



Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Grundlagen.....	3
1.1 Rechtsgrundlagen	3
1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros	3
1.3 Plangeltungsbereich	3
1.4 Hinweise zum Verfahren.....	3
2 Anlass und Ziele.....	4
3 Lage und Bestand	4
4 Ziele der Raumordnung	5
4.1 Regionalplanung	5
4.2 Landesentwicklungsplan 2010	6
4.3 Anpassung der Flächennutzungsplan-Änderung an die Ziele der Raumordnung.....	6
5 Standortalternativen	8
6 Städtebauliche Begründung.....	9
6.1 Städtebauliches Konzept	9
6.2 Bauflächen	10
6.2.1 Bisherige Darstellung	10
6.2.2 Zukünftige Darstellung	11
6.3 Verkehr	14
6.4 Natur und Landschaft.....	15
6.5 Immissionen und Emissionen	17
6.6 Altlasten	18
6.7 Denkmalschutz.....	18
6.8 Ver- und Entsorgung.....	18
6.9 Flächen- und Wohnungsbilanz.....	20
7 Umweltbericht.....	22
7.1 Einleitung	22
7.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	22
7.1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen ..	22
7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	25
7.2.1 Naturräumliche Gliederung, Potenzielle natürliche Vegetation	25
7.2.2 Geologie, Boden/ Grundwasser, Relief	25
7.2.3 Wasser.....	27
7.2.4 Schutzgut Klima, Luft.....	31

7.2.5	Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften	32
7.2.6	Artenschutz	33
7.2.7	Schutzgut Mensch	37
7.2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	39
7.2.9	Schutzgut „Landschaft“	39
7.2.10	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	40
7.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	43
7.3.1	Ziele / Leitbild	43
7.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	43
7.4.1	Variante Hochmoor	45
7.4.2	Variante Kaltenkirchen Süd	48
7.4.3	Variante Kieler Straße	51
7.4.4	Tabellarische Zusammenstellung	55
7.4.5	Feststellung des Eingriffes	59
7.4.6	Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen	59
7.4.7	Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter “Boden” und “Arten- und Lebensgemeinschaften”	60
7.4.8	Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes “Wasser”	60
7.4.9	Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes “Klima/Luft”	61
7.4.10	Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes “Landschaftsbild”	61
7.4.11	Zusätzliche Angaben	61
7.4.12	Allgemein verständliche Zusammenfassung	61

Anlagen:

Anlagen zum Umweltbericht, Klütz und Collegen, Februar 2011

Immissionsschutztechnische Untersuchung, Lärmkontor GmbH, März 2011

1 Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kaltenkirchen ist seit dem 11.09.1999 wirksam. Die Stadtvertretung der Stadt Kaltenkirchen hat in ihrer Sitzung am 16.12.2008 beschlossen, die 9. Änderung des Flächennutzungsplans aufzustellen.

Der Flächennutzungsplanänderung liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und
- die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

in den zum Zeitpunkt des abschließenden Beschlusses geltenden Fassungen.

Als Plangrundlage wird die Deutsche Grundkarte im Maßstab 1 : 5.000 verwendet.

1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros

Mit der Ausarbeitung der Flächenutzungsplan-Änderung ist das Büro Architektur + Stadtplanung, Hamburg, beauftragt.

Der Umweltbericht wird zum wesentlichen Teil durch die Ingenieurgemeinschaft Klütz & Kollegen GmbH, Bokel, bearbeitet. Er ist Teil der Begründung.

Die Immissionsschutztechnische Untersuchung wird durch das Büro Lärmkontor GmbH, Hamburg, bearbeitet.

Die begleitenden Fachplanungen zum Verkehr und zum Oberflächenwasser werden durch Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, Norderstedt, erstellt.

1.3 Plangeltungsbereich

Der Plangeltungsbereich für die 9. Änderung liegt im Süden des Stadtgebietes, westlich des bestehenden Gewerbegebietes (teilweise als Industriegebiete festgesetzt) und ist in der Planzeichnung durch eine entsprechende Signatur gekennzeichnet. Er umfasst eine Fläche von ca. 55 ha.

1.4 Hinweise zum Verfahren

Nach Aufstellung des Vorentwurfes für die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes ist für einen Großteil des Geltungsbereiches das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan Nr. 74 „Hochmoor“ eingeleitet worden. Die Ausarbeitung der Entwürfe der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplanes sind parallel zueinander erfolgt.

2 Anlass und Ziele

Vor dem Hintergrund eines weiterhin zu erwartenden Einwohnerwachstums und einer anhaltenden Nachfrage nach Gewerbeflächen insbesondere für großflächige, Kfz-orientierte Betriebe (Logistik), strebt die Stadt Kaltenkirchen an, das vorhandene Gewerbegebiet im Südwesten der Stadt zu erweitern und die erschlossenen Gewerbeflächen besser untereinander verkehrlich zu vernetzen. Zudem führen die derzeitigen Flächendarstellungen des Flächennutzungsplanes im Geltungsbereich der 9. Änderung (gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen) zu lärmschutzrechtlichen Konflikten mit den ausgewiesenen derzeitigen Gewerbe- und Industrieflächen weiter östlich, die eine der Darstellung entsprechende Entwicklung der Bauflächen im Geltungsbereich der 9. Änderung vor große Schwierigkeiten stellt. Das Plangebiet spielt auch für die Oberflächenentwässerung eine wichtige Rolle. Die Aufnahmefähigkeit der Krückau als Vorfluter ist aufgrund der erhöhten Versiegelungsrate im Einzugsbereich und der vermehrten Starkregenereignisse an ihre Grenze gekommen. Der begradigte Krückaugraben, für den gemäß Landschaftsplan eine Renaturierung vorgesehen ist, durchquert das Gebiet. Wesentliche Ziele der 9. Änderung sind damit:

- Die bauleitplanerische Vorbereitung zusätzlicher gewerblicher Bauflächen insbesondere für großflächige kfz-orientierte Betriebe (Logistik).
- Eine Nutzungsgliederung, welche die Lärmkonflikte weitgehend minimiert.
- Die Ergänzung des Straßennetzes, die nicht allein der Erschließung der neuen Bauflächen dient, sondern auch das bestehende Straßennetz durch die Schaffung einer neuen Verbindung sinnvoll erweitert.
- Die Berücksichtigung von Flächen zur Renaturierung der Krückau und zur Entlastung der derzeit angespannten Situation der Oberflächenentwässerung.
- Die Ausbildung eines neuen Ortsrandes im Übergang zur offenen Landschaft.
- Die Schaffung eines Biotopverbundsystems insbesondere zur Vernetzung des wertvollen Krückauquellbereichs mit der offenen Landschaft.

3 Lage und Bestand

Der Plangeltungsbereich für die 9. Änderung liegt im Süden des Stadtgebietes westlich des bestehenden Gewerbegebietes. Zur südlich angrenzenden Gemeinde Henstedt-Ulzburg besteht ein Abstand von rund 450 m. Die Entfernung von der nördlichen Plangebietsgrenze zur Innenstadt (Bahnhof) beträgt knapp 1 km (Luftlinie).

Das Plangebiet selbst wird derzeit überwiegend für landwirtschaftliche Zwecke genutzt, durchzogen von einigen Knicks und zwei integrierten geschützten Biotopen (Tümpel mit Gehölzbestand). Im Norden befindet sich ein Regenrückhaltebecken, weitere Regenrückhaltebecken befinden sich in der Umgebung außerhalb des Geltungsbereiches. Im Norden durchquert der Oberlauf der Krückau, hier ausgebildet als begradigter Graben, das Plangebiet von Ost nach West. Er bindet das östlich des Geltungsbereiches liegende Quellgebiet der Krückau an den weiteren Verlauf im Westen an.

Direkt nordwestlich des Plangebietes grenzt eine Schule an (Grundschule Flottkamp). Weiter nordwestlich, jenseits der Krückau befinden sich größere Wohngebiete. Rich-

tung Nordosten liegt eine landwirtschaftliche Fläche, die zum Landschaftspark „Flottmoorpark“ entwickelt werden soll. Östlich und südlich grenzen erschlossene Gewerbeflächen, unterbrochen durch das Quellgebiet der Krückau, an. Westlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen, in denen ca. 250 m westlich des Plangebietes eine landwirtschaftliche Hofstelle mit gesondertem Wohnhaus liegt.

4 Ziele der Raumordnung

4.1 Regionalplanung

Planerische Grundlage für die siedlungsstrukturelle Entwicklung des Ordnungsraumes um Hamburg ist das Achsenkonzept. Hierbei verfolgt die Landesplanung das Ziel, die wirtschaftliche und siedlungsstrukturelle Entwicklung im Wesentlichen in den Siedlungsgebieten auf den Entwicklungsachsen und insbesondere in den Achsenswerpunkten zu vollziehen. In Bezug auf die Achse Hamburg-Kaltenkirchen wird die Entwicklung insbesondere in den nördlichen Teilen dieser Achse angestrebt.

Die zentralen Orte einschließlich der Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden (Fortanschreibung 1998 des Regionalplans für den Planungsraum I).

Die Stadt Kaltenkirchen befindet sich auf der Entwicklungsachse Hamburg – Norderstedt - Kaltenkirchen im Ordnungsraum um Hamburg. Sie ist als Mittelzentrum eingestuft und bildet den äußeren Achsenswerpunkt.

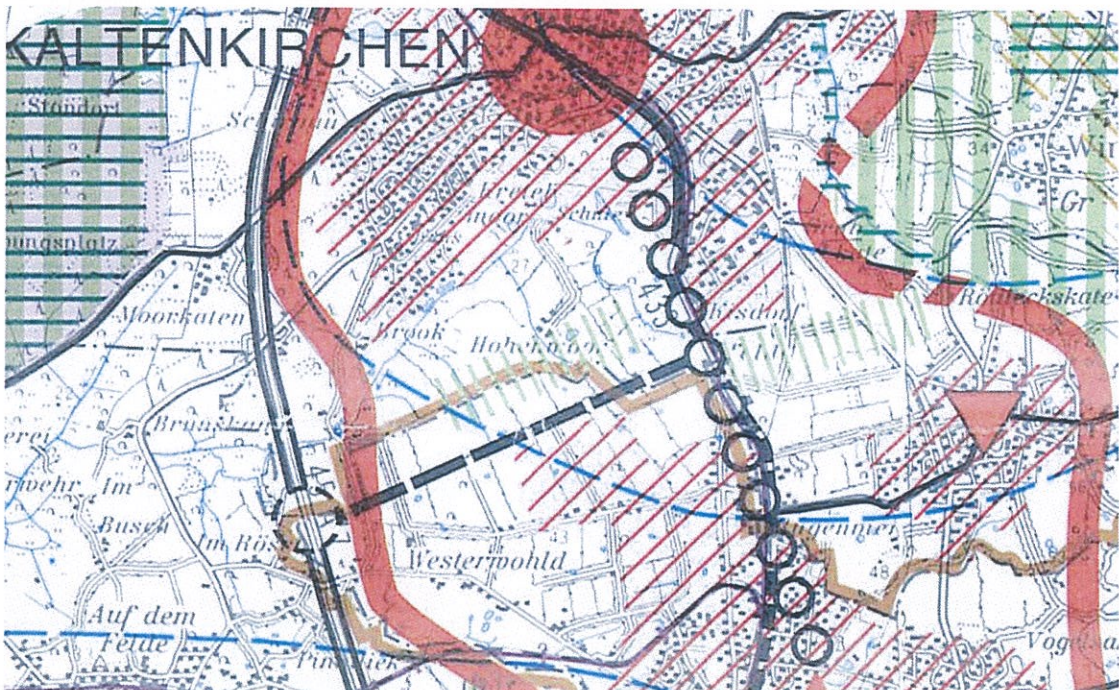


Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan 1998 für den Planungsraum I

Die Karte des Regionalplans für den Planungsraum I stellt westlich des Plangebietes ei-

ne Grünzäsur dar, die ca. 1,5 westlich des Plangebietes beginnt und im Grenzbereich Kaltenkirchen / Henstedt-Ulzburg verläuft. Im Osten reicht sie bis in den südwestlichen Teil des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes hinein. Die Grünzäsur hat Richtung Osten keine direkte Fortsetzung. Östlich des Hauptlaufes der Siedlungsachse / der Hamburger Straße ist jedoch eine weitere Grünzäsur dargestellt, die zu der westlich gelegenen Grünzäsur eine Unterbrechung aufweist und versetzt zu dieser verläuft.

4.2 Landesentwicklungsplan 2010

Der Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010) ist auf das Jahr 2025 ausgerichtet und enthält allgemeine Zielvorstellungen für das Land. Gemäß LEP 2010 sind die Zentralen Orte und Stadtrandkerne Schwerpunkte für Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung und sind als solche zu sichern und zu stärken. Sie sollen in bedarfsgerechtem Umfang Flächen für Wohnen, Gewerbe und Infrastruktur bieten (vgl. LEP 2010, 2.2 (2) und 2.2. (6)).

4.3 Anpassung der Flächennutzungsplan-Änderung an die Ziele der Raumordnung

Siedlungsflächen

In den letzten Jahren hat es in Kaltenkirchen eine starke Gesamtentwicklung gegeben. Auch für die Zukunft wird eine Nachfrage nach Wohnungen und nach Gewerbeflächen mit entsprechenden Anforderungen an die Bereitstellung von Bauflächen und die kommunale Infrastruktur erwartet.

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes werden insbesondere zusätzliche gewerbliche Flächen bauleitplanerisch vorbereitet, die sich räumlich in günstiger Lage zu dem bereits bestehenden Gewerbegebiet im Südwesten des Stadtgebietes und zum Autobahnzubringer befinden. Dies geht mit einer Reduzierung des bisher dargestellten Umfangs an Wohnbauflächen einher. Der Stadt ist bewusst, dass aufgrund eines auch zukünftig zu erwartenden Wohnraumbedarfs in Kaltenkirchen kein ersatzloser Fortfall erfolgen kann.

Erste vorbereitende Untersuchungen zu einer Neuausrichtung der gesamtstädtischen Siedlungsentwicklung sind im Rahmen des gesamtstädtischen Verkehrskonzepts und mit der Aufstellung eines Bauflächenkatasters erfolgt, nach denen die Stadt eine verstärkte Innenentwicklung und eine weitere bauliche Entwicklung nördlich des heutigen Siedlungskörpers anstrebt. Der Rahmenplan Innenstadt wurde mit dem Ziel einer verstärkten städtebaulichen Verdichtung fortgeschrieben. Damit werden politisch zurzeit Überlegungen zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes eingeleitet, in denen u. a. die Wohnraumentwicklung eine wichtige Rolle spielt.

Grünzäsur

Gemäß Regionalplan soll in den Grünzäsuren planmäßig nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die mit den genannten Funktionen vereinbar sind oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse stehen. Grünzäsuren sollen zum einen das ungegliederte, bandartige Zusammenwachsen einzelner Siedlungskörper verhindern.

Zum anderen sind sie zur Erhaltung der naturräumlichen Zusammenhänge von regionaler Bedeutung. Die Grünzäsuren sind in der Karte des Regionalplans nicht flächenmäßig ausgewiesen, sondern schematisch dargestellt. Sie bedürfen im Einzelnen einer Konkretisierung in den Bauleitplänen der Kommunen. (vgl. Regionalplan 1998, Punkt 4.2 (3) und Erläuterung, S. 12f)

Dem funktionalen Ziel der Grünzäsuren, ein ungegliedertes, bandartiges Zusammenwachsen einzelner Siedlungskörper zu verhindern, kann in der hier konkret vorliegenden Situation nicht bzw. nur eingeschränkt entsprochen werden. Zur Erreichung dieses Ziels wäre eine durchgehende Grünzäsur zwischen den Siedlungskörpern Kaltenkirchens und Henstedt-Ulzburg sinnvoll. Dies lässt sich aufgrund der bestehenden AKN-Trasse und bestehender Hauptverkehrsstraßen sowie bauleitplanerisch bereits entwickelten und zum Teil bebauten Bauflächen in Kaltenkirchen und der Nachbargemeinde Henstedt-Ulzburg nicht bzw. nur in einer reduzierten Form umsetzen (vgl. Abbildung 2). Diese entspricht der Darstellung des Regionalplans mit der Zweiteilung und dem Versatz der Grünzäsur.

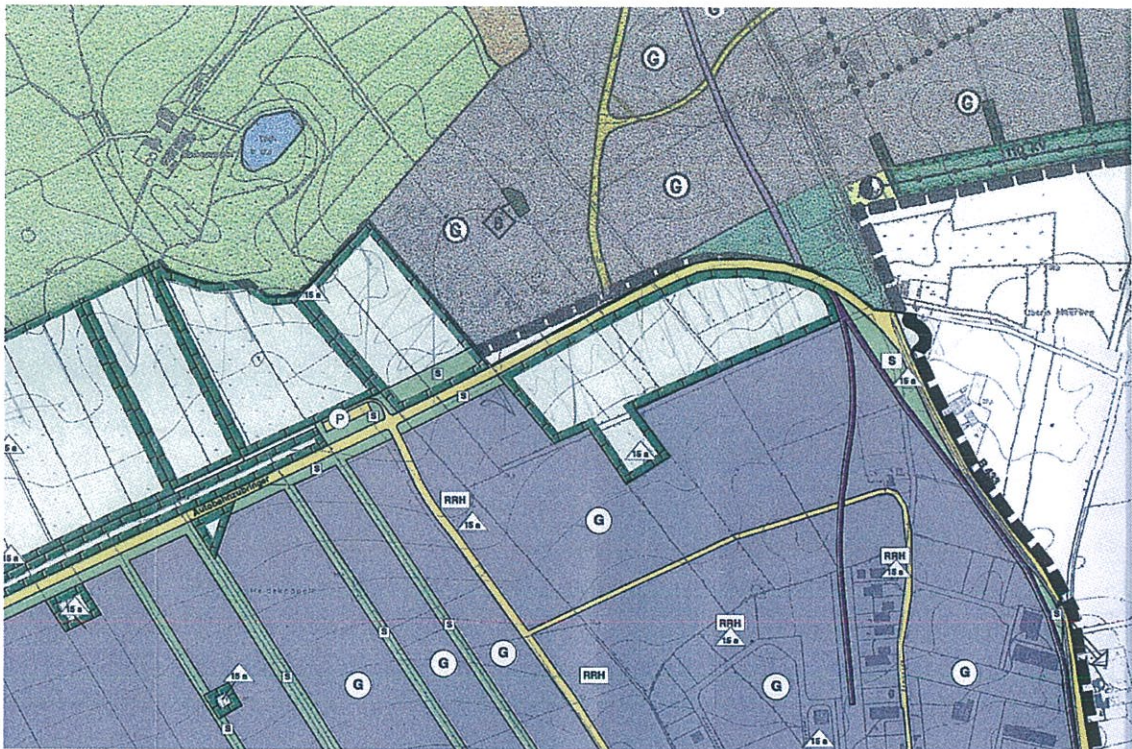


Abbildung 2: Zusammenschnitt Flächennutzungspläne Kaltenkirchens und Henstedt-Ulzburg

Eine durchgehende Grünverbindung findet sich in der Bauleitplanung Kaltenkirchens lediglich in den Maßnahmenflächen nördlich der L 326 (B-Plan Nr. 61 und Nr. 61, 5. Änderung) wieder. Dem Anspruch einer durchgehenden regionalen Grünzäsur und den Anforderungen an eine tragfähige Biotopvernetzung kann damit nicht entsprochen werden. Zur Aufwertung dieser Grünverbindung beabsichtigt die Stadt westlich der Einmündung der Hamburger Straße längerfristig die Maßnahmenfläche Richtung Süden um den dort vorhandenen Wirtschaftsweg zu erweitern und bis an die L 326 heranzuführen, da für den parallel zur L 326 verlaufenden Weg kein Bedarf mehr besteht. Die Grundstruktur einer unterbrochenen und versetzten Grünzäsur bleibt hierdurch jedoch weiterhin bestehen). Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes für die im Flächennut-

zungsplan westlich des B-Planes Nr. 61, 5. Änderung dargestellte Gewerbefläche soll eine Maßnahmenfläche zur Fortsetzung der bestehenden Grünverbindung berücksichtigt werden.

Aufgrund der bereits bestehenden Unterbrechung der Grünzäsur bzw. Reduzierung auf eine Grünverbindung kann dem Ziel der Erhaltung der naturräumlichen Zusammenhänge von regionaler Bedeutung in Bezug auf die Vernetzung mit den östlich Kaltenkirchens und Henstedt-Ulzburgs liegenden Bereichen hier nicht entsprochen werden. Überlegungen die Grünzäsur nach Norden zu verschwenken, können dieses Ziel ebenfalls nicht erfüllen, da diese auch hier auf bereits bebaute und bauleitplanerisch vorbereitete Flächen trifft. Die Unterbrechung der Grünzäsur ist damit für die Planungen im Bereich der 9. Änderung als unveränderliche planerische Ausgangssituation anzusehen.

Dem Ziel der naturräumlichen Vernetzung wird im Plangebiet jedoch Rechnung getragen, indem naturnahe Strukturen erhalten bleiben (insbesondere zwei nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 NatSchG geschützte Biotope, Teile der Knick- und Grabenstrukturen, Redder am Hohenmoorweg) und Flächen für den Biotopverbund und die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen einschließlich umfassender Knickneuanlagen und Ausweichlebensräumen vorgesehen sind (s. a. Umweltbericht und landschaftsplanerischer Fachbeitrag in der Anlage). Hervorzuheben ist, dass das naturräumliche und wasserwirtschaftliche Konzept weitläufige Flächen für die Renaturierung der Krückau einschließlich zugeordneter Retentionsflächen vorsieht, die erhebliche Potenziale für eine naturräumliche Entwicklung geben. Mit den dargestellten Maßnahmenflächen werden Verbindungen zu bestehenden oder geplanten innerörtlichen Grünflächen bzw. Biotopen geschaffen (Flottmoorpark, Krückauquellbereich). Damit konkretisiert die Stadt Kaltenkirchen im Flächennutzungsplan die Umsetzung der Grünzäsur unter Berücksichtigung der bestehenden naturräumlichen sowie baulich und bauleitplanerisch bereits bestehenden Strukturen.

5 Standortalternativen

Für die Entwicklung zusätzlicher gewerblicher Flächen stellt der Geltungsbereich der 9. Änderung innerhalb des Stadtgebietes Kaltenkirchen die am besten geeigneten Flächen dar. Eine besondere Lagegunst besteht aufgrund der Nähe zu dem vorhandenen Gewerbegebiet, aus der sich Synergieeffekte (z.B. geteilte Standorte einzelner Betriebe, kurze Wege zwischen verschiedenen Betrieben, gute Auffindbarkeit für Ortsunkundige) ergeben und der sehr guten Anbindung an die Autobahn A 7 über den Autobahnzubringer Landesstraße L 326 südlich des Plangebietes bei gleichzeitigem ÖPNV-Anschluss über die AKN-Haltestelle Kaltenkirchen-Süd.

Stadtstrukturell bietet die Konzentration des Gewerbes an einem Standort den Vorteil, die sich aus der gewerblichen Nutzung ergebenden Konflikte mit anderweitigen Nutzungen (Emissionen, Verkehr) weitgehend auf einen Bereich zu beschränken und für die bisher als Misch- und Wohnbauflächen vorgesehenen Flächen eine geeignetere gewerbliche Flächennutzung zu ermöglichen.

Als grundsätzlich denkbare alternative Standorte für die Neudarstellung von Gewerbeflächen unter Berücksichtigung eines Flächenangebotes für eine großflächige, kfz - orientierte Gewerbenutzung, wurden die Bereiche an der BAB-Anschlussstelle Henstedt-

Ulzburg / Kaltenkirchen-Süd und an der BAB-Anschlussstelle Kaltenkirchen / Kieler Straße näher betrachtet. Demnach ist festzuhalten, dass die beiden Alternativstandorte für die vorgesehenen Planungsziele nicht geeignet sind. Eine ausführliche Betrachtung der Alternativstandorte ist im Umweltbericht dargelegt.

6 Städtebauliche Begründung

6.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept, das zu Beginn des Aufstellungsverfahrens erstellt wurde, und in seinen Grundzügen nach wie vor Bestand hat (vgl. Abbildung 3), sieht bezüglich der Art der Nutzung eine abgestufte Flächenaufteilung vor. Im Osten und Süden sind Gewerbeflächen vorgesehen, an die Flächen für den Ausgleich und die Regenrückhaltung angrenzen. Diese dienen u.a. auch dem Schutz der weiter westlich bzw. nördlich vorgesehenen gemischten Bauflächen, an die wiederum Flächen für den Gemeinbedarf und Wohnbauflächen angrenzen.

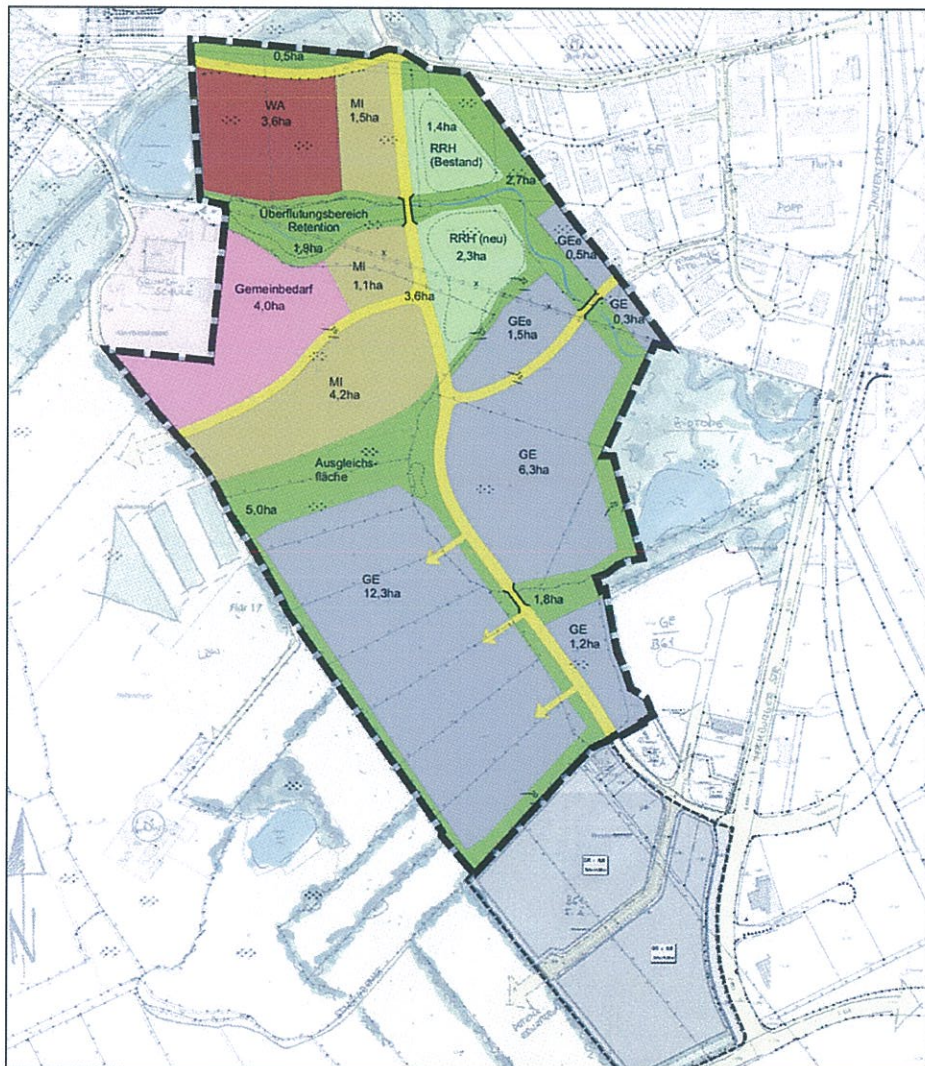


Abbildung 3: Funktionskonzept zum Vorentwurf, Stand 24.11.2009

Im Bereich des derzeitigen Krückaugrabens sind Flächen für die Renaturierung der Krückau sowie für die Retention berücksichtigt. Die verkehrliche Anbindung erfolgt über eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Straße, die im Süden an die vorhandene Grashofstraße und im Norden an den vorhandenen Kreisverkehr Krückauring / Süderstraße anbindet. Diese Straße würde eine zusätzliche Nord-Süd-Verbindung zur Entlastung der L 320 (Hamburger Straße) schaffen. Gemäß Funktionskonzept zweigen von dieser Haupterschließungsstraße zwei Straßen ab, von denen die eine im Osten an die vorhandene Nikolaus-Otto-Straße im bestehenden Gewerbegebiet anknüpft und die andere Richtung Westen die Möglichkeiten für eine eventuelle spätere Netzerweiterung nach Westen offen halten soll. Diese beiden Straßen werden nicht in das Hauptverkehrsstraßennetz gemäß Flächennutzungsplan aufgenommen, sondern sollen erst auf Ebene der Bebauungsplanung konkretisiert werden, da sie im Wesentlichen eine reine gebietsinterne Erschließungsfunktion übernehmen sollen.

6.2 Bauflächen

6.2.1 Bisherige Darstellung

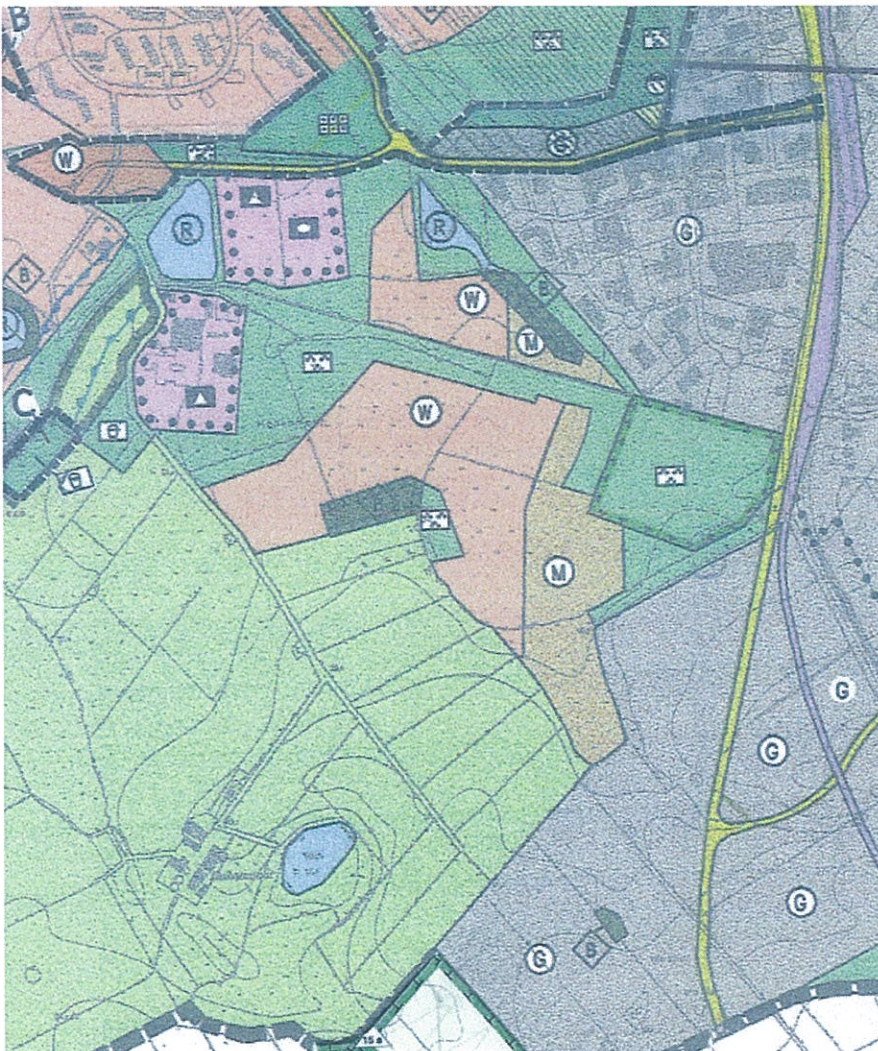


Abbildung 4: bisherige Darstellung des Flächennutzungsplanes inkl. 1. Änderung

Die bisherigen Flächendarstellungen sehen für die bauliche Nutzung Gemeinbedarfs-, Wohnbau- und gemischte Bauflächen vor, die von größeren Grünflächen durchzogen sind. Der südwestliche Bereich, der derzeit durch eine kleinteiligere Knickstruktur gekennzeichnet ist, ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Des Weiteren sind ein Regenrückhaltebecken (bestehendes Becken im Norden) und zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Eines davon (südlich des bestehenden Rückhaltebeckens) ist zugleich als gem. LNatSchG geschütztes Biotop gekennzeichnet.

6.2.2 Zukünftige Darstellung

Gewerbliche Bauflächen

Die gewerblichen Bauflächen sind für den südlichen Bereich vorgesehen und ziehen sich im östlichen Bereich des Geltungsbereiches Richtung Norden. Sie schließen damit an die bereits bebauten bzw. gemäß Bebauungsplänen festgesetzten Gewerbe- und Industrieflächen an und erweitern damit das bestehende Gewerbegebiet Richtung Westen. Damit werden die bisher dargestellten gemischten Bauflächen fast vollständig und die bisher dargestellten Wohnbauflächen etwa um die Hälfte überlagert. Des Weiteren werden Teile der Grünflächen durch die gewerblichen Bauflächen überplant. Ein kleiner Bereich von rund 1,6 ha am östlichen Rand des Geltungsbereiches überlagert die bisherige Grünflächendarstellung, die ursprünglich als Möglichkeit für eine alternative Trasse der AKN frei gehalten werden sollte. Nach der Tieferlegung der bestehenden AKN-Trasse im Ortskern wird diese jedoch nicht mehr benötigt.

Im Südwesten des Geltungsbereiches überlagern die gewerblichen Bauflächen die bisherigen Flächen für die Landwirtschaft. Hier soll in besonders günstiger Lage zum Autobahnzubringer eine größere zusammenhängende Gewerbefläche entstehen, die auch eine Ansiedlung von Betrieben mit großem Kfz-orientiertem Flächenbedarf (insbesondere Logistik) ermöglichen soll. Richtung Westen ist eine Maßnahmenfläche vorgesehen, um den vorhandenen Redder zu erhalten und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren. Südlich der gewerblichen Baufläche ist eine breitere Maßnahmenfläche dargestellt, die hier Aufgaben der Biotopvernetzung übernimmt.

Der Landschaftsplan sieht für die südwestliche gewerbliche Baufläche entsprechend der bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes eine landwirtschaftliche Nutzung und den Erhalt des kleinteiligen Landschaftsbildes mit Knickstrukturen vor. Mit der Umwandlung in eine gewerbliche Fläche kann dieses Ziel nicht mehr beibehalten werden. In der Abwägung der Belange werden die wirtschaftlichen Zielsetzungen zur Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze, insbesondere auch vor dem Hintergrund der besonderen Lagegunst und einer sinnvollen gewerblichen Flächenkonzentration, in diesem Fall höher gewichtet.

Gemäß den Ergebnissen der Immissionsschutztechnischen Untersuchung (s. Anlage) werden zum Schutz bestehender und geplanter Wohnnutzungen im Geltungsbereich der 9. Änderung (Wohn- und Mischbauflächen) sowie nördlich (Wohngebiet Flottmooring) und westlich des Geltungsbereiches (landwirtschaftlicher Betrieb), in den zukünftigen Gewerbegebieten im Bereich der 9. Änderung Einschränkungen der **Geräuschemissionen** erforderlich. Dies ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen näher zu untersu-

chen und durch geeignete Festsetzungen zu regeln. Für den parallel zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellten Bebauungsplan Nr. 74 – Entwurf sind bereits eine immissionsschutztechnische Untersuchung erstellt und im Entwurf Emissionskontingente festgesetzt worden. (s.a. Kapitel 6.5) Diese für die geplante gewerbliche Nutzung ausreichenden Geräuschkontingente sind in der immissionsschutztechnischen Untersuchung zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes als wesentlicher Baustein zur Lösung des Lärmkonfliktes berücksichtigt,

Der landwirtschaftliche Betrieb westlich des Plangebietes betreibt u.a. eine Mast-schweinehaltung und plant eine Biogaseinzelhofanlage, von denen **Geruchsemissionen** ausgehen, die auf die Gewerbeflächen im westlichen Teil des Plangebietes einwirken. Die Immissionswerte der GIRL für Gewerbegebiete werden unterschritten. (s.a. Immissionsschutztechnischen Untersuchung in der Anlage sowie Kapitel 6.5). Für die verbindliche Bauleitplanung wird darauf hingewiesen, dass für die Gewerbeflächen ggf. Einschränkungen für geruchsintensive Gewerbebetriebe hinsichtlich der zulässigen Geruchsemissionen möglich sind.

Für die verbindliche Bauleitplanung ist vorgesehen, dass für die Gewerbegebiete zum Schutz der zentralen Versorgungsbereiche und Nahversorgungsbereiche Festsetzungen zur Einschränkung des **Einzelhandels** aufgenommen werden.

Gemischte Bauflächen

Die gemischten Bauflächen sind im Nordosten des Geltungsbereiches dargestellt. Sie nehmen den Bereich zwischen der geplanten Hauptverkehrsstraße und den weiter östlich dargestellten Flächen für den Gemeinbedarf und den im Norden gelegenen Wohnbauflächen ein. Die gemischten Bauflächen schaffen hinsichtlich der Nutzung und der Lärmbelastungen einen städtebaulich sinnvollen Übergang und eine Abstufung zwischen den Gewerbe- und den Wohngebieten bzw. Gemeinbedarfsflächen.

Nach den Ergebnissen der **immissionsschutztechnischen Untersuchung** (s. Anlage) ergeben sich in den Mischbauflächen Beurteilungspegel – im Wesentlichen bedingt durch die Vorbelastungen der bestehenden gewerblichen Flächen im Osten –, welche die für Mischgebiete relevanten Richtwerte tagsüber durchgängig und nachts überwiegend einhalten. Lediglich im südöstlichen Bereich der Mischbaufläche ist mit nächtlichen Richtwertüberschreitungen zu rechnen. Die immissionsschutztechnische Untersuchung empfiehlt daher in einer Entfernung von ca. 50 m von der südlichen und östlichen Bauflächengrenze keine Wohnnutzungen zu planen. Im Zuge der Aufstellung eines späteren Bebauungsplanes für ein Mischgebiet wird eine lärmtechnische Untersuchung erforderlich, um die Immissionssituation entsprechend einer weiter konkretisieren Planung detaillierter zu untersuchen und ggf. notwendige Schutzmaßnahmen in den Bebauungsplan aufnehmen zu können (s. a. Kapitel 6.5).

Auf die möglichen Überschreitungen der Richtwerte in den südlichen und östlichen Randbereichen der Mischbaufläche könnte im Zuge der Konkretisierung auf Bebauungsebene z.B. mit einer Nutzungszonierung reagiert werden, die eine Gliederung des Mischgebietes in einen Bereich für gewerbliche Nutzungen und einen angrenzenden Bereich mit Schwerpunkt Wohnen vorsieht. Dabei besteht im Sinne einer kleinteiligen Nutzungsmischung die Möglichkeit, Arbeiten und Wohnen auch kleinräumig, ggf. auch

auf einem Grundstück, so zu kombinieren,¹ dass in der südlichen und östlichen Zone in Richtung Straße bzw. Gewerbe kein Wohnen zulässig ist, während die dann rückwärtigen Bereiche überwiegend dem Wohnen vorbehalten werden.

Weitere grundsätzliche Möglichkeiten zur Lösung im Sinne einer lärmtechnisch optimierten Planung bestehen in der Anordnung der Gebäude mit einer schallabschirmenden Wirkung für die dahinter liegenden Bereiche sowie im Rahmen von Grundrisslösungen mit Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern zu lärmabgewandten Seiten oder schallmindernden Vorbauten, wie Loggien, Wintergärten und abschirmenden Gebäudeteilen.

Mit der guten Erreichbarkeit der Bundesautobahn A 7 und der Nähe zu den Gewerbegebieten in Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg weisen die gemischten Bauflächen Standortvorteile für unterschiedliche gewerbliche Nutzungen auf. Mit der Anbindung an den bestehenden Siedlungskörper Kaltenkirchens ist für das Wohnen gleichzeitig eine gute Erreichbarkeit der Versorgungs- und sozialen Infrastruktur sowie gute eine Anbindung an den ÖPNV gegeben. Der Standort verfügt somit über gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer Nutzungsmischung.

Wohnbauflächen

Die dargestellten Wohnbauflächen liegen im Nordosten des Plangebietes. Sie ersetzen hier die bisherigen Darstellungen für Gemeinbedarfsflächen und liegen nahe der vorhandenen Wohngebiete nördlich der Krückau und in kurzer Entfernung zu Innenstadt sowie zur Grundschule „Flottkamp“. Insgesamt ist der Umfang der dargestellten Wohnbauflächen um ca. 12,5 ha reduziert worden. Die gemischten Bauflächen sind etwas erhöht worden, woraus sich rechnerisch gegenüber dem bisherigen Flächennutzungsplan eine Reduktion um rund 180 Wohneinheiten (WE) ergibt. (s. a. Berechnung in Kapitel 6.9 Flächen- und Wohnungsbilanz).

Eine Beibehaltung des bisherigen Umfangs an Wohnbauflächen ist im Sinne einer Konfliktvermeidung mit der benachbarten gewerblichen Nutzung (insbes. Lärmbelastungen) und eines weiteren Ausbaus des Gewerbeschwerpunktes im südlichen Stadtgebiet nicht sinnvoll. Da die Stadt jedoch nach wie vor von einem Wohnbauflächenbedarf ausgeht, soll in nachfolgenden Planverfahren voraussichtlich eine verstärkte bauliche Entwicklung nördlich des heutigen Siedlungskörpers bei einer gleichzeitig verstärkten Innenentwicklung vorgesehen werden. (vgl. auch Kapitel 4).

Trotz der gegenüber der bisherigen Lage vergrößerten Distanz der Wohnbauflächen zu den Emissionsorten können nach den Ergebnissen der **immissionstechnischen** Untersuchungen die Richtwerte nach Maßgabe der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete auf den Wohnbauflächen allein aufgrund der potenziellen Vorbelastungen aus den östlich des Geltungsbereiches bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten gerade eingehalten werden. (vgl. immissionsschutztechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 74, S. 14).

¹ Ein Beispiel für eine enge Verzahnung von gewerblicher und Wohnbaunutzung in einem Neubaugebiet findet sich in der Gemeinde Norderstedt Frederikspark Thema Werkstatt & Wohnen (vgl. <http://www.frederikspark.de>, 19.10.2010, Download: Exposé Werkstatt & Wohnen).

Ein weiteres aktuelles Beispiel, hier spezielle für die Kombination von Dienstleistungsbetrieben und Wohnen, findet sich mit dem Gewerbegebiet Auepark-Hanstedt in der Gemeinde Hanstedt (vgl. <http://www.wlh.eu/hanstedt.0.html> 19.10.2010, Download Gewerbegebiet Auepark-Hanstedt)

Im Rahmen der Bebauungspläne zur Entwicklung der mit der 9. Änderung bauleitplanerisch vorbereiteten Wohnbauflächen, ist eine sinnvolle der festgesetzten Baugebietsart entsprechende Nutzung unter Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen mit bestimmten Maßnahmen grundsätzlich möglich. Zum derzeitigen Entwurf des Bebauungsplans Nr. 74 wird abgewogen, dass für die Gewerbegebiete Emissionskontingente festgesetzt werden, die eine nächtliche gewerbliche Nutzung mit gewissen Einschränkungen ermöglichen. Diese Kontingentierung, die als vorgeschaltete Immissionskontingentierung in der immissionsschutztechnischen Untersuchung zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt wird, hat eine geringfügige Überschreitung der Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete auf den Wohnbauflächen der 9. Änderung zur Folge. Dem kann in einem späteren Bebauungsplan durch Grundrissfestsetzungen zur Vermeidung von Schlafräumen mit Ausrichtung nach Süden und Osten oder durch schallmindernde Vorbauten, wie Loggien oder Wintergärten sowie durch abschirmende Gebäudeteile begegnet und damit eine Konfliktlösung herbeigeführt werden. Die genauen Festsetzungen sind im Rahmen eines späteren Bebauungsplanes zu treffen.

Der Stadt Kaltenkirchen ist bewusst, dass für diese Fläche angesichts der Lärmbelastungen keine optimalen Voraussetzungen für Wohnnutzungen bestehen. Die Lage innerhalb des Stadtgebietes mit kurzen Wegen zur Innenstadt und zum Bahnhof sowie zu den vorhandenen sozialen Infrastruktureinrichtungen rechtfertigt jedoch die lärmtechnischen Einschränkungen; zumal die tatsächlichen gewerblichen Emissionen insbesondere nachts aus den als Industriegebiet festgesetzten Bereichen unter den rechnerisch anzunehmenden Werten liegen.

Durch Festsetzungen in den Bebauungsplänen (nächtliche Emissionseinschränkungen für die neuen Gewerbegebiete) und in den Wohn- und Mischgebieten (z.B. Gebäudeanordnungen, Nutzungszonierungen) können jedoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher gestellt werden (s. a. Kapitel 6.5.). Ein vollständiger Verzicht auf die Darstellung von Wohnbauflächen innerhalb des Plangebietes wird vor diesem Hintergrund und der regionalplanerischen Aufgabe, ausreichende Wohnbauflächen zu Verfügung zu stellen, nicht als sinnvoll angesehen. Aufgrund der Lagegunst im Siedlungsgefüge sind hierfür vergleichbare Alternativflächen nicht erkennbar.

Gemeinbedarfsflächen

Eine neue Gemeinbedarfsfläche wird südlich und östlich der vorhandenen Schule dargestellt, die im Wesentlichen bisherige Darstellungen für Grünflächen überlagern. Der Umfang entspricht etwa der bisherigen Gemeinbedarfsfläche. Vorteile der neuen Flächendarstellung bestehen in der direkten Zuordnung zu der bestehenden Schule. Derzeit bestehen für diese Fläche keine konkreten Bauabsichten, eine Flächensicherung für mögliche Umstrukturierungen im Schulbereich oder sonstige soziale Zwecke wird jedoch als sinnvoll erachtet.

6.3 Verkehr

Die verkehrliche Anbindung der neuen Bauflächen an das übrige Stadtstraßennetz erfolgt über eine Nord-Süd-verlaufende Straße, die im Süden an die vorhandene Grashofstraße und im Norden an den vorhandenen Kreisverkehr Süderstraße / Krückauring anknüpft. Für die Anbindung an den Kreisverkehr wird voraussichtlich eine Vergrößerung

des Kreisverkehrs erforderlich. Diese Straße würde eine zusätzliche Nord-Süd-Verbindung neben der L 320 (Hamburger Straße) schaffen und ist als örtliche Hauptverkehrsstraße in die Darstellungen der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgenommen. Gemäß einer verkehrlichen Bewertung² im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) 2009 hat die Verbindung eine geringe Entlastung anderer Hauptverkehrsstraßen, z.B. der Hamburger Straße, zur Folge. In Zusammenhang mit der Anbindungsfunktion der geplanten Siedlungsflächen an das Hauptstraßennetz ist sie jedoch sinnvoll.

Die gemäß Funktionskonzept (s. Abbildung 3) vorgesehenen Straßen Richtung Westen und Osten werden im Flächennutzungsplan nicht dargestellt, da sie dem nachgeordneten Erschließungsnetz zuzuordnen sind.

6.4 Natur und Landschaft

Zur Berücksichtigung der naturräumlichen und grünordnerischen Belange sind zu dem Bebauungsplan Nr. 74 und der parallel aufgestellten 9. Änderung des Flächennutzungsplanes landschaftsplanerische und biologische Fachplanungen erarbeitet worden. Die Ergebnisse finden sich in den Umweltberichten zu den beiden Bauleitplanungen sowie in den Anlagen zum Umweltbericht, bestehend aus Biotopkartierungen, faunistische Untersuchungen und landschaftsplanerischem Fachbeitrag, wieder. In dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag wird die landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption, die den grünordnerischen Darstellungen in der Flächennutzungsplanänderung zugrunde liegt ausführlich beschrieben.

Im Folgenden wird das Grünflächenkonzept zusammengefasst. Genauere Angaben zum naturräumlichen Bestand, den voraussichtlichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, die geplanten Ausgleichsmaßnahmen sowie zum Artenschutz können dem Umweltbericht sowie dessen Anlagen als Teil dieser Begründung entnommen werden.

Mit der Darstellung umfangreicher Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Grünflächen werden in erster Linie landschafts- und naturschutzplanerische Zielsetzungen berücksichtigt. Sie dienen dem Biotopverbund und beinhalten als wichtige Einzelmaßnahmen auch Flächen für die Renaturierung der Krückau und Retentionsflächen. In der verbindlichen Bauleitplanung sollen Festsetzungen für eine naturnahe Gestaltung der Regenrückhalte- und Absetzbecken aufgenommen werden, so dass diese die landschaftlich geprägten Bereiche vergrößern.

Nordwestlich des Plangebietes verläuft die landschaftsplanerisch übergeordnet bedeutende Krückauniederung als wichtige Grün- und Biotopverbundachse, die sich über den geplanten Flottmoorpark bis an den Innenstadtrand hineinziehen soll. Innerhalb des Plangebietes verbinden die Maßnahmen- und Grünflächen sowie die Flächen für die Wasserwirtschaft zum einen den Bereich Flottmoorpark nördlich des Plangebietes mit dem weiter südlich liegendem Quellbereich der Krückau. Zum anderen stellen sie eine Verbindung mit der offenen Landschaft westlich des Plangebietes her. Die östlich des Geltungsbereiches liegenden Biotope (Krückauquellbereich) werden über drei Ost-

² Gertz Gutsche Rümenapp, 23.10.2008

West-verlaufende Grünzüge verbunden:

- Im Norden der Bereich für die Renaturierung des Krückaugrabens. Die hierfür vorgesehene Fläche schließt einen größeren Bereich für die Retention ein. Der heutige Krückaugraben verläuft innerhalb dieser Fläche. Im Westen bindet die Retentionsfläche an ein vorhandenes Regenrückhaltebecken und den weiteren Krückauverlauf an.
- In der Mitte eine im Westen aufgeweitete Fläche, die für ortsnahe Ausgleichsmaßnahmen für planungsbedingte Eingriffe genutzt werden soll und bestehende nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG geschützte Biotope (Tümpel mit begleitenden Gehölzen) einbezieht. Die Fortführung bis zum Krückauquellbereich erfolgt über weitere dargestellte Verbundachsen bzw. Maßnahmenflächen.
- Im Süden eine vom südlichen Krückau-Quellbereich ausgehende Verbindung, die am westlichem Rand des Plangebietes einem vorhandenem Graben folgt und über einen Grünzug südlich der geplanten gewerblichen Baufläche weiter nach Westen geführt wird.

Zur Sicherstellung des Biotopverbundes zwischen den gebietsinternen sowie der östlich angrenzenden Maßnahmenfläche und der freien Landschaft sind für die Querung der Hauptverkehrsstraße und evtl. Zufahrten zu den gewerblichen Bauflächen im Südwesten im Bebauungsplan geeignete Maßnahmen zu treffen.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Erhaltung des Redders am Hohenmoorweg gemindert. Die wasserwirtschaftlichen Belange sind entsprechend der hydrologischen Untersuchung³ (s. a. Umweltbericht, Kapitel 7.2.3) und der Vorplanungen zur Erschließung für den Bebauungsplan Nr. 74 auf Ebene des Flächennutzungsplanes berücksichtigt.

Im Plangebiet befinden sich zwei kleinere Gehölzflächen, gelegen am Rand der nordöstlichen Regenrückhaltefläche und in der Maßnahmenfläche südlich der gemischten Baufläche, die eine Waldeigenschaft gem. der Definition des § 2 des Landeswaldgesetzes Schleswig Holsteins (LWaldG) aufweisen. Bei einer Überplanung der Flächen bzw. heranrückenden baulichen Nutzungen ist § 24 LWaldG hinsichtlich der Waldschutzstreifen anzuwenden, oder eine Waldumwandlungsgenehmigung gem. § 9 LWald G anzustreben. Genauere Regelungen hierzu erfolgen im Bebauungsplan.

Im Bebauungsplan sind Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter weiter zu konkretisieren.

Für durch die Planung verursachte und nicht vermeidbare Eingriffe werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Gemäß den Ergebnissen der Umweltprüfung wird für einen Teil der Eingriffe ein gleichartiger Ausgleich in räumlicher Nähe erforderlich werden.

Wie in Kapitel 6.2.2 dargelegt, entstehen durch die Überplanung ehemals kleinteiliger landwirtschaftlicher Flächen durch gewerbliche Bauflächen, Abweichungen zum Landschaftsplan.

³ Hydraulisches Konzept zur Gewerbegebietserweiterung in Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg“, Ingenieurgemeinschaft Klütz & Kollegen. 2010

6.5 Immissionen und Emissionen

Lärm

Mit den Darstellungen des bisherigen Flächennutzungsplanes besteht eine deutliche Konfliktsituation zwischen den potentiellen Wohnnutzungen und den festgesetzten Gewerbe- bzw. Industriegebieten östlich des Plangebietes. Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Situation wurde für die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes eine immissionsschutztechnische Untersuchung erarbeitet. (s. Anlage)

Es wird darauf hingewiesen, dass in Zuge der Konkretisierungen für zukünftige Bebauungspläne immissionsschutztechnische Untersuchungen erforderlich werden. Für den Bebauungsplan Nr. 74 – Entwurf ist dies bereits erfolgt.

Die schalltechnischen Untersuchungen berücksichtigen die potentiellen Vorbelastungen, die durch die Gewerbe- und Industriegebiete östlich und südlich des Plangebietes sowie in der Gemeinde Henstedt-Ulzburg bestehen. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass für die Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 74 die Festsetzung von Emissionskontingenten erforderlich ist, um eine Verträglichkeit mit den bestehenden und geplanten benachbarten schützenswerten Nutzungen herzustellen.

In der Abwägung mit der Nutzbarkeit der geplanten Gewerbegebiete und unter Berücksichtigung der gewachsenen Nutzungsstrukturen mit hohen Vorbelastungswerten, wird für den Bebauungsplan Nr. 74 die Festsetzung von Emissionskontingenten empfohlen, bei denen es im südöstlichen Randbereich der Mischbaufläche sowie im Bereich der Wohnbaufläche der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes zu geringen Überschreitungen der nächtlichen Richtwerte für Mischgebiete bzw. für Allgemeine Wohngebiete kommen kann. In den übrigen Bereichen werden die jeweiligen Richtwerte eingehalten.

Die Stadt folgt der in den immissionsschutztechnischen Untersuchungen dargelegten Abwägung. Mit der Festsetzung von Emissionskontingenten leistet der Bebauungsplan Nr. 74 –Entwurf einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung neuer Konflikte in einem stark vorbelasteten Bereich.

In Bezug auf die Wohnbaufläche ist ein Teil der Konfliktlösung (Richtwertüberschreitung um bis zu rund 2 db (A)) im Rahmen eines zukünftigen Bebauungsplanes zu leisten. Auf die geringfügige Pegelüberschreitung kann eine zukünftige Wohnbebauung durch Vermeidung von Schlafräumen mit Ausrichtung nach Süden und Osten verhältnismäßig leicht reagieren. Auch mit schallmindernden Vorbauten, wie Loggien oder Wintergärten oder durch abschirmende Gebäudeteile kann dem Konflikt begegnet werden und der aufgezeigte geringe Lärmkonflikt durch entsprechende Festsetzungen gelöst werden. Diese Abwägung berücksichtigt, dass die potentielle Vorbelastung einen wesentlichen Anteil an der Konfliktsituation trägt, da allein die in den immissionsschutztechnischen Untersuchungen berücksichtigte Vorbelastung auf der geplanten Wohnbaufläche Beurteilungspegel von $L_r = 40 \text{ dB(A)}$ und damit eine Ausschöpfung der Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete bewirkt (s. immissionsschutztechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 74, S. 14) .

Für sich ggf. im Bereich späterer Mischgebiete am südlichen bzw. östlichen Rand ergebende geringfügige Richtwertüberschreitungen, kann zusätzlich zu den für ein zukünftiges Wohngebiet dargelegten Lösungsmöglichkeiten eine Nutzungszonierung vorge-

nommen werden, die im Sinne einer kleinteiligen Nutzungsmischung Bereiche mit einer gewerblichen und einer wohnbaulichen Nutzung vorsieht (s.a.Kapitel 6.2.2 Gemischte Bauflächen).

Genauere Angaben zu den Berechnungen und den Ergebnissen können der Lärmtechnischen Untersuchung zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes entnommen werden. (s. Anlage).

Für die Gemeinbedarfsfläche wird keine Lärmproblematik erwartet, da die Fläche westlich der Mischbauflächen liegt und zudem von einer Tagnutzung auszugehen ist.

Geruch

Westlich des Plangebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit einer Mast-schweinehaltung und einer geplanten Biogaseinzelhofanlage. Für diese Betriebe ist im Rahmen der immissionsschutztechnischen Untersuchung eine Prüfung bezüglich des Geruches vorgenommen worden (s. Anlage). Demnach sind durch die Betriebe lediglich im westlichen Teil des Plangebietes (Gewerbefläche) Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 10% und 15% der Jahresstunden zu erwarten. Für die übrigen Plangebietsbereiche liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten unter 10% der Jahresstunden. Die Immissionswerte der GIRL für allgemeine Wohngebiete, Misch- und Gewerbegebiete werden damit im Plangebiet sicher unterschritten, geruchstechnische Konflikte nach Maßgabe der GIRL sind somit nicht zu erwarten.

Für die verbindliche Bauleitplanung wird darauf hingewiesen, dass auf den durch Vorbelastungen des landwirtschaftlichen Betriebes betroffenen Gewerbeflächen, für geruchsintensive Gewerbebetriebe Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Geruchsemissionen möglich sind.

6.6 Altlasten

Zurzeit liegen keine Kenntnisse über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen im Plangebiet vor.

6.7 Denkmalschutz

Zurzeit liegen keine Kenntnisse über Denkmale im Einflussbereich des Plangebietes vor.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

6.8 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Kaltenkirchen GmbH. Ein Anschluss der Baugebiete an die zentrale Wasserversorgung kann gem. Stellungnahme der Stadtwerke Kaltenkirchen GmbH vom 18.12.2009 erfolgen.

Das Plangebiet liegt gem. Fortschreibung des Regionalplanes vom 16.07.1998 in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz. Bei der Abwägung kommt diesem Gesichtspunkt besondere Bedeutung zu. Im Zuge späterer Bauantragsverfahren wird sicherzustellen sein, dass keine umweltgefährdenden Stoffe unsachgemäß im Plangebiet gelagert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich der 9. Änderung im zukünftigen Trinkwasserschutzgebiet des Wasserwerks Kaltenkirchen liegt.

Schmutzwasser

Die späteren Grundstücke werden an das vorhandene Entwässerungsnetz der Stadt Kaltenkirchen angeschlossen. Die Abwasserbeseitigung erfolgt zentral über die Kläranlage des Abwasserzweckverbandes (AZV) Pinneberg.

Oberflächenentwässerung

Parallel zu der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes werden ein „Hydraulisches Konzept zur Gewerbegebietserweiterung in Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg“⁴ und ein wasserwirtschaftliches Konzept im Rahmen der Erschließungsplanung zum Bebauungsplan Nr. 74 erarbeitet, die in den Darstellungen der 9. Änderung berücksichtigt werden. Wesentliches Element des wasserwirtschaftlichen Konzeptes ist die Schaffung von Retentionsflächen im Bereich der geplanten Renaturierung der Krückau. Dies wird durch die Anlage von Regenrückhalte- /Absetzbecken zur Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers und Ausbaumaßnahmen an den vorhandenen Regenrückhaltebecken im und westlich des Plangebietes ergänzt. Innerhalb des Plangebietes wurden die für das Entwässerungskonzept erforderlichen Flächen als Flächen für die Wasserwirtschaft und Grünflächen mit Überlagerung als Flächen für die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Retention“ dargestellt.

Zusammenfassend ist als Ergebnis der übergeordneten hydraulischen Betrachtung festzuhalten, dass sich die durch die zusätzliche Versiegelung im Plangebiet anfallenden Wassermengen bei Einhaltung der entsprechenden Maßnahmen auf der Untersuchungsstrecke schadlos ableiten lassen. (vgl. hierzu auch Umweltbericht, Kapitel 7.2.3)

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über einen konzessionierten Anbieter.

Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung erfolgt voraussichtlich durch Erdgas über einen konzessionierten Anbieter.

Müllbeseitigung und Wertstoffsammlung

Die Durchführung der Abfallbeseitigung erfolgt durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg. Die Müllbeseitigung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft geregelt.

⁴ Ingenieurgemeinschaft Klütz & Kollegen. 2010

Brandschutz

Für die verbindliche Bauleitplanung wird darauf hingewiesen, dass eine ausreichende Löschwasserversorgung gemäß DVGW Arbeitsblatt 405 bereitzustellen sein wird. Gem. Stellungnahme der Stadtwerke Kaltenkirchen GmbH vom 18.12.2009 kann die Löschwasserversorgung aus dem Netz der zentralen Wasserversorgung im Rahmen des bestehenden Vertrages über die Kosten zum Bau und zur Unterhaltung der Hydranten entsprechend dem DVGW Arbeitsblatt 405 bereitgestellt werden.

Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt über einen konzessionierten Anbieter.

6.9 Flächen- und Wohnungsbilanz

Flächenbilanz

Durch die Planung ergeben sich für den Geltungsbereich gegenüber der bisherigen Darstellung des Flächennutzungsplanes folgende Änderungen:

	Fläche bisher in ha	Fläche zukünftig in ha	Differenz in ha
gewerbliche Bauflächen	0,5	22,6	+ 22,1
gemischte Bauflächen* ⁵	6,8	6,2	- 0,6
Wohnbauflächen* ⁵	14,4	3,5	- 10,9
Flächen für den Gemeinbedarf* ⁵	3,8	4,2	+ 0,4
Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft davon in 9. Änd. 6,1 ha gleichzeitig Grünfläche	1,7	14,4	+ 12,7
Grünflächen	12,1	0,4	- 11,7
Flächen für die Landwirtschaft	15,7	0	-15,7
Flächen für die Wasserwirtschaft (Regenrückhaltebecken) (im bisherigem FNP Wasserflächen)	0,6	2,5	+ 1,9
örtliche Hauptverkehrsstraßen	0,1	1,9	+ 1,8
Geltungsbereich gesamt	55,7	55,7	0,0

Wohnungsbilanz

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Auswirkungen der veränder-

⁵ * Im Ursprungsplan (Flächennutzungsplan 1999) sind folgende Flächen ermittelt worden (vgl. Erläuterungsbericht) und für die damalige Wohnungsbilanz zugrunde gelegt worden. Sie stimmen jedoch nicht mit den jetzt graphisch ermittelten Flächen des wirksamen Planes überein:

Gemischte Bauflächen	5,0 ha
Wohnbauflächen	16,0 ha
Flächen für Gemeinbedarf	3,5 ha

ten Darstellungen der Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen auf das Wohnungspotenzial. Für die bisherigen Darstellungen wurden die Berechnungen des Ursprungsplanes wiedergegeben.⁶

Für die zukünftigen Darstellungen wurde für die Wohnbauflächen der auch für den Flächennutzungsplan 1999 angenommene Dichtewert von 15 WE/ha zu Grunde gelegt. Für die gemischten Bauflächen wird von einem 50%-Wohnanteil, also 7,5 WE/ha ausgegangen.

Während sich gemäß den bisherigen Darstellungen im Geltungsbereich der 9. Änderung ein Wohnungspotenzial von 280 WE ergibt, ist dies für die zukünftigen Darstellungen ein Wohnungspotenzial von rechnerisch 100 WE. Daraus ergibt sich ein Defizit von rund 180 WE gegenüber den bisherigen Darstellungen.

Wohnungspotenzial Wohn- und Mischbauflächen bisheriger FNP			
	ha	Dichte (WE/ha)	mögliche WE
Wohnbaufläche südlich Süderstraße /nördlich Krückkau	4,0	15	60
Wohnbaufläche südlich Krückkau bei Hochmoor	12,0	15	180
gemischte Bauflächen beiderseits „Verbindungsstraße“ im Bereich Westerwohld	1,0 + 4,0		40
bisher gesamt	21,0		280

Wohnungspotenzial Wohn- und Mischbauflächen – 9. Änderung FNP			
	ha	Dichte (WE/ha)	mögliche WE
Wohnbaufläche südlich Krückauring	3,5	15	53
gemischte Bauflächen westlich der neuen Hauptverkehrsstraße	6,2	7,5	47
neu gesamt	9,7		100

⁶ Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan, Stand endgültige Planfassung 24.06.1999, Tab. 3, S. 32 und Tab. 5, S. 37

7 Umweltbericht

(nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB)

7.1 Einleitung

7.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Art des Vorhabens

Die Flächen im Änderungsbereich sind im geltenden Flächennutzungsplan als Landwirtschaftliche Flächen, Grünflächen, Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen dargestellt. Zwei Flächen sind als Biotopflächen gekennzeichnet.

Die Stadt Kaltenkirchen möchte mit der Änderung des Flächennutzungsplanes eine umfassende Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen schaffen. Im Zentrum stehen veränderte Anforderungen aus dem Betrieb vorhandener und die Schaffung von Ansiedlungsoptionen neuer Gewerbebetriebe mit der hierfür erforderlichen Infrastruktur an Straßen und wasserwirtschaftlichen Flächen. Misch-, Wohn- und Gemeinbedarfsflächen werden, getrennt durch Grünstrukturen und abgestuft nach Westen entwickelt, um mögliche Belastungen durch gewerbliche Emissionen zu minimieren. Die vorgesehene Verbindungsstraße soll neben den Funktionen für den gewerblichen Verkehr zur Entlastung der Hamburger Straße als Verbindung zwischen den städtischen Wohngebieten und dem Autobahnzubringer dienen.

Neben der Entwicklung baulich zu nutzender Flächen liegt ein Schwerpunkt in der Entwicklung von Räumen für wasserwirtschaftliche Maßnahmen und der Entwicklung eines Biotopverbundes. Insbesondere wird eine neue, naturnah gestaltete Führung der Krückau hergestellt, deren Aufweitungen eine flächige Retention erlauben. Regenrückhaltebecken nördlich der Gewerbeflächen verlangsamen den Abfluss des Oberflächenwassers in die Krückau.

Orientiert an vorhandenen Strukturen werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingefügt, die einer Verinselung der vorhandenen naturnahen Flächen entgegenwirken, Landschaftselemente erhalten und Nutzungen voneinander trennen.

Angaben zum Standort

Der Änderungsbereich befindet sich im südlichen Teil Kaltenkirchens. Er umfasst die Flächen zwischen der Süderstraße im Norden, dem Hohenmoorweg im Westen und den vorhandenen Gewerbeflächen im Osten und Süden.

7.1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

Fachgesetze

Die Änderung dieses Bebauungsplanes erfolgt auf der Grundlage des §1a Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes. In bislang nicht baulich genutzten Bereichen stellen Vorhaben der Bebauung grundsätzlich einen Ein-

griff (nach §18/§21 Bundesnaturschutzgesetz) dar. Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt auf Grundlage des § 44 BNatSchG in Verbindung mit § 7 BNatSchG. Der Umweltbericht wird gem. §2a des BauGB erstellt.

Fachplanungen

Festlegungen zum Geltungsbereich werden in folgenden übergeordneten Planungen getroffen:

Gemäß **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum 1 vom September 1998 liegt der Änderungsbereich innerhalb eines geplanten Wasserschutzgebietes.

Im **Landschaftsplan (2004)** sind in Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan Grünflächen und Bauflächen (Wohnbau) dargestellt. Eine Markierung zeigt den „Korridor für Verkehrsprojekte“ an. Im Bereich der Krückau und der Regenrückhaltebecken sind Eignungsflächen für die Extensivierung und Nutzungsaufgabe ausgewiesen, für die Entwicklung der östlich angrenzenden Biotope sind Schutzstreifen zur Biotopentwicklung vorgesehen. Im Bereich zwischen dem Hof Hohenmoor und den Bauflächen ist die landwirtschaftliche Nutzung bei Erhaltung des Knicknetzes, der Einrichtung von Schutzstreifen zu den Gräben und zu den vorhandenen Biotopen vorgesehen.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Erhaltung des Landschaftsbildes in seiner Kleinteiligkeit, dem Knicknetz und den Nutzungsformen.

Von Westen kommend quert die Krückau den Geltungsbereich. Sie ist östlich des Mondsees nur noch als Graben ausgebildet. Die Krückau ist Bestandteil des landesweiten Biotopverbundsystems. Der Landschaftsplan weist als Zielsetzung die Renaturierung und die Ausweisung von breiteren Uferrandstreifen aus.

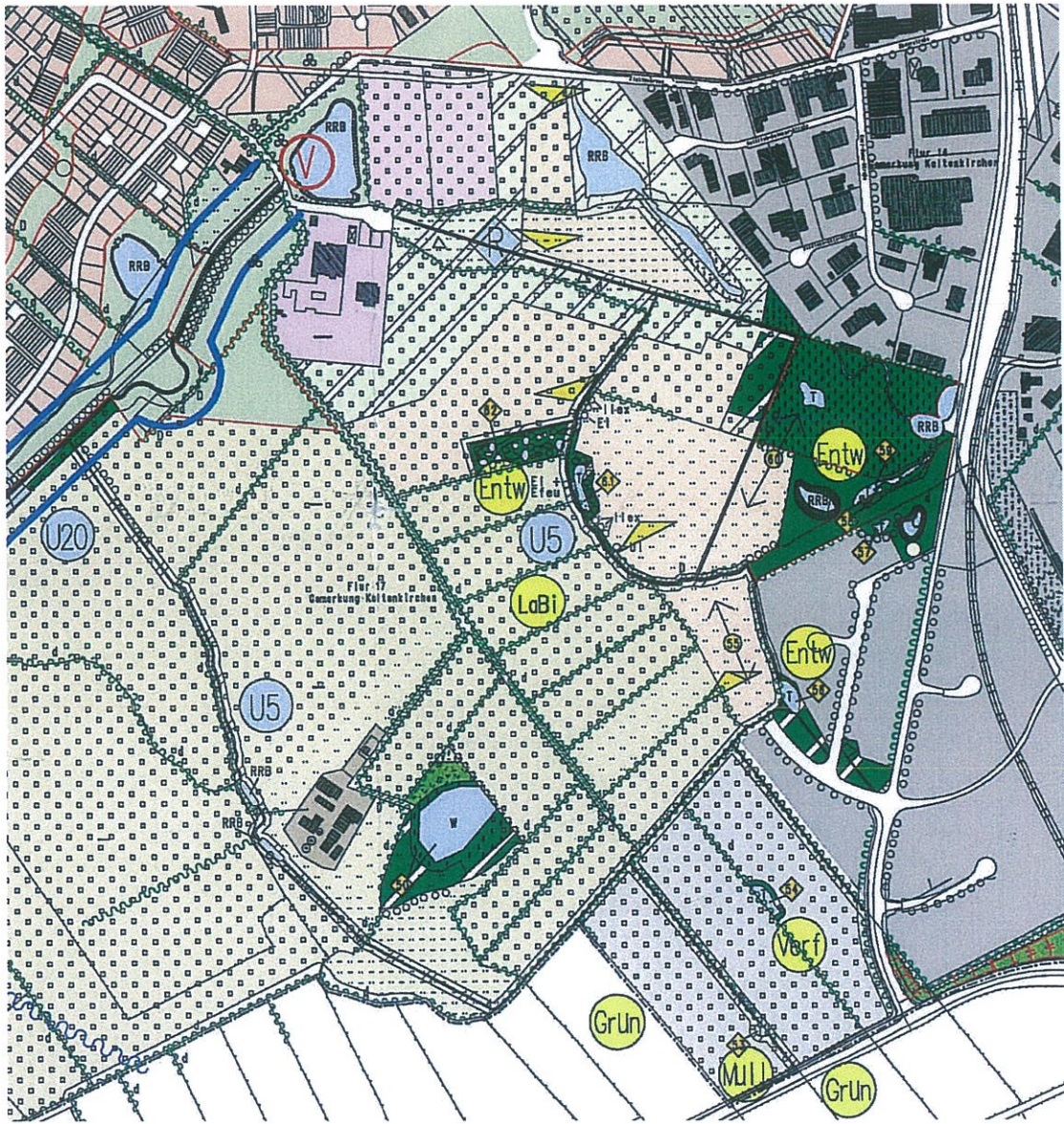


Abbildung 5: Landschaftsplan der Stadt Kaltenkirchen – Entwicklungskonzept- (2004) – o.M.

Der **Regionalplan für den Planungsraum 1** weist eine Grünzäsur als Trennung der Siedlungsbereiche Kaltenkirchens und Henstedt-Ulzburgs aus. Sie ist ohne Anspruch auf Flächenscharfe südlich des Hofes Hohenmoor von Südwesten nach Nordosten eingetragen und endet im Bereich der Änderung des Flächennutzungsplanes.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

7.2.1 Naturräumliche Gliederung, Potenzielle natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum der Schleswig-Holsteinischen Geest/ Barmstedt-Kisdorfer Geest.

Als "potenzielle natürliche Vegetation" (pnV) werden die Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich unter den vorherrschenden Standortbedingungen als Klimaxgesellschaft entwickeln würden, wenn die menschliche Einflussnahme auf die Vegetation unterbliebe. Die Klimaxgesellschaften stellen das Endstadium der natürlichen Sukzession auf den jeweiligen Wuchsstandorten dar. Die Standortbedingungen werden durch das Klima, die Böden und den Wasserhaushalt bestimmt.

Auf normalfeuchten nährstoffarmen Quarzsanden würden sich in einem zuerst entstehenden Birken-Eichenwald Buchen ansiedeln, die mit der Zeit die anderen Baumarten zurückdrängen würden, so dass sich als Klimaxgesellschaft der "Drahtschmielen-Buchenwald" entwickeln würde.

In den Niederungsbereichen der Krückau würden sich Schwarzerlen-Eschenwälder einstellen. Diese Wälder, die grundwassernahe Standorte besiedeln, werden von der Schwarzerle dominiert. Die Eschen nehmen auf nährstoffarmen Böden nur eine untergeordnete Position ein.

7.2.2 Geologie, Boden/ Grundwasser, Relief

Die geologischen Gegebenheiten sind gemäß Landschaftsplan bzw. Karte „Geologie“ des Geologischen Landesamtes als wartheeiszeitlicher Sander über saaleeiszeitlichem Geschiebelehm angegeben. Die Relieferung ist schwach ausgeprägt. Das Relief fällt in Richtung Norden leicht ab.

Der vorhandene Boden ist in weiten Teilen des Geltungsbereiches als Pseudogley/ Podsolierter Gley über Lehm anzusprechen.

Pseudogley

Schwach bis stark humose mittellehmige - schluffige Sande, über stark sandigem bis schluffigem Lehm, stellenweise über tonigem Lehm, z.T. ab 100 cm u. Flur schwach bis stark carbonathaltig, wasserstauende Schicht 60-80 cm unter Flur mit schwachen bis starken Staunässemerkmalen ab 40 cm unter Flur

Mittleres bis hohes Bindungsvermögen für Nährstoffe

Mittlere nutzbare Feldkapazität

Geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit

Stauwasserstände: Feuchte Zeit: ab 50 cm unter Flur

Trockene Zeit: fehlend.

Podsolierter Gley

Schwach bis stark humose schluffige Sande, schwach podsoliert über sandigem bis schluffigem Lehm, grundwasserbeeinflusst

Mittleres bis hohes Bindungsvermögen für Nährstoffe

Mittlere bis hohe Feldkapazität

Geringe Wasserdurchlässigkeit

Grundwasserstände: Feuchte Zeit: nahe der Geländeoberfläche

Trockene Zeit: 40 - 80 cm unter Flur.

Im Krückaubereich treten Niedermoorböden und Gley-Podsole hinzu.

Niedermoor

Boden aus 30-100 cm mächtigem Niedermoortorf, i.A. vererdeter Oberboden über Fein-Mittelsand, z.T. über Mudde, stellenweise durchsetzt mit Holzresten

Grundwasserstände: Feuchte Zeit: nahe der Geländeoberfläche

Trockene Zeit: 60-100 cm unter Flur

Gley-Podsol

Schwach bis stark humoser schluffiger Sand, podsoliert über Fein- bis Mittelsand, z.T. mit Schlussbändern, über Grobsand bis Kies, stellenweise über älterem Torf / Mudde

Mittleres bis hohes Bindungsvermögen für Nährstoffe

Geringe bis mittlere Feldkapazität

Geringe bis hohe Wasserdurchlässigkeit

Grundwasserstände: Feuchte Zeit: 50-100 cm unter Flur

Trockene Zeit: 100-200 cm unter Flur.

Bewertung

Die Böden im Änderungsbereich sind unversiegelt und unterliegen gegenwärtig einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Darüber hinaus handelt es sich um stau- bzw. grundwasserbeeinflusste Böden. Den Bodenverhältnissen im Änderungsbereich wird daher eine **besondere Empfindlichkeit** zugeordnet.

Veränderungen des Bodens sind nicht rückgängig zu machen (kurz- bis mittelfristige Perspektive). Das Baugesetzbuch weist auf diesen Umstand in §1a, Abs. 1, hin: "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen". Jede Veränderung der Bodenoberfläche wird darüber hinaus als Eingriff gemäß §14ff BNatSchG gewertet.

Derzeit sind keine Altablagerungen im Plangeltungsbereich bekannt. Sollten dennoch im Zuge von Baumaßnahmen Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden, die auf Altablagerungen oder Kontamination mit Schadstoffen hindeuten, so ist die Kreisverwaltung Segeberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen.

7.2.3 Wasser

Grundwasser

Die Grundwasserstände sind gemäß der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes überwiegend im Bereich von direkt unter der Geländeoberkante bis 1,00 m unter dieser anzunehmen.

Auf die geringe Pufferfähigkeit der Sandböden gegenüber Schadstoffeinträgen sei hingewiesen.

Bewertung

Aufgrund der hohen Grundwasserstände, der damit einhergehenden Bedeutung für die Grundwasserneubildung und der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen wird eine **besondere Empfindlichkeit der Grundwasserverhältnisse** gegenüber planerischen Veränderungen festgestellt.

Oberflächengewässer

Der Änderungsbereich wird vom Verbandsgraben 324 in Richtung Norden, zur Krückau (Verbandsgewässer 300) entwässert. Im Untersuchungsbereich befinden sich weitere untergeordnete Gräben, Regenrückhaltebecken und Kleingewässer in verschiedenen Ausprägungen (Teich, Tümpel, Weiher), die hinsichtlich ihrer Biotopqualitäten in der Biotop-typenkartierung beschrieben werden (s. Anlage zum Umweltbericht).

Die wasserwirtschaftlichen Zusammenhänge wurden in einer „hydraulischen Betrachtung zur Gewerbegebietserweiterung in Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg (Ingenieur-gemeinschaft Klütz & Kollegen Itzehoe GmbH, 2010) dargestellt. Der Betrachtungs-raum umfasst den Oberlauf der Krückau von dem Quellgebiet in der Stadt Kaltenkir-chen bis zum Pegel Langeln an der B4.

Die Größe des Projektgebietes beträgt rund 23,3 km². Die Fließlänge der Krückau be-trägt rund 6,6 km, wobei die Höhendifferenz rund 9,1 m/NN beträgt.

In Zusammenhang mit der Betrachtung des Gesamtraumes wurden die vorhandenen Re-genrückhaltebecken der Stadt Kaltenkirchen mit folgendem Ergebnis überprüft

RRB 1, 2 und 3a: werden durch die Wasserstände in der Krückau in ihrem Betrieb gestört

RRB 3a: Das Bestandsvolumen ist geringer als das genehmigte Volumen.

RRB 3 und 4: Abweichungen zwischen Bestand und Planung konnten nicht be-trachtet werden, da keine ausreichenden Daten vorlagen.

RRB 3/3a und 4/4a: Die Systemkonzepte und die Dimensionierung sind der bestehen- den Situation nicht angemessen und bedürfen einer Überarbei- tung.

RRB 21 und 29: funktionieren einwandfrei.

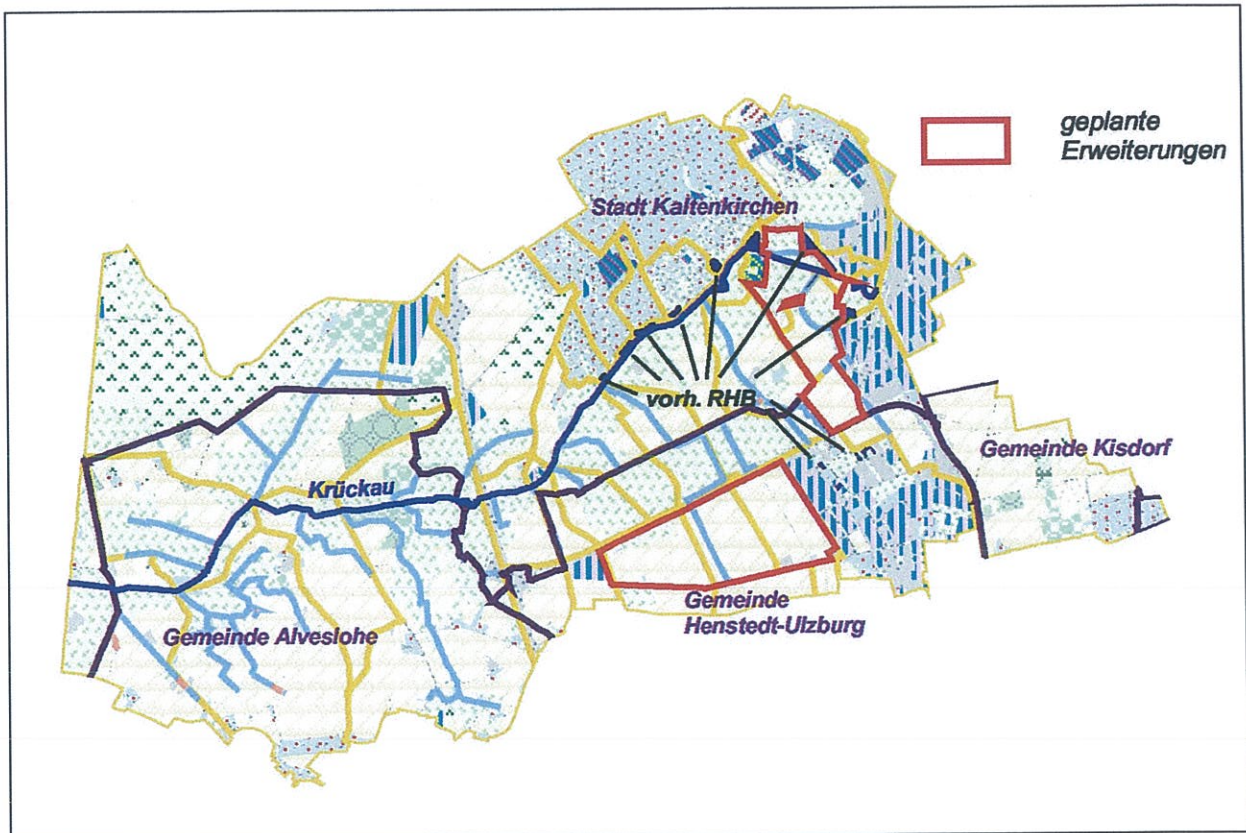


Abbildung 6: Entwässerungssystem

Ziel der hydraulischen Betrachtung ist es, das erforderliche Entwässerungssystem zu analysieren und Lösungsansätze zu entwickeln, damit die Abflüsse auch bei einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 65 ha, verteilt auf die Gebiete Kaltenkirchens und Henstedt - Ulzburgs, schadlos abgeführt werden können. Die Berechnungen ergaben, dass mit Ausnahme der Einleitung über das RRB 4a/ Mondsee, das zu gering dimensioniert ist, alle zusätzlichen Einleitungen schadlos in dem betrachteten Krückauabschnitt erfolgen können.

Zu Methodik und Details der Untersuchung / Berechnung sind in der Studie dokumentiert.

Die folgende Tabelle enthält die geplanten Veränderungen der Bebauung und die als erforderlich ermittelten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen.

Tabelle: Planung der Kommunen und erforderliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen

Kenndaten	Stadt Kaltenkirchen	Gemeinde Henstedt-Ulzburg
AE	10,56 km ²	4,01 km ²
Entwässerung Bestand	12 Einleitungen über 6 RRB in die Krückau und die direkte Einleitung der Schule „Hohenmoor“	6 Einleitungen über 6 RRB über Nebengewässer in die Krückau
Geplante Erweiterungen	9. F-Plan-Änderung und den B-Plan 74.	B-Plan 123 und 126
Lage	oberhalb RRB 4a/Mondsee	südlich der Krückau
Ared	26,78 ha zusätzlich	37,81 ha zusätzlich
Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahmen	RRB 4a/Mondsee: Abflüsse drosseln, Erweiterung geplant	Abflüsse drosseln durch zusätzliche RRB
	Endkoppelung Beckensystem RRB 3 - RRB 3a, RRB 3 leitet dann separat ein an Station 37+375, mit QE = 70 l/s**	Oberlauf des Gewässers 319 mit den dazugehörigen Gewässern 319.1 und 319.2 sowie 318 und 317 an das Gewässer 316 anschließen, mit dann $\Sigma QE = 222$ l/s.
Erforderliche Maßnahmen (vorgeschlagen auf Basis der Berechnungen)	RRB 4a/Mondsee: Abflüsse drosseln, Erweiterung um 14.500 m ³ (Retentions- bzw. Polderfläche), außerdem: Umbau Abflussbauwerk	Abflüsse drosseln durch zusätzliche RRB
	Endkoppelung Beckensystem RRB 3 - RRB 3a, RRB 3 leitet dann separat ein an Station 37+375, mit QE = 70 l/s**	Gewässer 319.1 sowie 318 und 317 an das Gewässer 316 anschließen, mit dann $\Sigma QE = 150$ l/s.
	Drosselabflüsse der RRB 3a und 2 auf jeweils max. 50 l/s einstellen.	
** Die genauere Einleitungsmenge wird durch die Genehmigungsplanung festgelegt	Anbindung der Grundstücksentwässerung der Schule „Hohenmoor“ an das RRB 4a/Mondsee	

Mit den ermittelten Maßnahmen können die geplanten Gebietserweiterungen der Stadt Kaltenkirchen und der Gemeinde Henstedt-Ulzburg durchgeführt werden. Für die Krückau im betrachteten Abschnitt ergibt sich dann folgende Situation:

- Der M2-Nachweis belegt, dass die zulässigen Fließtiefen und Fließgeschwindigkeiten eingehalten werden.
- Bei den betrachteten Hochwasserereignissen erfolgt keine nennenswerte Verschlechterung auf der Gewässerstrecke RRB 4a/Mondsee bis Einmündung des Gewässers 316.

Unterhalb der Einmündung des Gewässers 316 an Station 35+300 ist festzustellen:

- Bei kleineren, häufigeren Niederschlagsereignissen (150 bis 200 l/s) erhöhen sich zukünftig die Abflussspitzen deutlich. Dadurch erhöht sich die Fließgeschwindigkeit im Gewässer (hydraulischer Stress für Wasserlebewesen nicht ausgeschlossen).
- Die Scheitelwerte der Hochwasserabflüsse sind teilweise leicht erhöht. Diese relativieren sich jedoch bei größeren Hochwasserereignissen im Gewässerverlauf der Krückau bis zum Pegel Langeln B4 und eine Erhöhung der Abflussvolumen festzustellen (0,5 bis 2% gegenüber dem Bestand).
- Bedingt durch die höheren Abflussvolumen können durch Wellenverformung höhere Scheitelabflüsse unterhalb des Pegels Langeln B4 auftreten.

Erforderliche Maßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden innerhalb der hydraulischen Betrachtungen der Krückau zur Gewerbegebietserweiterung in Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg untersucht und werden als erforderlich vorgeschlagen:

Stadt Kaltenkirchen:

- Erweiterung / Vergrößerung des RRB 4a/Mondsee um rd. 14.500 m³
- Umbau des Abflussbauwerkes des RRB 4a/Mondsee
- Anbindung der Grundstücksentwässerung der Schule „Hohenmoor“ an das RRB 4a/Mondsee
- Erhöhung der Drosselabflüsse der RRB 3a und 2 auf jeweils 50 l/s
- Entflechtung des RRB Systems 3 - 3a mit separater Einleitung des RRB 3 von 70 l/s in die Krückau
- Schaffung von Polderflächen, um die Erhöhung des Volumens der Abflusswelle und die Erhöhung der Abflussspitzen zu reduzieren

(Gemeinde Henstedt-Ulzburg:

- Anbindung der Gewässer / Verlegung der Vorflut der Gew. 319.2, Gew. 318, Gew. 317 an das Gew.316. siehe Plandarstellung)

Zusammenfassung

Im Zuge der Bearbeitung wurde die Bestandssituation untersucht. Und im Anschluss hieran wurde auf der Basis der zur Verfügung gestellten Daten und Unterlagen die Prognosevariante erstellt. Bei der Analyse der Berechnungsergebnisse konnten Defizite in der Funktionalität der vorhandenen Regenrückhaltebecken sowie eine zusätzliche hydraulische Belastung der Krückau festgestellt werden.

Auf der Grundlage der gewonnenen Kenntnisse zu den Systemdefiziten wurden in der hydraulischen Betrachtung die Verbesserung der Funktionalitäten der Regenrückhaltebecken durch Erweiterung des Stauvolumens, Umbauten von Abflussbauwerken und Veränderungen der Abflussleistungen betrachtet und dadurch eine Reduzierung der hy-

draulischen Belastung der Krückau im Stadtgebiet Kaltenkirchens erreicht. Die durch die zusätzliche Versiegelung anfallenden Wassermengen lassen sich bei Einhaltung der entsprechenden Maßnahmen auf der Untersuchungsstrecke schadlos ableiten.

Weiterer Untersuchungsbedarf

Unterhalb der Einmündung des Gewässers 316 treten Defizite durch die Erhöhung von Abflussspitzen bei kleineren und somit häufigeren Niederschlagsereignissen auf. Diese führen in der Krückau zu einer Erhöhung des „hydraulischen Stresses“. Bedingt durch höhere Abflussvolumen können außerdem durch die Wellenüberlagerung höhere Scheitelabflüsse unterhalb des Betrachtungsraumes nicht ausgeschlossen werden. Zur Verbesserung der Situation sind daher außerhalb der Regelungsmöglichkeiten der hier betrachteten städtebaulichen Planung (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) weitere Gegenmaßnahmen zu untersuchen. Diese könnten sein:

- Strukturmaßnahmen in der Krückau,
- Polderflächen im Verlauf Krückau,
- Reduzierung der Einleitungsmengen aus Henstedt-Ulzburg sowie ein
- jahreszeitlich unterschiedlicher Betrieb der in die Krückau einmündenden Regenrückhaltebecken.

Auch ist ein Nachweis für die Gewässerstrecken unterhalb des Pegels Langeln B4 sinnvoll, da bei einigen unterliegenden Kommunen die Hochwassersicherheit bereits jetzt nicht gewährleistet ist.

Die Veränderung des Abflussgeschehens durch die Veränderungen im Untersuchungsgebiet sollte im unterhalb anschließenden Krückausystem durch hydraulische Modellierung dargestellt werden. Verfeinerungen der vorgeschlagenen Maßnahmen sind dann möglich

Konkretisierungen sind in der Erschließungsplanung zu erarbeiten und die entsprechenden wasserrechtlichen Verfahren einzuleiten. Hierbei werden die strukturellen Veränderungen, die durch fortschreitende Planungen in den Kommunen stattgefunden haben und die zwischenzeitlichen Abstimmungen mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu berücksichtigen sein.

7.2.4 Schutzgut Klima, Luft

Die klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet sind zunächst durch das ozeanische Großklima Schleswig-Holsteins mit vorherrschenden Westwinden, relativ geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und hohen Niederschlägen mit Maximumwerten in den Sommermonaten geprägt.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Änderungsbereich erfüllen eine klimatische Funktion hinsichtlich der Entstehung von Kaltluft und der daraus resultierenden Versorgung mit Frischluft und hinsichtlich des Ausgleichs gegenüber den östlich angeordneten, zukünftig als Gewerbeflächen überwiegend versiegelten Bereichen, die sich stärker erwärmen.

Bewertung

Den klimatischen Verhältnissen wird eine **allgemeine Empfindlichkeit** zugeordnet.

7.2.5 Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Gemäß §1 BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen.

Für die Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen dienen der vorhandene Landschaftsplan sowie die Untersuchungen aus dem Jahr 2009 (s. Anlage zum Umweltbericht) als Grundlagen.

Bewertung

Die größten Anteile an den Flächen nehmen die landwirtschaftlichen Biotoptypen Acker und Intensiv-Grünland ein. Diese haben nur eine **geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz**, da die Intensität der Bewirtschaftung keine naturnahe Vegetation entstehen lässt. Auch Randstreifen sind im Allgemeinen nicht vorhanden.

Eine mittlere Stellung („**allgemeine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften**“) nehmen Biotoptypen ein, deren Nutzung auf Grund der Standortverhältnisse extensiver ist (schwach feuchtes Grünland) oder bei denen sich nach einer Nutzungsaufgabe in den letzten Jahren eine blüten- und strukturreiche Vegetation entwickeln konnte (Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte).

Biotope mit einer **besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz** stellen die Kleingewässer (Tümpel, Weiher), die Fließgewässer (Krückau, Gräben), die Knicks und die Feldgehölze dar. Als naturnahe Strukturen wirken sie in vielfältiger Weise auf den Landschaftsraum, sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen und verknüpfen die Biotope zu einem lokalen Biotopverbund.

Die Kleingewässer und Knicks unterliegen dem Schutz der Naturschutzgesetze (BNatSchG § 30 in Verbindung mit LNatSchG § 21). Die Feldgehölze sind auf Grund der eingebetteten Kleingewässer im Kontext des vorgenannten Paragraphen zu betrachten. Darüber hinaus gelten für sie die Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

Eine Sonderstellung haben die Regenrückhaltebecken, die als technische Bauwerke nicht dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, aber auf Grund der naturnahen Ausprägung der Verlandungszonen und der Ufervegetation eine den Kleingewässern ähnliche Bedeutung für Arten- und Biotope aufweisen.

Die Gehölzflächen am im Nordosten gelegenen Regenrückhaltebecken und die Fläche mit der Biotopnummer 62 südlich der gemischten Baufläche sind Flächen, die eine Waldeigenschaft gem. der Definition des § 2 des Landeswaldgesetzes Schleswig Holsteins (LWaldG) aufweisen. Bei einer Überplanung der Flächen ist § 24 LWaldG hinsichtlich der Waldschutzstreifen anzuwenden, oder eine Waldumwandlungsgenehmigung gem. § 9 LWald G anzustreben. Hierzu haben Vorabstimmungen zur Genehmigungsfähigkeit stattgefunden, die hieraus resultierenden detaillierten Regelungen erfolgen im Bebauungsplan.

7.2.6 Artenschutz

Zur Beantwortung der Fragestellungen des Artenschutzes wurden die im Betrachtungsraum vorkommenden Vögel und Amphibien auch hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den Flächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches kartiert. Bezüglich der Abschätzung eines Potenzials für Fledermäuse und Haselmaus wurden entsprechende Begehungen und eine Auswertung vorgenommen. Die Ergebnisse sind als faunistische Untersuchung in der Anlage zum Umweltbericht ausführlich dargestellt. Hier wird auch die Methodik erläutert.

Amphibien

Der Geltungsbereich mit den angrenzenden Strukturen wurde im Rahmen mehrerer Begehungen hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum für Amphibien untersucht.

Dabei wurde festgestellt, dass die vorhandenen Habitatstrukturen von den folgenden Arten genutzt werden:

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) ist auf der Roten Liste Schleswig-Holstein (RL S-H) als nicht gefährdet eingestuft. Sie durchwandert das Plangebiet aus westlicher Richtung und nutzt schwerpunktmäßig die östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Stillgewässer als Laichplätze und Ruhestätten. Im Geltungsbereich selbst wird das Rückhaltebecken im Norden von aus nördlicher Richtung zuwandernden Exemplaren als Laichplatz und Ruhestätte genutzt.

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) ist auf der Vorwarnliste der RL-SH vermerkt. Er nutzt den in ein Feldgehölz eingebetteten Tümpel des Plangebietes als Laichplatz und Ruhestätte. Einzelexemplare wurden in einem Graben gesichtet. Der Schwerpunkt der Laichaktivitäten liegt ebenfalls im Bereich der Stillgewässer, die östlich an den Geltungsbereich grenzen.

Der Teichfrosch (*Rana kl. esculacta*) ist eine Hybridform, die im Untersuchungsbereich nur innerhalb der östlich an der Hamburger Straße L 320 gelegenen Ausgleichsfläche zu finden war. Aufgrund der defizitären Datenlage fand bisher keine Einstufung in eine Gefährdungskategorie der RL S-H statt.

Die nachgewiesenen Amphibienarten unterliegen alle als besonders geschützte Arten dem gesetzlichen Schutz gem. § 44 BNatSchG.

Würden durch die geplanten Baumaßnahmen vorhandene Stillgewässer und während der Überwinterungsphase der Amphibienarten deren Überwinterungsquartiere (Knicks und Gräben) zerstört werden, so würden die sich dort aufhaltenden Amphibien getötet werden. Damit wäre ein Verstoß gegen den § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) gegeben.

Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes kann durch den Erhalt der Stillgewässer und den Verzicht auf die Zerstörung von Gräben und Knicks während der Überwinterungsphase (Oktober bis März) vermieden werden. In der aktiven Zeit außerhalb der Überwinterungsphase werden sich die eventuell auf den Ackerflächen, in den Knicks und in den Gräben aufhaltenden Individuen im Regelfall durch Flucht von dem Bereich der Bautätigkeit entfernen.

Das Verbot des Beschädigens und Zerstörens von Lebensstätten (§44 (1) Nr. 3 BNatSchG) würde durch eine Zerstörung von Kleingewässern (Fortpflanzungsstätte)

sowie die Zerstörung der Gräben und Knicks (Überwinterungsquartiere und Versteckplätze in den Landlebensräumen) verletzt. Durch Schaffung ergänzender Strukturen im Geltungsbereich sowie die Anlage von Ersatzlebensräumen im Stadtgebiet (Schirrnau-niederung, Krückauniederung können die ökologischen Funktionen im räumlichen Zu-sammenhang weiterhin erfüllt und die lokale Population erhalten werden. Gem. §44 (5) BNatSchG liegt unter diesen Voraussetzungen kein Verstoß gegen das Verbot des Be-schädigens und Zerstörens von Lebensstätten (§44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vor.

Avifauna

Der Brutvogelbestand des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Flächennutzungspla-nes der Stadt Kaltenkirchen wurde durch eine avifaunistische Kartierung ermittelt. Da-bei wurde festgestellt, dass das Gebiet für 35 ungefährdete Arten sowie für den in Schleswig-Holstein gefährdeten Kuckuck (*Cuculus canorus*) als Bruthabitat dient. Dar-über hinaus wird von einer potenziellen Bedeutung als Brutgebiet für den in Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Eisvogel (*Alcedo atthis*) ausgegan-gen. Die ungefährdeten Brutvogelarten können den ökologischen Artengruppen der „Brutvögel der Gebüsch- und sonstiger Gehölzstrukturen“, „Brutvögel offener Habita-te“, „Brutvögel halboffener Landschaften“ und „Brutvögel älterer Gehölzbestände und Höhlenbrüter“ zugeordnet werden.

Die geplante Bebauung eines großen Teils des Geltungsbereiches führt zu einem Verlust des größten Teils der Reviere der „Brutvögel offener Habitate“ und „Brutvögel halbof-fener Landschaften“. Durch die Erhaltung eines Teils der Gehölzbestände im Gebiet kann ein Teil der Reviere der „Brutvögel der Gebüsch- und sonstiger Gehölzstrukturen“ und der „Brutvögel älterer Gehölzbestände und Höhlenbrüter“ erhalten bleiben. Für den Kuckuck bedeutet der Verlust von Wirtsvogelhabitaten einen Teilverlust von Bruthabi-taten. Durch die Verrohrung von Gräben gehen für den Eisvogel einige potenzielle Bruthabitate verloren.

Das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotes für die oben beschriebenen Habi-tatverluste kann durch die Anlage von Ersatzhabitaten innerhalb und außerhalb des Gel-tungsbereiches kompensiert werden. Für den Eisvogel kann das Eintreten eines Verbo-tes durch die Aufwertung der verbleibenden Habitatelemente erreicht werden.

Neben den oben genannten Habitatverlusten ist im Zuge der Bauvorbereitung die Tö-tung von Individuen sowie der Zerstörung von Gelegen nicht ausgeschlossen. Als Maß-nahme zur Vermeidung des daraus resultierenden Verbotstatbestandes wird eine Bauzei-tenregelung vorgeschlagen, die festlegt, dass Arbeiten wie Baufeldberäumung und Ro-dungen, bei denen es zu einer Tötung von Individuen oder Zerstörung von Gelegen kommen kann, nicht zwischen dem 15. Februar und dem 30. September stattfinden.

Bei Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen treten keine Verbotst-atbestände nach § 44 (1) BNatSchG ein.

Fledermäuse

Gemäß den Untersuchungsanforderungen aus der Behördenbeteiligung erfolgte keine Felderfassung der Fledermausfauna im Vorhabensgebiet. Im Zuge einer – im April 2010 durchgeführten – Geländebegehung zur Habitateinschätzung wurden potenziell geeignet erscheinende Lebensraumbereiche (Nahrungsgebiete, potenzielle Quartiere) erfasst.

Im Plangebiet konnten im Zuge der Geländebegehung nur sehr wenige, potenziell geeignete Baumhöhlen (siehe Karte 1 im Anhang) nachgewiesen werden. Diese Baumhöhlen könnten insbesondere Einzeltieren verschiedener Arten (z.B. Abendsegler, Rauhaut-, Zwerg-, Wasserfledermaus...) z.B. als Männchen- oder Paarungsquartier dienen. Wochenstubengesellschaften sind – aufgrund der vermutlich eher kleinräumig ausgebildeten Faulhöhlungen – eher nicht zu erwarten. Gebäude, die gebäudebewohnenden Fledermäusen wie z.B. den Arten der Gattung Pipistrellus oder der Breitflügelfledermaus als Quartiere dienen könnten, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die sehr unterschiedlich gestaltete vorhandene Bebauung im unmittelbaren Umfeld (Gewerbbauten aus Waschbetonplatten, Einzel- und Mehrfamilienwohnbebauung, Hochhausbebauung, Landwirtschaftliche Bauten...) bieten jedoch im Vorhabensumfeld augenscheinlich ideale Voraussetzung für das Vorkommen gebäudebewohnender Fledermausarten mit verschiedenen Quartieransprüchen. Bauwerke, die als Winterquartier geeignet wären (Keller, Bunker, Stollen, Brücken, usw.), sind im Gebiet nicht vorhanden. Die erfassten Baumhöhlen sind auf Grund ihrer Schwachwandigkeit nicht frostsicher, weisen lediglich eine geringen Größe auf und sind daher als Winterquartier ebenfalls nicht geeignet

Das Plangebiet weist zahlreiche Bereiche auf, für die eine Nutzung als Nahrungsgebiet und/oder als Flugweg zwischen Sommerquartier und Nahrungsflächen anzunehmen ist (s. Karte 1). Als besonders attraktiv für verschiedene Arten dürften dabei die Stillgewässer (Regenrückhaltebecken) im Nordwesten und –osten nebst umgebenden Gehölzen, Brachflächen im Süden sowie die vorhandenen Knicks (insb. in Verbindung mit Fließgewässern) sein.

Regelmäßige Durchflüge („Flugstraßen“) entlang von Knicks oder Gehölzrändern sind besonders für die aktuell nicht zu stark zurückgeschnittenen Knicks sowie den Gebüsch-Außenrändern an den Regenrückhaltebecken zu erwarten. Der Redder am Hohenmoorweg (Abb. 4-2) dürfte höchstwahrscheinlich nicht nur ein bedeutendes Jagdgebiet darstellen, sondern muss auch als eine bedeutende Flugstraße zwischen den Siedlungsflächen von Kaltenkirchen und wichtigen Jagdhabitaten wie z.B. dem Feuchtgebiet südlich des Hofes Hohenmoor eingeschätzt werden.

Verlust von Quartieren durch Überbauung der potenziellen Fledermausquartieren (Höhlenbäumen) zeichnen sich zunächst nicht ab, da diese sich ausnahmslos innerhalb geplanter Grünzüge befinden.

Verlust von Jagdgebieten durch Überbauung und Entfernung der Gehölzbereiche sowie von Bäumen und die damit verbundene Möglichkeit des Verlusts der ökologischen Funktionalität der potenziell im Gebiet bzw. dessen Umfeld vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in Zusammenhang mit dem Entfernen von Knicks als Leitlinien gegeben, negative Auswirkungen auf die Fledermausfauna können vermieden werden, wenn diese Verluste an Knickstrukturen an den Grenzen der jeweils benachbart geplanten Grünzüge neu angelegt werden. Die vermutlich sehr bedeutende Flugstrasse am Redder bzw. Knick entlang des Hohenmoorwegs ist in ihrem jetzigen Zustand zu erhalten und darf nicht beeinträchtigt werden.

Der Verlust von gut geeigneten Nahrungsflächen (K5) kann innerhalb der Vorhabensfläche durch die Neuanlage der „Grünzüge“ und Retentionsflächen sowie eine naturnahe, gehölzumsäumte Neuanlage des geplanten großen Regenrückhaltebeckens erreicht

werden, soweit diese Flächen komplett dunkel gehalten werden und eine maximal extensive Nutzung/Pflege erfahren.

Tötung durch Kollisionen mit Fahrzeugen: Eine erhöhte Gefahr lässt sich von vornherein dadurch vermeiden, dass die Geschwindigkeit des Verkehrs effektiv auf maximal 50 km/h begrenzt wird.

Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen und bei vollumfänglicher Beachtung der Hinweise zu Schutz- und Kompensationsmaßnahmen kommt es im Zuge des geplanten Vorhabens bei den hier geprüften Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie zu keinen Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG (absichtliches Töten oder Verletzen von Individuen, Beschädigung oder Beseitigung von Brut-, Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten).

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

Hinsichtlich der geprüften Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen und unter Beachtung einiger weiterer fachlicher Hinweise (Beleuchtung, Erhalt Redder Hohenmoorweg, Bauzeitenregelung...) dargelegt, dass die jeweiligen potenziell vorkommenden Populationen der betrachteten Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. deren aktuelle Erhaltungszustände sich nicht verschlechtern und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleibt.

Kleinsäuger (Haselmaus)

Gemäß den Untersuchungsanforderungen aus der Behördenbeteiligung erfolgte keine tiefergehende Erfassung möglicherweise vorkommender Haselmäuse im Vorhabensgebiet. Im Zuge einer – im April 2010 durchgeführten – Geländebegehung zur Habitatschätzung wurden jedoch an geeignet erscheinenden Lebensraumbereichen (insb. dichte Gebüsch und Knicks) auf Reste von Schlafnestern abgesucht und in Bereichen mit Haselsträuchern nach Fraßspuren gesucht. Ebenso wurde die vorhandene Literatur nach Hinweisen auf Haselmausnachweise gesichtet.

Es liegen keine Informationen über ein Vorkommen im Bereich des Vorhabens vor.

Die Gebietsbegehung ergab mehrere Bereiche mit einer potenziell guten Eignung als Lebensraum der Haselmaus. Durch die geplante Bebauung sind Beeinträchtigungen und Zerstörungen potenzieller Haselmauslebensräume (z. B. Zerstörung von Neststandorten und Nahrungshabitaten in Knicks etc.) nicht auszuschließen.

Zur vorsorglichen Vermeidung von Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG sollten daher Gehölzfällungsarbeiten (wie üblich) im Winter durchgeführt werden, die Beseitigung von Knickwällen, Wurzelstubben etc. (Erdarbeiten) aber nur im Zeitraum außerhalb des Winterschlafes und der Jungenaufzucht – also im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober eines Jahres – ausgeführt werden. Gut geeignete Habitate (s. Karte 3) sollten weitestgehend geschont oder in den vorgesehenen Grünkorridoren durch die Neupflanzung von Knicks, Hecken und anderen Gehölzen wiederhergestellt werden. Dabei sollten fruchttragende Gehölze (z.B. Hasel, Beerensträucher ins. Brombeergebüsche) einen größeren Anteil an den Pflanzungen haben, um Verluste potenzieller Lebensräume kompensieren zu können. Bau- und betriebsbedingte Störungen würden höchstwahrscheinlich zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer (nicht

nachgewiesenen) lokalen Population führen. Insgesamt ist die Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nur in Bezug auf potenzielle Vorkommen denkbar, da weder konkrete Nachweise oder Hinweise auf eine lokale Population im Vorhabengebiet vorliegen. Um jedoch fachlich-methodischen Aussageunsicherheiten vorsorglich zu begegnen, sollten die oben genannten Maßnahmen und Hinweise zu Bauzeiten dazu beitragen, eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands einer potenziell existierenden lokalen Population zu vermeiden.

7.2.7 Schutzgut Mensch

Zur Beurteilung der Bestands- und Prognosesituation wurde eine immissionsschutzrechtliche Untersuchung zur 9. Änderung des FNP (Lärmkontor GmbH, März 2011) durchgeführt, aus der die nachfolgenden Aspekte entnommen wurden. (vgl. dort)

Lärmimmissionen

Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Situation der hier vorliegenden Planung wurde durch die Lärmkontor GmbH, Hamburg (03.03.2011) eine Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Gutachten einschließlich der Methodik und der Grundlagen in der Anlage zum Umweltbericht bzw. der Begründung ausführlich dokumentiert. Sie korrespondieren mit der parallel durchgeführten Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 der Stadt Kaltenkirchen.

Anhand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung soll geprüft werden, ob die aktuellen Planungen zu Konflikten in der Nachbarschaft führen. Sofern Konflikte zu erwarten sind, werden diese aufgezeigt und Lösungsmöglichkeiten vorgeschlagen.

Anhand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung soll geprüft werden, ob die aktuellen Planungen zu Konflikten untereinander und / oder mit empfindlichen Nutzungen in der Nachbarschaft führen. Dies betrifft insbesondere die Planung von empfindlichen Nutzungen im Einflussbereich der bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen entlang der Hamburger Straße. Für die Planung weiterer Gewerbeflächen ist diese Vorbelastung zu berücksichtigen und mögliche Einschränkungen bezüglich der Emission zu prüfen. Sofern Konflikte zu erwarten sind, werden diese aufgezeigt und Lösungsmöglichkeiten vorgeschlagen.

Als Eingangsdaten sind die Vorbelastungen des Plangebietes und der schutzwürdigen Wohnnutzungen der Umgebung in die Betrachtung mit einzubeziehen. Hierzu werden zunächst die planungsrechtlich zulässigen, bzw. in den jeweiligen Bebauungsplänen gesicherten flächenbezogenen Schalleistungspegel als Basis zu Grunde gelegt. Zusätzlich werden einige der tatsächlichen Situation gerecht werdende Parameter verwendet:

Für die Gewerbe- und Industriegebieten außerhalb des 5. Änderungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 61 ergeben sich gewisse Einschränkungen für den Nachtbetrieb hinsichtlich der Abstrahlung Richtung (Nord-)Westen in Bezug auf das vorhandene Wohngebiet am Flottmooring. Des Weiteren wird in diesen Gewerbe- und Industriegebieten nachts lediglich in sehr geringem Umfang gearbeitet. Hier ist auch künftig zu erwarten, dass nicht mehr als etwa 25 bis 30 % der Betriebe nachts tätig sind, einige der Betriebe haben im Zusammenhang mit aktuellen Erweiterungsplänen Nachtarbeit explizit nicht angekündigt. Zusätzlich ist den Prognosen deshalb zugrunde zu legen, dass nicht mehr als maximal die Hälfte der Betriebe nachts lärmrelevant tätig ist.

Zudem ist zu unterstellen, dass nicht alle Betriebe ihre lauteste Nachtstunde zur selben Zeit haben. Dies wird immissionsseitig mit einer Minderung von 3 dB(A) für die nächtliche Vorbelastung aus diesen Flächen berücksichtigt.

Ferner befinden sich zahlreiche Wohnhäuser in den bestehenden Gewerbegebieten. Es wird davon ausgegangen, dass durch den Tagbetrieb der Gewerbebetriebe keine Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm an den Wohngebäuden in der Nachbarschaft entstehen. Hieraus ergeben sich die zugrunde gelegten Einschränkungen für den Tagbetrieb.

Das geeignete Instrument zur Sicherstellung der angestrebten Ziele stellt die Geräuschkontingentierung der geplanten Gewerbeflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 74 „Hochmoor“ dar. Der Bebauungsplan Nr. 74 „Hochmoor“ umgrenzt die im Rahmen der FNP-Änderung geplanten geräuschemittierenden Flächen. Die zu beschränkenden Teilflächen der geplanten Gewerbeflächen sind in den Anlagen mit ihren Emissionskontingenten getrennt für den Tag und die Nacht aufgeführt.

Unter Berücksichtigung dieses Ansatzes können die Immissionsrichtwerte in den gemischten Flächen der 9. FNP-Änderung überwiegend eingehalten werden. Lediglich in der Südostecke der gemischten Baufläche (M) westlich der Fläche „GE 3“ ist mit nächtlichen Richtwertüberschreitungen zu rechnen (vgl. orangene Fläche in Anlage 1b der immissionsschutztechnischen Untersuchung). Es wird daher empfohlen, in einer Entfernung von ca. 50 m von der südlichen und östlichen Bauflächengrenze keine Wohnnutzungen zu planen.

In der in der 9. Änderung des Flächennutzungsplan dargestellten Wohnfläche ist in diesem Fall noch mit geringfügigen Konflikten bei einer planungsrechtlichen Festsetzung als allgemeines Wohngebiet (WA) zu rechnen. Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete kann hier noch um etwa 2 dB(A) überschritten werden. Erst wenn unterstellt wird, dass in den bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen nicht mehr als etwa 25 % der Betriebe in derselben Nachtstunde tätig sind, bestehen keine Konflikte.

Die in der 9. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Wohnbaufläche (W) soll als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Auf die mögliche geringfügige Lärmpegelüberschreitung kann die zukünftige Wohnbebauung mit der Vermeidung von Schlafräumen mit Ausrichtung nach Süden und Osten verhältnismäßig leicht reagieren. Auch mit schallmindernden Vorbauten, wie Loggien oder Wintergärten, oder durch abschirmende Gebäudeteile könnte diesem Konflikt begegnet werden.

Geruch

Zur Beschreibung der anzusetzenden Emissionen aus Tierhaltungen werden spezifische Emissionsfaktoren (Emissionen pro Großvieheinheit - GV) verwendet. Für die Emissionsprognose werden mittlere Werte verwendet, die repräsentativ für das ganze Jahr sind. Die Geruchsemissionen wurden auf Grundlage des Tierbestandes aus Betreiberangaben, der Ortsbesichtigung sowie Erfahrungswerten gemäß der Oldenburg-Studie sowie aus Daten zu Geruchsemissionen aus der Tierhaltung wie folgt ermittelt.

Nach Angaben des Betreibers „Hof Freese“ findet zurzeit Mastschweinehaltung mit bis zu 2000 Mastschweinen gleichzeitig in 5 Ställen statt. Zusätzlich zu den direkt auf die Haltung von Tieren zurückzuführenden Emissionen sind die Gülle-, Mist- und Silagelagerung als diffuse Emissionsquellen zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die Emis-

sionen, die aufgrund der geplanten Biogaseinzelhofanlage entstehen zu berücksichtigen Die Ergebnisse der Berechnungen der Geruchshäufigkeiten nach der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL durch den geruchsrelevanten landwirtschaftlichen Betrieb einschließlich Biogasanlage auf Grundlage der getroffenen Prognoseansätze sind in der Anlage dargestellt. Nach der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL / ist für allgemeine Wohngebiete ein Immissionswert 10% als Wahrscheinlichkeit der Geruchsstunden pro Jahr einzuhalten. Für Gewerbegebiete kann der Immissionswert von 15% für die Wahrscheinlichkeit von Geruchsstunden pro Jahr herangezogen werden.

Durch die Betriebe sind lediglich im westlichen Teil des geplanten Gewerbegebiets Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 10 und 15% der Jahresstunden zu erwarten

Für den übrigen Plangebietsbereich liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten unter 10% der Jahresstunden. Die Immissionswerte der GIRL für allgemeine Wohngebiete Misch- und Gewerbegebiete werden somit im Plangebiet sicher unterschritten.

7.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter [...] sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Im Änderungsbereich sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Der Aspekt des Landschaftsbildes wird unter dem Schutzgut „Landschaft“ behandelt.

Bewertung

Da im Änderungsbereich keine Betroffenheit vorliegt, wird eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter festgestellt.

7.2.9 Schutzgut „Landschaft“

Das Landschaftsbild des Betrachtungsraumes wird durch die Landwirtschaft und die Stadtrandkulisse Kaltenkirchens geprägt.

Die Strukturierung mit Knicks, Feldgehölzen Kleingewässer, Regenrückhalteanlagen und Gräben entsteht ein Mosaik, dessen Grundformen sich z.T. noch aus dem historischen Landschaftsbild des 19. Jahrhunderts (oder früher) herleiten lassen und dem daher im Landschaftsplan der Stadt Kaltenkirchen eine besondere Bedeutung zugesprochen wurde. Westlich des Geltungsbereiches liegt der Hof Hohenmoor, im nördlichen Geltungsbereich liegt als hervorzuhebendes Objekt die Schule Flottkamp. Dort ist der Übergang zur Niederung der Krückau als Element des landesweiten Biotopverbundsystems kennzeichnend.

Östlich schließen sich Gewerbegebiete an, die den gesamten Geltungsbereich beeinflussen. Hierbei sind auch die ausgewiesenen, aber noch nicht bebauten Flächen im Bereich der Grashofstraße/ Leibnizstraße sowie die Flächen des Bebauungsplanes 61 in seiner 5. Änderung zu betrachten.

Bewertung

Das Landschaftsbild hat ist von besonderer Bedeutung, da es durch seine Strukturvielfalt den Übergang von der freien Landschaft zum besiedelten Raum gliedert.

7.2.10 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die großflächige Erschließung für Gewerbe- Wohnbau- und Erschließungsflächen hat erhebliche Auswirkungen hinsichtlich aller Schutzgüter.

Anlagenbedingt werden große, heute unversiegelte Bodenbereiche bebaut und somit die Bodenpotenziale vernichtet. Insbesondere steht der Boden weder als Standort für wildlebende Pflanzen und Tiere, noch für die landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung. Das Bodengefüge wird vollständig und irreversibel vernichtet. Die Flächen werden der Versickerung und Verdunstung entzogen und verlieren somit ihre Wirkungen auf den Wasser- und Klimahaushalt.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes wird diesen Wirkungen durch die Ausweisung von Ausgleichsflächen zu begegnen sein, die entsprechend der gesetzlichen Regelungen zu ermitteln sind. Der Ausgleich besteht im Allgemeinen aus der Flächenentsiegelung, soweit hierfür Flächen vorhanden sind, bzw. aus der naturnahen Entwicklung intensivlandwirtschaftlich genutzter Standorte. Es ist vorgesehen Flächen innerhalb des Planungsraumes (als Grünzüge und durch naturnahe Gestaltung wasserwirtschaftlicher Anlagen), Flächen an der Autobahn A7 und insbesondere in der Schirnauniederung für diese Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Die Grundwasserneubildungsrate verringert sich erheblich. Baubedingt wird ein Absenken des hoch anstehenden Grundwasserspiegels erforderlich werden. Neue Entwässerungseinrichtungen, Leitungsräben und Drainagen im Hoch- und Verkehrswegebau tragen zu einer anlagebedingten Veränderung des Grundwasserspiegels bei. Im Zuge der weiteren Aufstellung von Bebauungs- und Erschließungspläne wird zu prüfen sein, wie sich Auswirkungen auf die vorhandenen und zu erhaltenden Kleingewässer, z.B. durch Wasserzuleitung von den versiegelten Flächen minimieren lassen. Auswirkungen auf das Fließgewässersystem der Krückau werden durch Regenrückhaltmaßnahmen in Becken und Retentionsflächen abgepuffert. (vgl. hierzu die Hydrologische Betrachtung zur Gewerbegebietserweiterung - Ingenieurgemeinschaft Klütz & Kollegen Itzehoe GmbH 2010, in der Anlage)

Auf Grund der Großflächigkeit der Planungen ist von einer Beeinflussung des Lokalklimas auszugehen. Die durch die Versiegelung herabgesetzte Verdunstungsrate führt zu geringerer Luftfeuchtigkeit, die geänderten Strahlungsverhältnisse zu höheren Temperaturen innerhalb der Gewerbeflächen. Die Verbindung zum Flottmoorpark wird eingengt. Die große Häufigkeit westlicher Windrichtungen und die weite Ausdehnung intensiv durchgrünter Wohnungsbauflächen im westlichen Stadtgebiet mindern diese Effekte. Emissionen von Feinstäuben, insbesondere aus dem Straßenverkehr werden in diesem Bereich entstehen, gleichzeitig ist eine entsprechende Reduzierung im Stadtgebiet, ins-

besondere auf der Hamburger Straße zu erwarten.

Emissionen von Betrieben sind auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht zu prognostizieren. Hierzu sind im Bebauungsplan ggf. weitere Aussagen zu erarbeiten, bzw. hauptsächlich in Zulassungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz zu prüfen. Aus der immissionsschutztechnischen Untersuchung zur 9. Änderung des FNP (Lärmkontor GmbH, 2010, in der Anlage) geht hervor dass in den nördlichen Bereichen des Geltungsbereiches (Wohn- und Mischgebietsflächen) Richtwertüberschreitungen zu erwarten sind, wenn die im Süden des Geltungsbereiches geplanten Gewerbegebiete uneingeschränkt bleiben. Auf der Ebene des Bebauungsplanes werden Emissionseinschränkungen nachts erforderlich werden.

Arten und Biotope, wie in den Bestandsaufnahmen beschrieben, werden auf andere Standorte verdrängt.

Insbesondere durch die umfangreiche Beseitigung von Knicks gehen Lebensräume bspw. für gebüschbrütende Vogelarten verloren. Da es sich um allgemein verbreitete Arten handelt, treten für diese keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

Der Verlust der Knicks ist „innerhalb einer von der Genehmigungsbehörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist“.

Hierfür werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Flächen bereit gestellt.

Angetroffene bzw. potenziell vorhandene, gefährdete Arten wie Kuckuck und Eisvogel verlieren ihre Lebensräume. Artenschutzrechtliche Verbote werden durch die rechtzeitige Anlage von Ausgleichsflächen umgangen werden. Entsprechend der Anforderungen an den Ausgleich bei Knicks wird für die Arten ein räumlicher und qualitativer Bezug zwischen der Ausgleichsmaßnahme und dem Eingriff hergestellt.

Im Bereich der Amphibien wurden ebenfalls weitverbreitete Arten angetroffen, deren Laichgewässer im Rahmen der Planung erhalten bleiben. Das Amphibienvorkommen im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist im Rahmen der "allgemeinen" Eingriffsregelung zu behandeln. Aufgrund des geringen Schutzstatus der vorkommenden Arten sind spezielle artenschutzrechtliche Vorgaben nicht zu beachten. Bezüglich der Ausgleichsfläche ist mittelfristig mit einem Funktionsverlust als Amphibienlebensraum zu rechnen, da neben den Wanderbeziehungen auch die Sommerlebensräume stark eingeschränkt werden.

Der Austausch mit der freien Landschaft soll über ein Biotopverbundsystem erhalten bleiben. Geschützte und ggf. von Baumaßnahmen betroffene Kleingewässer sind im räumlichen Zusammenhang wieder herzustellen. Die Biotopverbundplanung dient dazu, der Verinselung der Ausgleichsfläche östlich des Geltungsbereiches entgegenzuwirken. Sie wird aber für die Erdkrötenpopulation aufgrund des gleichzeitigen Verlustes der Sommerlebensräume keine langfristig erhaltende Bedeutung entfalten können. Auf den Ausbau eines Amphibienleitsystemes, das sehr kostenintensiv gewesen wäre, kann zu-

gunsten eines funktionalen Ersatzes (Anlage von entsprechenden Gewässern im Zusammenhang mit den Ausgleichsflächen an der Schirнау), verzichtet werden. Lediglich die Querungen der Gräben bzw. der Krückau unter den Planstraßen sollten als großzügig bemessene Durchlässe mit Bermen ausgebildet werden. Hier sollte ggf. auch die Wasserfledermaus berücksichtigt werden.

Die geplanten Grünstrukturen, insbesondere die Retentionsflächen im Bereich der Krückau sowie der Grünzug zwischen dem Gewerbe- und dem Mischgebiet mit den beiden gesetzlich geschützten Biotopbereichen, sind dazu geeignet, die artenschutzrechtlich erforderlichen Funktionen für Brutvögel, wie Kuckuck/Sumpfrohrsänger, zu übernehmen. Fledermaus-Jagdhabitats (Ausgleich für den Verlust der Ruderalflächen) werden ebenfalls wiederhergestellt. Darüber hinaus wird in diesen Bereichen anteilig der Ausgleich für die Eingriffe in das Knicknetz nachgewiesen..

Haselmäuse sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von der Entwicklung betroffen, die potenziellen Lebensräume werden zum großen Teil erhalten. Potenziell bedeutsame Fledermauslebensräume werden zum großen Teil erhalten, bzw. entstehen in großem Umfang durch die Anlage von Ausgleichsflächen/ Retentionsflächen neu. Die vorhandenen Höhlenbäume liegen im Bereich zu erhaltender Grünstrukturen. Der Hohenmoorweg als Fledermauslebensraum wird nicht direkt von der Planung betroffen.

Das Landschaftsbild wird sich in Abweichung zu den Festlegungen des Landschaftsplanes erheblich verändern. Der schon vorhandene bzw. durch die vorhandenen Planungen gegebene, gewerblich geprägte Ortsrand Kaltenkirchens verlagert sich in Richtung Westen und in Richtung der Krückaaniederung. Das heute in diesem Bereich vorhandene, dichte Knicknetz wird weitgehend beseitigt. Der Erholungsraum, der sich an der Krückau entlang bis in den Flottmoorpark zieht wird visuell beeinträchtigt.

Ausgleichend ist eine Erhaltung der Knicks am Hohenmoorweg und (auf Ebene des Bebauungsplanes) eine entsprechende Ausgestaltung der Gebäude am Landschaftsrand erforderlich. Die umfangreiche Durchgrünung über den Biotopverbund und die Erhaltung von Feldgehölzen in Zusammenhang mit der Planung trägt zur Minderung der Auswirkungen bei.

Hervorzuheben ist, dass sich durch die umfangreichen Flächen für die Regenrückhaltung und die Umgestaltung der Krückau mit Aufweitungen zur Retention erhebliche Potenziale einer naturnahen Entwicklung ergeben, die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser und des Landschaftsbildes ausgleichen können. Der Biotopverbund wird gestärkt. Durch eine entsprechende fachlich zu begleitende Ausführung entstehen hier neue Eisvogelhabitats.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen des Geltungsbereiches in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben. Die Knicks blieben in vollem Umfang erhalten, eine Beeinträchtigung von Biotopstrukturen fände nicht statt. Ansätze einer naturnäheren Ausbildung der Krückau im Geltungsbereich ließen sich nicht weiter verfolgen.

7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.3.1 Ziele / Leitbild

Die Landschaftsplanung formuliert das Ziel, die erkannten Werte des Untersuchungsraumes auch in Zusammenhang mit der geplanten Bebauung weitgehend zu erhalten bzw. für Maßnahmen, die in Konflikt zu den Interessen von Naturschutz- und Landschaftspflege stehen, einen standortgerechten, angemessenen Ausgleich zu suchen, der der Fortentwicklung des Landschaftsraumes dienlich ist.

Hierbei sind die folgenden Stichpunkte als Vorgaben einer Gestaltung zu betrachten:

Boden und Wasser

Minimierung der versiegelten Fläche

Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, soweit die Nutzung es zulässt

Rückhaltung des Oberflächenwassers

Ausgleich durch naturnahe Flächengestaltung, bevorzugt im Niederungsbereich der Krückau, östlich der Autobahn A7, innerhalb des Stadtgebietes

Arten- und Biotopschutz

Erhaltung naturnaher Strukturen auch innerhalb des Geltungsbereiches

Verknüpfung durch Biotopverbundflächen

Lenkung und Ermöglichung von Wanderungstrecken auch in Zusammenhang mit Verkehrswegen

Schaffung von Ausgleichsbiotopen mit Schwerpunkt auf Amphibienarten und Vögeln wie Kuckuck und Eisvogel

Ausgleich durch naturnahe Flächengestaltung, bevorzugt im Niederungsbereich der Krückau, östlich der Autobahn A7, innerhalb des Stadtgebietes

Landschaftsbild

Durchgrünung des Plangebietes mit Straßenbäumen

Erhaltung von Knicks und Gestaltung eines in die Landschaft überleitenden Randes

Staffelung von Geschosshöhen

7.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Bezogen auf den Standort

Bezogen auf den Standort sind alternative Planungsmöglichkeiten zu prüfen.

Hierbei sind die bereits im Flächennutzungsplan vorgesehenen Nutzungen als Wohn-, bzw. Mischgebiete und Gemeinbedarfsflächen für die hier betriebene Änderung nicht zu betrachten. Die Varianten beziehen sich daher auf die Ausweisung von Gewerbeflächen und haben hier den Schwerpunkt in der westlichen Erweiterung der Bauflächen. Für die Betrachtung ist zu beachten, dass mit der FNP-Änderung eine großflächige Gewerbenutzung (Logistik) vorbereitet werden soll, die insbesondere durch den Flächenzuschnitt im Westen ermöglicht wird. Im Osten wird eine kleinteiligere Gliederung angenommen.

Für die Alternativenprüfung kommen im Kaltenkirchener Stadtgebiet die Bereiche der Ohlauniederung mit dem nordöstlichen Stadtrand (ausschließlich Wohnbebauung), der Bereich der Krückauniederung und der Bereich des Sondergebietes Bund mit der Schirnauniederung nicht in Betracht, da es keine gewerblichen Entwicklungsansätze gibt, keine Verkehrsinfrastruktur zur Anknüpfung besteht oder Belange von Naturschutz und Wasserwirtschaft Vorrang haben. Eine Variante, die eine zusätzliche Bundesautobahnanschlussstelle zwischen den vorhandenen Anschlussstellen zur Voraussetzung hätte, kommt aus übergeordneten verkehrlichen Aspekten sowie aus Kostengründen nicht in Frage.

Als grundsätzlich denkbare Alternativen zu dem in der Planung befindlichen Bereich können Flächen an den Autobahnauffahrten Kaltenkirchen (Kieler Straße) bzw. Henstedt-Ulzburg / Kaltenkirchen Süd betrachtet werden (vgl. Abbildung 7). Beide Flächen sind auf Grund der Größe nur zur Aufnahme von Teilen der hier zu beurteilenden gewerblichen Entwicklung innerhalb des Stadtgebietes Kaltenkirchen geeignet.

Die Bestandsaufnahme der Alternativstandorte erfolgte durch Auswertung der vorliegenden Landschaftspläne und Flächennutzungspläne der Nachbargemeinden, sowie einer Ortsbegehung. Der Untersuchungsbereich Hochmoor wird in der vorangegangenen Bestandsaufnahme und Bewertung detailliert beschrieben.

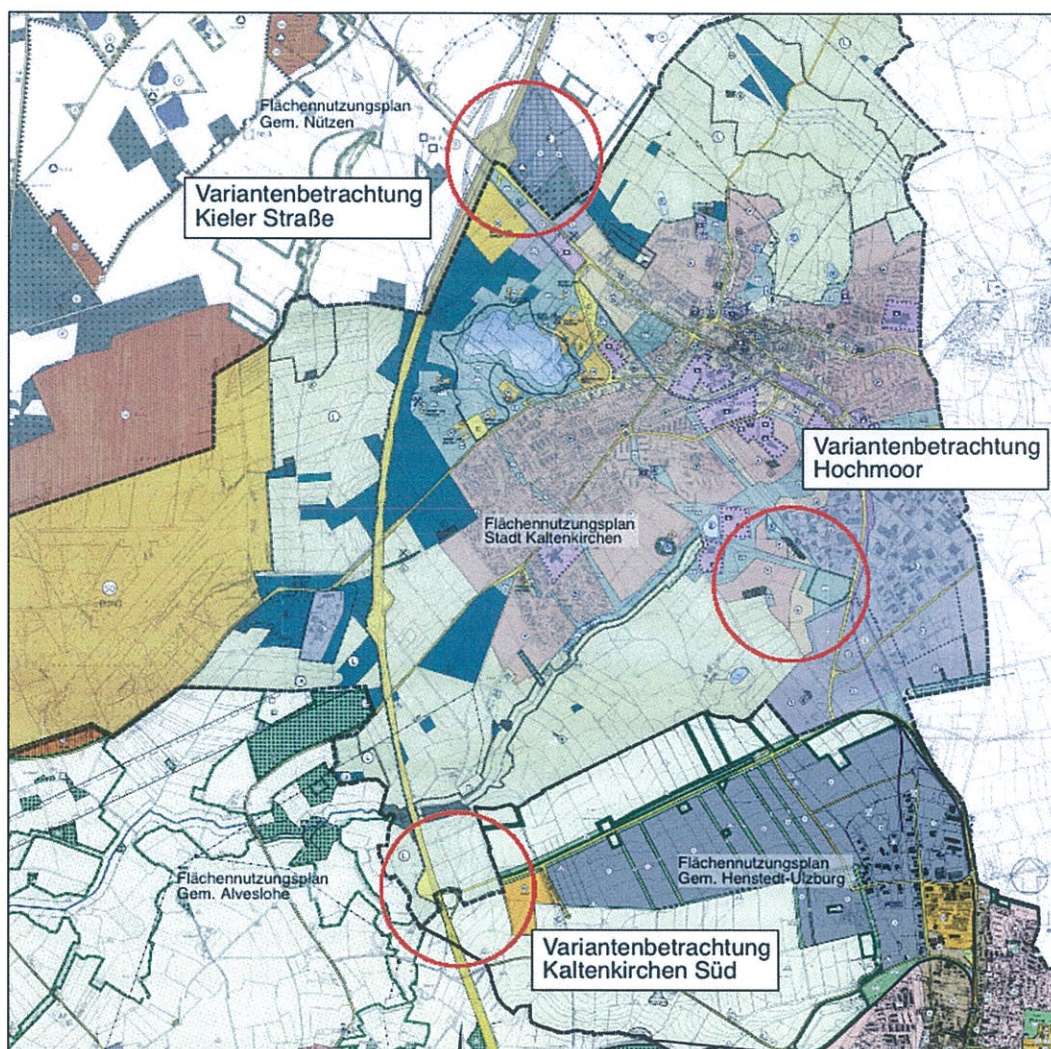


Abbildung 7: Übersichtsplan zur Lage der Standortalternativen

7.4.1 Variante Hochmoor

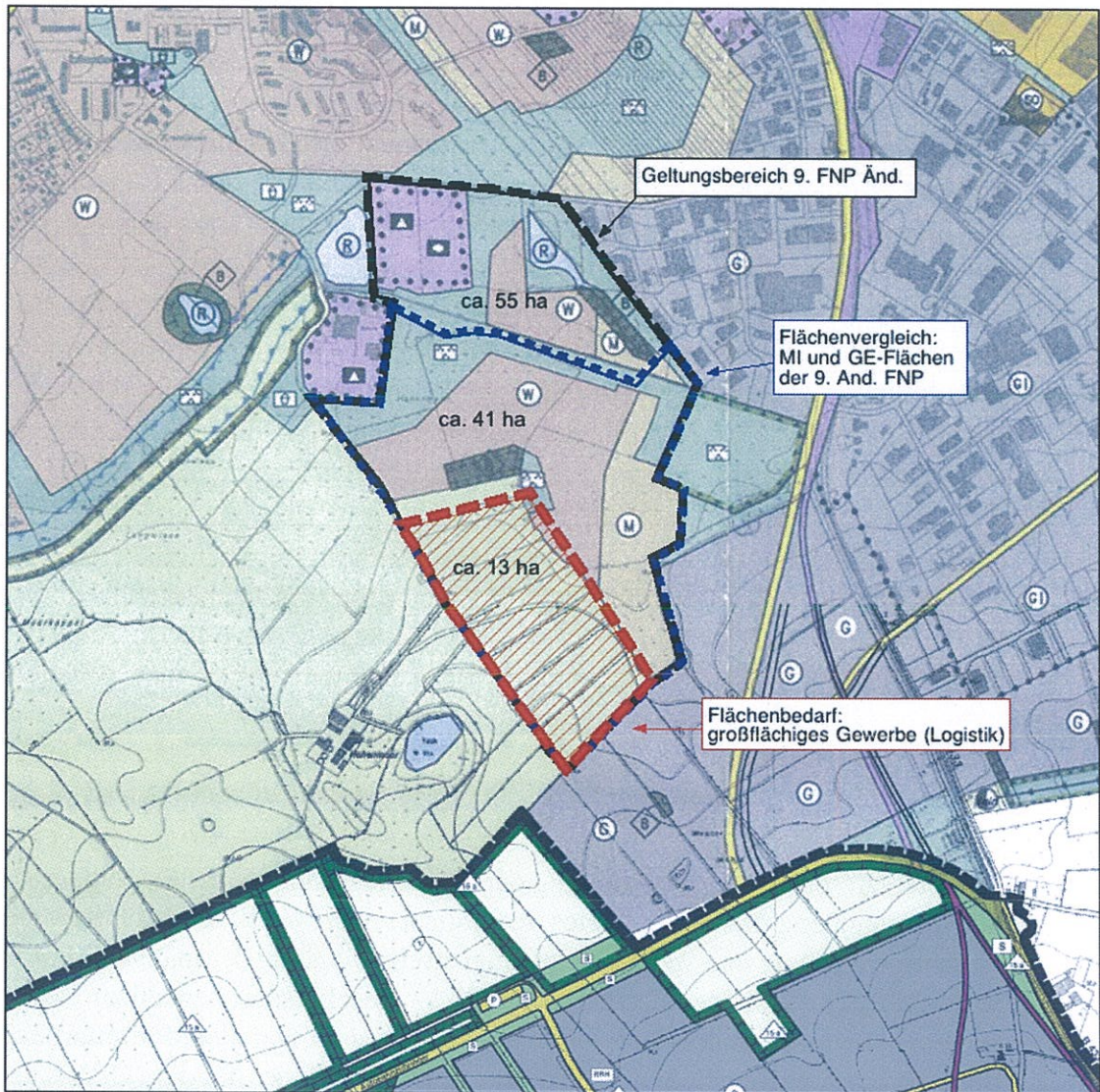


Abbildung 8: Variantenbetrachtung Hochmoor (für 9. Änderung des FNP ausgewählte Variante)

Aus der landschaftsplanerischen Bewertung sind neben der unvermeidbaren, großflächigen Bodenversiegelung eines durchschnittlichen Standortes insbesondere der umfangreiche Verlust an Knicks, die Beeinträchtigung von Kleingewässern, der Verlust an Bruthabitaten von Vögeln, die Einschränkung des räumlichen Zusammenhangs von Ausgleichsflächen mit der freien Landschaft und die Veränderung des stadtrandprägenden Landschaftsbildes zu betrachten. Die Fläche liegt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes Kaltenkirchen.

Durch die Verknüpfung mit einer naturnahen Umgestaltung des Krückaubereichs unter der wasserwirtschaftlichen Vorgabe der Regenwasserretention lässt sich eine Biotopentwicklung initiieren, die auch die Verbindung zu den östlich gelegenen Ausgleichsflächen aufrecht erhält. In diesem Bereich lässt sich der Krückauwanderweg von Westen kommend über den Bereich des Mondsees bis zur Hamburger Straße, in die Nähe des Haltepunktes Kaltenkirchen-Süd der AKN, verlängern.

Weitere Entwicklungsmaßnahmen und Grünverbindungen innerhalb des Gebietes tragen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft bei. Das Bilanzdefizit wird durch

die Ausweisung von Flächen im Bereich der Schirnau-Niederung im Stadtgebiet Kaltenkirchens ausgeglichen.

Der Eingriff in das **Landschaftsbild**, das unter anderem mit dem Verlust der Reste des historischen Knicknetzes einhergeht, ist in der verbindlichen Bauleitplanung durch Angaben zur Bauhöhenstaffelung, Fassadengestaltung, Erhaltung der Randknicks, Anpflanzung von Bäumen, Gestaltung von Lärmschutzanlagen zu minimieren.

Die **immissionsschutzrechtlichen** Vorüberlegungen weisen unter der Annahme der Ansiedlung von Logistikbetrieben mit 24 h – Betrieb Konflikte mit der nördlich gelegenen Wohnbebauung aus. Hierbei sind Überlagerungen mit den von den bereits vorhandenen Gewerbe- und Industriegebieten theoretisch ausgehenden Emissionen im Sinne von Vorbelastungen mit zu betrachten.

Der Konflikt ist durch eine Kombination betrieblicher Regelungen, Anordnung von Zufahrten und Baukörpern und ggf. aktive Lärmschutzmaßnahmen lösbar.

Aus **städtebaulicher Sicht** ist die Ansiedlung eine Weiterentwicklung der vorhandenen Gewerbegebiete Kaltenkirchens, die sich auf den südlichen Stadtrand konzentrieren. Die räumliche Nähe vieler Betriebe bietet die Chance für zwischenbetriebliche Synergien. Bezogen auf einzelne Betriebe bestehen gute Voraussetzungen für die Realisierung geteilter Standorte, wenn expandierende Betriebe an ihrem angestammten Standort keine ausreichenden Erweiterungsmöglichkeiten haben. Zudem hat die räumliche Konzentration der gewerblichen Nutzung städtebaulich den Vorteil potenzielle, aus der gewerblichen Nutzung resultierende Konflikte, auf einen Bereich zu konzentrieren.

Die günstige Lage zum überörtlichen/ überregionalen Verkehrsnetz ist als Standortvorteil zu sehen. Die Erschließung der Flächen ermöglicht darüber hinaus eine alternative Anbindung des Stadtgebietes, insbesondere der westlichen Wohngebiete an den Autobahnzubringer und verbessert die logistische Situation der in den vorhandenen Gewerbegebieten ansässigen Firmen. Ein **ÖPNV- Anschluss** ist herstellbar bzw. über den Haltepunkt Kaltenkirchen-Süd vorhanden. Dieser stellt vor allem für mitarbeiterstarke Betriebe einen wichtigen Standortfaktor dar. Der Anteil der mit dem ÖPNV anreisenden Mitarbeiter ist höher, so dass der Standort aus ökologischen und klimaschützenden Gründen günstig ist.

Die Anbindung an die vorhandenen Ver- und Entsorgungssysteme ist mit vertretbarem Aufwand herstellbar.

Im Stadtgebiet Kaltenkirchens sind keine anderen geeigneten Flächen in der hier geplanten Flächengröße vorhanden. Aufgrund der Eigentumsverhältnisse ist eine Flächenverfügbarkeit gegeben.

Zusammenfassung

Der Standort stellt aus städtebaulicher Sicht einen geeigneten Standort für die geplanten Vorhaben dar, wenn die Konflikte mit den landschaftsplanerischen und den immissionsrelevanten Problemen im Sinne der gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. BImSchG, BNatSchG) gelöst werden. Synergieeffekte wie Verbesserung des Straßennetzes Kaltenkirchens, der Anbindung vorhandener Gewerbeflächen, die naturnahe Gestaltung der Krückau und die Verlängerung des Krückauwanderweges in Richtung des Bahnhaltepunktes Kaltenkirchen-Süd stellen positive Effekte dar. Der Eingriff in das Land-

schaftsbild ist trotz Minimierungsmaßnahmen vor Ort nicht vollständig kompensierbar und in die Abwägung einzustellen.

Die Ansiedlungsabsichten begründen für die Stadt Kaltenkirchen ein erhebliches öffentliches Interesse, da sowohl die Erhaltung des Produktionsstandortes durch die Erweiterung, als auch die Neuansiedlung mit erheblichen Arbeitsplatzzahlen und den sich daraus ergebenden sekundären Effekten wie Steuereinnahmen, öffentlicher Infrastruktur usw. zu bewerten sind.

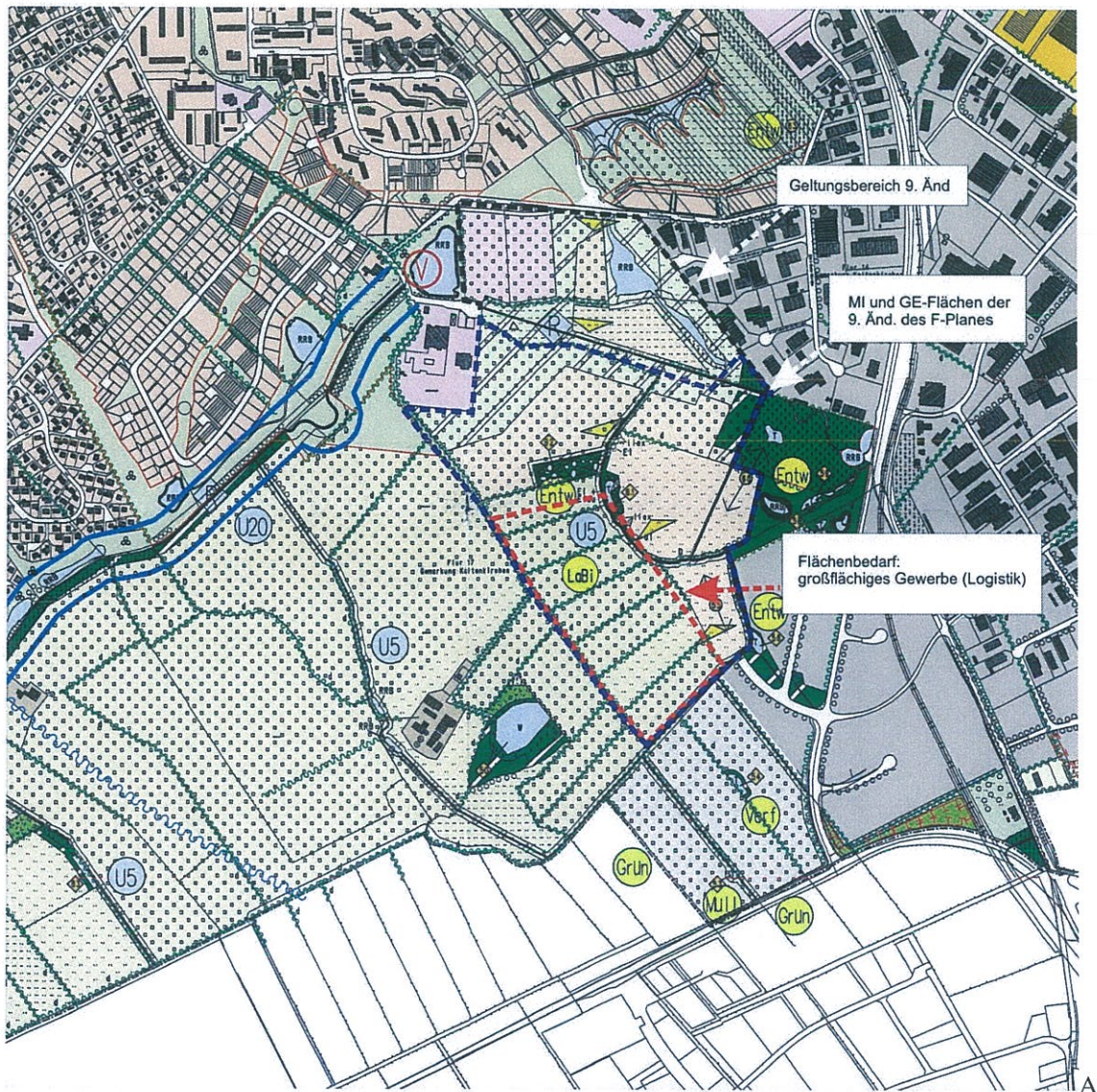


Abbildung 9: Variante Hochmoor mit Darstellung der landschaftsplanerischen Bezüge

7.4.2 Variante Kaltenkirchen Süd

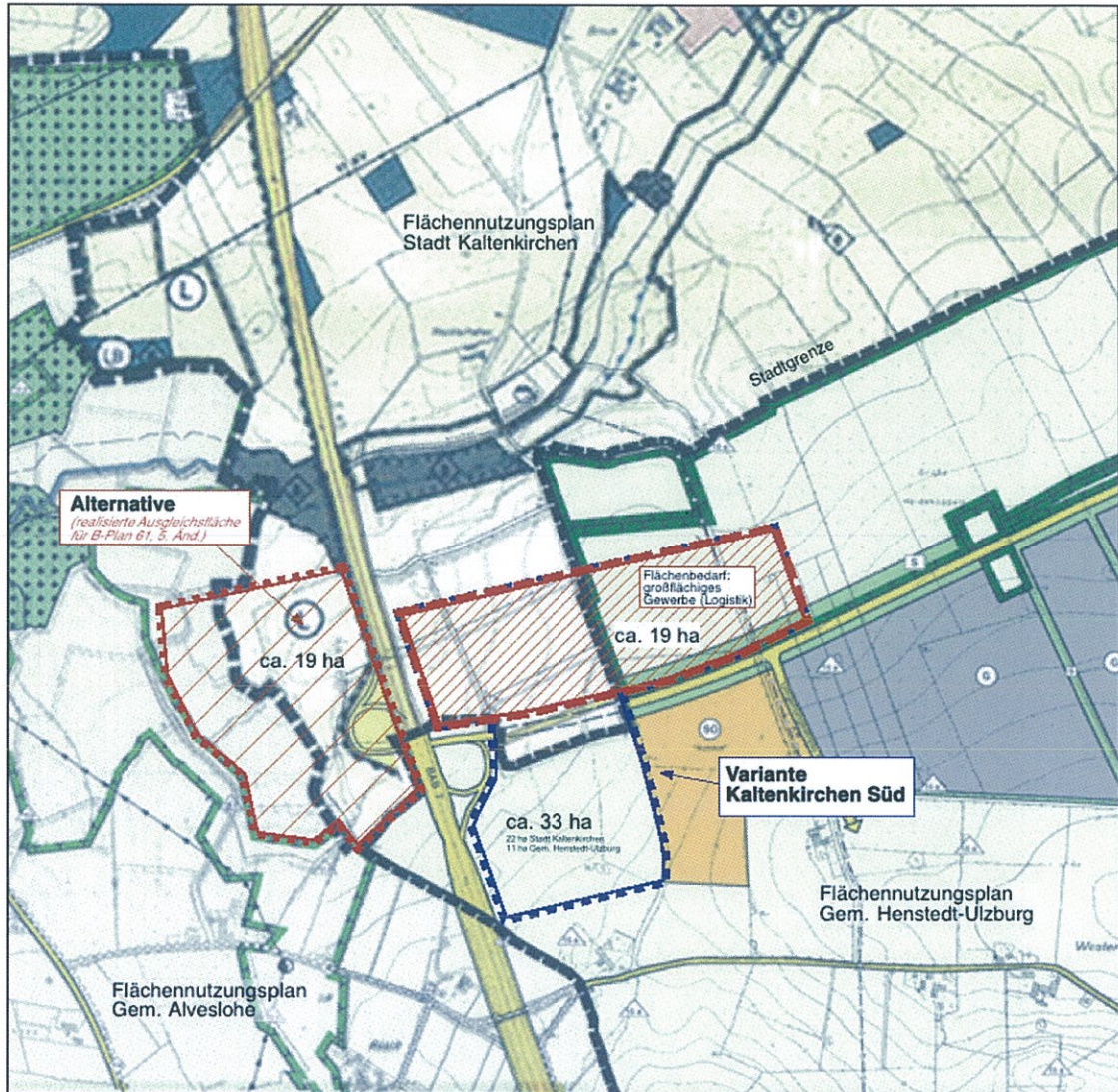


Abbildung 10: Variantenbetrachtung Kaltenkirchen Süd,
grenzübergreifend mit den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Alveslohe

Der Bereich nördlich der Autobahnauffahrt Hendstedt-Ulzburg / Kaltenkirchen Süd (vgl. Abbildung 10) besteht aus großflächigen **Ackerflächen**, die durch Knicks gegliedert sind. Die vorherrschenden Böden sind Pseudogley-Podsol und podsolierter Gley, die eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit haben. Im Winter ist oberflächennahes Grundwasser vorhanden, in der trockenen Jahreszeit fällt das Grundwasser auf 80 cm unter Flur, bzw. wird als fehlend bezeichnet. Die Fläche liegt außerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes Kaltenkirchen.

Gewässer sind in Form von Gräben zu finden, die eine Verbindung zu den Flächen südlich des Zubringers haben und sich im Bereich eines kleineren Gehölzes zu einem, wahrscheinlich, temporären Kleingewässer verdichtet haben.

Im Bereich der Straßenböschungen befindet sich eine Ausgleichsfläche, die kürzlich der Sukzession überlassen wurde. Diesem Komplex aus Gehölz, Brache und Tümpel ist eine ökologische Bedeutung zuzumessen, die allerdings durch die enge Randlage zu den Verkehrsflächen relativiert wird.

Nördlich schließen sich in dem der Krückauniederung zuzurechnenden Bereich Ausgleichsflächen (Brachen mit Gehölzaufwuchs) sowie Regenrückhaltebecken und Kleingewässer an. Die Krückau verläuft ca. 250 m nördlich des Betrachtungsraumes.

Auf Grund der vorhandenen Biotoptypen und der angrenzenden Nutzungen ist eine faunistische Bedeutung des Geländes nicht anzunehmen. Eine Besiedlung der Knicks mit Gehölzbrütern ist mit Sicherheit vorhanden, ebenso können in den Überhältern Greifvogelhorste vorhanden sein. Das relativ geringe Alter der Überhälter macht ein Vorkommen von Fledermaushabitaten unwahrscheinlich, ebenso müssen auf Grund der Kenntnisse über die Verbreitung und die mäßige Knickqualität streng geschützte Säugetierarten wie die Haselmaus nicht vorausgesetzt werden. Die Qualität von Gräben und Kleingewässer deutet nicht auf ein Laichbiotop für Amphibien hin. Die Knicks wären als Sommerlebensraum für bspw. Erdkröten geeignet.

Ebenso dürften Insekten (wie Libellen oder Hautflügler) auf Grund mangelnder Biotopausstattung keine Rolle spielen.

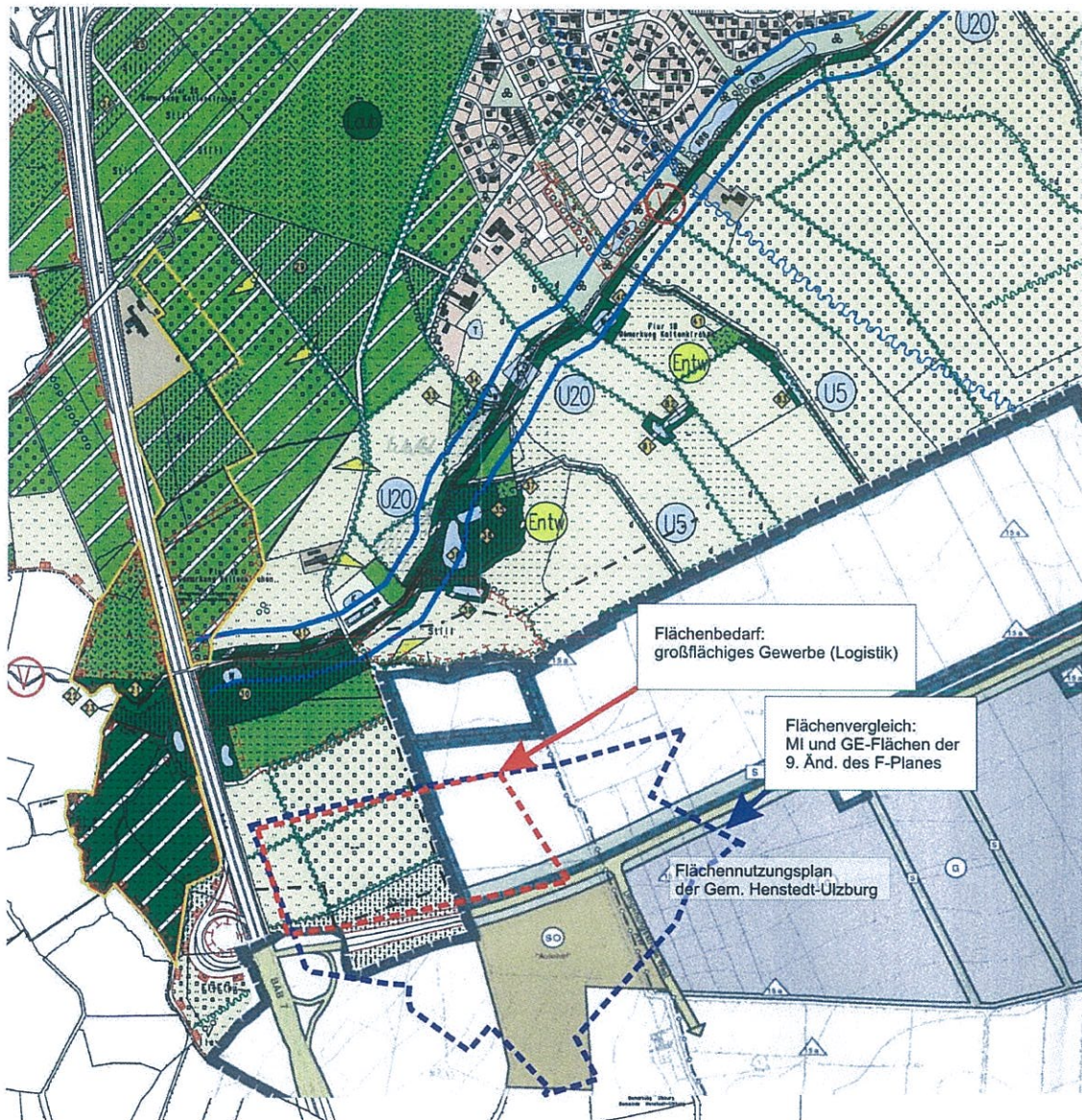


Abbildung 11: Variante Hochmoor mit Darstellung der landschaftsplanerischen Bezüge

Der großflächigen Versiegelung und dem Verlust an Biotopen lässt sich durch die Ausweisung der Ausgleichsflächen in der Schirmauniederung begegnen. Der Verlust an Knicks ist erheblich niedriger als im Bereich „Hochmoor“

Klimatisch ist das Gebiet dem Offenland zuzurechnen, kleinräumige Belastungen resultieren aus der benachbarten Autobahn. Autobahnparallel ist auch eine Vorbelastung mit Feinstäuben und Abgasen anzunehmen.

Bei der Betrachtung des Landschaftsbildes ist neben den vorhandenen, prägenden Knicks die Vorbelastung des Raumes durch Straßen und die südlich anschließenden Gewerbeflächen der Gemeinde Henstedt-Ulzburg zu berücksichtigen, die mit den zu untersuchenden Flächen als Einheit wahrgenommen werden können. Östlich und nördlich schließen sich jedoch Bereiche an, die gem. Flächennutzungsplan der Gemeinde Henstedt-Ulzburg als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gewidmet wurden, auch um so das Zusammenwachsen der Siedlungsbereiche von Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg zu verhindern.

Hinsichtlich der **Lärmbelastung** schützenswerter Bereich ist die nächste Hofstelle nördlich der Krückau ca. 500 m entfernt. Der Abstand zum südlichen Rand der geschlossenen Wohnbebauung im Südwesten Kaltenkirchens (Bürgermeister-Fehrs-Straße) beträgt ca. 1 km, so dass im Vergleich zum Bereich „Hochmoor“ auf eine geringere Konfliktsituation geschlossen werden kann.

Unter **stadtplanerischen** Gesichtspunkten würde der Bereich für Kaltenkirchen einen neuen Siedlungsbereich bilden, auf Grund des direkten Anschlusses der Gewerbegebiete Henstedt-Ulzburgs entstünde jedoch ein gemeinsamer Siedlungskörper. Die Planung wäre nur in enger interkommunaler Kooperation möglich. Die regionalplanerische Zäsur zwischen den besiedelten Bereichen stellt sich durch die Krückauniederung dar. Die Verkehrsanbindung direkt an den überörtlichen Verkehr minimiert Belastungen des städtischen Verkehrsnetzes. Allerdings sind die Wege für die Beschäftigten, die in den Kaltenkirchener und Henstedt-Ulzheimer Wohngebieten wohnen, sehr weit, Ein unmittelbarer Anschluss an das Bahnnetz der AKN wie im Bereich Hohenmoor ist nicht gegeben. Außerdem ist die Erschließung, insbesondere die Ver- und Entsorgung mit einem hohen Aufwand verbunden.

Die Fläche, die auf Kaltenkirchener Gebiet vorhanden ist, erfüllt zwar die Größe, aber nicht den für Logistikansiedlungen nachgefragten Grundstückszuschnitt. Dieser ließe sich nur durch eine gemeindeübergreifende Planung zu Lasten der Henstedt-Ulzheimer Maßnahmenflächen erreichen. Eine Verfügbarkeit der Flächen ist nicht gegeben. Die in Abbildung 10 aufgezeigte Alternative in Kooperation mit der Gemeinde Alveslohe auf der Westseite der BAB-Anschlussstelle kommt aufgrund der wesentlich höheren Eingriffsintensität (ausgewiesene und hergestellte Ausgleichsflächen zum Bebauungsplan 61, Krückaunähe) nicht in Frage.

Darüber hinaus wäre eine städtebauliche Entwicklung der östlichen Teile des Gebietes „Hochmoor“ weiterhin erforderlich, um die Realisierung des Verkehrsprojektes als Verbindung der Süderstraße mit dem Autobahnzubringer weiter zu betreiben.

Zusammenfassung

Der Standort an der Autobahnauffahrt stellt grundsätzlich aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht einen geeigneten Standort für einen Teil des geplanten Vorha-

bens dar, da vorbehaltlich detaillierter Untersuchungen nur geringe Konflikte mit dem Naturschutz bestehen, lärmempfindliche Bereiche nicht betroffen sind und ein baulicher Zusammenhang entlang der vorhandenen Straßen gegeben ist.

Auf Grund der kommunalen Grenze hat die Stadt Kaltenkirchen jedoch keine Planungshoheit über zur Umsetzung des Gebietes erforderlich Flächen. Diese Flächen sind Naturschutzzwecken gewidmet und stehen nicht zur Verfügung. Die erforderliche Kooperationsbereitschaft der Gemeinde Henstedt-Ulzburg ist zurzeit nicht absehbar, so dass keine Realisierbarkeit absehbar ist.

Eine Erschließung von Flächen im Bereich Hochmoor wäre zur Befriedigung der Nachfragesituation (z.B. durch erweiterungswillige, vorhandene Betriebe) bei geringerem Flächenbedarf erforderlich, die Wirtschaftlichkeit dieser Erschließung wäre schlechter. Landschaftsgestalterische Ansätze des naturnahen Krückauausbaus wären nicht in gleichem Umfange darstellbar.

7.4.3 Variante Kieler Straße

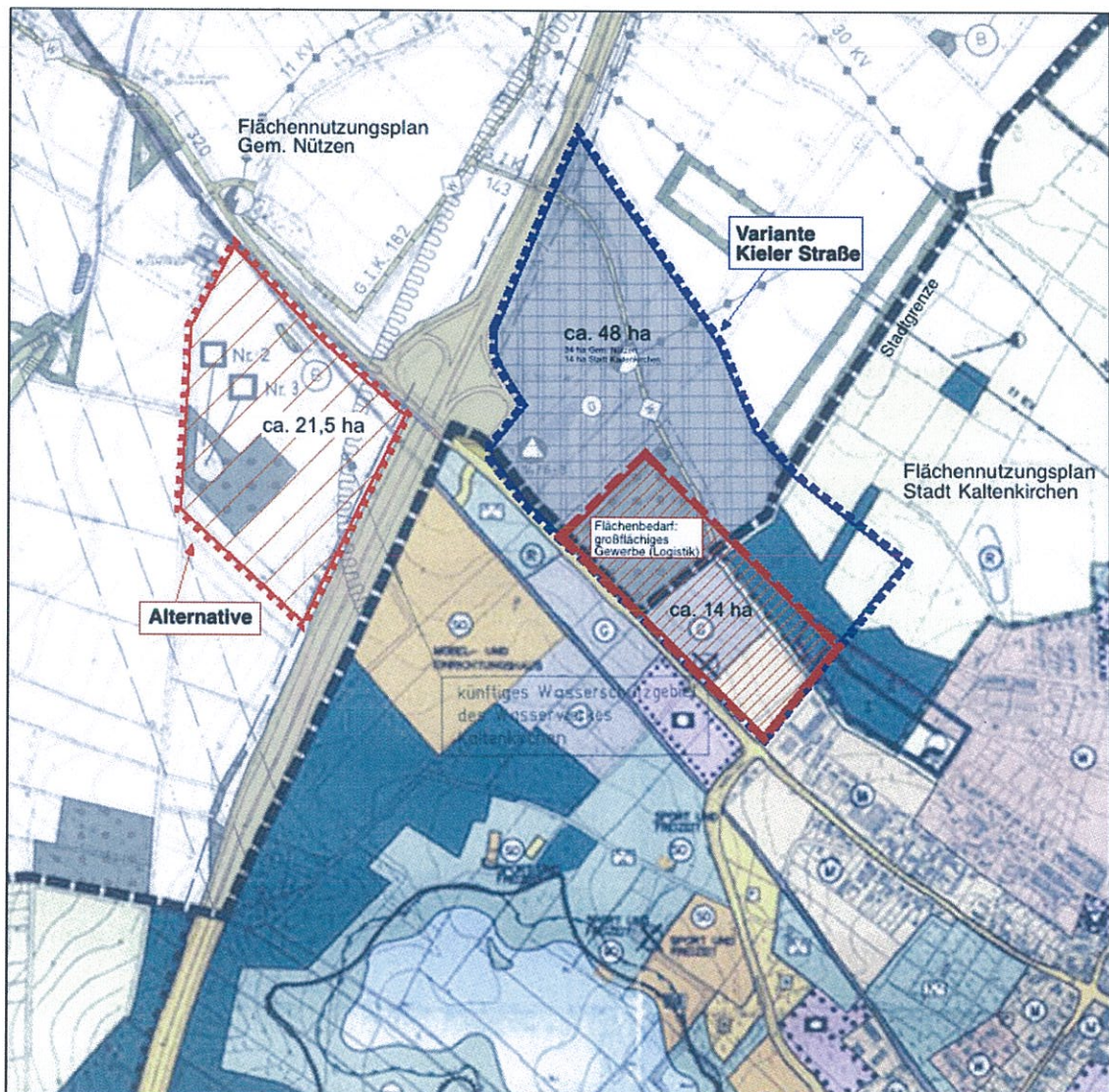


Abbildung 12: Variantenbetrachtung Kieler Straße, grenzübergreifend mit Gemeinde Nützen

Die Flächen im Bereich der Kieler Straße (vgl. Abbildung 12) stellen sich im Stadtgebiet Kaltenkirchens als Ackerflächen dar, die nur eine untergeordnete Gliederung durch Knicks erfahren. Als Boden ist Eisenhumuspodsol verzeichnet, der bei mittlerer bis hoher Wasserdurchlässigkeit hohe Grundwasserflurabstände (>200 cm) aufweist. Die Fläche liegt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes Kaltenkirchen. In direktem Anschluss an die zu untersuchenden Flächen liegen Aufforstungsbereiche, die die Brunnen des Wasserwerkes Kaltenkirchen mit den Schutzzonen I und II abschirmen. Gewässer sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Im Betrachtungsbereich sind überwiegend die Biotoptypen „Acker“ und „Knick“ vorhanden. Nordwestlich schließt sich eine ca. 20 jährige Aufforstung an, die als junger Laubwald einzustufen ist und als Lebensraum einen höheren ökologischen Wert aufweist. Auf Nützener Gemeindegebiet ist ein Flurstück mit Nadelwald mittleren Alters bestanden, der in der offenen Landschaft einen Rückzugsraum darstellt.

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung kommt in erster Linie der Avifauna in den Laubwaldbeständen zu, wobei auch der hohe Fichtenbestand als Horststandort bspw. verschiedener Greifvögel zu betrachten wäre. Die Knicks können wie auch in den anderen Gebieten Gehölzbrüter beherbergen. Besonders oder streng geschützte Amphibien, Reptilien, Säugetiere oder Insekten werden auf Grund der Biotopstruktur und der hohen Nutzungsintensitäten nicht erwartet.

Das relativ geringe Alter der Waldbestände macht ein Vorkommen von Fledermaushabitaten unwahrscheinlich. Fledermäuse, die Quartiere in Gebäuden bevorzugen, könnten hier am Ortsrand Jagdhabitats finden.

Unter **stadtklimatischen** Gesichtspunkten befindet sich das Gebiet in der Stadtrandlage, in einer der Hauptwindrichtungen, die die Innenstadt Kaltenkirchens mit Frischluft versorgen. Dieser Bereich muss auf Grund der Verkehrswege und der großflächigen Versiegelung des Bereiches „dodenhof“ als vorbelastet gelten, so dass eine Empfindlichkeit gegenüber weiteren Baumaßnahmen abzuleiten ist.

Das **Landschaftsbild** wird von den Gebäudekomplexen und den Verkehrswegen dominiert. Auf Grund der einfachen Struktur und der Vorbelastungen wird hieraus keine besondere Empfindlichkeit abgeleitet.

Die **Lärmsituation** ist durch die Vorbelastungen von Straßen und Bahnstrecke gekennzeichnet. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt südlichöstlich des Betrachtungsbereiches am Kamper Weg in einer Entfernung von weniger als 100 m. Großflächige Wohngebiete schließen sich südlich und östlich des Wasserwerkes in ca. 300 m an.

Unter den **städtebaulichen Aspekten** ist festzustellen, dass Teile der Flächen im Flächennutzungsplan durch die Stadt Kaltenkirchen bereits als Gewerbeflächen, Mischgebiet oder Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesen sind, so dass kein zusätzlicher Bedarf abgedeckt werden kann. Auf Nützener Gemeindegebiet schließen sich gem. Flächennutzungsplan mit Ausnahme der oben genannten Waldfläche weitere bereits geplante Gewerbeflächen an. Verkehrsinfrastruktur, Ver- und Entsorgung sowie eine Anbindung an den ÖPNV sind gegeben.

Zur Realisierung wäre ein interkommunales Gewerbegebiet zu entwickeln und eine enge Kooperation der Gemeinde Nützen erforderlich. Die Flächen auf Kaltenkirchener Stadtgebiet reichen für die angestrebte Nutzung bei Weitem nicht aus.

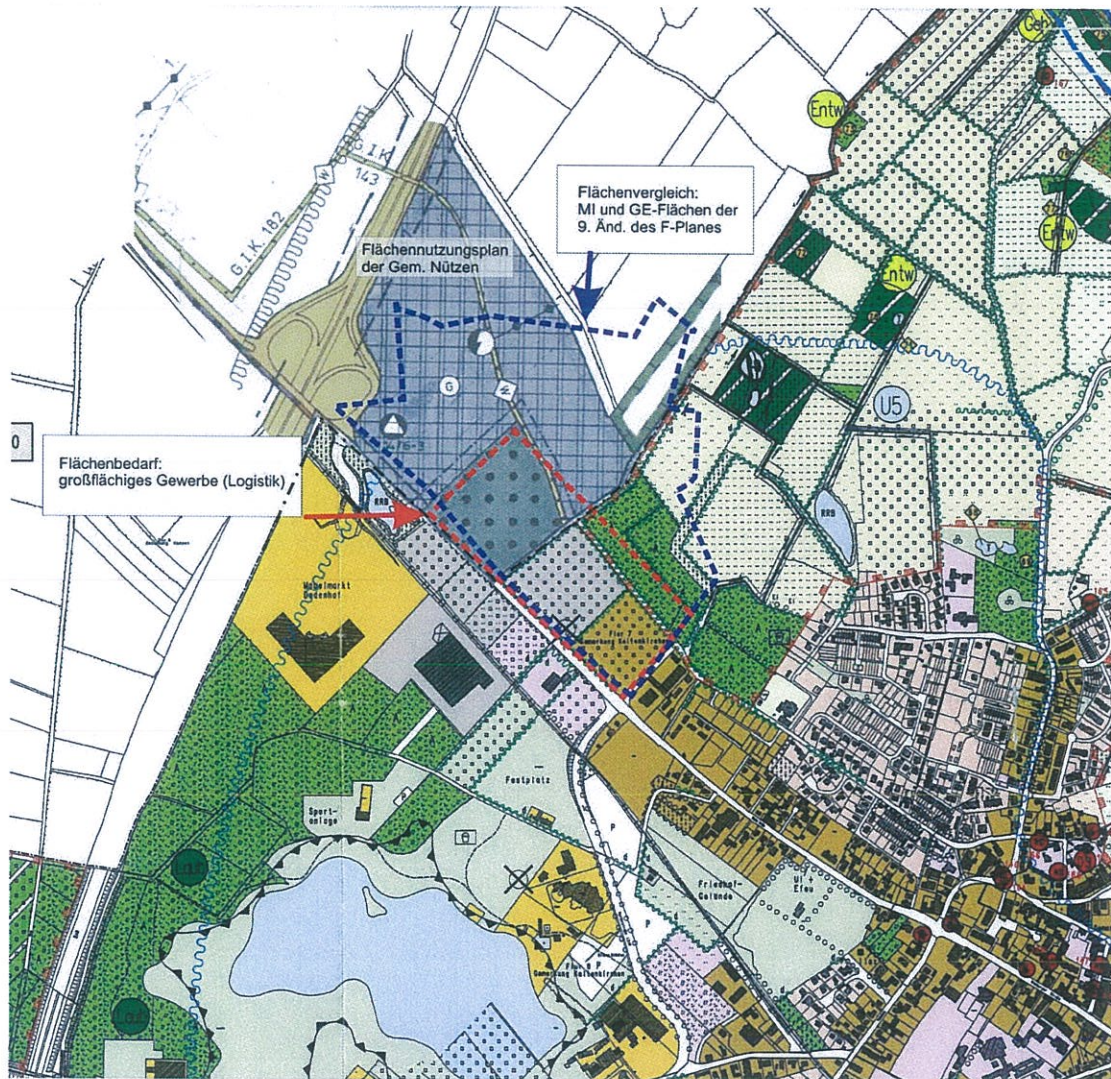


Abbildung 13: Variante Hochmoor mit Darstellung der landschaftsplanerischen Bezüge

Die auf Kaltenkirchener Stadtgebiet vorhandene Fläche verteilt sich beidseitig der Kieler Straße, so dass sie für den Zweck einer großflächigen, zusammenhängenden Nutzung durch bspw. Logistikunternehmen nicht geeignet ist. Eine Nutzung der Flächen nordöstlich der Kieler Straße würde eine Verschiebung in Richtung der Wassergewinnungsanlagen bedeuten. Die Überplanung von Waldflächen sowie öffentlichen Wegen würde den Abstand zu den Brunnen deutlich verringern. Ein Eingriff in den Fichtenwald im angrenzenden Nützener Gemeindegebietes wäre erforderlich. Eine Verfügbarkeit dieser Fläche ist nicht gegeben. Die in Abbildung 12 dargestellte Alternative westlich der BAB-Anschlussstelle liegt vollständig auf Nützener Gemeindegebiet und käme zur Deckung des Kaltenkirchener Bedarfs nur mit einer großflächigen Kooperation als Ergänzung in Frage.

Darüber hinaus wäre eine Entwicklung der östlichen Bereiche des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes weiterhin erforderlich, um die Nachfragesituation (z.B. erweiterungswillige, vorhandene Betriebe) zu decken und die Realisierung des Verkehrsprojektes im Bereich „Hochmoor“ als Verbindung der Süderstraße mit dem Autobahnzubringer weiter zu betreiben.

Zusammenfassung

Die Flächen an der Kieler Straße sind unter den Aspekten des Naturschutzes mit geringeren Eingriffen als im Bereich Hochmoor einzuordnen. Auf Grund der Vorbelastungen wäre auch die Veränderung des Landschaftsbildes hinnehmbar. Gegen den Standort sprechen jedoch die geringe Entfernung zu Wohnstandorten, die insbesondere bei nächtlichem Betrieb unlösbar Konflikte auslösen dürfte, die Benachbarung der Brunnen des Wasserwerkes Kaltenkirchen sowie die stadtklimatischen Aspekte. Der Bereich ist eher für die Ansiedlung kleinteiligeren Gewerbes mit geringeren Versiegelungsgraden und geringeren Emissionen geeignet.

Darüber hinaus ist eine Flächenverfügbarkeit z. Zt. nicht gegeben. Die erforderliche Kooperationsbereitschaft der Gemeinde Nützen ist zurzeit nicht absehbar, so dass keine Realisierbarkeit absehbar ist. Die Kaltenkirchener Fläche alleine ist deutlich zu klein.

7.4.4 Tabellarische Zusammenstellung

Erläuterungen

Bewertung landschaftsplanerisch

Boden:	Naturnähe des Bodens anhand der Flächennutzung
Grundwasser:	Empfindlichkeit des Grundwassers anhand des GW-Flurabstands
Gewässer:	ökologische Bewertung vorhandener Gewässer
Arten-, Biotope:	ökologische Bedeutung der Fläche für Arten und Biotope
Klima:	Bedeutung der Fläche für das Ortsklima (Kaltluftbahnen, Grünzüge)
Landschaftsbild:	Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung
Erholungseignung:	Bedeutung der Fläche für die Naherholung
1	geringe Bedeutung
2	mittlere Bedeutung
3	hohe Bedeutung

Bewertung städtebaulich

Baulicher Zusammenhang:	Lage der Fläche zum bebauten Ortsteil
Verkehrsanbindung:	Vorhandensein und Eignung der Erschließung
Ver- / Entsorgung:	Verfügbarkeit von Leitungen
Gemeinbedarfseinrichtungen:	Nähe und Erreichbarkeit
Eigentumsverhältnisse:	Verfügbarkeit der Flächen (soweit bekannt)
Ortsbild / Sichtachsen:	Einfügen in die vorh. Bebauung
1	Kriterium erfüllt
2	Kriterium teilweise erfüllt
3	Kriterium nicht erfüllt

potentielle Konflikte (Beispiele)

ökologische Faktoren:	Vorbelastungen, z.B. durch vorhandene Straßen
Schutzgebiete:	Lage im bzw. angrenzend an Schutzgebiet
Wald:	Lage im bzw. angrenzend an Wald (Waldschutzstreifen)
Emissionen / Immissionen:	Lage zu konkurrierenden Nutzungen
Nutzungsbeschränkungen:	z.B. Freihaltebereich aufgrund Bundesfernstraßengesetz
Denkmalschutz:	Nähe zu Kulturdenkmälern u.ä.

Variante Kieler Straße

Allgemeine Daten zum Bestand		
Lage:	Kieler Straße/Autobahnauffahrt Kaltenkirchen	
Größe:	48 ha	
aktuelle Nutzung:	Ackerfläche, Knick, Wald, Straße	
aktuelle Umgebungsnutzung:	Landwirtschaft, Wald, Gewerbe	
Landschaftsplanerische Bewertung		
Boden:	1	Eisenhumuspodsol, Altlastenverdachtsflächen
Grundwasser:	2	> 2,00 m u. GOK, Brunnengebiet benachbart, Schutzzone I+II
Gewässer:	1	keine
Arten-, Biotope:	1-2	Fichtenforst, Acker, Knick, Aufforstungen
Klima	2	Stadtrand, Hauptwindrichtung, Kieler Str. als Frischluftschneise
Landschaftsbild:	1	geprägt durch Abbau in Nützen/Gewerbe (Dodenhof)
Erholungseignung:	1	Erholungspark im Schirnaubereich
gesamt	bedingt geeignet	

Städtebauliche Bewertung		
Baulicher Zusammenhang:	1	gegeben, GE, MI u. Gemeinbedarf gem. F-Plan
Emissionen / Immissionen:	2-3	Vorbelastung durch Kieler Straße, geringer Abstand Wohnbebauung
Verkehrsanbindung:	1	hervorragend
Ortsbild / Sichtachsen:	1	vorbelasteter Bereich
Eigentumsverhältnisse:	2-3	nicht verfügbar, teilweise Nachbargemeinde
gesamt	bedingt/ nicht geeignet	

potentielle Konflikte		
Wasserfassungsgebiet/ geplantes Wasserschutzgebiet		
stadtklimatische Auswirkungen		
gemeindeübergreifende Planung		
Lärmkonflikt mit benachbarten Nutzungen		
Flächenverfügbarkeit		
gesamt	nicht lösbar für großflächiges Gewerbe (Logistiker)	

Erläuterung		
Die Flächen eignen sich auf Grund der klimatischen Aspekte, dem benachbarten Wasserwerk und der Nähe zur Wohnbebauung, sowie auf Grund der mangelnden Verfügbarkeit nicht für die Ausweisung großflächiger gewerblicher Nutzungen, wie z.B. Logistikbetrieben. Eine bedingte Eignung ist bei kleinteiligerer Nutzung mit geringerer Versiegelung und geringerer Emissionen gegeben.		

Variante Hochmoor

Allgemeine Daten zum Bestand

Lage:	Hochmoor
Größe:	41/ 55 ha
aktuelle Nutzung:	Landwirtschaft, Knicks, Ausgleichsflächen, Krückau
aktuelle Umgebungsnutzung:	Landwirtschaft, Gewerbe

Landschaftsplanerische Bewertung

Boden:	1	Gley-Podsol, podsolierter Gley, Pseudogley
Grundwasser:	2	feuchte Zeit nahe Gelände, trockene Zeit 80 cm unter Flur bis fehlend
Gewässer:	2	Krückaubereich, versch. Kleingewässer
Arten-, Biotop:	2	Acker, Knick, Kleingewässer, Wald, Brache
Klima	1	Offenlandklima
Landschaftsbild:	2-3	historische Knickstruktur, Siedlungszäsur
Erholungseignung:	2	bedingt auf Feldwegen
gesamt		bedingt geeignet

Städtebauliche Bewertung

Baulicher Zusammenhang:	1	gegeben durch angrenzende Gewerbegebiete
Emissionen / Immissionen:	2	Vorbelastung und Abstände vgl. Lärmgutachten
Verkehrsanbindung:	1	herstellbar über Erschließungsstraße, Haltepunkt AKN
Ver- und Entsorgung	1	Anbindung an vorhandene Systeme
Gemeinbedarfseinrichtungen	1	Schule benachbart
Eigentumsverhältnisse:	1	verfügbar
gesamt		geeignet

potentielle Konflikte

Landschaftsplan: Erhaltung der hist. Knickstruktur	
Verlust an gesetzl. geschützten Biotopen	
Eingriff in das Landschaftsbild des Ortsrandes/ Krückauniederung	
Erhaltung des Biotopverbundes	
Gepl. Wasserschutzgebiet	
Lärmbelastung	
gesamt	lösbar

Erläuterung

Die Flächen sind hinsichtlich der landschaftsplanerischen Eignung differenziert zu betrachten: Eine Eignung der Flächen nördlich der Krückau für Wohnbebauung und Gewerbe, im Bereich der Schule sowie östlich des Gewässers ist im Landschaftsplan dargestellt und in Zusammenhang mit der Freihaltung und naturnahen Gestaltung des Krückaubereiches festzustellen. Im westlichen Bereich bestehen Bedenken hinsichtlich der Veränderung des Landschaftsbildes und der umfangreichen Vernichtung von Knicks. Hier ist ein erheblicher Ausgleich Voraussetzung für die "bedingte Eignung".

Variante Kaltenkirchen Süd

Allgemeine Daten zum Bestand		
Lage:	östlich A7, südlicher Autobahnzubringer L 326	
Größe:	33 ha	
aktuelle Nutzung:	Landwirtschaft	
aktuelle Umgebungsnutzung:	Landwirtschaft, Ausgleichsflächen, Verkehrsflächen, Gewerbe (Henstedt -Ulzburg)	
Landschaftsplanerische Bewertung		
Boden:	1	Pseudogley-Podsol, Gley Podsol, podsolierter Gley
Grundwasser:	2	feuchte Zeit 50 cm unter Flut, trockene Zeit > 100 cm
Gewässer:	1	nördlich: Regenklärbecken, Krückauniederung, Kleingewässer
Arten-, Biotope:	1-2	Ackerfläche, Knicks
Klima	1	Offenlandklima
Landschaftsbild:	1-2	Knicknetz, Kulisse Gewerbegebiet HU, Übergang Knickauniederung
Erholung:	1	keine Infrastruktur, Autobahnnähe
gesamt	geeignet	

Städtebauliche Bewertung		
Baulicher Zusammenhang:	2	im Stadtgebiet Kaltenkirchen nicht gegeben
Emissionen/ Immissionen	1	ausreichende Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung, Vorbelastungen vorhanden
Verkehrsanbindung:	1	hervorragend
Ver- / Entsorgung:	2	erhöhter Aufwand durch Lage
Gemeinbedarfseinrichtungen:	1	nicht vorhanden/ nicht erforderlich
Eigentumsverhältnisse:	3	überwiegend nicht verfügbar
gesamt	nicht geeignet	

potentielle Konflikte		
"Splittersiedlung", keine Anbindung ÖPNV		
angrenzende Ausgleichsflächen		
Flächenzuschnitt nicht im Kaltenkirchener Stadtgebiet erreichbar		
Flächenverfügbarkeit		
gesamt	nicht lösbar	

Erläuterung		
Der Bereich am Autobahnzubringer wäre unter stadt- und landschaftsplanerischen Gesichtspunkten für die Ansiedlung großflächigen Gewerbes geeignet, wenn sich ein Verbund mit den Flächen der Nachbargemeinde herstellen ließe. Auf Kaltenkirchener Flächen lässt sich die angestrebte Geometrie, die aus den Erfordernissen eines Logistikbetriebes resultiert nicht umsetzen. Die mangelnde Verfügbarkeit und die Trennung vom zusammenhängenden Stadtgebiet Kaltenkirchens stellen unüberwindbare Hindernisse dar.		

Bezogen auf den Inhalt

Bezogen auf den Planungsinhalt sind Alternativen hinsichtlich der Gebietsausweisungen und der Struktur zu prüfen. Insbesondere dem Immissionsschutz wurde durch die Planung Rechnung getragen. Mögliche Beeinträchtigungen der sensiblen Wohnnutzungen im Nordwesten werden durch die vorgesehene Abstufung reduziert. Hinsichtlich des Schutzes von Natur und Landschaft ist festzustellen, dass die Großflächigkeit zu unvermeidbaren Eingriffen in die Knickstruktur führt. Das Planungsziel ist jedoch nicht mit reduzierten Eingriffen zu erreichen. Zur Bewältigung der Eingriffsfolgen, insbesondere hinsichtlich des Artenschutzes wird ein Biotopverbund erhalten und das Gewässersystem ausgebaut. Alternative Gliederungen der Gewerbeflächen führen nicht zu einer geringeren Eingriffsintensität.

7.4.5 Feststellung des Eingriffes

Bei der Durchführung des geplanten Vorhabens sind Veränderungen unumgänglich, die im Sinne des §14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen.

Dies sind im Einzelnen:

- Einschränkung der Ausgleichswirkung von Teilflächen (Fläche für Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft)
- Funktionsminderung gesetzlich geschützter Biotope (Knicks und Kleingewässer)
- Änderung der Nutzung der heute unversiegelten Bereiche/ großflächige Versiegelung
- Abgrabung von Flächen zur Herstellung von Retentionsräumen
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen für die Gebäude bzw. die Grundstücksentwässerung
- Beseitigung vorhandener Lebensräume und Landschaftselemente, wie z. B. des Grabenabschnittes und der Knickabschnitte
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Veränderung des Kleinklimas

7.4.6 Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen

Erster Grundsatz der Landschaftsplanung ist die Vermeidung von Eingriffen, d.h. die weitmöglichste Erhaltung und Integrierung vorhandener Strukturen in die Bebauung. Soweit auf der Planungsebene des Flächennutzungsplanes möglich, ist hierzu ein Biotopverbund eingerichtet worden, der ergänzt durch die naturnah zu gestaltenden wasserwirtschaftlichen Flächen im Bereich der Krückau und den innerhalb des Gebietes ausgewiesenen Grünflächen, rechtlich relevante Beeinträchtigungen der Fauna verringert.

Auswirkungen auf den Wasser- und Bodenhaushalt (Schutzgüter "Boden" und "Wasser") ergeben sich durch die Bodenversiegelung und Bodenauffüllung sowie beim Bau von Verkehrsflächen, Gebäuden, Auffahrten und Hofflächen.

Eine "Minimierung" dieser Eingriffe erfolgt in den Bebauungsplänen, die der Flächennutzungsplanaufstellung zur Konkretisierung und Vorbereitung der Erschließung folgen werden, durch die Festsetzung des maximal versiegelbaren Bereiches auf den Grundstücken.

Zur Gestaltung des Überganges in die freie Landschaft wird der Redder am Hohenmoorweg erhalten und gegenüber Beeinträchtigungen aus der Bebauung geschützt.

Die Minimierung der Belastung von Wohnnutzungen durch Lärm erfolgt nach Erstellung eines entsprechenden Gutachtens durch die im Bebauungsplan konkret festzusetzenden Angaben zum Lärmschutz.

Wasserwirtschaftliche Belange sind entsprechend der hydrologischen Überlegungen im Bebauungsplan zu konkretisieren und in der Erschließungsplanung umzusetzen.

7.4.7 Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter "Boden" und "Arten- und Lebensgemeinschaften"

Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können bzw. ihr nach der Minimierung verbleibender Anteil, sind auszugleichen. Auch hierzu werden die verbindlichen Festsetzungen in den Bebauungsplänen getroffen.

- Kompensation der Versiegelung von Flächen durch naturnahe Gestaltung intensiv genutzter Landschaftsteile
- funktionaler Ausgleich für die Beseitigung von Gräben
- Ausgleich für Beeinträchtigungen von Kleingewässern mit räumlichem Bezug zu vorhandenen Kleingewässern
- Ausgleich für die Eingriffe in den Knickbestand im Landschaftsraum
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen (Bauzeitenregelungen zur Rodung und für Erdarbeiten in Abhängigkeit von Überwinterung, Vogelbrut und Amphibienwanderung, Erhaltung des Biotopverbundes, Neugestaltung geeigneter Habitate)
- naturnahe Gestaltung wasserbaulicher Maßnahmen
- Ersatz für Waldflächen bei Waldumwandlung

Bei entsprechender Ausgestaltung sind die Maßnahmen geeignet die artenschutzrechtlichen Vorgaben so zu erfüllen, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden.

Die Gewässeranlage soll gleichzeitig den Ausgleich gem. § 13 Wasserhaushaltsgesetz gewährleisten.

7.4.8 Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Wasser"

Für die Beseitigung der vorhandenen Gräben wird ein Ausgleich gem. § 13 Wasserhaushaltsgesetz erforderlich. Im Bereich der Gräben ergibt sich außerdem ein Ausgleichserfordernis für den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Arten- und Lebensge-

meinschaften. Insgesamt ist ein gemeinsamer funktionaler Ausgleich (z.B. Aufhebung einer Verrohrung, Schaffung von Kleingewässern) nachzuweisen.

7.4.9 Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Klima/Luft"

Die Freihaltung der Flächen des Biotopverbundes und die Durchgrünung und Anlage von Wasserflächen innerhalb der Bebauungsgebiete verbessern die Luftqualität, tragen zur Mäßigung erhöhter Temperaturen und der Bindung von Staub bei.

In den Bebauungsplänen werden Pflanzungen von Straßenbäumen und die Mindestbegrünung der Gewerbegrundstücke darzustellen sein.

7.4.10 Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Landschaftsbild"

Für das Landschaftsbild ist zunächst die oben erwähnte Erhaltung des Randknicks von größter Bedeutung. Auch die Gestaltung der Krückau im Norden des Geltungsbereichs bringt positive Aspekte mit sich. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind in Abhängigkeit der Ausgestaltung von Straßen und Gebäuden auf der Ebene des Bebauungsplanes durch Höhenbegrenzungen, Gestaltungsvorgaben und Festsetzungen zur Pflanzung von Straßenbäumen und von Bäumen auf den Gewerbegrundstücken vorzusehen.

7.4.11 Zusätzliche Angaben

Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde die Biotoptypendarstellung des Landschaftsplanes im Frühsommer 2009 überprüft und in diesem Zusammenhang eine Kartierung der Amphibien und des Brutvogelbestandes vorgenommen. Weitere Tierartengruppen (Fledermaus, Haselmaus) wurden 2010 in einer Potenzialanalyse dargestellt. Auswirkungen auf Gewässer werden in einer Hydraulikstudie (Klütz & Kollegen 2010) untersucht. Zur Abschätzung der Belastungen durch Lärm wird ein Schallgutachten (Lärmkontor 2010) erstellt. Die Gutachten sind als Anlage zum Umweltbericht verfügbar.

Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Im Hinblick auf erhebliche, unvorhergesehene Umweltauswirkungen wird auf bestehende Überwachungssysteme der Fachbehörden verwiesen. Auf Seiten der Fachbehörden besteht eine Mitteilungspflicht, sollten diese Kenntnis über derartige Umweltauswirkungen erlangen.

7.4.12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kaltenkirchen bereitet die Aufstellung von Bebauungsplänen vor, auf deren Grundlage vor allem neue Flächen für Gewerbebetriebe erschlossen werden können. Darüber hinaus wird eine Straßenverbindung zwischen dem Autobahnzubringer L 326 und der Süderstraße vorgesehen. Hierdurch wird auch eine Entlastung der Hamburger Straße angestrebt. Nördlich der Gewerbeflächen werden Flächen zur Erweiterung bzw. der Errichtung von Schulen verlagert und Flächen für Wohnbebauung und sogenannte Mischnutzungen (Wohnen und wohnverträgliche Gewerbenutzungen) vorgesehen.

Im Bereich der Krückau ist die Anlage von Überflutungsflächen vorgesehen, die zu-

sammen mit den vorhandenen Regenrückhaltebecken das Oberflächenwasser der neu entstehenden Bauflächen aufnehmen und die Hochwasserproblematik an der Krückau entschärfen werden. In diesem Zusammenhang wird der begradigte, grabenartige Verlauf der Krückau in diesem Abschnitt naturnah umgestaltet. Heute wird dieser Bereich durch die Landwirtschaft genutzt. Ein relativ dichtes Knicknetz wird durch eine Reihe von Kleingewässern und Feldgehölzen ergänzt. Östlich schließen sich neben Gewerbeflächen auch Flächen an, die zum Ausgleich des Baus der neuen AKN-Trasse angelegt worden sind.

Die Kleingewässer und die Knicks werden durch die Naturschutzgesetze unter Schutz gestellt.

In den Kleingewässern des Gebietes finden vor allem Grasfrösche und Erdkröten Laichmöglichkeiten. Eine Wanderung der Tiere im Frühjahr findet hauptsächlich zwischen den westlich angrenzenden Bereichen und diesen Gewässern statt.

Die Knicks und Feldgehölze beherbergen eine große Anzahl an Brutvögeln, die alle unter besonderem gesetzlichen Schutz stehen, jedoch in ihrem Bestand nicht gefährdet sind. Diese können dem hier vorkommenden, gefährdeten Kuckuck als Wirte (Eiablage in fremden Nestern) dienen.

An einem zur Krückau führenden Graben wurden Hinweise auf den Eisvogel gefunden, der in den europarechtlichen Schutzvorschriften besonders erwähnt ist.

Die Böden des zu betrachtenden Bereiches sind entsprechend ihrer landwirtschaftlichen Nutzung unversiegelt. Das Grundwasser steht besonders im Winterhalbjahr dicht unter der Oberfläche an.

Unter klimatischen Gesichtspunkten haben die Flächen eine ausgleichende Wirkung für die bereits vorhandenen Gewerbegebiete

Von Bedeutung ist der Aspekt des Landschaftsbildes, das durch den Hof Hohenmoor und das östlich an diesen angrenzende, dichte Knicknetz geprägt ist. Dieser Bereich wird durch die geplante Bebauung zerstört. Der durch Gewerbebauten gekennzeichnete Ortsrand verlagert sich nach Westen in Richtung Landschaft und Krückauniederung.

Auf die erheblichen Umweltauswirkungen wird durch Ausgleichsmaßnahmen reagiert. Im Zentrum steht hierbei der Umbau des Krückau östlich des Mondsees, der Bau naturnah gestalteter Regenrückhaltebereiche und die Ausweisung eines Systems von Grünzonen, in denen Lebensräume erhalten und miteinander verbunden werden. Für die genannten Tierarten werden in diesen Räumen spezielle Maßnahmen getroffen, um den Bestand zu erhalten.

Weitere Ausgleichsflächen zur Neuanlage von Knicks und Kleingewässern werden im Bereich der Autobahn A7 und in der Schirnauniederung vorgesehen und über die nachfolgenden Bebauungspläne in Lage, Größe und Maßnahmen festgelegt. Der Ausgleich für die Versiegelung des Bodens ist auf diesen Flächen z.B. durch deren Umstellung von einer intensiven landwirtschaftlichen auf eine naturnahe Nutzung zu realisieren.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Erhaltung des Redders am Hohenmoorweg gemindert. Die Begrünung von Straßen und Gewerbeflächen in Verbindung mit Festlegungen zur Gestaltung (vor allem Höhe) der geplanten Bebauung wird im Bebauungsplan untersucht und geregelt.

Die Planung ermöglicht neben der Ausweisung der Bauflächen und der Verbindungsstraße die naturnahe Umgestaltung des Krückaubereiches, in deren Zusammenhang zum einen wertvolle Lebensräume entstehen können und der Krückauwanderweg seine Verlängerung finden wird.

Zur Aufstellung des Planes wurde eine detaillierte Lärmuntersuchung durchgeführt, die die möglichen und die tatsächlich vorhandenen Vorbelastungen aus den vorhandenen Gewerbe- und Industriegebieten der Umgebung in Zusammenhang mit den hinzukommenden Lärmquellen der Ausweisung neuer Flächen betrachtet. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die bereits vorhandene Wohnbebauung nördlich der Süderstraße, der Hof Hohenmoor, die in den vorhandenen Gewerbegebieten befindliche Wohnbebauung und die mit dem Flächennutzungsplan dargestellte Ausweisung von Misch- und Wohnflächen nördlich der Grundschule unter Einhaltung von Einschränkungen in der Nutzung der Gewerbeflächen nicht in unverträglicher Weise belastet werden. Die Einschränkungen beziehen sich dabei insbesondere auf die Erzeugung nächtlichen Lärms. Ihnen kann durch Begrenzungen der Fahrzeugbewegungen und die Gebäudeausrichtung in einer Form Rechnung getragen werden, die den angestrebten Nutzungen nicht entgegenstehen.

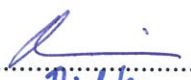
Alternativen zu der Planung gibt es im Kaltenkirchener Stadtgebiet für die hier vorgesehenen Nutzungen insbesondere des großflächigen Gewerbes nicht.

Die Schwierigkeiten und Einschränkungen, die aus dem Schutz von Mensch, Natur und Umwelt resultieren wurden aufgezeigt. Es wurden jeweils Möglichkeiten benannt, durch Festlegungen im nächsten Planungsschritt (sog. Festsetzungen des Bebauungsplanes) Belastungen zu reduzieren und Ausgleiche zu schaffen.

Die Begründung wurde in der Sitzung der Stadtvertretung der Stadt Kaltenkirchen am 30.08.2011 gebilligt.

Kaltenkirchen, den 06.12.2011



i.V. 
~~(Der Bürgermeister)~~
Rüdiger Richter
Erster Stadtrat

