



BEBAUUNGSPLAN NR. 62
„WOHNGEBIET KREUZRATH – IM HUUK“ IN GANGELT

Umweltbericht

Datum: 16. Januar 2015

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Guido Beuster
Freier Landschaftsarchitekt

Heinrich-Clemens-Weg 12 Tel. 02431 / 94 34 478
41812 Erkelenz Fax. 02431 / 94 34 953
guido-beuster@t-online.de www.guido-beuster.de

AUFTRAGGEBER:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8

41812 Erkelenz

BEARBEITUNG:

Guido Beuster	Landschaftsarchitekt
Britta Liebe	Bachelor Landschaftsarchitektur

Erkelenz, den 16. Januar 2015

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1.	EINLEITUNG	1
1.1	KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES	1
1.2	DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UMWELTRELEVANTEN ZIELE UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG	3
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN	7
2.1	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG	7
2.1.1	Schutzgut Mensch	7
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	9
2.1.3	Schutzgut Boden	12
2.1.4	Schutzgut Wasser	14
2.1.5	Schutzgut Luft / Klima	15
2.1.6	Schutzgut Landschaft	16
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	17
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	17
2.1.9	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	18
2.2	PROGNOSE UND ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	19
2.2.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	19
2.2.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	19
2.2.3	Betrachtung anderweitiger Planungs- und Lösungsmöglichkeit.	19
2.3	GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
2.3.1	Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen	20
2.3.2	Kompensationsmaßnahmen	22
2.3.3	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	28
3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	30
3.1	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN	30
3.2	MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN / MONITORING	31
3.3	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	31

1. EINLEITUNG

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“ wurde zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs.6 Nr.7 BauGB sowie § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Darin werden die vorrausichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung beschränkt sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand, allgemein anerkannten Prüfmethode, sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Ergebnisse der für die Bearbeitung des Bebauungsplans erforderlichen Gutachten wurden hierbei berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung der geprüften Umweltbelange erfolgt in dem vorliegenden Umweltbericht.

1.1 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES VORHABEN-BEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES

Im Ortsteil Kreuzrath in der Gemeinde Gangelt haben in den vergangenen Jahren mehrere Baulandentwicklungen stattgefunden. Die Nachfrage nach Wohnbauland hält im Ortsteil weiter an. Sowohl die verkehrliche Anbindung des Ortsteils als auch die örtliche Gewerbe- und Einzelhandelssituation machen Kreuzrath als Wohnstandort sehr attraktiv.

Daher wurde für das Gebiet südlich der Hauptstraße von den Eigentümern der betroffenen Grundstücke die Idee der baulichen Erweiterung von Kreuzrath angestoßen.

Vor diesem Hintergrund wurde im März 2013 vom Rat der Gemeinde Gangelt der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 62 Wohngebiet „Kreuzrath - Im Huuk“ gefasst.

Das Plangebiet befindet sich südlich der Hauptstraße in Kreuzrath. Im Norden wird es begrenzt durch die Gartenbereiche bestehender Ein- und Zweifamilienhäuser und Doppelhäuser, im Osten durch einen Feldweg und Wohnbebauung bzw. ein Gewächshaus, im Süden durch einen Feldweg, sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Westen durch das Vereinsheim/Dorfgemeinschaftshaus.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ca. 2 ha und besteht aus den Flurstücken bzw. Teilen der Flurstücke 91, 92, 93, 282, 311 bis 315, 318, 319, 361, 370, 371, 385, 401, 404 und 465. Alle genannten Flurstücke liegen in der Flur 21, Gemarkung Gangelt.

Um die bauliche Entwicklung zu ermöglichen wird auf einer Fläche von 1,49 ha ein Allgemeines Wohngebiet -WA- mit einer Grundflächenzahl -GRZ- von 0,4 festgesetzt.

Aus Gründen des schonenden Umgangs mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel darf die festgesetzte GRZ gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO nur um bis zu 0,1 statt um bis zu 0,2 überschritten werden.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Traufhöhe von 6,50 und Firsthöhe von 10,00 m baulicher Anlagen dient dem Entstehen ortstypischer Baukubaturen. Dies trägt zu einer Harmonisierung des Siedlungsbildes bei. Aus Gründen des Immissionsschutzes wird im Westen des Plangebietes von dieser Konzeption abgewichen, indem die zulässige Höhe baulicher Anlagen auf 4,50 m Traufhöhe bzw. 8,50 m Firsthöhe festgesetzt wird.

Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand von 3 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen, den beabsichtigten Grundstücksgrenzen und zur Grenze des Geltungsbereiches weitestgehend ein.

Terrassenüberdachungen sollen bis zu einer ortsüblichen Tiefe von 3,0 m ausnahmsweise über die rückwärtigen Baugrenzen hinaus zulässig sein.

Entsprechend den ortsüblichen Bedürfnissen an Stellplätzen sind je Wohneinheit zwei Stellplätze nachzuweisen. Diese können einer Garage vorgelagert sein. Um den Hauptbaukörper visuell zu betonen und ausreichend Raum für Stellplätze zu schaffen, sollen die Garagen einen Mindestabstand von 6 m zur Straße einhalten.

Analog zu der Regelung für Terrassenüberdachungen wird eine Regelung für Garagen getroffen. Auch Teile einer Garage sollen bis zu einer Tiefe von 3,0 m ausnahmsweise über die rückwärtige Baugrenze hinaus zulässig sein.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt mittels Ringerschließung, welche an zwei Punkten an die Hauptstraße anschließt. Die Anknüpfung an die Hauptstraße erfolgt durch den Ausbau bereits bestehender Feldwege.

Das auf den privaten Grundstücken und den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll in das örtliche Mischkanalsystem abgeleitet

werden. Alternativ ist die Entwässerung des unbelasteten Niederschlagswassers über eine Versickerung möglich.

Im Westen des Plangebietes ist aus schallschutztechnischen Gründen die Festsetzung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme (Wall-Wand-Konstruktion) mit einer Gesamthöhe von 4,20 m erforderlich.

1.2 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND DIE ART DER BERÜCKSICHTIGUNG DER ZIELE

Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen ist das Plangebiet als *Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich* dargestellt.

Aus landesplanerischer Sicht bestehen gem. Schreiben der Bezirksregierung vom 02.11.2012 grundsätzlich keine Bedenken gegen die entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes.

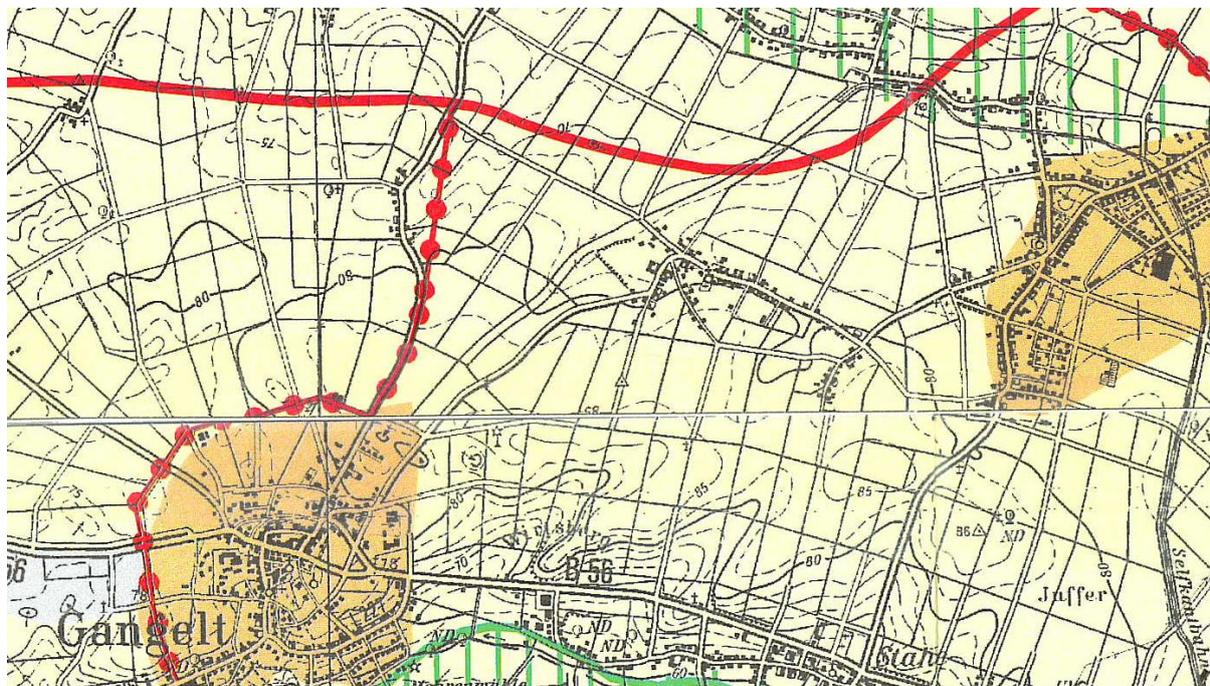


Abb.1 Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Stand 2003, Blatt L 4900/4902

Flächennutzungsplan FNP

Im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Gangelt ist der Geltungsbereich überwiegend als *Fläche für die Landwirtschaft*, teilweise als *Gemischte Baufläche* dargestellt.

Die Fläche soll im Parallelverfahren in *Wohnbaufläche* geändert werden.

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Gemäß Auskunft der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg befindet sich ein kleiner Teilbereich im Osten des Plangebietes innerhalb eines Geschützten Landschaftsbestandteiles (gelbe Umrandung).

Ziel dieses Geschützten Landschaftsbestandteils ist der Erhalt der Ortsrandeingrünung. Da jedoch nur ein verhältnismäßig kleiner Teilbereich des Geschützten Landschaftsbestandteils vom Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes in Anspruch genommen wird und zudem westlich des Geschützten Landschaftsbestandteils, unmittelbar angrenzend eine Kompensationsmaßnahme mit hochwertigen Biotopstrukturen u.a. zur Ortsrandeingrünung vorgesehen ist, lässt sich die teilweise Inanspruchnahme des Geschützten Landschaftsbestandteils vertreten.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme des Teilbereichs des Geschützten Landschaftsbestandteils ist bei der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg die Befreiung von der Schutzgebietsausweisung zu beantragen.

Ein weiterer Geschützter Landschaftsbestandteil befindet sich westlich des Plangebietes (ebenfalls gelbe Umrandung).

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet liegt nördlich der Hauptstraße (grüne Umrandung).

Seitens der Unteren Landschaftsbehörde wurde in diesem Zusammenhang zudem auf Steinkauz Reviere hingewiesen, die in der nachfolgenden Abbildung in blauen Kreisen dargestellt sind (siehe hierzu Kap. 2.1.2)

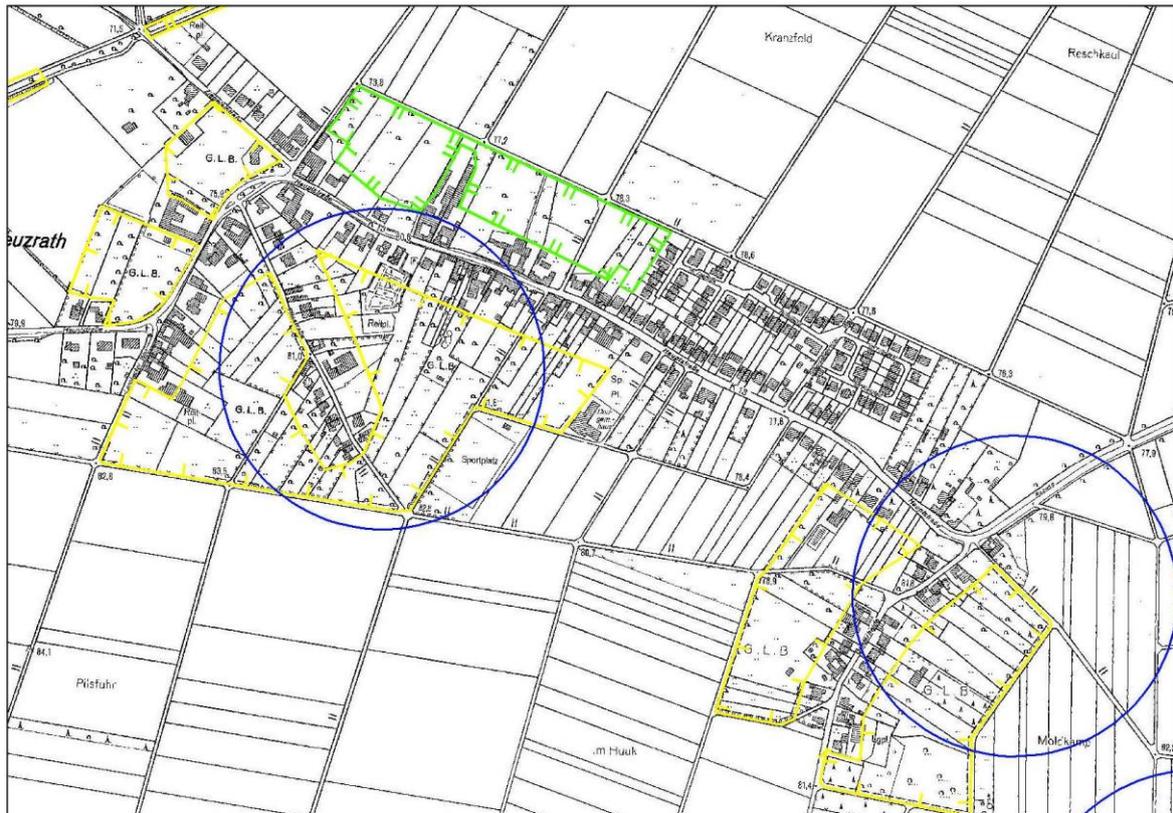


Abb. 2: Auszug aus dem Geodatenbestand des Kreises Heinsberg vom 22.01.2013

Landschaftsgesetz

Innerhalb des Planungsgebietes sind weder schützenswerte Biotope gemäß § 30 BNatSchG vorhanden noch werden Flächen im Biotopkataster NRW (Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen) geführt.

Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Nähe (300 m Radius) liegen keine FFH- und Vogelschutzgebiete. Über das Vorkommen von besonders bzw. streng geschützten Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz liegen keine Kenntnisse bzw. Hinweise vor.

Eingriffsregelung

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 BNatSchG zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch

geeignete Maßnahmen auszugleichen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet, in dem detailliert Maßnahmen dargestellt werden, die die unvermeidbaren Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. in sonstiger Weise kompensieren.

Bodenschutz (Bundesbodenschutzgesetz)

Die Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB fordert u. a. einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, sowie eine Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Leitziel des Bodenschutzes ist es, die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten, naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt zu erhalten.

Niederschlagswasserbeseitigung (Landeswassergesetz)

Gemäß § 51a Landeswassergesetz NRW wird für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden gefordert, dass das anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert, verrieselt oder einem ortsnahen Oberflächengewässer zugeführt wird.

Lärmschutz (Bundes-Immissionsschutzgesetz)

Zu den Aufgaben der Bauleitplanung gehört die am Grundgedanken des vorbeugenden Immissionsschutzes (§ 1 BauGB) orientierte Ordnung der baulichen Nutzungen. Diese soll so erfolgen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (§ 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz).

Die DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ enthält als Zielvorstellung schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Bestandsbeschreibung

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne einer Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu bewahren und zu entwickeln. Die Betrachtung des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit zielt vorrangig auf die Aspekte des gesundheitlichen Wohlbefindens ab. Diese werden in Zusammenhang mit der Daseinsgrundfunktion gebracht (Wohnen, Arbeiten, Kommunikation, in Gemeinschaft leben, Bildung, Versorgung und Erholung). Zu berücksichtigen sind daher die Wohn-, Wohnumfeld- sowie die Erholungsfunktion. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich und als Gartenland genutzt.

Innerhalb des Plangebietes und in dessen Umfeld verlaufen Wirtschaftswege, die den Anwohnern der Ortslage auch zur Naherholung dienen (Spazieren, Hunde Ausführen, Radfahren...)

In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet befindet sich das Dorfgemeinschaftshaus und Vereinsheim „Alte Schule“. Aufgrund der hier stattfindenden Aktivitäten und insbesondere aufgrund der hierdurch induzierten PKW-Verkehre, kann es ggf. zu Immissionskonflikten mit der heranrückenden Wohnbebauung kommen. Ferner befindet sich nordöstlich des Plangebietes ein Kfz-Betrieb (Hauptstraße 106), welcher der Hauptstraße zugewandt ist. Auch die Hauptstraße selbst wirkt als Lärmemittent.

Aufgrund dieser Lärmquellen stellt der Immissionsschutz für den vorliegenden Bebauungsplan einen wesentlichen Belang dar, welcher im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung durch das Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück abschließend untersucht wurde. Grundlage sind die Orientierungswerte gemäß DIN 18005, die Immissionsgrenzwerte gemäß 16.BImSchV und die Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht ist das Dorfgemeinschaftshaus als multifunktionale Versammlungsstätte nach TA-Lärm zu beurteilen. Grundlage der schalltechnischen Berechnungen sind die genehmigten Nutzungen. Das Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung ist, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte eingehalten werden, sofern eine aktive Lärmschutzmaßnahme östlich der Erschließungsstraße des Dorfgemeinschaftshauses mit einer Höhe von 4,20 m auf einer Länge von ca. 87 m errichtet wird.

Zudem kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass bis zu einer Entfernung von ca. 60 m östlich der Lärmschutzmaßnahme - die Immissionsrichtwerte allein im Erdgeschoss eingehalten werden. Um den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen zu entsprechen, muss für diesen Bereich die bauliche Nutzung reduziert werden. Zulässig sind nur eingeschossige bauliche Anlagen. Die maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhen müssen entsprechend auf 4,5 m bzw. 8,5 m angepasst werden. Ferner müssen schützenswerte Nutzungen ab dem 1. OG ausgeschlossen werden.

In einer Entfernung bis 64 m zur Lärmschutzmaßnahme werden die Immissionsrichtwerte auch im 1. OG eingehalten, weshalb ab hier zwei Vollgeschosse zulässig sind. Schützenswerte Nutzungen in den Dachgeschossen müssen jedoch ausgeschlossen werden.

Durch den KFZ-Betrieb an der Hauptstraße werden keine Immissionskonflikte ausgelöst.

Unter Betrachtung des vorhandenen öffentlichen Straßenverkehrs auf der Hauptstraße werden, in nahezu dem gesamten Plangebiet die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt. Lediglich im nördlichen

Baufenster werden die Immissionswerte zum Teil überschritten. Als Lärmschutzmaßnahme werden Lärmpegelbereiche festgesetzt.

Vorhandene Wirtschaftswege werden in die Planung integriert. Die Nutzung zur Naherholung (Spazieren, Hunde Ausführen, Radfahren...) ist weiterhin möglich.

Bewertung

Die geplante Entwicklung des Wohngebietes kommt dem anhaltenden Bedarf an Wohnbauland in der Ortslage Kreuzrath nach.

Das geplante Wohngebiet ist mit den Belangen des Immissionsschutzes vereinbar, sofern den empfohlenen Anforderungen der Schalltechnischen Untersuchungen entsprochen wird. Die Maßnahmen umfassen aktiven Lärmschutz, städtebauliche Anpassungen der Planung, sowie Maßnahmen des passiven Lärmschutzes. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist von einer nur geringen Erheblichkeit auszugehen.

Die Naherholungsfunktion innerhalb des Plangebietes und in dessen Umfeld bleibt erhalten.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestandsbeschreibung

Die gegenwärtig vorhandenen Biotopstrukturen wurden vor Ort aufgenommen und gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (2008)* bewertet.

Der Großteil des Plangebietes stellt sich als intensiv genutzte Wiesen-, Weide- und Ackerflächen dar.

Gehölzstrukturen kommen nur vereinzelt vor. Am südwestlichen Plangebietsrand stocken 5 Eichen *Quercus* mit geringem bis mittlerem Baumholz. Im Nordosten besteht ein kleines Gehölz mit mehrstämmigen Buchen *Fagus sylvatica* die

überwiegend mittleres Baumholz aufweisen. Auf der Weidefläche im Osten befinden sich je eine Walnuss *Juglans regia* und ein Apfel mit mittlerem Baumholz.

Im Westen des Plangebietes stellt sich eine größere Teilfläche als Garten mit vielen überwiegend heimischen Gehölzen wie Haselnuss *Corylus avellana*, Holunder *Sambucus nigra*, Feldahorn *Acer campestre*, Weißdorn *Crataegus monogyna*, Hundsrose *Rosa canina*, Hainbuche *Carpinus betulus* z.T. als Schnitthecke und Obstbäumen dar.

Zudem reichen im nordöstlichen Teil des Plangebietes die Gärten der vorhandenen Wohnbebauung an der Hauptstraße in das Plangebiet hinein.



Südwestlicher Teil des Plangebietes



Östlicher Teil des Plangebietes

Gemäß des § 44 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG müssen die Belange des Artenschutzes bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren entsprechend berücksichtigt werden.

Um dem Gesetz Rechnung zu tragen wurde durch den Dipl.-Biologe Michael Straube eine artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt.

Demnach führt das Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV NRW in dem betroffenen Messtischblatt (MTB 4902) für die betroffenen Lebensraumtypen sechs Fledermausarten auf, die alle potentiell Quartiere in Bäumen nutzen: Braunes Langohr, Breitflügel-Fledermaus, Großer Abendsegler, Wasser-, Wimper- und Zwergfledermaus.

Zudem führt das FIS für das MTB 4902 in den relevanten Lebensraumtypen zusammen 23 planungsrelevante Vogelarten auf, von denen theoretisch 10 Arten Niststätten im Gebiet nutzen können: Feldlerche, Kiebitz, Nachtigall, Rebhuhn, Sperber, Steinkauz, Turmfalke, Turteltaube, Wachtel und Waldohreule.

Für den Steinkauz als lokal bedeutende Art liegen aktuelle Daten aus dem Jahr 2013 vor.

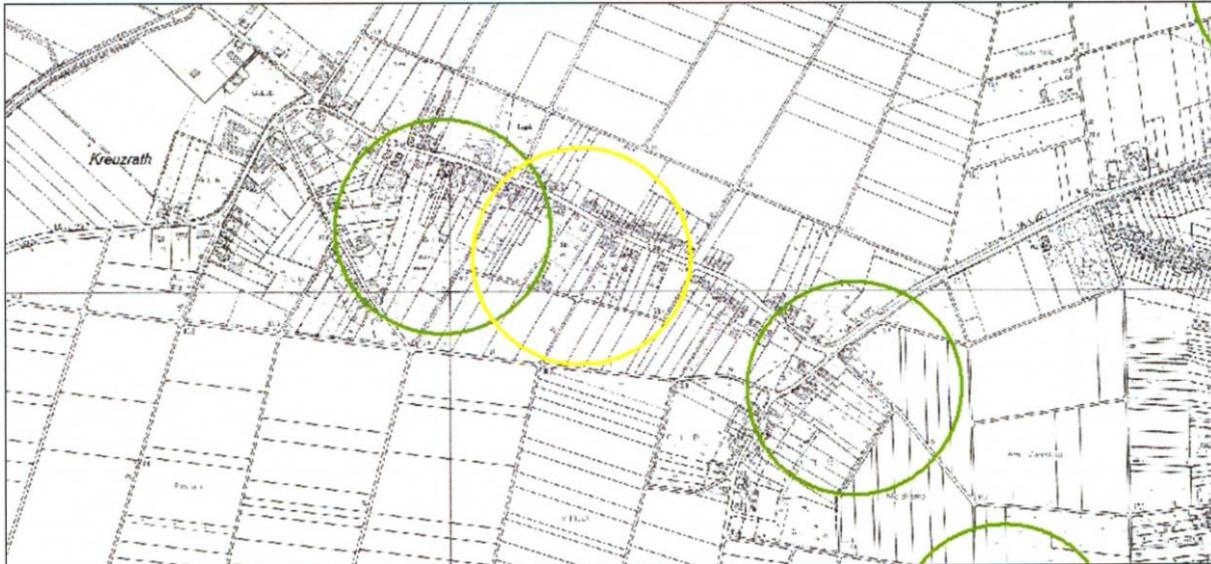


Abb. 3:

Kreise: Steinkauzreviere 2013 (Papierreviere)

Grün: bestätigte Reviere der Steinkauzkartierung 2002-2004

Gelb: neue Reviere der Steinkauzkartierung 2013

Kartierung: NABU-Naturschutzstation Haus Wildenrath 2013, Quelle. Kreis Heinsberg 2014

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante bauliche Entwicklung wird das Plangebiet vollständig überprägt.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird soweit möglich innerhalb des Plangebietes durch Anpflanzung lebensraumtypischer Gehölzarten und südöstlich auf den angrenzenden Ackerflächen durch Anlage einer Streuobstwiese kompensiert.

An den Bäumen innerhalb des Plangebietes wurden keine Spalten und Höhlen als potentielle Lebens- oder Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen und planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen. Daher sind Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Fledermäusen und Steinkauz vom Vorhaben nicht betroffen. Bruten der Gehölzbrüter Nachtigall, Sperber, Turmfalke, Turteltaube und Waldohreule sowie der Bodenbrüter Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel im Sommerhalbjahr können aufgrund des Kartierzeitpunkts im Winter nicht ausgeschlossen werden. Hinweise darauf liegen aber nicht vor. Für Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel können aufgrund der Nähe zur Siedlung, der engen

Verzahnung des Gebietes mit den Gartenflächen und der Störungen durch Menschen und Haustiere ausgeschlossen werden. Für die Feldlerche ist der Verlust einer relativ kleinen Fläche als Bruthabitat im Vergleich zu den großen Acker- und Grünlandflächen in Gangelt und im Kreis Heinsberg von untergeordneter Bedeutung.

Der benachbart zum Plangebiet brütende Steinkauz ist nicht vom Verlust von Lebensstätten betroffen, wohl aber durch den Verlust von kurzrasigen Jagdgebieten wie den Weiden, Gärten und der Mähwiese. Diese Flächen machen mit zusammen etwa 0,9 ha die Hälfte des Plangebietes aus. Aufgrund hoher Siedlungsdichte des Steinkauzes bei gleichzeitig relativ kleinen Revieren kommt den geeigneten Jagdhabitaten im Plangebiet eine hohe Bedeutung zu.

Es werden Maßnahmen getroffen, die eine Zerstörung von Brut- und Niststätten aller Vogelarten sicher verhindern / vermeiden und den Wegfall des Jagdhabitates vor Beginn der baulichen Entwicklung ausgleichen.

Bewertung

Die ökologische Wertminderung in den Naturhaushalt wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Kap. 2.3.3 ermittelt.

Unter der Berücksichtigung, dass der Eingriff für die bauliche Entwicklung innerhalb bzw. unmittelbar an das Plangebiet angrenzend nahezu vollständig kompensiert wird, ist insgesamt von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

Eine Betroffenheit europäisch geschützter Arten kann unter Beachtung der beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

2.1.3 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung

Die Geländeoberfläche des Plangebietes ist eben und fällt flach in östlicher Richtung ab. Das Gelände wird zurzeit landwirtschaftlich und als Gartenfläche genutzt.

Nach Angabe der geologischen Karte stehen im Untergrund Sedimente der Hauptterrasse des Rheins an.

Die Terrassensedimente werden überlagert von Lößlehm und Löß. Örtliche Störungen (z.B. verfüllte Bombentrichter) können nicht sicher ausgeschlossen werden.

Gemäß der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes NRW, Blatt L 4902 Erkelenz befindet sich im Westen des Plangebietes *Parabraunerde*, z.T. *Pseudogley-Parabraunerde*. Hierbei handelt es sich um lehmigen Schluffboden, ertragreich, mit einer mittleren bis hohen Sorptionsfähigkeit, einer hohen bis mittleren nutzbaren Wasserkapazität und einer mittleren Wasserdurchlässigkeit. Die Bodenwertzahl liegt bei 60-75.

Im östlichen Teil des Plangebietes ist *Kolluvium teilweise vergleyt oder pseudovergleyt* vorzufinden. Auch hier handelt es sich um lehmigen Schluffboden, sehr ertragreich, mit einer hohen Sorptionsfähigkeit, einer hohen nutzbaren Wasserkapazität und einer mittleren Wasserdurchlässigkeit. Die Bodenwertzahl liegt bei 60-85.

Gemäß der Baugrunderkundung durch den Dipl.-Geologen Michael Eckhard, Stand: 18.01.2013 wurde im Rahmen der Rammkernbohrungen unter Mutterboden in einer Dicke von 0,4 bis 0,5 m, Lößlehm bis 8,00 m unter GOK angetroffen. Unter dem Lößlehm trafen die Bohrungen kiesige bis stark kiesige Sande.

Der im Rahmen der bauliche Entwicklung anfallende Straßenaufbruch ist entsprechend den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01/05) zu bewerten.

Demnach ist die Schwarzdecke des Wirtschaftswegs im westlichen Teil des Plangebietes teerhaltig und der Verwertungsklasse B zuzuordnen, sowie entsprechend wieder aufzubereiten.

Die Ortslage Kreuzrath befindet sich in der Erdbebenzone 2 sowie der Untergrundklasse S (Baugrundklasse C-S).

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes werden rund 9.750 m² Bodenfläche dauerhaft zusätzlich versiegelt. Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Aber auch die nicht überbaubaren Flächen

können im Zuge der Baumaßnahmen durch Umgestaltung oder Verdichtung in Folge von Befahrung und Lagerung betroffen sein.

Bewertung

Der Bebauungsplan ermöglicht für einen großen Teil des Plangebietes die Veränderung und Versiegelung von Bodenfläche. Insgesamt ist von einer hohen Erheblichkeit auszugehen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Im Rahmen der Baugrunderkundung durch den Dipl.-Geologen Michael Eckhard wurde bis 8,0 m unter GOK kein Grundwasser erbohrt. Aus hydrogeologischen Karten des Landesumweltamtes kann für April 1988 ein Grundwasserstand vom HGW = ca. 59,9 m NN entnommen werden. Der Flurabstand beträgt damit etwa 20 m.

In Nasszeiten ist mit Schichtenwasserandrang zu rechnen.

Gemäß der Baugrunderkundung durch den Dipl.-Geologen Michael Eckhard, Stand: 18.01.2013 verfügen die örtlichen Bodenschichten hinsichtlich einer Versickerung des Regenwassers nur über eine unzureichende Durchlässigkeit. Seitens des Bodengutachters wird daher von einer Versickerung des Regenwassers abgeraten.

Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Plangebietes nicht ausgewiesen.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die Versiegelung innerhalb des Plangebietes in Folge der Erschließung und der Bebauung in einer Größenordnung von zusätzlich rund 9.750 m² und aufgrund der unzureichenden Versickerungsfähigkeit der Böden muss das anfallende Niederschlagswasser der versiegelten Flächen an das örtliche Mischkanalsystem abgeleitet werden.

Bewertung

Der Bebauungsplan ermöglicht für einen großen Teil des Plangebietes die Versiegelung von Bodenfläche. Aufgrund der unzureichenden Versickerungsfähigkeit der Böden muss das anfallende Niederschlagswasser an das Kanalsystem / die Vorflut abgeleitet werden. Dadurch wird das Kanalsystem / die Vorflut belastet. Insgesamt ist von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

2.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Die Gemeinde Gangelt liegt in einer kühl gemäßigten bis ozeanischen Klimazone. Die Winter sind relativ mild und die Sommer verhältnismäßig kühl. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 8 und 10°C. Die mittlere Niederschlagshöhe liegt etwa zwischen 650 und 750 mm/Jahr.

Die kleinklimatischen Verhältnisse innerhalb des Plangebiets sind dem Freilandklima und dem Klima von Siedlungsrandbereichen zuzuordnen. Es herrscht ein vergleichsweise günstiges Mikroklima vor, in dem stadtklimatische Effekte noch wenig ausgeprägt sind.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden Flächen mit der Funktion des Freilandklimas und dem Klima der Siedlungsrandbereiche in Anspruch genommen. Bei Bebauung der Flächen kommt es zu einer negativen, klimatischen Wirkung, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz besitzen.

Bewertung

Anpflanzungen im Bereich der Gartenflächen zwischen den Baugrenzen und der Verkehrsfläche wirken der negativen, klimatischen Wirkung entgegen. Der Charakter

des Siedlungsrandbereichs mit kleinen Frischluftschneisen bleibt erhalten, so dass insgesamt von einer nur geringen Erheblichkeit auszugehen ist.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand der Ortslage Kreuzrath und wird durch den weitgehend offenen Charakter der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit weitreichenden Sichtbeziehungen in südliche Richtung geprägt.

Westlich, nördlich und östlich schließen lockere Siedlungsstrukturen mit den dazugehörigen Gärten an.

Raumwirksame Strukturen bestehen in Form einer kurzen Baumreihe am südwestlichen Plangebietsrand, einer kleinen Gehölzgruppe im nordöstlichen Teil des Plangebietes, 2 Obstbäumen auf der Weidefläche im Osten und einer größeren Gartenfläche im Westen des Plangebietes.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Bei Umsetzung der baulichen Entwicklung kommt es zum Verlust der o.g. raumwirksamen Strukturen.

Der Siedlungsrandbereich wird in südliche Richtung verlagert.

Bewertung

Der Charakter des Siedlungsrandbereichs bleibt weitgehend erhalten. Anpflanzungen entlang der südlichen Plangebietsgrenze und südöstlich, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Insgesamt ist von einer nur geringen Erheblichkeit auszugehen.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Auf Grund des Befunds ergeben sich keine Auswirkungen auf die Planung.

Bewertung

Es werden keine Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff, 'Wechselwirkungen' umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse.

Die o.g. Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima sowie Kultur- und Sachgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsketten und -netze sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Die geplante Nutzung erfordert eine zusätzliche Versiegelung innerhalb des Plangebietes. Dies führt zu einem zunehmenden Verlust der Bodenfunktion. Aufgrund der unzureichenden Versickerungsfähigkeit der Böden muss das anfallende Niederschlagswasser der versiegelten Flächen an das Kanalsystem / die Vorflut abgeleitet werden, wodurch das Kanalsystem / die Vorflut belastet wird. Zudem führt die Versiegelung in geringem Maße zu sommerlichen Aufheizungen.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind CEF-Maßnahmen erforderlich, die zugleich der Kompensation für den Eingriff in Natur und Landschaft dienen.

Insgesamt betrachtet werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nur mit einer geringen Erheblichkeit bewertet.

2.1.9 Zusammengefasste Darstellung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

In der folgenden Tabelle werden die vorhabensbedingten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter kurz zusammengefasst.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Entwicklung von Wohngebietsflächen, Vereinbarkeit mit dem Immissionsschutz durch Festsetzungen zum Lärmschutz	gering
Tier und Pflanzen	Verlust von Gehölzstrukturen, Kompensation innerhalb bzw. angrenzend an das Plangebiet, Berücksichtigung eines Ersatz-Jagdhabitates für den Steinkauz	mittel
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	hoch
Wasser	Belastung des Kanalsystems und der Vorflut	mittel
Luft / Klima	Leichte Veränderung des Kleinklimas aufgrund schnellerer Erwärmung von versiegelten Flächen, Entgegenwirken durch Anpflanzungen in den Gärten	gering
Landschaft	Der Charakter des Siedlungsrandbereich bleibt erhalten	gering
Kultur- und sonstige Sachgüter	Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt, somit bestehen keine Auswirkungen	keine
Wechsel- wirkungen	Veränderung der Wechselverhältnisse	gering

2.2 PROGNOSEN ZUR ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 62, „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“ ermöglicht die Entwicklung eines Wohngebietes, um dem anhaltenden Bedarf an Wohnbauland in der Ortslage Kreuzrath nachzukommen.

Damit verbunden sind die im Kap. 2.1 genannten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter eingeschränkt werden.

Weiterhin erfolgt im Rahmen der Realisierung des Bauvorhabens die Kompensation des ökologischen Eingriffs.

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich und als Gartenland genutzt werden.

Die beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter würden ausbleiben.

2.2.3 Betrachtung anderweitiger Planungs- und Lösungsmöglichkeiten

Im Ortsteil Kreuzrath stehen keine Flächen vergleichbarer Größe zur Verfügung, die ähnlich gut an die vorhandene Siedlung angebunden und städtebaulich eingefügt sind. Die Planung ermöglicht eine gute Ortsrandarrondierung, die mit den Zielen der Landes- und Regionalplanung im Einklang steht. Sie weist ein verhältnismäßig geringes ökologisches Konfliktpotential auf und bietet Möglichkeiten die naturschutzfachliche Kompensation ortsnahe durchzuführen.

Zudem wurden verschiedene innergebietliche Planungsalternativen insbesondere in Bezug auf die Erschließungsvarianten untersucht. Aufgrund wirtschaftlicher Aspekte, der Vereinbarkeit mit den Belangen des Immissionsschutzes und einem verhältnismäßig geringen Versiegelungsgrad ist die Entscheidung auf die nun vorliegende Planung gefallen.

2.3 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Belange des Umweltschutzes sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Baumaßnahmen zu beurteilen und Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu entwickeln, genauso wie Aussagen zum Ausgleich des Eingriffs. Durch die Aufwertung von Teilflächen können Wertverluste, die durch die Bebauung entstehen, soweit wie möglich innerhalb bzw. außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

2.3.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zum Schutz der Menschen

- Festsetzung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme (Wall-Wand-Konstruktion) im Westen des Plangebietes mit einer Gesamthöhe von 4,2 m.
- Städtebauliche Anpassung, insbesondere durch die teilweise Beschränkung der baulichen Nutzung im Bereich östlich der Lärmschutzmaßnahme auf ein Vollgeschoss.
- Festsetzung von Lärmpegelbereichen (passive Lärmschutzmaßnahme).

Maßnahmen für den Artenschutz

- Bäume und Sträucher dürfen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar (siehe § 64 (1) Nr. 2 LG NRW) gerodet werden. Sollte dies hier nicht möglich sein, muss eine Voruntersuchung vor der Rodung klären, ob Vogelbruten bestehen, und müssen ggf. Schutzmaßnahmen festgelegt werden.
- Zur Verhinderung von Bruten auf den Acker-, Weide- und Wiesenflächen sollten diese bis zum Baubeginn als Schwarzbrache erhalten und Pflanzenaufwuchs durch regelmäßiges Pflügen oder Eggen verhindert werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss vor Beginn der Bodenarbeiten eine Untersuchung auf Vogelbruten stattfinden.

- Im Falle des Fundes von Fledermäusen oder Vogelbruten sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Verletzte Tiere sind durch einen Fachmann zu bergen. Ggf. müssen verletzte Tiere gepflegt und ausgewildert werden.
- Bei der Beleuchtung der Baustelle sollte - v.a. im Sommerhalbjahr - auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere (v.a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. V.a. eine weit reichende horizontale Abstrahlung nach Süden ist zu vermeiden. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen Fledermäusen und Eulen vermutlich als Jagdgebiet.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens

- Anpflanzungen auf Flächen im Plangebiet tragen zum Schutz des Bodens bei.
- Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Vegetationsbestände, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen.
- Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden.
- Der Boden ist während der Bauzeit durch schichtengerechte Lagerung zu sichern, Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind im Bereich von Vegetationsflächen die natürlichen Bodenfunktionen wieder zu aktivieren (Tiefenlockerung).
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.
- Einsatz natürlicher Schüttgüter

Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes

- Eingrünung des Plangebietes entlang der südlichen Plangebietsgrenze

2.3.2 Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 1a (3) BauGB ist „die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)“ zu berücksichtigen.

Nach § 15 (1) und (2) Bundesnaturschutzgesetz BNatschG ist der „Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).“

Nachfolgend werden die im Plangebiet realisierbaren Ausgleichsmaßnahmen beschrieben:

Ausgleichsmaßnahmen

Anlage einer freiwachsenden Hecke entlang der südlichen Plangebietsgrenze

Zur Eingrünung des Wohngebietes wird entlang der südlichen Plangebietsgrenze auf der Fläche A 1 eine einreihige Baum- / Strauchhecke aus Sträuchern und/oder Bäumen II. Ordnung aus einheimischen Gehölzen der Pflanzliste A und B angepflanzt und dauerhaft erhalten. (siehe Eingriffs- / Ausgleichsplan). Die Gehölze werden vor Verbiss geschützt. Für die ersten 2 Jahre wird eine Entwicklungspflege vorgesehen (Mahd und Wässerung bis zu 4 x pro Jahr). Die Pflanzung wird spätestens 1 Jahr nach Bezugsfertigkeit der jeweiligen Wohnhäuser umgesetzt.

Anlage einer freiwachsenden Hecke auf dem Lärmschutzwall / öffentliche Grünfläche

Zur Eingrünung des Wohngebietes und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt wird auf dem Lärmschutzwall eine freiwachsende Hecke mit einheimischen Gehölzen der Pflanzliste A in einem Pflanzraster 1,50 x 1,50 m angelegt und dauerhaft erhalten. (siehe Eingriffs- / Ausgleichsplan). Die Gehölze werden vor Verbiss zu geschützt. Für die ersten 2 Jahre wird eine Entwicklungspflege vorgesehen (Mahd und Wässerung bis zu 4 x pro Jahr).

Die Pflanzung wird spätestens 1 Jahr nach Bezugsfertigkeit der ersten Wohnhäuser umgesetzt.

Anlage von Extensivrasen und Pflanzung von Einzelbäumen im Bereich der privaten Grünfläche

Im Bereich der privaten Grünfläche werden insgesamt 5 Bäume II. Ordnung aus einheimischen Gehölzen der Pflanzliste C gepflanzt, gesichert und dauerhaft erhalten. Die Fläche wird mit einer Extensivrasenmischung mit Kräuteranteil eingesät. Die Fläche wird extensiv gepflegt. Die Mahd erfolgt max. 6 x pro Jahr. Auf den Einsatz von Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln soll verzichtet werden.

Die Maßnahme wird spätestens 1 Jahr nach Bezugsfertigkeit der jeweiligen Wohnhäuser umgesetzt.

CEF-Maßnahme / Ersatz der Nahrungshabitate

Zum Erhalt der Nahrungshabitate des Steinkauzes, aber auch Arten wie Schleiereule, Grünspecht, weiteren Vogelarten und Fledermäusen werden für das wegfallende Grün- und Gartenland, südöstlich, unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Ackerflächen (Teile der Flurstücke 315, 314, 313, und 312) in einer Größe von 5.077 m² in Grünland umgewandelt.

Im Sinne einer CEF-Maßnahme ist das Grünland bereits vor Beginn der Arbeiten anzulegen. Sofern die Flächen beweidet werden, sind die Tränken gegen das Ertrinken von Tieren insbesondere von jungen Steinkäuzen zu sichern.

Ersatzmaßnahme

Gemäß der in Kapitel 5.0 aufgeführten Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* verbleibt nach Umsetzung des Bebauungsplanes ein ökologisches Defizit in Höhe von - 23.225 Wertpunkten.

Zur Kompensation des verbleibenden Ökologischen Defizits in Höhe von 23.225 Wertpunkten werden ergänzend auf der o.g. Fläche von 5.077 m² und auf der südöstlich angrenzenden Teilfläche des Flurstücks 311 in einer Größe von 795 m² mit dem Entwicklungsziel Streuobstwiese 14 Obstbäume der Pflanzliste C und an den westlichen, sowie östlichen Randbereichen 900 m² als Strauchhecke mit einheimischen Gehölzen der Pflanzliste A gepflanzt, gesichert und dauerhaft erhalten.

Seitens des Artenschutzgutachters (Dipl.-Biologe Michael Straube) wird die Anpflanzung von Obstbäumen begrüßt. Neben der Funktion des Grünlandes als Nahrungshabitat bietet die Anpflanzung von Obstbäumen langfristig auch Entwicklungspotential als Brutlebensraum z.B. für den Steinkauz.

Die Pflanzung ist spätestens 1 Jahr nach Bezugsfertigkeit der ersten Wohnhäuser umzusetzen.

Die Umwandlung der bisher intensiv genutzten Acker- und Wiesenflächen in eine Streuobstwiese führt zu folgender ökologischen Aufwertung:

Bestand	m ²	Wert/m ²	Entwicklungsziel	Wert/m ²	Wertsteigerung	Flächenwert
Acker	5.077	2	Streuobstwiese	6	4	20.308
Wiese	795	3	Streuobstwiese	6	3	2.385
Gesamtaufwertung						22.693

Das Ökologische Defizit der Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung in Höhe von - 23.225 Wertpunkten ist damit bis auf 532 Wertpunkte vollständig kompensiert.

Pflanzliste A :

Sträucher

Faulbaum	Rhamnus frangula
Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Hundsrose	Rosa canina
Kirschpflaume	Prunus cerasifera
Kornelkirsche	Cornus mas
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Rainweide	Ligustrum vulgare
Rote Johannisbeere	Ribes rubrum
Salweide	Salix caprea
Schlehe	Prunus spinosa
Wasserschneeball	Viburnum opulus
Weißdorn	Crataegus monogynajoxyacantha
Schwarze Apfelbeere	Aronia melanocarpa
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana

Pflanzqualität:

Strauch / Heister , ohne Ballen, Höhe: 60-100 cm

Pflanzliste B :

Laubbäume II. Ordnung

Esskastanie	Csatanea sativa
Eberesche	Sorbus aucuparia
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogelkirsche	Prunus avium
Elsbeere	Sorbus torminalis
Walnuss	Juglans regia
Frühe Traubenkirsche	Prunus padus
Wildapfel	Malus communis
Wildbirne	Pyrus communis

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3xv., mit Ballen, StU 12/14

Pflanzliste C :

Obstbäume II. Ordnung

Apfelhochstämme:

Boskop
Kaiser Wilhelm
Rheinischer Bohnapfel
Eiserapfel
Jakob Lebel
Jakob Fischer
Rote Sternrenette

Birnenhochstämme:

Köstliche von Charneu
Williams Christbirne
Claps Liebling
Münsterbirne
Gellerts Butterbirne

Pflaumen- Mirabellenhochstämme:

Deutsche Hauszwetsche
Große, grüne Reneclode
Nancy Mirabelle

Kirschhochstämme:

Schattenmorelle
Große, schwarze Knorpelkirsche (süß)
Gelbe Knorpelkirsche

Pflanzqualität / Pflanzvorgaben:

Hochstamm (d.h. Verzweigung darf erst ab 180 cm Höhe beginnen!), 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mind. 12/14 cm, entsprechend den Qualitätsanforderungen des Bundes deutscher Baumschulen.

- Der Abstand zwischen den Obstbäumen und der Abstand zu anderen Bäumen muss mindestens 10 m betragen.

- Die Bäume sind mit mindestens zwei Baumpfählen und geeignetem Bindematerial (Kokosstrick o.ä.) zu sichern. Die Anbindungen sind jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu erneuern.
- Bei Weidenutzung sind die Bäume mit einem entsprechend dimensionierten 4-Pfahl-Holzgerüst aus Baumpfählen, Latten und Draht gegen Verbiss zu schützen und mit geeignetem Bindematerial zu sichern (Kokosstrick o.ä.). Verbisschutz und Anbindung sind jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu erneuern. Alternativ sind die Bäume durch einen Elektrozaun zu schützen.
- Die Obstbäume müssen je nach Sorte regelmäßig gepflegt werden (Erziehungsschnitt in den ersten Jahren, regelmäßige Kontrolle von Anbindung, Krankheiten und Schädlingen - bei Bedarf Gegenmaßnahmen ergreifen). Wenn die Arbeiten nicht selbst durchgeführt werden können, ist ein(e) Fachmann/Fachfirma zu beauftragen.
- Das Aufbringen von Gülle, mineralischen Düngern und Bioziden ist unzulässig.
- Ein Umbruch des Grünlandes (auch Pflegeumbruch) sowie ein Abschleppen oder Walzen der Fläche ist unzulässig.
- Die Fläche ist viermal pro Jahr zu mähen (Anfang Mai / Ende Juni / Anfang August / Ende September). Das Mähgut ist aus der Fläche zu entfernen.
- Eine gleichzeitige Beweidung mit mehr als einem Pferd beziehungsweise Kuh / Rind oder mit mehr als 5 Schafen oder Ziegen ist unzulässig.

2.3.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

In den folgenden Tabellen wird der Wert der Biotoptypen vor dem Eingriff (Bestandssituation) dem Wert der Biotoptypen nach Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 62 gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* gegenübergestellt.

Ökologische Wertigkeit vor dem Eingriff (Bestand)

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert A	Flächenwert
7.4	Einzelbaum / Baumgruppe mit lebensraumtyp. Baumarten	528	5	2.640
7.2	Hecke mit lebensraumtyp. Gehölzen	31	5	155
3.4	Wiese/Weide, artenarm	6.715	3	20.145
4.4	Garten mit heimischen Gehölzen	1.847	3	5.541
1.4	Feldweg mit Vegetationsentwicklung	367	3	1.101
3.1	Acker	8.655	2	17.310
4.3	Garten weitgehend ohne Gehölz oder mit standortfremden Arten	399	2	798
4.5	Rasen	868	2	1.736
1.3	Unversiegelte Fläche	92	1	92
1.1	Versiegelte Fläche / Weg	558	0	0
Summe Bestand		20.060		49.518

Ökologische Wertigkeit nach dem Eingriff (Planung)

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert A	Flächenwert
	Planung			
7.2	Freiwachsende Hecke / lebensraumtyp. Gehölze	775	5	3.875
7.2	Freiwachsende Hecke / Lärmschutzwall / öffentliche Grünfläche	700	5	3.500
7.4	Einzelbaum lebensraumtyp. / Private Grünfläche (5x30 m ²)	150	5	750
4.6	Extensivrasen / Private Grünfläche	934	4	3.736
4.3	Garten ohne Pflanzbindung	7.216	2	14.432
1.1	Überbauung / Versiegelung (max. 50% der WA-Fläche)	7.722	0	0
1.1	Verkehrsfläche	2.563	0	0
Summe Bestand		20.060		26.293

Ökologisches Defizit	- 23.225
-----------------------------	-----------------

Dies bedeutet, dass bei Umsetzung des Bebauungsplanes ein Ökologisches Defizit in Höhe von - 23.225 Wertpunkten verbleibt.

Durch die Umwandlung / Aufwertung intensiv genutzten Ackerflächen südöstlich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet in eine Streuobstwiese wird das ökologische Defizit nahezu vollständig kompensiert.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“ erfolgte verbal argumentativ.

Es wurden drei Stufen der Umwelterheblichkeit (gering, mittel und hoch) unterschieden. Die Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen ist bei der Bewertung der Erheblichkeit von großer Bedeutung.

Aus der Kartierung der Biotoptypen ließen sich wesentliche Aussagen zu Tieren und Pflanzen, Luft und Klima sowie zum Landschaftsbild ableiten.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Biotoptypen erfolgt gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008*.

Folgende Gutachten, Untersuchungen und Planungen im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“ wurden herangezogen.

- Begründung des Bebauungsplanes Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“, VDH Projektmanagement GmbH, Stand: April 2014
- Artenschutzprüfung (Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“, Dipl. -Biologe Michael Straube, Stand: Februar 2014
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“, Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung Dipl. -Ing. Guido Beuster, Stand: Juli 2014
- Baugrunderkundung zum Bebauungsplan Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“, Dipl. -Geol. Michael Eckhardt, Stand: Januar 2013
- Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“, Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück, Stand: März 2013

3.2 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELT- AUSWIRKUNGEN / MONITORING

Maßnahmen zu Überwachung von Umweltauswirkungen sind derzeit nicht vorgesehen.

3.3 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

In dem vorliegenden Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 62 „Wohngebiet Kreuzrath - Im Huuk“ werden die zum Verfahrenszeitpunkt bekannten sowie prognostizierten Auswirkungen der Planung beschrieben und bewertet.

Im Ortsteil Kreuzrath besteht eine Nachfrage nach Wohnbauland. Daher wurde für das Gebiet südlich der Hauptstraße von den Eigentümern der betroffenen Grundstücke die Idee der baulichen Erweiterung von Kreuzrath angestoßen. Im März 2013 wurde vom Rat der Gemeinde Gangelt der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 62 Wohngebiet „Kreuzrath - Im Huuk“ gefasst.

Der Geltungsbereich umfasst ca. 2 ha.

Um die bauliche Entwicklung zu ermöglichen wird auf einer Fläche von 1,49 ha ein Allgemeines Wohngebiet -WA- mit einer Grundflächenzahl GRZ von 0,4 festgesetzt. Aus Gründen des schonenden Umgangs mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel darf die festgesetzte GRZ gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO nur um bis zu 0,1 statt um bis zu 0,2 überschritten werden.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt mittels Ringerschließung, welche an zwei Punkten an die Hauptstraße anschließt. Die Anknüpfung an die Hauptstraße erfolgt durch den Ausbau bereits bestehender Feldwege.

Das auf den privaten Grundstücken und den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll in das örtliche Mischkanalsystem abgeleitet werden, da gemäß Bodengutachten von einer Versickerung abgeraten wird.

Im Westen des Plangebietes ist aus schallschutztechnischen Gründen die Festsetzung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme (Wall-Wand-Konstruktion) mit einer Gesamthöhe von 4,20 m erforderlich.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen ist das Plangebiet als *Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich* dargestellt.

Im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Gangelt ist der Geltungsbereich überwiegend als *Fläche für die Landwirtschaft*, teilweise als *Gemischte Baufläche* dargestellt.

Die Fläche soll im Parallelverfahren in *Wohnbaufläche* geändert werden.

Gemäß Auskunft der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg befindet sich ein kleiner Teilbereich im Osten des Plangebietes innerhalb eines Geschützten Landschaftsbestandteiles.

Da jedoch nur ein verhältnismäßig kleiner Teilbereich des Geschützten Landschaftsbestandteils vom geplanten Geltungsbereich in Anspruch genommen wird und zudem westlich des Geschützten Landschaftsbestandteils, unmittelbar angrenzend die Kompensationsmaßnahme mit hochwertigen Biotopstrukturen u.a. zur Ortsrandeingrünung vorgesehen ist, lässt sich die teilweise Inanspruchnahme des Geschützten Landschaftsbestandteils vertreten.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme des Teilbereichs des Geschützten Landschaftsbestandteils ist bei der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg die Befreiung von der Schutzgebietsausweisung zu beantragen.

Seitens der Unteren Landschaftsbehörde wurde in diesem Zusammenhang zudem auf Steinkauz Reviere innerhalb und im Umfeld des Plangebietes hingewiesen.

Das Plangebiet ist für die Schutzgüter insgesamt von mittlerer Bedeutung. Durch die geplante Bebauung sind Auswirkungen und Beeinträchtigungen auf die verschiedenen Schutzgüter zu erwarten, welche Vermeidungs-, Verminderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen.

In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet befindet sich das Dorfgemeinschaftshaus und Vereinsheim „Alte Schule“. Aufgrund der hier stattfindenden Aktivitäten und insbesondere aufgrund der hierdurch induzierten PKW-Verkehre, kann es ggf. zu Immissionskonflikten mit der heranrückenden Wohnbebauung kommen. Ferner befindet sich nordöstlich des Plangebietes ein Kfz-Betrieb (Hauptstraße 106), welcher der Hauptstraße zugewandt ist. Auch die Hauptstraße selbst wirkt als Lärmemittent.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden daher aus schallschutztechnischen Gründen eine Wall-Wand-Konstruktion mit einer Gesamthöhe von 4,20 im Westen des Plangebietes und Lärmpegelbereiche

festgesetzt, sowie städtebauliche Anpassungen, insbesondere durch die teilweise Beschränkungen der baulichen Nutzung vorgenommen.

Durch die geplante bauliche Entwicklung wird das Plangebiet vollständig überprägt. Der entstehende Eingriff in den Naturhaushalt wurde nach der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* bestimmt.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird soweit möglich innerhalb des Plangebietes durch Anpflanzung lebensraumtypischer Gehölzarten am südlichen Plangebietsrand ausgeglichen.

Zudem erfolgt als Kompensation südöstlich, auf unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Acker- und Wiesenflächen die Anlage einer Obstwiese.

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist der Eingriff nahezu vollständig ausgeglichen.

Um den Belangen des Artenschutzes Rechnung zu tragen, wurde durch den Dipl. - Biologen Michael Straube eine artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt. Demnach ist durch die geplante bauliche Entwicklung kein Verlust von Lebensstätten zu erwarten. Der benachbart zum Plangebiet brütende Steinkauz ist jedoch durch den Verlust von kurzrasigen Jagdgebieten betroffen.

Zum Erhalt der Nahrungshabitate des Steinkauzes, aber auch Arten wie Schleiereule, Grünspecht, weiteren Vogelarten und Fledermäusen werden daher für das wegfallende Grün- und Gartenland, als CEF-Maßnahme südöstlich, unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Ackerflächen in einer Größe von 5.077 m² in eine Obstwiese umgewandelt.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden rund 0,975 ha Bodenfläche dauerhaft versiegelt.

Das Ableiten der Oberflächenwässer an das örtliche Kanalsystem führt zu einer Belastung des Kanalsystems / der Vorflut.

Mit wesentlichen, kleinklimatischen Veränderungen ist nicht zu rechnen.

Der Charakter des Siedlungsrandbereichs / des Landschaftsbildes bleibt weitgehend erhalten

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Nach Umsetzung der Planung, Realisierung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bestehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.