STADT ERKELENZ

Az.: 61 26 1300.1

Bebauungsplan Nr. 1300.1

»Schages Fahrt«

Erkelenz-Venrath

Begründung

Teil 2

Umweltbericht

Rechtsbasis:

Baugesetzbuch vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141)
in der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses gültigen Fassung.

I. Einleitung

1. Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Bebauungsplanes

1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Ortsrandes des Ortsteiles Venrath. Der Bereich wird im Westen durch einen Wirtschaftsweg (Im Junker) und dem Venrather Westgraben begrenzt. Im Süden und Osten reicht das Gebiet an den Siedlungsrand der Ortslage Venrath, im Norden an die Kreisstraße K 19 (Herrather Straße) heran.

Der Planbereich hat eine Größe von ca. 3 ha.

1.2 Flächenbilanzierung des Bestandes

Vorhandene Flächennutzung	m²	%
Ackerflächen	23.482	79
Weideflächen	3.213	11
Gartenland	1.134	4
versiegelte Zufahrt/Hofflächen/Nebenanlagen	1.367	4
nicht versiegelte Erschließungsflächen	444	2
Gesamtflächen	**29.640**	**100**

1.3 Angaben zur städtebaulichen Planung

Das städtebauliche Konzept sieht die Umsetzung einer allgemeinen Wohnbebauung (WA) vor. Der Anschluss des Plangebietes an das übergeordnete Verkehrsnetz erfolgt über die vorhandene und ausgebaute „Herrather Straße“ (K 19). Der Bebauungsplan Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath zeichnet sich durch umfangreiche private und öffentlich Grünflächen aus. Aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes und zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse in Allgemeinen Wohngebieten (WA) setzt der Bebauungsplan die nördlich gelegenen Baufenster in einem entsprechenden Abstand (80 - 125m) zu dem im Norden gelegenen Sportplatz und der Kreisstraße K 19 fest.

Innerhalb des Plangebietes wird eine neue Grünstruktur entwickelt. Die als Spielplatz konzipierte Grünfläche nimmt den Baumbestand in ihre Planung auf und wird, entsprechend ihrer Nutzung, durch weitere Pflanzmaßnahmen ergänzt.
Im Norden bildet die als Obstwiese festgesetzte Maßnahmenfläche den Ortsrand. Diese nimmt, ebenso wie die den westlichen Siedlungsrand einfassende Anpflanzungsmaßnahme (Feldhecke) die Ziele des Landschaftsplanes auf.
Als Entwicklungsziel „2“, ist „die Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ angegeben. Die der Erschließung dienenden Verkehrsflächen werden mit standortgerechten Einzelbäumen eingegrünt.

1.4 Flächenbilanzierung der Planung

Maßnahmen	m²	%
Versiegelte Flächen		
Bauflächen	6.953	23
Verkehrsflächen	3.066	11
Zwischensumme versiegelte Flächen	**10.019**	**34**
Unversiegelte Flächen		
private Grünflächen	9.549	32
öffentliche Grünflächen (Spielplatz)	1.614	5
Maßnahmenflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	7.583	26
Flächen zum Anpflanzen gem. § 9 Abs. 1Nr. 25a	875	3
Zwischensumme Grünflächen	**19.621**	**66**
Gesamt	**29.640 m²**	**100 %**

1.5 Übergeordnete Fachgesetze und Fachplanungen

Im Gebietsentwicklungsplan (Regionalplan) wird Erkelenz-Venrath als Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich dargestellt. Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz (Rechtskraft am 02.09.2001) als Wohnbaufläche (W) dargestellt. Durch die Planung wird der überwiegende Teil dieser im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaureservefläche der Ortslage Venrath in Anspruch genommen. Der Bebauungsplan Nr. 1300.1 „Schages Fahrt“, Erkelenz-Venrath entwickelt sich aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes und entspricht somit dem im § 8 Abs. 2 BauGB formulierten Entwicklungsgebot.

Der Untersuchungsraum liegt im Bereich des rechtskräftigen Landschaftsplanes (LP) I/1 „Erkelenzer Börde“. Für das Plangebiet liegen keine Landschaftsschutzgebietsausweisungen vor. Durch den Bebauungsplan werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Für das vorliegende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch i. V. m. § 21 Bundesnaturschutzgesetz anzuwenden. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter entsprechender Anwendung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches über Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ersatz und Ausgleich zu entscheiden.

§ 2a Baugesetzbuch bestimmt, dass in der Begründung entsprechend dem Stand des Verfahrens nicht nur die Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes darzulegen sind, sondern auch die in dem Umweltbericht auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes.

Zur Beurteilung des Eingriffes wurde im Januar 2006 eine Flächenbilanzierung (gem.: Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes NRW sowie Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW)) durchgeführt.

Bezogen auf die auf das Baugebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundes_Immissionschutzgesetz (BImSchG) mit den entsprechenden Verordnungen (16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 16. BImSchV / Verkehrslärmschutzverordnung / 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - 18. BImSchV / Sportanlagenlärmschutzverordnung und die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau) anzuwenden. Zur Bewältigung möglicher Anforderungen an den Schallschutz wurde eine schalltechnische Untersuchung im Januar 2006 durchgeführt.

Die vorgesehenen Baumaßnahmen greifen in die gewachsene Struktur des Bodens ein. Um den Belangen dieser umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB entgegenzukommen, wurde zur Sicherung historischer Bodenfunde (Bodendenkmäler) eine qualifizierte Prospektion gemäß Denkmalschutzgesetz (DSchG) im Dezember 2005 durchgeführt.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines geplanten Wasserschutzgebietes, Zone IIIb.

Städtebauliche und umweltrelevante Vorgaben, wie z. B. durch die frühzeitige Behördenbeteiligung (Scoping) vorgelegte Informationen, fließen als Ergebnis in diesen Umweltbericht ein und wurden bereits innerhalb der Entwurfsphase in die städtebauliche Planung integriert.

Ziel war es, die Auswirkungen des Eingriffs in Natur, Boden und Landschaft auf ein Minimum zu reduzieren. Die Abwägung aller Belange erfolgt im Bebauungsplanverfahren gem. § 1 Abs. 7 BauGB abschließend.

Die Fachgutachten[1] [2]sind Anlagen zum Bebauungsplan und der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

II. Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffes auf Schutzgüter

2. Räumliche Gliederung

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zur Erkelenzer Lößplatte, die einen Teil der Jülicher Börde darstellt. Als natürliche Vegetation tritt Flattergras- Buchenwald und stellenweise Perlgras- Buchenwald auf.
Das Gelände liegt in einer flachwellig gestalteten Landschaft. Als deutlich wahrnehmbare Erhebung tritt nur die im Norden gelegene BAB 46 aus der Landschaft heraus. Das gesamte Gelände wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. In direkter Nähe befindet sich im Norden der Sportplatz Venrath.

2.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet wird im Osten und im Süden in eine geschlossene dörfliche Baustruktur eingebettet. In direkter Nähe des Plangebietes sind keine gewerblichen Betriebe ansässig, die einer immissionsschutzrechtlichen Betrachtung bedürfen. Hof- und Betriebsflächen des im Südosten angrenzenden landwirtschaftlichen Ackerbaubetriebes (Herrather Straße 10) sind in das Plangebiet teilweise mit einbezogen und überplant worden. Der Landwirt beabsichtigt eine Betriebsaussiedlung. Die Umsiedlung ist Bestandteil entsprechender Grunderwerbsverträge und damit abgesichert. Nach Angaben der Landwirtschaftskammer NW wird die im Südwesten gelegene Hofstelle (In Venrath 25) nicht mehr aktiv bewirtschaftet auch zukünftig nicht wieder reaktiviert.

---

1 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1300. 1 „Schages Fahrt“, in Erkelenz-Venrath, Bericht Nr. 05 02 030/01, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin, Januar 2006,

2 Qualifizierte Prospektion, Erkelenz „Schages Fahrt“, Aktivitätsnummer PR 2005/1114, archaeologie.de - Becker van de Graaf GbR, Duisburg, Dezember 2005

Das Stadtzentrum Erkelenz und das Schulzentrum Erkelenz-Mitte sind ca 4.0 km entfernt. Die Grundschulkinder besuchen die Schule in Keyenberg, im Ort ist ein einzügiger städtischer Kindergarten mit z. Zt. 25 Plätzen vorhanden.

Verkehrsanbindungen bestehen über die K 19 (Herrather Straße) und darüber hinaus über die K 30 die den Ort Venrath mit den umliegenden Orten und der BAB 46 verbindet. Venrath ist an das ÖPNV Netz angeschlossen. In Erkelenz-Mitte besteht die Anbindung an das Netz der Bahn (Aachen-Düsseldorf).

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Strukturen welche den Freizeitwert und die Naherholung betreffen haben eine untergeordnete Bedeutung für das „Schutzgut Mensch“. Innerhalb des Baugebietes ist die Errichtung eines Kinderspielplatzes vorgesehen, der mit seiner Größe und Möblierung eine altersgerechte Nutzung anbietet, der außerhalb gelegene Sportplatz steht weiteren Aktivitäten zur Verfügung.

Ein erholungsrelevantes Wegenetz außerhalb des Untersuchungsraumes wird von den anschließenden Wirtschaftswegen gebildet. Das Gelände ist als weitgehend ausgeräumte landwirtschaftliche Fläche für die ortsnahe Erholungsnutzung nur von untergeordneter Bedeutung.

Die im Norden gelegenen Verkehrstrassen BAB 46/Bahn und der Sportplatz bilden für das Gelände lt. Angaben der schalltechnischen Untersuchung[1] auf Grund der Abstände keine unverträgliche Lärmbelastung.

Von dem außerhalb des Plangebietes im Süden gelegenen Jugendheim mit im Gebäude befindlicher Wohnnutzung, gehen keine Immissionen aus, die einer weitergehenden Betrachtung bedürfen. Die dortigen Nutzungen (z. B. Kindergartenturnen und Vereinsaktivitäten) sind als verträglich und nicht störend zu bewerten.

1 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1300. 1 „Schages Fahrt“, in Erkelenz-Venrath, Bericht Nr. 05 02 030/01, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin, Januar 2006,

Bewertung der Vorgaben

Wohnumfeld

Eine negative Veränderung durch die Planung ist für den dörflichen Kernbereich Venraths nicht zu erwarten.

Der Verlust des Freiraumes zur Naherholung ist aufgrund der vorhandenen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung von geringerer Bedeutung. Für den Bereich Freizeit und Erholung ergeben sich aufgrund der unveränderten Wegebeziehungen im Landschaftsraum keine Beeinträchtigungen.
Die Planung berücksichtigt die vorhandene Erschließungssituation und integriert sie in die fußläufige Erschließung des Gebietes. Durch das Fuß- und Radwegenetz wird die Anbindung an den Dorfkern und den angrenzenden Landschaftsraum gewährleistet. Der Kinderspielplatz ist eine dem Wohnen (WA) zuzuordnende Nutzung dessen Geräuschemissionen hinzunehmen sind.

Verkehr

Die vorhandenen Verkehrsflächen sind in der Lage das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das aufgrund der geplanten Wohneinheiten und der Gebietstypik (Wohnen, ca. 32 Hauseinheiten (HE)) erwartet wird, aufzunehmen. Für das bestehende dörfliche Umfeld wird von einer geringen zusätzlichen Belastungen durch den Anliegerverkehr ausgegangen.

Verkehrsimmissionen[1]

Die allgemeine Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes durch die in ca. 1,5 km Entfernung im Norden gelegenen BAB 46 und der Bahnlinie Aachen-Düsseldorf wird aufgrund von Vorkenntnissen aus anderen Planvorgaben in Erkelenz als verträglich eingestuft. Die allgemeinen Verkehrsgeräusche werden für die hier bestehenden Abstände mit Beurteilungspegeln von tags < 50 dB(A) und nachts von < 45 dB(A)gerechnet. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von tags< 55 dB(A) und nachts von < 45 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete eingehalten. Schallminderungsmaßnahmen sind aus Sicht des Gutachters (Kramer Schalltechnik GmbH) nicht erforderlich.

[1] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1300. 1 „Schages Fahrt“, in Erkelenz-Venrath, Bericht Nr. 05 02 030/01, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin, Januar 2006,

Sportstättenemissionen[1]

Die städtebauliche Konzeption hat die zu erwartende Geräuschbelästigung durch die benachbarte Sportanlage bereits berücksichtigt indem sie die Baufenster in einem entsprechend großen Abstand (ca. 125m) zum nördlichen Siedlungsrand hin festsetzt und eine großflächige Maßnahmenflächen (Obstwiese) zwischen Wohnbebauung und Sportplatz positioniert hat.
Bei der vorliegenden Sportstättennutzung werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete laut Gutachten eingehalten.

Luftschadstoffe

Von dem Wohngebiet sind unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen keine erheblichen Umwelteinwirkungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten. Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung oder dem zu erwartenden Fahrverkehr sind für die Entwicklung des Baugebietes nicht erforderlich.

Landwirtschaftliche Immissionen

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den historischen dörflichen Ortskern mit seinen vorhandenen Nutzungen und an den landwirtschaftlich bewirtschafteten Außenbereich. Die Bewohnerinnen des neuen Baugebietes haben zu berücksichtigen, dass die zu einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft erforderlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen des Außenbereiches und die daraus resultierenden unvermeidlichen Immissionen, z.B. durch Gerüche, Lärm, landwirtschaftliche Maschinen, Staub u.ä., aufgrund des planerischen Gebotes der Rücksichtnahme in einem gewissen Maße hinzunehmen sind.

Durch andere Verursacher hervorgerufene Immissionen

Venrath liegt an der zukünftigen nördlichen Abraumkante (Ortslage ca. 500m - Plangebiet ca. 1000m) des Tagebaues Garzweiler II. Überschreitungen von Grenzwerten sind nicht prognostiziert.

Unvermeidbare Belastungen

Durch den im Norden gelegenen Sportplatz und die im weiteren Umfeld gelegenen Verkehrstrassen (BAB 46 und Bahn) sind unvermeidbare Schallemissionen zu erwarten. Als schallreduzierend in Bezug auf den Sportplatz ist die Lage der Baufenster innerhalb des Bau-

[1] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1300. 1 „Schages Fahrt“, in Erkelenz-Venrath, Bericht Nr. 05 02 030/01, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin, Januar 2006,

gebietes und ihr Abstand zum Emittenten zu sehen. Gleichwohl bleibt eine gewisse Schallbelastung erhalten, die als hinnehmbar einzustufen ist und die Richtwerte der DIN 18005 nicht überschreitet und sich somit im zulässigen Bereich für Allgemeine Wohngebiete (WA) bewegt.

2.2 Schutzgut Natur

Die Vegetation im Untersuchungsgebiet wird weiträumig durch die menschliche Nutzung geprägt. Vorherrschend sind hierbei die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Diese ausgeräumten landwirtschaftlichen Flächen haben aufgrund ihrer geringen Vielfalt und Natürlichkeit insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild. Gehölzbestände innerhalb der Plangrenzen sind von untergeordneter Bedeutung.
Mit dem geplanten Vorhaben wird das Landschaftsbild im Untersuchungsraum nachhaltig gewandelt. Das Bild des bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Raumes mit wenigen gliedernden und belebenden Elementen wird abgelöst durch einen ländlich / dörflich geprägten Siedlungsbereich mit guter Durchgrünung. Mit den geplanten Grünstrukturen, vor allem im nördlichen Siedlungsrandbereich, kann eine Einbindung des Ortsrandes in die offene Landschaft erfolgen.

Tiere und Pflanzen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind von geringer Bedeutung. Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet wird weiträumig durch die menschliche Nutzung geprägt. Vorherrschend ist hierbei die landwirtschaftliche Monokultur mit einem überwiegenden Teil von Ackerflächen. Die Gehölzbestände im südlichen Teil sind von untergeordneter Bedeutung. Nach zweimaliger Ortsbegehung wurde, bezogen auf die Tierwelt, lediglich ein Besatz mit Allerweltsarten festgestellt.
Als Vorbelastung für die Tier- und Pflanzenwelt ist die Herrather Straße mit Barrierewirkung zu sehen.

Schutzgebiete

Im Untersuchungsraum liegen keine Schutzgebietsausweisungen für FFH-Gebiete, Natura 2000 Gebiete und Landschafts- oder Naturschutzgebiete vor, bzw. sind auch im Umkreis von 300 m nicht ausgewiesen.

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen ist unvermeidbar. Für die Wohnraumentwicklung in Venrath bieten sich nach hinreichender Prüfung keine anderen Standortalternativen an.

2.3 Schutzgut Boden

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zur Erkelenzer Lößplatte, die einen Teil der Jülicher Börde darstellt. Die potentiell natürliche Vegetation ist der Flattergras- Buchenwald, oder stellenweise Perlgras- Buchenwald.
Das Gelände weist kein ausgeprägtes Relief in einer ansonsten flachwelligen Landschaft auf.
Das gesamte Gelände wird landwirtschaftlich überwiegend ackerbaulich und als Weideflächen genutzt.
Im Untersuchungsraum kommen terrestrische Böden vor. Hierbei handelt es sich um tief greifend verwitterte und entkalkte Braun- und Parabraunerde aus Löss und Lösslehm (Ausläufer der Jülicher Börde). Der im Raum vorherrschende Bodentyp weist aufgrund seiner hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden auf.
Unter der Schicht aus Lösslehm, die ca. 10,0 bis 13,5 m stark ist, steht eine 2. Schicht der jüngeren Hauptterrasse aus sandigem Kies und kiesigem Sand in einer Stärke von ca. 10 bis 15 m an. Infolge der ackerbaulichen Nutzung des Geländes ist die 1. Schicht in den oberen 50 cm bis 70 cm stark aufgelockert (Ackerboden). Bei dem Lösslehm/Löss handelt es sich um einen Mittel- bis Grobschluff mit schwach wechselnden Anteilen von Ton und Feinsand. Infolge der Erosion ist der ursprüngliche kalkhaltige Löss weitgehend entkalkt. Der Lößlehm ist als schwach durchlässig zu bezeichnen (kf-Wert von 5x 10 –8 m/s bis 5x 10-6 m/s), so dass keine funktionssichere Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Der Löss / Lösslehm ist wasser-, frost- und erschütterungsempfindlich.

Bewertung

Eine Beeinträchtigung des vorhandenen Bodengefüges kann sich vor allem durch die mit der Planung verbundene Neuversiegelung sowie die Bautätigkeit ergeben. Ein Eingriff in den Boden hat den teilweisen bzw. völligen Verlust der Bodenfunktion zur Folge.
Die höchste Beeinträchtigungsintensität ergibt sich in den Bereichen mit einem 100%igen Versiegelungsgrad (Gebäude und Erschließungsflächen). Die Bodenfunktionen gehen nahezu komplett verloren.

Durch die geplante Anlage von Wohngebieten ist mit einer Versiegelungsrate von 40 % (GRZ 0,4) der einzelnen Grundstücksflächen und einer baubedingten Beeinträchtigung des Bodenaufbaus zu rechnen. Der flächenhafte Eingriff wird über geeignete Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes kompensiert. Der Ausgleich für die geplante Bodenversiegelung wird durch die Anlage der umfangreichen Grün-, Maßnahmen,- und Anpflanzflächen erreicht, die bei der Flächenbilanzierung einen Überhang von rd. 17.000 Ökologischen Einheiten (ÖE) erzeugen. Die geplanten Maßnahmen werten die vorhandenen Monokulturflächen in ökologischer Hinsicht auf. Über das Anpflanzen und Anlegen ökologisch hochwertiger Pflanzungen wird eine positive Entwicklung auf die Bodenfunktion, die Grundwasserschutzfunktion sowie die klimaausgleichenden Funktionen eingeleitet. Die Gesamtmaßnahme führt zu einer ökologischen Aufwertung der heutigen Monokulturflächen.
Das Untersuchungsgelände liegt im Bereich der im stärkeren Ausmaß durch Erdbeben betroffenen Gebiete der Niederrheinischen Bucht. Nach DIN 4149 gehört das Gebiet zur Erdbebenzone 3. Es sind die Vorgaben der DIN 1054 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“, zu beachten.

Im Gelände wurden keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ermittelt. Es sind weder Altlastenfunde noch Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Das Plangebiet liegt in einem ehemaligen Kampfgebiet und wurde im Auftrag der Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigung Rheinland, Außenstelle Aachen, auf Kampfmittel untersucht. Es wurden Kampfmittelräumarbeiten durchgeführt. Insoweit ist das Plangebiet als frei von Kampfmitteln anzusehen. Eine Gewähr dafür, dass sich auf den geräumten Flächen keine Kampfmittel mehr befinden, kann gleichwohl nicht übernommen werden. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit einzustellen und umgehend die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen. Ein entsprechender Hinweis ist in den textlichen Festsetzungen und der Begründung zum Bebauungsplan enthalten.

Aufgrund in der Vergangenheit in Erkelenz durch den Bergbautreibenden, RWE Power AG, durchgeführter Präzisionshöhenmessungen ist für das Plangebiet keine Bewegungsaktivität in den unteren Erdzonen zu verzeichnen. Eine Bergschadengefährdung durch den Braunkohlenbergbau oder ehemaligen Steinkohlebergbau ist nicht erkennbar.

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung und die damit einhergehende Überbauung landwirtschaftlicher Flächen zum Zwecke der Schaffung von Wohnraum ist unvermeidbar. Die Versiegelung durch notwendige Baumaßnahmen wird, unter Berücksichtigung ökologischer Vorgaben, gemäß § 1a Abs. 2 BauGB auf ein Mindestmaß reduziert.

2.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der erste Grundwasserleiter hat einen Flurabstand von 4 bis 8 m. Dies ist die im Erkelenzer Stadtgebiet regelmäßig auftretende Schichtdicke der Oberboden- und Lößlehmschicht. Das Gelände liegt bei ca. 84 m über NN.

Der Grundwasserstand befindet sich im natürlichen Zustand ca. 12 bis 15 m unter Gelände im ersten Grundwasserleiter. Die jahreszeitlichen Schwankungen betragen weniger als 1 m. Der höchste dokumentierte Grundwasserstand beträgt im Plangebiet 66 m ü.NN aus dem Jahre 1988. Er ist jedoch schon durch die Sümpfung beeinflusst.

Durch den Braunkohletagebau sind die Grundwasserstände künstlich über mehrere Grundwasserstockwerke abgesenkt. Tatsächlich ist daher Grundwasser in Tiefen > 22 m unter Gelände anzutreffen. Dieser Abstand wird sich in den nächsten vierzig Jahren noch vergrößern, bevor nach der Auskohlung und Einstellung der Sümpfung der Grundwasserspiegel langsam wieder ansteigt. In voraussichtlich 100 Jahren hat der den natürlichen Stand wieder erreicht.

Oberflächengewässer

Im Bebauungsplangebiet existiert kein Oberflächengewässer. Im Westen des Plangebietes liegt der Venrather Westgraben, der keine Wasserführung aufweist und wahrscheinlich zur Drainage der benachbarten Flächen angelegt wurde. Bei Starkregenereignissen führt er das Wasser zunächst nach Norden und dann nach Osten in das Venrather Fließ.

Das Venrather Fließ beginnt ca. 50 m nordöstlich des Bebauungsplangebietes. Hier soll das in der Regenwasserkanalisation anfallende Regenwasser eingeleitet werden.

Das Venrather Fließ ist ein ca. 1 m bis 1,5 m tiefer, 2 m bis 4 m breiter nach den technischen Erfordernissen der Landwirtschaft gebildeter, d.h. anthropogen vollkommen überprägter Graben ohne Wasserführung. Lediglich bei Starkregen wird Wasser Richtung Osten zur Niers geführt. Dementsprechend kann sich kein aquatisches Leben bilden. Eventuell vorhandene Lebensgemeinschaften entsprechen denjenigen der angrenzenden Feldflur.

Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Fließes beträgt ca. 2000 l/s. Das Einzugsgebiet ist bislang nicht exakt ermittelt worden. Es umfasst die Ortslage Venrath und die angrenzenden Ackerflächen und wird auf ca. 300 ha geschätzt.

Bewertung

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate wird sich angesichts der im Bebauungsplan vorgesehenen Verkehrsflächen und Gebäude verringern, da eine Ableitung des anfallenden Regenwassers im Regenwasserkanal vorgesehen ist. Das Grundwasser wird somit nur noch aus den nicht versiegelten Flächen gespeist. Angesichts des künstlich veränderten Grundwasserkörpers und des ansonsten wenig versiegelten Raumes im Bereich der Ortslage Venrath, ist jedoch keine messbare Veränderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Stoffliche Einflüsse auf das Grundwasser sind auszuschließen. Die 4 bis 8 m dicke, hoch adsorptionsfähige Oberboden- und Lösslehmschicht verhindert eine Infiltration von Partikeln oder gelösten Metallverbindungen.

Andere wasserlösliche Stoffe werden durch die Regenwasserkanalisation fortgespült oder, sofern sie doch in den Untergrund gelangen, durch die durchschnittlich 2-jährige Passage durch die Lösslehmschicht (6 m Dicke, $1x10^{-7}$ m/s Durchlässigkeit) verdünnt, zersetzt und somit nicht nachweisbar sein.

Oberflächengewässer

Die Hochwassersituation wird durch das neue Wohngebiet nicht verschärft,weil der Bereich Venrath der Topographie nicht hochwassergefährdet ist.

Das Bebauungsplangebiet ist Teil der im Generalentwässerungsplan vorgesehenen „Prognoseflächen". Die anfallende Regenwassermenge beträgt im Vergleich zu der bereits bestehenden Einleitung aus dem Regenüberlaufbecken 30% (ca. 200l/s neu zu 654 l/s aus dem Regenüberlaufbecken)

Die Leistungsfähigkeit des Venrather Fließes wird mit dieser zusätzlichen Menge nicht überschritten.

Stofflich verursacht die Regenwassereinleitung eine Verbesserung der bestehenden Situation, da das Fließ durch die Einleitung des Regenwassers häufiger die vorgesehene (namensgebende) Funktion aufweisen wird. Außerdem werden die bei Starkregenereignissen abgeschlagenen Wassermassen aus der Mischwasserkanalisation (RÜB Venrath) verdünnt.

Beeinträchtigungen für das Schutzgut können sich durch den möglichen Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser sowie die Neuversiegelung und die damit einhergehende Verminderung der Grundwasserneubildungsrate ergeben.

Durch die geplante Versiegelung von unversiegelten Bodenflächen wird die Grundwasserneubildung reduziert. Aufgrund der schwachen Durchlässigkeit für Oberflächenwasser wird eine Versickerung schwach belasteten Niederschlagswassers aus der Dachentwässerung nicht möglich sein. Durch Aufgabe der Landwirtschaft erfolgt eine Veränderung des Schadstoffeintrages im Planbereich, eine prinzipielle Verbesserung ist zu erwarten.
Nach Angaben des Bergbautreibenden sind die GW-Flurabstände auch nach Beendigung des Tagebaus Garzweiler II und erfolgtem Wiederanstieg des Grundwassers mit ca. 9 m ausreichend groß bemessen.
Die vorliegende Bauleitplanung erzeugt eine niedrige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser

Unvermeidbare Belastungen

Durch die geringere Baudichte und die umfangreich festgesetzten Grünflächen wird die Versickerungfläche für das Oberflächenwasser zu einem hohen Anteil erhalten. Der Versiegelungsgrad wird durch die Minimierung und Beschränkung dieser Flächen reduziert Die Versiegelung notwendiger Siedlungsflächen an dieser Stelle und die damit einhergehende Veränderung des Oberflächenwasserabflusses ist unvermeidbar, Standortalternativen sind nicht vorhanden.

2.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Zeugnisse menschlichen Handelns, ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdisposition oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben oder lokalisieren lassen. Hierzu zählen unter anderem Bau-, Boden- und Naturdenkmäler oder historisch bedeutsame Landschaftsbestandteile.
Zum Schutz und zur Sicherung eventuell vorhandener Bodendenkmäler ist eine qualifizierte Prospektion der Ackerflächen vorgenommen worden.
Aufgrund der im Stadtgebiet bereits nachgewiesenen historischen Bodenfunde wurde angenommen, dass sich das Gebiet in einem Bereich befindet, der auf einen römischen Siedlungsplatz hinweist (die Größe eventuell angesiedelter Landgüter konnte sich bis über eine Fläche von 5.0 ha erstrecken (Quelle Rhein. Amt für Bodendenkmalpflege)).

Bewertung

Auf Grundlage der durchgeführten Prospektion für das untersuchte Gelände konnten keine Indizien auf archäologische Fundstellen festgestellt werden. Die vorgefundenen fünf kleinen römerzeitlichen Fragmente, die auf dem ca. 3 ha großen Gelände angetroffen wurden, sind nicht als Indikatoren für einen Fundplatz zu werten. Die Hanglage des Plangebietes hatte deutliche Erosion zur Folge, wodurch im Süden Boden abgetragen und im Norden in Form eines Kolluviums angelagert wurde. Die Oberflächenfunde im Norden stammen somit aus verlagertem Boden und können kein Indiz für archäologische Befunde an dieser Stelle sein. Im Süden wiederum müssten wesentlich mehr römische Funde aufgepflügt und an der Oberfläche anzutreffen sein, wenn hier tatsächlich ein römischer Fundplatz läge. Die Materialentnahmegrube im Osten der Fläche ist so klein, dass sie in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden muss.

Die Belange der Schutzgüter im Bauleitplanverfahren werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB berücksichtigt. Nach Auswertung der Bodenfunde wird dem Schutzgut Kultur- und Sachgüter eine geringe Bedeutung gegeben.

Die Prospektion kann nur durch stichpunktartige Bohrungen Bodenfunde sichten. Daher können bei baulichen Gründungsmaßnahmen heute noch nicht bekannte Bodenfunde zu Tage gefördert werden. Diesbezüglich ist ein entsprechender Hinweis in die textlichen Festsetzungen / Begründung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Unvermeidbare Belastungen

Entsprechende Funde von Scherben und anderen einzelnen Bodenfunden wurden durch Prospektion gesichtet und ausgewertet und durch das Amt für Bodendenkmalpflege gesichert. Der Eingriff in die gewachsene Bodenstruktur an dieser Stelle ist unter Berücksichtigung aller Standortalternativen als unvermeidbar anzusehen.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

Der Planungsraum liegt im Übergangsbereich vom kontinental geprägten zum atlantischen Klima mit deutlichen atlantischen Kennzeichnen. Die Niederschläge mit einer durchschnittlichen Menge von 650 – 700 mm/Jahr fallen überwiegend im Sommer an und die winterliche Schneedeckenbildung ist gering. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,5° C (17,5° C im Juli - 2,0° C im Januar). Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Die lokalklimatische Situation wird von der Topographie / Relief und den Vegetationsbeständen geprägt. Die verschiedenen Nutzungsstrukturen und deren klimatische Wirkungen werden als Klimatope abgegrenzt.

In den größeren, zumeist windoffenen landwirtschaftlich genutzten Bereichen kommt es im Tagesverlauf zu großen Schwankungen der Temperatur mit starker mittäglicher Erwärmung und nächtlicher Abkühlung. Die Freilandbereiche stellen Entstehungsgebiete nächtlicher Kaltluft dar, die eine potentielle Bedeutung für den Luftaustausch mit dem angrenzenden Wohnsiedlungsbereich haben.
Durch die Lage des Baugebietes innerhalb des bestehenden Ortsrandes und der dort vorhandenen Bebauung sind ausgeprägte Frischluftleitbahnen im Bereich der Planung jedoch nicht vorhanden.

Bewertung

Infolge der Neuversiegelung und des Verlustes klimarelevanter Strukturen (Klimatope) kann es zu Beeinträchtigungen (z. B. Aufheizung, Verminderung des Luftaustausches) des Klimas kommen. Weitere Beeinträchtigungen sind infolge von vorhabenbedingten Emissionen (Verkehr) möglich. Im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen sind Beeinträchtigungen aufgrund des Versiegelungsgrades und des damit einhergehenden negativen Effektes für das Klima (Aufheizung) mit einer mittleren Intensität verbunden.
Im Bereich der geplanten Wohnbebauung sind aufgrund der aufgelockerten Bauweise mit großen Gartenanteilen nur geringe Beeinträchtigungsintensitäten zu erwarten. Im Bereich der geplanten Grün- und Spielflächen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Lufthygienische Beeinträchtigungen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen sind aufgrund der relativ geringen Anzahl der geplanten Wohneinheiten und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen der bestehenden Verkehrstrassen (BAB 46 und Bahn, K 19 und K30) nicht zu erwarten bzw. von nachrangiger Bedeutung. Die bestehende Vorbelastung ist als sehr gering einzustufen.
Durch das Bepflanzen der umfangreichen Grünflächen mit hochwertigen Laubbäumen und Sträuchern werden natürliche Verdunstungsflächen geschaffen die ein positives Kleinklima innerhalb des Siedlungsbereiches erzeugen. Die sich entwickelnden Bäume mit ihren Blattvolumen tragen zur Reinigung der Luft und zur Entstehung von Sauerstoff bei.

Unvermeidbare Belastungen

Der Eingriff ist als unvermeidbar anzusehen. Standortalternativen stehen nicht zur Verfügung. Aber auch an alternativen Standorten wären die geringen unvermeidbaren Belastungen zu registrieren.

3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die in den vorherigen Kapiteln betrachteten Schutzgüter stehen in einer Wechselbeziehung miteinander und beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichen Bereichen. Die Wechselbeziehung zwischen den o.a. Schutzgütern bilden ein komplexes Wirkungsgefüge. Daher werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei der Beurteilung der Schutzgüter mit erfaßt (z. B. Bedeutung der Vegetation auf die Kleinklimafunktionen oder das Landschaftsbild).

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet

Leserichtung ↓	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Kultur- und Sachgüter	Klima/Luft	Landschaft
Menschen		+	+	0	0	0	0	++
Pflanzen	-		+	+	0	0	+	+
Tiere	-	++		+	0	0	+	+
Boden	- -	+	+		+	0	+	0
Wasser	- -	+	0	++		0	0	0
Kultur-und Sachgüter	0	0	0	0	0		-	0
Klima/Luft	0	++	0	0	+	0		0
Landschaft	+	++	0	0	0	0	0	

--starke negative Wirkung - negative Wirkung o keine Wirkung + positive Wirkung ++ starke positive Wirkung

Beurteilung

Das im Untersuchungsraum vorgefundene Landschaftsgefüge ist durch den Menschen erheblich beeinflusst und verändert worden. Anthrophogen bedingte Elemente / Nutzungen wie landwirtschaftliche Flächen (mit Dünger-, Fungizid- und Pestizideintrag)/ Monokultur und damit einhergehend die ausgeräumte Landschaft (fehlender Bewuchs durch Ackerraine, Einzelbäume) etc., haben die gesamtökologische Situation verändert und behindern bzw. schränken den Verbund und Austausch naturnaher Bereiche / Biotope ein.

Innerhalb des Plangebietes führt die Inanspruchnahme offener Flächen (Versiegelung durch Gebäude/Nebenanlagen/Verkehrsflächen) zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionalität des Bodens, wozu auch die Speicherfähigkeit bzw. die Aufnahme von Regenwasser zählt. Durch die Versiegelung erhöht sich zudem der Oberflächenwasserabfluss während die Versickerung von Niederschlagswasser unterbunden wird. Aufgrund der heutigen intensiv betriebenen landwirtschaftlichen Nutzung einerseits, und der nur teilweisen Neuversiegelung bei einer

gleichzeitig stattfindenden erheblichen Aufwertung der Monokulturflächen durch die Pflanzmaßnahmen auf den ausgewiesenen Maßnahmen- und Anpflanzflächen sowie auf den Grünflächen (Gärten) andererseits, sind die Umweltfolgen der gesamtheitlichen Wechselwirkungen als gering zu werten (s. Tabelle1).
Entscheidungsrelevante Wechselwirkungen oder spezielle Wechselwirkungskomplexe die massiv in das vorhanden Ökosystem eingreifen würden, sind bezogen auf den Untersuchungsraum und das geplante Vorhaben, nicht vorhanden.

Tabelle 2: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Mensch	• Immissionsbelastung durch Sportstätten und Verkehr	-
	• Verlust und Neugliederung des bestehenden Landschaftsraumes	*
Pflanzen / Tiere	• Verlust von Teillebensräumen auf landwirtschaftlichen Flächen	-
Boden	• Beeinträchtigung der Bodenfunktion (Grundwasser, Oberflächenwasserrentention) • Verlust der Bodenfunktion durch Versiegelung , Bodenbewegung und Verdichtung	-
Wasser	• Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate • Beschleunigung des Wasserabflusses • Verlust der Oberflächenwasserretention	-
Kulturgüter	• Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern (Bodendenkmälern)	-
Klima/Luft	• Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Versiegelung bestehender unversiegelter Flächen	-
Landschaft	• Neustrukturierung der Landschaft mit der Chance zur Aufwertung	-
Wechselwirkung	• Verschiebung der Wechselwirkungsverhältinisses des Bezuges von Landschaft zur Siedlung bzw. von der bestehenden Ortslage zum Plangebiet	-

*** sehr erhebliche Belastungen ** erhebliche Belastungen * weniger erhebliche Belastungen - unerhebliche Belastungen

4. Planungsalternativen

4.1 Durchführung der Planung

Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes sehen an diesem Standort Wohnbaureserveflächen für die Ortslage Venrath vor. Die Erweiterung dient der Wohnraumversorgung im Sinne der Eigenentwicklung dieses Ortsteiles.

Alternative Standorte wurden im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes geprüft. Umfangreiche Baulücken innerhalb des Ortes, die eine entsprechende Flächenkapazität nachweisen, sind nicht vorhanden. Nach Auswertung der vorliegenden Fakten wurde der heute in Anspruch genommene Standort als ökologisch und ökonomisch sinnvoll erachtet und dargestellt. Die Umsetzung der städtebaulichen Planung fußt auf dem § 1 des Baugesetzbuches und entspricht damit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung umweltschützender Anforderungen.

Im Zuge der Realisierung der Planung wird im Hinblick auf den hohen Anteil von Vegetationsflächen eine positive Entwicklung eingeleitet die dem Verlust an landwirtschaftlichen Monokulturflächen entgegentritt.

Der bestehende landwirtschaftliche Betrieb, dem der überwiegende Flächenanteil zugeordnet werden kann, siedelt im Rahmen der Umsetzung der Planung seine Betriebsstätte in den Außenbereich aus.

Der gewählte Standort schließt eine bestehende Entwicklung ab und erweitert den im Norden bereits vorhandenen Siedlungsrand nach Westen.

4.2 Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Realisierung der Planung am nördlichen Ortsrand würde das Gelände weiterhin intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Die Beeinträchtigung aus intensiv ackerbaulicher Nutzung auf die Bodenstruktur und die angrenzende Wohnbebauung blieben erhalten. Die Durchlässigkeit des Bodens und ihre Bedeutung für heimische Tier- und Pflanzenarten blieben erhalten. Die Entwicklung der Ortslage würde dabei auf die reine Bestandssicherung beschränkt, was der weiteren Entwicklung der Wohnbevölkerung und der damit verbundenen Sicherung und Versorgung des Wohnstandortes entgegenstände.

5. Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen- und Anpflanzflächen sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB dauerhalt zu erhalten. Die Pflanzungen auf öffentlichen Flächen werden durch die Stadt Erkelenz regelgerecht gepflegt und überwacht.

Die für die Planung relevanten Vorgaben wurden abschließend durch Gutachten überprüft.
Im Zuge der gemeindlichen Bauüberwachung und Durchführungskontrolle der Planung (z.B. bei Überprüfung von Baugesuchen, Bauabnahmen oder aber gezielte Besichtigung) sind zusätzlich erhebliche Auswirkungen, die nicht vorhersehbar waren, zumindest in den gut wahrnehmbaren Bereichen (Immissionsschutz, Umsetzung des Ausgleichs und das erfolgreiche Anwachsen der Pflanzungen, Verkehrsaufkommen usw.) spürbar und ggf. erst zu diesem Zeitpunkt dezidiert prüfbar.

Ihrer Informationspflicht folgten die betroffenen zuständigen Träger öffentlicher Belange und Behörden durch das frühzeitige Anfragen (Scoping) der Stadt Erkelenz. Bei erheblichen Veränderungen im Bereich ihrer Belange wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Träger und Behörden Informationen an die Stadt Erkelenz weiterleiten. Damit kann auf eine sich verändernde Ausgangssituation direkt reagiert werden. Letztlich ist der ständig mögliche Informationsaustausch mit betroffenen Bürgern und Anwohnern des betroffenen Gebietes notwendig, damit die Stadt Erkelenz auf sich verändernde Auswirkungen reagieren kann.

6. Zusammenfassung

Die Betrachtungen zum Umweltbericht beziehen neben dem direkten räumlichen Umfeld des Gebietes auch Einwirkungen, Flächen und Verursacher mit ein die nicht punktuell begrenzt werden können (Luft, Lärm etc.).
Das Bebauungsplangebiet ist eine der im Flächennutzungsplan dargestellten Baulandreserveflächen für den Ortsteil Venrath. Mit dem Bebauungsplan Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath, wird die vorgesehene Entwicklung zur Schaffung von Wohnraum durch Erschließung der dargestellten Wohnbaureserveflächen aktiviert. Die vorgesehene Planung sieht eine offene Bebauung in Ein- und Zweifamilienhausbauweise (23% Flächenanteil) vor. Die innere Erschließung erfolgt über einen Verbund von Mischverkehrsflächen und Fuß- sowie Radwegen (11%), der bereits vorhandene Erschließungssysteme aufgreift und in die Planung einbezieht. Das Plangebiet hat einen großzügigen Anteil (66%) an öffentlichen (Spielplatz und Maßnahmenflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) und privaten Grünflächen (Hausgärten und Flächen zum Anpflanzen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Im Norden bildet eine rd. 7.500m² große Obstwiese und eine den westlichen Siedlungsrand abschließende durchlaufend 5,00m breite Feldhecke die gestalterische Einbindung zur offenen Landschaft hin. Sie dienen gleichzeitig der Verbindung und auch der Abschirmung der Siedlungsflächen zum Außenbereich hin. Der neu geschaffene Grünraum bildet einen erweiterten

Lebensraum für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt im Grenzbereich zwischen Siedlungsraum und Landschaft.
Die Gestaltung des Landschaftsraumes wird durch den Bebauungsplan in eine positive Richtung hin entwickelt. Sie führt zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes hin zum Außenbereich, und innerhalb des Wohnumfeldes zu einer Aufwertung der unversiegelten Flächen. Städtebauliches Ziel ist es z.B. mit den festgesetzten Anpflanzungen (Obstwiese) die historischen Ortsränder mit ihren zur offenen Landschaft hin angesiedelten Obstgärten aufzunehmen und weiterzuentwickeln.

Auf den Verlust von Bodenfunktionen im Bebauungsplan wird durch eine möglichst geringe Versiegelung der Böden auf Baugrundstücken, öffentlichen und privaten Verkehrs- und Grünflächen reagiert.
Die für einen Ausgleich notwendigen Flächen und Maßnahmen werden innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath erbracht.

Die Bilanzierung der innerhalb des Baugebietes festgelegten grünordnenden Maßnahmen erreicht einen positiven Wert von rd. 17.000 Ökologischen Einheiten (ÖE). Der ökologische Funktionsverlust wird somit kompensiert.

Es bestehen keine erheblichen Umweltauswirkungen, die im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB mit der Bauleitplanung vorbereitet werden. Hinzunehmende Umwelteingriffe sind z.B. der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch die Versiegelung des Bodens, der damit verbundene erhöhte Abfluss von Oberflächenwasser und die Verringerung von Verdunstungsflächen sowie die Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen.
Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath, werden im Umweltbericht dokumentiert. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung bis zu den Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen:

- Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft am nördlichen Rand des Baugebietes zur Entwicklung von Biotopflächen und der Ortslagenabgrenzung zum Außenbereich hin (Obstwiese),
- die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von bodenständigen Bäumen und Sträuchern zum westlichen Außenbereich hin (Feldhecke).

Die Immissionsbelastung der Wohnbevölkerung, z.B. durch die bestehende Sportanlage, wird durch die Anordnung der Baufenster, deren Abstand zu den Lärmstätten und der nach heutigen Vorschriften durchgeführten Gebäudeherstellung (DIN 4109) reduziert.

Belastungen durch landwirtschaftliche Immissionen liegen nicht vor. Die landwirtschaftliche Hofstelle wird umgesiedelt. Die aus dem landwirtschaftlich geprägten Außenbereich als typisch für diesen ländlichen Grenzbereich anzusehenden Geruchs- und Staubemissionen werden für Allgemeine Wohngebiete (WA) als hinnehmbar und gebietsverträglich eingestuft.

Die Beeinträchtigung des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen kann mittels der umfangreichen Durchgrünung des Baugebietes gemindert werden. Der Landschaftsraum wird durch die vorgesehenen Vegetationsflächen zum Außenbereich hin entwickelt.
Eine positive Entwicklung des Kleinklimas kann durch die zulässige Errichtung von Grasdächern auf Wohngebäuden, Carports, Garagen oder Nebenanlagen, sowie weiteren Einzelmaßnahmen und durch die Begrünung des Straßenraumes erreicht werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Erkelenz im Dezember 2006

Eingriffsbilanzierung

Baubetriebs- und Grünflächenamt
Planungsstand
28. März 2006

B-Plan Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code (lt. Biotoptypen-wertliste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypen-wertliste)	Fläche (m²)	Grundwert (lt. Biotoptypen-wertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert Sp 5xSp 6	Einzel-flächenwert Sp 4xSp 7
1	**3.1**	**Acker**	**23.482**	**2**	**1**	**2**	**46.964**
2	**1.3**	**Zufahrt/Hoffläche**	**466**	**0**	**0**	**0**	**0**
3	**1.1**	**Scheune/Gebäude**	**901**	**0**	**0**	**0**	**0**
4	**3.2**	**Weide**	**3.213**	**4**	**1**	**4**	**12.852**
5	**1.5**	**Feldweg**	**444**	**2**	**1**	**2**	**888**
6	**4.1**	**Gartenland**	**1134**	**2**	**1**	**2**	**2.268**
7	8.2	Baumgruppe *	200	**8**	**1**	**8**	**1.600**
		Gesamtfläche	**29.640**				
						Gesamtflächenwert A: (Summe Sp 8)	**64.572**

* die Kronentraufflächе von 200 m² wird als projizierte Fläche nicht berücksichtigt

Eingriffsbilanzierung

Baubetriebs- und Grünflächenamt
Planungsstand
28. März 2006

B-Plan Nr. 1300.1 "Schages Fahrt", Erkelenz-Venrath

Zustand des Untersuchungsraumes gem. den Festsetzungen des B-Planes

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code (lt. Biotoptypen-wertliste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypen-wertliste)	Fläche (m²)	Grundwert (lt. Biotoptypen-wertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert Sp 5xSp 6	Einzel-flächenwert Sp 4xSp 7
1	**1.1**	**Bebauung (GRZ 0,4)**	**6.953**	**0**	**0**	**0**	**0**
2	**1.1**	**Verkehrsfläche, Fußwege**	**3.066**	**0**	**0**	**0**	**0**
4	**4.1**	**Gartenland**	**9.549**	**2**	**1**	**2**	**19.098**
5	**8.1**	**Ausgleichsflächen 9(1)25**	**875**	**6**	**0,8**	**4,8**	**4.200**
6	**8.1**	**Obstwiese 9(1)20**	**7.583**	**7**	**1**	**7**	**53.081**
7	**4.5**	**öffentliche Grünfläche (Spielplatz)**	**1.614**	**3**	**1**	**3**	**4842**
8		**Straßenbaum ***	**50**	**6**	**1**	**6**	**300**
			29.640				
						Gesamtflächenwert B: (Summe Sp 8)	**81.521**
C. Gesamtbilanz(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)							**16.949**

* die Kronentraufläche von 50 m² wird als projizierte Fläche nicht berücksichtigt