

Stadt Korntal - Münchingen
Landkreis Ludwigsburg

Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan

„Korntal - West“

Erläuterungsbericht
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

V O R E N T W U R F

Datum: 4.2.2016

Bearbeitung:
Wolfgang Blank
Landschaftsarchitekt
Hauptmannsreute 6
70192 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Aufgabenstellung	4
1.2	Abgrenzung des Planungsgebiets.....	4
1.3	Übergeordnete Planungen	5
1.4	Rechtliche Grundlagen	5
2	Räumliche Vorgaben	7
2.1	Naturräumliche Gegebenheiten.....	7
2.2	Geologie und Boden	7
2.3	Klima.....	7
2.4	Potentielle natürliche Vegetation	7
2.5	Realnutzung.....	7
2.6	Schutzgebiete / Biotopkartierung.....	8
2.7	Natura 2000-Gebiete	8
3	Landschaftsanalyse und Bewertung	9
3.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	9
3.2	Schutzgut Boden	10
3.3	Schutzgut Wasser.....	11
3.4	Schutzgut Klima und Luft.....	12
3.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	12
4	Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	14
4.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	14
4.2	Beschreibung der Wirkfaktoren	14
5	Konflikte und Beeinträchtigungen	15
5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	15
5.2	Schutzgut Boden	15
5.3	Schutzgut Wasser.....	15
5.4	Klima und Luft.....	16
5.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	16
6	Maßnahmen	17
6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
6.2	Schutzgut Boden	18
6.3	Schutzgut Wasser.....	19
6.4	Schutzgut Klima und Luft.....	19
6.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	19
6.6	Gesamtbewertung	20
7	Gesamtbilanz Eingriff-Ausgleich, Kompensation	21
7.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	21

7.2	Schutzgut Boden	21
7.3	Schutzgut Wasser.....	22
7.4	Schutzgut Klima und Luft.....	22
7.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	22
8	Zusammenfassende Beurteilung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	23
8.1	Zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Plangebiets	23
8.2	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets.....	23
9	Festsetzungen	24
9.1	Pflanzbindungen und Pflanzgebote.....	24
9.2	Örtliche Bauvorschriften	25
9.3	Pflanzenlisten	25
10	Anlagen	27

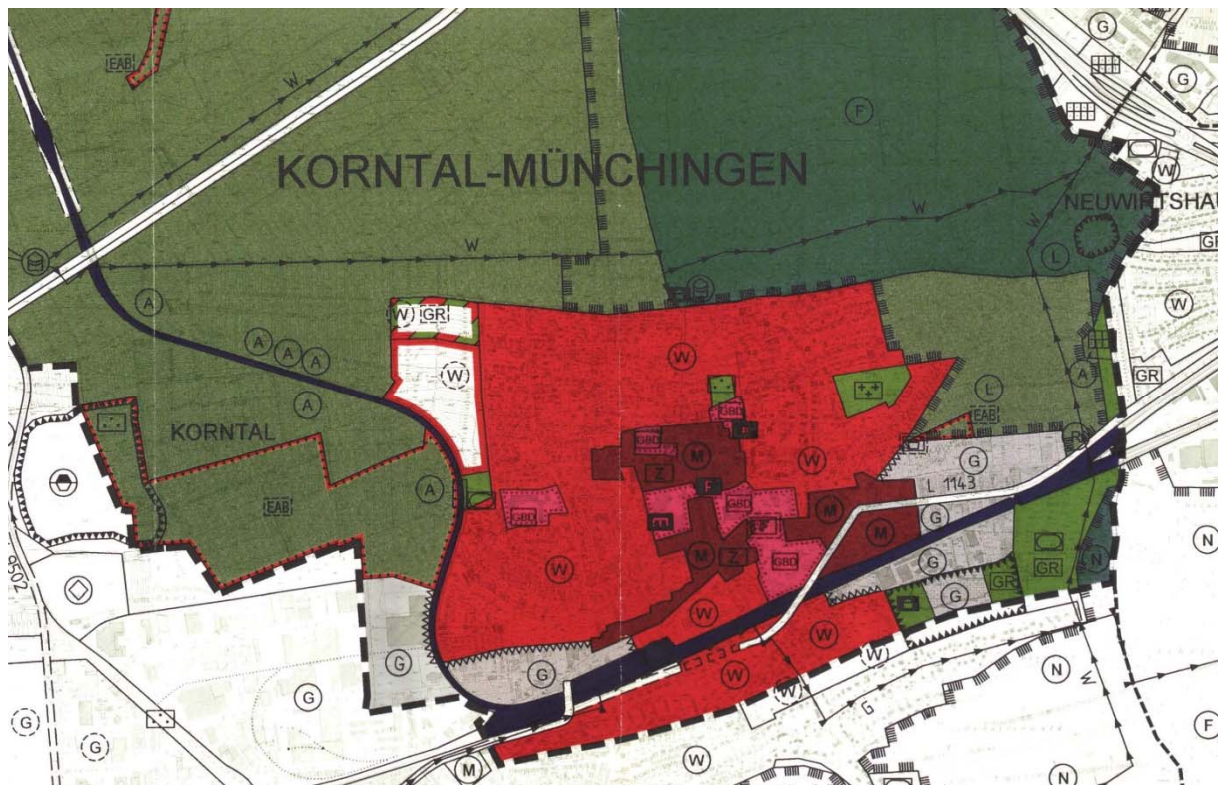
1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Korntal – Münchingen plant am westlichen Rand von Korntal ein Wohngebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 11,5 ha und einer Nettobaufäche von ca. 7,5 ha auszuweisen. Das Planungsgebiet schließt im südlichen Bereich an die Wohnbebauung an der Hermann – Hesse – Straße an, im nördlichen Bereich an die Wohnbebauung an der Engelbergstraße, Landhausstraße, Strohgäustraße und Neuhaldenstraße.

Durch die Ausweisung der Wohnbauflächen werden Ackerflächen, Kleingartenflächen und ehemals als Gärtnerei genutzte Flächen überbaut. Diese Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind zu bewerten und zu bilanzieren. Im Rahmen des Grünordnungsplanes werden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Auszug Flächennutzungsplan 2010:



1.2 Abgrenzung des Planungsgebiets

Der Bearbeitungsbereich des Grünordnungsplanes umfasst die Fläche des Geltungsbereiches von 11,5 ha. Das Gebiet wird im Süden begrenzt vom Bahndamm der Strohgäubahn und dem Sportplatz am Isolde-Kurz-Weg, im Osten von der Hermann-Hesse-Straße und dem Feldweg 1890/1, im Norden vom Feldweg 1882/1 und dem Flurstück 1918, im Westen von den Feldwegen 1928/1 und 2085/1.

1.3 Übergeordnete Planungen

Sowohl im aktuellen Flächennutzungsplan 2010 der Stadt Korntal-Münchingen als auch im Regionalplan des Verbandes Region Stuttgart sind die möglichen Wohnbauflächen im gesamten Stadtgebiet dargestellt. Dem Areal westlich der Hermann-Hesse-Straße - „Korntal-West“ - wurde von der Region aufgrund seiner Lage an den Entwicklungsachsen (Hauptverkehrsachsen, öffentlicher Nahverkehr) ein Schwerpunkt für den Wohnungsbau zugeschrieben.

1.4 Rechtliche Grundlagen

1.4.1 Rechtliche Grundlage der Grünordnungsplanung

Maßgebende Grundlage für die Grünordnungsplanung in Baden-Württemberg ist das Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015. Die Träger der Bauleitplanung können Grünordnungspläne aufstellen, wenn Teile der Gemeinden nachteiligen Landschaftsveränderungen ausgesetzt sind oder dies erforderlich ist, um einen Biotopverbund einschließlich dessen Elemente bei der Ausweisung von Bauflächen zu erhalten. Die Darstellungen der Grünordnungspläne können, sofern erforderlich und geeignet, als Festsetzungen in die Bebauungspläne übernommen werden. § 11 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) enthält Regelungen zur Grünordnungsplanung.

1.4.2 Regelungen im BauGB bezüglich der Eingriffsregelung

Die bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung gilt für Bauleitpläne (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne) sowie für Ergänzungssatzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB, soweit in diesen Eingriffe geplant werden (§ 18 Abs. 1 BNatSchG). Im Gegensatz zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird sie bereits auf der Planungsebene und nicht erst bei der Zulassung konkreter Bauvorhaben durchgeführt. Entsprechende Beschlüsse zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. die Ausweisung dafür vorgesehener Flächen werden im Bebauungsplan umgesetzt. Gesetzliche Bestimmungen für diesen Typ von Eingriffsregelung enthält das Baugesetzbuch (BauGB).

Vermeidungsmaßnahmen

Die Gemeinde hat entsprechend dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot zu prüfen, inwieweit die beabsichtigten Darstellungen und Festsetzungen, die Eingriffe zur Folge haben können, tatsächlich erforderlich sind, bzw. wie die daraus folgenden Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt vermieden werden können. Es ist zu prüfen, ob das Planungsziel mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft - quantitativ, qualitativ oder an anderen Standorten im Plangebiet - erreicht werden kann.

Minimierungsmaßnahmen

Minimierungsmaßnahmen sind Darstellungen oder Festsetzungen, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen zu mindern und dadurch zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen beitragen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind Maßnahmen für eine gleichartige oder gleichwertige Kompensationen der Eingriffsfolgen, die sowohl in räumlichem als auch in nicht räumlichem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen können.

Beispielsweise können unvermeidbare und nicht in erforderlichem Maß ausgeglichene Eingriffe in den Arten- und Biotopschutz durch gleichartige Maßnahmen im betreffenden Naturpotential vollständig kompensiert werden.

Grundsätzlich ist von einem Gebot zum vollständigen Ausgleich von Eingriffen auszugehen, das erst durch eine ordnungsgemäße Abwägung der Gemeinde überwunden werden kann (§ 18 (1) BNatSchG).

1.4.3 Planungsmethodik

Der Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden – Württemberg (LUBW Stand Oktober 2005) bearbeitet.

Parallel zur verbal-argumentativen Abhandlung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft und Arten / Biotope erfolgt jeweils eine rein rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zur Abschätzung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

2 Räumliche Vorgaben

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Neckar- und Tauber Gäulplatten“ und der Untereinheit „Neckarbecken“

2.2 Geologie und Boden

Die Geologische Karte von Baden – Württemberg weist im Planungsgebiet geringmächtige quartäre Deckschichten aus Löss und Lösslehm aus. Zur Tiefe hin folgen die Schichten des Mittleren Keupers (Gipskeuper, km1) in Form von verwitterten Tonen, Ton und Tonschluffsteinen. Im geologische Gutachten von Geotechnik Südwest vom 4.8.2015 wird ausgeführt, dass die Löss- und Lösslehmdecke morphologisch bedingt stark unterschiedlich mächtig ausgeprägt ist; im Nordteil Mächtigkeiten bis 4,6 m, im südlichen Bereich 0,5 – 0,9 m.

Entsprechend sind die Ackerzahlen im Bereich nördlich der Neuhaldenstraße meist bei 60 – 74, südlich davon nur im Bereich 25 – 34 und 35 - 59, ein Teilbereich auch unter 25.

2.3 Klima

Korntal - Münchingen liegt in der warmgemäßigten Klimazone mit feuchttemperiertem Klima und warmen Sommern (Klimaformel Cfb).

C: kältester Monat zwischen + 18°C und -3°C

f: immerfeucht, keine Trockenzeit

b: wärmster Monat < 22°C

Im Planungsgebiet sind Windverteilungen mit einem Maximum aus westlicher Richtung sowie einem Nebenmaximum aus östlichen Richtungen dominierend.

2.4 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation, d.h. die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse ausgehend von den gegenwärtigen Standortfaktoren entwickeln würde, ist im Bereich des Plangebiets Waldmeister-Buchenwald, Höhenstufe planar - kollin.

2.5 Realnutzung

Das Plangebiet ist überwiegend ackerbaulich genutzt. Am süd – westlichen Rand befindet sich eine ehemalige Gärtnerei mit Wirtschaftsgebäuden und Gewächshäusern, nordwestlich liegt innerhalb der Ackerflächen ein Kleingartengrundstück mit älterem Baumbestand. Im Süden liegt ein Streifen mit dichtem Gehölzbewuchs, der sich überwiegend aus aufgelassenen Kleingärten entwickelt hat.

2.6 Schutzgebiete / Biotopkartierung

Am südlichen Rand des Plangebiets grenzen die geschützten Biotope Biotop Nr. 171201180004 „Feldhecken an der Bahnlinie bei Korntal“ an.

2.7 Natura 2000-Gebiete

Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU verfolgt das Ziel, ein kohärentes Netz besonderer Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zu errichten und zu erhalten (§ 31 BNatSchG).

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass für Projekte oder Pläne (u.a. Flächennutzungspläne, Bauungspläne), die erhebliche Auswirkungen auf die Schutzziele von „Natura-2000-Gebiete“ haben, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor.

3 Landschaftsanalyse und Bewertung

3.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.1.1 Zielvorgabe nach § 1 BNatSchG ist:

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.....*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind;*

3.1.2 Bestand

Vegetation und geschützte Tierarten

Eingestreut in die Äcker befinden sich teils verwilderte Gartenanlagen mit älterem Baumbestand. Am südwestlichen Rand liegt eine aufgelassene Gärtnerei mit nicht mehr genutzten Gewächshäusern, einem Löschteich und Brachflächen. Am südlichen Rand verläuft die Strohgäubahn mit teilweise bewachsenen Böschungen (§ 32 – Biotope). Am Übergang von der Bahnböschung zu den südlichen verwilderten Gartenflächen hat sich ein Wäldchen aus Ulmen entwickelt.

Um eine Betroffenheit geschützter Tierarten festzustellen, wurde eine ‚Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung‘ (BIOPLAN, Heidelberg) durchgeführt.

Folgende Arten wurden im Gebiet festgestellt:

Amphibien und Reptilien:

Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte im Bereich des künstlichen Löschteichs an der ehemaligen Gärtnerei.

Zauneidechsen entlang der Bahnböschungen.

Vögel:

40 Vogelarten wurden nachgewiesen, überwiegend typische Arten der Agrarlandschaft und Siedlungsarten, davon Brutvögel der Roten Liste im Gebiet:

Rebhuhn, Wachtel, Grünspecht, Feldlerche, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Star, Haussperling, Girlitz, Goldammer.

Brutvögel der Roten Liste in der Umgebung: Turmfalke und Feldsperling

Fledermäuse:

Das Gebiet dient als Jagdhabitat für 6 Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus). Quartiere der Zwergfledermaus sind im Bereich der Gärtnerei und den verwilderten Gärten vorhanden. Das Vorkommen von Fortpflanzungsstätten dieser Art wird jedoch als wenig wahrscheinlich eingestuft.

3.1.3 Zusammenfassende Bewertung

Aufgrund des Vorkommens geschützter Tierarten kommt einem Teil der vorhandenen Biotoptypen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine **hohe Bedeutung** zu. Der überwiegende Teil der intensiv genutzten Äcker ist als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von geringer Bedeutung, für die besonders bedrohten Arten der offenen Agrarlandschaft (Rebhuhn, Feldlerche und Wachtel) allerdings von hoher Bedeutung.

Streng geschützte Pflanzenarten wurden nicht gefunden.

3.2 Schutzgut Boden

3.2.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

Die natürlichen, gewachsenen Böden sind im Laufe einiger Jahrtausende entstanden. Sie sind nicht vermehrbar und stehen nur begrenzt zur Verfügung. Außerdem stellen sie die Grundlage zur Nahrungsmittelgewinnung dar und sind daher schutzbedürftig.

§ 1a BauGB schreibt als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz vor: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Ziel nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist:

„Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren ...

3.2.2 Bestand

Für die das Gebiet liegen Daten der Bodenschätzung und der Bodenfunktionsbewertung vor. Dabei werden die Funktionen

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter und Puffer für Schadstoffe bewertet.

Nach „Bodenschutz Heft 24“ ergeben sich daraus folgende Werte (Wertstufe 0 keine – 4 sehr hoch):

Nördlich der Neuholdenstraße: 2,0 – 2,67 haWE

Südlich der Neuholdenstraße: 1,33 – 2,0 haWE

Im südlichen Bereich des Plangebiets befindet sich auch ein Bereich mit Ackerzahlen < 25. Als Grenzstandort wird dieser Bereich mit hoher Bedeutung für den Naturschutz (Wertstufe 4) bewertet. Die durch Gebäude und asphaltierte Feldwege überbauten Flächen fallen in die Wertstufe 0.

3.2.3 Zusammenfassende Bewertung

Mit Ausnahme der vollständig versiegelten und überbauten Flächen handelt es sich um **mittelhochwertige** Böden mit Ackerzahlen bis 74. Die Böden mit sehr geringer Bodenfruchtbarkeit (Ackerzahlen < 25) werden als Grenzstandorte mit **hoher Bedeutung** für den Naturschutz eingestuft.

3.3 Schutzgut Wasser

3.3.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

Ziel des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG) ist es, „durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“

Nach § 55 (2) WHG soll Niederschlagswasser „ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen“.

Hauptziel ist die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes sowie seine natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge ungestört in seiner natürlichen Vielfalt und Ausbildung zu erhalten.

- Vermeidung von Schadstoffeintrag ins Grundwasser und in die Vorflut
- Erhaltung der Grundwasserneubildung
- Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser.

3.3.2 Bestand

Teilschutzgut Grundwasser

Die Böden im Gebiet weisen eine geringe – mittlere Wertigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf. Die Puffer- und Filterfunktion der Böden dagegen ist mittel - hoch.

Wasserschutzzonen sind nicht vorhanden.

Im Rahmen der geologischen Erkundung (Geotechnik Südwest, August 2015) stellte sich kein Aufschluss von Grund- oder Schichtwasser ein. Nur im südlichen bis südwestlichen Bereich ist lokal mit Schicht- oder Grundwasser zu rechnen.

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Plangebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Etwa 300 m südlich verläuft der Lachengraben. Dieser dient zusammen mit den geplanten Rückhalteeinrichtungen im Gebiet und südlich des Bahndammes der Strohgäubahn als Vorflut für das anfallende Oberflächenwasser.

3.3.3 Zusammenfassende Bewertung

Dem Schutzgut Wasser kommt sowohl beim Grundwasserschutz als auch beim Schutz der nächsten Vorflut (Lachengraben) eine allgemeine Bedeutung zu.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

3.4.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

Wesentliche Faktoren der klimatischen Regeneration sind die Bildung von Kalt- und Frischluft und deren Fortleitung in Siedlungen. Aufgrund der im Vergleich zu Waldflächen stärkeren nächtlichen Abkühlung in wolkenfreien Nächten, entsteht in windschwachen Strahlungsnächten auf Acker- und Wiesenflächen Kaltluft, die bei entsprechender Hangneigung hangabwärts fließt. Siedlungsräume profitieren vom Austausch der überwärmten, mit Schadstoffen angereicherten Luft durch kühlere Luftmassen.

Erhalt des Strahlungshaushalts bzw. Minimierung der Wärmeabstrahlung. Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft. Freihaltung von Kaltluftabflussbahnen und Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Regenerationsflächen.

3.4.2 Bestand

Durchlüftung

Die bestehenden Kaltluftströmungen im Planungsgebiet haben laut des Klimagutachtens vom April 2012 (TÜV Süd) nur sehr geringen Einfluss auf den angrenzenden Siedlungsbereich von Korntal - Münchingen. Die Kaltluftflüsse weisen nur sehr geringe Fließgeschwindigkeiten auf und sind von geringer Eindringtiefe in die angrenzenden Wohnbereiche. Der Siedlungsbereich von Korntal – Münchingen erfährt dennoch eine deutliche Abkühlung im Zuge der Kaltluftproduktion. Die Kaltluftentstehungsgebiete sind im Wesentlichen die Hänge südlich und östlich von Weilimdorf.

Lufthygienische Situation

Die Emissionen des Verkehrs aus den umgebenden Straßen (L1141 / K1704 und L1141 / K1143) sowie der Autobahn A81 in ca. 600 m Entfernung zum Plangebiet haben keinen nachweisbaren Einfluss auf die Belastung durch Schwebstaub (PM-10). Der Einfluss des Schadstoffes Stickstoffdioxid wird als „eher gering“ (TÜV Süd) eingestuft. Auffällige Emissionen durch Industrie und Gewerbe in der Umgebung sind nicht vorhanden. Aufgrund der Luftmesswerte der LUBW in vergleichbaren Messstationen der Umgebung wird davon ausgegangen, dass die Immissionswerte der 39. BImSchV für die Schadstoffe Schwebstaub PM-10 und Stickstoffdioxid eingehalten werden.

3.4.3 Zusammenfassende Bewertung

Das Plangebiet hat kaum Einfluss auf die klimatische Situation des bestehenden Siedlungskörpers. Die lufthygienische Situation wird aufgrund der regionalen Hintergrundbelastung als befriedigend eingestuft. Die Bedeutung des Planungsgebiets für das Schutzgut Klima und Luft wird als **gering** eingeschätzt.

3.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

3.5.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

Als Bewertungskriterien lassen sich für das Landschaftsbild die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft heranziehen. Die Schönheit eines Landschaftsbildes wird immer subjektiv erlebt und ist somit abhängig von der Wahrnehmung des Betrachters. Insofern ist die Beurteilung nach der Schönheit einer Landschaft als prob-

lematisch zu betrachten. Als vergleichsweise objektive Kriterien stellen sich dagegen die Eigenart, d.h. die naturräumlich und kulturhistorisch gewachsene Charakteristik eines Raumes, sowie die Vielfalt und Naturnähe einer Landschaft, dar. Diese Betrachtungsweise trägt vor allem dem Bedürfnis der in der Landschaft lebenden und arbeitenden Menschen Rechnung, in ihrer Umgebung Heimat und Identität sowie Ruhe und Erholung zu finden.

Der Erlebniswert eines Gebietes ist umso höher, je unverwechselbarer und ausgeprägter ein eigenständiger Landschaftscharakter vorhanden ist.

Neben den natürlichen Voraussetzungen einer Landschaft spielen auch Kriterien wie Erreichbarkeit, Erschließung, Attraktivität, Aussicht, klimatische Faktoren und vorhandene Belastungen wie Lärm, Geruch oder visuelle Belastung, eine Rolle.

§ 1 (4) BNatschG benennt Ziele, die „zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft...“ dienen. Es sollen Natur- und Kulturlandschaften vor Beeinträchtigungen bewahren und geeignete Erholungsflächen zugänglich gemacht werden.

3.5.2 Bestand Landschaftsbild

Die Schönheit eines Landschaftsbilds wird immer subjektiv erlebt und ist somit abhängig von der Wahrnehmung des Betrachters. Als vergleichsweise objektive Kriterien stellen sich dagegen die Eigenart, d.h. die naturräumliche und kulturhistorisch gewachsene Charakteristik eines Raumes, sowie die Vielfalt und Naturnähe einer Landschaft dar. Diese Betrachtungsweise trägt vor allem dem Bedürfnis der im Landschaftsraum lebenden und arbeitenden Menschen Rechnung, in ihrer Umgebung Heimat und Identität sowie Ruhe und Erholung zu finden.

Das Landschaftsbild des Plangebiets wird von der offenen Agrarlandschaft und den eingestreut liegenden Gehölzstrukturen der Kleingärten bzw. des Ortsrandes geprägt. Der Damm der Strohäubahn tritt als Zäsur in Erscheinung. Insbesondere der Sichtbezug zum „Grünen Heiner“ prägt das Gebiet.

3.5.3 Bestand Erholung

Bei der Beurteilung der Erholungsnutzung steht die landschaftsbezogene, extensive Erholung im Vordergrund. Hier spielen neben den natürlichen Voraussetzungen einer Landschaft auch Kriterien wie Erreichbarkeit, Erschließung, Attraktivität, Aussicht, klimatische Faktoren und nicht zuletzt auch vorhandene Belastungen (Lärm, Geruch, visuelle Belastung) eine Rolle.

Dem Plangebiet selbst kommt aufgrund der Randlage zu bestehenden Wohngebieten und dem gut ausgebauten Netz an Feldwegen eine Bedeutung für die wohnungsnaher Erholung zu. Insbesondere die Wegeverbindungen zum Aussichtspunkt am „Grünen Heiner“ und zum Höhenweg am nördlichen Rand von Korntal sind von Bedeutung.

3.5.4 Zusammenfassende Bewertung

Das Plangebiet ist für die siedlungsnaher Erholung aufgrund der bestehenden Wegeverbindungen in die freie Landschaft von Bedeutung. Dem künftigen Ortsrand kommt als Abschluss des Siedlungskörpers nach Westen eine hohe Bedeutung zu.

4 Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

4.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet des Bebauungsplans, auf den sich der vorliegende Grünordnungsplan bezieht, umfasst eine Fläche von ca. 11,5 ha

Es werden überwiegend Ackerflächen, in kleinerem Umfang verwilderte Gartenflächen und eine ehemalige Gärtnereifläche überbaut.

4.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

Die Ausweisung des Bebauungsplans wirkt sich in vielfältiger Weise auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aus. Die mit dem Vorhaben verbundenen wesentlichen Effekte werden als sog. Wirkfaktoren aufgeführt. Sie werden in baubedingt, anlagenbedingt und betriebsbedingt untergliedert. Die Wirkfaktoren sind die Ursachen für die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft.

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

(Wirkungen, die während der Bauphase auftreten, z.B.)

- Veränderung des Landschaftsbilds
- Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtungen
- Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustellen
- Abschwemmen von Wasser gefährdenden Stoffen während der Bauphase
- Lärm- und Schadstoffemissionen während des Baubetriebs

4.2.2 Anlagenbedingte Wirkungen

(Dauerhafte Veränderungen der Landschaft durch Anlagen aller Art, z.B.)

- Biotopverluste, Veränderung der Standortverhältnisse
- Verlust von Habitatstrukturen für Tiere
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überbauung
- Minderung der Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung, Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Verlust von Kaltluft produzierenden Freiflächen
- Veränderung des Landschaftsbilds durch die Bebauung einer bisherigen Freifläche
- Minderung der Erholungseignung in den angrenzenden Bereichen

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

(Wirkungen, die durch Nutzung der Anlagen entstehen, z.B.)

- Anthropogene Nutzung der Flächen innerhalb des Gebiets

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Konflikte

- Verlust von Biotopstrukturen durch Bebauung und Versiegelung, Verlust von Lebensräumen für geschützte Tierarten.

Bewertung der Beeinträchtigungen

Durch die Bebauung des Gebiets gehen Lebensräume für eine Vielzahl von Vogelarten und für Amphibien verloren. Durch die Schaffung von neuen Gehölzstrukturen im Gebiet und durch den Erhalt von Gehölzen – insbesondere von älteren Bäumen – kann der Eingriff minimiert werden.

Für die nach BNatSchG besonders und streng geschützten Vogelarten sowie für Amphibien, Eidechsen und Fledermäuse, die im Gebiet vorkommen, müssen artspezifische Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen werden, um einen günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population zu sichern.

Insgesamt ist von einer **erheblichen** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten / Biotope durch die Planung auszugehen.

5.2 Schutzgut Boden

Konflikte

- Vollständiger Funktionsverlust (Filterfunktion, Lebensraumfunktion, Pflanzenstandort, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) durch Versiegelung und Überbauung von Böden.
- Verlust von Lebensraum für Bodenorganismen.

Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Versiegelung und Überbauung von unversiegelten Flächen stellen eine **erhebliche** Beeinträchtigung dar, da diese ihre natürlichen Funktionen nicht mehr erfüllen können.

5.3 Schutzgut Wasser

Konflikte

- Verminderung der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen.

Bewertung der Beeinträchtigungen

Durch Versiegelung können Flächen ihre Funktionen innerhalb des Wasserhaushalts nicht mehr erfüllen. Insbesondere kann die Grundwasserneubildung vermindert werden. Durch die Ableitung von nicht verschmutztem Oberflächenwasser im Trennsystem und über Rückhalteeinrichtungen in die nächste Vorflut (Lachengraben) kann diese Beeinträchtigung aber

weitgehend minimiert werden, da der überwiegende Teil des Wassers im natürlichen Kreislauf verbleibt.

5.4 Klima und Luft

Konflikte

- Veränderungen des Kleinklimas durch Flächenversiegelung und Bebauung.
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen.
- Luftschadstoffimmissionen durch den Baubetrieb und die spätere Nutzung (Verkehr, Heizung).

Bewertung der Beeinträchtigungen

Die im Rahmen einer Untersuchung der lokalklimatischen Auswirkungen und der lufthygienischen Verhältnisse im Planungsgebiet (TÜV SÜD) gewonnenen Ergebnisse ergeben keine Anhaltspunkte für eine wesentliche Beeinflussung der lokalklimatischen Verhältnisse im Zuge der Umsetzung des Planungsvorhabens.

Erhöhte Schadstoffimmissionen durch den zusätzlichen Verkehr sind den Berechnungen zufolge ebenfalls nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima / Luft ist somit **nicht erheblich**.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Konflikte

- Veränderung des Landschaftsbilds durch bauliche Anlagen.
- Verlust von siedlungsnahem Erholungsraum.

Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Bebauung ergänzt das bestehende Wohngebiet, Maßstab und Dichte der Gebäude orientieren sich am Bestand. Vorhandene Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben erhalten. Die Blickbezüge zum „Grünen Heiner“ wurden in der städtebaulichen Planung durch die Lage der öffentlichen Grünflächen berücksichtigt. Über Pflanzbindungen und Pflanzgebote wird die innere Durchgrünung des Gebiets und die Randeingrünung gesichert.

Die Veränderung des Landschaftsbildes wird insofern **nicht** als **erhebliche** Beeinträchtigung eingestuft.

6 Maßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beziehen sich auf die Flächen innerhalb des Plangebiets.

Die Artenschutzmaßnahmen (CEF – continued ecological functionality) sind vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen umzusetzen und unterliegen nicht der Abwägung.

6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs

- V1 (CEF) Erhalt eines 15 m breiten extensiven Grünstreifens entlang des südlichen Bahndammes als Eidechsenhabitat, Abgrenzung der Fläche während der Bauzeit.
- V2 Erhalt der geschützten Feldhecken entlang des Bahndammes (§ 32 – Biotope)
- V3 (CEF) Erhalt des Ulmenwäldchens als Teil der öffentlichen Grünfläche am südlichen Gebietsrand insbesondere auch als Habitat für den Grünspecht.
- V4 (CEF) Erhalt von größeren Einzelbäumen innerhalb der geplanten Gartenflächen zur inneren Durchgrünung und als Nahrungshabitat für den Grünspecht.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- M1 Fällung von Gehölzen und Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober – 28. Februar).
- M2 Schaffung eines dauerhaften naturnahen Teiches als Habitat für die Amphibien Als Ersatz für Löschteich der Gärtnerei. Die Herstellung des Teiches und die Umsiedlung der Tiere muss vor Abbruch der Gärtnerei erfolgen. Die Ufer des Teiches sollen durch dichte Bepflanzung möglichst unzugänglich sein.
- M3 Pflanzung von heimischen Gehölzflächen als Feldhecken am nördlichen, westlichen und südlichen Gebietsrand zur Randeingrünung des Gebiets und als Lebensraum für die weit verbreiteten und nicht bestandsbedrohten Vogelarten und als Jagdhabitat für Fledermäuse.
- M4 Anbringen von 17 Ersatznistmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Kohl- und Blaumeise, Haussperling und Star) an Gebäuden und zu erhaltenden Bäumen und 6 Nistkästen für Mauersegler und Feldsperling.
- M5 Anbringen von 5 Fledermauskästen im Gebiet oder am Gebietsrand.
- M6 Pflanzung von heimischen Bäumen im Bereich öffentlicher Straßen- und Grünflächen sowie in privaten Gärten.

Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

- A1 Externe vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Verbesserung der Lebensräume von Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche (ca. 3.000 m² innerhalb eines Lebensraums von 9ha, Umfang und Orte sind noch festzulegen, Durchführung Herbst 2016 vor Beginn der Erschließungsarbeiten).*

Ausgleichsbilanz Pflanzen und Tiere:

Durch die Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen sowie den Erhalt von Gehölzen entstehen Biotopstrukturen mit mittlerer Wertigkeit. Innerhalb des Gebietes kann so durch private und öffentliche Grünflächen gegenüber den großflächigen Äckern eine Aufwertung erzielt werden. Für Amphibien, Fledermäuse und einen großen Teil der Vogelarten kann durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erreicht werden, dass für die lokale Population ein günstiger Erhaltungszustand gewährleistet wird. *Für die im Gebiet vorkommenden Agrarvögel (Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche) sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Verbesserung des Lebensraums dieser Arten im Bereich der konventionell bewirtschafteten Ackerflächen in der Umgebung des Plangebiets vorzusehen.*

6.2 Schutzgut Boden

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- M7 Überdeckung baulicher Anlagen (Tiefgaragen) mit mindestens 50 cm Boden.
- M8 Extensive Dachbegrünung mit mind. 12 cm Substratstärke auf Mehrfamilienhäusern, Reihen- und Kettenhäusern und Kindertagesstätte
- M9 Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten.

Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

- A2 Externe Ausgleichsmaßnahme zum Wiedereinbau des bei der Erschließung anfallenden Oberbodens mit hohen Ackerzahlen auf Äckern mit geringeren Werten. (ca. 3- 4 ha; Umfang und Orte sind noch festzulegen, Durchführung im Rahmen der Erschließungsarbeiten).*

Ausgleichsbilanz Boden

Durch die aufgeführten Maßnahmen werden die Eingriffe in den Boden lediglich minimiert. Ein vollständiger Ausgleich ist innerhalb des Plangebiets nicht möglich.

Das verbleibende Ausgleichsdefizit muss im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Hier sind weitere Maßnahmen durchzuführen wie z.B. Bodenverbesserung mit anfallendem hochwertigem Oberboden an anderer Stelle und Entsiegelungs-bzw. Rekultivierungsmaßnahmen.

6.3 Schutzgut Wasser

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- M 8 Extensive Dachbegrünung mit mind. 12 cm Substratstärke auf Mehrfamilienhäusern, Reihen- und Kettenhäusern und Kindertagesstätte
- M 9 Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für Stellplätze und Wegeflächen.
- M10 Getrennte Ableitung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in offenen Mulden und Becken innerhalb des Plangebiets.

Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

- A 3 Rückhaltung des Oberflächenwassers aus dem Gebiet in einem naturnah gestalteten Rückhalteraum (Schilf, Feuchtwiese, Weidengebüsch) außerhalb des Bebauungsplangebiets südlich der Bahnlinie und gedrosselte Ableitung in den Lachengraben.*

Ausgleichsbilanz Wasser

Durch die genannten Maßnahmen verbleibt das anfallende Niederschlagswasser im natürlichen Kreislauf. Durch die Rückhaltung des Wassers bei Starkregenereignissen werden negative Auswirkungen auf die Vorflut (Lachengraben) vermieden.

Der Eingriff in den Wasserhaushalt kann auf diese Weise weitestgehend minimiert werden. Es verbleibt kein erheblicher Eingriff ins Schutzgut Wasser.

6.4 Schutzgut Klima und Luft

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Begrünungspflicht für Freiflächen.
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen.

Ausgleichsbilanz Klima und Luft

Durch die aufgeführten Maßnahmen werden negative Auswirkungen auf Klima und Luft vermieden. Es werden neue klimaaktive Vegetationsstrukturen geschaffen.

Es verbleibt kein erheblicher Eingriff ins Schutzgut Klima.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

- Erhalt der Wege- und Blickbezüge von der Siedlung in die Landschaft.
- Begrenzung der Gebäudehöhe.
- Verzicht auf auffällige Dacheindeckung und Fassadengestaltung.
- Allgemeine Begrünungspflicht für die Freiflächen der Baugrundstücke.

Ausgleichsbilanz Landschaftsbild / Erholung

Durch die Bebauung wird das Landschaftsbild am Siedlungsrand verändert. Durch Begrünung mit Bäumen im Gebiet und die Ausweisung von Grünflächen mit Heckenpflanzung an den Gebietsrändern wird eine Einbindung der Siedlung in die Landschaft erreicht. Fußwegebeziehungen und Sichtbezüge in die Landschaft bleiben erhalten.

Es verbleibt kein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild.

6.6 Gesamtbewertung

Innerhalb des Plangebietes sind erhebliche Eingriffe beim Schutzgut Boden durch Versiegelung von teilweise hochwertigen Böden und von Böden, die als Grenzstandort hohe Wertigkeit für den Naturschutz haben, zu erwarten. Beim Schutzgut Arten / Biotope entstehen erhebliche Eingriffe durch den Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für besonders stark gefährdete Arten (Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche). Für diese Vogelarten müssen außerhalb des Bebauungsplangebiets vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Durch den Verlust von Gehölzstrukturen gehen Lebensräume für weitere Vogelarten und Fledermäuse verloren. Durch Erhalt von Gehölzen, durch Neupflanzung im Gebiet und durch Anbringen von Nisthilfen und Fledermausquartieren im Gebiet und der näheren Umgebung können die negativen Auswirkungen auf die betroffenen Tierarten weitgehend minimiert werden. Für die im Gebiet an einem künstlichen Folienbecken vorkommenden Amphibien wird ein dauerhafter Lebensraum in Form eines naturnahen Teiches südlich des Gebiets geschaffen. Der Lebensraum von Eidechsen entlang der Bahnlinie bleibt inklusive eines 15 m breiten Pufferstreifens in der derzeitigen Form erhalten.

Die Versiegelung von wertvollen Ackerböden und von Böden, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation gelten, kann nicht innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Hier sind neben Maßnahmen zum Bodenschutz weitere Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

7 Gesamtbilanz Eingriff-Ausgleich, Kompensation

Die quantitative Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt schutzgutbezogen. Dabei werden nur die Schutzgüter betrachtet, bei denen ein erheblicher Eingriff zu erwarten ist. Zur Ermittlung der Wertigkeit von Einzelflächen bzw. des gesamten, für die Bilanzierung betrachteten Bereichs werden die jeweiligen Flächengrößen mit der entsprechenden Wertstufe multipliziert. Die Flächengrößen gehen dabei als Hektar-Werte ein.

7.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

7.1.1 Bewertungsmethodik

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem LUBW / ÖKVO-Datenschlüssel. Es werden für die Bestandssituation das Standardmodul und für die Planungssituation das Planungsmodul verwendet.

7.1.2 Bewertung

Anhand eines Erfassungsbogens werden die einzelnen Biotoptypen des planungsrechtlichen Bestandes flächenmäßig erfasst und einer Wertstufe entsprechend Ökokonto- Verordnung zugeordnet. Die Berechnung erfolgt in Tabellenform in der Anlage.

Wert des Gebiets vor dem Eingriff :	556.902 Punkte
Wert des Gebiets nach dem Eingriff :	568.024 Punkte
Defizit Schutzgut Arten / Biotope:	+ 11.122 Punkte

Aufgrund der Pflanzgebote für Bäume und Sträucher in privaten Gartenflächen und der im Gebiet vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen (Dachbegrünung, Anlage von Flächen mit Maßnahmen zum Naturschutz entlang der Bahnlinie) ergibt sich eine geringfügige rechnerische Aufwertung des Gebiets beim Schutzgut Arten / Biotope.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen für die von der Planung betroffenen Tierarten sind unabhängig von der Bilanz des Schutzguts Arten / Biotope durchzuführen.

7.2 Schutzgut Boden

7.2.1 Bewertung

Zur Bewertung des Schutzguts Boden hat die LUBW den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Bodenschutz 24“ herausgegeben. Der Boden wird anhand seiner Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Standort für die natürliche Vegetation“ bewertet und in der Tabelle in Anlage berechnet.

Wert des Gebiets vor dem Eingriff :	969.020 Punkte
Wert des Gebiets nach dem Eingriff :	700.956 Punkte
Defizit Schutzgut Boden:	268.064 Punkte

Trotz der Minimierungsmaßnahmen (Dachbegrünung, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge) verbleibt ein **erhebliches Defizit** durch die Versiegelung hochwertiger Böden.

7.3 Schutzgut Wasser

7.3.1 Bewertung

Durch die vorgesehene getrennte Ableitung im Trennsystem und über offene Mulden und naturnahe Rückhaltebecken ist der Eingriff in Schutzgut Wasser **nicht erheblich**.

7.4 Schutzgut Klima und Luft

7.4.1 Bewertung

Die Auswirkungen des Gebiets auf Luft und Klima sind unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der lokalen klimatischen Verhältnisse **nicht erheblich**.

7.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

7.5.1 Bewertung

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen **nicht erheblich**.

8 Zusammenfassende Beurteilung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

An die zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Ausgleich schließt sich die Festlegung von Art und Umfang der Maßnahmen außerhalb des Plangebiets an, die zur vollständigen Kompensation der Eingriffe erforderlich sind.

8.1 Zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Plangebiets

Ausgehend von den Bilanzierungsergebnissen lässt sich für die die Schutzgüter Arten / Biotop und Boden ein Ausgleichsdefizit von - 256.942 Punkten feststellen (Tabelle Anhang). Das ermittelte Kompensationsdefizit deckt sich mit der verbal-argumentativen Bewertung.

Um einen vollständigen Ausgleich zu erzielen, sind somit zusätzliche Maßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich.

8.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Die Kompensation außerhalb des Plangebiets erfolgt schutzgutbezogenen. Die Art der Maßnahmen richtet sich dabei nach den betroffenen Schutzgütern. Die Absicherung der Maßnahmen erfolgt über einen öffentlich – rechtlichen Vertrag.

- **Kompensationsmaßnahme A1 / CEF – Maßnahme für Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche :**

Flurstück 8242, 8243, 8244, Buntbrache und extensive Bewirtschaftung entsprechend Gutachten Artenschutz (CEF – Konzept).

Fläche ca. 4.500 m², Bestandwert: intensiv genutzter Acker

Rechnerische Aufwertung :

$$4.500 \text{ m}^2 \times (12 - 4) \text{ Pkt} = 36.000 \text{ Pkt}$$

- **Kompensationsmaßnahme A2**

Bodenverbesserungsmaßnahmen durch Oberbodenauftrag

Ort und Umfang noch festzulegen, ca. 3 ha – 4 ha

Rechnerische Aufwertung:

$$30.000 \text{ m}^2 \times 4 \text{ Pkt} = 120.000 \text{ Pkt.}$$

- **Kompensationsmaßnahme A3**

Rückhalteraum als naturnahes Becken mit Feuchtwiesen, Schilf, Weidengebüsch

Bereich geplante Rückhaltefläche, ökologisch aufwertbarer Flächenanteil ca. 5.000 m²

Rechnerische Aufwertung:

$$5.000 \text{ m}^2 \times 17 \text{ Pkt} = 85.000 \text{ Pkt.}$$

- **Kompensationsmaßnahme A4**

Maßnahme zur Biotopvernetzung oder Waldaufforstung

(Umfang und Fläche noch nicht festgelegt)

9 Festsetzungen

Im folgenden Abschnitt werden Maßnahmen zusammengestellt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen werden. Auf diese Weise soll die Umsetzung der vorgenannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen gewährleistet werden.

In einer Pflanzenliste sind Arten und Pflanzqualitäten der zu verwendenden Gehölze aufgeführt.

9.1 Pflanzbindungen und Pflanzgebote

Allgemeine Begrünungsvorschriften

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit Ausnahme von Wegen, Zufahrten oder Stellplätzen als Grünflächen oder gärtnerisch anzulegen und mit standortheimischen Laubbäumen und Sträuchern gem. Pflanzenliste zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Rodungs- und Abbrucharbeiten

Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind die Fällung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Vegetationsperiode vom 1. Oktober – 28. Februar zulässig.

Pflanzgebot von Einzelbäumen (pfg1)

An den im Lageplan angegebenen Standorten im Plangebiet sind Laubbäume gem. Pflanzenliste anzupflanzen. Die Standorte sind in ihrer Lage bei Einhaltung der Gesamtzahl verschiebbar. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertige zu ersetzen.

Pflanzgebot zur Anlage einer Gehölzpflanzung als freiwachsende Hecke (pfg 2)

Die mit Pflanzgebot für freiwachsende Hecken festgesetzten Bereiche sind mit heimischen Sträuchern gem. Pflanzenliste zu bepflanzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertige zu ersetzen.

Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern (pfg 3)

Flachdächer von Mehrfamilienhäusern, Reihenhäuser, Kettenhäusern und der Kindertagesstätte (inkl. Nebengebäuden) sind extensiv zu begrünen (Gras - Kräuter – Sedum), soweit sie nicht als Dachterrassen genutzt werden. Eine Substratschicht von mindestens 12 cm ist vorzusehen.

Pflanzbindung zum Erhalt von Einzelbäumen (pfb 1)

Die im Lageplan angegebenen Bestandsbäume sind zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Während der Bauzeit sind Schutzmaßnahmen nach „DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ vorzusehen.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die im Lageplan abgegrenzten Flächen entlang der Bahnlinie der Strohäubahn sind als Lebensraum für Eidechsen zu erhalten. Artspezifische Habitatstrukturen sind auf einer Breite

von 15 m entlang des Bahndamms zu sichern. Für Amphibien ist ein Ersatzlebensraum als naturnaher dauerhafter Teich mit dichtem Uferbewuchs anzulegen. Das bestehende Ulmenwäldchen und die Feldgehölze entlang des Bahndamms sind zu erhalten. Während der Bauzeit sind Schutzmaßnahmen nach „DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ vorzusehen.

9.2 Örtliche Bauvorschriften

Begrünung und Erdüberdeckung von Tiefgaragen

Tiefgaragen sind mit einer Erdüberdeckung von mindestens 50 cm auszuführen und dauerhaft zu begrünen.

Nisthilfen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse

An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind für Gebäude- und Höhlenbrüter Nisthilfen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu unterhalten:

3 Nistkästen Blaumeise, 27 mm Flugloch

4 Nistkästen Kohlmeise, 32 mm Flugloch

3 Halbhöhlen Haussperling

4 Koloniekästen Haussperling

3 Nistkästen Star

3 Nistkästen Mauersegler

3 Nistkästen Feldsperling 34 mm Flugloch

An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind 5 Fledermauskästen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.

9.3 Pflanzenlisten

Die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten.

Als Bepflanzung mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern können z.B. nachstehende Arten verwendet werden:

Großkronige Bäume (PFG1)

Pflanzqualität: Hochstämme oder Stammbüsche, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm.

Acer platanoides

Spitzahorn

Acer pseudoplatanus

Bergahorn

Carpinus betulus

Hainbuche

Prunus avium

Vogelkirsche

Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus domestica	Speierling
Tilia cordata	Winterlinde

Mittelkronige Bäume (PFG1)

Pflanzqualität: Hochstämme oder Stammbüsche, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm.

Acer campestre	Feldahorn
Crataegus – Sorten	Weißdorn
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere

Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität: Hochstämme

Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

Sträucher (PFG 2)

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm.

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

10 Anlagen

Maßnahmenblätter Kompensationsmaßnahme A1 – A4 (noch nicht endgültig festgelegt)

Tabelle Berechnung Eingriff / Ausgleich Schutzgüter Arten / Biotope und Boden

Tabelle Flächenübersicht Städtebaulicher Entwurf

Bestandsplan Arten / Biotope M 1:1000

Bestandsplan Boden M 1:1000

Maßnahmenplan M 1:1000