STADT MECKENHEIM

48. Änderung des Flächennutzungsplans

und

Bebauungsplan Nr. 110 "Am Viethenkreuz I"

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

EINSCHLIEßLICH

ARTENSCHUTZ-PRÜFUNG UND
PRÜFUNG DER FFH-VERTRÄGLICHKEIT

Stand: 11. Dezember 2013

Auftraggeber:

Stadt Meckenheim

Fachbereich 61 Stadtplanung

Bahnhofstraße 22

53340 Meckenheim

Bearbeitung:

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15

info@ginster-meckenheim.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 1

1.1 Anlass und Zielsetzung des Landschaftspflegerischen Begleitplans 1

1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 2

1.3 Planerische Vorgaben 2

1.3.1 Flächennutzungsplan 2

1.3.2 Landschaftsplan und Schutzgebiete 2

1.3.3 Biotopkataster NRW 4

1.3.4 Naturpark Rheinland 4

2 Bestandserfassung und Bewertung 5

2.1 Naturräumliche Zuordnung und potenzielle natürliche Vegetation (PNV) 5

2.2 Geologie, Böden und Grundwasser 6

2.3 Klima 7

2.4 Oberflächenwasser / Fließ- und Stillgewässer 8

2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotoppotenzial 9

2.6 Orts- und Landschaftsbild / Erholung 13

3 Beschreibung der Planung 15

4 Eingriffe in Natur und Landschaft 16

4.1 Eingriffe in das Bodenpotenzial 17

4.2 Eingriffe in das Wasserpotenzial 17

4.3 Eingriffe in das Biotoppotenzial 17

4.4 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild 18

5 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 19

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen 23

6.1 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet 23

6.2 Gestaltungsmaßnahmen 26

7 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation 29
7.1 Kompensationsbedarf Bodenpotenzial 29
7.2 Kompensationsbedarf Biotoppotenzial 30
7.3 Kompensationsbedarf Orts- und Landschaftsbild 33
9 Belange des Artenschutzes 34
9.1 Rechtliche Grundlagen 34
9.2 Artenschutzrechtliche Vorprüfung 35
9.2.1 Kurzbeschreibung der Lebensräume im Gebiet 35
9.2.2 Auswahl der zu berücksichtigenden Arten 36
9.2.2 Beurteilung vor dem Hintergrund der Lebensraumansprüche 37
9.2.3 Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände 43
9.3 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Belange 44
10 FFH-Verträglichkeit 45
11 Zusammenfassung 47
12 Grünordnerische Festsetzungen und Pflanzenlisten 49
12.1 Grünordnerische Festsetzungen 49
12.2 Pflanzenlisten zu den Festsetzungen 55
Quellenverzeichnis 59
Anhang 1: Bewertung der Böden im Eingriffsgebiet 60
Anhang 2: Kompensationsermittlung (Boden) 61
Anhang 3: Bewertung der Biotoptypen – Bestand 62
Anhang 4: Alte Obstsorten zur Anlage einer Streuobstwiese (Alternative zur Anpflanzung von Wildobst) 64

KARTENANLAGEN:

Karte 1: "Bestand und Konflikte, Maßstab 1:1.000

Karte 2: "Landschaftspflegerische Maßnahmen", Maßstab 1:1.000

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Zielsetzung des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Anlass für den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" der Stadt Meckenheim am südlichen Siedlungsrand der zusammengewachsenen Ortsteile Altendorf und Ersdorf. Die Stadt beabsichtigt, in dem ca. 8 ha großen Plangebiet Wohnbauflächen für die Entwicklung dieser Ortsteile zur Verfügung zu stellen. Ziel ist es, Wohnflächen mit großzügigen Grundstücken und freistehenden Einfamilienhäusern dorftypisch so zu entwickeln, dass dabei ein neuer, landschaftsgerecht gestalteter Ortsrand entsteht.

Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist der Entwurf mit Begründung zum Bebauungsplan Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" im Ortsteil Altendorf-Ersdorf für die Offenlage, Stand: 10. Dezember 2013, von SGP ARCHITEKTEN + STADTPLANER. Damit der Bebauungsplan Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, erfolgt die 48. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Meckenheim im Parallelverfahren.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 8,0 ha. Es werden Allgemeine Wohngebiete festgesetzt, in denen die Errichtung von Einzel-, Doppelhäusern sowie Hausgruppen vorgesehen ist. Für die geplante Wohnbebauung ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 geplant.

In Folge der Planung sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten.

In § 18 BNatSchG wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Nach § 18 (1) BNatSchG ist über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. §1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. In § 1a (3) BauGB wird darauf verwiesen, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan nimmt eine Bestandsaufnahme der naturräumlichen Gegebenheiten und der im Planungsgebiet vorhandenen Biotoptypen vor und beschreibt das Eingriffsvorhaben und die zu erwartenden Beeinträchtigungen.

Nach der Prüfung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden landschaftspflegerische Maßnahmen zur Gestaltung sowie zum Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigungen entwickelt und dargestellt. Abschließend folgt die Schlussbilanzierung von Kompensationsbedarf und Ausgleich. Ziel des Landschaftspflegerische Begleitplans ist es, sicherzustellen, dass nach Durchführung der festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Orts- und Landschaftsbilds zurückbleiben.

1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das ca. 8,0 ha große Plangebiet am Südrand der Meckenheimer Ortsteile Ersdorf und Altendorf wird im Nordwesten, Nordosten und Südosten durch die Gärten der vorhandenen Bebauung an den Ortsstraßen "Waldweg", "Kirchstraße", "Falkenweg" und "Auf dem Acker" begrenzt. Im Südwesten und Süden grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Gebiet.

1.3 Planerische Vorgaben

1.3.1 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Meckenheim sind die im nördlichen Teil des Plangebietes gelegenen Bereiche als Wohnbauflächen dargestellt, für die Flächen im südlichen Teil erfolgte eine Darstellung als Flächen für die Landwirtschaft. Die 48. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren durchgeführt.

1.3.2 Landschaftsplan und Schutzgebiete

Das Plangebiet ist Bestandteil des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 4 "Meckenheim-Rheinbach-Swisttal".

Der Landschaftsplan stellt für das Plangebiet im Wesentlichen das Entwicklungsziel 6 "Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder andere Vorhaben" dar, was bereits eine Berücksichtigung der geplanten baulichen Entwicklung in diesem Bereich bedeutet. Für die südlich bis zur Waldgrenze anschließenden Flächen wird das Entwicklungsziel 2 "Erhaltung der durch den Obstanbau geprägten Landschaft" dargestellt. In diesen Gebieten sollen alle Maßnahmen der Landschaftsentwicklung auf die besonderen Belange des Obstanbaus und der Baumschulen abgestimmt werden.

Mit Ausnahme eines Streifens an der südöstlichen Grenze liegt das Plangebiet im Landschaftsschutzgebiet 2.2-2 "Eifelfuß". Diese Landschaft bildet den Übergang von der Bördelandschaft zur Mittelgebirgslandschaft der Osteifel. Charakteristisch sind

der Obstanbau sowie eine Grünlandnutzung in den Bachniederungen und in den höheren Lagen im Süden des Gebietes. Die Landschaftsstruktur des den Eifelwäldern vorgelagerten Grünland-Gürtels ist vielfältig, es kommen feuchte bis trockene Wiesen und Weiden vor, die durch Hecken, Obstbaumreihen, strukturreiche Bachläufe sowie artenreiche Säume an Wegen und Gräben gegliedert sind.

Gemäß § 29 (4) LG NRW treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans im Plangebiet mit In-Kraft-Treten des Bebauungsplans außer Kraft, soweit die untere Landschaftsbehörde im Beteiligungsverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren nicht widersprochen hat.

Naturschutzgebiete

Die in einem Abstand von ca. 260 m nordwestlich bzw. südöstlich der Plangebietsgrenzen des Bebauungsplans verlaufenden Bäche Ersdorfer Bach und Altendorfer Bach sind im Landschaftsplan unter den Ziffern 2.1-20 "Ersdorfer Bach" und 2.1-16 "Altendorfer und Hilberather Bach" als Naturschutzgebiete festgesetzt. An den Bachläufen wird im Wald ein Streifen von 10 m beiderseits der Bachmitte und im Offenland von 3 m beiderseits der Böschungsoberkanten unter Schutz gestellt, sofern nicht andere eindeutige Abgrenzungen als Grenze herangezogen wurden. Die Naturschutzgebiete sind unter anderem zur Sicherung und Entwicklung artenreicher Grünlandflächen, insbesondere von Wiesenknopf-Silgenwiesen und krautreicher Säume als Lebensgrundlage des Schwarzblauen Bläulings, sowie zur Erhaltung und Verbesserung von Hecken-, Gebüsch- und Streuobstwiesenstrukturen u. a. als Lebensraumelemente für den Neuntöter von Bedeutung. Die Mittelgebirgsbäche mit ihrer typischen Dynamik und charakteristischen Sohl- und Uferstrukturen sowie den begleitenden Röhrichten, Sümpfen, Bachauenwäldern, Ufergehölze, Hochstaudenfluren und naturnahen Laubwäldern sollen erhalten und entwickelt werden.

Europäisches Schutzgebietsnetz "Natura 2000"

Die o. a. Naturschutzgebiete umfassen Teile des FFH-Gebietes DE-5407-301 "Wiesen bei Ruine Tomberg", das als besonderes Schutzgebiet nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ausgewiesen wurde.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Bauvorhabens sind mögliche Auswirkungen auf das europäische Schutzgebiet zu prüfen (s. Kap. 10).

1.3.3 Biotopkataster NRW

Der Ersdorfer Bach und der Altendorfer Bach mit angrenzenden Flächen sind im Biotopkataster NRW als schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen unter den Objektkennungen BK-5407-057 "Ersdorfer Bach südwestlich Ersdorf" und BK 5407-058 "Altendorfer Bach südwestlich Altendorf" erfasst. Schutzziel ist die Erhaltung und Optimierung der weitgehend naturnahen Bachtäler, die eine landesweite Bedeutung für den Biotopverbund besitzen. Die naturnahen Grünland- und Saumstrukturen sollen u. a. als Lebensraum für den Schwarzblauen Bläuling erhalten werden.

1.3.4 Naturpark Rheinland

Das Plangebiet liegt im Naturpark Rheinland (ehemals NP Kottenforst-Ville), der sich im Süden der Niederrheinischen Bucht auf einer Fläche von ca. 1045 km² zwischen Eifel und Rhein erstreckt. In der Karte 2 des Maßnahmeplans für das Zweckverbandsgebiet des Naturparks ist das Plangebiet als Bestandteil der "Wander- und allgemeinen Erholungszone" dargestellt, die vor allem Verbindungsfunktionen und Funktionen als ortsnaher Erholungs- und Wanderraum erfüllt (ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 2002).

Die an den Ersdorfer und Altendorfer Bach anschließenden Korridore, die im Südwesten in die Eifelwälder übergehen, gehören zu den "Kernzonen", die als mit natürlichen Landschaftselementen stark durchsetzte, unbebaute Landschaftsräume eine besondere Eignung für die stille Erholung (Wandern, Spazieren, Naturbeobachten und -soweit verträglich- auch Reiten und Radfahren) aufweisen.

2 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG

2.1 Naturräumliche Zuordnung und potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Naturräumliche Zuordnung

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich von Osteifel und Niederrheinischer Bucht. Die naturräumlichen Einheiten, die hier einander ablösen, sind der Münstereifeler Wald und Nordöstlicher Eifelfuß (Einheit 274, hier: Swist-Eifelfuß mit dem Rheinbacher Wald – Untereinheit 274.2) und die Zülpicher Börde (Einheit 553, hier: Swistbucht – Untereinheit 553.01). Während der nach Südwesten ansteigende Eifelfuß von den ehemaligen Gemeinheitswäldern der Dörfer (z. B. Ersdorfer Wald) auf nährstoffärmeren Böden geprägt ist, überwiegen in der hinsichtlich Boden und Klima begünstigten Swistbucht der intensive Obstbau und die Ackernutzung (BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG 1978).

Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) zeigt auf, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten Standort einstellen würden. Sie entspricht den durch z. B. Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnisse geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Bereich des Plangebietes ist ein Hainsimsen-Buchenwald mit Rasenschmiele. Dominiert werden solche Bestände von der Buche mit Beimischung von Stiel- und Trauben-Eiche. Standortgerechte Arten sind neben den zuvor genannten Hainbuche, Vogelbeere, Sandbirke, Espe, Faulbaum, Sal-Weide, Stechpalme und Hasel (BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1973).

Gemäß der Liste standortheimischer Gehölze für Anpflanzungen im Landschaftsplan Nr. 4 "Meckenheim-Rheinbach-Swisttal" (Kap. 5.7 des Textteils) kann in der betroffenen ökologischen Raumeinheit 7 "Eifelfuß" die oben angeführte Gehölzliste durch Winterlinde, Weißdorn, Hundsrose ergänzt werden; in den nordwestlichen Bereichen, in denen staunasse Böden aus Löss vorherrschen, können zusätzlich der Wasserschneeball und in den übrigen, durch frische Böden aus Löss charakterisierten Bereichen Esche, Feldahorn und Hartriegel eingebracht werden.

2.2 Geologie, Böden und Grundwasser

Geologie

Im Plangebiet wird der geologische Untergrund des unverwitterten devonischen Grundgebirges von Schiefer sowie Grauwacke, Sand- und Tonsteinen gebildet. Über dem Grundgebirge hat sich im Quartär diluvialer Löss abgelagert. Die pleistozäne Lösslehmdecke hat eine Mächtigkeit von 1,8 m bis über 5 m. Sie bildet die heutige Oberfläche und ist das Ausgangssubstrat der Bodenbildung im Plangebiet (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen 1983).

Böden

Die Beschreibung der Böden im Plangebiet basiert auf dem Auskunftssystem BK 50 – des Geologischen Dienstes NRW (GD NRW 2010). Die Bewertung der Böden hinsichtlich der Nutzungseignung und der Bedeutung der Böden für den Naturhaushalt wird anhand der Bewertungskriterien und -maßstäbe durchgeführt, die in Anhang 1 dargestellt sind.

Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Plangebiet ist feinsandiger Lehm Es kommen überwiegend Parabraunerden, z. T. Pseudogley-Parabraunerden und kleinräumig Pseudogleye vor.

- Nutzungseignung
  Die Böden des Plangebietes weisen mit hohen Bodenzahlen und hohem Nährstoffgehalt eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Sie sind landwirtschaftlich sehr gut nutzbar. Das mechanische Filtervermögen der schluffigen Lehmböden ist als mittel bis hoch, das pysiko-chemische Filtervermögen als hoch und das Wasserrückhaltevermögen ebenfalls hoch einzuschätzen. Damit ist die Nutzungseignung insgesamt als hoch zu beurteilen. In der Karte der schutzwürdigen Böden ist die Einheit als "besonders schutzwürdige Böden (Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Fruchtbarkeit) dargestellt.

- Bedeutung für den Naturhaushalt
  Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden sind landesweit verbreitete Bodentypen und in ihrer vorliegenden Standortausprägung (frisch, nährstoffreich) nur von geringer Bedeutung für spezialisierte Arten und Lebensgemeinschaften. Die Eigenschaften der betroffenen Böden sind zudem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Bodenbearbeitung, Verdichtung, Stoffeinträge) gestört, derartige Vorbelastungen sind aber zumindest teilweise wieder rückführbar. Die Bedeutung für den Naturhaushalt ist insgesamt als mittel anzusehen.

- Vorbelastung/vorhandene Beeinträchtigungen

Die im Plangebiet bestehenden Vorbelastungen der Böden hängen von Art und Intensität der jeweiligen Nutzung ab:

Ackerbaulich genutzte Böden weisen eine bewirtschaftungsbedingte Vorbelastung durch intensive Bodenbearbeitung, Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Veränderungen des Bodenwasserhaushalts durch Drainagen sowie Verdichtungen durch regelmäßiges Befahren mit schweren Maschinen auf. Auf Obstanbauflächen werden Beeinträchtigungen des Bodens durch Düngemittel- und Biozideinträge hervorgerufen. Die Böden der Gartenbauflächen weisen Vorbelastungen durch Bodenbearbeitung und durch Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf. Als Grünland genutzte Flächen sind durch Düngemitteleinsatz vorbelastet.

Eine weitere vorhandene Beeinträchtigung der Böden im Untersuchungsgebiet stellt die Oberflächenversiegelung durch Bebauung und unterschiedlich ausgebaute Wege dar.

Zusammenfassend weisen die Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine mittlere Vorbelastung auf.

Die Böden werden im Auskunftssystem BK 50 als besonders schutzwürdige fruchtbare Böden eingestuft.

Grundwasser

Aufgrund der verhältnismäßig flach anstehenden kompakten Gesteinsformationen des Grundgebirges (ab ca. 1,8 m) ist ein ausgeprägter Grundwasserkörper im Plangebiet nicht vorhanden. In Abhängigkeit der Struktur und Dichtigkeit der Grauwacken, Sand- und Tonsteine kann sich jedoch ggf. ein Staukörper von Sickerwasser einstellen.

Die natürliche Grundwasserneubildung ist aufgrund der nur mäßigen Durchlässigkeit und hohen Wasserkapazität der Böden sowie des mittleren jährlichen Niederschlags von 600 – 650 mm gering bis mittel. Zur Versickerung (Beurteilung im 2-Meter-Raum) sind die Böden gemäß GD NRW (2010) nur bedingt geeignet.

Eine Versickerung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers gemäß § 51a LWG ist nach derzeitigem Erkenntnisstand entsprechend dem hydro-geologischen Gutachten von KÜHN GEOCONSULTING (1997) im Gebiet aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Löss/Lösslehm-Böden nicht möglich.

2.3 Klima

Das atlantisch geprägte Großklima wird im Lee der Eifel in Richtung eines sommertrockeneren, kontinentaleren Klimas abgewandelt (Jahresniederschlag: 600-650 mm, mittlere Jahrestemperatur zwischen 9 und 10 °C). Bioklimatisch handelt es sich im Allgemeinen um einen begünstigten Siedlungsraum mit nur sehr seltenen Wärmebelastungen und nur gelegentlichen Kältereizen.

Aufgrund der ausgeglichenen, milden Klimaverhältnisse und der fruchtbaren Lössböden ist die Region ein bevorzugtes Obstanbaugebiet.

Lokalklimatisch ist das Untersuchungsgebiet dem Freilandklima zuzuordnen. Charakteristisch hierfür sind hohe Temperaturschwankungen zwischen Tag (hohe Einstrahlung) und Nacht (verstärkte Ausstrahlung), eine hohe Kaltluftproduktion und ein guter Luftaustausch.

Im Plangebiet entsteht über den Ackerfluren, Grünlandflächen und niedrigwüchsigen Obstplantagen bei nächtlicher Ausstrahlung großflächig Kaltluft. Diese setzt sich auf Hangflächen ab 2 - 3° Neigung abwärts in Bewegung und sorgt in den tiefer gelegenen Siedlungsbereichen von Ersdorf und Altendorf für einen klima- und lufthygienischen Ausgleich.

2.4 Oberflächenwasser / Fließ- und Stillgewässer

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer.

Der in einem Abstand von ca. 250 m westlich der Abgrenzung des Bebauungsplans verlaufende naturnahe Ersdorfer Bach weist Abschnitte mit Steilufern, Kolken, Sand und Schlammbänken auf und ist abschnittsweise tief in ein Kerbtal eingeschnitten. Er wird fast durchgehend von Gehölzbeständen und anspruchsvollen Krautschichten gesäumt.

Ca. 300 m südlich der südöstlichen Plangebietsgrenze verläuft der Altendorfer Bach, der sich zwischen der Kläranlage Hilberath und Altendorf als relativ naturnaher Bach mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten darstellt. Er besitzt Sand- und Schotterbänke, Steilufer, Kolke und Schlammbänke.

2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotoppotenzial

Das Plangebiet wird durch landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzungen geprägt. Abgesehen von der Hofstelle eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbbetriebes an der Straße "Am Viethenkreuz" liegen im Plangebiet keine weiteren Gebäude. Der nordwestlich des Wirtschaftsweges "Am Viethenkreuz" an den landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieb angrenzende Teil wird überwiegend als Grünland (Pferdeweiden) genutzt, einige Parzellen sind bereits im Vorfeld der Planung brach gefallen. Eine Parzelle ist mit Beerensträuchern bewachsen. Die südöstlich des Weges "Am Viethenkreuz" gelegenen Flächen werden zum größten Teil von Ackerflächen eingenommen, einzelne Parzellen werden als Gemüsegärten und Grabeland genutzt, kleinere Flächen liegen auch hier bereits brach. An der nördlichen Plangebietsgrenze liegen am bestehenden Ortsrand Gärten mit größerem Gehölzbestand. Im Südwesten des Plangebietes gehen die Acker- und Grünlandflächen in Obstplantagen über. Im Nordwesten, Norden und Südosten grenzt Wohnbebauung an das Plangebiet an.

Die Ortsbegehungen zur Erfassung und Bewertung der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen erfolgten im Oktober 2011 sowie im Juni 2011. Nach der Methodik von ADAM, NOHL und VALENTIN (1986) werden die Biotoptypen bezüglich verschiedener Indikatoren zum aktuellen Zustand (Vielfalt von Biotoptypen im Naturraum, Seltenheit der Pflanzen- und Tierarten, Seltenheit der Pflanzen- u. Tiergesellschaften, Vielfalt der Schichtenstruktur, Artenvielfalt, Natürlichkeitsgrad des Biotops, Vollkommenheitsgrad des Biotops, Repräsentanz des Biotops im Naturraum, Bedeutung im Biotopverbundsystem, Flächengröße, Länge) und zur Entwicklungstendenz des Biotoptyps (Gefährdungsgrad, Grad der Ersetzbarkeit) mit Wertziffern von 1 bis 10 (1= geringster Wert; 10= höchster Wert) bewertet. (s. a. Anhang 3).

Im Plangebiet kommen folgende Biotoptypen vor:

Tabelle 1: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptyp	Ökologische Bedeutung	Wertstufe
Intensivgrünland		
Die Grünlandflächen im nordwestlichen Teil des Plangebietes werden überwiegend als Pferdeweiden genutzt. Aufgrund der intensiven Nutzung weisen sie nur eine geringe Arten- und Strukturvielfalt auf.	Intensiv genutztes Grünland wird von Kleinsäugern, Spinnen, Laufkäfern und anderen Insekten ohne spezielle Lebensraumansprüchen besiedelt. Die Beweidung der Flächen unterdrückt das Aufkommen tritt- oder verbissempfindlicher Gräser- und Kräuterarten. Die von Wirtschaftsgräsern dominierten Bestände sind als Lebensraum für die einheimische Fauna und Flora nur von untergeordneter Bedeutung.	2,4
Junge Grünlandbrache		
Im Teilgebiet nordwestlich des Weges "Am Viethenkreuz" sind zwei größere Grünlandflächen seit dem Bekannt werden der Planungsabsicht brach gefallen. Die Bestände setzen sich zusammen aus Gräsern und Kräutern wie Glatthafer, Knaulgras, Wiesenschwingel, Wiesenrispe, Löwenzahn, Weiß-, Mittel- und Rotklee und Gänseblümchen sowie Hochstauden wie Große Brennnessel, Stumpfblättriger Ampfer und Gemeiner Beifuß.	Junge Grünlandbrachen bieten mit ihrer höheren und wenig durch Nutzung gestörten Vegetation spezielle (Teil-) Lebensräume für Insekten, Vögel und Kleinsäuger. Sie haben Funktionen als Nahrungs- und Bruthabitat für Arten, die regelmäßig gemähte oder beweidete Bestände nicht besiedeln können. Darüber hinaus sind sie als Rückzugslebensraum für Tiere intensiv genutzter Landwirtschafts-Flächen und angrenzender Siedlungsflächen von Bedeutung.	2,9
Acker		
Auf den überwiegend im südöstlichen Teil des Plangebietes gelegenen Ackerflächen werden hauptsächlich Getreide sowie in kleineren Anteilen Hackfrüchte und Sonderkulturen (Erdbeeren) angebaut. Die Ackerflächen werden bis dicht an die Wirtschaftswege heran bewirtschaftet, so dass sich entlang der Wege nur schmale und artenarme Gras- und Krautsäume ausgebildet haben.	Ackerflächen weisen eine verarmte Flora und Fauna auf, die sich aus wenigen eurytopen, nitrophilen Pionierarten zusammensetzt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem damit einhergehenden Einsatz von Herbiziden, Insektiziden und überwiegend mineralischen Düngemitteln sind Wildkräuter nur in geringem Maße und engem Artenspektrum ausgebildet. Dementsprechend bieten sie auch nur Nahrung für wenige Insektenarten.	1,6
Nutz-/ Gemüsegarten		

Biotoptyp	Ökologische Bedeutung	Wertstufe
Im südöstlichen Teil des Plangebietes sind in die Ackerflächen einzelne Parzellen eingestreut, auf denen Gemüse und Sommerblumen angebaut werden. Eine Fläche wird als Garten mit Rasenfläche, Beerensträuchern und wenigen jüngeren Obstgehölze genutzt, in dem außerdem Brennholz gelagert wird.	Die Flächen bieten einen Lebensraum für wenig spezialisierte Tierarten, die an den Siedlungsbereich angepasst sind.	2,4
Gartenbrache		
Südlich des landwirtschaftlichen Betriebes liegen beiderseits des Weges "Am Viethenkreuz" zwei kleinere Gartengrundstücke, die seit wenigen Jahren nicht mehr genutzt werden. Die Bestände setzen sich zusammen aus Gartenunkräutern wie Löwenzahn, Breitwegerich, Garten-Wolfsmilch und Vogelmiere Gräsern und Kräutern wie Quecke, Einjährige Rispe, Knaulgras und Wiesenrispe, Weißklee und Gänseblümchen sowie Hochstauden wie Große Brennnessel, Weideröschen-Arten, Krauser Ampfer und Gemeiner Beifuß.	Junge Brachen bieten mit ihrer höheren und wenig durch Nutzung gestörten Vegetation spezielle (Teil-) Lebensräume für Insekten, Vögel und Kleinsäuger. Sie haben Funktionen als Nahrungs- und Bruthabitat für Arten, die regelmäßig gemähte oder beweidete Bestände nicht besiedeln können. Darüber hinaus sind sie als Rückzugslebensraum für Tiere intensiv genutzter Landwirtschafts-Flächen und angrenzender Siedlungsflächen von Bedeutung. Aufgrund ihrer geringen Größe können die Bestände die Funktionen nur eingeschränkt erfüllen.	2,6
Hausgarten mit geringem Gehölzbestand		
Im südöstlichen Teil des Plangebietes liegt an einem Wohngrundstück an der Straße "Auf dem Acker" eine Fläche, die als Hausgarten genutzt wird. Der Garten umfasst u. a. Rasenflächen, jüngere Gehölze und Blumenrabatten, der Anteil einheimischer Gehölze ist gering. Ein weiterer Garten, der überwiegend aus Rasenflächen besteht und nur in den Randbereichen Gehölze aufweist, liegt an der nördlichen Plangebietsgrenze.	Aufgrund des geringen Anteils an standorttypischen Gehölzen und Wildarten weist der Garten nur einen geringen Biotopwert auf.	2,7

Hausgarten mit größerem Gehölzbestand

Biotoptyp	Ökologische Bedeutung	Wertstufe
Eine Gartenparzelle am Nordrand des Plangebietes ist dicht mit Gehölzen, u. a. Holunder, Vogelkirsche und Weiden, bewachsen. Weitere Gärten mit größeren Gehölzbeständen liegen am Nordostrand des Plangebietes. In diesen Gärten am Südwestrand der Wohnbebauung am Falkenweg kommen neben Ziergehölzen wie Kirschlorbeer, Lebensbaum, Forsythie und Goldregen auch standortgerechte Sträucher wie Schlehe und Holunder sowie teilweise ältere Kirschbäume mit Totholz vor.	Die Gehölzstrukturen in den Gärten sind, insbesondere weil in der südlich angrenzenden freien Feldflur nur wenige Gehölze vorkommen, als Teillebensraum für Tiere von Bedeutung. Sie bieten Schutz vor Feinden, Witterung und Bewirtschaftung und können wichtige Funktionen als Ansitz- und Singwarten, Brut- und Nahrungshabitate für Vögel übernehmen.	3,5
Obstplantage		
Bei den Obstplantagen handelt es sich um junge, intensiv genutzte und gepflegte Niederstammkulturen von Kernobst. Die Obstkulturen werden regelmäßig gedüngt und geschnitten, Totholzanteile sind nicht vorhanden. Die intensive Bodenbearbeitung bedingt einen artenarmen Unterwuchs. Auch die meist mit Gras bewachsenen Fahrspuren sind artenarm.	Im Frühjahr stellen die Blüten der Obstgehölze ein Nahrungsangebot für Insekten (vor allem für Bienen) dar. Aufgrund des regelmäßigen Schnitts bieten sie nur in geringem Maße Nistmöglichkeiten. Die ökologische Bedeutung von Obstplantagen wird insgesamt als gering eingestuft.	2,4
Beerenstrauchplantage		
Im nordwestlichen Teil des Plangebietes liegt eine Johannisbeer-Plantage. Der Unterwuchs besteht aus artenarmen Grasbeständen.	Aufgrund der intensiven Nutzung hat die Fläche nur eine eingeschränkte Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten.	2,4
Wegegraben		
An der Nordwestseite des Weges "Am Viethenkreuz" verläuft ein temporär Wasser führender Graben. Die Grabenböschungen sind überwiegend mit einer Brennnesselflur, teilweise mit Weidenröschen, Ackerwinde, Gräsern und in geringen Anteilen Wiesen-Bärenklau bewachsen. Insbesondere der Bereich zwischen Graben und Wirtschaftsweg wird regelmäßig gemäht.	Der lang gestreckte Gras- und Krautsaum ist als Rückzugs- und Verbindungslebensraum für Kleinsäuger, Spinnen, Laufkäfer und andere Insekten von Bedeutung. Beeinträchtigungen bestehen durch die angrenzende intensive land- und gartenbauliche Nutzung, die regelmäßige Pflege sowie durch Spaziergänger mit Hunden.	2,6

Grasweg

Biotoptyp	Ökologische Bedeutung	Wertstufe
Im südöstlichen Teil des Plangebietes führt ein Grasweg von dem Weg "Am Viethenkreuz" zum Wohngebiet "Auf'm Acker". Ein weiterer Grasweg dient der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen im südwestlichen Teil des Plangebietes.	Mit Gräsern und Wildkräutern bewachsene Wege besitzen eine deutlich geringere Trennwirkung für bodengebundene Tierarten als versiegelte Wegeflächen. Die Graswege im Plangebiet sind aufgrund des geringen Artenspektrums, das sie aufweisen, jedoch nur von eingeschränkter ökologischer Bedeutung.	2,4
Longierplatz (wassergebundene Fläche)		
An der Reithalle des Aussiedlerhofes liegt ein Longierplatz für Pferde.	Der regelmäßig genutzte Sandplatz ist als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten nur von untergeordneter Bedeutung.	1,2
Geschotterte Flächen		
Die zwischen dem Wohnhaus und der Reithalle der landwirtschaftlichen Hofstelle gelegenen Flächen sind mit Schotter befestigt.	Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen sind sie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nur von geringer Bedeutung.	1,2
Versiegelte Flächen und Gebäude		
Der Wirtschaftsweg "Am Viethenkreuz" ist mit einer Asphaltdecke befestigt. Im mittleren Teil des Plangebietes liegt ein Aussiedlerhof, der als Obstbetrieb genutzt wird. Im rückwärtigen Bereich wurde eine Lagerhalle angebaut.	Die Flächen sind als Lebensraum für Tiere und Pflanzen von untergeordneter Bedeutung.	0

2.6 Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Im dem durch landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzungen geprägten Plangebiet herrschen Grünland- und Ackerflächen vor. Einzelne Parzellen werden als Beerenstrauchplantagen und als Nutzgarten genutzt, markante Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden. Die Ackerflächen im Südosten des Plangebietes werden am südwestlichen Rand von Obstplantagen abgelöst.

Im Osten schießt an das Plangebiet das Wohngebiet "Auf dem Acker" an. Das im Wesentlichen in den Jahren 2002 bis 2004 umgesetzte allgemeine Wohngebiet besteht aus eingeschossigen Einzelhäusern in offener Bauweise. Am nordwestlichen Rand des Wohngebietes besteht eine lückige Eingrünung aus Bäumen und Sträuchern.

Die im Norden anschließende Wohnbebauung ("Fasanenweg", "Am Viethenkreuz") ist durch Obstgärten, teilweise mit dichtem Strauchbewuchs in den Randbereichen, zum

Plangebiet hin abgegrenzt. Westlich dieser Wohnbebauung grenzt, durch eine als Lagerplatz genutzte Grünlandfläche getrennt, an das Gebiet das Gelände eines Kindergartens an. Im Nordwesten schließt sich an das Plangebiet wiederum Wohnbebauung mit überwiegend eingeschossigen Einzelhäusern mit ausgebautem Dach an, die vom "Waldweg" aus erschlossen ist. Der Ortsrand ist hier durch Baum- und Strauchgehölze gut eingegrünt. Im Hintergrund ist in nordwestlicher Richtung der Kirchturm der Ortslage Ersdorf sichtbar.

Während sich der historische Siedlungsraum der ehemals getrennten Ortslagen auf die Muldentäler des Ersdorfer und Altendorfer Bachs erstreckt, zieht sich die neuere Wohnbebauung zwischen den beiden Ortskernen in südwestliche Richtung hangaufwärts. Die Dachflächen dieser Häuser sind aus Richtung Eifel bzw. Eifelrand weithin sichtbar, während die alten Siedlungskerne in den Tälern mit Ausnahme des Kirchturms kaum zu sehen sind.

In südwestliche Richtung geht das Plangebiet in die durch Obstplantagen und Grünland geprägte und durch Gehölze strukturierte Landschaft des Eifelfußes über. Im Nordwesten liegt im Hintergrund am Rand der Eifelwälder auf einem Vulkankegel als Landmarke die Ruine Tomburg. In nordöstliche Richtung sind Ausblicke über das Drachenfelser Ländchen bis zum Siebengebirge möglich.

Der Weg in Verlängerung der Straße "Am Viethenkreuz" wird, wie auch andere Wirtschaftswege am Südwestrand der Ortslagen Ersdorf und Altendorf, von den Anwohnern für Spaziergänge, teilweise mit Hunden, genutzt. Das Plangebiet und die anschließenden Bereiche am Hangfuß der Eifel sind somit vor allem für die Feierabend- und Wochenenderholung von lokaler Bedeutung. Da über das Plangebiet auch eine Anbindung an die Waldbereiche des Eifelrandes erfolgt, kommt dem Bereich darüber hinaus auch eine regionale Bedeutung für die naturgebundene Erholung (Wandern, Radfahren) zu.

Auf der Westseite des Weges "Am Viethenkreuz" befindet sich auf Höhe des Aussiedlerhofs ein steinernes Votivkreuz aus dem Jahr 1814, das dem Weg den Namen gab.

3 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

Für das Plangebiet liegt der Bebauungsplanentwurf mit Begründung von sgp architekten + stadtplaner, Meckenheim, Stand 10. Dezember 2013 vor.

Das ca. 8,0 ha große Plangebiet am Südrand der Ortsteile Ersdorf und Altendorf erstreckt sich vom Wohngebiet "Waldweg" in Ersdorf bis zur Bebauung an der Hilberather Straße in Altendorf. Es wird im Nordwesten, Nordosten und Südosten durch die Gärten der vorhandenen Bebauung an "Waldweg", "Kirchstraße", "Falkenweg" und "Auf dem Acker" begrenzt. Im Südwesten und Süden grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Gebiet.

Die Planung sieht eine Bebauung mit frei stehenden Einfamilienhäusern auf großzügig geschnittenen Grundstücken vor. In Anpassung an die umgebende Wohnbebauung werden Allgemeine Wohngebiete mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Der bestehende landwirtschaftliche Nebenerwerbsbetrieb wird in seinen derzeitigen Nutzungen nicht eingeschränkt. Das bedeutet einerseits, dass genügend große Abstände zur heranrückenden Wohnbebauung eingehalten werden, andererseits verbleiben in direkter Zuordnung zum landwirtschaftlichen Nebenerwerbshof große landwirtschaftliche Flächen, die sich trichterförmig vom Hof zur freien Landschaft hin öffnen.

Die Erschließung ist mit 6,0 m breite Erschließungsstraßen als gemischte Verkehrsflächen ohne zusätzliche Geh- oder Radwege geplant. Kleine Versätze und die schleifenförmige Verkehrsführung zu vermeiden lange geradeaus führende Straßen, so dass ein langsames Befahren erreicht wird.

Nordwestlich der Straße "Am Viethenkreuz" werden 19 Einfamilienhausgrundstücke in einer Größe von durchschnittlich ca. 700 m² so erschlossen, dass die großen Gärten im Wesentlichen nach Westen oder Süden ausgerichtet sind. Die Baugebiete werden über eine neue Stichstraße in der Verlängerung der Straße "Falkenweg" direkt an die Straße "Am Viethenkreuz" angebunden, um verkehrliche Belastungen der umgebenden Wohnquartiere zu verhindern. Die Straße führt abgewinkelt in das Baugebiet und endet in einer Wendeanlage für Müllfahrzeuge, von der aus eine angehängte Verkehrsfläche eine kleine Hausgruppe erschließt. Für die 19 Einzelhäuser werden 17 öffentliche Stellplätze in Senkrecht-Aufstellung zu den Erschließungsstraßen festgesetzt. Eine Anbindung der Baugebiete an die freie Landschaft für Fußgänger und Radfahrer ist über einen nach Süden führenden Weg vorgesehen.

Im Gebiet südöstlich des Weges "Am Viethenkreuz" sollen insgesamt 36, durchschnittlich ca. 720 qm große Einfamilienhausgrundstücke erschlossen werden, die im

Regelfall zum Landschaftsraum nach Westen oder nach Süden und Südwesten ausgerichtet sind. Für die Bauflächen ist eine Anbindung an die "Hilberather Straße" über den bestehenden Kreisverkehrsplatz und die Straße "Auf'm Acker" mit einem bereits vorhandenen Erschließungsanschluss im Südwesten des Baugebietes vorgesehen. In dem neuen Baugebiet sind zwei Erschließungsringe geplant. Angegliedert an diese Verkehrsfläche sind für die 38 Einzelhäuser 37 öffentliche Stellplätze in Senkrechtaufstellung geplant. Weitere Fußwegeanbindungen nach Norden in Richtung Kindergarten, nach Westen zur freien Landschaft sowie zum Spielplatz im Baugebiet "Auf'm Acker" sind vorgesehen.

Die zum Ausgleich der durch die Umsetzung der Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen werden vollständig innerhalb der Abstandsflächen zum landwirtschaftlichen Betrieb in den Randbereichen der landwirtschaftlichen Nutzflächen umgesetzt. Dazu werden im Bebauungsplan an der Straße "Am Viethenkreuz" sowie im Westen in Rücklage der Bebauung an den Straßen "Waldweg" bzw. "Im Finkenschlag" Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Weiterhin ist im Übergang zwischen neuer Wohnbebauung und freier Feldflur ein Pflanzstreifen zur Herstellung und Ausbildung eines als Zäsur wahrnehmbaren Ortsrandes geplant.

Tabelle 2: Geplante Nutzungen

Nutzung	Fläche [m²]
Allgemeines Wohngebiet, GRZ 0,3, gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO Überschreitung bis zu 50 %;	**38.361**
davon überbaubare Fläche	*11.508*
davon Fläche für bauliche Nebenanlagen	*5.754*
davon Hausgärten	*21.099*
Verkehrsflächen	**8.799**
Öffentliche Grünfläche (Spielplatz, Parkanlage)	**518**
Öffentliche Grünfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft)	**14.971**
Flächen für die Landwirtschaft	**19.023**
Gesamtfläche	**81.672**

4 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

Mit dem geplanten Bau der Wohnhäuser und der Erschließungsstraßen sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Insbesondere die mit der Errichtung der Gebäude und Straßen verbundene Bodenversiegelung sowie deren Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild stehen hierbei im Vordergrund. Die zu erwartenden Eingriffe werden im Folgenden beschrieben.

4.1 Eingriffe in das Bodenpotenzial

Durch die Neubebauung bisher unversiegelter Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt. Natürlich gewachsener Boden wird abgetragen und durch Überbauung mit Gebäuden und Erschließungseinrichtungen versiegelt. Durch Überbauung (11.508 m²), für Nebenanlagen (5.754 m²) sowie Verkehrsflächen (8.799 m²) können insgesamt 26.061 m² Boden versiegelt werden, wobei hier der bereits versiegelte Wirtschaftsweg (1.205 m²) enthalten ist, so dass sich eine Neuversiegelung von 24.856 m² ergibt. Je nach Art der Versiegelung wird auf den entsprechenden Flächen das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre können nicht mehr stattfinden, die Bodenentwicklung kann sich nicht fortsetzen. Je nach Auflast finden tiefgründige und irreversible Bodenveränderungen statt. Der Boden geht damit als Standort für Biotope verloren.

Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehen jedoch auch auf den unversiegelten Böden bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die geplante Bebauung wird diese Böden weiter und dauerhaft belasten.

4.2 Eingriffe in das Wasserpotenzial

Durch die Überbauung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen verringern sich die Flächen, die für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Eine Versickerung von Niederschlagswasser gemäß § 51a LWG ist nach KÜHN Geoconsulting (1997) im Gebiet aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser wird daher in das vorhandene Mischsystem eingeleitet, das entsprechend ausgebaut wird.

Insgesamt ist innerhalb des Plangebietes für Gebäude, bauliche Nebenanlagen und Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der bereits versiegelten Flächen eine Neuversiegelung im Umfang von bis zu ca. 24.856 m² möglich.

4.3 Eingriffe in das Biotoppotenzial

Das Biotoppotenzial wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans in erster Linie durch Verlust von Flächen und damit von Biotopstandorten beeinträchtigt. Die zukünftig

überbauten und befestigten Flächen gehen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren. Die geplanten privaten und öffentlichen Grünflächen werden nur für anspruchslose und wenig störempfindliche Arten einen Lebensraum bieten.

Bei den in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen handelt es sich um von intensiver Nutzung bestimmte Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Ein Verlust von wertvollen Biotopstrukturen mit empfindlichen Tier- und Pflanzenarten findet nicht statt (s. Tab. 1 in Kap. 2.5). Die detaillierte Übersicht über die den Umfang der in Anspruch genommenen Biotoptypen zeigt die Bilanzierung in Tab. 4 Kap. 7.2

4.4 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild

Durch die geplante Wohnbebauung wird der Siedlungsrand der Ortslagen Ersdorf und Altendorf in die angrenzende landwirtschaftlich geprägte Landschaft verschoben. Aufgrund ihrer Lage am Rand des zur Eifel hin ansteigenden Höhenrückens werden die neuen Teile des Wohngebietes eine größere Fernwirkung entfalten als die bestehenden Siedlungsflächen und das Landschaftsbild verändern. Die reizvollen Blickbeziehungen in nordöstliche Richtung über das Drachenfelser Ländchen zum Siebengebirge werden mit Annäherung an das neue Baugebiet aus südwestlicher Richtung zunehmend von der Wohnbebauung überlagert.

Mit der Erhaltung des landwirtschaftlichen Betriebes und der umgebenden Abstands- und Wirtschaftsflächen, die sich zur freien Landschaft hin öffnen, entsteht kein gradliniger Ortsrand, sondern die gewachsene Aufteilung der beiden Ortslagen bleibt erhalten. Mit der Gestaltung der neuen Ortsränder durch die Anordnung von Pflanzflächen, Flächen für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und die Flächen für die Landwirtschaft entsteht ein harmonischer und landschaftstypischer Übergang von den Wohngebieten zur umgebenden Kulturlandschaft.

Die Erschließung der Landschaft für die Erholung wird durch die Anlage entsprechender Wegeverbindungen für die bestehenden sowie für die neu hinzukommenden Wohngebiete gesichert.

5 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN

Gemäß § 1 a (3) BauGB ist die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Folgenden werden daher die im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben.

Tabelle 3: Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

Betroffenes Schutzgut	Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (s. Karte 1)
Boden / Wasser	Veränderung der Eigenschaften und Verlust von Funktionen von Böden durch Überbauung und Versiegelung Verlust des Bodens als Biotopstandort Veränderung des Bodengefüges durch baubedingte Erdbewegungen und Einsatz schwerer Baumaschinen Verlust von Versickerungsfläche und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Bodenverdichtung	**V 1:** Schonender Umgang mit Boden **V 2:** Förderung von Regenwasserversickerung und -rückhalt durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien **V 3:** Naturverträglicher Umgang mit Niederschlagswasser
Arten und Lebensgemeinschaften	Verlust von Lebensräumen durch Überbauung, Versiegelung und Nutzungsumwandlung	**V 4:** Extensive Begrünung der Flachdächer von Garagen und Carports **V 5:** Begrünung von Carports mit Kletterpflanzen
Orts- und Landschaftsbild	Veränderung des gewohnten Orts- und Landschaftsbildes durch Neubebauung am Ortsrand	**V 4:** s. o. **V 5:** s. o. **V 6:** Einfügen der geplanten Bebauung in das Ortsbild durch Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung
Klima	Verminderung von Staubbindungseffekten durch Zunahme der Versiegelung	**V 1:** s. o. **V 4:** s. o. **V 5:** s. o.

V 1 Schonender Umgang mit Grund und Boden

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartende Versiegelung von Flächen stellt im Plangebiet die wesentliche erhebliche Beeinträchtigung dar. Entsprechend der Aufforderung in § 1a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und dabei die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies erfolgt durch die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3.

V 2 Förderung von Regenwasserversickerung und -rückhalt durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien

Aufgrund der Beschaffenheit der oberen Bodenschichten ist die Umsetzung entwässerungstechnischer Versickerungsverfahren (Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-Systeme) nicht möglich. Dennoch sind als Maßnahme zur Verringerung von Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes auf den privaten Baugrundstücken die Zufahrten zu Garagen und Stellplätzen, die Stellplätze sowie Zugänge so anzulegen, dass die Wasserdurchlässigkeit des Bodens gewährleistet bleibt. Geeignete durchlässige Materialien zur Befestigung von Oberflächen, z. B. Schotterrasen, Rasenpflaster mit breiten Fugen, Rasengittersteine, wassergebundene Decken sowie spezielle offenporige, wasser-durchlässige Pflasterbeläge, sind inzwischen für fast alle Anwendungsbereiche verfügbar.

Wasserdurchlässige Materialien sind darüber hinaus für Wege- und Platzflächen innerhalb öffentlicher Grünflächen zu verwenden.

V 3 Naturverträglicher Umgang mit Niederschlagswasser

Nach § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Eine oberflächennahe Versickerung von Niederschlagswasser ist jedoch aufgrund der hydrogeologischen Situation nicht möglich (KÜHN GEOCONSULTING 1997).

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen der Wohngebäude ist in Zisternen aufzufangen und zu speichern. Die Zisternen müssen eine Mindestgröße von 50 l pro m^2 überdachter Grundfläche besitzen und sind durch einen Überlauf an den Regenwasserkanal anzuschließen. Die Zisterne kann als Erdzisterne oder im Gebäude errichtet werden. Die Nutzung des gespeicherten Wassers als Brauchwasser oder zur Gartenbewässerung ist zulässig.

Der Regenwasserrückhalt in den Zisternen kann eine Verminderung von Abflussspitzen der Vorfluter bewirken und trägt so zur Verminderung der Beeinträchtigungen

des Wasserhaushaltes durch die geplante Bebauung bei. Gleichzeitig werden wertvolle Trinkwasserressourcen geschont.

V 4 Extensive Begrünung der Flachdächer von Garagen und Carports

Flachdächer von Garagen und Carports sind mit mindestens 10 cm kulturfähigem Substrat abzudecken und extensiv zu begrünen. Sie sind durch extensive Pflege im Rahmen regelmäßiger Kontrollgänge zu erhalten.

Nach LIESECKE (1993) kann von einem durchschnittlichen Wasserrückhalt von 50-60 % des jährlich auf begrünten Dächern anfallenden Niederschlagswassers ausgegangen werden. Dachbegrünung führt ferner zur Verbesserung des Kleinklimas durch geringere Aufheizung der Gebäude, Senkung der Lufttemperatur und Erhöhung der relativen Luftfeuchte. Sie kann außerdem in begrenztem Umfang Funktionen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere übernehmen. Je nach Einsehbarkeit können sich Dachbegrünungen auch positiv auf das Ortsbild auswirken.

Alternativ zu einer Begrünung ist auch eine Ausbildung als bekiestes Flachdach möglich.

V 5 Begrünung von Garagen und Carports mit Kletterpflanzen

Überdachte Stellplätze (Carports) sowie freiliegende geschlossene Garagenwände sind mit Kletterpflanzen entsprechend den Vorgaben der ***Pflanzenliste III*** zu beranken. Es wird empfohlen, diese Begrünungsmaßnahme auch an nicht durch Öffnung unterbrochenen Mauern von Garagen und freiliegenden Wänden von Wohngebäuden vorzunehmen.

Eine Fassadenbegrünung dient durch die dämpfenden Einflüsse des Laubwerkes auf Temperaturextreme, durch Staubsedimentation auf den Blattoberflächen und durch das Sauerstoff produzierende Grünvolumen der Verminderung der kleinklimatischen Auswirkungen der Bebauung. Daneben trägt die Begrünung zu einer besseren Einbindung der Gebäude in die Umgebung und zur Durchgrünung des Wohngebietes bei.

V 6 Einfügen der geplanten Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild

Mit verschiedenen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, wie Bauweise, Geschossigkeit und Höhe der baulichen Anlagen, soll die geplante Wohnbebauung in den bestehenden Ort und die umgebende Landschaft integriert werden.

In Anlehnung an die Festsetzungen der angrenzenden Bebauungspläne wird für das Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Es ist eine offene Bebauung mit Einzelhäusern in eingeschossiger Bauweise vorgesehen. Eine Traufhöhe von maximal 4,00 m und eine Firsthöhe von maximal 7,20 m sind zulässig.

Durch die Festsetzung einer Dachneigung zwischen 30° und 45° ist eine ausreichende Flexibilität gewährleistet, ohne die einheitliche Gestaltung des Wohngebietes durch zu stark variierende Dachformen zu beeinträchtigen. Insgesamt ergibt sich mit der Umsetzung des Bebauungsplans ein Baugebiet, das in Anlehnung an die angrenzenden Wohngebiete den Charakter eines dörflichen Wohngebietes aufweist.

Mit der Art der Bebauung und der Anordnung der Grünflächen im Bebauungsplan wird auch die Einbindung des neuen Baugebietes in die offene Kulturlandschaft gewährleistet.

6 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN

6.1 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Die Ausgleichsmaßnahmen übernehmen in erster Linie Funktionen zur Kompensation der mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft. Neben dem Ausgleich der wesentlichen Beeinträchtigungen des Biotop- und des Bodenpotenzials dienen sie Einbindung des geplanten Baugebietes in das landschaftliche Umfeld und damit der Gestaltung des Landschaftsraumes. Sie tragen wesentlich zur Kompensation der durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft bei.

In Karte 2 sind die Ausgleichsmaßnahmen in Art und Lage dargestellt.

Die Angaben in den zugeordneten Pflanzenlisten zu Gehölzauswahl, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichten dienen der Umsetzung der mit den Maßnahmen verfolgten Ziele. Die Maßnahmen umfassen Anlage, Pflege sowie den dauerhaften Erhalt und ggf. Ersatz der Anpflanzungen.

A 1 Anlage von Wildobstbeständen

Beschreibung

Auf den als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzten öffentlichen Grünflächen zwischen dem Landwirtschaftsbetrieb und der Bebauungsgrenze sowie östlich entlang der Straße "Am Viethenkreuz" sowie in Rücklage der Bebauung an der Straße "Waldweg" bzw. "Im Finkenschlag" sind extensiv zu nutzende / zu pflegende Wiesen mit lockerem Bestand aus Wildobst-Bäumen zu entwickeln. An der Straße "Am Viethenkreuz" ergibt sich zwischen den beiden größeren Teilflächen im Nordosten und im Südwesten eine Baumreihe, die die beiden Bereiche verbindet.

Die Bäume sollen in einem weiten Raster von 12 m X 12 m gepflanzt werden, um im Zusammenwirken mit den in Größe und Habitus unterschiedlichen Wildobstarten ein lockeres und durchlässiges Erscheinungsbild zu erreichen und die anschließende Pflege der Flächen zu erleichtern. Zu den benachbarten Grundstücken ist ein Abstand von mindestens 5 m einzuhalten. Insgesamt sind 45 Bäume zu pflanzen, davon 12 auf der Fläche nördlich des Landwirtschafts-Betriebes und 33 entlang der Straße "Am Viethenkreuz". Der Hauptbestand aus Wildapfel, Wildbirne, und Vogelkirsche (ca. 2/3 der Bäume, gleiche Anteile) soll durch Speierling und Mispel ergänzt werden. Die Arten sollen in der Fläche gleichmäßig gemischt werden.

Bisherige Erfahrungen mit Wildobst haben gezeigt, dass schwächere Pflanzqualitäten besser anwachsen und sich in der Folge auch günstiger entwickeln, so dass die Verwendung von Pflanzware mit 8 bis 12 cm Stammumfang empfohlen wird. Die Hochstämme werden mit einem Pfahl, Länge 2,50 m, DU 8-10 cm, und Kokosstrick, fest verankert. Gegen Wühlmäuse werden die Pflanzlöcher mit einem Drahtkorb aus engmaschigem, unverzinktem Kaninchendraht ausgelegt. In der Anwuchsphase sind die Gehölze vor Wildverbiss zu schützen, ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen.

Die Wildobst-Bäume bedürfen keiner besonderen Pflege, wodurch die bei Verwendung von Obsthochstämmen entstehende Problematik einer dauerhaft fachgerechten Pflege der Bäume vermieden werden kann. Sollte sich ein Nutzer finden, der die Pflege und Nutzung der Bäume gewährleisten kann, können – mit gleicher Kompensationswirkung – auch Obst-Hochstämme angepflanzt werden. Eine Liste der dann zu verwendenden altbewährten, seit Generationen im Landschaftsraum vorhandenen Obstsorten enthält Anhang 4.

Die Vorgaben für die Pflanzung (Arten, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichte) sind in der **Pflanzenliste V** zusammengestellt.

Für die Einsaat des Grünlandes ist Regio-Saatgut mit Kräuter-Anteil zu verwenden, um eine Grasnarbe zu erreichen, die in der Artenzusammensetzung und den genetischen Eigenschaften den naturräumlichen Bedingungen angepasst ist.

Im Jahr nach der Anlage sollte vor dem Winter ein Reinigungsschnitt vorgesehen werden. Das Mähgut ist abzuräumen und nach Möglichkeit zu verwerten. Auf Dauer soll die Wildobstwiese zwei Mal jährlich ab Anfang Juni und ab Mitte August gemäht werden, auch hier ist das Mahdgut abzuräumen und nach Möglichkeit zu verwerten. Mineralische Düngung, der Einsatz von Bioziden oder die Durchführung von Pflegeumbrüchen sind nicht zulässig.

Funktion

Ähnlich wie Streuobstwiesen bieten Wildobst-Bestände Lebensgrundlagen für artenreiche und aus Sicht des Naturschutzes schutzwürdige Lebensgemeinschaften. Ältere Bestände stellen wertvolle Habitate für viele heimische Tier- und Pflanzenarten zur Verfügung, auch im Bestand bedrohte Arten wie Eulen oder Fledermäuse finden hier geeignete Lebensbedingungen.

Mit der Rückführung nutzungsbedingter Bodenbelastungen und der Einleitung einer naturnahen Bodenentwicklung auf den Grünland-Flächen ist eine positive Wirkung für den Boden verbunden.

Am Ortsrand tragen Wildobst-Wiesen ähnlich wie die traditionellen Streuobstwiesen dazu bei, einen landschaftsgerechter Übergang vom Siedlungsgebiet zur freien Landschaft zu schaffen. Die abwechslungs- und strukturreichen Flächen sind in Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholung für Spaziergänger und Radfahrer von Bedeutung.

Damit bewirkt die Anlage der Wildobstwiese einen funktionalen Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt, insbesondere bezüglich des Biotoppotenzials und des Bodenhaushaltes sowie des Landschaftsbildes.

A 2 Anpflanzung einer Hecke aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern

Beschreibung

Am südlichen Rand des Baugebietes östlich der Straße "Am Viethenkreuz" wird auf einer streifenförmigen Teilfläche der zeichnerisch festgesetzten "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" (öffentliche Grünfläche) eine 5 m breite Hecke aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen auf dem Pflanzstreifen angepflanzt. Die Anlage der gestuften Pflanzung erfolgt nach den Vorgaben der **Pflanzenliste VI**. Die Liste gibt die zu verwendenden Baum- und Straucharten, die Mindestpflanzqualitäten und die Pflanzdichten vor.

Die Maßnahme umfasst Anlage und Pflege der Pflanzung sowie die begleitenden Schutzmaßnahmen. In der Anwuchsphase sind die Gehölze vor Wildverbiss zu schützen, ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen.

Zu den privaten Baugrundstücken hin ist der Pflanzstreifen abzuzäunen, um eine ungestörte Entwicklung der Anpflanzung zu gewährleisten und die Inanspruchnahme der Flächen durch die Anwohner zu verhindern.

Funktion

Die Hecke aus Sträuchern und Bäumen bildet den gestalterischen Abschluss des neuen Baugebietes. Als naturnahe Grünstruktur sorgt sie für eine landschaftsgerechte Einbindung des Baugebietes in die angrenzende Kulturlandschaft.
Nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum kann die Gehölzstruktur Habitatfunktionen für Vögel, Insekten und Kleinsäuger erfüllen. Mit der Verwendung von Sträuchern, Heistern und Stammbüschen entsteht eine strukturreiche Hecke mit hoher Biotopqualität.

Die Rückführung nutzungsbedingter Bodenbelastungen und die Einleitung einer naturnahen Bodenentwicklung bewirken auch eine positive Wirkung für den Boden.

Die Anpflanzung dient somit der Kompensation von Beeinträchtigungen des Boden- und des Biotoppotentials und des Landschaftsbildes.

6.2 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen übernehmen überwiegend Funktionen zur Einbindung des geplanten Baugebietes in das landschaftliche Umfeld und zur räumlichen Strukturierung des Gebietes. Sie erfüllen damit hauptsächlich Funktionen zur Wiederherstellung des Orts- und Landschaftsbildes. Über die Qualifizierung öffentlicher und privater Grünflächen tragen sie auch in begrenztem Maß zur Verminderung bzw. Kompensation der durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft bei.

Ein hohes Maß an Durchgrünung sorgt für eine landschaftsgerechte Einbindung der Baugebiete in die Umgebung. Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen, in öffentlichen Grünflächen und auf den Privatgrundstücken tragen zur Gliederung und Strukturierung der Baugebiete bei. Durch Beschattung, Erhöhung der Luftfeuchte und Staubbindung haben sie eine ausgleichende Funktion auf das Kleinklima. Durch die Begrünungsmaßnahmen werden Lebensräume für an den Siedlungsraum angepasste Tier- und Pflanzenarten zur Verfügung gestellt.

Die Gestaltungsmaßnahmen sind in Karte 2 in Art und Lage dargestellt.

Die Angaben in den zugeordneten Pflanzenlisten zu Gehölzauswahl, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichten dienen der Umsetzung der genannten Ziele. Die Maßnahmen umfassen Anlage, Pflege sowie den dauerhaften Erhalt und ggf. Ersatz der Anpflanzungen. In den bei der Stadt Meckenheim einzureichenden Bauvorlagen (§ 67 (2) BauO NW) bzw. im Bauantrag soll der Bauträger in einem entsprechendem Bepflanzungsplan darstellen, wie die Maßnahmen umgesetzt werden. Zusammen mit der Beschreibung der Maßnahme und den Vorgaben der Pflanzenlisten sichern diese Darstellungen die Realisierung der im Bebauungsplan verbindlich festgesetzten Maßnahmen (siehe Ziffer 1.6 der Festsetzungen).

G 1 Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen

Beschreibung

Innerhalb der Verkehrsflächen ist in den Planbereichen nordwestlich und südöstlich der Straße "Am Viethenkreuz" jeweils im Bereich der Stellplätze pro angefangene 4 Stellplätze mindestens 1 Baum der ***Pflanzenliste IV*** zu pflanzen. Nordwestlich der Straße sind somit bei 17 Stellplätzen 5 Bäume und südwestlich bei 37 Stellplätzen 10 Bäume zu pflanzen.

Für den Wurzelbereich jedes Baumes ist eine ausreichend große (mindestens 3 m^2, z. B. 1,75 x 1,75 m), unbefestigte Baumscheibe anzulegen und durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren zu sichern. Die Sicherung kann z. B. durch Poller oder Rundhölzer erfolgen. Die Baumscheiben sind mit Bodendeckern, Stauden oder Landschaftsrasen zu begrünen.

Die Maßnahme umfasst Anpflanzung, Pflege, Erhalt und gegebenenfalls Ersatz der Bäume. Die vorgegebene Mindestpflanzqualität sichert eine rasche gestalterische Wirksamkeit der Anpflanzungen.

Funktion

Die Baumpflanzungen haben in erster Linie gestaltende Funktion. Sie dienen der räumlichen Gliederung sowie der ortsbildgerechten Durchgrünung des Wohngebietes. So werden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch die Bebauung gemildert. Nach einem gewissen Entwicklungszeitraum können die Bäume innerhalb des Siedlungsbereichs in sehr eingeschränktem Umfang Biotopfunktionen übernehmen und sich durch Beschattung und Erhöhen der Luftfeuchte ausgleichend auf das Kleinklima auswirken.

G 2 Begrünung und Unterhaltung nicht überbauter oder befestigter Grundstücksflächen

Beschreibung

Die nicht überbauten bzw. befestigten oder für sonstige zulässige Nutzungen benötigten Flächen auf den privaten Grundstücken der allgemeinen Wohngebiete sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dies betrifft auch die Vorgarten-Bereiche. Die Begrünung kann z. B. aus Stauden oder niedrigen Gehölzen (Bodendeckern) oder Landschaftsrasen bestehen. Mindestens 10 % der nicht überbaubaren oder durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind mit Sträuchern der ***Pflanzenliste I*** zu bepflanzen.

Beispielrechnung

Grundstücksgröße: 600 m²	
Überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,3):	180 m²
50 % der GRZ für bauliche Nebenanlagen	+90 m²
Zulässige nutzbare Gesamtfläche:	270 m²
Nicht überbaubare Grundstücksfläche:	330 m²
Fläche für Strauchgehölzpflanzungen: (330 m² x 10 %)	**33 m²**

Funktion

Durch die Maßnahme soll ein Mindestmaß an Durchgrünung des Baugebietes sichergestellt werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des angestrebten ländlichen Charakters des geplanten Wohngebietes sowohl für das Orts- und Landschaftsbild (Einbindung der Ortslage in die Landschaft) als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen, wie sie auch Hausgärten bieten, von besonderer Bedeutung.

G 3 Anpflanzung von Einzelbäumen auf den Baugrundstücken

Beschreibung

Auf den privaten Grundstücken ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum aus der ***Pflanzenliste II*** anzupflanzen.

Funktion

Die Maßnahme dient der Sicherung eines Mindestumfanges an Grünvolumen im Plangebiet sowie der Verbesserung des Biotopwertes der nicht überbauten Teile der Privatgrundstücke.

Zusammen mit den übrigen Gestaltungsmaßnahmen tragen die Baumpflanzungen in den Hausgärten zu einer guten Durchgrünung des Baugebietes und zur Gestaltung eines harmonischen Übergangs in die Landschaft bei.

7 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

Nach Umsetzung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben nicht weiter verminderbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die vor allem das Bodenpotenzial und das Biotoppotenzial betreffen. Diese Beeinträchtigungen werden durch die in Kap. 6 beschriebenen Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen kompensiert.

Im Folgenden wird vor dem Hintergrund der wesentlich betroffenen Bestandteile des Naturhaushaltes der Zustand des Plangebietes vor Umsetzung des Bebauungsplans den mit der Umsetzung des Bebauungsplans möglichen Nutzungen inklusive der festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen bilanzierend gegenübergestellt.

7.1 Kompensationsbedarf Bodenpotenzial

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs hinsichtlich des Bodenpotenzials wurde der anstehende Boden hinsichtlich ihrer Nutzungseignung und ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt bewertet (vgl. Kap. 2.2 und Anhang 1). Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Bodens durch die intensive landwirtschaftliche Vornutzung wird für das Plangebiet ein Kompensationsfaktor von 0,7 ermittelt (Anhang 2).

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die Flächen für Überbauung, bauliche Nebenanlagen und Verkehrsflächen wie folgt ermittelt (s. auch Kap. 4.1). Von diesem Wert werden die bereits versiegelten Flächen subtrahiert und mit dem ermittelten Kompensationsfaktor multipliziert, um die zu kompensierende Fläche zu erhalten.

Mögliche Überbauung:	11.508 m²
Zulässige bauliche Nebenanlagen	+ 5.754 m²
Verkehrsflächen	8.799 m²
Abzüglich bereits versiegelte Flächen	– 1.205 m²
Neuversiegelung	24.856 m²
Ansatz des Kompensationsfaktors: (24.856 m² x 0,7)	**17.399 m²**

Die Umnutzung von intensiv landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen in Hausgärten stellt bezüglich des Bodenpotenzials keinen Eingriff dar. Da die Baugrundstücke groß sind und insgesamt von einer deutlichen Rückführung der Bodenbelastung im Vergleich zur intensiven Vornutzung ausgegangen werden kann, ist im Gegenteil mit einer Verbesserung der vorher beeinträchtigten Funktion des Naturhaushaltes zu rechnen. Gleiches betrifft die öffentlichen Grünflächen. Daher werden diese Flächen bezüglich der Eingriffe in das Bodenpotenzial mit einem Kompensationswert von 50 % (Faktor 0,5) berücksichtigt. Auf den "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" wird darüber hinaus mit der Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen eine natürliche Bodenentwicklung eingeleitet, diese Flächen werden mit einem Kompensationsfaktor von 0,7 berücksichtigt. Im Ergebnis ergibt sich folgende Bilanz:

Erforderliche Kompensationsfläche:	**-17.399 m²**
Hausgärten und öffentliche Grünflächen: 21.617 m² x 0,5	+ 10.809 m²
Ausgleichsflächen: 14.971 m² x 0,7	+ 10.480 m²
Verbleibender Kompensationsbedarf Boden:	**+ 3.890 m²**

Die Bilanz zeigt, dass auf den Ausgleichsflächen die Mindest-Kompensation für den Eingriff in das Bodenpotenzial erreicht bzw. übertroffen wird.

7.2 Kompensationsbedarf Biotoppotenzial

Für die Eingriffsbilanzierung wird das Biotoppotenzial als zweites hauptsächlich betroffenes Teilpotenzial herangezogen. Im Folgenden werden der Zustand vor Umsetzung des Bebauungsplans (= Bestand) und der Zustand nach Umsetzung des Bauvorhabens mit den zugehörigen Gestaltungsmaßnahmen (= Planung) bilanzierend gegenübergestellt.

Im Bebauungsplan werden südwestlich des landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebes derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfang von 19.023 m² wieder als "Fläche für die Landwirtschaft" ausgewiesen (s. Tab. 2 in Kap. 3). Da auf diesen Flächen durch den Bebauungsplan keine Nutzungsänderung eintritt, werden sie in der Bilanzierung nicht berücksichtigt. Als Bilanzierungsraum verbleibt daher abweichend vom Untersuchungsgebiet eine Fläche von 62.649 m².

Der Berechnung des Ausgangswertes liegt das Ergebnis der Bestandsbewertung zugrunde (vgl. Anhang 3). Hinzu kommt der 5 m breite Geländestreifen am südöstlichen

Rand des Bebauungsplans, der im angrenzenden Bebauungsplan 115 "Auf'm Acker" als Ausgleichsfläche festgesetzt und im zugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan mit dem Biotopwert 5 in die Bilanzierung einfloss (vgl. GINSTER U. STEINHEUER 2000).

Für den Planungszustand wurde ein zukünftiger Biotopwert der Flächen nach einem Entwicklungszeitraum von ca. 25 Jahren (vgl. ADAM, NOHL u. VALENTIN 1986) wie folgt prognostiziert:

- Bebaute und befestigte Flächen sowie Verkehrsflächen erhalten den Biotopwert 0.
- Die kleinen öffentlichen Grünflächen werden als Grünflächen mit geringem Gehölzbestand mit 2,9 bewertet.
- Die Hausgärten in den Wohngebieten werden vor dem Hintergrund der der Festsetzung der in Kap. 6 als Gestaltungsmaßnahmen beschriebenen Mindestqualitätsstandards für die privaten Grünflächen und aufgrund der Größe der Grundstücke mit einem Biotopwert von 3,2 bewertet (Durchschnittswert der Bestandsbewertung zwischen Gärten mit und ohne größerem Gehölzbestand).
- Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden als Kompensationsflächen mit (Wild-) Obstbäumen bepflanzt und als Obstwiese gepflegt bzw. mit einer Hecke aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen bepflanzt und sind daher gemäß ADAM, NOHL u. VALENTIN (1986) mit dem Biotopwert 5 zu bewerten.

In Tab. 4 werden die Ergebnisse von Bestand und Planung (inkl. Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet) nach Biotoptypen einander gegenübergestellt:

Tabelle 4: Biotoptypen im Eingriffsbereich vor und nach Umsetzung des Bebauungsplans

Biotoptyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Ökopunkte*
Bestand			
Intensivgrünland	14.913	2,4	35.791
Junge Grünlandbrache	8.258	2,9	23.948
Acker	19.828	1,6	31.725
Nutz- / Gemüsegarten	2.148	2,4	5.155
Gartenbrache	520	2,6	1.352
Hausgarten mit geringem Gehölzbestand	1.524	2,7	4.115
Hausgarten mit größerem Gehölzbestand	1.849	3,5	6.472
Obstplantage	6.774	2,4	16.258
Beerenstrauchplantage	3.837	2,4	9.209
Wegegraben	353	2,6	918
Grasweg	80	2,4	192
Versiegelte Flächen (Wege)	1.205	0	0
Kompensationsfläche B-Plan Nr. 115	1.360	5,0	6.800
Summe Bestand	**62.649**	---	**141.935**
Planung			
Allgemeines Wohngebiet (38.361 m², GRZ 0,3)			
Überbaubare Flächen	11.508	0	0
Bauliche Nebenanlagen (50 % der zulässigen GRZ)	5.754	0	0
Hausgärten	21.099	3,2	67.517
Verkehrsflächen	8.799	0	0
Öffentliche Grünflächen (Spielplatz, Parkanlage)	518	2,9	1.502
Öffentliche Grünfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft)	14.971	5,0	74.855
Summe Planung	**62.649**		**142.372**
Bilanz (Wert "Planung" – Wert "Bestand"			**+ 437**
* Fläche x Biotopwert = Öko-Punkte			

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass nach Umsetzung aller festgesetzten Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bezüglich des Biotoppotenzials die Mindestkompensation für den Eingriff erbracht wird.

7.3 Kompensationsbedarf Orts- und Landschaftsbild

Die großzügigen Wohngrundstücke im Zusammenhang mit den Pflanzfestsetzungen im Bereich der privaten Grundstücksflächen (Baum- und Strauchpflanzungen) gewährleisten, dass nach Umsetzung des Bebauungsplans ein durch Grünstrukturen geprägtes Baugebiet entsteht. Die Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen tragen weiter zur räumlichen Gliederung und zur ortsbildgerechten Durchgrünung des Baugebietes bei.

Mit der Umsetzung der in Kap. 6 beschriebenen Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen auf den öffentlichen und privaten Grundstücken sind somit eine ausreichende Durchgrünung des neuen Baugebietes und die Einbindung des neuen Siedlungsrandes in die umgebende Kulturlandschaft gewährleistet, zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

9 BELANGE DES ARTENSCHUTZES

9.1 Rechtliche Grundlagen

Das deutsche Artenschutzrecht gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) fordert neben dem allgemeinen Artenschutz (Verbot von mutwilliger Beunruhigung, Fangen, Töten oder Verletzen bzw. der Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensstätten ohne vernünftigen Grund) einen weitergehenden Schutz der "Besonders geschützten Arten" sowie der "Streng geschützten Arten". Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren sind auch die Artenschutzbelange zu prüfen.

Die Einordnung in streng geschützte und besonders geschützte Arten bezieht sich auf verschiedene Verordnungen und Richtlinien auf Bundes- und EU-Ebene und richtet sich nach der Auflistung in den Anhängen der EU-Artenschutzverordnung (EUArtSchV), der EU-Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) sowie der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). Alle "Streng geschützten Arten" werden zugleich als "Besonders geschützte Arten" geführt. Einen Überblick gibt Tab. 5.

Tabelle 5: Gesetzliche Definition der Geschützten Arten nach BNatSchG

Einordnung	Streng geschützte Arten	Besonders geschützte Arten
Bezug	Anhang A der EUArtSchV Anhang IV der FFH-RL Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV	Anhang A oder B der EUArtSchV Anhang IV der FFH-RL Europäische Vogelarten nach VS-RL Anlage 1 Spalte 2 der BArtSchV

Für "Besonders geschützte Arten" gilt gemäß § 44 (1) Nr. 1 u. 3 BNatSchG ein Zugriffsverbot (nachstellen / fangen / verletzen / töten / entnehmen, beschädigen oder zerstören der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten).

Der Schutz für "Streng geschützte Arten" und der Europäischen Vogelarten[1] wird in § 44 (1) Nr. 2 um das Verbot der erheblichen Störung während der "Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten" erweitert. Als erheblich wird eine Störung definiert, wenn sich dadurch "der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert".

In § 44 (5) Satz 5 BNatSchG werden die nur nach nationalem Recht besonders geschützten Arten, d. h. alle geschützten Arten außer den europäisch geschützten Arten

[1] Europäische Vogelarten sind gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind.

des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten, bei Eingriffen und Vorhaben von den artenschutzrechtlichen Verboten pauschal freigestellt.

§ 44 (5) BNatSchG eröffnet weiterhin die Möglichkeit der Freistellung von den Bestimmungen des Artenschutzes für nach § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung) zugelassene Eingriffe in Natur und Landschaft. Für die Zulassung nach § 15 BNatSchG sind zunächst Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen zu prüfen. Gemäß § 15 (5) BNatSchG ist ein Eingriff zu untersagen, wenn Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, ausgleichbar und ersetzbar sind und die Belange von Natur und Landschaft in der Abwägung vorgehen. Für die Freistellung von den artenschutzrechtlichen Verboten muss über die naturschutzrechtliche Genehmigung hinaus der Nachweis erbracht werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Soweit Ausweichhabitate im Untersuchungsgebiet zur Verfügung stehen, ist zu prüfen, ob die betroffenen Populationen diese nutzen können und somit in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand verbleiben. Kann dies nicht ausreichend und langfristig gewährleistet werden, sind geeignete Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen, deren Wirksamkeit nachzuweisen ist.

9.2 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Mögliche artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplans können Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG), die Verletzung bzw. Tötung von Individuen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) oder Störungen in den Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) durch Bauarbeiten sein.

9.2.1 Kurzbeschreibung der Lebensräume im Gebiet

Das Plangebiet ist durch landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzungen charakterisiert. Der nordwestlich des Wirtschaftsweges "Am Viethenkreuz" an einen Obstbaubetrieb angrenzende Teil wird überwiegend als Grünland intensiv mit Pferden beweidet. Eine Parzelle ist mit Beerensträuchern bewachsen. Die südöstlich des Weges "Am Viethenkreuz" gelegenen Flächen werden zum überwiegenden Teil als Acker einzelne Parzellen als Gemüsegärten und Grabeland genutzt. An der nördlichen Plangebietsgrenze sind auch Gärten mit größerem Gehölzbestand vorhanden. Im Nordwesten, Norden und Südosten grenzt Wohnbebauung an das Plangebiet an.

Im Südwesten des Plangebietes gehen die Acker- und Grünlandflächen in Obstplantagen über. Das südwestlich anschließende überwiegend durch Obstanbauflächen

und Grünland geprägte und durch Gehölze strukturierte Gebiet des Eifelfußes geht dann in die Waldbestände der Eifel über. In einem Abstand von jeweils ca. 300 m nordwestlich bzw. südöstlich der Plangebietsgrenzen des Bebauungsplans verlaufen der Ersdorfer und der Altendorfer Bach mit ihren begleitenden Gehölzbeständen. Der Abstand der Bäche zum Plangebiet ist so groß, dass von Beeinträchtigung hier vorkommender Tierarten durch das Planvorhaben nicht auszugehen ist.

9.2.2 Auswahl der zu berücksichtigenden Arten

Um eine Liste der potenziell betroffenen Arten zu erhalten, die bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung zu berücksichtigen sind, wurde zunächst das Fachinformationssystem (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) bezüglich der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen ausgewertet. Die so gewonnenen Informationen zu möglicherweise betroffenen Arten werden vor dem Hintergrund einer Beurteilung der betroffenen Flächen überprüft.

Im Fachinformationssystem stellt das LANUV naturraumbezogene, naturschutzfachlich begründete Listen der planungsrelevanten Arten in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind. Bei den nicht im FIS aufgeführten Arten wird davon ausgegangen, dass aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes kein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen vorliegt.

Die Abfrage der nach 1990 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten ist für die einzelnen Messtischblätter (MTB) möglich. Eine weitere Eingrenzung nach betroffenen Lebensräumen erfolgt anhand einer Liste übergeordneter Lebensraumtypen.

Das geplante Vorhaben liegt im MTB 5408 (Bad Neuenahr-Ahrweiler). Da dieses MTB nur einen geringen Flächenanteil in NRW hat und daher nur wenige Arten benannt sind, wurde das landschaftlich ähnlich strukturierte westlich angrenzende MTB 5407 (Altenahr) mit herangezogen.

Folgende Lebensraumtypen der LANUV-Liste können von der Planung betroffen sein:

- Äcker
- Säume, Hochstaudenfluren
- Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- Gebäude
- Fettwiesen und -weiden

Nach der Abfrage sind die folgenden planungsrelevanten Arten zu berücksichtigen.

Säugetiere:
Wildkatze, Haselmaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr

Vögel:
Habicht, Sperber, Feldlerche, Eisvogel, Wiesenpieper, Baumpieper, Graureiher, Waldohreule, Mäusebussard, Wachtel, Kuckuck, Mehlschwalbe, Kleinspecht, Schwarzspecht, Turmfalke, Rauchschwalbe, Neuntöter, Feldschwirl, Nachtigall, Rotmilan, Pirol, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Schwarzkehlchen, Turteltaube, Waldkauz, Haselhuhn, Schleiereule

Amphibien:
Geburtshelferkröte

Reptilien:
Zauneidechse

Schmetterlinge:
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Nachtkerzen-Schwärmer

Über die in der LANUV-Liste aufgeführten Arten hinausgehende konkrete Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld des Vorhabens liegen nicht vor.

Da sich die potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten auf die benannten Lebensraumtypen im gesamten Messtischblatt beziehen, ist jeweils vor dem Hintergrund der konkreten Lebensraum-Ausprägung im Planungsgebiet und des räumlichen Zusammenhanges sowie der Art des Vorhabens zu prüfen, ob die möglicherweise betroffenen Arten im konkreten Einzelfall tatsächlich betroffen sein können (Plausibilitätsprüfung).

9.2.2 Beurteilung vor dem Hintergrund der Lebensraumansprüche

Ausschluss von Arten aufgrund der Habitatausstattung

Das regelmäßige Vorkommen oder eine Betroffenheit folgender Tierarten bzw. ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann aufgrund ihrer Habitatansprüche (vgl. MUNLV 2008, PETERSEN et al. 2004) und der habituellen und strukturellen Ausprägung der Biotope im Plangebiet bzw. im Umfeld ausgeschlossen werden:

Säugetiere

Die **Wildkatze** ist eine Leitart für kaum zerschnittene, möglichst naturnahe waldreiche Landschaften. Ihr Vorkommen im Bereich des Plangebietes und ihm weiten Umfeld ist auszuschließen.

Die **Haselmaus** besiedelt bevorzugt Laub- und Laubmischwälder. Außerhalb der Wälder werden Parklandschaften mit Gebüschen, Feldgehölzen und Hecken besiedelt. Die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere schlafen tagsüber in faustgroßen Kugelnestern in der Vegetation oder in Baumhöhlen. Der von Ende Oktober bis Ende April/Anfang Mai dauernde Winterschlaf wird in Nestern am Boden unter der Laubschicht oder in frostsicheren Spalten zwischen Baumwurzeln verbracht. Die seltenen Nachweise in Siedlungsnähe beschränken sich auf Obstgärten und Parks. Im Plangebiet sind keine geeigneten Habitatstrukturen für die Art vorhanden.

Ein regelmäßiges Vorkommen der meisten der aufgeführten **Fledermausarten** bzw. ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist aufgrund der habituellen und strukturellen Ausprägung des Plangebietes nicht möglich. Die notwendigen artspezifischen Standortbedingungen, insbesondere große Gehölzbestände mit altem Baumbestand, sind für die Waldfledermäuse (**Bechsteinfledermaus**, **Wasserfledermaus**, **Fransenfledermaus**, **Großer** und **Kleiner Abendsegler** sowie **Braunes Langohr**) nicht vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass die oben benannten Fledermausarten vor allen in den südwestlich des Plangebietes beginnenden Waldgebieten am Eifelrand vorkommen. Da das Plangebiet aufgrund seiner Strukturarmut nur einen suboptimalen Lebensraum darstellt, ist allenfalls mit einem sporadischen, eher zufälligen Auftreten einzelner Individuen im Gebiet zu rechnen.

Da eine Überplanung des Obstbaubetriebes durch den Bebauungsplan Nr. 110 "Am Viethenkreuz I nicht vorgesehen ist, sind Gebäude und damit mögliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden nicht betroffen. Auch die Gebäude des Aussiedlerhofes besitzen als Quartierstrukturen für Fledermäuse nur eine geringe Eignung, da kaum Spalten oder Einflugmöglichkeiten vorhanden sind.

Graue Langohren sind typische "Dorffledermäuse", die als Gebäudebewohner mit Quartieren in Spaltenverstecken, hinter Holzverschalungen oder auf großen Dachbö-

den in strukturreichen, dörflichen Siedlungsbereichen vorkommen. Typische Jagdgebiete sind siedlungsnahes heckenreiches Grünland, Waldränder, Obstwiesen und Parkränder. Vor allem der strukturreiche Bereich des südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Eifelfußes stellt ein geeignetes Jagdgebiet dar. Das Plangebiet ist als Lebensraum für das Graue Langohr eher ungeeignet, wird aber möglicherweise auf dem Weg von den Schlafplätzen in den Ortslagen zu den Jagdgebieten durchflogen. Da im Plangebiet jedoch keine geeigneten Leitstrukturen vorhanden sind, sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" keine Konflikte mit artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erwarten.

Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, leben aber in strukturreichen Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Traditionell genutzte Wochenstuben befinden sich in warmen geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Auch **Kleine Bartfledermäuse** bewohnen im Sommer meist Gebäude, seltener werden Baumquartiere aufgesucht. Bevorzugte Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Da das Plangebiet kein geeignetes Jagdgebiet darstellt und Baumquartiere für die Kleine Bartfledermaus im Plangebiet nicht vorhanden sind, kann ein regelmäßiges Vorkommen des Großen Mausohrs und der Kleinen Bartfledermaus im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Vögel

Die Greifvögel **Habicht**, **Sperber**, **Mäusebussard**, **Rotmilan** und die meisten Spechte, hier **Grauspecht**, **Schwarzspecht**, sowie **Graureiher** und **Waldkauz** benötigen zur Anlage der Horste bzw. Bruthöhlen störungsarme Gehölzbestände mit starkem Baumholz und Altbäumen, die im Plangebiet und dem weiten Umfeld nicht vorhanden sind. Dies gilt auch für die weniger störempfindliche **Waldohreule**.

Der **Turmfalke** nistet außer in Bäumen auch an höheren Gebäuden. Im Umfeld des Plangebietes sind jedoch auch geeignete Gebäude nicht vorhanden.

Der **Pirol** bevorzugt hohe, lichte, feuchte und sonnige Laubwälder, Auwälder und Feuchtwälder in Gewässernähe, in Siedlungsbereichen auch Parkanlagen und Gärten mit hohen Baumbeständen. Geeignete Gehölzbestände sind nicht betroffen.

Als hoch spezialisierter Waldvogel findet das **Haselhuhn** im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume.

Die **Nachtigall** besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölzen und Hecken sowie naturnahe Parkanlagen. Dabei ist die Nähe zu Gewässern,

Feuchtgebieten oder Auen wichtig. Für die Nestanlage und die Aufzucht der Jungen ist eine ausgeprägte, störungsfreie Krautschicht notwendig. Diese Bedingungen sind im Untersuchungsgebiet –u. a. durch freilaufende Hunde– nicht gegeben.

Für die Besiedler strukturreicher Kulturlandschaften wie **Kuckuck**, **Feldsperling**, **Schwarzkehlchen**, **Neuntöter**, **Wiesenpieper**, **Baumpieper, Feldschwirl** und **Turteltaube** ist das Plangebiet als Lebensraum ungeeignet.

Die **Wachtel** kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Im Plangebiet fehlen für die am Boden brütende Art ungestörte Neststandorte in hoher Kraut- und Grasvegetation (freilaufende Hunde!).

Gebäude bewohnenden Vogelarten wie **Mehlschwalbe**, **Rauchschwalbe** und **Schleiereule** könnten möglicherweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des Obstbaubetriebes finden, weitere Gebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden. Da der Obstbaubetrieb im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht überplant wird, sind Konflikte mit artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht ersichtlich:

Lebensräume des **Eisvogels** – Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern – sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Es ist davon auszugehen, dass einige der überprüften Arten (z. B. Greifvögel, Schwalben) das Plangebiet als Teilfläche ihres Nahrungshabitats nutzen. Da ein Ausweichen auf geeignete benachbarte Flächen möglich ist und Teile des Plangebietes (Gärten, Grünflächen) während und nach Umsetzung der Planung weiter nutzbar sind, können jedoch sowohl artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 (Fang, Verletzung oder Tötung) als auch Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzuchts-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten; Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population) und Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) BNatSchG für alle oben aufgelisteten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Amphibien

Für die **Geburtshelferkröte** sind weder Gewässer zur Laichablage noch geeignete Sommerlebensräume wie sonnenexponierte Böschungen, Geröll- oder Blockschutthalden, Lesesteinmauern oder Steinhaufen vorhanden. Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.

Reptilien

Diese Wärme liebende **Zauneidechse** benötigt Lebensräume mit einem Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Für die Eiablage sind Standorte mit lockeren, sandigen Substraten erforderlich. Lebensräume sind vor allem Heidegebiete, Halbtrocken- und Trockenrasen sowie südexponierte Waldränder und Feldraine, sekundär werden vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche oder Sand- und Kiesgruben genutzt. Geeignete Flächen sind im Plangebiet und seinem Umfeld nicht vorhanden.

Schmetterlinge

Voraussetzung für das Vorkommen des **Schwarzblauen Moorbläulings** ist der Große Wiesenknopf als Futter- und Eiablagepflanze. Vorkommen dieser Pflanze sind auf den intensiv genutzten Säumen im Plangebiet nicht gegeben.

Geeignete sonnig-warme und feuchte Lebensräume des **Nachtkerzen-Schwärmers** (feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengräben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfluren) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Entwässerungsgraben entlang des Weges "Am Viethenkreuz" stellt aufgrund der Beeinträchtigungen durch angrenzende land- und gartenbauliche Nutzung (Eintrag von Pflanzenschutzmitteln, Überfahren) und den regelmäßigen Schnitt der Böschungsflächen allenfalls keine geeignete Lebensraumstruktur dar.

Potenziell vorkommende Arten

Säugetier

Die Nutzung des Plangebietes durch die **Zwergfledermaus** kann aufgrund der Lebensraumstruktur im Planungsgebiet nicht generell ausgeschlossen werden (vgl. PETERSEN et al. 2004, MUNLV 2008). Als Sommer-Tagesquartiere (März bis September) können neben Hohlräumen unter Flachdächern, Wandverkleidungen und in Mauerspalten von Gebäuden auch Baumquartiere in den jüngeren Gehölzen genutzt werden. Da diese Quartiere nicht frostfrei sind, sind sie für die Überwinterung nicht geeignet.

Gebäude werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen, im Plangebiet könnten jedoch in den gehölzreichen Hausgärten an der nördlichen Plangebietsgrenze geeignete Baumquartiere für die Sommermonate vorhanden sein.

Als Jagdgebiete werden neben Gehölzbeständen (Hecken, Einzelbäume, Kleingehölze) auch Straßenlaternen aufgesucht. Im Umfeld des Plangebietes sind mit den umgebenen Gärten und den Agrarflächen im Übergang zu den Randbereichen der Eifelwälder

strukturreiche Ausweichflächen für Zwergfledermäuse vorhanden. Darüber hinaus werden die Gärten, die im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, später auch wieder als Teilflächen als Jagdgebiet zur Verfügung stehen.

Konkrete Hinweise auf Fledermaus-Vorkommen im Plangebiet liegen nicht vor.

Um für die Zwergfledermaus während der Bauzeit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 (Verletzung / Tötung von Individuen) und Nr. 2 (Störungen in den Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) BNatSchG auszuschließen, sind entsprechende bauzeitliche Vorgaben einzuhalten (s. Kap. 9.3.3).

Bezüglich der möglichen Nutzung als Jagdgebiet bestehen während der Bauzeit ausreichend nutzbare Ausweichmöglichkeiten. Gemäß § 44 (5) Satz 2 BNatSchG liegt somit ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht vor.

Vögel

Die **Feldlerche** als Charakterart der offenen Feldflur kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Ein Vorkommen im Plangebiet ist möglich. Die Pferdeweiden sind als Bruthabitat für die am Boden brütende Art aufgrund der intensiven Nutzung nicht geeignet. Die Ackerflächen im Plangebiet sind für als Lebensraum grundsätzlich geeignet, allerdings ist aufgrund der intensiven Nutzung nur mit geringen Bruterfolgen zu rechnen. Die Inanspruchnahme der beplanten Fläche bedeutet im möglichen Gesamtlebensraum vor Ort jedoch keinen essentiellen Verlust, da in der umgebenden Landschaft vergleichbare Ausweichhabitate in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Das Vorkommen des **Gartenrotschwanzes** ist in Nordrhein-Westfalen derzeit auf die Randbereiche größerer Heidelandschaften und sandige Kiefernwälder konzentriert, früher kam er auch in reich strukturierten Dorflandschaften vor. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2 bis 3 m Höhe in alten Obstbäumen oder Kopfweiden angelegt. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art in den Gärten an der nördlichen Plangebietsgrenze und den angrenzenden dörflichen Strukturen in älteren Obstbäumen einen geeigneten Brutplatz findet.

Der **Kleinspecht** legt seine Nisthöhle bevorzugt in Weichhölzern an. Er kommt außer in parkartigen oder lichten Laub- und Mischwäldern, Weich- und Hartholzauen sowie feuchten Erlen- und Hainbuchenwäldern auch im Siedlungsbereich in strukturreichen Parkanlagen oder Obstgärten mit altem Baumbestand vor. Ein Vorkommen in den Gärten im nördlichen Teil des Plangebietes kann somit nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte dürfen Gehölzentfernungen geeigneter Nist- und Brütbäume nur außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten durchgeführt werden (vgl. Kap. 9.3.3).

9.2.3 Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Vorgabe zur Entfernung von Gehölzbeständen

Da Gehölzbestände grundsätzlich Sommerquartiere für Zwergfledermäuse und Brutstätten von Vögeln, insbesondere Gartenrotschwanz und Kleinspecht, enthalten können, dürfen zur Vermeidung der Tötung, Schädigung oder Störung von Individuen brütender Vogelarten sowie der Zerstörung besetzter Fledermaus-Baumquartiere Rodungsarbeiten nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September erfolgen. Dies entspricht den naturschutzrechtlichen Vorgaben in § 39 (5) BNatSchG. Gehölzentfernungen sind somit nur in der Zeit vom 1. Oktober bis Ende Februar zulässig.

Mit der Einhaltung dieser zeitlichen Vorgabe können Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verletzung oder Tötung von Individuen) und Nr. 2 BNatSchG (Störung während der Fortpflanzung-, Aufzuchts-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population) vermieden werden.

Ein Abweichen von dieser zeitlichen Vorgabe ist nur dann möglich, wenn durch einen Fachgutachter unmittelbar vor Beginn der Fällarbeiten ausgeschlossen wurde, dass mögliche Quartiere von Fledermäusen oder Nist- und Brutplätze von Gartenrotschwanz oder Kleinspecht besetz sind.

Hinweis:

Ist die Entfernung von Gehölzen in den Sommermonaten aus artenschutzrechtlicher Sicht vertretbar, ersetzt dies nicht die Befreiung von den Bestimmungen des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG durch die Untere Landschaftsbehörde.

9.3 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Belange

Die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange auf Basis der Liste planungsrelevanter Arten (Abfrage des LANUV-Fachinformationssystems) kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung der Planungen Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind, da geeignete Habitatstrukturen für die im Messtischblatt für die betroffenen Lebensraumtypen aufgelisteten planungsrelevanten Säugetiere, Vogelarten, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge im Planungsgebiet fehlen bzw. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten gem. § 39 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden können. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht ersichtlich.

Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchungen sind nicht erforderlich.

10 FFH-VERTRÄGLICHKEIT

Im Nordwesten (Ersdorfer Bach) und Süden (Altendorfer Bach) liegen im Abstand von ca. 260 m vom geplanten Baugebiet Teilflächen des FFH-Gebietes DE-5407-301 "Wiesen bei Ruine Tomberg" (Gesamtfläche: 107 ha).

Das Gebiet erstreckt sich zwischen der Ruine Tomburg im Norden und der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz im Süden. Der Landschaftsraum ist vom Obstanbau einerseits und andererseits von Grünlandflächen am Eifelfuß und naturnahen Bachläufen geprägt. Mit den im Gebiet vorkommenden feuchten bis trockenen und mageren Wiesen und Weiden, strukturreichen Bachläufen sowie artenreichen Weg- und Grabensäumen entsteht eine insgesamt vielfältige Biotopstruktur.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Bauvorhabens sind mögliche Auswirkungen auf das europäische Schutzgebiet zu prüfen.

Der Schutzzweck des Gebietes umfasst folgende Lebensräume und Arten:

Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

9160 Stieleichen-Hainbuchenwald

Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie

Schwarzblauer Moorbläuling

Neuntöter

Prioritäre Lebensräume oder Arten sind im Standarddatenbogen nicht verzeichnet.

Die Wiesen bei der Ruine Tomburg beherbergen das bedeutendste bekannte Vorkommen des Schwarzblauen Moorbläulings (*Maculinea nausithous*) im linksrheinischen Teil des Rhein-Sieg-Kreises. Die repräsentative Biotopausstattung mit feuchten bis frischen Wiesenflächen sowie feuchten, artenreichen Bachrändern und Wegrainen ist die Grundlage für die Erhaltung der dauerhaften und großen Population dieses Schmetterlings.

Der Neuntöter brütet in der strukturreichen Landschaft am Eifelfuß regelmäßig mit mehreren Brutpaaren.

Die trockenen und feuchten Grünlandflächen bieten zahlreichen gefährdeten Pflanzenarten geeignete Wuchsorte, die durch günstige klimatische Situation bedingt weiterhin das Vorkommen vieler thermophiler Arten. Zum Teil befinden sie sich hier, wie das Rostbraune Ochsenauge (*Pyronia tithonus*, RL NW: 1), an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze.

Vorrangiges Entwicklungsziel für das Gebiet ist die Erhaltung, Optimierung und Entwicklung artenreicher Grünlandflächen sowie die Erhaltung und Entwicklung von Säumen, um eine leistungsfähige Vernetzung der Lebensräume des Schwarzblauen Moorbläulings zu erreichen. Ein weiteres Teilziel ist die Erhaltung der Hecken- und Gebüschstrukturen als wichtige Lebensraumelemente des Neuntöters.

Das ca. 260 m von der Grenze des FFH-Gebietes am Ersdorfer bzw. dem Altendorfer Bach entfernte Baugebiet berührt das FFH-Gebiet nicht direkt. Somit bleibt zu untersuchen, ob durch die geplante Bebauung negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet entstehen können.

Kartierte FFH-Lebensräume und sonstige FFH-relevante Lebensräume sind im weiten Umfeld der Planung nicht vorhanden, die nächsten FFH-Lebensräume als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes liegen über 1.000 m von der Grenze des geplanten Baugebietes entfernt.

Lebensräume des **Schwarzblauen Moorbläulings** sind extensiv genutzte, wechselfeuchte Wiesen oder Wegraine mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes und mit Kolonien von Knotenameisen. Geeignete Vegetationsbestände sind in den unteren Abschnitten des Schutzgebietes am Ersdorfer und Altendorfer Bach nicht vorhanden, der nächste potenziell geeignete Grünlandbestand liegt mehr als 450 m von der Grenze des Baugebietes entfernt. Negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schwarzblauen Moorbläulings sind somit auszuschließen.

Die bekannten Vorkommen des **Neuntöters** liegen im Bereich des von Grünland bestimmten und mit Hecken durchsetzten Eifelfußes im südwestlichen Teil des FFH-Gebietes. Die unteren Abschnitte der Bachläufe im durch intensiven Obstbau geprägten Gebiet bieten keine geeigneten Lebensräume für die Art. Negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Neuntöters sind demnach nicht zu erwarten.

Im Ergebnis sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-5407-301 "Wiesen bei Ruine Tomberg" durch eine Bebauung im Abstand von mindestens 260 m zur Grenze des FFH-Gebietes und von mehr als 1.000 m zu FFH-Lebensräumen nicht zu erwarten. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

11 ZUSAMMENFASSUNG

- Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung Allgemeiner Wohngebiete am südlichen Ortsrand der Stadtteile Altendorf und Ersdorf der Stadt Meckenheim geschaffen werden.

- Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild verbunden. Im Zuge der Bebauung werden überwiegend Biotope mit eingeschränkter Bedeutung für den Naturhaushalt in Anspruch genommen oder funktional beeinträchtigt. Die Böden des Plangebietes sind infolge der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vorbelastet und besitzen daher eine eingeschränkte Bedeutung für den Naturhaushalt.

- Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen entwickelt. Im Hinblick auf das Landschaftsbild werden die geplanten Wohneinheiten gestalterisch und maßstäblich an die vorhandene Bebauung angepasst. Das Maß der baulichen Nutzung wird für die vorgesehenen Einzelhäuser mit einer GRZ von 0,3 festgesetzt. Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird auf den Privatgrundstücken in Zisternen gespeichert.

- Innerhalb des Geltungsbereiches sind Ausgleichsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Grüngestaltung vorgesehen. Die nicht überbaubaren Freiflächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen zu gestalten und teilweise mit Strauchgehölzen zu bepflanzen. Weiterhin ist auf den privaten Grundstücken je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum anzupflanzen.

- Die Begrünungsmaßnahmen auf den privaten Flächen, die primär gestalterische Funktionen übernehmen, werden auch in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Darüber hinaus sind innerhalb der Verkehrsflächen weitere Baumpflanzungen zur räumlichen Gliederung und ortsbildgerechten Durchgrünung des Wohngebietes vorgesehen.

- Als Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet werden auf als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzten öffentlichen Grünflächen die Anlage von extensiv zu nutzenden bzw. zu pflegenden, locker strukturierten Wildobst-Beständen sowie am südlichen Siedlungsrand östlich der Straße "Am Viethenkreuz" die Anpflanzung einer Hecke aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen festgesetzt.

- Die Bilanzierung des Zustandes vor und nach Umsetzung des Bebauungsplans zeigt, dass innerhalb des Plangebietes der Ausgleich für alle Potenziale erbracht werden kann.
- Die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange auf Basis der Liste planungsrelevanter Arten (Abfrage des LANUV-Fachinformationssystems) kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung der Planungen Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind, da geeignete Habitatstrukturen für die im Messtischblatt für die betroffenen Lebensraumtypen aufgelisteten planungsrelevanten Säugetiere, Vogelarten, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge im Planungsgebiet fehlen bzw. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten gem. § 39 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden können.
- Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-5407-301 "Wiesen bei Ruine Tomberg" sind durch eine Bebauung im Abstand von mindestens 260 m von der Grenze des FFH-Gebietes und im Abstand von mehr als 1.000 m von FFH-Lebensräumen nicht zu erwarten. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Meckenheim, im Dezember 2013

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15

info@ginster-meckenheim.de

Dipl.-Ing. Dr. Andreas Blaufuß-Weih

12 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN UND PFLANZENLISTEN

12.1 Grünordnerische Festsetzungen

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen erreichen als grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan rechtliche Verbindlichkeit. Die Festsetzung erfolgt zeichnerisch und textlich. Es werden die Gliederungsziffern der Festsetzungen im Bebauungsplan verwendet (dort Ziffern 1.6 und 1.7).

Zur Ausführung der Maßnahmen wird auf die Kapitel 5 und 6 des Landschaftspflegerischen Begleitplans verwiesen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt und mit seinen Darstellungen Bestandteil des Bebauungsplans.

Festsetzung:	**Begründung und Erläuterung:**
1.6 <u>Belange von Natur und Landschaft</u>	
1.6.1 **Berücksichtigung der Pflanzenlisten** Soweit betroffen, richten sich die nachfolgenden Pflanzmaßnahmen nach den jeweils angegebenen Pflanzenlisten. Die dortigen Angaben zu den Pflanzenarten, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichten sind verbindlich.	
1.6.2 **Begrünung und Unterhaltung nicht überbauter oder befestigter Grundstücksflächen der Wohngebiete** Die nicht überbauten bzw. befestigten oder für sonstige zulässige Nutzungen benötigten Flächen auf den privaten Grundstücken der allgemeinen Wohngebiete sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dies betrifft auch die Vorgarten-Bereiche. Die Begrünung kann z. B. aus Stauden oder niedrigen Gehölzen (Bodendeckern) oder Landschaftsrasen bestehen. Mindestens 10 % der nicht überbaubaren oder durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind mit Sträuchern der ***Pflanzenliste I*** zu bepflanzen.	Durch die Festsetzung soll ein Mindestmaß an Durchgrünung des Baugebietes sichergestellt werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des angestrebten ländlichen Charakters des geplanten Wohngebietes sowohl für das Orts- und Landschaftsbild (Einbindung der Ortslage in die Landschaft) als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen, wie sie auch Hausgärten bieten, von besonderer Bedeutung.

Festsetzung:	Begründung und Erläuterung:
1.6.3 **Anpflanzung von Einzelbäumen auf den Baugrundstücken** Auf den privaten Grundstücken ist pro angefangene 400 m² Grundstücksfläche jeweils ein heimischer Laub- oder Obstbaum entsprechend den Vorgaben der ***Pflanzenliste II*** anzupflanzen.	Die Festsetzung dient der Sicherung eines Mindestumfanges an Grünvolumen im Plangebiet sowie der Verbesserung des Biotopwertes der nicht überbauten Teile der Privatgrundstücke. Zusammen mit den übrigen Gestaltungsmaßnahmen tragen die Baumpflanzungen in den Hausgärten zu einer guten Durchgrünung des Baugebietes und zur Gestaltung eines harmonischen Übergangs in die Landschaft bei.
1.6.4 **Begrünung überdachter Stellplätze** Überdachte Stellplätze (Carports) sowie freiliegende geschlossene Garagenwände sind mit Kletterpflanzen entsprechend den Vorgaben der ***Pflanzenliste III*** zu begrünen.	Eine Fassadenbegrünung dient durch die dämpfenden Einflüsse des Laubwerkes auf Temperaturextreme, durch Staubsedimentation auf den Blattoberflächen und durch das Sauerstoff produzierende Grünvolumen der Verminderung der kleinklimatischen Auswirkungen der Bebauung. Daneben trägt die Begrünung zu einer besseren Einbindung der Gebäude in die Umgebung und zur Durchgrünung des Wohngebietes bei.
1.6.5 **Extensive Begrünung der Flachdächer von Garagen und Carports oder Ausbildung als Kiesdach** Flachdächer von Garagen oder Stellplatzüberdachungen sind mit mindestens 10 cm kulturfähigem Substrat abzudecken und extensiv zu begrünen. Sie sind durch extensive Pflege im Rahmen regelmäßiger Kontrollgänge zu erhalten. Alternativ zu einer Begrünung ist auch eine Ausbildung als bekiestes Flachdach möglich.	Die Festsetzung dient dem Regenwasser-Rückhalt sowie der Verminderung der kleinklimatischen Negativ-Auswirkungen der Bebauung, der Verbesserung des Ortsbildes und kann in begrenztem Umfang Funktionen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere übernehmen.

Festsetzung:	Begründung und Erläuterung:
1.6.6 **Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen** Innerhalb der Verkehrsflächen ist in den Planbereichen nordwestlich und südöstlich der Straße "Am Viethenkreuz" jeweils im Bereich der Stellplätze pro angefangene 4 Stellplätze mindestens 1 Baum der ***Pflanzenliste IV*** zu pflanzen. Nordwestlich der Straße sind somit bei 17 Stellplätzen 5 Bäume und südwestlich bei 37 Stellplätzen 10 Bäume zu pflanzen. Für den Wurzelbereich jedes Baumes ist eine ausreichend große (mindestens 3 m^2, z. B. 1,75 x 1,75 m), unbefestigte Baumscheibe anzulegen und durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren zu sichern. Die Sicherung kann z. B. durch Poller oder Rundhölzer erfolgen. Die Baumscheiben sind mit Bodendeckern, Stauden oder Landschaftsrasen zu begrünen. Die Maßnahme umfasst Anpflanzung, Pflege, Erhalt und gegebenenfalls Ersatz der Bäume. Die vorgegebene Mindestpflanzqualität sichert eine rasche gestalterische Wirksamkeit der Anpflanzungen.	Die Baumpflanzungen haben in erster Linie gestaltende Funktion. Sie dienen der räumlichen Gliederung sowie der ortsbildgerechten Durchgrünung des Wohngebietes. So werden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch die Bebauung gemildert. Nach einem gewissen Entwicklungszeitraum können die Bäume in sehr eingeschränktem Umfang Biotopfunktionen übernehmen und sich durch Beschattung und Erhöhen der Luftfeuchte ausgleichend auf das Kleinklima auswirken.

Festsetzung:	Begründung und Erläuterung:
1.6.7 **Anlage von Wildobstbeständen** Auf den als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzten Öffentlichen Grünflächen zwischen dem Landwirtschaftsbetrieb und der Bebauungsgrenze sowie östlich entlang der Straße "Am Viethenkreuz" ist eine extensiv zu nutzende / zu pflegende Wiese mit lockerem Bestand aus Wildobst-Bäumen zu entwickeln. Die Vorgaben für die Pflanzung (Arten, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichte) sind in der **Pflanzenliste V** zusammengestellt. Darüber hinaus sind Anlage und Pflege im Landschaftspflegerischen Begleitplan geregelt. Sollte sich ein Nutzer finden, der die Pflege und Nutzung der Bäume gewährleisten kann, können auch Obst-Hochstämme angepflanzt werden. Eine Sortenliste hierzu findet sich im Anhang 4 des Landschaftspflegerischen Begleitplans.	Ähnlich wie Streuobstwiesen bieten Wildobst-Bestände Lebensgrundlagen für artenreiche und aus Sicht des Naturschutzes schutzwürdige Lebensgemeinschaften. Ältere Bestände stellen wertvolle Habitate für viele heimische Tier- und Pflanzenarten zur Verfügung, auch im Bestand bedrohte Arten wie Eulen oder Fledermäuse finden hier geeignete Lebensbedingungen. Mit der Rückführung nutzungsbedingter Bodenbelastungen und der Einleitung einer naturnahen Bodenentwicklung auf den Grünland-Flächen ist auch eine positive Wirkung für den Boden verbunden. Am Ortsrand tragen Wildobst-Wiesen ähnlich wie die traditionellen Streuobstwiesen dazu bei, einen landschaftsgerechter Übergang vom Siedlungsgebiet zur freien Landschaft zu schaffen. Die abwechslungs- und strukturreichen Flächen sind in Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholung für Spaziergänger und Radfahrer von Bedeutung. Damit bewirkt die Anlage der Wildobstwiese einen funktionalen Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt, insbesondere bezüglich des Biotoppotenzials und des Bodenhaushaltes sowie des Landschaftsbildes.
1.6.8 **Anpflanzung einer Hecke aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern** Am südlichen Rand des Baugebietes östlich der Straße "Am Viethenkreuz" wird auf einer streifenförmigen Teilfläche der zeichnerisch festgesetzten "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" (öffentliche Grünfläche) eine 5 m breite Hecke aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen angepflanzt. Die Anlage der gestuften Pflanzung erfolgt nach den Vorgaben der **Pflanzenliste VI**.	Die Hecke aus Sträuchern und Bäumen bildet den gestalterischen Abschluss des neuen Baugebietes. Als naturnahe Grünstruktur sorgt sie für eine landschaftsgerechte Einbindung des Baugebietes in die angrenzende Kulturlandschaft. Nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum kann die Gehölzstruktur Habitatfunktionen für Vögel, Insekten und Kleinsäuger erfüllen. Die Rückführung nutzungsbedingter Bodenbelastungen und die Einleitung einer naturnahen Bodenentwicklung bewirken auch eine positive Wirkung für den Boden. Die Anpflanzung dient somit der Kompensation von Beeinträchtigungen des Boden- und des Biotoppotentials und des Landschaftsbildes.
1.6.9 **Fachgerechte Durchführung der festgesetzten Anpflanzungen** Die nach den vorstehenden Ziffern festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und ggf. zu ersetzen.	Für die angestrebte ökologische und optisch-ästhetische Wirkung der Pflanzungen ist es entscheidend, dass sie fachgerecht vorgenommen und auf Dauer erhalten werden.

Festsetzung:		Begründung und Erläuterung:
1.6.10	**Nachweis über die Umsetzung der Pflanzfestsetzungen** In den Bauvorlagen bzw. im Bauantrag ist durch Darstellung im Lageplan oder in einem separaten Bepflanzungsplan nachzuweisen, in welcher Art und Weise die Pflanzfestsetzungen auf den privaten Grundstücken umgesetzt werden sollen.	Die Darstellung ist erforderlich, damit die genehmigende Behörde nachvollziehen kann, in welcher Form die Festsetzungen umgesetzt werden.
1.6.11	**Zuordnung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen** Die Maßnahmen und Festsetzungen gemäß den Ziffern 1.6.1 bis 1.6.10 dienen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" ergeben. Die Kosten für Maßnahmen innerhalb der Verkehrsflächen gemäß den Festsetzungen unter Ziffer 1.6.6 werden den öffentlichen Verkehrsflächen zugeordnet. Die Kosten für Maßnahmen auf den privaten Grundstücken gemäß den Festsetzungen unter den Ziffern 1.6.2 bis 1.6.6 gehen zu Lasten der jeweiligen Grundstücke, für die sie festgesetzt sind. Die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet gemäß den Ziffern 1.6.7 und 1.6.8 gehen zu Lasten der Bebauung und Verkehrserschließung im Plangebiet des Bebauungsplans. Die Verteilung der Kosten regelt sich nach Maßgabe der Satzung der Stadt Meckenheim über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach den §§ 135 a – 135 c BauGB vom 14.12.1998.	Die Zuordnung der Maßnahmen zu dem Eingriffsvorhaben ist zur Refinanzierung der Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Festsetzung:		Begründung und Erläuterung:
1.7	**Behandlung des Niederschlagswassers**	
1.7.1	**Naturverträglicher Umgang mit Niederschlagswasser** Das Niederschlagswasser von den Dachflächen der Wohngebäude ist in Zisternen aufzufangen und zu speichern. Die Zisternen müssen eine Mindestgröße von 50 l pro m^2 überdachter Grundfläche besitzen und sind durch einen Überlauf an den Regenwasserkanal anzuschließen. Die Zisterne kann als Erdzisterne oder im Gebäude errichtet werden. Die Nutzung des gespeicherten Wassers als Brauchwasser oder zur Gartenbewässerung ist zulässig.	Der Regenwasserrückhalt in den Zisternen kann eine Verminderung von Abflussspitzen der Vorfluter bewirken und trägt so zur Verminderung der Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch die geplante Bebauung bei. Gleichzeitig werden wertvolle Trinkwasserressourcen geschont.
1.7.2	**Förderung von Regenwasserversickerung und -rückhalt** Auf den privaten Baugrundstücken sind die Zufahrten zu Garagen und Stellplätzen, die Stellplätze sowie Zugänge so anzulegen, dass die Wasserdurchlässigkeit des Bodens gewährleistet bleibt. Geeignete Beläge sind z. B. Schotterrasen, Rasenpflaster mit breiten Fugen, Rasengittersteine, wassergebundene Decken sowie spezielle offenporige, wasserdurchlässige Pflasterbeläge. Wasserdurchlässige Materialien sind darüber hinaus für Wege- und Platzflächen innerhalb öffentlicher Grünflächen zu verwenden.	Die Festsetzung dient der Verringerung von Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes.

12.2 Pflanzenlisten zu den Festsetzungen

Als Anlage zu den Festsetzungen des Bebauungsplans werden die Pflanzenlisten rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans. In den Pflanzenlisten werden die zu verwendenden Pflanzenarten und Mindestpflanzqualitäten sowie z. T. Pflanzdichten bzw. Pflanzabstände dargestellt.

PFLANZENLISTE I: Sträucher für private Gartenflächen

Die Gehölze für die privaten Gartenflächen sind aus folgender Liste auszuwählen:

Mindestpflanzqualität: verpflanzte Sträucher, 3-4 Tr., o. B., 60-100
Pflanzabstand: ca. 1,50 m x 1,50 m

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Felsenbirne	*Amelanchier lamarckii*
Schmetterlingsstrauch	*Buddleia* spec.
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Haselnuss	*Corylus avellana*
Besen-Ginster	*Cytisus scoparius*
Deutzie	*Deutzia x magnifica*
Forsythie	*Forsythia intermedia*
Ranunkelstrauch	*Kerria japonica*
Kolkwitzie	*Kolkwitzia amabilis*
Gemeiner Liguster	*Ligustrum vulgare*
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Gartenjasmin	*Philadelphus* spec.
Schlehe	*Prunus spinosa*
Feuerdorn	*Pyracantha* spec.
Johannisbeere	*Ribes nigrum, R. alpinum*
Acker-Rose	*Rosa agrestis*
Hunds-Rose	*Rosa canina*
Mai-Rose, Zimt-Rose	*Rosa majalis*
Bibernell-Rose	*Rosa pimpinellifolia*
Wein-Rose	*Rosa rubiginosa*
Filz-Rose	*Rosa tomentosa*
Sal-Weide	*Salix caprea*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Flieder	*Syringa vulgaris*
Weigelie	*Weigela* spec.

PFLANZENLISTE II: Einzelbäume und Obstbäume zur Anpflanzung in den Gärten

Aus nachstehender Liste ist pro angefangene 400 m² Grundstücksfläche jeweils eine Laubbaumart oder Obstbaumsorte auszuwählen:

Laubbaumarten

Mindestpflanzqualität: Hochstämme mit Stammumfang 16/18 cm

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Feldahorn	*Acer campestre*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Rot-Dorn	*Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'*
Zierapfel 'John Downie'	*Malus 'John Downie'*
Trauben-Kirsche	*Prunus padus*
Gemeine Birne	*Pyrus pyraster*
	Pyrus serrulata
Eberesche, Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*
Schwedische Mehlbeere	*Sorbus intermedia*

Obstbaumsorten

Mindestpflanzqualität: Hochstämme mit Stammumfang 10/ 12 cm

Äpfel:

Ananasrenette
Freiherr von Berlepsch
Geheimrat Dr. Oldenburg
Goldparmäne
Gravensteiner
Kaiser Wilhelm
Ontario
Schöner aus Boskoop
Weißer Klarapfel

Birnen:

Conference
Gräfin von Paris
Gute Luise
Köstliche von Charneux
Pastorenbirne
Stuttgarter Geißhirtle
Tongern
Triumph aus Vienne

Kirschen:

Dönissens Gelbe Knorpelkirsche
Frühe Rote Meckenheimer
Große Schwarze Knorpelkirsche
Hedelfinger Riesenkirsche
Ludwigs Frühe
Morellenfeuer
Schattenmorelle

Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen, Reneklo-den:

Deutsche Hauszwetsche
Große Grüne Reneklode
Mirabelle von Nancy
Ontario Pflaume
The Czar
Wangenheims Frühzwetsche

Walnuss (Juglans regia)

Pflanzenliste III: Kletterpflanzen

Aus nachstehender Liste sind eine oder mehrere Pflanzenarten auszuwählen:

Mindestpflanzqualität: mit Topfballen
Pflanzdichte/Pflanzabstände: je angefangene 3 m Außenwandlänge mind. 2 Pflanzen

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Akebie, Klettergurke	*Akebia quinata*
Pfeifenwinde	*Aristolochia macrophylla*
Trompetenblume	*Campsis radicans*
Baumwürger	*Celastrus orbiculatus*
Clematis/Waldrebe	*Clematis*, Wildarten und -sorten
Efeu	*Hedera helix*
Hopfen	*Humulus lupulus*
Winterjasmin	*Jasminum nudiflorum*
Heckenkirsche	*Lonicera* in Arten und Sorten
Wilder Wein	*Parthenocissus quinquefolia*
	P. tricuspidata 'Veitchii'
Schlingknöterich	*Polygonum aubertii*
Blauregen	*Wisteria sinensis*

PFLANZENLISTE IV: Einzelbaumpflanzungen innerhalb der Verkehrsflächen

Aus nachstehender Liste sind eine oder mehrere Baumarten auszuwählen:

Mindestpflanzqualität: Hochstämme, Stammumfang 18/20 cm

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Säulen-Ahorn 'Typ Ley I'	*Acer platanoides 'Columnare Typ Ley I'*
Spitzahorn 'Olmstedt'	*Acer platanoides 'Olmstedt'*
Stadt-Linde 'Greenspire'	*Tilia cordata 'Greenspire'*
Winter-Linde 'Rancho'	*Tilia cordata 'Rancho'*
Wildbirne	*Pyrus calleryana 'Chanticleer'*
Esche 'Raywood'	*Fraxinus angustifolia 'Raywood'*

PFLANZENLISTE V: Anlage von Wildobstbeständen

Für die Anlage der Wildobstwiese sind alle nachfolgenden Arten zu verwendenden:

Baumarten

Mindestpflanzqualität: Hochstämme, Stammumfang 8/12 cm, 3 x v., o. B.

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Wildbirne	*Pyrus communis*
Holzapfel	*Malus sylvestris*
Vogelkirsche	*Prunus avium*
Speierling	*Sorbus domestica*
Mispel	*Mespilus germanica*

PFLANZENLISTE VI: Anpflanzung einer Hecke aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern

Für die Pflanzung sind sämtliche nachfolgenden Gehölzarten zu verwenden:

Straucharten

Mindestpflanzqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, 4-5 Tr., o.B., 60-100
Pflanzabstand: 1,50 m x 1,50 m

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Haselnuss	*Corylus avellana*
Weißdorn	*Crataegus monogyna, C. laevigata*
Faulbaum	*Frangula alnus*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Hunds-Rose	*Rosa canina*
Sal-Weide	*Salix caprea*

Baumarten

Mindestpflanzqualität: Stammbüsche, Heister, Stammumfang 16/18 cm
Pflanzabstand: 1,50 m x 1,50 m

Deutscher Name	**Botanischer Name**
Feld-Ahorn	*Acer campestre*
Sand-Birke	*Betula pendula*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Vogelkirsche	*Prunus avium*

QUELLENVERZEICHNIS

ADAM, K., NOHL, W. & VALENTIN, W. 1986: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.), 1973: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-, Blatt CC 5502 Köln. Bonn-Bad Godesberg

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) 1978: Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Blatt 122/123 Köln/Aachen. Bonn-Bad Godesberg

GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NRW 2010: Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden. Version 2010. CD-ROM. Krefeld

GINSTER U. STEINHEUER 2000: Stadt Meckenheim. Bebauungsplan Nr. 115 'Auf'm Acker'. Landschaftspflegerischer Begleitplan. Meckenheim

KÜHN GEOCONSULTING 1997: Stadt Meckenheim. BV: B-Plan Nr. 110 "Am Viethenkreuz" in Meckenheim – Altendorf / Ersdorf. Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser. Projekt-Nr.: 970189G01 vom 8. Juni 1997. Bonn

LIESECKE, H.-J. 1993: Die Wasserrückhaltung bei extensiver Dachbegrünung. Das Gartenamt 11/1993: 728-735

MUNLV – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2008: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. 2004: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere- Schriftenr. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 69/2, Bonn-Bad Godesberg

SGP ARCHITEKTEN + STADTPLANER 2013: Stadt Meckenheim. Bebauungsplan Nr. 110 "Am Viethenkreuz I" im Ortsteil Altendorf-Ersdorf. Entwurf mit Begründung. Stand: 10. Dezember 2013. Meckenheim

VV-ARTENSCHUTZ – VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR ANWENDUNG DER NATIONALEN VORSCHRIFTEN ZUR UMSETZUNG DER RICHTLINIEN 92/43/EWG (FFH-RL) UND 2009/147/EG (V-RL) ZUM ARTENSCHUTZ BEI PLANUNGS- ODER ZULASSUNGSVERFAHREN. Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010

ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (Hrsg.) 2002: Maßnahmenplan Zweckverband Naturpark Kottenforst-Ville – Handlungsempfehlungen. Beiträge zur Landesentwicklung 56. Bergheim, Köln

ANHANG 1: BEWERTUNG DER BÖDEN IM EINGRIFFSGEBIET

Generelle Darstellung der Bewertungskriterien und Bewertungsmaßstäbe zur Beurteilung eines von Eingriffen betroffenen Bodens						
Wertstufe	**sehr gering**	**gering**	**gering bis mittel**	**mittel**	**mittel bis hoch**	**hoch**	**sehr hoch**
Nutzungseignung Ertragsfähigkeit, Bearbeitbarkeit	Boden-/Grünlandzahl < 18; land-wirtschaftlich nicht/kaum nutzbar		Boden-/Grünlandzahl 35 - 55; landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt/erschwert			Boden-/Grünlandzahl > 75; landwirtschaftlich sehr gut nutzbar
					❶	
Filtervermögen (mechanisches Filtervermögen)	vorherrschende Bodenarten Tone, Kies		vorherrschende Bodenarten Grobsand, lehmige Schluffe, schluffige Lehme			vorherrschende Bodenarten lehmiger Sand, Mittel- und Feinsand
					❶	
Sorptionsfähigkeit (physiko-chemisches Filtervermögen	vorherrschende Bodenarten Grobsand, Kies		vorherrschende Bodenarten schwach lehmige Sande, sandige Schluffe, sandige Lehme			vorherrschende Bodenart lehmige Schluffe, schluffige Lehme, Tone
					❶	
Wasserrückhaltevermögen, pflanzenverfügbares Bodenwasser	nutzbare Wasserkapazität < 50 l/m³ z.B. Grobsand, Kies, Ton		nutzbare Wasserkapazität 90 - 140 l/m³ z.B. sandige Schluffe u. Lehme, lehmige, schluffige Sande			nutzbare Wasserkapazität > 200 l/m³ z.B. Lehm
					❶	
Versickerungsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit < 1 cm/Tag z.B. Tone,		Wasserdurchlässigkeit 10 - 40 cm/Tag z.B. lehmige Schluffe, schluffige Lehme			Wasserdurchlässigkeit > 100 cm/Tag z.B. Grobsand, Kies
				❶		
Teilbewertung (A): Nutzungseignung	untergeordnet		mittel		hoch	**Eingriffsausschluss**
					❶	
Bedeutung für den Naturhaushalt Standortausprägung (z.B. für spezialisierte Biotope)	frisch; nährstoffreich; schwach sauer - schwach alkalisch		feucht/trocken; mittlere Nährstoffversorgung; mäßig basenreich/mäßig sauer			nass/sehr trocken; nährstoff-arm; basenreich/sauer
		❶				
Seltenheit, Gefährdung, kulturhisto-rische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit häu-fig; ohne kulturhistorische Bedeutung		Bodentyp regional und/oder landesweit verbreitet; mit kulturhistorischer Bedeutung			Bodentyp regional und/oder landesweit sel-ten; große kulturhistorische Bedeutung
		❶				
Naturnähe der Böden	voll- bzw. teilversiegelte Flächen; Altlasten	sehr stark überprägter Boden (z.B. Ver-änderung des Bodenprofils; Übernut-zung)		Veränderungen der Bodeneigenschaf-ten (z.B. Verdichtung; Stoffeinträge);		weitgehend naturnaher Zustand (z.B. alter Waldstandort)
				❶		
Rückführbarkeit von bestehenden Vorbelastungen	nicht / nur sehr eingeschränkt rückführbar		teilweise rückführbar			weitgehend rückführbar
				❶		
Teilbewertung (B): Bedeutung für den Naturhaushalt	untergeordnete Bedeutung		mittlere Bedeutung		hohe Bedeutung	**Eingriffsausschluss**
				❶		

Bewertete Bodentypen: ❶ Parabraunerde, z. T. Pseudogley-Parabraunerden

ANHANG 2: KOMPENSATIONSERMITTLUNG (BODEN)

Kompensationsermittlung des von Eingriffen betroffenen Bodens

Wertstufe	sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch
Teilbewertung (A): Nutzungseignung	untergeordnet		mittel			hoch	Eingriffsausschluss
						●	
Teilbewertung (B): Bedeutung für den Naturhaushalt	untergeordnete Bedeutung		mittlere Bedeutung			hohe Bedeutung	Eingriffsausschluss
				●			
Eingriff in den Bodenhaushalt (C) Art und Intensität des Eingriffes	Veränderung der physikalisch-chemischen Eigenschaften		Überprägung der Bodenstruktur bzw. der natürlichen Profildifferenzierung		Vollständige Zerstörung der natürlichen Profildifferenzierung	teilweise oder vollständige Versiegelung	
						●	
Gesamtbeurteilung (A+B+C)							Eingriffsausschluss
Kompensationsfaktor	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
							●				

Bewertete Bodentypen: ● Parabraunerde, z. T. Pseudogley-Parabraunerden

ANHANG 3: BEWERTUNG DER BIOTOPTYPEN – BESTAND

Generelle Darstellung der Bewertungsmaßstäbe und Beurteilungskriterien zur Bewertung der von Eingriffen betroffenen Biotopstrukturen											
Wertstufe		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aktueller Zustand, Bewertungsanteil 50 %	Vielfalt von Biotoptypen im Naturraum	Räumliche Zuordnung und Anzahl verschiedener Biotoptypen									
		keine/ geringe Vielfalt				mäßig ausgeprägte Vielfalt					sehr hohe Vielfalt
	Seltenheit der Pflanzen- und Tierarten	Vorkommen seltener/gefährdeter Arten (Rote Liste, Vorwarnliste, geobotanische Besonderheit, regionale Häufigkeit)									
		ausschließlich Allerweltsarten				seltene/gefährdete Arten vereinzelt vorhanden					hohe Anzahl seltener/gefährdeter bzw. stark gefährdeter Arten vorhanden
	Seltenheit der Pflanzen- und Tiergesellschaften	Vorkommen seltener Pflanzen- und Tiergesellschaften (Lebensgemeinschaften) (§ 62 Biotope LG NRW, Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands, Rote Liste der Pflanzengesellschaften NRW)									
		sehr häufige Lebensgemeinschaften				mittlere Häufigkeit der Lebensgemeinschaften					sehr seltene Lebensgemeinschaften
	Vielfalt Schichtenstruktur	Häufigkeit und qualitative Ausprägung der Schichtung bzw. Struktur einzelner Biotope									
		keine typischen Strukturmerkmale, keine Schichtung			typische Strukturmerkmale z. T. vorhanden, Schichtung erkennbar						viele vollständig ausgeprägte Schichten bzw. Strukturmerkmale
	Artenvielfalt	Artenanzahl innerhalb der Biotope									
		sehr geringe Anzahl allgemein verbreiteter Arten				mittlere Anzahl verschiedener Arten					hohe Artenanzahl, auch spezialisierte Arten
	Natürlichkeitsgrad	Intensität des menschlichen Einflusses auf einzelne Biotope unter Berücksichtigung der potentiellen natürlichen Vegetation									
		sehr hohe Nutzungsintensität				mittlere Nutzungsintensität					geringe Nutzungsintensität
	Vollkommenheitsgrad	Realzustand des Biotops (Ausprägung der Lebensgemeinschaften, Strukturzustand, Natürlichkeitsgrad des Biotoptyps)									
		naturfremder Biotoptyp, struktur- und artenarm			gut ausgeprägter Biotoptyp der Kulturlandschaft, Basisartenbestand, mäßige Strukturausbildung						naturnaher Biotop; gesättigter Artenbestand, gute Strukturausbildung
	Repräsentanz im Naturraum	Verhältnis der im UG vorhandenen Biotoptypen zu landschaftstypischen Biotoptypen unter Berücksichtigung der ökologische Wertigkeit									
		nicht typische Wertigkeit	Flächenverteilung	bzw. geringe	teilweise typische Flächenverteilung bzw. nur mittlere Wertigkeit				typische Flächenverteilung mit gleichzeitig hoher Wertigkeit		
	Bedeutung im Biotopverbundsystem	Erfüllung von Lebensraum- und Vernetzungsfunktion									
		keine/geringe Funktionserfüllung				mittlere Funktionserfüllung					sehr hohe Funktionserfüllung
	Flächengröße, Länge (Minimalareal, Pufferzone)	Größe der Biotope im Hinblick auf Bestandssicherung und Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften									
		Flächengröße bedeutsamer Biotope zur Bestandssicherung und Entwicklung ungünstig / gering			Flächengröße bedeutsamer Biotope zur Bestandssicherung und Entwicklung ausreichend						Flächengröße bedeutsamer Biotope zur Bestandssicherung und Entwicklung sehr gut geeignet
Entwicklungstendenzen, Bewertungsanteil 50 %	Gefährdungsgrad	Entwicklungstendenzen, Empfindlichkeiten, Störanfälligkeiten der betroffenen Lebensgemeinschaften									
		nicht gefährdet, nicht (störungs-) empfindlich				mittlere Gefährdung, mittlere (Störungs-) Empfindlichkeit					stark gefährdet, sehr hohe (Störungs-) Empfindlichkeit
	Grad der Ersetzbarkeit	Entwicklungszeitraum, Verfügbarkeit geeigneter Flächen/Standorte									
		kurze Entwicklungszeiten, fast überall zu realisieren				mittlere Entwicklungszeiten, noch auf verschiedenen Standorten realisierbar					nicht ersetzbar (sehr lange Entwicklungszeiträume, geeignete Standorte nicht vorhanden)

Ökologische Bewertung Biotoptypen - Bestand														
Biotoptypen	**Intensivgrünland**	**Junge Grünlandbrache**	**Acker**	**Nutzgarten**	**Hausgarten, geringer Gehölzbestand**	**Hausgarten, größerer Gehölzbestand**	**Gartenbrache**	**Obstplantage**	**Beerenstrauchplantage**	**Wegeseitengraben**	**Grasweg**	**Longierplatz**	**Schotterfläche**	**Versiegelte / überbaute Fläche**
A	**Aktueller Zustand**													
Vielfalt von Biotoptypen im Naturraum	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-
Seltenheit der Pflanzen- und Tierarten	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	1	-
Seltenheit Pflanzen- u. Tiergesellschaften	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	1	-
Vielfalt Schichtenstruktur	2	2	1	3	3	4	2	3	3	3	3	1	1	-
Artenvielfalt	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	1	1	-
Natürlichkeitsgrad	3	4	1	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	-
Vollkommenheitsgrad	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	1	1	-
Repräsentanz im Naturraum	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	1	1	-
Bedeutung im Biotopverbundsystem	2	4	1	3	3	4	3	2	2	4	3	1	1	-
Flächengröße, Länge	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	-
Durchschnitt	**2,8**	**3,3**	**2,2**	**2,8**	**2,9**	**3,5**	**3,2**	**2,8**	**2,8**	**3,2**	**2,8**	**1,4**	**1,4**	**---**
B	**Entwicklungstendenz**													
Gefährdungsgrad	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	-
Grad der Ersetzbarkeit	2	2	1	2	3	4	2	2	2	2	2	1	1	-
Durchschnitt	**2,0**	**2,5**	**1,0**	**2,0**	**2,5**	**3,5**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**1,0**	**1,0**	**---**
A+B Gesamtdurchschnitt	**2,4**	**2,9**	**1,6**	**2,4**	**2,7**	**3,5**	**2,6**	**2,4**	**2,4**	**2,6**	**2,4**	**1,2**	**1,2**	**---**
Eingriffsausschluss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANHANG 4: ALTE OBSTSORTEN ZUR ANLAGE EINER STREUOBSTWIESE (ALTERNATIVE ZUR ANPFLANZUNG VON WILDOBST)

Als Alternative zur Anpflanzung von Wildobst-Hochstämmen auf den Flächen der Ausgleichsmaßnahme A 1 können auch Obst-Hochstämme gepflanzt werden, sofern fachgerechte Pflege und Nutzung gewährleistet sind. Um das Vorkommen von altbewährten, seit Generationen im Landschaftsraum vorhandenen Obstsorten zu fördern, sind die zu verwendenden Obstgehölze aus der folgenden Liste zu wählen.

Deutscher Name	*Botanischer Name*
Apfel 'Rheinischer Krummstiel'	*Malus* 'Rheinischer Krummstiel'
Apfel 'Boskoop'	*Malus* 'Boskoop'
Apfel 'Luxemburger Renette'	*Malus* 'Luxemburger Renette'
Apfel 'Rheinischer Bohnapfel'	*Malus* 'Rheinischer Bohnapfel'
Apfel 'Rheinischer Winterrambur'	*Malus* 'Rheinischer Winterrambur'
Apfel 'Rheinische Schafsnase'	*Malus* 'Rheinische Schafsnase'
Apfel 'Jakob Lebel'	*Maus* 'Jakob Lebel'
Apfel 'Kaiser Wilhelm'	*Malus* 'Kaiser Wilhelm'
Apfel 'Rote Sternrenette'	*Malus* 'Rote Sternrenette'
Apfel 'Luxemburger Renette'	*Malus* 'Luxemburger Renette'
Apfel 'Schöner aus Nordhausen'	*Malus* 'Schöner aus Nordhausen'
Birne 'Doppelte Philippsbirne'	*Pyrus* 'Doppelte Philippsbirne'
Birne 'Gellerts Butterbirne'	*Pyrus* 'Gellerts Butterbirne'
Birne 'Gute Luise'	*Pyrus* 'Gute Luise'
Birne 'Gute Graue'	*Pyrus* 'Gute Graue'
Birne 'Köstliche von Charneux'	*Pyrus* 'Köstliche von Charneux'
Kirsche 'Große Schwarze Knorpelkirsche'	*Prunus* 'Große Schwarze Knorpelkirsche'
Kirsche 'Hedelfinger Riesenkirsche'	*Prunus* 'Hedelfinger Riesenkirsche'
Pflaume 'Hauszwetsche'	*Prunus domestica* 'Hauszwetsche'
Pflaume 'Große grüne Reneklode'	*Prunus domestica* 'Große grüne Reneklode'

Pflanzqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, o. B., Stammumfang 20-25 cm.

Befestigung mit Dreibock, Pfostenlänge 2,50 m, DU 8-10 cm, mit Halbrundhölzern und Kokosstrick.