

GROSSE KREISSTADT BAD MERGENTHEIM

MAIN- TAUBER- KREIS



BEBAUUNGSPLAN „FLURÄCKER“

**STADTTEIL MARKELSHEIM
PLANBEREICH 12.18**

BEGRÜNDUNG

STAND 30.07.2010 / 28.10.2010 / 14.12.2010



**PROF. DR.
KLÄRLE
INGENIEURBÜRO**

Inhalt

1	ANLASS FÜR DIE AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES	3
2	ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES GEBIETES	3
3	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	4
3.1	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	4
3.2	REGIONALPLAN	4
4	STÄDTEBAULICHER ENTWURF	5
5	STÄDTEBAULICHE ZAHLENWERTE	6
6	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	6
6.1	ERLÄUTERUNGEN ZUR ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
6.2	ERLÄUTERUNGEN ZUM MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	6
7	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	7
7.1	ÄUßERE GESTALTUNG DER GEBÄUDE	7
7.2	DACHFORM, DACHNEIGUNG UND DACHGESTALTUNG	8
7.3	GESTALTUNG DER DÄCHER VON GARAGEN, CARPORTS UND NEBENANLAGEN	8
7.4	GESTALTUNG VON STELLPLÄTZEN UND ZUFahrTEN SOWIE EINFRIEDUNGEN	8
7.5	WERBEANLAGEN	8
7.6	ANTENNEN	8
7.7	STELLPLATZVERPFLICHTUNG	8
8	ERSCHLIEßUNG	9
9	TECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG	9
10	BODENORDNUNG	9
11	IMMISSIONSSCHUTZ	9
11.1	SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ	10
11.2	GERUCHSIMMISSIONSSCHUTZ	11
12	SCHUTZGEBIETE	13
12.1	LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET BAD MERGENTHEIM	13
12.2	HEILQUELLENSCHUTZGEBIET BAD MERGENTHEIM - MARKELSHAIM	13
13	UMWELTBERICHT	14
13.1	EINLEITUNG	14
13.2	BESTANDSAUFNAHME UND PROGNOSE DER UMWELT	15
13.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSGEBOT	22
13.4	KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	22
13.5	PRÜFEN VON PLANUNGSALTERNATIVEN	30
13.6	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT	30
13.7	MONITORING	30
14	ABWÄGUNG	32
15	PLANVERWIRKLICHUNG	32
16	ERSCHLIEßUNGSKOSTEN	32
ANLAGE 1	SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG	33

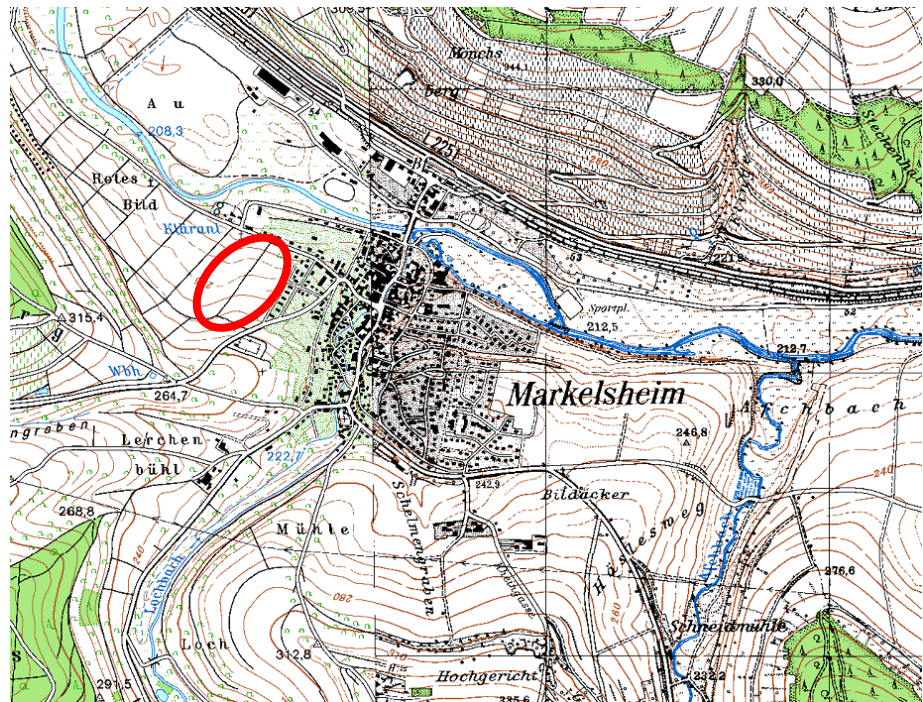
1 Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Stadt Bad Mergentheim plant im Teilort Markelsheim im Anschluss an den westlichen Ortsrand die Bereitstellung weiterer benötigter Wohnbauflächen. Derzeit sind keine städtischen Bauplätze in Markelsheim vorhanden. Bei dem Gebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, die zwischen der Tauber im Norden und dem Roggenberg im Süden an einem Nordhang zu liegen kommt.

2 Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Markelsheim südlich der Kläranlage an einem Nordhang zwischen der Tauber und dem Roggenberg. Es handelt sich hierbei um eine ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche ohne nennenswerte Grünstrukturen.

Das Gebiet weist ein süd-nord Gefälle auf.



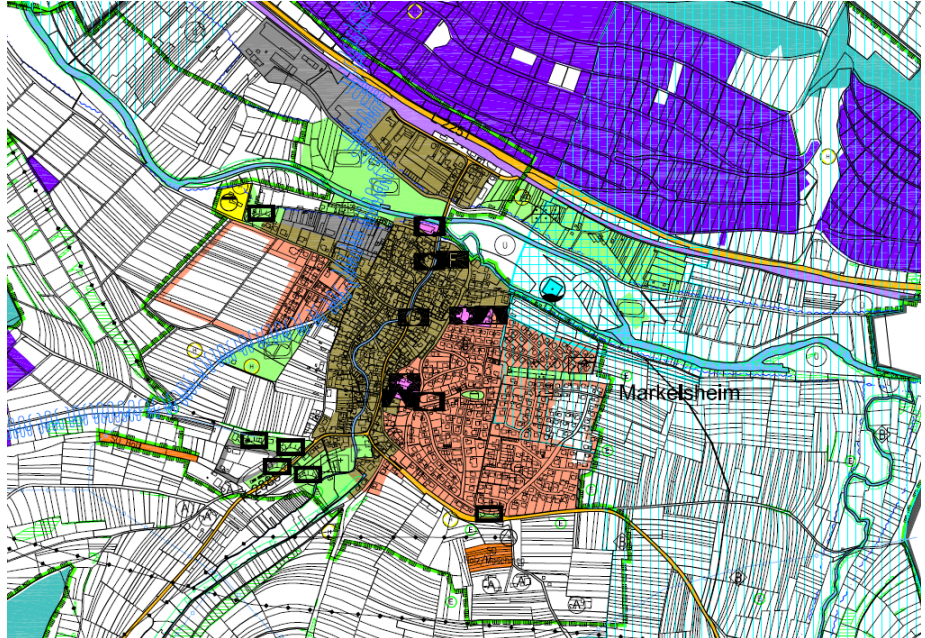
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 'Fluräcker' umfasst die Flurstücke:

	Flurstücke
vollständig	2358, 2359, 2361- 2367, 2369- 2373, 2396- 2398, 2400- 2402, 2404/3, 2403/3
teilweise	70, 2355-2357, 2374/1, 2395, 2399, 2403/4, 2408, 2436/1- 2436/5, 2439, 2459, 2464- 2466, 2472, 2474, 2479, 2484, 7684

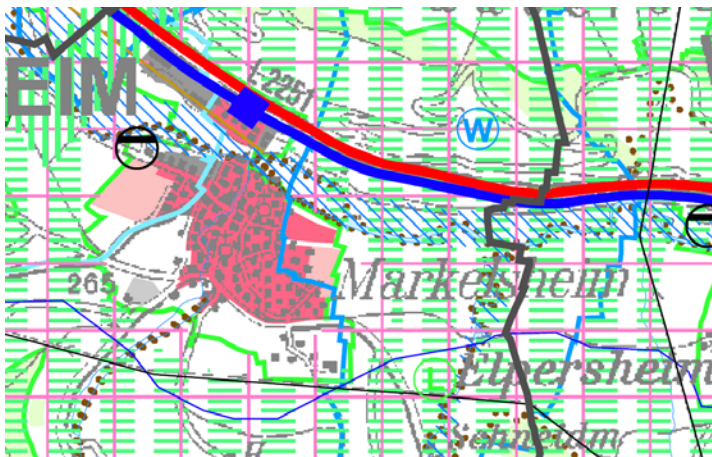
3 Übergeordnete Planungen

3.1 Flächennutzungsplan

Im verbindlichen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet 'Fluräcker' als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Die Abgrenzung des Bebauungsplans ist kleiner als die Abgrenzung der geplanten Siedlungsfläche im Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan entspricht somit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Der Bebauungsplan wird somit nach §8(2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



3.2 Regionalplan



Das Wohnbaugelände 'Fluräcker' ist im Regionalplan 2020 als Wohnbaufläche dargestellt.

4 Städtebaulicher Entwurf

Es wurde eine Rahmenplanung über das gesamte Plangebiet aus dem Flächennutzungsplan erstellt, diese Planung sieht eine Verbindung zwischen der Leichtenstraße und der Scheuerntorstraße durch das gesamte Plangebiet vor. Der nun erarbeitete Bebauungsplan wurde über die Hälfte der Fläche erarbeitet.

Der städtebauliche Entwurf ist im Wesentlichen durch die spätere Verbindung der Leichtenstraße mit der Scheuerntorstraße geprägt: Mit dem letzten Bauabschnitt 4 wird die Anbindung an die Leichtenstraße hergestellt.

Der Grundgedanke besteht in einer möglichst 'schlanken' Bebauungsplanung, um eine flexible Grundstücksnutzung und Erschließung zu gewährleisten.

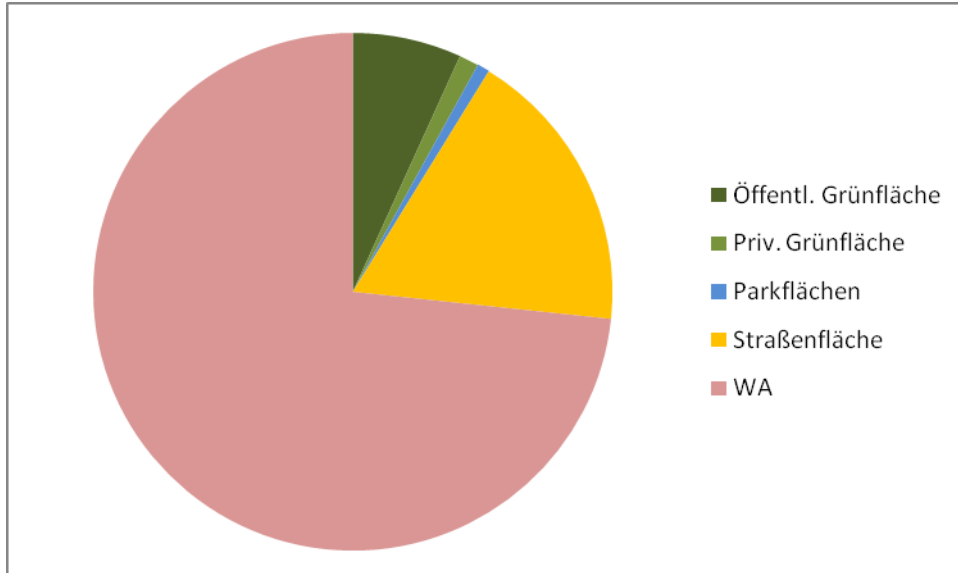
Im Eingangsbereich des Wohngebiets ist eine großzügige Grünfläche geplant, die zum Teil als Spielplatz gestaltet wird. Die Wohnstraßen sind mit einer Breite von insg. 7,0 m inkl. einem Gehweg von 1,5 m ausgebildet. Die Planstraße A wird mit einer Fahrbahnbreite von 6,0 m ausgebaut, der Fußweg der Planstraße wird von einem Parkstreifen zur Straße hin abgetrennt. Im Zuge der Umsetzung des Baugebietes soll auch die Scheuerntorstraße ausgebaut werden, hier ist mit einer Fahrbahnbreite von 5,8m und einer Breite des Gehwegs von 1,2 m zu rechnen. Der Flurweg wird um einen Gehweg ergänzt, des weiteren wird die Fahrbahn auf 4,50 m erweitert.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Deckung des Bauplatzbedarfes und den Eingriffen in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Minimierung der Bodenversiegelungen durch geringe Straßenflächen
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Gebäude.
- Ermöglichung von baulichen Anlagen, die einer nachhaltigen und umweltgerechten städtebaulichen Entwicklung dienen (Zisternen, Solar- und Photovoltaikanlagen u.s.w.)

5 Städtebauliche Zahlenwerte

Das Plangebiet umfasst 4,5 ha und teilt sich wie folgt in die verschiedenen Nutzungen auf.



Die öffentliche Grünfläche mit 2.967 m², die private Grünfläche (535 m²) als Abpufferung zur offenen Landschaft und die Parkflächen, die mit wasserdurchlässigen Materialien ausgestaltet und durch Baumpflanzungen eine Alleewirkung erzeugen sorgen für eine aufgelockerte Situation im neuen Wohngebiet.

In dem 32.020 m² umfassenden WA- Gebiet entstehen 47 Bauplätze mit einer durchschnittlichen Grundstücksfläche von 693 m², durch Straßen werden 7.806 m² versiegelt.

6 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung

Im Planbereich wird ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Um dem Charakter von Markelsheim gerecht zu werden, sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen. Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind hingegen unzulässig, diese Nutzungen würden dem gewünschten Charakter des Wohngebietes nicht entsprechen.

6.2 Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung

6.2.1 Höhenlagen baulicher Anlagen

Die Festsetzung der Erdgeschossfertigfußbodenhöhe (EGFFH) ist für die Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild notwendig. Im Plangebiet wird die EGFFH durch das Mittel der Straßenhöhe zwischen den äußersten Gebäudekanten entlang der Straßenfront festgesetzt. Die EGFFH darf die errechnete mittlere Straßenhöhe um maximal +0,50 m überschreiten. Bei Doppelhäusern ist ein Versatz der Erdgeschossfertigfußbodenhöhen zulässig. In den Bauvorlagen sind die Straßenhöhen an den äußersten Gebäudekanten sowie die geplante EGFFH in m ü. NN anzugeben.

6.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im touristisch orientiertem Weinort Markelsheim zu verhindern wird die maximale Höhe der EGFFH und dem höchsten Punkt am Dach (Dachfirst) mit 10,0 m festgesetzt. Des weiteren ist die maximale Wandhöhe mit 9,0 m angegeben, gemessen zwischen dem Schnittpunkt der Wand mit der geplanten Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand.

6.2.3 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,3 reduziert, aufgrund der durchschnittlichen Grundstücksgrößen von 693 m² bleibt die Möglichkeit einer sinnvollen Doppelhausbebauung gewährleistet.

6.2.4 Öffentliche und Private Grünflächen als Flächen zum Ausgleich

Zur Minimierung des Eingriffs auf das Landschaftsbild wird am westlichen Rand des Plangebiets zur offenen Landschaft hin ein 5m breiter Pflanzstreifen festgesetzt, der das neue Wohngebiet abpuffern soll. Gegenüber der Jahnstraße wird eine öffentliche Grünfläche mit 1.676m² angelegt, die als Spielplatz fungieren soll und dadurch den Eingangsbereich des Wohngebiets auflockert. Zusätzlich sind sowohl an der Planstraße als auch an den Wohnwegen Parkplätze mit integrierten Baumanpflanzungen vorgesehen, um eine weitere visuelle Eingrünung des Gebiets zu schaffen.

6.2.5 Grünordnerische Festsetzungen

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind von den Grundstückseigentümern gärtnerisch zu unterhalten und zu pflegen. Die im Plan gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft sind mit einheimischen, standorttypischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

6.2.6 Zuordnungsfestsetzung der ökolog. Ausgleichsflächen und –maßnahmen

Das Plangebiet wird sich von einem intensiv landwirtschaftlichen Gebiet am Ortsrand zu einem Wohngebiet mit einem geringen Versiegelungsgrad von 0,3 entwickeln. Als Abpufferung zur offenen Landschaft wird im westlichen Bereich des Bebauungsplans ein 5m breiter Pflanzstreifen als private Grünfläche festgesetzt und den Bauplätzen 3, 14, 24 und 35 zugeordnet.

Die Grünfläche mit Spielplatz wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Außerhalb des Planbereichs wurden naturschutzfachliche Entwicklungs- und Kompensationsmaßnahmen auf den Flurstücken 6974, 6976, 7000, 7061, 7166, 7209 und 7406 der Gemarkung Markelsheim durchgeführt (siehe auch Kapitel 13.4 Kompensationsmaßnahmen). Die öffentlichen Grünflächen und die außerhalb des Plangebiets festgesetzten Kompensationsflächen werden als Sammel- Ausgleichsmaßnahmen den Baugrundstücksflächen, mit Ausnahme den Baugrundstücken 3, 14, 24 und 35, sowie den öffentlichen Verkehrsflächen im Baugebiet zugeordnet. Die Aufteilung erfolgt entsprechend dem Verhältnis der zulässigen Grundfläche der Baugrundstücke zu den öffentlichen Verkehrsflächen.

7 Örtliche Bauvorschriften

7.1 Äußere Gestaltung der Gebäude

Um die Einwirkung auf das Landschaftsbild zu minimieren, sind für die äußere Gestaltung der Gebäude keine leuchtenden und reflektierenden Materialien zulässig. Zu bevorzugen sind natürliche, nicht reflektierende, nicht glänzende Materialien wie Putz und Holz. Für die Farbgebung sind gedeckte Farbtöne zu bevorzugen, die auf die nähere Umgebung abgestimmt sind. Die Verwendung grell leuchtender Farben ist nicht zulässig. Um störende Einflüsse in diesem Hangbereich zu vermeiden, werden sehr dunkle und helle Farbtöne unter Bezugnahme auf den Remissionswert ausgeschlossen. Die Außenwände baulicher Anlagen sind mit einem Remissionswert (Hellbezugswert) von 15 - 80 auszuführen.

7.2 Dachform, Dachneigung und Dachgestaltung

Um das neue Wohngebiet dem vorherrschenden Charakter der bestehenden Wohnbebauung anzupassen und dadurch einen harmonischen Übergang zum Neubaugebiet zu schaffen, werden Tonnendächer und Flachdächer nicht zugelassen. Dachneigungen zwischen 15° und 40° sind zulässig, dies ist auch eine Anpassung an die bereits vorhandene Bebauung. Um eine Aufweichung dieses Ausschlusses zu verhindern, sind Dächer und Dachteile, die als Terrassen genutzt werden, nur in untergeordnetem Umfang zulässig. Auch bei der Dacheindeckung dürfen keine leuchtenden und reflektierenden Materialien und Farben verwendet werden. Die Ausnahme stellen Sonnenkollektoren oder Solarzellen dar, da die Stadt Bad Mergentheim einen aktiven Beitrag zur Förderung regenerativer Energiequellen leisten möchte. Metallische Dacheindeckungen sind nicht zulässig, um den Eintrag von Ionen in die Kanalisation wirksam zu verhindern.

7.3 Gestaltung der Dächer von Garagen, Carports und Nebenanlagen

Freistehende Garagen und Carports sind in ihrer Dachform, Dachneigung, Material und Farbe an das Hauptgebäude anzugleichen. An das Hauptgebäude angebaute Garagen, Carports und Nebenanlagen sind insbesondere bezüglich Farbe und Material in die Dachgestaltung des Hauptgebäudes zu integrieren. Somit wird ein einheitliches städtebauliches Erscheinungsbild geschaffen.

Innerhalb eines Grundstückes sind aneinander gebaute Garagen und Carports bezüglich ihrer Gestaltung einheitlich auszuführen, um ein harmonisches Gesamterscheinungsbild zu erzeugen.

7.4 Gestaltung von Stellplätzen und Zufahrten sowie Einfriedungen

Zur Minimierung der Oberflächenversiegelung sind Stellplätze sowie Zufahrten zu Stellplätzen, Garagen und Nebengebäuden sowie Privatwege aus versickerungsfähigen Materialien (z.B. Scherrasen, Schotterrasen, Rasenfugen-, Rasengitter-, Dränfugen- oder Dränpflaster) herzustellen.

Damit ein einheitliches Straßenbild entsteht, sind Einfriedungen als offene Einfriedungen (z.B. Maschendrahtzaun) mit einer maximalen Höhe bis zu 1,25 m zulässig.

Geschlossene Einfriedungen sind ausnahmsweise zwischen den Grundstücken in der Summe auf einer Länge von max. 5,0 m und einer maximalen Höhe von 2m zulässig.

7.5 Werbeanlagen

Um dem Charakter eines ländlich geprägten Wohngebiets zu entsprechen, sind Werbeanlagen nur am Ort der Leistung bis max. 1 m² Größe zulässig. Auf die Gebäudewand aufgemalte Werbeschriften sind wegen ihrer unerheblicheren Wirkungen bis zu einer Größe von max. 5 m² zulässig. Werbeanlagen sind nur unterhalb der Traufe zulässig. Die Beleuchtung der Werbeanlagen ist unzulässig, da dies eine zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach sich ziehen würde.

7.6 Antennen

Je Gebäude ist nur eine Außenantenne zulässig. Diese Beschränkung zielt darauf, einen Wildwuchs von Antennen und damit einhergehend eine Beeinträchtigung des Ortsbildes zu unterbinden.

7.7 Stellplatzverpflichtung

Die Erhöhung der Stellplatzverpflichtung auf zwei Stellplätze pro Wohnung orientiert sich an dem üblichen KFZ- Bedarf in ländlich geprägten Siedlungen. Diese Verpflichtung soll dafür sorgen, dass Behinderungen in Folge parkender Fahrzeuge auf den Plan- und Wohnstraßen verhindert werden.

8 Erschließung

Die Haupteerschließung des Plangebiets erfolgt über die spätere Verbindung der Scheuerntorstraße zur Leichtenstraße. Um dem aufkommenen Verkehr gerecht zu werden, wird ein Ausbau der Scheuerntorstraße und des Flurwegs unausweichlich. Die Wohnstraßen werden mit einer Breite von 5,5m und einem Gehweg von 1,5m ausgestattet.

Ein Ausfahren aus den Bauplätzen auf die Haupteerschließungsstraße ist nur über die Wohnwege gestattet, um den Verkehrsfluss nicht unnötig zu behindern und die Anlage eines durchgängigen und mit Bäumen gegliederten Parkierungstreifens sicherzustellen.

9 Technische Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des geplanten Baugebiets 'Fluräcker' mit Erdgas und Wasser soll über die Stadtwerke Tauberfranken GmbH erfolgen. Die Stromversorgung erfolgt über das Elektrizitätswerk Kuhn, Markelsheim. Derzeit wird von Seiten des E-Werks überprüft, an welcher Stelle die notwendige Trafostation gebaut wird. In der Grünfläche gegenüber der Kläranlage wurde das Symbol einer Trafostation eingezeichnet, da dieser Standort zum jetzigen Zeitpunkt am wahrscheinlichsten erscheint.

Die Entwässerung des gesamten Bebauungsplangebietes soll entsprechend den Vorgaben des neuen Wasserhaushaltsgesetzes im Trennsystem erfolgen, d.h. es erfolgt eine getrennte Ableitung von Schmutzwasser einerseits und Regenwasser und Fremdwasser andererseits. Das Regenwasser soll unterhalb der Kläranlage Markelsheim direkt in die Tauber geleitet werden, das Schmutzwasser direkt oberhalb der Kläranlage in die Mischkanalisation. Für das Oberflächenwasser des Baugebietes ist kein weiterer Retentionsraum notwendig.

10 Bodenordnung

Die für die Erschließung notwendigen Grundstücke können voraussichtlich von der Stadt Bad Mergentheim erworben werden. Die Stadt veranlasst die für die Neubebauung erforderlichen bodenordnenden Maßnahmen. Ein förmliches Umlegungsverfahren ist damit entbehrlich.

11 Immissionsschutz

Nach §50 BImSchG sind die Nutzungen so anzuordnen, dass eine Verträglichkeit der Nutzungen untereinander gegeben ist.

11.1 Schallimmissionsschutz

Vom Ingenieurbüro Wölfel, Beratende Ingenieure aus Höchberg bei Würzburg wurden die auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einwirkenden Schallimmissionen mit Bericht vom 26.11.2010 untersucht und aufgezeigt. Von den untersuchten Lärmquellen Kleintierzuchtanlage, Minigolfplatz und Tennisplatz verursacht nur das Hahnengeschrei auf dem Gelände der Kleintierzüchter relevante Schallimmissionen.

Die Schallimmissionen der Kleintiere überschreiten am Tage die für Allgemeine Wohngebiete anzustrebende Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) nicht. Schallschutzmaßnahmen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse in den Freibereichen oder auf den Balkonen sind somit nicht erforderlich.

In den frühen Morgenstunden ist bei der Maximalbelegung der Ställe des Kleintierzüchtervereins mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einer Überschreitung der nächtlichen Orientierungswerte von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete zu rechnen. Lt. den vorgenommenen Berechnungen ist davon auszugehen, dass an den zu schützenden Nutzungen für die Berechnungsebene OG ohne zusätzliche Maßnahmen Beurteilungspegel von tags zwischen 43 und 56 dB(A) und nachts von 40 bis 53 dB(A) zu erwarten sind. Aufgrund der erheblichen Überschreitungen der Nachtwerte sind vorrangig aktive Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Kleintierzuchtanlage zu treffen.

Die Kleintierzuchtanlage sollte zur Verbesserung des Schallschutzes des Wohngebietes eine Schallschutzwand mit einem Schalldämm-Maß von mindestens 25 dB bzw. eine gleichwertige Schallschutzeinrichtung erhalten.

Zusätzlich wurden auf Empfehlung des Gutachters passive Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt. Durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass in Schlafräumen / Kinderzimmern ein Innenraumpegel von 30 dB(A) während der Nacht nicht überschritten wird. Diese Maßnahmen zum Erreichen des Innenraumpegels sind ohne nennenswerten Mehraufwand mit heute üblichen Bauweisen realisierbar und im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen. Außerdem sollten sich die Schlaf- und Kinderzimmer an der abgewandten Seite von der Kleintierzuchtanlage befinden.

Abwägung:

Als Grenze des zumutbaren Lärms und somit als Grenze des Abwägungsspielraumes während der Nacht kann hilfsweise der nächtliche Grenzwert (49 dB(A)) der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete herangezogen werden.

Dieser Grenzwert kann beim Bau der Schallschutzwand auf dem Gelände des Kleintierzüchtervereins nahezu im gesamten Baugebiet im Erdgeschoss während der frühen Morgenstunden eingehalten werden. In den Obergeschossen wird dieser Grenzwert auf den schallzugewandten Gebäudefassaden nicht eingehalten.

Die Einhaltung der Orientierungswerte wäre nur mit städtebaulich nicht vertretbaren Maßnahmen möglich. Im vorliegenden Fall ist unter Berücksichtigung der ländlichen Struktur von Markelsheim und der Tatsache, dass die Lärmbelastung infolge Hahnengeschrei nur in den frühen Morgenstunden auftritt, eine Überschreitung der nächtlichen Orientierungswerte im Freien vertretbar.

Der bauliche Schallschutz zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse während der Nacht kann durch die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen (s.o.) sichergestellt werden.

11.2 Geruchsimmissionsschutz

Aufgrund der Kläranlage und des nun geplanten Wohnbaugebietes wurde ein Geruchsgutachten erarbeitet.

Um eventuell erforderliche Maßgaben für die neue Wohnbebauung berücksichtigen zu können, wurde dem Ingenieurbüro Lohmeyer der Auftrag über die Erstellung eines Geruchsgutachten zu erstellen, das die Immissionen, die von der kommunalen Kläranlage ausgehen, ermittelt.

Zur Optimierung des vorgeschlagenen Abstands von 150m wurde eine Geruchsimmissionsprognose erstellt. Die Bewertung erfolgte nach Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).

Auf der Grundlage der Auslegungsdaten (Größe, Technik etc.) wurden die Geruchsemissionen mittels geeigneter Geruchsemissionsfaktoren (Literaturdaten, eigene Messdaten) für die Maximalauslastung im bestimmungsgemäßen Betrieb abgeschätzt. Die Geruchsstoffmassenströme wurden auf der Grundlage von Daten aus dem Programm GERDA (EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS 5 ANLAGENTYPEN, herausgegeben vom Umweltministerium Baden-Württemberg) bestimmt. Dies erfolgte anhand einer detaillierten Analyse aller Einzelquellen auf der Anlage.

Die Windverhältnisse am Standort der Anlage flossen in die Bewertung ein und eine repräsentative Ausbreitungsklassenstatistik wurde beschafft. Die Ausbreitungsrechnung erfolgte mit dem Lagrangemodell der TA Luft AUSTAL2000, welches geeignet ist, die Geruchsausbreitung zu modellieren. Als Ergebnis erhält man die Geruchswahrnehmungshäufigkeit in Prozent der Jahresstunden als Zusatzbelastung an Geruch, die durch den Betrieb der Kläranlage entsteht.

Die Berechnung und Beurteilung der Geruchshäufigkeiten erfolgte anhand der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).

Belästigungen durch Gerüche stellen nach § 3 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz eine schädliche Umwelteinwirkung dar, wenn sie als erheblich anzusehen sind.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung werden im allgemeinen Immissionswerte als Häufigkeit der Jahresstunden mit Geruchswahrnehmungen festgelegt.

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) hat am 12.01.1993 die so genannte Geruchsimmissionsrichtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen verabschiedet. Zwischenzeitlich wurde diese Richtlinie den neueren Erkenntnissen angepasst (siehe aktuelle Fassung: LAI, 2004).

Eine Geruchsimmission ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar und abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation oder ähnlichem ist und der Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden folgende Werte (Immissionswerte) überschreitet:

Wohn-/ Mischgebiete	Gewerbe-/ Industriegebiete	Dorfgebiete
0.10 (10%)	0.15 (15%)	0.15 (15%)

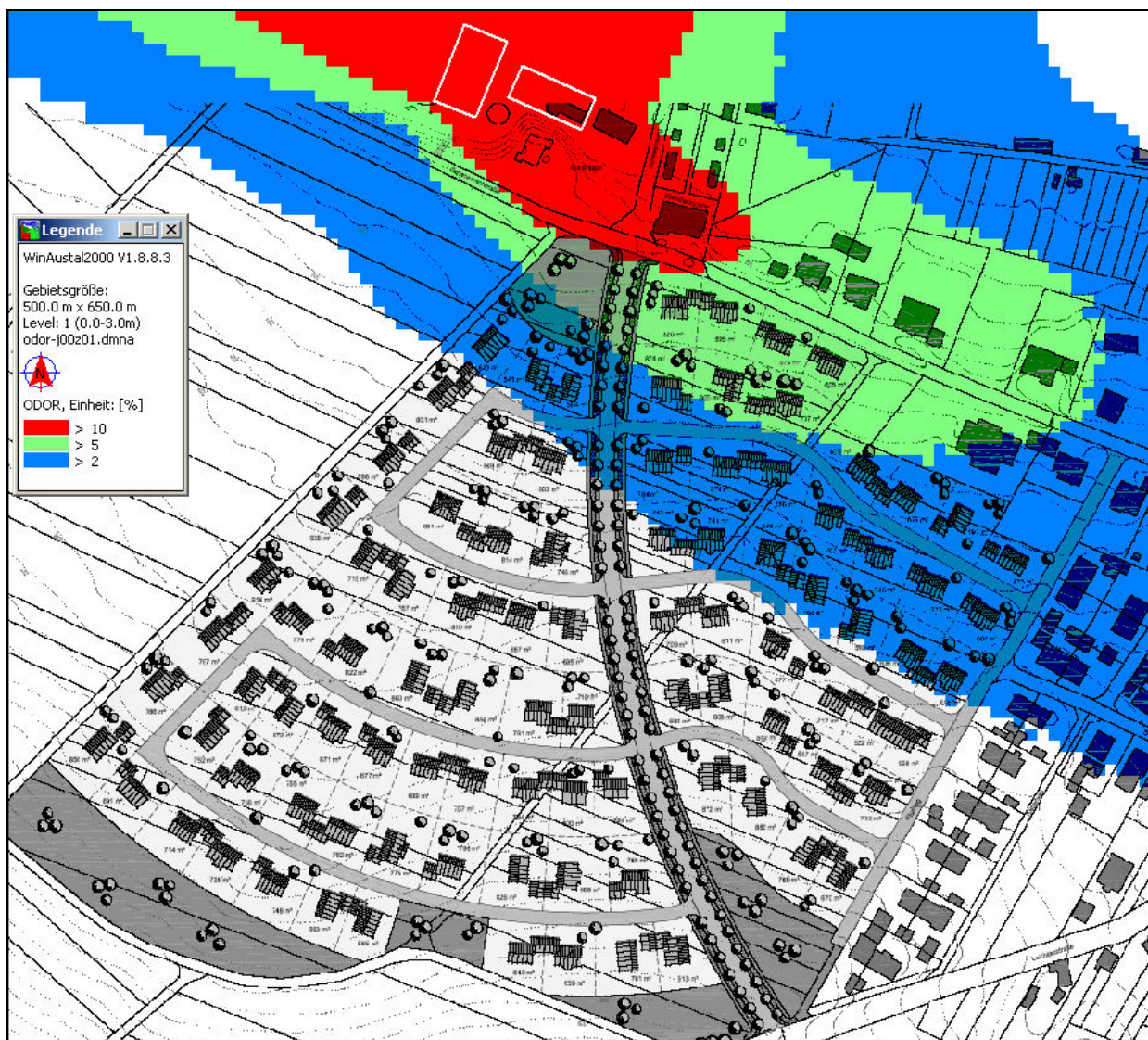
Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung als Geruchsstundenhäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden sind flächendeckend für die bodennahen Verhältnisse (1.5 m über Grund) in der folgenden Karte dargestellt.

Es handelt sich hierbei um die Zusatzbelastung durch die Kläranlage. Es wurde zusätzlich auch qualitativ geprüft, ob es eine Geruchsvorbelastung z.B. durch den ansässigen Kleintierzüchterverein gibt. Geruchswahrnehmungen nach Geflügel beschränkten sich auf das Gelände des Vereins und waren zum Zeitpunkt des Termins außerhalb des Geländes nicht feststellbar. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass keine ortsunübliche Geruchsvorbelastung vorliegt.

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft der Flächen des Baugebiets zur Kläranlage werden die Ergebnisse nicht auf die Regelbeurteilungsflächen der GIRL von 250 m x 250 m gemittelt, sondern es wird die Rechengitterauflösung von 5 m dargestellt.

Die Darstellung erfolgt in Form von farbigen Flächen, deren Farben bestimmten Werteintervallen zugeordnet sind. Die unterste Farbklasse (blau) zeigt Werte von mehr als 2 % Geruchsstundenhäufigkeit (Irrelevanzschwelle der GIRL).

Bereiche mit Werten oberhalb des Beurteilungswerts für Wohngebiete (10 % der Jahresstunden) sind rot dargestellt.



Entsprechend den Hauptwindrichtungen werden die höchsten Geruchsimmissionen in unmittelbarer Nachbarschaft der Kläranlage selbst und östlich bis südöstlich von ihr ermittelt. Dies bedeutet, dass der nördlichste Teil des geplanten Wohngebiets entlang der Scheuerntorstraße am meisten belastet wird.

Die Belastungen nehmen von West nach Ost ab. Die berechneten Werte sind jedoch noch unterhalb des Beurteilungswerts für Wohngebiete. Im größten Teil des geplanten Baugebiets liegen die berechneten Werte unterhalb der Irrelevanzschwelle von 2 % der Jahresstunden.

Im unmittelbaren Nahbereich der Kläranlage (dort wo die Jahnstraße nach Norden abbiegt) sind die Belastungen am höchsten. Häufigkeiten größer 10 % werden vor allem nördlich der Scheuerntorstraße berechnet, südlich davon (im Baugebiet) treten diese Häufigkeiten nur in einem schmalen Streifen auf.

Im Bereich der geplanten Wohnbauflächen Markelsheim sind Geruchswahrnehmungen durch die Kläranlage nicht auszuschließen. Aufgrund der Windrichtungsverteilung im Taubertal ist der südliche Teil der geplanten Fläche nicht von Gerüchen betroffen. Je näher die geplante Bebauung zur Kläranlage liegt, umso größer ist die berechnete Häufigkeit von Geruchswahrnehmungen. Häufigkeiten oberhalb der zulässigen Geruchswahrnehmungshäufigkeit für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden mit Geruch werden nur im äußersten Nordwesten des Plangebiets in einem schmalen Streifen berechnet.

Im städtebaulichen Konzept ist ein Bereich zwischen westlichem Rand des Baugebiets, Scheuerntorstraße und der Erschließungsstraße zum Baugebiet als öffentliche Grünfläche vorgesehen. Dieses sollte erhalten bleiben. Östlich der Erschließungsstraße werden vier Grundstücke direkt an der Scheuerntorstraße geplant. Hiervon ist das westlichste Grundstück am meisten belastet. Zur Abrundung eines Abstands- und Immissionsschutzstreifens zur Kläranlage hin, könnte dieses Grundstück auch als öffentliche Grünfläche geplant werden. Die Anlieferung aus dem Tierpark könnte alternativ zu einer anderen Kläranlage erfolgen oder an einer ausreichend weit entfernt gelegenen Übergabestelle in die Kanalisation von Markelsheim eingeleitet werden. Dies würde die temporären Geruchsspitzen (die sich jedoch in der Bewertung nicht auswirken) verhindern.

Auszug aus dem Geruchsgutachten des Ingenieurbüros Lohmeyer.

Der aktuelle Planentwurf berücksichtigt die Empfehlungen des Gutachters. Im Eingangsbereich sind die entsprechenden Grünflächen dargestellt.

12 Schutzgebiete

12.1 Landschaftsschutzgebiet Bad Mergentheim

Das Plangebiet kommt östlich des Landschaftsschutzgebietes 'Bad Mergentheim' zu liegen.

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst insgesamt 4.114 ha, der wesentliche Schutzzweck besteht in der Sicherung ökologisch hochwertiger Gebiete, dies sind im Speziellen die Täler. Außerdem soll das charakteristische Landschaftsbild als wertvolle Grünbereiche und Erholungsflächen der Allgemeinheit geschützt und erhalten bleiben.

- Der vorliegende Bebauungsplan beeinflusst und beeinträchtigt das Landschaftsschutzgebiet 'Bad Mergentheim' nicht.

12.2 Heilquellenschutzgebiet Bad Mergentheim - Markelsheim

Das Plangebiet liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebietes quantitative Zone D und qualitative Zone IV. Das Heilquellenschutzgebiet umfasst eine Fläche von 3.200 ha.

13 Umweltbericht

13.1 Einleitung

13.1.1 Gesetzesgrundlage

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, die dann in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Die Umweltprüfung, sowie der Umweltbericht, sollen jeweils den aktuellen Planungsstand, Inhalt und Detaillierungsgrad berücksichtigen, ermitteln und bewerten. Für den Bebauungsplan 'Fluräcker' wurde noch keine Umweltprüfung durchgeführt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

13.1.2 Screening / Scoping / Standort

Entsprechend Art.3(2) SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den Bebauungsplan 'Fluräcker' ist ein Umweltbericht im geeigneten Umfang notwendig.

Der Bebauungsplan umfasst ein 4,5 ha großes Plangebiet im westlichen Anschluss an den bestehenden Ortsrand von Markelsheim.

Die Erstellung des Umweltberichtes wird für den räumlichen Verfahrensbereich des Bebauungsplanes vorgenommen. Mit erheblichen Umweltauswirkungen außerhalb des Plangebietes ist nicht zu rechnen.

Die geografische Abgrenzung der Umweltprüfung entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Das gesamte Gebiet ist als Wohngebiet mit einem geringen erlaubten Versiegelungsgrad von bis zu 30% geplant.

13.1.3 Inhalt und Ziele der Planung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans 'Fluräcker' ist die Notwendigkeit zur Schaffung neuer Bauflächen in Markelsheim. Mehrere, meist junge Einheimische, Bauwillige äußerten Interesse an einem Bauplatz im Ort. Ohne die Bereitstellung attraktiver Bauflächen ist mit einer weiteren Abwanderung junger Leute zu rechnen, was gerade für Gemeinden im ländlichen Raum verheerende Folgen nach sich zieht.

13.1.4 Ziele des Umweltschutzes

Das Plangebiet besteht zwar aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, allerdings befinden sich um das Plangebiet herum ökologisch wertvolle Lebensräume, die eine große Artenvielfalt an Flora und Fauna beheimaten. Die Ziele des Umweltschutzes bestehen deshalb aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die hauptsächlich Auswirkungen auf angrenzende Bereiche verhindern sollen.

13.2 Bestandsaufnahme und Prognose der Umwelt

13.2.1 Bewertungsgrundlage

Die Bestandsaufnahme des Umweltberichtes zur Bewertung der Umwelt sowie die Ermittlung der Prognose der Umweltauswirkungen beruht auf einer rechnerischen Bilanzierung von einerseits bestehenden Landschaftsbereichen und andererseits geplanten Flächennutzungen. Eine Gegenüberstellung beider Bilanzen ("Bestand" und "Prognose") ergibt eine Gesamtbilanz, aus der abgelesen werden kann, ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Entsprechend dem Leitfaden zur Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs werden die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Boden, Wasser und Luft/Klima in haWE (Hektar-Werteinheit) bewertet. Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden Biotoppunkte ermittelt. Die Schutzgüter Mensch/Kultur/Sonstiges werden verbal argumentativ behandelt.

Bei der Berechnung der Prognose wurden entsprechend der Zentralvorschrift § 2 (4) Satz 1, für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen zugrundegelegt. Nach den Planungsrechtlichen Festsetzungen ist eine maximale Versiegelung von 30 % der Grundstücksfläche zulässig.

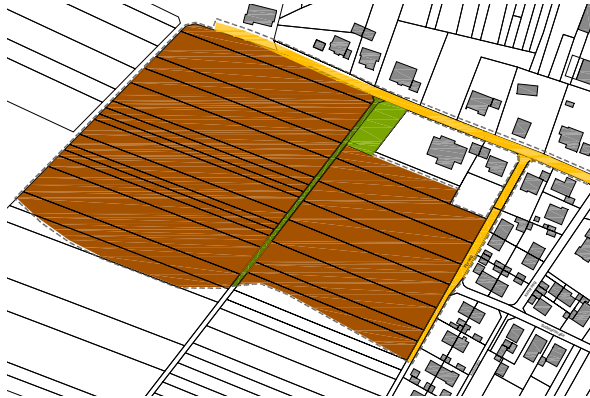
13.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere - Prognose der Umweltauswirkungen

Die rechnerische Bilanzierung basiert auf dem Leitfaden zur Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg, herausgegeben von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (abgestimmte Fassung August 2005):

„Das Bewertungskonzept besteht aus vier aufeinander aufbauenden Bewertungsmodulen und erlaubt eine den jeweiligen Erfordernissen angemessene Bearbeitungstiefe. Im Mittelpunkt steht das Standardmodul, welches auf einer 64-Punkte-Skala basiert und jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Es ermöglicht eine differenzierte Biotopbewertung. Ein daraus abgeleitetes Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschlüsse vom Grundwert zulassen. Einsetzbar ist es beispielsweise, wenn höhere Anforderungen an die Bestandsbewertung gestellt werden oder wenn qualitative Veränderungen ein und desselben Biotoptyps zu bewerten sind. Ein Basismodul mit fünf Wertstufen eignet sich dagegen insbesondere für einfache qualitative Vergleiche und aggregierte Darstellungen etwa im Rahmen einer Grobanalyse. Ein viertes Modul dient der Bewertung von neu geplanten Biotopen. Ein sogenannter Planungswert beziffert – wiederum mit einer 64-Punkte-Skala – die prognostizierte Biotopqualität nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren. Wegen des Prognosecharakters sind Zu- oder Abschlüsse vom Planungswert – analog zum Feinmodul – nur ausnahmsweise vorgesehen. Stattdessen werden im Bedarfsfall zwei qualitativ unterschiedliche Ausgangsszenarien skizziert, mit jeweils eigenen Planungswerten.“

Im vorliegenden Umweltbericht wurde für die Bestandsbewertung das Standardmodul verwendet, für die Bewertung der Planung kam das Planungsmodul zum Einsatz.

Erfassung und Auswertung der Biotoptypen und Biotopplanung



vor dem Eingriff



nach dem Eingriff

Biotopbestandsaufnahme vor dem Eingriff

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
Acker	4	39.729	158.916
Wiese	8	700	5.600
Grasweg	6	594	3.564
Straßenfläche	1	3.616	3.616
Summen		45.005	171.696

Biotopbestandsaufnahme nach dem Eingriff

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
unversiegelte Wohnbaufläche	4	20.813	83.252
teilversiegelte Wohnbaufläche	2	1.601	3.202
max. versiegelte Fläche	1	9.606	9.606
Straßenfläche	1	7.806	7.806
Gehweg	1	1.267	1.267
Parkplätze	2	338	676
Straßenbegleitgrün	4	72	288
Private Grünfläche	8	535	4.280
Öffentliche Grünfläche	8	1.291	10.328
Spielplatz	4	1.676	6.704
Summen		45.005	127.409

Aus der Biotoptypenbewertung und der Auswertung der Biotopplanung ergibt sich ein Defizit in der Bilanzwertung von 44.287 Punkten (25,8 %). Der Eingriff konnte somit im Plangebiet nicht ausgeglichen werden.

13.2.3 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmt. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als Leitbild, das der Mensch sich von einem bestimmten Lebensraum macht. Es ist dem Wertewandel der Gesellschaft ausgesetzt und wird in verschiedenen Epochen und von verschiedenen Menschen unterschiedlich empfunden.

Als Funktionen dieses Schutzgutes werden allgemeine Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, Erholungsfunktion sowie Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden. Die Analyse erfolgt allerdings nicht getrennt nach diesen Einzelfunktionen, sondern als deren Aggregation zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)

Beim Schutzgut 'Landschaftsbild und Erholung' werden die Hauptkriterien 'Vielfalt' und 'Eigenart' in Stufe C eingeordnet. Die Einstufung ergibt sich, da die natürlichen Elemente noch mit den anthropogenen korrespondieren und eine mittlere Naturnähe festgestellt werden kann.

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist nach der Planung - entsprechend dem Leitfaden - mit Stufe 'D' zu bewerten.

Bei der Wertstufe 'C' ergibt sich für das Plangebiet ein notwendiger Ausgleich von 4,5 haWE (= Hektar-Werteinheit). Für das Defizit von 1 Wertstufe ergibt sich bei einem 4,5 ha großen Plangebiet ein Ausgleich von 4,5 haWE ($1 \cdot 4,5$) für Landschaftsbild und Erholung.

Es liegt damit ein Defizit von 4,5 haWE vor.

13.2.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird durch eine Überplanung in seiner Leistungsfähigkeit und Schutzbedürftigkeit beeinflusst. Hierbei kann das Schutzgut Boden prinzipiell folgende Eingriffe erfahren:

Leistungsfähigkeit des Bodens:

- Verlust der Funktion als – Standort für Kulturpflanzen
- Verlust der Funktion als – Standort für natürliche Vegetation
- Verlust der Funktion als – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Verlust der Funktion als – Filter und Puffer für Schadstoffe

Die vorstehenden Kriterien sind entsprechend dem Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministerium 'Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit' (Heft 31) separat zu betrachten und bewerten.

Datengrundlage der Bewertung sind die 'Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) und Automatisiertes Liegenschaftsbuch (ALB) des Landesvermessungsamts Baden-Württemberg (LV), bereitgestellt vom Umweltministerium

Baden-Württemberg mit der WAABIS-Lieferung vom Dezember 2004 (UVM-Erlass „Nutzungsbestimmungen für Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung“ vom 27.01.2003, Az. 5-0272.0).

Das Schutzgut Boden wird durch die Planung verletzt. Ein Bodenverlust durch Versiegelung wird eintreten. Ein Funktionsverlust des Bodens ist zu erwarten. Der Eingriff auf das Schutzgut Boden wird insbesondere durch die festgesetzte Minimierung der Bodenversiegelungen gering gehalten.

Leistungsfähigkeit als Standort für Kulturpflanzen

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens/Standortes als „Standort für Kulturpflanzen“ wird durch die natürliche Ertragsfähigkeit bestimmt, wobei eine hohe Ertragsfähigkeit als hohe Leistungsfähigkeit bewertet wird. Die Leistungsfähigkeit wird aus Kenngrößen des Wasserhaushalts (bodenkundliche Feuchtestufen) abgeleitet.“

(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)

Die „Acker- und Grünlandzahlen“ des Plangebiets liegen ungefähr zur Hälfte im Bereich 61-75, die andere Hälfte im Bereich > 71, was insgesamt einem Wertebereich hoch- sehr hoch für das Kriterium „Standort für Kulturpflanzen“ entspricht. Für die Plangebietsgröße von 4,5 ha ergibt sich bei einer Wertstufe von 4,5 ein notwendiger Ausgleich von 20,25 haWE.

Durch den Bebauungsplan können 9.606 m² versiegelt werden. Das Schutzgut Boden besitzt dann nur noch die Wertigkeit Stufe 0, das entspricht 0 haWE. Die restliche Fläche des Plangebiets 3,54 ha ist für Kulturpflanzen nicht mehr nutzbar. Bei einem Wertfaktor von 1 ergibt sich ein Ausgleich von 3,54 haWE.

Damit liegt für das Schutzgut Boden als Standort für Kulturpflanzen ein Defizit von 16,71 haWE vor.

Leistungsfähigkeit als Standort für natürliche Vegetation

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens/ Standortes als „Standort für die natürliche Vegetation“ wird durch die Ausprägung der Standorteigenschaften, deren flächenhaftem Vorkommen (Seltenheit/Häufigkeit) und der Hemerobie des Bodens bestimmt. Mit hoher Leistungsfähigkeit bewertet werden Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften (trocken, feucht / nass, nährstoffarm), da diese Böden günstige Voraussetzungen für besonders schutzwürdige (spezialisierte und i. allg. auch seltene) Pflanzengesellschaften bieten. Ebenfalls hoch bewertet werden Böden mit seltener Ausprägung der Standorteigenschaften innerhalb des Betrachtungsraumes und Standorte mit geringer Hemerobiestufe (geringe Veränderung als Folge von menschlichen Eingriffen).“

(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)

Das Plangebiet besitzt als Standort für natürliche Vegetation eine sehr geringe Funktion und wird daher mit Wertstufe 1 bewertet. Daraus ergibt sich für das Plangebiet ein notwendiger Ausgleich von 4,5 haWE.

Durch die Planung ändert sich die Wertigkeit des Plangebietes als Standort für natürliche Vegetation verschieden stark. Der versiegelten Fläche von 9.606 m² wird die Wertstufe 0 zugeordnet, dies entspricht einem Wert von 0 haWE. Im restlichen Plangebiet bleibt die Funktion gleichwertig erhalten. Dies entspricht einem Ausgleich von 3,54 haWE.

Damit liegt für das Schutzgut Boden hinsichtlich der Leistungsfähigkeit als Standort für natürliche Vegetation ein Defizit von 0,96 haWE im Plangebiet vor.

Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ wird durch das Aufnahmevermögen (mögliches Infiltrationsvermögen) von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. –verminderung (mögliche Speicherleistung) bestimmt. Diese Leistungsfähigkeit wird aus den Kenngrößen Wasserleitfähigkeit bei Sättigung und nutzbare Feldkapazität in Verbindung mit der Luftkapazität abgeleitet. Eine Wasserspeicherung im Untergrund kann qualitativ einbezogen werden.“
(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)

Das Plangebiet besitzt zur Hälfte eine mittlere Funktion, zur anderen Hälfte eine hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, woraus sich eine gemittelte Wertigkeit von 3,5 ergibt. Somit errechnet sich ein notwendiger Ausgleich von 15,75 haWE.

Im Bereich der versiegelten Flächen des Plangebietes verringert sich die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Im restlichen Plangebiet dagegen bleibt die Speicherkapazität des Bodens erhalten. Die versiegelten Flächen von 9.606 m² erzielen bei einer Wertstufe = 0 keinen anrechenbaren Wert für den Ausgleich. Im restlichen Plangebiet (3,54 ha) wird ein anrechenbarer Ausgleich von 12,39 haWE erzielt.

Damit liegt für das Schutzgut Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ein Defizit von 3,36 haWE vor.

Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe

„Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ wird für drei Schadstoffgruppen abgeleitet. Bestimmende Elemente der Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Filter und Puffer“ sind die Kenngrößen der Bodenbeschaffenheit, die die Mobilität von anorganischen Schadstoffen, die Mobilität und die Abbauleistung von organischen Schadstoffen und die Säurepufferkapazität in Böden maßgeblich bestimmen. Dabei weisen die Böden eine hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe auf, welche Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggf. abbauen (organische Schadstoffe) und welche eine hohe Säurepufferkapazität aufweisen.“

Ein geringer Funktionsverlust des Bodens hinsichtlich seiner Eigenschaft als Filter und Puffer für Schadstoffe ist zu erwarten. Die Freiflächen lassen aufgrund der ständigen Begrünung eine gleichwertige Puffer- und Filterfunktion erwarten.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit und des Bewuchses lässt sich für das Plangebiet eine hohe Funktion als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ ermitteln. Daraus ergibt sich für das Plangebiet eine Wertstufe von 4. Dies ergibt bei einer Plangebietsgröße von 4,5 ha einen notwendigen Ausgleich von 18 haWE.

Durch den Bebauungsplan wird eine Versiegelung von 9.606 m² ermöglicht. Diese Fläche besitzt keine Filter- und Pufferfunktion mehr (0 haWE). Im restlichen Plangebiet bleibt die Funktion mindestens gleichwertig erhalten. Das restliche Plangebiet (Fläche 3,54 ha) erzielt bei der Wertstufe von 4 einen planinternen Ausgleich von 14,16 haWE.

Dies ergibt für das Plangebiet ein Defizit von 3,84 haWE für das Schutzgut Boden als Filter- und Pufferfunktion.

13.2.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten.

Im Plangebiet und dessen direkter Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer. Somit liegt keine Beeinträchtigung für das Teilschutzgut Oberflächengewässer vor.

Für das Teilschutzgut Grundwasser wurde folgendes Schema zur Bewertung von Flächen entwickelt:

(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)

Wichtigstes Kriterium ist die Durchlässigkeit verschiedener Gesteinsformationen, um die für die Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen Grundwasserdargebot und –neubildung beschreiben zu können. Die Klassifizierung der Durchlässigkeiten erfolgte in Baden-Württemberg auf der Basis der geologischen Gliederung in der Geologischen Übersichtskarte 1:350.000 („GÜK350“) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB). Die Klassifizierung bezieht sich auf die geologischen Formationen und ist auf die in der Geologischen Karte (GK25) dargestellten Abgrenzungen übertragbar. Für die lokale Ebene des Bebauungsplans erscheint deshalb die Durchlässigkeit durchaus geeignet, um die Eingriffserheblichkeit zumindest grob beurteilen zu können. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins weitere Kriterien wie z.B. Nutzungsart (Wald, Acker etc.), Deckschichten oder andere überlagernde (drainierende) Schichten eine wichtige Rolle. Durch entsprechende Planung sollte auch eine Verunreinigung wertvoller Grundwasservorkommen vermieden werden.

Nebenkriterium (zur Beurteilung der Grundwasser-Schutzfunktion) ist die Überdeckung von Grundwasserleitern. Auch zu dieser Funktion existieren kartographische Darstellungen des LGRB (ebenfalls im Maßstab 1:350.000). Da die Terminologie dieser Übersichtskarte nicht mit derjenigen der GK25 korrespondiert, ist eine Transformation in einen genaueren Maßstab überhaupt nicht und eine Anwendung in der Bauleitplanung nur sehr bedingt möglich. In Ermangelung von Geodaten mit ausreichender räumlicher Genauigkeit soll zur Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion die Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ herangezogen werden. Sie soll dann in die Gesamtbewertung des Teilschutzgutes Grundwasser einfließen, wenn

- durch Baumaßnahmen eine wesentliche Verletzung der filternden und puffernden Bodenschicht zu erwarten ist, sowie
- die Filter- und Pufferleistungen des Bodens überdurchschnittlich hoch sind (Stufen 4 und 5) und gleichzeitig
- der geologische Untergrund eine hohe oder sehr hohe Durchlässigkeit aufweist (also Wertstufen A oder B).

Die Bewertung erfolgt dann ausschließlich verbal-argumentativ. Besonderer Wert ist in diesem Fall auf Vermeidung und Minimierung zu legen. Trifft eine der drei Voraussetzungen nicht zu, wird die Bewertung für das Teilschutzgut Grundwasser ausschließlich anhand der Durchlässigkeit des Gesteins vorgenommen.

Im Plangebiet treten in der nördlichen Hälfte Richtung Tauber jungquartäre Flussskiese und Sande auf, im südlichen Bereich steht unterer Muschelkalk an. Entsprechend der Tabelle 'Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser' ist das Plangebiet damit zur Hälfte in die Stufe 'B', zur anderen Hälfte in die Stufe 'C' einzuordnen. Deswegen wird ein Mittelwert von 3,5 für die Berechnung verwendet. Für das Plangebiet von 4,5 ha ergibt sich bei einer Wertstufe von 3,5 ein Schutzgut-Wert von 15,75 haWE.

Der Bewertungsrahmen für Teilschutzgut Grundwasser ordnet versiegelte Flächen in Siedlungsbereichen in die Stufe E (sehr geringe Wertigkeit) ein, dies entspricht 0,9 haWE. Für das restliche Plangebiet (3,54 ha) bleibt die Funktion erhalten, dies entspricht einem Wert von 12,39 haWE.

Damit liegt für das Schutzgut Wasser ein Defizit von 3,36 haWE vor.

13.2.6 Schutzgut Luft und Klima

Nach § 1 (1) des Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg ist die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, zu denen auch Luft und Klima zählen, nachhaltig zu sichern (§ 2 Nr. 7 und 8 NatSchG):

- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen soll auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entgegengewirkt werden.“
- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des Kleinklimas, sollen vermieden werden.“

Das Plangebiet besitzt keine besondere Funktion für die Kalt- bzw. Frischluftentstehung, wesentliche Belastungen bestehen ebenfalls nicht, so dass entsprechend der Tabelle `Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima / Luft`, eine mittlere Wertigkeit (Stufe C) für das Plangebiet hinsichtlich dem Schutzgut Klima/Luft angenommen wird.

Für das Plangebiet ergibt sich eine Bestand-Wertigkeit für das Schutzgut Klima/Luft von 13,5 haWE.

Die geplante Bebauung und Teilversiegelung des Planungsgebietes bewirkt eine Verschlechterung des Kleinklimas. Der Eingriff auf das Schutzgut Klima wird insbesondere durch die festgesetzten Pflanzgebote gering gehalten, da sich die Gehölzpflanzungen mittel- und langfristig positiv auf das Kleinklima auswirken. Somit erfolgt insgesamt eine Abwertung um eine Wertstufe, was einen planinternen Ausgleich von 9 haWE bewirkt.

Damit liegt für das Schutzgut Klima/Luft ein Defizit von 4,5 haWE vor.

13.2.7 Mensch, Kultur- und sonstige Schutzgüter

Durch die direkte Lage am Ortsrand von Markelsheim und der landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet schon anthropogen geprägt, die hochwertigen angrenzenden Bereiche der Tauber und des Roggenbergs erfahren keine erhebliche Minderung durch die Planung. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Kultur und Sonstiges liegt deshalb nicht vor.

Die Betroffenheit des Schutzgutes Mensch durch Immissionen wurde im Kapitel 11 behandelt und im Bebauungsplan berücksichtigt.

13.2.8 Planinterne Kompensationsmaßnahmen

Die Festsetzung der Grünflächen im Eingangsbereich des Wohngebiets und am westlichen Rand bewirken eine deutliche Minderung der Betroffenheit und finden zusammen mit den Parkflächen im Ausgleich der Schutzgüter Berücksichtigung.

13.2.9 Kompensationsbilanz des Bebauungsplanes

Notweniger Ausgleich	Pflanzen und Tiere (P = Biotoppunkte)	Landschaftsbild und Erholung	Boden - Standort für Kulturpflanzen	Boden - Standort für natürliche Vegetation	Boden – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Boden – Filter und Puffer für Schadstoffe	Wasser	Luft und Klima
Plangebiet Vorher	171.696 P	13,5 haWE	20,25 haWE	4,5 haWE	15,75 haWE	18 haWE	15,75 haWE	13,5 haWE
Plangebiet nachher	127.409 P	9 haWE	3,54 ha WE	3,54 haWE	12,39 haWE	14,16 haWE	12,39 haWE	9 haWE
Fazit Plangebiet	- 44.287 P	-4,5 haWE	-16,71 ha WE	-0,96 haWE	-3,36 haWE	-3,84 haWE	-3,36 haWE	- 4,5 haWE
	-26 %	- 33 %	- 82 %	- 21 %	-21 %	-18 %	- 21 %	- 33 %
	→ betroffen	→ betroffen	→ stark betroffen	→ betroffen	→ betroffen	→ betroffen	→ betroffen	→ betroffen

Der Eingriff verursacht in allen Schutzgütern eine Betroffenheit und ist mit geeigneten Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

13.3 Vermeidungs- und Minimierungsgebot

Der Eingriff in die Natur ist unvermeidbar, weil die Schaffung von Wohnbauflächen derzeit an keiner anderen Stelle in Markelsheim mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft umsetzbar ist. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden deshalb zurückgestellt.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Deckung des Wohnbauflächenbedarfs und der Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes, soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Anlage von Grünstrukturen im Randbereich zur Abpufferung zur offenen Landschaft
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch geringe öffentliche Straßenflächen
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Gebäude durch Vorgabe der max. Höhe zwischen Erdgeschossfertigfußbodenhöhe und Dachfirst
- Ermöglichung von baulichen Anlagen, die einer nachhaltigen und umweltgerechten städtebaulichen Entwicklung dienen (Zisternen, Solar- und Photovoltaikanlagen u.s.w.)

Ferner wird auf der Eingriffsfläche selbst eine Minimierung des Eingriffs durch festgesetzte Neuanpflanzungen erzielt. Zusätzlich wird dem Minimierungsgebot durch die Festsetzung von versickerungsfähigen Bodenbefestigungsmaterialien Folge geleistet.

13.4 Kompensationsmaßnahmen

Der erforderliche Kompensationsumfang für das Schutzgut Boden kann durch die freiwilligen ökologischen Maßnahmen, die im Zuge der Flurbereinigung in Markelsheim umgesetzt wurden, gedeckt werden. Die u. g. Maßnahmen auf Gemarkung Markelsheim wurden 2007 der Stadt ins Eigentum übergeben. Die Maßnahmen sollen i.S. eines Ökokontos den Eingriffen, die nicht in den Baugebieten ausgeglichen werden können, als Ausgleichsmaßnahmen dienen. Die Maßnahmen werden jeweils konkret den Eingriffsflächen zugeordnet. Als erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleich für die Feldlerche wird ein extensiver Ackerrandstreifen auf einem städtischen Flurstück angelegt.



13.4.1 Maßnahme 1

Am östlichen Ortsrand von Markelsheim wurde bereits im Zuge der Flurbereinigung auf einer Fläche von 1.101 m² des Flurstücks 6974 eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche entlang der Straße in Richtung Rüsselhausen in eine Gras- und Krautflur umgewandelt.

Auswirkung der Maßnahme auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensiv bewirtschaftete Gras und Krautflur bewirkt unter Berücksichtigung der direkten Lage an der Straße eine Aufwertung der Biotopwertigkeit von 4 auf 12 Punkte. Bei einer Fläche von 1.101 m² bedeutet dies einen Ausgleich von 8.808 Biotoppunkten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Umwandlung der Ackerfläche in eine Gras und Krautflur bewirkt für den Ortsrandbereich in Folge der Ansiedlung einheimischer Gräser und Kräuter eine Erhöhung der Strukturvielfalt. Daraus resultiert eine Aufwertung für das Ortsumfeld hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion um 1 Wertstufe. Es ergibt sich somit ein Ausgleich von 0,1 haWE.

Schutzgut Boden

Als Standort für Kulturpflanzen:

Von der Maßnahme resultiert keine Aufwertung für dieses Schutzgut.

Als Standort für natürliche Vegetation:

Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhöht sich durch die extensive Bewirtschaftung um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,1haWE zur Folge.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Funktion als Ausgleich im Wasserkreislauf erhöht sich infolge der Umwandlung in Grünland ebenfalls um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,1haWE zur Folge.

Als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen steigert sich durch die Umwandlung der Ackerfläche um 1 Wertstufe, was einen anrechenbaren Ausgleich von 0,1haWE bewirkt.

Schutzgut Wasser

Von der Maßnahme resultieren keinen anrechenbaren Aufwertungen für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Luft und Klima

Die ganzjährige Vegetationsdecke aus standorttypischen Gräsern und Krautpflanzen bewirkt Verbesserungen, vor allem für das Kleinklima. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Funktion der Fläche für das örtliche Kleinklima um 1 Wertstufe verbessert, was einen Ausgleich von 0,1haWE zur Folge hat.

13.4.2 Maßnahme 2

Am östlichen Ortsrand von Markelsheim wurde bereits im Zuge der Flurbereinigung auf einer Fläche von 1.100 m² des Flurstücks 6976 anschließend an die Maßnahme 1 eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche entlang der Straße in Richtung Rüsselhausen in eine Gras- und Krautflur umgewandelt.

Auswirkung der Maßnahme auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensiv bewirtschaftete Gras und Krautflur bewirkt unter Berücksichtigung der direkten Lage an der Straße eine Aufwertung der Biotopwertigkeit von 4 auf 12 Punkte. Bei einer Fläche von 1.100 m² bedeutet dies einen Ausgleich von 8.800 Biotoppunkten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Umwandlung der Ackerfläche in eine Gras und Krautflur bewirkt für den Ortsrandbereich in Folge der Ansiedlung einheimischer Gräser und Kräuter im Zusammenhang mit der Maßnahme 1 eine Erhöhung der Strukturvielfalt. Daraus resultiert eine Aufwertung für das Ortsumfeld hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion um 1 Wertstufe. Es ergibt sich somit ein Ausgleich von 0,1 haWE.

Schutzgut Boden

Als Standort für Kulturpflanzen:

Von der Maßnahme resultiert keine Aufwertung für dieses Schutzgut.

Als Standort für natürliche Vegetation:

Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhöht sich durch die extensive Bewirtschaftung um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,1haWE zur Folge.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Funktion als Ausgleich im Wasserkreislauf erhöht sich infolge der Umwandlung in Grünland ebenfalls um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,1haWE zur Folge.

Als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen steigert sich durch die Umwandlung der Ackerfläche um 1 Wertstufe, was einen anrechenbaren Ausgleich von 0,1haWE bewirkt.

Schutzgut Wasser

Von der Maßnahme resultieren keinen anrechenbaren Aufwertungen für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Luft und Klima

Die ganzjährige Vegetationsdecke aus standorttypischen Gräsern und Krautpflanzen bewirkt Verbesserungen, vor allem für das Kleinklima. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Funktion der Fläche für das örtliche Kleinklima um 1 Wertstufe verbessert, was einen Ausgleich von 0,1haWE zur Folge hat.

13.4.3 Maßnahme 3

Zwischen dem Neuberg und der Ortschaft Markelsheim wurde bereits im Zuge der Flurbereinigung auf dem Flurstück 7000 mit einer Fläche von 1.208 m² ein Heckenstreifen angelegt, der als wichtiges Trittsteinbiotop in der Agrarflur fungieren kann.

Auswirkung der Maßnahme auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine aus standorttypischen bestehende Hecke bewirkt eine Aufwertung der Biotopwertigkeit von 4 auf 15 Punkte. Bei einer Fläche von 1.208 m² bedeutet dies einen Ausgleich von 10.872 Biotoppunkten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Anlage der Feldhecke hat in der relativ ausgeräumten Feldflur eine Erhöhung der Strukturvielfalt zur Folge. Daraus resultiert eine Aufwertung hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion um 1 Wertstufe. Es ergibt sich somit ein Ausgleich von 0,12 haWE.

Schutzgut Boden

Als Standort für Kulturpflanzen:

Von der Maßnahme resultiert keine Aufwertung für dieses Schutzgut.

Als Standort für natürliche Vegetation:

Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhöht sich durch das Anlegen mit einheimischen Gehölzen um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,12 haWE zur Folge.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Funktion als Ausgleich im Wasserkreislauf erhöht sich ebenfalls um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,12 haWE zur Folge.

Als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen steigert sich durch die Gehölzanpflanzungen um 1 Wertstufe, was einen anrechenbaren Ausgleich von 0,12haWE bewirkt.

Schutzgut Wasser

Von der Maßnahme resultieren keinen anrechenbaren Aufwertungen für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Luft und Klima

Die Anpflanzungen bewirken Verbesserungen, vor allem für das Kleinklima. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Funktion der Fläche für das örtliche Kleinklima um 1 Wertstufe verbessert, was einen Ausgleich von 0,12 haWE zur Folge hat.

13.4.4 Maßnahme 4

Zwischen dem Neuberg und der Ortschaft Markelsheim wurde bereits im Zuge der Flurbereinigung auf dem Flurstück 7061 mit einer Fläche von 1.215 m² ein Heckenstreifen angelegt, der zusammen mit der Heckenanpflanzung auf dem Flurstück 7000 als wichtiges Trittsteinbiotop in der Agrarflur fungieren kann.

Auswirkung der Maßnahme auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine aus standorttypischen bestehende Hecke bewirkt eine Aufwertung der Biotopwertigkeit von 4 auf 15 Punkte. Bei einer Fläche von 1.215 m² bedeutet dies einen Ausgleich von 10.835 Biotoppunkten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Anlage der Feldhecke hat in der relativ ausgeräumten Feldflur eine Erhöhung der Strukturvielfalt zur Folge. Daraus resultiert eine Aufwertung hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion um 1 Wertstufe. Es ergibt sich somit ein Ausgleich von 0,12 haWE.

Schutzgut Boden

Als Standort für Kulturpflanzen:

Von der Maßnahme resultiert keine Aufwertung für dieses Schutzgut.

Als Standort für natürliche Vegetation:

Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhöht sich durch das Anlegen mit einheimischen Gehölzen um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,12 haWE zur Folge.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Funktion als Ausgleich im Wasserkreislauf erhöht sich ebenfalls um 1 Wertstufe. Das hat einen Ausgleich von 0,12 haWE zur Folge.

Als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen steigert sich durch die Gehölzanpflanzungen um 1 Wertstufe, was einen anrechenbaren Ausgleich von 0,12haWE bewirkt.

Schutzgut Wasser

Von der Maßnahme resultieren keinen anrechenbaren Aufwertungen für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Luft und Klima

Die Anpflanzungen bewirken Verbesserungen, vor allem für das Kleinklima. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Funktion der Fläche für das örtliche Kleinklima um 1 Wertstufe verbessert, was einen Ausgleich von 0,12 haWE zur Folge hat.

13.4.5 Maßnahme 5

An dem aus Apfelbach fließenden Bach sind wichtige Maßnahmen im Randbereich durchgeführt worden. Aus intensivem Grünland (Flst. 7166) wurde auf einer Fläche von 2.235 m² ein Gewässerrandstreifen geschaffen, wodurch ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung von Einträgen in das Gewässer erbracht und der natürlichen Dynamik des Baches Rechnung getragen wird.

Auswirkung der Maßnahme auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Wiederherstellung eines natürlichen Bachufers bewirkt eine Aufwertung der Biotopwertigkeit von 6 Punkten. Bei einer Fläche von 2.235 m² bedeutet dies einen Ausgleich von 13.410 Biotoppunkten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Natürliche Gewässerrandstreifen verbessern die ökologische Funktion von oberirdischen Gewässern und wirken sich außerdem optisch positiv auf den Bachverlauf aus, so dass eine Erhöhung der Funktion für das Landschaftsbild und Erholungsfunktion von 2 Wertstufen resultiert. Somit folgt aus der Maßnahme ein Ausgleich von 0,45 haWE.

Schutzgut Boden

Als Standort für Kulturpflanzen:

Von der Maßnahme resultiert keine Aufwertung für dieses Schutzgut.

Als Standort für natürliche Vegetation:

Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhöht sich durch die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung um 1,5 Wertstufen. Das hat einen Ausgleich von 0,33 haWE zur Folge.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Funktion als Ausgleich im Wasserkreislauf erhöht sich ebenfalls um 2 Wertstufen. Das hat einen Ausgleich von 0,45 haWE zur Folge.

Als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen steigert sich durch die natürliche Vegetationsbedeckung um 1 Wertstufe, was einen anrechenbaren Ausgleich von 0,22 haWE bewirkt.

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird um 2 Wertstufen aufgewertet, da die ökologische Funktion des Gewässers verbessert und der Schadstoffeintrag minimiert wird. Die Maßnahme erzielt einen Ausgleich von 0,45 haWE für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Luft und Klima

Von der Maßnahme resultieren keinen anrechenbaren Aufwertungen für das Schutzgut Luft und Klima.

13.4.6 Maßnahme 6

An dem aus Apfelbach fließenden Bach sind wichtige Maßnahmen im Randbereich durchgeführt worden. Aus intensivem Grünland auf dem Flurstück 7209 wurde auf einer Gesamtfläche von 3.702 m² ein Gewässerrandstreifen geschaffen, wodurch ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung von Einträgen in das Gewässer erbracht und der natürlichen Dynamik des Baches Rechnung getragen wird.

Auswirkung der Maßnahme auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Wiederherstellung eines natürlichen Bachufers bewirkt eine Aufwertung der Biotopwertigkeit von 6 Punkten. Bei einer Fläche von 3.702 m² bedeutet dies einen Ausgleich von 22.212 Biotoppunkten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Natürliche Gewässerrandstreifen verbessern die ökologische Funktion von oberirdischen Gewässern und wirken sich außerdem optisch positiv auf den Bachverlauf aus, so dass eine Erhöhung der Funktion für das Landschaftsbild und Erholungsfunktion von 2 Wertstufen resultiert. Somit folgt aus der Maßnahme ein Ausgleich von 0,74 haWE.

Schutzgut Boden

Als Standort für Kulturpflanzen:

Von der Maßnahme resultiert keine Aufwertung für dieses Schutzgut.

Als Standort für natürliche Vegetation:

Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhöht sich durch die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung um 1,5 Wertstufen. Das hat einen Ausgleich von 0,55 haWE zur Folge.

Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Funktion als Ausgleich im Wasserkreislauf erhöht sich ebenfalls um 2 Wertstufen. Das hat einen Ausgleich von 0,74 haWE zur Folge.

Als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen steigert sich durch die natürliche Vegetationsbedeckung um 1 Wertstufe, was einen anrechenbaren Ausgleich von 0,37 haWE bewirkt.

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird um 2 Wertstufen aufgewertet, da die ökologische Funktion des Gewässers verbessert und der Schadstoffeintrag minimiert wird. Die Maßnahme erzielt einen Ausgleich von 0,74 haWE für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Luft und Klima

Von der Maßnahme resultieren keinen anrechenbaren Aufwertungen für das Schutzgut Luft und Klima.

Notweniger Ausgleich	Pflanzen und Tiere (P = Biotoppunkte)	Landschaftsbild und Erholung	Boden - Standort für Kulturpflanzen	Boden - Standort für natürliche Vegetation	Boden – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Boden – Filter und Puffer für Schadstoffe	Wasser	Luft und Klima
Bebauungsplanung	-44.287 P	-4,5 haWE	-16,71 haWE	-0,96 haWE	-3,36 haWE	-3,84 haWE	-3,36 haWE	-4,5 haWE
Maßnahme 1	8.808 P	0,1 haWE	---	0,1 haWE	0,1 haWE	0,1 haWE	---	0,1 ha WE
Maßnahme 2	8.000 P	0,1 haWE	---	0,1 haWE	0,1 haWE	0,1 haWE	---	0,1 haWE
Maßnahme 3	10.872 P	0,12 haWE	---	0,12 haWE	0,12 haWE	0,12 haWE	---	0,12 haWE
Maßnahme 4	10.835 P	0,12 haWE	---	0,12 haWE	0,12 haWE	0,12 haWE	---	0,12 haWE
Maßnahme 5	13.410 P	0,45 haWE	---	0,33 haWE	0,45 haWE	0,22 haWE	0,45 haWE	---
Maßnahme 6	22.212 P	0,74 haWE	---	0,55 haWE	0,74 haWE	0,37 haWE	0,74 haWE	---
	29.850 P	-2,87 haWE	-16,71 haWE	0,36 haWE	- 1,73 haWE	-2,33 haWE	-2,17 haWE	-4,06 ha WE
	→ Stark auf- gewertet	→ Nicht aus- geglichen	→ nicht aus- geglichen	→ aufgewertet	→ fast aus- geglichen	→ nicht aus- geglichen	→ nicht aus- geglichen	→ nicht aus- geglichen

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ stark aufgewertet. Das Schutzgut Boden als „Standort für natürliche Vegetation“ erfährt eine Aufwertung, das Schutzgut „Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ ist nahezu ausgeglichen, während die anderen Schutzgüter nicht vollständig ausgeglichen werden können.

13.4.7 CEF- Maßnahme

Infolge der Überplanung der landwirtschaftlichen Ackerflächen gehen Fortpflanzungsstätten der Feldlerche (*Alauda arvensis*) unwiederbringlich verloren, womit der Tatbestand des Schädigungsverbots nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und zur Gewährleistung der weiteren Erfüllung der ökologischen Funktion von Bruthabitaten der Feldlerche gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG werden deshalb auf einem 10m breiten Teilbereich des städt. Flurstücks 7406 im 'Unteren Tal' vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität umgesetzt. Es wird in der landwirtschaftlich genutzten Flur ein extensiv bewirtschafteter Ackerrandstreifen angelegt. Dieser kann nach zwei unterschiedlichen Vorgehensweisen bewirtschaftet werden:

Methode 1: Sofern auf dem Feld Sommergetreide angebaut wird, ist der Ackerrandstreifen wie der Rest des Ackers zu bestellen, lediglich auf die Düngung muss für den Bereich verzichtet werden. Wenn auf dem Feld Wintergetreide angebaut wird, so ist der Ackerrandstreifen lückiger als der Rest einzusäen, auch Lerchenfenster können durchaus angelegt werden. Falls auf dem Feld kein Getreide angebaut wird, so ist für den Bereich der Ausgleichsfläche eine Schwarzbrache herzustellen.

Methode 2: Eine weitere Möglichkeit zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität besteht darin, den Ackerrandstreifen mit autochthonem Saatgut lückig anzusäen und eine Brachfläche zu entwickeln. Auf der Fläche muss auf die Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln und die Düngung verzichtet werden. Die 1. Mahd darf erst Anfang Juni erfolgen, die 2. Mahd ist ab Ende Juli erlaubt.

Mit dem Pächter der Fläche wurden die Bewirtschaftungsmethoden des extensiven Ackerrandstreifens abgestimmt, durch die Aufnahme in den Pachtvertrag wird gewährleistet, dass die Ausgleichsmaßnahme auch auf Dauer umgesetzt wird.

13.5 Prüfen von Planungsalternativen

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Der Bedarf des Baugebietes ergibt sich aus dem Eigenbedarf an Bauplätzen des Ortes und ist in dem Umfang aufgrund der sensiblen Lage hinsichtlich des Landschaftsschutzgebiets an keiner anderen Stelle möglich.

13.6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung Umweltbericht

Es ist geplant, ein Baugebiet von 4,5 ha zu erschließen. Dabei handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die zu einem Wohngebiet umgewidmet werden. In den Grundstücken ist eine Versiegelung bis zu 30 % erlaubt.

Ein Landschaftsschutzgebiet und ein Naturschutzgebiet sind nicht betroffen.

Der Eingriff durch das geplante Wohnbaugebiet wird durch die Pflanzgebote, die Festsetzung von versickerungsfähigen Materialien und die geringen Straßenflächen minimiert. Die Schutzgüter sind von dem Eingriff betroffen, weswegen planexterne Kompensationsmaßnahmen auf der Gemarkung Markelsheim festgesetzt wurden.

13.7 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen.

Für die Bebauungsplanung 'Fluräcker' sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen.

13.7.1 Inhalte des Monitorings

Nachzuweisen ist:

- ob die angewandte Prüfmethode, die auf der Basis der Biotopbewertung als Indikator für alle Schutzgebiete eingesetzt wurde, für das Plangebiet die richtige Bewertung lieferte.
- ob die Wertfaktoren der Biotopbewertung auch langfristig vertretbar sind.
- ob die Versiegelung des gesamten Plangebietes entsprechend der Prognosen eingehalten wurde.
- ob es weitere Umweltbelastungen gab, die nicht sicher vorhergesagt werden konnten.

13.7.2 Monitoring - Zeitplan

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen:

Termin	Monitoringaufgabe
Nach vollständiger Erschließung/Bebauung	- Wurden die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung umgesetzt? - Wurden Anpflanzungen entsprechend der Bebauungsplanung berücksichtigt? - Wurden die Anpflanzungen mit den aufgeführten einheimischen Gehölzen umgesetzt? - Wie hoch ist der Versiegelungsgrad insgesamt, stimmt dies mit der Prognose überein?
→ Neubewertung der Umweltbelange nach Einstellung der neuen Erkenntnisse → Evtl. Bestimmung neuer Ausgleichsflächen	

14 Abwägung

Bei der Abwägung der öffentlichen Belange `Schaffung notwendiger Bauplätze´ gegenüber den Eingriffen in die Natur stuft die Stadt Bad Mergentheim entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit die öffentlichen Belange als höherrangig ein.

Durch die Anlage von Grünflächen sowie den Pflanzgeboten im Plangebiet und den Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets wird ein ausgeglichener Naturhaushalt gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff angestrebt.

Zur Erreichung des genannten öffentlichen Belangs ist dieser unvermeidbare Eingriff derzeit an keinem anderen Ort und in keinem geringeren Umfang durchführbar.

Die genannten Aspekte zeigen, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Gesamtschau weder erheblich noch nachhaltig beeinträchtigt wird. Die Stadt Bad Mergentheim hat sich im Vorfeld ihrer Planungsentscheidung mit der Überwachung (Monitoring) befasst und hinreichende Kontrollmechanismen vorgesehen.

Aus den genannten Gründen kommt die Stadt Bad Mergentheim zu dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan `Fluräcker´ den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Abwägung ausreichend Rechnung trägt.

15 Planverwirklichung

Die für den Bebauungsplan `Fluräcker´ erforderlichen Grundstücke können von der Stadt Bad Mergentheim voraussichtlich vollständig erworben werden. Die Bauplätze werden mit einer Bauverpflichtung veräußert.

Die Erschließungsplanung wird parallel zum Bebauungsplanverfahren erarbeitet, deshalb soll das Baugebiet nach der Genehmigung des Bebauungsplans `Fluräcker´ direkt erschlossen werden. Die Erschließung erfolgt bedarfsgerecht, aus der Karte ist die Abgrenzung der beiden Bauabschnitte ersichtlich.

16 Erschließungskosten

Die Kosten der Entwässerung für die Umsetzung des Bebauungsplanes werden wie folgt abgeschätzt:

- | | |
|------------------|----------|
| 1. Bauabschnitt: | 750.000€ |
| 2. Bauabschnitt: | 475.000€ |

Die Kosten des Straßenbaus werden wie folgt geschätzt:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Bauabschnitt inkl. Ausbau Scheuerntorstraße | 1.400.000 € |
| 2. Bauabschnitt | 680.000 € |

Bad Mergentheim, den 19.04.2011

gez. Dr. Lothar Barth
Oberbürgermeister

Anlage 1 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung