



Umweltbericht (Stand: Satzung 05/06)
zum
Bebauungsplan Nr. 52 „Am Feldweg/Aldruper Damm

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Das ca. 6,08 ha große Plangebiet befindet sich am süd-westlichen Stadtrandbereich der Stadt Lengerich und wird im Südwesten von der Straße Am Feldweg sowie im Südosten von der Straße Aldruper Damm begrenzt. Im Süden schließen sich Äcker, Grünland, Hecken, Baumreihen sowie kleinere Waldparzellen der Münsterländer Parklandschaft an.

Richtung Nordosten wird das Plangebiet von Wohnbebauung begrenzt.

Naturräumlich lässt sich das Plangebiet dem Übergangsbereich zwischen der Floetheniederung zum Ostmünsterland gehörend und dem Lengericher Osningvorland des Osnabrücker Osnings zuordnen.

Das Plangebiet selbst wird zur Zeit landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt.

Zudem wird das Gebiet von Baumreihen und Hecken gegliedert.

Im Plangebiet befindet sich ein ehemaliger landwirtschaftlicher Betrieb, die Hofstelle Rahmeier, deren Gebäude in ihrem Bestand erhalten bleiben sollen.

Beabsichtigt ist die Ausweisung eines Wohnbaugebietes als Erweiterung des vorhandenen Siedlungsgebietes unter Beachtung der ökologischen Gegebenheiten und der Grundsätze sowie Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

Die geplanten Festsetzungen sind näher in der Begründung beschrieben.

1.1.1. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst in seiner Gesamtheit eine Fläche von ca. 6,08 ha. Davon entfallen auf:

Straßenverkehrsflächen:	ca.	1,0 ha
Spielplatz:		0,067 ha
Wohnbaugrundstücke:		5,0 ha

Es ergibt sich ein Bedarf an Grund und Boden von 6,0 ha. Die Hofstelle Rahmeier und bereits bebaute Grundstücke im Norden des Plangebietes fließen nicht in die Berechnung ein.

1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Gemäß den Darstellungen des Gebietsentwicklungsplanes liegt das Plangebiet im „Wohnsiedlungsbereich“. Dementsprechend ist das Gebiet im Flächennutzungsplan der Stadt Lengerich als Wohnbaufläche dargestellt. Darüber hinaus werden im GEP das Plangebiet selbst sowie weite Teile des angrenzenden Stadtgebietes und des umgebenden südlich gelegenen Außenbereiches von dem „Bereich zum Schutz der Gewässer“ großflächig überlagert.

Ein aus diesen Vorgaben für den umgebenden Außenbereich abzuleitender konkretisierender Landschaftsplan liegt bislang nicht vor.

Im übrigen gelten für den Bereich Natur und Landschaft die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landschaftsgesetzes. Das Plangebiet selbst und das nähere Umfeld des Plangebietes sind von Schutzausweisungen für Naturschutzgebiete nicht betroffen.

1.3. Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 62 – Biotop und FFH-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft) sind nicht betroffen. Das am Südhang des Teutoburger Waldes liegende Naturschutzgebiet „Intruper Berg“ und das FFH-Gebiet „Nördliche Teile des Teutoburger Waldes mit Intruper Berg“ befinden sich etwa 1 Kilometer weiter nördlich.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist gem. § 1 a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung zu beachten, welche in die Umweltprüfung integriert wird. Bezogen auf die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen. In Hinblick auf die sonstigen Schutzgüter sind die fachgesetzlichen Grundlagen des Wasser- und Bodenschutzrechtes zu beachten.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der derzeitige Umweltzustand wird nachfolgend bezogen auf die umweltrelevanten Schutzgüter dargestellt, um ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung herauszustellen. Anschließend werden die Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter nach der Maßnahmenrealisierung dokumentiert und bewertet. Die daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Verminderung sowie zum Ausgleich erheblicher negativer Auswirkungen werden in der Folge erläutert.

2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

2.1.1. Schutzgut Boden

Bodentypologisch handelt es sich im Plangebiet um Podsol-Gley und Gley. Der sich in weiten Bereichen um den südlichen Stadtrand ziehende Gürtel aus kulturhistorisch wertvolleren Plaggeneschlagen ist an dieser Stelle lückig und unterbrochen. Wie in der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen dargestellt, herrschen hier Sandböden mit geringer Ertragsleistung vor.

Die landwirtschaftliche Nutzung stellt eine anthropogene Überformung des anstehenden Bodens und somit eine Vorbelastung dar.

Da der Boden weder verdichtet noch versiegelt ist, ist er in seiner Funktion für den Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Aufgrund seiner Vorbelastung, der geringen Ertragsleistung, der Funktion für den Wasserkreislauf und seiner kulturhistorischen Bedeutung wird der Boden in eine mittlere Wertigkeit eingestuft.

Nähere Informationen enthält das Bodengutachten „Geotechnischer Bericht Nr. 03070-05“ des Büros „Roxeler Bauprüfstelle“, das im Auftrag der Stadt Lengerich in 2006 erstellt wurde.

2.1.2. Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser ist zwischen den Aspekten Oberflächenwasser und Grundwasser zu unterscheiden.

Als Oberflächengewässer verläuft das Fließgewässer Nr. 1572 des Unterhaltungsverbandes „Lengericher Aabach“ an der südöstlichen Grenze des Plangebietes. Es handelt sich um einen schmalen begradigten Bachlauf, der entlang der Straße Aldrupe Damm verläuft. Beidseitig ist das Gewässer mit einer teils typischen Vegetation bewachsen. Das Gewässer ist in dem nördlich sich anschließenden Wohngebiet verrohrt und wird südlich des Plangebietes ebenfalls zunächst verrohrt weitergeführt, bis es in das Fließgewässer Nr. 1570 mündet.

Aufgrund seines hohen Anteils an verrohrten Strecken ist das Gewässer in seiner Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und in der Biotopverbundfunktion eingeschränkt. In unmittelbarer Umgebung befinden sich weitere kleinere Fließgewässer.

An der südwestlichen Begrenzung des Plangebietes aber schon außerhalb des Geltungsbereiches verläuft das Fließgewässer Nr. 1570.

Dieses Fließgewässer ist von Norden kommend auf weiten Strecken unverrohrt, wenig begradigt und in seinem gesamten Verlauf bepflanzte, so dass es seine Funktionen für den Naturhaushalt besser erfüllen kann.

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsbereich des Wasserschutzgebietes Lengerich. Gemäß den Angaben des Ökologischen Gutachtens zum Wasserwerk Lengerich in 1995 befindet sich das Plangebiet am Rande jedoch außerhalb des durch die Trinkwasserförderung verursachten Absenkungstrichters.

Gemäß den Angaben des Bodengutachtens schwanken die Grundwasserstände in Tiefen von 4 m unter Flur. Bei Wasserständen in einer Bodentiefe von etwa 1 m handelt es sich um Schichtenwasser oberhalb von stauenden Bodenschichten.

2.1.3. Schutzgut Klima / Luft

Kleinklimatisch ist aufgrund des geringen Versiegelungsanteils derzeit mit einer großen Frischluftproduktion zu rechnen, die die angrenzenden Wohnsiedlungsbereiche aufgrund häufiger Süd-West-Winde positiv beeinflusst.

Hinsichtlich der Lufthygiene sind Emissionen durch menschliche Aktivitäten, wie Industrie und Verkehr nur in geringem Ausmaß beeinträchtigend. Lediglich von der Landwirtschaft gehen Geruchsemissionen aus, die in Kapitel 2.1.6 näher betrachtet werden. Größere Betriebe, die Emissionen verursachen könnten, sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

2.1.4. Schutzgut Arten und Biotope

Das Schutzgut Arten und Biotope gliedert sich in Flora und Fauna, sowie in Biotope, die im Plangebiet selbst oder im unmittelbaren Umfeld kartiert wurden.

Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation zeigt im Plangebiet einen trockenen Buchen-Eichen-Wald.

Als bodenständige Gehölze wären Rotbuche, Stieleiche, Traubeneiche, Stechpalme, Faulbaum, Sandbirke, Weißdorn, Hundsrose und Schlehe geeignet.

Die tatsächliche Vegetation besteht vorwiegend aus intensiv betriebenen Ackerbau und Grünland, welches teilweise auch extensiv mit Schafbeweidung bewirtschaftet wird.

Gegliedert wird das Plangebiet von einer Schlehenhecke, Baumreihen aus Kopfweiden, Obstbäumen, Eschen, Erlen, Stieleichen und Hainbuchen sowie größeren Einzelbäumen.

Eine alte Eichenallee zur Hofstelle Rahmeier, Baumreihen mit altem Baumbestand sowie ein an das Plangebiet grenzendes Feldgehölz mit alten Eichen sind sowohl für den Naturhaushalt, als auch für das Landschaftsbild von besonderem Wert.

Hinsichtlich der Avifauna wurden im Rahmen einer Stadtbiotopkartierung in 1997 durch Zufallsbeobachtungen zahlreiche Brutvogelarten registriert, wobei eine Zuordnung zum Plangebiet nicht möglich ist.

2.1.5. Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Stadtrandbereich Lengerichs ist geprägt durch die reiche Gliederung der Landschaft mit Hecken, Waldparzellen, Baumreihen und Einzelbäumen der Münsterländer Parklandschaft.

Im Plangebiet selbst sind ältere Einzelbäume sowie eine Baumreihe mit starkem Baumholz und die Eichenallee zur Hofstelle Rahmeier als prägende Landschaftsstrukturen hervorzuheben.

2.1.6. Schutzgut Mensch

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben Auswirkungen bezogen auf das Wohngebiet (Lärm, Immissionen und visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm und Landschaftsbild) von Bedeutung. Von besonderer Relevanz für eine Vorbelastung des Plangebietes sind Geruchsemissionen, die von den Hofstellen der ländlichen Umgebung hervorgerufen werden. Diesbezüglich wurde in 2004 von der Stadt ein Geruchsgutachten in Auftrag gegeben, das Aussagen über das Ausmaß der zu erwartenden Geruchsimmissionen auf das Plangebiet treffen sollte.

In einem Umkreis von etwa 100 m bis 500 m befinden sich 6 Höfe mit Tierhaltung, deren Geruchsemissionen im Einwirkungsbereich des Plangebietes für eine Bewertung der Immissionssituation aufgenommen wurden. Zwischenzeitlich hat der Betrieb Altevogt die Landwirtschaft aufgegeben, der Betrieb Röttger wurde aufgrund der Entfernung zum Plangebiet in Abstimmung mit dem Staatlichen Umweltamt aus der Beurteilung herausgenommen. Als Ergebnis ist festzustellen, dass der von der Geruchsimmissionsrichtlinie vorgegebene Immissionswert in den nördlichen Bereichen des Plangebietes eingehalten werden, wohingegen im südlichen Bereich geringfügige Überschreitungen des Grenzwertes vorliegen, die aber nach Auffassung der Stadt aufgrund der Vorbelastungen und der Nähe zum Außenbereich hinnehmbar sind und das Schutzgut Mensch irrelevant beeinträchtigen.

Sonstige Betriebe, die Geruchsemissionen oder Emissionen von Luftschadstoffen verursachen könnten, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Im Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahre 1994 wurden Verkehrszählungen von rund 2500 Kfz / 24 Stunden für die Straße Am Feldweg, 3500 Kfz / 24 Stunden für die Straße Aldruper Damm und 4100 Kfz / 24 Stunden für die Straße Wüstenei ermittelt. Diese Verkehrsbelastung und damit die Lärmsituation kann vergleichsweise als gering eingestuft werden. An den Hauptverkehrsstraßen der Stadt ist die Verkehrsbelastung 2 bis 4-fach erhöht.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion des Gebietes wird die ortsübliche Erholung durch Freiflächen am Stadtrandbereich erfüllt. Besondere Wanderwege oder andere Einrichtungen sind nicht vorhanden.

2.1.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden. Es befinden sich hier allerdings zwei Hofstellen mit altem Baumbestand, die eine traditionelle bäuerliche Kultur repräsentieren. Die Hofstelle Rahmeier bleibt erhalten, während die andere Hofstelle, die zur Zeit für Wohnzwecke genutzt wird, überplant werden soll.

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

2.2.1. Schutzgut Boden

Durch die Realisierung des Vorhabens werden bisher natürlich anstehende Böden als Wohnbauflächen versiegelt und stehen damit hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen als Lebensraum sowie als Puffer, Filter und Speicher für den Wasserkreislauf nicht mehr zur Verfügung. Hinsichtlich des Schutzgutes Boden sind deshalb im Plangebiet erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Ein gewisser Verlust des Oberbodens wird dadurch vermieden, dass es möglich sein wird, die Aushubmassen auf dem eigenen Grundstück zu verbringen und für die Gartengestaltung zu nutzen.

Vorbelastungen der Landwirtschaft durch Dünger und Herbizide werden durch die Umnutzung als Wohngebiet voraussichtlich reduziert.

2.2.2. Schutzgut Wasser

Die geplante Versiegelung verursacht einen verstärkten oberflächennahen Abfluss des Niederschlagswassers und eine stärkere Belastung der angrenzenden Fließgewässer. Störungen der Grundwasserneubildung durch das Ausmaß der Versiegelung sind lokal im Bereich des Eingriffes in erheblichem Umfang zu erwarten. Da die Schutzfunktionen des Bodens durch die Versiegelung teilweise gestört werden, können die Anforderungen an Zwischenspeicherung, Rückhaltung und Grundwasserneubildung nicht mehr vollständig erfüllt werden.

Eine deutliche Qualitätsbeeinträchtigung des Grundwassers ist durch die Nutzung als Wohnbaugebiet nicht zu erwarten.

Die Qualität des angrenzenden Fließgewässers Nr. 1570 kann sich durch den zu

erwartenden Siedlungsdruck und den Abfluss des ungefilterten Niederschlagswassers verschlechtern. Schutzpflanzungen und Uferrandstreifen können zur Minderung des Eingriffs beitragen.

Das bereits beidseitig verrohrte Fließgewässer Nr. 1572 wird im Zuge der Planung und Umgestaltung des Plangebietes vollständig verrohrt. Zum Ausgleich wird die Verrohrung des Fließgewässers Nr. 1810 am Hollenbergs Weg in Lengerich aufgenommen und dieses Gewässer naturnah gestaltet.

2.2.3. Schutzgut Klima / Luft

Lokal kann durch die geplante Wohnbebauung eine geringfügige Klimaveränderung eintreten, da sich kleinklimatisch die Frischluftproduktion verringern kann. Die zusätzliche Versiegelung kann geringfügig die Temperaturamplituden erhöhen und die Luftfeuchtigkeit verringern. Diese Auswirkungen werden durch die Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen und die Herrichtung der Gärten mit Bäumen und Sträuchern gemindert. Darüber hinaus wirkt das unbebaute, südlich gelegene Umland klimatisch ausgleichend.

2.2.4. Schutzgut Arten und Biotope

In Hinblick auf die intensiv genutzte Ackerfläche sind aufgrund des dünnen Artenbesatzes keine nachhaltigen Beeinträchtigungen in den Populationen zu befürchten. Für die Lebensgemeinschaften des Grünlandes kann ein Lebensraumverlust je nach Intensität der Bewirtschaftung in Hinblick auf seine Seltenheit schwerwiegendere Folgen haben.

Durch eine Überplanung gehen zudem teilweise aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht die für den Naturhaushalt funktional wertvollen Strukturen der Eichenallee, der Baumreihen, der Schlehenhecke, einiger Hofbäume, einer lockeren Kopfweidenreihe sowie einiger Einzelbäume verloren.

Im Rahmen der Eingriffsregelung werden entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz dieser beeinträchtigten Funktionen für den Naturhaushalt ermittelt und dargestellt (siehe Kapitel 2.4).

Eine mit zusätzlichen Obstbaumpflanzungen anzureichernde Obstbaumreihe mit jungen Obstbäumen soll sich weiterhin ungestört entwickeln können, so dass hier ein besonderes Entwicklungspotential für einige Tierarten besteht.

Zum Teil wird ein Ausgleich von natürlichen Funktionen durch die Anpflanzung einer südwestlich das Plangebiet begrenzenden Hecke erreicht, die zudem den Biotopverbund zu außerhalb des Gebietes liegenden Biotopstrukturen, eines Feldgehölzes und mehreren Einzelbäumen herstellt.

Eine eventuelle Störung der im Stadtrandbereich zahlreich vertretenen Avifauna kann durch entsprechende Anlage von naturnahen Gärten mit heimischen Gehölzen im Plangebiet gemindert werden.

Im angrenzenden Stadtgebiet wurde in 1994 im Rahmen einer Kleinsäugerkartierung die Breitflügelfledermaus kartiert. Im Plangebiet selbst sind zwar keine Funde bekannt, dennoch könnte die Hofstelle Rahmeier als Fledermausquartier dienen. Die Hofstelle bleibt in ihrem Bestand einschließlich der sie umgebenden Bäume erhalten, so dass eine mögliche Beeinträchtigung einer Fledermauspopulation nicht anzunehmen ist.

2.2.5. Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild gilt umso wertvoller, je mehr es der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht. Das Plangebiet selbst fügt sich in die Münsterländer Parklandschaft ein.

Die das Plangebiet gliedernden Landschaftselemente, hier die Baumreihe und die Eichenallee im Umfeld der Hofstelle Rahmeier gehen durch den Eingriff verloren. Auch ein prägender Einzelbaum fällt der Überplanung zum Opfer.

Grundsätzlich wird das Landschaftsbild durch die Wohnbebauung deutlich verändert.

Um den naturraumtypischen Charakter der Münsterländer Parklandschaft wieder herzustellen, ist die Anlage einer Hecke, die Anlage von Gehölzstreifen und Einzelbaumpflanzungen im Plangebiet als Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Die Wohnbebauung lässt sich zudem als Arrondierung des Siedlungsrandes verträglich

entwickeln. Durch die geplante Hecke und Gehölzstreifen soll ein optischer Übergang zur offenen Landschaft als südwestliche sowie südöstliche Abgrenzung und als Sichtschutz hergestellt werden. Darüber hinaus befinden sich außerhalb des Plangebietes insbesondere in südlicher Richtung größere Einzelbäume und ein Eichen-Feldgehölz als einbindende Landschaftselemente.

2.2.6. Schutzgut Mensch

Mit einer Zunahme einer erheblichen Immissionsbelastung durch die geplante Wohnbebauung ist nicht zu rechnen. Mit Ausnahme der Vorbelastung von Geruchsimmissionen durch die Landwirtschaft werden sich keine weiteren Geruchs- und Schadstoffimmissionen einstellen.

Hinsichtlich einer möglichen Lärmbelastung ist mit einer Zunahme des Verkehrs der umgebenden Straßen in einer Höhe von etwa 10 % in einem Zeitraum von 5 Jahren zu rechnen. Bei dem derzeitigen geringen Verkehrsaufkommen bedeutet diese Erhöhung keine besondere Belastung.

Die Erholungsfunktion des Gebietes wird durch den Freiraumverlust nur geringfügig beeinträchtigt, da durch die Einbindung des Plangebietes durch Anpflanzungen in die Landschaft der landschaftliche Charakter gewahrt bleibt.

2.2.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch die Überplanung einer Hofstelle mit Wohnbebauung am Feldweg wird sich an dieser Stelle der kulturelle Charakter im Plangebiet verändern.

Da in dieser Region Funde aus der Bronze- und Eisenzeit nicht unwahrscheinlich sind, ist bei Grabungen und dem Vorliegen entsprechender Hinweise das Denkmalschutzgesetz zu beachten und das Amt für Denkmalpflege zu informieren.

2.2.8. Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die zu betrachtenden einzelnen Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Hierin wird deutlich, dass die einzelnen Funktionen der Schutzgüter für den Naturhaushalt ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen.

Durch die geplante Versiegelung der Böden im Plangebiet wird nicht nur ihre Lebensraumfunktion für Bodenorganismen und Pflanzenarten beeinträchtigt, sondern auch der Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und die Grundwasserneubildungsrate negativ verändert. Ein erhöhter Abfluss ungefilterten Oberflächenwassers kann wiederum die Gewässerqualität und damit die Lebensgemeinschaften angrenzender Fließgewässer beeinträchtigen. Dieses betrifft insbesondere Fließgewässer, die sonst in ihrem bisherigen Verlauf keine Vorbelastungen durch Verrohrungen oder sonstiges erfahren haben.

Ebenso kann durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Überbauung das Naturerleben und somit die Erholungsfunktion eingeschränkt werden. Hier besteht allerdings die Möglichkeit, durch gestalterische Maßnahmen diesem Effekt entgegenzuwirken.

Darüber hinaus werden die Erholungsfunktion und die Lebensqualität durch Lärm und Immissionen beeinträchtigt. Diese sind im Plangebiet zukünftig aber insgesamt unter Berücksichtigung der oben genannten Vorbelastung der Geruchsimmissionen als gering einzuschätzen.

2.2.9. Planungsverzicht

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die derzeitige Umweltsituation erhalten bleiben. Insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Arten und Biotope und das Landschaftsbild können ihre Funktionen für den Naturhaushalt in dem bisherigen Umfang unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung erfüllen.

2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung von Eingriffen in Natur- und Landschaft soll eine Obstbaumreihe erhalten

bleiben. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist die Erhaltung des alten Baumbestandes der Baumreihen und der Eichenallee nicht möglich, so dass für die Kompensation dieses Verlustes an Gehölzstrukturen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Baugebietes festgesetzt wurden.

Der Abfluss des Niederschlagswassers soll durch Möglichkeiten der Niederschlagsversickerung auf dem Grundstück sowie die Anlage von wasserdurchlässiger Versiegelung oder Dachbegrünung eingegrenzt werden.

Die Anlage von naturnahen Gärten mit heimischen Gehölzen sowie die Straßenrandbepflanzung mit großkronigen Bäumen sollen die Lebensraumansprüche von Vogelarten ausgleichen und die Auswirkungen des Baugebietes auf das Stadtklima mindern. Für eine Einbindung des Plangebietes in die Landschaft und als Ausgleich für den Verlust von wertvollen Lebensräumen ist die Anlage einer Hecke, die Anreicherung einer Obstbaumreihe sowie die Anlage von Straßen begleitenden Gehölzen als Abgrenzung des Baugebietes gegenüber der offenen Landschaft vorgesehen.

Als externe Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in den Naturhaushalt, in das Bodengefüge sowie das Landschaftsbild werden insgesamt 2,4 ha Ackerfläche für die Aufforstung von Wald und die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland von der Stadt bereitgestellt.

2.4. Ermittlung des Umfanges des unvermeidlichen Eingriffes und der Ausgleichsmaßnahmen

Der zu erwartende Eingriff in Natur und Landschaft bezieht sich vorwiegend auf eine Versiegelung von Acker- und Grünland. Hiervon ist sowohl der Boden mit seinen Funktionen als Lebensraum und seinen Schutzfunktionen als Puffer und Filter für das Grundwasser als auch die entsprechenden Lebensräume mit ihren Tier- und Pflanzenarten betroffen. Folglich gehen durch die Überplanung eine Eichenallee, Heckenstrukturen, Baumreihen, Kopfweiden und andere Einzelbäume verloren.

Die konkrete Bewertung des Eingriffes und die Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt nach dem Osnabrücker Modell.

Die Eingriffsermittlung ist in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben.

2.5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan als „Wohnbaufläche“ und im Gebietsentwicklungsplan als „Wohnsiedlungsbereich“ dargestellt. Dem vorliegenden Bedarf an Wohnbauflächen steht eine mangelnde Verfügbarkeit an Flächen für Bauland gegenüber. Zudem ist das Flächenpotential im Innenbereich der Stadt weitestgehend ausgeschöpft. Übrige Möglichkeiten, Stadtrandbereiche zu nutzen ergeben sich am nördlichen und in geringem Ausmaß am westlichen Stadtrand, wobei die Lage des nördlich gelegenen FFH-Schutzgebietes des Teutoburger Waldes sowie der dort befindliche Kalksteinbruch die Verfügbarkeit von Flächen einschränken.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Zur Eingriffsermittlung und -bewertung sowie zur Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen wird in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde als Kompensationsmodell das Osnabrücker Modell verwendet.

Die Beurteilung der Geruchsimmissionen und die verwendeten Verfahren werden in dem Geruchsgutachten des Ingenieurbüros Richter und Hüls (2004) beschrieben.

Stadteigene Biotopkartierungen liegen in Form einer Stadtbiotopkartierung des Büros Biopace (1997) vor. Darüber hinaus wurde seitens der Stadtverwaltung ein Ökologischer Begleitplan erstellt (Przeperski-Kaschnitz, Springstube, 1992).

Ein Verkehrsentwicklungsplan von 1994 trifft Aussagen über die Verkehrsbelastung und lässt Rückschlüsse auf die Lärmsituation zu.

Ein Bodengutachten mit Aussagen über Möglichkeiten der Niederschlagsversickerung wurde im Auftrag gegeben.

Darüber hinaus wird auf das Quellenverzeichnis verwiesen.

3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die teilweise erheblichen Umweltauswirkungen der Planung erfordern eine Reihe von Festsetzungen, deren Einhaltung im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigung geprüft wird.

Die in dem Bebauungsplan konkret festgesetzten internen und externen Ausgleichsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde umgesetzt und von dieser überprüft.

Die externen Ausgleichsflächen sind Bestandteil des städtischen Ausgleichsflächenkatasters und werden zudem in dem Kompensationsflächenkataster des Kreises Steinfurt registriert. Eine Einhaltung bzw. Verschlechterung der Immissionssituation obliegt der Zuständigkeit des Staatlichen Umweltamtes.

Die Schutzmaßnahmen für Oberflächengewässer werden von der Unteren Wasserbehörde überprüft. Desgleichen werden Möglichkeiten der Versickerung auf den Grundstücken in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde geplant und umgesetzt. Die Verrohrung des Fließgewässers und dessen Ausgleich durch die Aufnahme einer Gewässerverrohrung an anderer Stelle (siehe oben) wird ebenfalls in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde durchgeführt.

3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Ausweisung des ca. 6,08 ha großen Wohngebietes am südwestlichen Stadtrand verursacht unvermeidbare, erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter mit Funktionen für den Naturhaushalt.

Besondere Belastungen entstehen insbesondere für die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild.

Durch das zu erwartende Ausmaß der Versiegelung steht der Boden teilweise mit seinen Funktionen als Lebensraum sowie seinem Puffer-, Filter- und Speichervermögen nicht mehr zur Verfügung. Die Versiegelung verursacht ebenso eine erhebliche Störung der Grundwasserneubildung sowie einen erhöhten Abfluss des Niederschlagswassers. Dies wiederum kann die Qualität angrenzender Fließgewässer beeinträchtigen. Die im Plangebiet vorhandenen Lebensräume mit ihren Tier- und Pflanzenarten gehen größtenteils ganz verloren. Dies betrifft insbesondere die Acker- und Grünlandflächen. Auch die Landschaftselemente wie Baumreihen, eine Allee, eine Hecke, Kopfweiden und Einzelbäume, werden überplant.

Mit der Erhaltungsbindung und Anreicherung einer Obstbaumreihe sowie mit der geplanten Anpflanzung einer Hecke und Gehölzstreifen als südwestliche und südöstliche Abgrenzung des Wohngebietes gegenüber der offenen Landschaft wird eine teilweise Wiederherstellung des landschaftlichen Charakters erreicht. Die Festsetzung von Anpflanzungen, wie der Hecke, Obstbäumen, Einzelbäumen und Straßenrandbepflanzungen dient darüber hinaus dazu, die nicht vermeidbaren Eingriffe teilweise durch einen artgleichen Ausgleich innerhalb des Plangebietes zu kompensieren. Zudem sind externe Ausgleichsmaßnahmen, die Aufforstung von Wald und die Herstellung einer extensiv bewirtschafteten Wiese auf städtischen Flächen mit einer Größe von insgesamt 2,8 ha vorgesehen.

Die zu erwartenden, erheblichen Auswirkungen können durch Maßnahmen der Vermeidung, der Verminderung und der Neuanlage bzw. Herrichtung von Biotopen ausgeglichen werden, so dass insgesamt nach Umsetzung des Bebauungsplanes keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind.

