

Unterlage 16.1

Umweltverträglichkeitsuntersuchung (inkl. Variantenvergleich) - Textteil - - nachrichtlich -

Planfeststellung

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Erlenheim
Ortsumgehung

Neubau

von Abschnitt 120, Station 0,663 (AB 3)

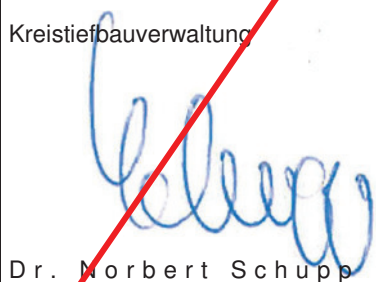
bis Abschnitt 100, Station 1,716 (AB 1)

Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+344,527

Aufgestellt:

Aschaffenburg, 11.01.2018

Kreistiefbauverwaltung



Dr. Norbert Schupp
Verwaltungsdirektor

Unterlage 16.1
wird ersetzt durch
Unterlage 16.1 E

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND ZIEL DER UNTERSUCHUNG	1
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN, METHODIK UND UNTERSUCHUNGSRAUM	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Methodik	2
2.3	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	4
3	VORGABEN FÜR DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG	5
3.1	Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen	5
3.2	Regionalplan Region Bayerischer Untermain (1)	6
3.3	Landschaftsplan Markt Großostheim (Änderung 1)	7
3.4	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)	8
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN ZUSTANDES	9
4.1	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	9
4.2	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	10
4.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	13
4.4	Schutzgut Boden	20
4.5	Schutzgut Wasser	23
4.6	Schutzgüter Klima und Luft	26
4.7	Schutzgut Landschaft	29
4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	33
5	VARIANTENVERGLEICH	35
5.1	Gegenstand des Variantenvergleichs und Methodik	35
5.2	Vergleich der Varianten in Bezug auf die Schutzgüter nach UVPG	37
5.2.1	Schutzgut Menschen	37
5.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	40

5.2.3	Schutzgut Boden	45
5.2.4	Schutzgut Wasser	46
5.2.5	Schutzgut Klima und Luft	49
5.2.6	Schutzgut Landschaft	50
5.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	53
5.3	Zusammenfassung des Variantenvergleichs	54
5.4	Konfliktbereiche	58
6	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN, AUSGLEICH UND ERSATZ	59
6.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	60
6.2	Kompensationsmaßnahmen	62
7	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	63
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	70
	QUELLENVERZEICHNIS	71
	TABELLENVERZEICHNIS	
Tabelle 4-1:	Bewertungsskala der Biotoptypen (nach Kaule 1986)	18
Tabelle 4-2:	Gesamtbewertung der im UR vorkommenden Biotoptypen (FW)	19
Tabelle 4-3:	Prozentuale Verteilung der Wertstufen	19
Tabelle 5-1:	Auswirkungen in Bezug auf Schallimmissionen (Siedlungsgebiete)	37
Tabelle 5-2:	Auswirkungen in Bezug auf die zukünftige Siedlungsentwicklung Pflaumheims	37
Tabelle 5-3:	Beeinträchtigung von Kleingärten und Sportanlagen durch Überbauung und / oder Verlärmung	38
Tabelle 5-4:	Beeinträchtigung von Bereichen mit Eignung für die landschaftsgebundene Erholung durch Überbauung und Verlärmung (lfm)	39
Tabelle 5-5:	Durchfahung / Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG (Angabe in lfm)	40
Tabelle 5-6:	Verlust und Beeinträchtigung von Biotopkomplexen durch Überbauung und betriebs-	41
Tabelle 5-7:	Durchfahungslängen störungsarmer- bzw. besonders störungsarmer Räume (lfm)	43
Tabelle 5-8:	Artenschutzrechtlich relevante Aspekte der einzelnen Varianten	45
Tabelle 5-9:	Bodenversiegelung in ha, differenziert nach Wertigkeit (Naturnähe)	46

Tabelle 5-10:	Gesamtflächenbedarf der Varianten in ha	46
Tabelle 5-11:	Durchfahrung von Wasserschutzgebieten (lfm)	47
Tabelle 5-12:	Differenzierung der Trassierungsabschnitte nach Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen (lfm)	48
Tabelle 5-13:	Querung von Oberflächengewässern	48
Tabelle 5-14:	Querung von Kaltluftströmen mit Siedlungsbezug (Anzahl der Querungen)	49
Tabelle 5-15:	Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Strukturen	51
Tabelle 5-16:	Optisch wirksame Trassenabschnitte (lfm)	51
Tabelle 5-17:	Durchfahrung Landschaftsbildeinheiten in lfm, differenziert nach Funktionalem Wert (FW)	52
Tabelle 5-18:	Durchfahrung von Bodendenkmalen (Anzahl, Durchfahrungslängen lfm)	53
Tabelle 5-19:	Massenüberschuss der Varianten, differenziert nach Mutterboden und Erdmassen	53
Tabelle 5-20:	Gesamtübersicht Variantenvergleich	57

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 5-1:	Durchfahrung störungsarmer Räume	39
Abbildung 5-2:	Biotopkomplexe innerhalb des Untersuchungsgebietes (orange: FW = hoch, rot: FW = sehr hoch)	42
Abbildung 5-3:	Durchfahrung der unterschiedlichen Landschaftsbildeinheiten (jeweils mit FW)	52

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1	Amtlich kartierte Biotope innerhalb des Untersuchungsgebietes der UVU
Anhang 2	Beschreibung der Fließgewässer innerhalb des Untersuchungsraumes
Anhang 3	Bodendenkmäler innerhalb des Untersuchungsgebietes der UVU

ANLAGENVERZEICHNIS

16.2	Bestands- und Konfliktplan - Variantenvergleich
------	---

1 Anlass und Ziel der Untersuchung

Die Kreisstraßen AB 1 und AB 3 verlaufen direkt durch den Ortskern von Pflaumheim. In der Ortsdurchfahrt überlagern sich Verbindungs-, Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion, wodurch sich besondere Konfliktsituationen ergeben können.

Die bestehende Ortsdurchfahrt liegt im Zuge der Kreisstraße AB 1 Mömlingen-Großostheim bzw. der Kreisstraße AB 3 Wenigumstadt - Großostheim.

Über die Kreisstraßen AB 1 und Mil 32 besteht nach Süden hin Anschluss an die B 426 nach Neustadt im Odenwald bzw. nach Obernburg am Main.

In nördlicher Richtung wird über die Kreisstraße AB 1 und die Staatsstraße 3115 die Bundesstraße 469 erreicht, die den Anschluss an das überregionale Straßennetz mit der Bundesautobahn 3 bzw. 45 herstellt. Darüber hinaus ist über die Staatsstraße 3115 das Oberzentrum Aschaffenburg zu erreichen.

Die Kreisstraße AB 3 hat Verbindungsfunktion zu den Nachbargemeinden Wenigumstadt, Großumstadt im Westen bzw. Niedernberg im Osten.

Vor Niedernberg ist die Kreisstraße AB 3 an die Bundesstraße B 469 angeschlossen, wodurch ebenfalls wie o.g. das überregionale Straßennetz zu erreichen ist.

Der Ortskern von Pflaumheim hat somit erhebliche Verkehre von und mit Zielrichtung nach Mömlingen bzw. Wenigumstadt/Großumstadt zu verkraften.

Die Verkehrsuntersuchung weist in der Analyse 2007 für die Ortsdurchfahrt eine Verkehrsbelastung von bis zu ca. 13.300 Kfz/24h aus und prognostiziert für das Jahr 2025 eine Belastung von bis zu ca. 16.400 Kfz/24h.

Aufgrund der vorhandenen straßenbaulichen Gegebenheiten, der städtebaulichen Situation und der hohen Verkehrsbelastung werden sich die Verkehrsverhältnisse für die Anwohner und Straßennutzer weiter verschlechtern.

Deshalb beabsichtigt der Landkreis Aschaffenburg durch den Bau einer Ortsumgehung die innerörtlichen Verkehrsverhältnisse zu verbessern und die Anwohner der Ortsdurchfahrt von Schall- und Abgasimmissionen zu entlasten.

Im Rahmen des vorliegenden Variantenvergleichs aus Umweltsicht (UVU) sollen daher die mit der Realisierung der jeweiligen Straßenvariante verbundenen Beeinträchtigungen von Umwelt und Natur aufgezeigt und bewertet werden. Ziel ist es, die aus Umweltsicht relativ beste Variante aufzuzeigen bzw. eine Rangfolge der zu betrachtenden Varianten aus Umweltsicht zu erstellen.

2 Rechtliche Grundlagen, Methodik und Untersuchungsraum

2.1 Rechtliche Grundlagen

Das Vorhaben ist nicht in der Anlage 1 (Nr. 14 Verkehrsanlagen) zu § 3 Abs. 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genannt und fällt somit nicht in den Anwendungsbereich des UVPG. Bei der vorliegenden Studie handelt es sich somit um eine freiwillige Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) mit dem vordringlichen Ziel eines Variantenvergleichs.

2.2 Methodik

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsuntersuchung orientiert sich am UVPG. Laut § 2 dieses Gesetzes umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Da es sich bei dem Variantenvergleich aus Umweltsicht um eine freiwillige UVU handelt, orientiert sich die methodische Grundlage dieser Untersuchung an der Zielsetzung des Variantenvergleichs. Der Tiefgang der Erfassung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter wird nachfolgend der jeweiligen Bedeutung angepasst, wobei die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Boden ausführlicher, die übrigen Schutzgüter dagegen knapper abgehandelt werden.

Der Variantenvergleich selbst wird in Form einer Tabelle (Tab. 5-18) zusammenfassend dargestellt und in Kap. 5.3 näher erläutert und bewertet.

Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung (Kap. 4)

Die Bewertung des Bestandes erfolgt für jedes Schutzgut nach den Kriterien Eignung und Vorbelastung, zusammengefasst als „Bedeutung“:

- Eignung zur Erfüllung der jeweiligen Naturhaushaltsfunktion,
- Vorbelastung durch bereits bestehende Verursacher.

Zusätzlich wird, soweit erforderlich (z.B. im Falle der Betrachtung von Immissionen), die Empfindlichkeit gegenüber projektspezifischen Belastungen ermittelt.

Sofern nicht anders erwähnt, erfolgt die Bewertung der Schutzgüter getrennt in 3 Stufen (hoch - mittel - gering) bzw. in 5 Stufen (Schutzgut Pflanzen und Tiere mit den Stufen sehr hoch bis sehr gering). Zur Bewertung werden bestimmte Kriterien herangezogen, die im jeweiligen Kapitel des Schutzgutes erläutert werden.

Wirkungs- und Konfliktanalyse im Rahmen des Variantenvergleichs (Kap. 5)

Die projektspezifischen Wirkungen werden schutzgutbezogen dargelegt. Dabei wird differenziert zwischen

- baubedingten Wirkungen,
- anlagebedingten Wirkungen,
- betriebsbedingten Wirkungen.

Aus der Überlagerung des bewerteten Bestandes mit den Wirkungen wird schließlich verbalargumentativ die Intensität der Beeinträchtigung ermittelt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleich und Ersatz (Kap. 6)

Es erfolgt eine zusammengefasste Beschreibung aller im Rahmen der UVU empfohlenen Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zum Ausgleich und Ersatz von umweltschädigenden Auswirkungen.

Dokumentation bzw. Kartenerstellung

Die Darstellung des Variantenvergleichs aus Umweltsicht erfolgt in Text und Karte. Folgende thematische Karte wird erstellt:

Bestands- und Konfliktplan - Variantenvergleich (Unterlage 16.2) im Maßstab 1:5 000

Im Bestands- und Konfliktplan ist der Bestand im Untersuchungsraum flächendeckend dargestellt sowie die gegenständlichen Trassenvarianten. Die auftretenden wesentlichen Konflikte sind als Konfliktbereiche gekennzeichnet und beschrieben.

2.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Ausdehnung des Untersuchungsgebietes orientiert sich

- an der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. ihrer Komponenten (Schutzgüter);
- an der Empfindlichkeit des Landschaftsraumes bezogen auf die potenziellen Wirkungen des Vorhabens;
- an den Flächen für die Durchführung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes werden die verschiedenen Trassenvarianten beidseits mit je 100 m gepuffert. Soweit Wirkungen über das Untersuchungsgebiet hinausgehen sollten, werden diese mit betrachtet und im Rahmen dieses Variantenvergleichs bewertet.

3 Vorgaben für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung

3.1 Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Gebiete nach FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie, keine Naturschutzgebiete sowie keine Naturdenkmale.

Das südöstliche Untersuchungsgebiet ist Teil des **Naturparks** „Bayerischer Odenwald“ (Verordnung vom 28.07.1982), dessen Abgrenzung entlang der Kreisstraßen AB 3, AB 1 und Wallstädter Straße verläuft. Der Naturpark ist in eine Schutzzone und eine Erschließungszone eingeteilt. Während die Schutzzone die Wälder und die von Hecken und Hohlwegen durchzogenen Teile der Feldflur südöstlich Pflaumheims umfasst, befinden sich in der Erschließungszone hauptsächlich bebaute und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese Schutzzone ist kraft Verordnung in ein **Landschaftsschutzgebiet** überführt worden (LSG innerhalb des NP Bayerischer Odenwald (ehemals Schutzzone)).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei **geschützte Landschaftsbestandteile** (LB). Im östlichen Teil des Untersuchungsraumes (UR) handelt es sich um den LB „Kleine und große Hochshohle“ zwischen Großostheim und Pflaumheim (Verordnung vom 7.09.1983). Im südlichen Teil des UR erstreckt sich der LB „Alte Bahnlinie“ südlich Pflaumheim bis über die südliche Gemarkungsgrenze hinaus (Verordnung vom 1.12.1999).

Eine amtliche Kartierung von **Flächen nach § 30 BNatSchG** existiert für den UR nicht. Allerdings sind im Landschaftsplan Großostheim folgende amtlich kartierten Biotope als teilweise nach § 30 BNatSchG geschützt aufgelistet:

- *Feuchtbiotop „Am Brühl“* - Röhrichtbestand und extensive Nasswiesen als Bestandteil einer renaturierten Fläche, im oberen Bereich auch magere Krautsäume. Vorgesehen sind Erweiterungen um die Fläche Ö2 des Ökokontos sowie die weitere Extensivierung des gesamten Talraumes zwischen Pflaumheim und Wenigumstadt. Das Gebiet ragt in den südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes hinein und ist als Biotop 6020-25 amtlich kartiert;
- *Alte Bahnlinie südlich Pflaumheims* - Linienförmiges Mager- und Halbtrockenrasenbiotop entlang des ehemaligen Bahndamms, insbesondere in den unbestockten Bereichen (ca. 600 m bis 1 000 m südlich des Ortsrandes). Weite Teile wurden als geschützter Landschaftsbestandteil unter Schutz gestellt (s. oben).

Im Zuge Biotopkartierung (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2007) wurden darüber hinaus keine weiteren, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope kartiert.

Die **amtliche Biotopkartierung** des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand September 2007, Kartierung im Jahr 1991) weist für den Untersuchungsraum mehrere kartierte Biotope aus, die im Anhang 1 näher beschrieben sowie im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 16.2) dargestellt sind.

Die **Waldfunktionskarte** für die Region Bayer. Untermain, Landkreis Aschaffenburg (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1993) weist den Wald im südöstlichen Untersuchungsgebiet aus als *Wald mit besonderer Bedeutung* für:

- die Erholung (Intensitätsstufe II),
- den Regionalen Klimaschutz und
- den Straßenschutz.

Westlich von Pflaumheim befindet sich das **Wasserschutzgebiet** (WSG) „Brunnen Pflaumheim“. Weiter westlich schließt sich das WSG „Brunnen Ringheim“ an, das allerdings außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt (ca. 210 - 330 m vom westlichen Rand des UR entfernt, vgl. auch Kap. 4.5).

Entlang des Pflaumbachs verläuft ein **Überschwemmungsgebiet**. Bei diesem handelt es sich nicht um ein amtlich festgesetztes, sondern um ein auf Basis des HQ₁₀₀ berechnetes Überschwemmungsgebiet.

3.2 Regionalplan Region Bayerischer Untermain

Als fachliche Ziele in Bezug auf Natur und Landschaft bzw. als landschaftliches Leitbild werden im Regionalplan u.a. genannt, dass die auf Dauer aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheidenden Flächen, soweit sie nicht als Siedlungsflächen vorgesehen sind, vor allem im Verdichtungsraum Aschaffenburg unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege verwendet werden. Dabei sollen die Brachflächen ggf. entweder der natürlichen Vegetationsentwicklung überlassen oder durch Landbewirtschaftung oder Pflegemaßnahmen offengehalten oder in Einzelfällen aufgeforstet werden.

In den Landschaftsteilen der Region, die intensiv ackerbaulich genutzt werden und nur relativ wenig Bäume und Sträucher enthalten, soll der hier oft vergleichsweise geringe Bestand an ökologischen Ausgleichsflächen vorrangig gesichert und gepflegt werden. Darüber hinaus soll hier auf die Anlage von Gehölzpflanzungen hingewirkt werden, die in Anpassung an das Relief die Flur gliedern und die Fließgewässer stärker in die Landschaft einbinden sollen.

In der 3. *Änderung des Regionalplans* (Kapitel B I, Natur und Landschaft, Ziel 3.1.1 Regionale Grünzüge und Trenngrün; Stand Dezember 2002) werden als **Trenngrün (T)** die Freiflächen zwischen Großostheim und Pflaumheim (**T 16**) sowie zwischen Pflaumheim und Wenigumstadt (**T 17**) bestimmt. Das Trenngrün dient neben der Gliederung der Siedlungsbereiche, dem Freiflächenausgleich, der Luftverbesserung und der Lufterneuerung v.a. auch dem Offenhalten dieser Freiflächen, um ein Zusammenwachsen der Ortsteile zu verhindern. Vor allem in Freiflächen, die als regionale Grünzüge ausgewiesen oder als Trenngrün bestimmt wurden, soll auf die Bereitstellung von Flächen zum Aufbau von Ökokonten hingewirkt werden.

3.3 Landschaftsplan Markt Großostheim

Der Landschaftsplan Markt Großostheim (2003) nennt als landschaftliches Leitbild zahlreiche Ziele, von denen in Bezug auf das Vorhaben folgende von besonderer Relevanz sind:

- Erhalt, Pflege und Entwicklung eines vielgestaltigen Landschaftsbildes, insbesondere der landschaftsgliedernden Elemente in der intensiv genutzten Flur;
- Sicherung der Gebiete mit natürlichen und naturnahen Lebensgemeinschaften als ökologische Ausgleichsräume;
- Erhalt, Pflege und Entwicklung charakteristischer Landschaftsteile, wie die Hecken und Hohlwege im südlichen Gemeindegebiet. Nachteilige Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sollen vermieden werden;
- Waldflächen sollen in ihrem Umfang bestehen bleiben. Der natürliche Aufbau der Waldränder soll erhalten bzw. wieder hergestellt werden. Standortgerechte Baumarten sollen bei der Waldverjüngung bevorzugt werden;
- Schaffung eines Biotopverbundsystems zwischen den Waldflächen im Süden und Norden des Gemeindegebietes unter Einschluss der vorhandenen Gehölzstrukturen. Dabei sind Obstwiesen, Gras- und Krautfluren einzubeziehen;
- Schaffung durchgängiger, extensiv genutzter Grünlandbereiche entlang der Bäche und Gräben als Uferschutzstreifen. Künstliche Gerinne sollen renaturiert und durch Kleinstrukturen bereichert werden;
- Einbindung der Siedlungsbereiche in die umgebende Landschaft durch Gehölzpflanzungen.

3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)

Einige im ABSP für den Landkreis Aschaffenburg (1997) aufgelistete Maßnahmen sind für das Untersuchungsgebiet von Bedeutung. So verfolgen die übergeordneten Ziele vor allem den Erhalt und die Pflege von Gehölzstrukturen in der Feldflur, von Feuchtgebieten und Fließgewässern sowie von Waldrändern.

Als konkrete Ziele und Maßnahmen werden für das Pflaumheimer Hügelland u.a. genannt:

- Vorrangige Pflege und Neuanlage von Streuobstbeständen in klimatisch begünstigten Gebieten zur langfristigen Sicherung der Steinkauzpopulation am Binselberg nördlich Wenigumstadt;
- Neuanlage von Gehölzen in strukturarmen Gebieten, Vernetzung isolierter Bestände (v.a. in der ausgeräumten Feldflur westlich von Pflaumheim);
- Erhalt und Förderung v.a. von Kleingewässern in diesem relativ gewässerarmen Gebiet zur Sicherung gefährdeter Gewässerlebensräume;
- Wiederherstellung von Feuchtlebensräume bzw. Ausdehnung von Feuchtwiesen in den Tal Auen;
- Sicherung und Wiederherstellung eines hohen Grundwasserstandes entlang der Fließgewässer;
- Wiederherstellung durchgehender Grünlandbänder oder zumindest von 5 - 10 m breiten Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer;
- Aufbau eines Vernetzungssystems für trockenheits- und wärmeliebende Arten unter Einbeziehung bzw. Optimierung der vorhandenen Strukturen wie Streuobstbestände, Hohlwege und den Bahndamm; Aufbau breiter Waldsäume an den sonnseitigen Waldrändern als Lebensraum und Wanderlinie für wärmeliebende Arten.

4 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

4.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet lässt sich in folgende Bereiche unterteilen:

- Ortsrandbereich von Pflaumheim mit Kleingarten- und Freizeitanlagen;
- Gering strukturierte Feldflur mit gering bewegtem Relief nördlich Pflaumheim;
- Gering strukturierte Feldflur mit mäßig bewegtem Relief westlich Pflaumheim;
- Feldflur südlich Pflaumheim zwischen Baumertsgraben und Alter Bahnlinie;
- Feldflur und Wald südöstlich Pflaumheim mit bewegtem Relief;
- Feldflur östlich Pflaumheim;
- Feldflur südöstlich Wenigumstadt.

Der Ortsrandbereich von Pflaumheim zeichnet sich durch landwirtschaftliche Betriebe im Norden, ansonsten überwiegend durch neuere Wohngebiete (Einzelhaussiedlungen) aus, die meist direkt an die Feldflur angrenzen und nur selten durch Abstandsgrün oder alte Streuobstbestände in die Landschaft eingebunden sind. Im nördlichen Teil finden sich hier auch noch größere Kleingartenanlagen sowie Freizeitanlagen (Kleintierzüchter).

Nördlich und westlich von Pflaumheim wird der Untersuchungsraum (UR) überwiegend von der Feldflur (intensiv genutzte Äcker und Wechselgrünland) geprägt, die nur selten von Vegetationsstrukturen gegliedert ist. Landschaftsbildbestimmend ist auch die Ortsentlastungsstraße (St 3115), die hier auf längeren Abschnitten von Straßenbegleitgrün (Hecken und Baumreihen) gesäumt wird. Die großen Landwirtschaftsflächen sind eben, allenfalls schwach bewegt. Im nordwestlichen UR prägen zudem Aussiedlerhöfe das Landschaftsbild.

Westlich von Pflaumheim wird die gering strukturierte Feldflur vom Gelände her bewegter, wodurch die Landschaft für den Betrachter übersichtlicher wird und wechselnde Ausblicke erlauben, aber auch hier finden sich nur wenig strukturierende Vegetationsstrukturen.

Südlich von Pflaumheim zwischen Baumertsgraben und der Alten Bahnlinie ist die Landschaft deutlich strukturierter. Der UR ist hier von der Pflaumbach- und Mühlbachaue mit Röhricht- und Krautsäumen, einer eher extensiven Grünlandnutzung, abgezaunten Gärten sowie von großflächigen Pferdekoppeln bestimmt. Die Alte Bahnlinie ist ein markantes landschaftsgliederndes und -belebendes Element, das sich v.a. aus naturnahen Gehölzen, aber auch Saumbereichen und Trockenstandorten zusammensetzt.

Der südöstliche Untersuchungsraum wiederum wird durch die stark reliefierte Feldflur mit linien- und flächenhaften Vegetationsstrukturen geprägt, die im südöstlichen Rand des UR

zu dem Waldgebiet entlang der Mömlinger Straße überleiten. Das Waldgebiet selbst ist ein von Wald-Kiefern mit Eichen und Rot-Buchen dominierter Mischwald.

4.2 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Raum- und Siedlungsstruktur

Pflaumheim gehört neben den Ortsteilen Großostheim, Ringheim und Wenigumstadt zum Markt Großostheim (Landkreis Aschaffenburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und liegt knapp 10 km südwestlich von Aschaffenburg.

Regionalpolitisch ist der Markt Großostheim der Region 1 - Bayerischer Untermain - zugehörig.

Der Markt Großostheim ist gem. Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 1.09.2006 als Unterzentrum ausgewiesen und liegt in der äußeren Verdichtungszone um den Verdichtungsraum Aschaffenburg.

Der Markt Großostheim ist an der regionalen Entwicklungsachse Aschaffenburg - Großostheim - Mömlingen gelegen.

Das Untersuchungsgebiet liegt um das Ortsgebiet von Pflaumheim herum und schließt nur wenige Siedlungsflächen (im Wesentlichen Aussiedlerhöfe) mit ein. Gemäß Flächennutzungsplan (2005) liegen folgende bauliche Nutzungen innerhalb des Untersuchungsgebietes:

- Allgemeine Wohngebiete (WA): westliche, südliche und östliche Ortsbereiche von Pflaumheim;
- Mischgebiete (MI): Wenigumstadt, Katzenrain;
- Gewerbegebiete (GE): Pflaumheimer Straße;
- Sondergebiete (So): Gartenhausgebiet Ringheimer Mühle (Kleintierzüchter); Feuerwehr-gelände Pflaumheim;
- Sonderbauflächen (S): Sport-, Erholungs-, Grünflächen zwischen Pflaumheim und Großostheim;
- Aussiedlerhöfe als Einzelanwesen in der Feldflur (nordwestlich und westlich von Pflaumheim).

Verkehrsstruktur

Die wichtigste Verbindung im Gemeindegebiet führt von Aschaffenburg-Nilkheim über Großostheim, Pflaumheim und Wenigumstadt in Richtung Mosbach/Radheim (Hessen). Sie umfasst die Staatsstraße (St) 3115 (Schaafheimer Straße) und die Kreisstraßen AB 1 (Mömlinger Straße) und AB 3 (Wenigumstädter Straße). An das Autobahnnetz (BAB A 3

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Würzburg - Frankfurt) ist der Untersuchungsraum über die autobahnähnlich ausgebaute B 469 angeschlossen, die ca. 4 km östlich Pflaumheim verläuft.

Der nächstgelegene Anschluss an den Schienenfernverkehr (Hauptbahnlinie Frankfurt-Süd - Aschaffenburg) befindet sich in Aschaffenburg (ca. 8 km). Der Flughafen Rhein-Main ist ca. 50 km (Straße) von Pflaumheim entfernt.

Der öffentliche Nahverkehr wird in der Marktgemeinde Großostheim durch verschiedene Buslinien der VAB (Verkehrsgemeinschaft am Bayerischen Untermain) getragen, die die Verbindung zu Babenhausen, Schaafheim sowie nach Aschaffenburg herstellen. Für Pflaumheim sind hier v.a. die Linien 53 (Aschaffenburg Hauptbahnhof - Großostheim - Ringheim - Schaafheim - Babenhausen) und 54 (Aschaffenburg Hauptbahnhof - Großostheim - Pflaumheim - Schaafheim - Babenhausen) zu nennen.

Freizeit und Erholung

Der Naturpark „Bayerischer Odenwald“ hat zwar als Erholungsgebiet überregionale Bedeutung, insbesondere für das Rhein-Main-Gebiet. Wegen seiner Randlage wird Pflaumheim als Zielort allerdings nur in geringem Maße aufgesucht, so dass sich trotz des Anteils am Naturpark keine überregional oder regional bedeutsamen Erholungsflächen oder -einrichtungen innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden. Allerdings besitzt der von Wenigumstadt kommende und über Pflaumheim führende Spazier- und Radweg entlang des Pflaumbachs / Welzbachs einen übergeordneten Freizeitwert. Darüber hinaus existieren im Untersuchungsraum noch weitere Wander- und Spazierwege, von denen v.a. die Wege des Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald e.V., teilweise auch des Spessartbundes e.V. zu nennen sind. Die betreffenden Wege sind im Bestands- und Konfliktplan - LBP (Unterlage 12.2) dargestellt.

Gemäß dem Waldfunktionsplan (OBERFORSTDIREKTION WÜRZBURG 1993) ist das Waldgebiet im Südosten des Untersuchungsraumes als Erholungswald, Intensitätsstufe II ausgewiesen.

Weiten Teilen des Untersuchungsgebietes kommt große Bedeutung für die Naherholung (Feierabend-, Wochenenderholung) und Freizeitnutzung zu. So wird ein Großteil des Ortsrandes von Pflaumheim durch reich strukturierte und vielseitig genutzte Kleingärten gebildet. Hierbei handelt es sich neben reinen Nutzgärten häufig auch um Ziergärten. Als weitere bedeutende Erholungs- und Freizeiteinrichtung ist der Grillplatz im alten Steinbruch an der Mömlinger Straße zu nennen. Nordöstlich von Pflaumheim befinden sich zudem Sportanlagen mit Fußballplatz und Leichtathletikanlage.

Aufgrund seiner Strukturausstattung wie auch des weitgehenden Fehlens von schall- und schadstoffemittierender Straßen ist der südliche Untersuchungsraum beidseits der Alten Bahnlinie von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Gesamt betrachtet weist der Untersuchungsraum außerhalb der Siedlungsbereiche, d.h. Feldflur und Waldgebiete, eine lokale Bedeutung für eine landschaftsgebundene Erholung auf.

Vorbelastung

Vorbelastungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind im Untersuchungsraum durch folgende Faktoren gegeben:

- Verlärmung und Schadstoffeinträge durch Verkehr (im Bereich der St 3115, der AB 1 - Mömlinger Straße und der AB 3 - Wenigumstädter Straße;
- Barrierewirkung durch die obengenannten Straßen;
- Optische Beeinträchtigungen des Ortsbildes von Pflaumheim durch das teilweise unzureichend eingebundene Gewerbegebiet Pflaumheimer Straße (nördlicher, östlicher und südöstlicher Rand ohne Abpflanzungen) sowie durch teilweise unzureichend eingebundene Einzelanwesen (Bauhof Am Gänsberg/Wartturmweg und Erdstofflager und -umschlagplatz am Ringheimer Mühlweg).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Siedlungsgebiete stellen das Wohn- und Arbeitsumfeld des Menschen dar und erfüllen seine Ansprüche bezüglich Wohnens, Erholens und meist auch Arbeitens. Dieses Umfeld soll von störenden Einflüssen wie Lärm, Erschütterungen, Schadstoffeinwirkung und sonstigen Immissionen möglichst freigehalten werden.

Die Beurteilung der Bedeutung wie auch der Empfindlichkeit erfolgt anhand von Nutzung und Funktion der einzelnen Siedlungsflächen. Dabei wird gemäß BauNVO nach Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen, Gewerbeflächen sowie Sonderflächen differenziert. Grundlage für die Beurteilung ist der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan Großostheim vom 9.8.2005. Für die Beurteilung der Erholungsfunktion wurde auch der Waldaktionsplan berücksichtigt.

Die Land- und Forstwirtschaft wird bei der Beurteilung für den Menschen nicht berücksichtigt, da die wirtschaftlichen Funktionen im Rahmen einer UVS nicht beurteilt werden. Die über die wirtschaftlichen Aspekte hinausgehenden Funktionen (z.B. Biotopschutz, Klimaschutz) werden in den einzelnen Fachkapiteln abgehandelt.

Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen werden nach den jeweiligen Flächennutzungsarten wie folgt eingeordnet:

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Hohe Bedeutung und Empfindlichkeit:

- Wohnbauflächen;
- gemischte Bauflächen;
- Flächen für den Gemeinbedarf wie Krankenhäuser, Altenheime, Schulen;
- Erholungswald der Stufe I und II.

Mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit:

- Sonderbauflächen;
- Flächen für den Gemeinbedarf wie Schwimmbäder, Sporthallen, Sportplätze;
- Kleingartenanlagen und innerörtliche Grünflächen;
- Erholungsgebiete von örtlicher Bedeutung (Bereiche mit großer Vielfalt an Gehölzen und sonstigen Strukturen, sonstige Gebiete mit vielfältigem Landschaftsbild).

Geringe Bedeutung und Empfindlichkeit:

- gewerbliche Bauflächen;
- Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen;
- intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen.

4.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG, amtlich kartierte Biotope

Es wird auf Kap. 3.1 verwiesen.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation¹ des Untersuchungsgebietes ist gem. den Angaben des Landschaftsplanes Markt Großostheim (nach Seiberg 1968) zu nennen:

- *Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum typicum)* im Bereich der Lößüberdeckung am Übergang zum Odenwald;
- *Hainsimsen-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum luzuletosum)* im Bereich der lehmigen Böden des Odenwaldes.

Diese primären Vegetationsgesellschaften (vom Menschen unbeeinflusste Vegetation) sind im Untersuchungsraum nur noch in kleinen Teilbereichen vorhanden, da sie durch

¹) Die potentielle natürliche Vegetation entspricht der Pflanzengesellschaft, die sich ohne Einfluss des Menschen in einem bestimmten Gebiet aufgrund der heutigen Standortverhältnisse als Dauer- oder Schlussgesellschaft einstellen würde.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Siedlungstätigkeit, Straßen, v.a. aber durch landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung weitgehend verdrängt wurden.

Biotoptypen/Vegetationsstrukturen

Im Rahmen der Biotopkartierung (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2007) wurde der Untersuchungsraum flächendeckend hinsichtlich Biotoptypen / Vegetationsstrukturen kartiert (vgl. sowie Biotoptypen- / Vegetationsstrukturen im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 12.2). 2011 und 2012 fand eine Überprüfung bzw. Aktualisierung der Biotoptypenkartierung für die UVS und den LBP statt.

Zusammenfassend lassen sich folgende Gruppen verwandter Biotoptypen unterscheiden:

- Wälder in Ausprägung als Kiefern-Mischwald (Altersklassenwald) mit Rot-Buchen und Eichen;
- Gehölzbestände wie Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume;
- Streuobstbestände, Altbestände und Neuanlagen, gepflegt mit Grünlandnutzung, z.T. aufgelassen (Kulturlandbrachen, mit Entwicklungen in Richtung Feldgehölz); Intensiv-obstbau;
- Feuchtigkeits- und wasserbestimmte Biotoptypen wie Bäche (Pflaumbach, Mühlbach, Welzbach), Gräben (Baumertsgraben, Grundgaben etc.), Röhricht (entlang Mühlbach), feuchte Hochstaudenflur;
- Stark anthropogen geprägte Biotoptypen wie Acker, Kleingärten, Grün- / Erholungsanlagen, Intensivgrünland, Pferdekoppeln, strukturreiche und strukturarme Siedlungs- und Gewerbebereiche.

Fauna

Für den Untersuchungsraum sind gem. Artenschutzkartierung Bayern (ASK) keine geschützten Tierarten vermerkt. Im Zeitraum von März bis August 2008 fanden für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12) wie auch für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, s. Unterlage 12.4) für das gegenständliche Vorhaben faunistische Erhebungen statt (Planungsgruppe Natur & Umwelt – PGNU 2008; mit Ergänzungen vom Juli 2012), die den westlichen bis südöstlichen Untersuchungsraum abdecken.

Vom Landratsamt Aschaffenburg (2007 und 2011) liegen Angaben zum Vorkommen des Steinkauzes in der Feldflur westlich und südwestlich von Pflaumheim vor. Im Weiteren stellte der Naturschutzverein Pflaumheim Daten zum aktuellen Besatz der Steinkauzreviere für das Jahr 2011 zur Verfügung. Demnach sind westlich Pflaumheim 2 Reviere in einem Abstand von 150 m bzw. 600 m zum Ortsrand besetzt (s. Unterlage 16.2).

Des Weiteren wurde vom Natur- und Vogelschutzverein Wenigumstadt (2008) auf das Vorkommen weiterer Arten hingewiesen. Demnach befindet sich in den Hecken in der Talmulde südlich von Pflaumheim ein Revier des Neuntöters (VSch-RL Anhang I). Im Bereich der Alten Bahnlinie südlich von Pflaumheim wurden vom Natur- und Vogelschutzverein Wenigumstadt das Vorkommen von Zauneidechse (Rote Liste BRD 3, Vorwarnliste Bayern, FFHRL Anhang IV, streng geschützt), Ringelnatter (Rote Liste BRD & Bayern 3) und Schlingnatter (Rote Liste BRD & Bayern 2, FFH-RL Anhang IV, streng geschützt) berichtet. Der angrenzende Grundgraben ist den Angaben zufolge Lebens- und Brutraum für Braunkehlchen und Neuntöter. Des Weiteren wurde ein Vorkommen der Wachtel (Vorwarnliste Bayern) für den Gänsberg westlich von Pflaumheim angegeben. Die Kornweihe (Rote Liste BRD 1, Rote Liste Bayern 0, VSch-RL Anhang I, streng geschützt) und der Kiebitz (Rote Liste BRD & Bayern 2, streng geschützt) treten nach Angabe des Natur- und Vogelschutzvereins Wenigumstadt als Durchzügler bzw. Wintergäste auf. Besonders zu erwähnen ist zudem eine größere Erdkrötenpopulation im südwestlichen Untersuchungsgebiet, wo seit Februar 2000 jährlich ein Krötenzaun auf ca. 350 m Länge im Bereich der sog. „Todeskurve“ (Kreisstraße AB 3 zwischen Wenigumstadt und Pflaumheim) vom Natur- und Vogelschutzvereins Wenigumstadt aufgebaut und betreut wird. Aus den Protokollen sind Beobachtungen von ca. 150 Tieren pro Jahr zu entnehmen.

Im Zeitraum von März bis August 2008 fanden für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung, den Landschaftspflegerischen Begleitplan wie auch für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für das gegenständliche Vorhaben faunistische Erhebungen im Bereich der Vorzugstrasse statt (Planungsgruppe Natur & Umwelt - PGNU 2008). Es wird an dieser Stelle auf die Ausführungen im LBP, Kap. 4.2.4 (Unterlage 12.1) verwiesen.

Vorbelastung

Die stärkste Vorbelastung der Standorte (Biotoptypen) ergibt sich durch vorhandene Bebauung sowie Verkehrsträger. Großflächige Bebauung wie die Ortsgebiete von Pflaumheim und Wenigumstadt mit einer Versiegelung < 70 % führten zum Verlust der Standortdiversität.

Große Bereiche des Untersuchungsraums werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei ackerbauliche Nutzung überwiegt. In den Bereichen intensiver Nutzung ergeben sich Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge in Biotope und Habitate, die an diese Flächen grenzen. Weitere Schadstoffeinträge in Biotope und Habitate erfolgen im Zuge des starken

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Verkehrs auf der Ortsumgehung Großostheim sowie auf den Kreisstraßen AB 1 und AB 3 (s. unten).

Die Fließgewässer des UR, hier v.a. der Pflaumbach (Welzbach), wurden durch gewässerbauliche Maßnahmen mit Ufer- und Sohlbefestigung und Begradigung hinsichtlich ihrer Naturnähe deutlich verändert. Auch weisen sie in der Regel eine geringe Gewässergüte auf (vgl. Kap. 2.4).

Die Intensität der Vorbelastung spiegelt sich in der festgestellten Biotopstruktur und dem kartierten Artenbestand wider. Insofern sind die Auswirkungen der Vorbelastungen mit Hilfe der durchgeführten Kartierungen erfasst und in der Bewertung der Bestandssituation berücksichtigt worden.

In Bezug auf die Tiere bestehen wesentliche Vorbelastungen durch Geräuschemissionen. Teilbereiche des Untersuchungsraumes weisen bereits eine hohe Lärmbelastung auf, die im Wesentlichen auf die stark frequentierten Kreisstraßen AB 1 (Großostheimer Straße), AB 3 (Wenigumstädter Straße), AB 1 (Mömlinger Straße) sowie die Ortsumgehung Großostheim und die Schaafter Straße zurückzuführen ist. Für Großsäuger stellen hinsichtlich der Störung der funktionalen Beziehungen (Barriereeffekt, Zerschneidung des Lebensraums) die Verkehrsstraßen eine hohe Vorbelastung dar, aber auch für Kleinsäuger und Amphibien haben die Straßen eine große Barrierewirkung; hier ist v.a. die Kreisstraße AB 3 zwischen Pflaumheim und Wenigumstadt zu nennen, die im Frühjahr und Herbst ein großes Hindernis für die Wanderungen der Erdkröten darstellt.

Bedeutung und Empfindlichkeit (Pflanzen und Tiere)

Alle aufgenommenen Einzelflächen wurden mit einer ökologischen Wertstufe versehen, die sich an der neunstufigen Skala von Kaule (1986) für eine flächendeckende Bewertung für Belange des Artenschutzes orientiert. Diese Skala wurde für die vorliegende Untersuchung auf fünf Wertstufen komprimiert (s. Tabelle 4-1).

Beschreibung	Wertstufen	
	nach Kaule	5-stufig (FW)
Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Roten Liste, geringe Störung, soweit vom Typ möglich große Flächen. „Urwälder“, Moore, Seen, dynamische Auen, Felsfluren, alpine Ökosysteme, Küstenökosysteme, Heiden, Magerrasen, Streuwiesen, Äcker, Stadtbiootope mit hervorragender Artenausstattung.	9	5

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Beschreibung	Wertstufen	
Wie 9, jedoch weniger gut ausgebildet, vorrangig auch zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen, extensive Kulturökosysteme und Brachen, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen. Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene, d.h. in einem größeren Bezugsraum sind höher zu bewertende Gebiete vorhanden. Umgekehrt kann auf Landesebene eine Einstufung in 8 gerechtfertigt sein, obwohl aufgrund des Schwerpunkt-vorkommens aus europäischer Sicht eine höhere Einstufung vorliegt.	8	5
Gebiete mit regionaler Bedeutung. Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirtschaftsflächen, regional zurückgehende Arten, oligotrophente Arten, Restflächen der Typen von 8 und 9, Kulturlächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen. Altholzbestände, Plenterwälder, spezielle Schlagfluren, Hecken, Bachsäume, Dämme, etc., Sukzessionsflächen mit Magerkeitszeigern, regionaltypische Arten; Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten, Industriebrachen, Böschungen, Parks, Villengärten mit alten Baumbeständen.	7	4
Gebiete mit örtlicher Bedeutung. Kleinere Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen (Kleinstrukturen) in Landschaftskomplexen. Unterscheidet sich von 7 durch Fehlen oder Seltenheit von oligotraphenten Arten und Rote-Liste-Arten. Bedeutend für Arten, die in den eigentlichen Kulturlächen nicht mehr vorkommen. Artenarme Wälder, Mischwälder mit hohem Fichtenanteil, Hecken, Feldgehölze mit wenig regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen, in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; kleinere Sukzessionsflächen in Städten, alte Gärten und Kleingartenanlagen.	6	3
Nutzflächen, in denen nur noch wenig standortspezifische Arten vorkommen. Die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften. Grenze der „ordnungsgemäßen“ Land- und Forstwirtschaft; Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna, Siedlungsgebiete mit überwiegend intensiv gepflegten Anlagen.	5	2
Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen bzw. die Ubiquisten der Siedlungen oder die widerstandsfähigsten Ackerunkräuter. Randliche Flächen werden beeinträchtigt. Äcker und Intensivwiesen, Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen, stark belastete Abstandsflächen, Fichtenforste, dicht bebaute Siedlungsgebiete mit wenigen extensiv genutzten Restflächen.	4	2
Nur für wenige Ubiquisten nutzbare Flächen, starke Trennwirkung, sehr deutliche negative Beeinflussung von Nachbargebieten. Intensiväcker mit enger Fruchtfolge, stark verarmtes Grünland, 4-8 höhere Pflanzenarten/100 qm, Wohngebiete mit „Einheitsgrün“, Zwergkoniferen, Rasen, wenige Zierpflanzen, Forstplantagen in Auen und in anderen schutzwürdigen Lebensräumen.	3	2

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Beschreibung	Wertstufen	
	2	1
Fast vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Gülle-Entsorgungsgebiete in der Landwirtschaft, extrem enge Fruchtfolgen und höchster Chemieeinsatz, intensive Weinbau- und Obstanlagen, Aufforstungen in hochwertigen Lebensräumen, Intensiv-Forstplantagen.		
Vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen sehr starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Innenstädte, Industriegebiete fast ohne Restflächen, Hauptverkehrsstraßen *.	1	1 (0*)

* Die eigentliche Straßenfläche (vollversiegelt) wird nicht bewertet

Tabelle 4-1: Bewertungsskala der Biotoptypen (nach Kaule 1986)

Übertragen auf die Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsraums ergeben sich folgende Bewertungen:

Kürzel	Biotoptyp	FW	Entwicklungsdauer
WLM	Laubwald /-mischwald/-forst	4	WH3: 50 - 100 Jahre
WLN	Laub-Nadel-Mischwald/-forst	4	WH3: 50 - 100 Jahre
WQ	Feuchtwald	4	WH3: 50 - 100 Jahre
WO	Feldgehölz (naturnah)	4	WH2: 25 - 50 Jahre
WH	Baum- und Strauchhecke (naturnah)	4	WH1: bis 25 Jahre
WXD	Gebüsch (naturnah)	4	WH1: bis 25 Jahre
VH	Röhricht	4	WH1: bis 25 Jahre
UK	Kulturlandbrache	4	WH1: bis 25 Jahre
WKL	Aufforstung/Forstkultur mit Laubhölzern	3	WH1: bis 25 Jahre
WN	Gewässerbegleitgehölz/Ufergehölz	3	WH1: bis 25 Jahre
UA	Baumgruppe, Baumreihe	3	WH1: bis 25 Jahre
WHS	Baum- und Strauchhecke (Straßenbegleitgrün, Abstandsgrün, zumeist jüngere Bestände)	3	WH1: bis 25 Jahre
WGX	Brombeergestrüpp	3	WH1: bis 25 Jahre
LS	Streuobstbestand	3	WH1: bis 25 Jahre
GH	Feuchte Hochstaudenflur entlang Graben / Bach	3	WH1: bis 25 Jahre
LME	Extensivgrünland	3	WH1: bis 25 Jahre
RF	Ruderalflur	2	WH1: bis 25 Jahre
LM	Wirtschaftsgrünland / Wechselgrünland	2	WH1: bis 25 Jahre
LA	Acker	2	WH1: bis 25 Jahre
LMW	Obstbaumanlage (vorw. Niederstamm-Obstbaumkultur)	2	WH1: bis 25 Jahre
NF	Nitrophile Gras- und Krautflur (zumeist trockene Gräben)	2	WH1: bis 25 Jahre
LA	Intensivweide / Pferdekoppel	2	WH1: bis 25 Jahre
EK	Kleingartenanlage, Garten im Außenbereich, Kleintierzucht	2	--
EG	Parkanlage; Erholungs-/ Sportgelände mit Baumbestand	2	WH1: bis 25 Jahre

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Kürzel	Biotoptyp	FW	Entwicklungsdauer
		(3)	(WH2: 25 - 50 Jahre)
ES	Sportanlagen (Rasen) ohne nennenswerten Baumbestand	2	--
BE	Einzel-, Doppel-, Reihenhausbauung (inkl. Aussiedlerhöfe)	2	--
BG	Hallenbauung	1	--
BI	Ver- und Entsorgungseinrichtung	1	--
VV	Straße / Weg / Parkfläche, vollversiegelt	0	--
VT	Weg / sonst. Verkehrsfläche, teilversiegelt / Gras-/Erdweg	1	--
XV	Grünstreifen (entlang Straßen, i.d.R. gehölzfrei)	1	WH1: bis 25 Jahre

Tabelle 4-2: Gesamtbewertung der im UR vorkommenden Biotoptypen (FW)
(FW: Funktionaler Wert; WH: Stufe der Wiederherstellbarkeit)

Die Bestandsbewertung basiert auf dem Erläuterungsbericht zur Biotoptypenkartierung (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2007). 2011 und 2012 fand eine Überprüfung bzw. Aktualisierung der Biotoptypenkartierung für die UVS und den LBP statt.

Für den Untersuchungsraum ergeben sich folgende prozentuale Verteilungen der Bewertungskategorien der Biotoptypen:

Wertstufe	Fläche in ha	Prozent
0	8,6	2
1	12,3	2
2	357,3	78
3	17,0	4
4	65,2	14
5	--	--
Zur Berechnung der in der Tabelle dargestellten Prozentwerte wird die Gesamtfläche des Untersuchungsraums (460,4 ha) betrachtet.		

Tabelle 4-3: Prozentuale Verteilung der Wertstufen

Biotoptypen der Wertstufe 5 finden sich nicht im Untersuchungsraum.

In die ökologisch hochwertige Wertstufe 4 (14 % Flächenanteil) fallen zum einen der Pflaumheimer Wald, die geschützten Landschaftsbestandteile „Alte Bahnlinie“ und „Große Hochshohle“ und das waldähnliche Feldgehölz rund um den ehemaligen Sandsteinbruch. Zum anderen sind als hochwertig die Baum- und Strauchhecken in der v.a. im Westen ausgeräumten Pflaumheimer Feldflur, die hier eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung als Zufluchts-, Lebens- und Nahrungsraum v.a. für Vögel, Insekten und Kleinsäuger haben, einzustufen. Gleiches gilt auch für die zumeist feldgehölzähnlichen Kulturlandbrachen.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

In Wertstufe 3 (4 % Flächenanteil) überwiegen die zumeist jüngeren bis mittelalten Streuobstbestände v.a. im Norden, Nordwesten und Südosten Pflaumheims, gefolgt von schmalen Gewässerbegleitgehölzen und nitrophilen Gras- und Krautsäumen entlang des Pflaumbachs, Mühlbachs und Dürrbachs (das ABSP Lkr. Aschaffenburg weist die Fließgewässer des UR als Lebensräume mit lokaler Bedeutung aus) sowie straßenbegleitenden Gehölzen entlang der Entlastungsstraße Großostheim. Auch die schmalen Ruderalstreifen im südöstlichen Untersuchungsraum sowie die laubholzgeprägte Aufforstungsfläche am Rande des Pflaumheimer Waldes wurden in Kategorie 3 eingeordnet.

In die mit 78 % Flächenanteil größte Wertstufe 2 fallen hauptsächlich Ackerflächen, Pferdekoppeln und Wirtschaftsgrünland in der Pflaumheimer und Wenigumstädter Feldflur. Wertstufe 1 (2 % Flächenanteil) wird vorwiegend von Verkehrs- und Industrieflächen, Feldwegen (teilversiegelt, Erd- und Grasweg), Verkehrsbegleitgrün und Industrie- und Gewerbegebiete gebildet. Vollständig versiegelten Straßen wurde keine Wertstufe (2 % Flächenanteil) zugewiesen (v.a. Entlastungsstraße Großostheim, Breitfeldstraße, Wenigumstädter Straße, Mömlinger Straße).

4.4 Schutzgut Boden

Geologische Ausgangssituation

Gem. Karte 1 Geologie des Landschaftsplanes Markt Großostheim liegt Pflaumheim im Übergangsbereich des Sandsteinodenwaldes zur Untermainebene. Hiernach ist der geologische Untergrund des Untersuchungsgebietes im Wesentlichen geprägt von Löss und Lösslehm. Der Löss wurde während der Eiszeiten aus dem Überschwemmungsbereich des Mains und seiner Zuflüsse herangeweht. Das Relief ist leicht hügelig und wird erst im Norden flacher (etwa ab Schaafheimer Weg).

Entlang des Pflaumbachs und seiner Zuflüsse stehen Talfüllungen an, die aus z.T. stark verlehmttem Löss (Ausschwemmungen aus den umgebenden Hängen) bestehen.

Schließlich bildet im südöstlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes die Schichtenfolge des Unteren Buntsandsteins (Gelnhausen-Folge) das geologische Ausgangssubstrat.

Bodenverhältnisse, Bodenarten und Nutzung

Aus dem Löss entwickelten sich Parabraunerden, die zumeist aus feinsandigem, schluffigem Lehm mit mehr oder weniger hohem Tongehalt bestehen und eine hohe Filter- und Pufferwirkung aufweisen. Die Ertragsfähigkeit der Böden, die zu den besten Ackerböden der Untermainebene zählen, ist sehr hoch. Entsprechend überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung (Acker und Sonderkulturen), soweit die Böden nicht von Siedlungen oder Verkehrsflächen überbaut wurden.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Im Bereich der Talfüllungen entwickelten sich überwiegend sandig-schluffig-tonige Gleyböden, die ebenfalls über eine hohe Ertragsfähigkeit sowie eine hohe Filter- und Pufferfunktion verfügen. Diese Böden werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei auch noch Grünlandnutzung (bzw. Weidenutzung) neben der Ackernutzung vorzufinden ist.

Im Bereich des Unteren Buntsandsteins entwickelten sich Braunerden geringer bis mittlerer Entwicklungstiefe. Die Böden aus lehmigem Sand verfügen nur über ein relativ geringes Filter- und Puffermögen sowie über eine niedrige bis mittlere Ertragsfähigkeit; das Wasserspeichervermögen ist ebenfalls gering. Die Braunerden sind vorherrschend mit Wald bestockt.

Neben den genannten natürlichen Böden, die land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden, gibt es im Untersuchungsraum auch anthropogen überprägte Böden. Zu nennen sind hier in erster Linie die Bereiche der Siedlungs- und Verkehrsflächen, bei denen viele Böden überbaut und versiegelt sind bzw. stark verändert wurden (Gärten, Straßenböschungen, Steinbrüche, etc.).

Vorbelastungen

Neben den landwirtschaftlich bedingten Belastungen (Pestizid- und Düngemiteleinsatz) sind die Böden des Untersuchungsraumes durch flächige Schadstoffeinträge aus der Luft (umgebende Industrien, Hausbrand, Verkehr) in gewisser Weise belastet; eine Quantifizierung ist jedoch im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Insbesondere entlang der AB 1 und AB 3, der St 3115, bei Ostwindwetterlagen auch durch die B 469 (östlich Großostheim) besteht eine erhöhte verkehrsbedingte Schadstoffbelastung der Böden.

Laut einer Eintragung im Altlastenkataster nach Art. 3 BayBodSchG ist im südöstlichen Untersuchungsgebiet entlang der AB 1 auf dem Grundstück Fl.Nr. 5476 der Gemarkung Pflaumheim eine Altlast bzw. Altablagerung erfasst. Es handelt sich hierbei um die ehemalige gemeindliche Mülldeponie Pflaumheim.

Bedeutung

Ziel des Bodenschutzes ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere seine Funktionen

- als Lebensraum für Bodenorganismen,
- als Standort für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen,
- als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- sowie als landesgeschichtliche Urkunde

zu erhalten und vor Belastungen zu sichern.

Es ist daher notwendig, den funktionalen Wert des Bodens unter Beachtung seiner multifunktionalen Bedeutung zu beurteilen. Für direkte Aussagen zu den einzelnen Bodenfunktionen fehlen zumeist geeignete, flächendeckende Datengrundlagen.

Die verschiedenen Funktionen können jedoch indirekt über die Naturnähe der Böden abgeschätzt werden. Unter "naturnah" werden hier Böden mit (nahezu) ungestörtem Profilaufbau sowie (nahezu) fehlender Belastung durch anthropogene Stoffeinträge verstanden. Je ungestörter ein Boden ist, desto besser kann er auch seine zahlreichen Funktionen umfassend erfüllen; der funktionale Wert ist entsprechend hoch zu beurteilen.

Wesentliche Datengrundlage zur Abschätzung der Naturnähe der Böden ist die Erfassung und Darstellung der Realnutzung (vgl. Unterlage 16.2). Mit Ausnahme der Unterwasserböden (Still- und Fließgewässer) sowie der durch Siedlung, Verkehr, Deponierung und Abbau versiegelten und gestörten Flächen werden die Böden im Untersuchungsgebiet flächendeckend beurteilt.

Böden, insbesondere der Profilaufbau und/oder die Bodeneigenschaften, werden durch die unterschiedlichen Nutzungsarten verschieden stark beeinflusst. Trotz der Tatsache, dass in Europa die Wälder nahezu gänzlich forstwirtschaftlich genutzt werden, häufig unter Anbau standortsfremder Baumarten, gelten die Böden unter Wald als vergleichsweise ungestört und unbelastet. Waldböden werden daher als Böden mit dem höchsten funktionalen Wert (Stufe III) beurteilt.

Ackerbau hat in Mitteleuropa Rodung von Wäldern, Planieren unebenen Geländes, Entfernen von Steinen, Pflügen und damit Homogenisierung des Oberbodens, Be- und Entwässerung, (Pestizid-) und Düngemiteleinsatz seit Jahrhunderten bis Jahrtausenden beinhaltet. Wasserhaushaltsänderungen (verminderte Transpiration, erhöhte Sickerwasser-rate), verstärkte Bodenerosion und Verschlammung, Änderung der Nährstoffgehalte und pH-Werte, u.a.m. waren die Folge. Naturnähe bei Ackerböden ist daher weit weniger gegeben als dies bei Böden der weitgehend unbeeinflussten langjährigen Waldstandorte der Fall ist. Unter dem Gesichtspunkt Naturnähe erhalten diese Böden einen mittleren funktionalen Wert (Stufe II). In die gleiche Kategorie fallen auch die Böden unter Intensivgrünland und Wechselgrünland.

Böden der Kleingarten- und Sportanlagen sowie kleineren Grünflächen sind einerseits häufig durch tiefgründiges Bearbeiten, durch intensive organische und mineralische Düngung, Beregnung, Pestizideinsatz u.a. in ihrer Struktur (z.B. Humusaufgabe, Bodengefüge) und in ihrem Chemismus (z.B. pH-Wert, Nährstoffgehalte) mehr oder weniger stark verändert worden. Andererseits bewirken bauliche Anlagen wie Gewächs- und Gartenhäuser,

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Sportanlagen, Wege u.a. einen gewissen Grad der Versiegelung. Böden dieser Flächennutzungen werden deshalb als gering (Stufe I) eingestuft.

Zusammenfassend stellt sich die Bedeutung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Boden wie folgt dar:

Eine hohe Bedeutung weisen auf:

- die Waldböden des Waldgebietes südöstlich Pflaumheim;
- die Böden im Bereich der großflächigen Feldgehölze entlang der „Hohlen“ und der aufgelassenen Bahnstrecke (ohne den eigentlichen Bahnkörper).

Eine mittlere Bedeutung weisen auf:

- die mehr oder weniger landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen der Feldflur im Umfeld von Pflaumheim (Acker, Intensiv- und Wechselgrünland);
- die Böden der aufgelassenen Bahnstrecke (Trasse mit Böschungen).

Eine geringe Bedeutung weisen auf:

- die Böden im Bereich der Siedlungen und Verkehrsflächen, soweit nicht versiegelt (Ortsbereich Pflaumheim, Aussiedlerhöfe, Gewerbegebiete, Straßenbegleitgrün, etc.);
- die Böden im Bereich der Sport- und Kleingartenanlagen.

4.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich nur wenige Oberflächengewässer. Das wichtigste Fließgewässer ist hierbei der Pflaumbach, der hinter Mosbach an den Hängen des hessischen Odenwaldes entspringt und durch Pflaumheim (im Weiteren als Welzbach durch Großostheim) fließt. Die Zuflüsse des Pflaumbachs sind im Westen der Dürrbach, der Baumertsgraben und der Mühlbach. Von Südost her fließen der Grundgraben und der Bettgesgraben zu.

Für das Gebiet des Marktes Großostheim wurde ein Gewässerentwicklungskonzept für die Gewässer III. Ordnung (FABION 2010) erstellt. Die ausführliche Beschreibung von Pflaumbach einschließlich seiner Ausleitungsstrecke Mühlbach, Dürrbach, Bettgesgraben und Baumertsgraben findet sich im Anhang 2.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Die Gewässergütekarte für den Landkreis Aschaffenburg (<http://www.wwa-ab.bayern.de/daten/guete/karten/ezglkrab.htm>) weist nur für den Pflaumbach bzw. Welzbach eine Güteklasse aus. Demnach ist das Gewässer kritisch belastet (Güteklasse II-III). Darüber hinaus sind in der Karte A1 des ABSP (Stand 1997) der Dürrbach, der Baumertsgraben und der Grundgraben als mäßig belastet (Güteklasse II) dargestellt.

Das *Überschwemmungsgebiet* (auf Basis des HQ_{100} berechnet) des Pflaumbachs bzw. des Mühlbachs ragt in den südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes hinein.

Stehende Gewässer sowie Quellen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Bedeutung

Sowohl Bettgesgraben im Südosten als auch Grundgraben im Südwesten führen nicht ständig Wasser und sind nicht zuletzt auch ihrer geringen Naturnähe wegen (ausgebautes, einheitliches Gewässerprofil) von geringer Bedeutung. Pflaumbach und Dürrbach weisen eine geringe Wassergüte auf (Eutrophierung aufgrund der umgebenden intensiven Ackernutzung) und sind überwiegend als naturfern anzusprechen (begradigt, einheitliches Gewässerprofil, überwiegend fehlender Uferstreifen). Daher sind sie als gering bis mittel bedeutsam zu beurteilen.

Im südwestlichen Untersuchungsgebiet sind Pflaumbach und Mühlbach jedoch deutlich naturnäher. Der Talgrund zwischen Pflaumbach und Mühlbach wird hier noch weitgehend als Grünland genutzt, der Gras- und Krautsaum ist ausgeprägter und es finden sich häufiger bachbegleitende, naturnahe Ufergehölze aus Weiden, Erlen und Kopfweiden. Die Bedeutung dieser Abschnitte ist daher als hoch zu beurteilen.

Grundwasser

Hydrogeologische Ausgangssituation

Die quartären Sand- und Kiesfüllungen der Großostheimer Senke bilden mit den darunter liegenden oberpliozänen Sedimenten einen geschlossenen Grundwasserleiter.

Das Grundwasser fließt nach Nordosten in Richtung Main. Das Einzugsgebiet dieses Wasservorkommens beträgt ca. 60 km². In diesem Gebiet liegen südlich Ringelheim die beiden Großostheimer Brunnen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) sowie der Brunnen der Pflaumheimer Wasserversorgung.

Grundwassernutzung

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das *Wasserschutzgebiet (WSG) „Brunnen Pflaumheim“* mit den Zonen II und III (nordwestlich bis westlich von Pflaumheim). Das WSG „Brunnen Ringheim“ liegt ca. 350 m vom nordwestlichen Untersuchungsgebiet entfernt. Der

südliche bis östliche Untersuchungsraum wird zum Großteil von der Zone IIIB des Wasserschutzgebietes der Stadtwerke Aschaffenburg eingenommen.

Grundwasserflurabstand

Flächendeckende Angaben zu Grundwasserflurabständen im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor. Gem. der „Rahmenuntersuchung zu den Grundwasserverhältnissen im bayerisch-hessischen Maingebiet (ARBEITSGRUPPE DER LANDESBEHÖRDEN 1997) ist für den Bereich etwa nördlich der Ortsmitte Pflaumheim von Flurabständen von ca. 20 bis 25 m auszugehen. Die Karte Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung 1:50 000 (DIEP-HOLZER & HARZER 1990) zeigt ebenfalls für den Untersuchungsraum große Flurabstände mit Werten über 20 m. Die Aussagen dieser beiden Kartenwerke decken sich mit den Angaben zum Pflaumheimer Brunnen am nördlichen Ortsrand von Pflaumheim (Stand Juli 2008), für dessen Bereich Flurabstände des quartären Grundwasserleiters von ca. 21 bis ca. 34 m angegeben werden. Allerdings weisen die Auswertungen der Messstellen des Pflaumheimer Brunnens auch auf einzelne, nicht zusammenhängende Grundwasservorkommen hin („schwebendes Grundwasser“), dessen Flurabstand nordwestlich von Pflaumheim ca. 8 m beträgt. Ebenso ist in den Niederungen der Bäche mit deutlich geringeren Grundwasserflurabständen als für den quartären Hauptgrundwasserleiter zu rechnen.

Vorbelastung

Im Zuge flächiger Schadstoffeinträgen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Raums in den vergangenen Jahrzehnten wurde die Qualität des Grundwassers stark beeinträchtigt, wobei es häufig zur Überschreitung des Grenzwertes von 50 mg/l Nitrat kommt.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Im Hinblick auf die potenzielle Wirkung des Vorhabens auf das Grundwasser - Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge - wird das Grundwasser hinsichtlich seiner Empfindlichkeit gegenüber Verunreinigungen beurteilt (die Betrachtung der Grundwasserneubildungsrate ist hier nicht erforderlich, da überwiegend eine direkte Versickerung in den Untergrund erfolgt).

Die Hydrogeologische Grundkarte 1:50 000 - Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (DIEPHOLDER & HARZER 1990) zeigt für den Bereich des UR Deckschichten aus Lockergesteinen mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der hohen Flurabstände sowie der hohen Filter- und Puffervermögen der verbreiteten Lössböden ist hier von einer geringen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen auszugehen.

Lediglich im Bereich der Sandsteinböden im Südosten des Untersuchungsgebietes wird vorsorglich aufgrund der dort mittleren Filter- und Puffereigenschaften von einer mittleren Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ausgegangen. Ebenso wird die ansonsten geringe Empfindlichkeit des Grundwassers im Bereich der Bachniederungen vorsorglich heraufgestuft (mittlere Empfindlichkeit), da hier das Grundwasser deutlich höher ansteht und verglichen mit den umgebenden Lössbereichen entsprechend stärker gegenüber Verunreinigungen empfindlich ist.

4.6 Schutzgüter Klima und Luft

Klimatische Situation

Gem. den Angaben des Landschaftsplanes Markt Großostheim ist das Untersuchungsgebiet klimatisch dem Rhein-Main-Gebiet zuzuordnen. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt etwas über 9 °C. Die mittlere Jahressumme des Niederschlags liegt bei ca. 650 mm. Der Wind kommt überwiegend aus Südwesten über die offenen Hangflächen.

Im Hinblick auf mögliche spezifische Projektwirkungen sind Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftgebiete und Kaltluftströme von besonderem lokalklimatischem Interesse. Kaltluft entsteht vor allem in klaren, windschwachen Nächten, wenn sich die Erdoberfläche durch langwellige Ausstrahlung abkühlt. Dies ist abhängig von der Jahreszeit, von der Vegetationsbedeckung und der Bebauung.

Wesentliche Kaltluftentstehungsgebiete sind Freiflächen wie Äcker und Wiesen. Waldflächen zeichnen sich durch ein ausgeglichenes Waldinnenklima aus, das sich deutlich von Freiflächen (wie Acker und Grünland) unterscheidet. Zudem haben Wälder eine hohe luftfilternde Wirkung (aufgrund der großen Vegetationsoberflächen). Vor allem großflächige, zusammenhängende Wälder sind daher wichtige Frischluftgebiete, denen für klimatisch belastete und belastende Gebiete (v.a. Siedlungsflächen mit mehr oder weniger hohem Versiegelungsgrad) eine ausgleichende Wirkung zukommt.

Die sich auf Acker- und Grünlandflächen gebildete Kaltluft kann bei Geländeneigungen von mindestens 2 - 3° in Bewegung geraten (bei Windstille), wodurch mehr oder weniger ausgeprägte Kaltluftströme entstehen.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

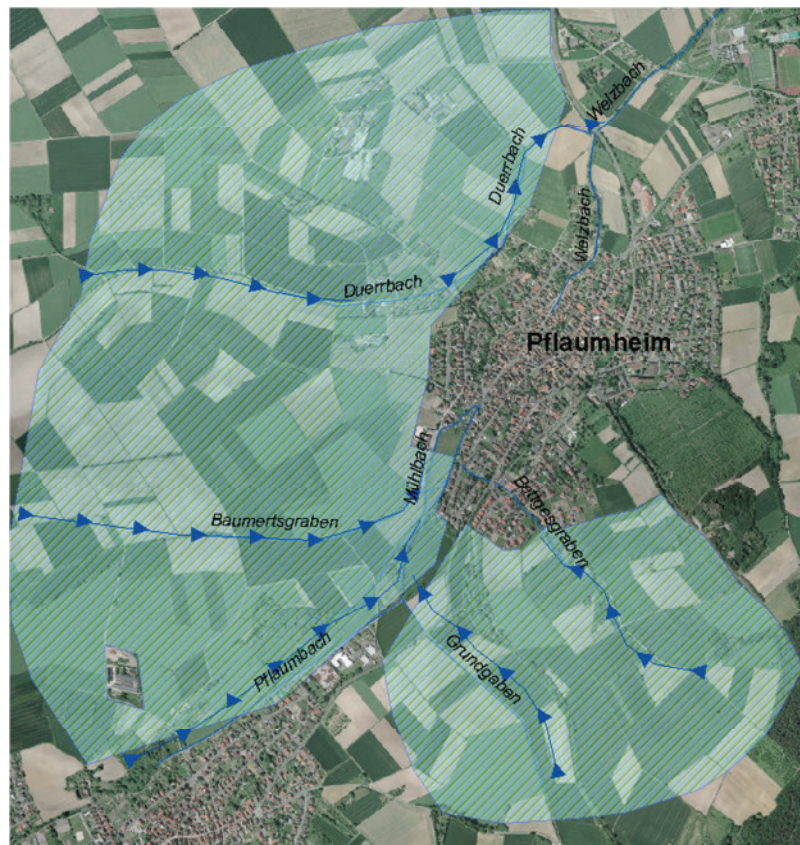


Abb. 4-1: Kaltluftentstehungsgebiete und Kaltluftströme im Bereich Pflaumheim

Im Untersuchungsgebiet liegt folgende lokalklimatische Situation vor (vgl. Abb. 4-1):

- *Kaltluftentstehungsgebiete:* Hohe Bedeutung haben die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich und südlich Pflaumheim, die überwiegend ausgeprägte Geländeneigungen von über 2 - 3° aufweisen;
- *Frischlufgebiete:* Hohe Bedeutung haben die Waldflächen (einschließlich angrenzender größerer Feldgehölze südöstlich von Pflaumheim) sowie die flächigen Feldgehölze im Bereich des ehemaligen Steinbruchs und der „Großen Hochshohle“. Der Pflaumheimer Wald ist zudem gem. Waldfunktionskarte als regionaler Klimaschutzwald ausgewiesen;
- *Kaltluftströme:* Wichtige Kaltluftventilationsbahnen stellen, von West nach Südost, die Talgründe des Dürrbachs, des Baumertsgrabens, des Pflaumbachs, des Grundgrabens und des Bettgesgrabens dar;
- *Klimatische Belastungsräume:* Großflächig bebaute Siedlungsbereiche wie im vorliegenden Fall der Ortsbereich von Pflaumheim.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Lufthygienische Situation

Die lufthygienische Situation des Untersuchungsraumes wird außer den im näheren Umfeld vorhandenen Emittenten wie Industrie, Hausbrand, Kfz und Landwirtschaft v.a. von Emittenten im weiteren Umfeld des Untersuchungsraumes bestimmt.

Gem. den Angaben des Landschaftsplanes Markt Großostheim ist das Untersuchungsgebiet als Teil des Aschaffenburg-Obernburger Raums aus lufthygienischer Sicht als Belastungsgebiet einzustufen.

Von den Messstellen des LfU spiegelt die Station Kleinwallstadt (ca. 9 km südöstlich von Pflaumheim) recht gut die lufthygienische Situation im Untersuchungsgebiet wider. Für 2010 wurden an der Station gemäß den Angaben des Lufthygienischen Jahresberichtes 2010 (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2011) folgende Jahresmittelwerte ermittelt:

- SO₂ 3 µg/m³
- NO 6 µg/m³
- NO₂ 18 µg/m³
- O₃ 40 µg/m³
- Feinstaub (PM10) 21 µg/m³

Da von den hier betrachteten Luftschadstoffen das NO₂ die höchsten Prozentwerte bezogen auf Grenzwerte nach TA-Luft erreicht, wird eine Einschätzung der Vorbelastungssituation des Untersuchungsraumes anhand von NO₂ vorgenommen.

KOLAR (1990) gibt für die NO₂-Belastung in unterschiedlichen Gebieten die nachfolgend aufgelisteten Anhaltswerte (Langzeitmittelwerte) an:

- unbelastete Gebiete: 1 µg/m³
- wenig belastete Gebiete: 5 - 15 µg/m³
- Belastungsgebiete: 40 - 70 µg/m³

Der hier ausgesparte Konzentrationsbereich zwischen 15 und 40 µg/m³ wird von den Belastungsstufen mäßig belastet (etwa 15 - 30 µg/m³; vorwiegend Kleinstädte, stärker belasteter ländlicher Raum, Standrandgebiete) und deutlich belastet (etwa 30 - 40 µg/m³; Großstädte, Nähe von Industrieanlagen, Gebiete hoher verkehrlicher Belastung) eingenommen.

Demnach ist der Untersuchungsraum mit einer NO₂-Belastung von 18 µg/m³ als *mäßig bis deutlich belastet* einzustufen. Dies deckt sich auch mit den Werten der aus der Flechtenkartierung 1996 hervorgegangenen Luftgütekarte (aus Landschaftsplan Markt Großostheim, 2003), die den Raum um Aschaffenburg als Gebiet mit mäßiger bzw. mäßig bis hoher lufthygienischer Gesamtbelastung ausweist.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Zusammenfassend stellt sich die Bedeutung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Klima und Luft wie folgt dar:

Eine *hohe Bedeutung* weisen auf:

- die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich und südlich Pflaumheim als Kaltluftentstehungsgebiete;
- die Waldflächen im Südosten des Untersuchungsgebietes sowie die großflächigen Feldgehölze (Steinbruch, Große Hochshohle) als Frischluftgebiete;
- Die Talungen entlang Pflaumbach, Mühlbach, Grundgraben, Baumertsgraben und Bettgesgraben im Süden und Südwesten von Pflaumheim sowie entlang Dürrbach im Westen und Nordwesten von Pflaumheim.

Eine *geringe Bedeutung* weisen auf:

- der großflächig bebaute Siedlungsbereich von Pflaumheim, der südliche Ortsrand von Großostheim sowie der nördliche Siedlungsbereich von Wenigumstadt einschließlich Gewerbegebiet Pflaumheimer Straße;
- die großen Verkehrswege und ihrer Nahbereiche wie die AB 1 und AB 3 und L 3115 als starke lineare Immissionsquellen.

4.7 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist zum überwiegenden Teil Bestandteil der naturräumlichen Haupteinheit 231 Reinheimer Hügelland. Das im Wesentlichen waldfreie Lößhügelland liegt am Nordrand des Odenwaldes im Übergang zur Untermainebene in einer Höhe zwischen 140 und 280 m. Es wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt, im Bereich der so genannten Kleinen Bergstraße finden sich Obst- und Weinbau.

Der Südosten des Untersuchungsgebiets ragt noch in die naturräumliche Haupteinheit 144 Sandsteinodenwald hinein, wobei die langgestreckten Höhenrücken überwiegend bewaldet sind.

In Hinblick auf die potenziellen Beeinträchtigungen beschränkt sich die nachfolgende Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes auf

- landschaftsgliedernde und -belebende Strukturen,
- Sichtbeziehungen und Sichtachsen,
- optische Vorbelastungen.

Landschaftsgliedernde und -belebende Strukturen

Für den Untersuchungsraum sind landschaftsbildprägend:

- die Geschützten Landschaftsbestandteile entlang der Großen Hochshohle und der stillgelegten Bahnstrecke mit ihren linearen bis flächigen Feldgehölzen;
- Streuobstbestände einschließlich der Kulturbrachen und kleinere Feldgehölze und Hecken der Pflaumheimer Feldflur;
- der Ortsbereich Pflaumheim mit den vorgelagerten, den Ortsrand prägenden Gartengebieten sowie der großen Sportanlagen;
- das Waldgebiet Pflaumheimer Wald;
- der ehemalige Steinbruch an der Mömlinger Straße mit seinen umgebenden, waldähnlichen Gehölzflächen;
- die großflächige Obstanlage im Südosten von Pflaumheim.

Die Feldgehölze, Hecken, Streuobstbestände und einzelnen Kulturbrachen sind zumeist lineare bis flächige Strukturen, die zu einer Belebung und Gliederung der ansonsten überwiegend baum- und straucharmen Feldflur beitragen. Ihre Bedeutung für das Landschaftsbild ist daher entsprechend als hoch einzustufen.

Der Ortsrandbereich von Pflaumheim zeichnet sich durch landwirtschaftliche Betriebe im Norden, ansonsten überwiegend durch neuere Wohngebiete (Einzelhaussiedlungen) aus, die meist direkt an die Feldflur angrenzen und nur selten durch Abstandsrün oder alte Streuobstbestände in die Landschaft eingebunden sind. Im nördlichen Teil finden sich hier auch noch größere Kleingartenanlagen sowie Freizeitanlagen (Kleintierzüchter).

Nördlich und westlich von Pflaumheim wird der UR überwiegend von Feldflur, intensiv genutzte Äcker und Wechselgrünland, geprägt, die nur selten von Vegetationsstrukturen gegliedert ist. Landschaftsbildbestimmend ist hier auch die Ortsentlastungsstraße (St 3115), die hier auf längeren Abschnitten von Straßenbegleitgrün (Hecken und Baumreihen) gesäumt wird. Die großen Landwirtschaftsflächen sind eben, allenfalls schwach bewegt. Im nordwestlichen UR prägen zudem Aussiedlerhöfe das Landschaftsbild.

Westlich von Pflaumheim wird die gering strukturierte Feldflur vom Gelände her bewegter, wodurch die Landschaft für den Betrachter übersichtlicher wird und wechselnde Ausblicke erlauben, aber auch hier finden sich nur wenig strukturierende Vegetationsstrukturen.

Südlich von Pflaumheim zwischen Baumertsgraben und der Alten Bahnlinie ist die Landschaft deutlich strukturierter. Der UR ist hier von der Pflaumbach- und Mühlbachaue mit Röhricht- und Krautsäumen, einer eher extensiven Grünlandnutzung, abgezaunten Gärten

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

sowie von großflächigen Pferdekoppeln bestimmt. Die Alte Bahnlinie ist ein markantes landschaftsgliederndes und -belebendes Element, das sich v.a. aus naturnahen Gehölzen, aber auch Saumbereichen und Trockenstandorten zusammensetzt.

Der südöstliche Untersuchungsraum wiederum wird durch die stark reliefierte Feldflur mit linien- und flächenhaften Vegetationsstrukturen geprägt, die im südöstlichen Rand des UR zu dem Waldgebiet entlang der Mömlinger Straße überleiten. Das Waldgebiet selbst ist ein von Wald-Kiefern mit Rot-Buchen und Eichen dominierter Mischwald.

Nordöstlich von Pflaumheim ist das benachbarte Großostheim nur durch einen schmalen, ca. 200 m - 300 m breiten, landwirtschaftlich genutzten Streifen von Pflaumheim getrennt. Etwas südlich schließen sich die großen Sportanlagen (Fußball-Rasenplätze) an. Markante Landschaftselemente sind die nord-süd-verlaufende „Große Hochshohle“ (naturnahes Feldgehölz) sowie die große Obstanlage, die sich bis zur Hochshohle heraufzieht und im Süden an das große Feldgehölz um den ehemaligen Sandsteinbruch anschließt. Östlich der Hochshohle wird die Landschaft zunehmend kleinstrukturierter; hier finden sich Weinberge sowie die St-Anna-Kapelle.

Die Feldflur südöstlich Wenigumstadt wird im Wesentlichen von der markanten Alte Bahnlinie geprägt, die den Raum in Nord-Süd-Richtung gliedert. Es handelt sich um ein naturnahes lineares, teilweise auch flächiges Feldgehölz. Die beiderseits angrenzende Feldflur liegt zwischen dem Pflaumheimer Wald und dem Wenigumstädter Wald und wird v.a. ackerbaulich genutzt. Bis auf wenige Ausnahmen (Aussiedlerhöfe) ist der Bereich siedlungs- und straßenfern und stellt somit einen störungsarmen Raum dar mit hoher Eignung für die landschaftsgebundene Erholung. In dem bewegten Gelände finden sich neben älteren auch neuangelegte Streuobstbestände (z.T. Ökoflächen) des Marktes Großostheim.

Sichtbeziehungen

Als wichtige Sichtbeziehung ist v.a. der Blick von der offenen Feldflur zum Ortsrand sowie zu den Höhenzügen im südöstlichen UR zu nennen, die hier durch die landschaftsprägenden Strukturen - Obstanlage und Wald bzw. Waldrand - akzentuiert werden und weithin sichtbar sind. Des Weiteren ist die St. Anna-Kapelle östlich der Großen Hochshohle am östlichen Untersuchungsgebietsrand zu erwähnen, von der aus ein weiter Ausblick auf den Bachgau, die Mainebene bis nach Frankfurt und zum Taunus besteht.

Vorbelastungen

Das Landschaftsbild ist im UR durch Verkehrsstraßen und Siedlungen vorbelastet (Lärm, optische Reize und bauliche Überprägung):

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

- Verkehrsstraßen

Vorbelastend wirken insbesondere die stark befahrene Staatsstraße zwischen Markt Großostheim und Pflaumheim (Ortsentlastungsstraße St 3115), die Schaafheimer Straße (St 3115) zwischen Großostheim und Schaafheim, die Wenigumstädter Straße am südwestlichen Ortsrand von Pflaumheim (AB 3) sowie die Mömlinger Straße (AB 1).

- Siedlungen, Gewerbe, Aussiedlerhöfe

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann sich durch Gewerbegebiete, Aussiedlerhöfe und Neubausiedlungen ergeben, sofern sie nicht durch Pflanzmaßnahmen (Streuobstwiesen, Hecken- oder sonstige Gehölzpflanzungen) optisch abgeschirmt sind bzw. landschaftlich eingebunden wurden. Als optische Vorbelastungen im genannten Sinne sind zu nennen der Neubau der Altentagesstätte an der Schaafheimer Straße, die Aussiedlerhöfe am Bartholomäusweg, die Aussiedlerhöfe am Ringheimer Mühlweg, der Bauhof Am Gänsberg/Wartturmweg, die Siedlung zwischen Wartturmweg und Johannsburgstraße sowie das Gewerbegebiet Pflaumheimer Straße.

Bedeutung und Empfindlichkeit

In Hinblick auf die potenziellen Wirkungen des Baus einer Umgehungsstraße wird die Landschaft in Bezug auf ihre Ausstattung mit landschaftsgliedernden und -belebenden Elementen, ihrer Morphologie sowie ihrer Empfindlichkeit (bzw. Einsehbarkeit) gegenüber optisch wirksamen, landschaftsuntypischen Trassenelementen (Brücken, Damm, Einschnitt) bewertet.

Aufgrund der geringen Reliefenergie sowie der von intensiver Nutzung geprägten Feldflur, optischer Vorbelastung durch die Staatsstraße 3115 und die Aussiedlerhöfe wird dem nördlichen, nordöstlichen und nordwestlichen UR eine geringe Bedeutung bzw. geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Straßenneutrassierung zugeordnet.

Die Feldflur zwischen Breitfeldstraße und Baumertsgraben ist zwar ebenfalls von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Hier sind aber auch deutlich mehr Vegetationsstrukturen (Hecken, Baumreihen, Streuobst, Gärten) vorhanden, die zusammen mit der deutlich größeren Reliefenergie ein vielseitigeres, aber auch gegenüber Straßenneubau empfindlicheres Landschaftsbild ergeben. Zudem ist die Eignung dieses Bereichs für die Naherholung höher. Bedeutung und Empfindlichkeit dieses Bereichs werden demnach jeweils als mittel eingestuft.

Zwischen Baumertsgraben und Alter Bahnlinie ist die Landschaft v.a. durch die Pflaumbach- und Mühlbachaue mit Röhricht- und Krautsäumen, extensiver Grünlandnutzung,

abgeäugten Gärten sowie großflächigen Pferdekoppeln geprägt. Die Alte Bahnlinie selbst ist ein markantes landschaftsgliederndes und -belebendes Element. Abgesehen von optischen und z.T. akustischen Vorbelastungen durch die Kreisstraße AB 3 (zwischen Wenigumstadt und Pflaumheim) und den oft wenig abgeschirmten Wohngebieten und dem Gewerbegebiet kommt diesem Bereich aus Sicht von Landschaft und Erholung eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit zu. Im Nahbereich der angesprochenen Vorbelastungen sind Bedeutung und Empfindlichkeit nur gering. Eine hohe Bedeutung weist auch die südliche Feldflur bis einschließlich der Obstanlage am südöstlichen Ortsrand (weithin sichtbare Gehölzstruktur mit besonderer optischer Bedeutung im Herbst - Laubverfärbung - und Frühjahr - Blühaspekt) auf.

Der südöstliche Untersuchungsraum wiederum wird durch die stark reliefierte Feldflur mit linien- und flächenhaften Vegetationsstrukturen geprägt, die im südöstlichen Rand des UR zu dem Waldgebiet entlang der Mömlinger Straße überleiten. Das Waldgebiet selbst ist ein von Wald-Kiefern mit Buchen und Eichen dominierter Mischwald. Dem Landschaftsbild der überwiegend von störenden Siedlungen und Straßen entfernt gelegenen Feld- und Waldflur, die auch für die landschaftsgebundene Erholung sehr geeignet ist, kommt eine sehr hohe Bedeutung zu. V.a. aufgrund der ausgeprägten Reliefenergie ist dieser Bereich zudem hoch empfindlich gegenüber einer neuen Straßentrasse.

Der südliche Untersuchungsraum mit der Feldflur südöstlich Wenigumstadt weist ebenfalls eine sehr hohe Bedeutung auf aufgrund der Ausstattung mit markanten Landschaftselementen (LB „Alte Bahnlinie“, Streuobstbestände, Waldränder), des bewegten Reliefs sowie der Störungsarmut, die sich auch in der hohen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung ausdrückt. Aufgrund der ausgeprägten Reliefenergie und der Störungsarmut ist dieser Bereich hoch empfindlich gegenüber einer neuen Straßentrasse.

4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Mit Kulturgütern sind hier geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmale, archäologische Denkmale, bewegliche Denkmale, aber auch ablesbare Spuren historischer Landnutzungsformen gemeint. Den Sachgütern fehlt dagegen diese Greifbarkeit, da sie vorwiegend als ökonomische Nutzungsfunktionen in Erscheinung treten und daher nicht eigentliche Betrachtungsgegenstände einer UVS darstellen.

Im Ortsbereich von Pflaumheim befinden sich mehrere Baudenkmäler, bei denen es sich neben dem Altem Rathaus und den Kirchen vorwiegend um alte Wohnhäuser sowie um Wegkreuze handelt. Im eigentlichen Untersuchungsgebiet sind dagegen mit der neugotischen St. Anna-Kapelle im Osten von Pflaumheim (Fl. Nr. 5820, Gemarkung

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Pflaumheim) sowie dem Bildstock Ädikula von 1782 (Fl. Nr. 5969, Gemarkung Wenigumstadt, an einem Feldweg Richtung Pflaumheim) nur zwei Baudenkmäler vorhanden.

Nach Auskunft des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege (Abt. Bodendenkmalpflege), belegen zahlreiche Grabhügel und Bodenfunde eine bis in die Steinzeit zurückreichende Siedlungstätigkeit, die nicht zuletzt in der hohen Bodenfruchtbarkeit begründet liegt. Daher sind zahlreiche Bodendenkmale innerhalb des Untersuchungsraumes bekannt, die im Anhang 3 zur Unterlage 16.1 aufgelistet und in der Unterlage 16.2 dargestellt sind.

5 Variantenvergleich

5.1 Gegenstand des Variantenvergleichs und Methodik

Untersuchte Varianten

Entsprechend den in der Verkehrsuntersuchung 2007 begutachteten Planfällen wurden Lösungsansätze zur verkehrlichen Gestaltung des Untersuchungsraumes erarbeitet. Es wurden folgende Linienführungen erarbeitet, die Gegenstand des vorliegenden Variantenvergleichs sind:

- Variante 1 „Ortsnahe Umgehung West“
- Variante 2 „Ortsferne Umgehung West“
- Variante 3 „Ostumgehung“
- Variante 4 „Optimierte ortsferne Umgehung West“
- Variante 5 „Optimierte ortsferne Umgehung West, Grundgraben“

Bezüglich der Beschreibung der einzelnen Varianten wird auf die Unterlage 1 (Erläuterungsbericht), Kap. 3.1.1 bis 3.1.5, verwiesen.

Wirkungsbetrachtung

Für den nachfolgenden Variantenvergleich aus Umweltsicht werden die maßgeblichen Auswirkungen der jeweiligen Trassen auf Natur und Landschaft beschrieben. Hierbei werden, soweit für den Variantenvergleich relevant, bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen betrachtet:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen sind in der Regel nur zeitlich begrenzt wirksam. Ziel ist es, dass alle durch Baustellen bedingten Einrichtungen zurückgebaut, die hierfür benötigten Flächen gereinigt und der früheren Nutzung wieder zugeführt werden.

Im Rahmen des Variantenvergleichs wird lediglich der Massenausgleich (Abtragung, Aufschüttung) betrachtet, da die sonstigen baubedingten Wirkungen durch Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen nicht für alle Varianten in gleichem Tiefgang verortet werden können, zum anderen aber eng mit den jeweiligen anlagenbedingten Wirkungen korrelieren und damit zu keiner relevant abweichenden Rangfolge der Varianten führen.

Eine Verortung der Zwischen- oder Enddeponierung anfallender Erdmassen der jeweiligen Varianten ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt zwar ebenfalls nicht möglich, dennoch können signifikante Unterschiede in den anfallenden Erdmassen eine entsprechende Umweltrelevanz der jeweiligen Varianten aufzeigen.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Anlagenbedingte Wirkungen

Wichtigster Faktor ist hierbei die Versiegelung, d.h. der Flächenverbrauch. Dieser wird für den Variantenvergleich über die Länge der jeweiligen Variante und einer einheitlich festgelegten Straßenbreite (inkl. Bankett) von **10,50 m** hergeleitet (2 x 3,75 m Fahrbahn plus 2 x 1,50 m Bankett). Für die Abschätzung des gesamten Flächenbedarfs der Varianten, also für Fahrbahn und Böschungen im Bereich von Einschnitts- und Dammlagen, stehen zusätzlich Berechnungsergebnisse seitens der Technischen Planung zur Verfügung.

Des Weiteren wird die Anzahl an Durchlass- und Brückenbauwerken entsprechend berücksichtigt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Im Rahmen des Variantenvergleichs werden die Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2008) herangezogen und die Auswirkungen des Straßenbetriebs auf das Schutzgut Menschen betrachtet.

Entscheidungsrelevante Ausprägungen

Als entscheidungsrelevante Kriterien für die Aufstellung von Rangfolgen werden Unterschiede in den Durchfahrungslängen von mindestens 100 lfm bzw. in grob berechneten Flächen von mindestens 0,5 ha verwendet. Geringere Differenzen sind vor dem Hintergrund der Planungsunsicherheit (z.B. im Falle geringfügiger Trassenverschiebungen) nicht geeignet, eine signifikante Rangfolge der Varianten herauszuarbeiten. In diesen Fällen erhalten Varianten, die sich lediglich gering in Durchfahrungslängen oder Flächenbedarf (< 100 lfm bzw. 0,5 ha) unterscheiden, die gleiche Einstufung.

Bezüglich der betrachteten Schutzgüter werden, zur Erleichterung der Bildung von Rangfolgen, nur die Ausprägungen mit **sehr hoher**, **hoher** und **ggf. mittlerer Wertigkeit** herangezogen.

5.2 Vergleich der Varianten in Bezug auf die Schutzgüter nach UVPG

5.2.1 Schutzgut Menschen

Bezüglich des Schutzgutes Menschen werden folgende Kriterien für den Variantenvergleich herangezogen:

- Beeinträchtigung von Siedlungsflächen durch Verlärmung;
- Einschränkung der Siedlungsentwicklung;
- Beeinträchtigung von Naherholungsbereichen - Kleingärten und Sportanlagen - durch Flächeninanspruchnahme und / oder Verlärmung;
- Beeinträchtigung von Räumen unterschiedlicher Eignung für die landschaftsgebundene Erholung.

Hinsichtlich der Verlärmung von Siedlungsflächen kommt die schalltechnische Berechnung zu folgenden Ergebnissen:

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Einstufung in Bezug auf Schallimmissionen gem. Schallgutachten	hoch	gering	meist gering	sehr gering	sehr gering
Rangfolge	4	2	3	1	1

Tabelle 5-1: Auswirkungen in Bezug auf Schallimmissionen (Siedlungsgebiete)

Die Siedlungsentwicklung von Pflaumheim kann durch im Umfeld verlaufende Umgehungstrassen wie folgt beeinträchtigt werden:

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Beeinträchtigung der zukünftigen Siedlungsentwicklung	hoch	mittel	hoch	gering	gering
Rangfolge	3	2	3	1	1

Tabelle 5-2: Auswirkungen in Bezug auf die zukünftige Siedlungsentwicklung Pflaumheims

Je näher die Trassen zum Ortsrand verlaufen, umso mehr wird die weitere Ortsentwicklung eingeschränkt, da die Verkehrsflächen für die Ausweisung von Wohnflächen entfallen sowie Mindestabstände eingehalten werden müssen bzw. verstärkte Aufwendungen für den Schallschutz erforderlich werden. Entsprechend fallen die ortsnahen Varianten 1 und 3 ungünstiger aus, die ortsfernen Varianten 4 und 5 besser.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Kleingärten sowie Sportanlagen werden von den Varianten wie folgt beeinträchtigt:

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Beeinträchtigung von Kleingärten	hoch	mittel	gering	sehr gering	sehr gering
Beeinträchtigung Sportanlagen	nicht betroffen	nicht betroffen	hoch	nicht betroffen	nicht betroffen
Bemerkungen	Überbauung und Verlärmung der Kleingärten südlich Breitfeldstraße Verlärmung der Kleingärten östlich Bettgesgraben	Verlärmung der Kleingärten südlich Breitfeldstraße	Verlärmung der Sportanlagen östlich Pflaumheim		
Rangfolge	3	2	2	1	1

Tabelle 5-3: Beeinträchtigung von Kleingärten und Sportanlagen durch Überbauung und / oder Verlärmung

Für die landschaftsgebundene Erholung relevante Bereiche werden von den Varianten wie folgt betroffen:

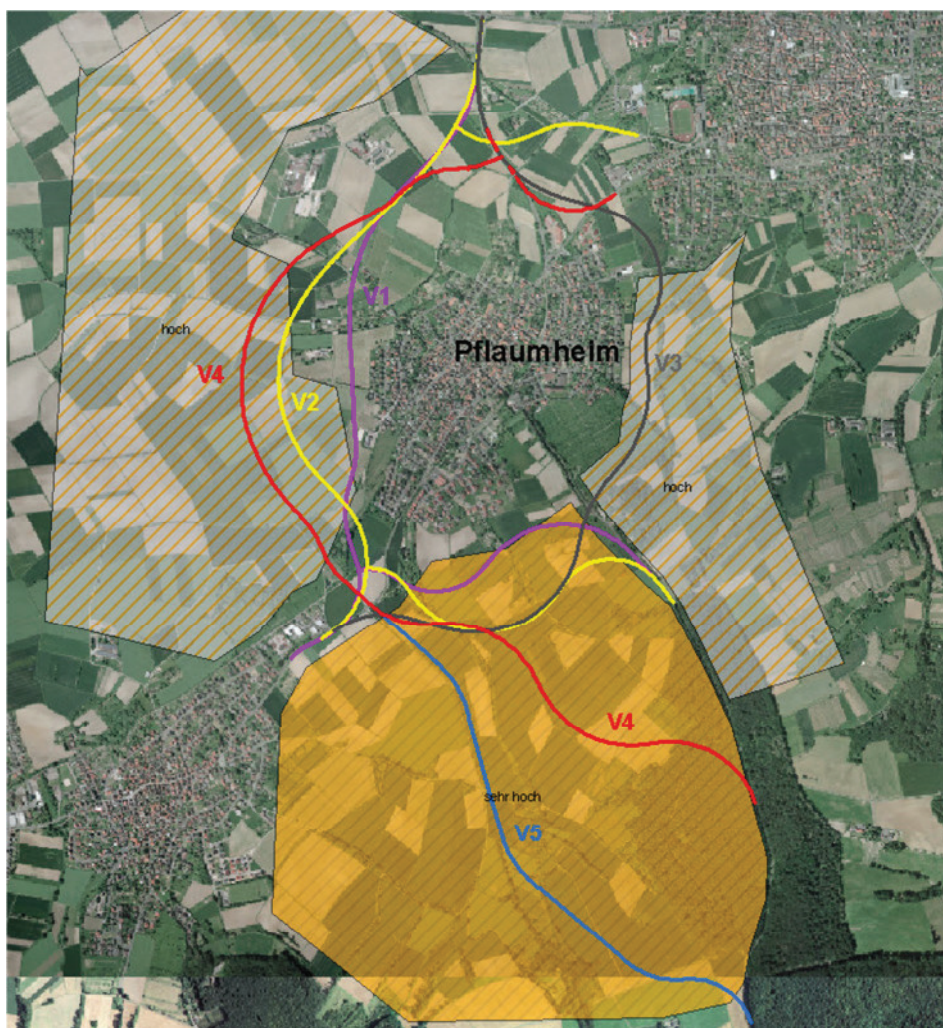


Abbildung 5-1: Durchfahrung störungsarmer Räume

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Durchfahrung besonders störungsarmer Bereiche	800 m	990 m	1 040 m	1 620 m	2 190 m
Durchfahrung störungsarmer Bereiche	180 m	830 m	960 m	1 300 m	1 300 m
hiervon Durchfahrung von Erholungswald Stufe II	--	--	--	300 m	--
Rangfolge	1	2	3	4	5

Tabelle 5-4: Beeinträchtigung von Bereichen mit Eignung für die landschaftsgebundene Erholung durch Überbauung und Verlärmung (lfm)

5.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Aus Sicht des Schutzgutes Pflanzen und Tiere sind folgende Beurteilungskriterien für den Variantenvergleich von Belang:

- Zerschneidung / Überbauung von Schutzgebieten;
- Verluste (Überbauung) und Beeinträchtigung (Lärm, Abgase, opt. Störung) von Biotopkomplexen durch Anlage und Betrieb der Straße;
- Durchfahrung störungsarmer Bereiche bzw. Korridore;
- Konflikte mit artenschutzrechtlich relevanten Arten.

Hinsichtlich des Kriteriums „Überbauung / Zerschneidung / Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG“ durch die jeweiligen Trassen sind hier Geschützter Landschaftsbestandteil (LB) und Landschaftsschutzgebiet (LSG) von Belang.

Schutzgebiet	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
LB Alte Bahnlinie	90 m	260 m	60 m	40 m	50 m
LB Große Hochshohle	--	--	400 m	--	--
Landschaftsschutzgebiet	--	--	--	270 m	180 m
Rangfolge	1	2	2	2	3

Tabelle 5-5: Durchfahrung / Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG (Angabe in lfm)

Von den beiden LB im Untersuchungsraum wird lediglich der LB „Alte Bahnlinie“ direkt durchfahren. Die höchste Beeinträchtigung ergibt sich hierbei durch Variante 2, wobei sich die Länge von 260 m aus Durchfahrung und randlichen Eingriffen durch Böschungen zusammensetzt. Bei Variante 4 wirkt sich positiv die Querung des LB im Bereich eines die Alte Bahnlinie durchschneidenden Wirtschaftsweges (im Gegensatz zu den übrigen Varianten). Da Variante 3 neben der Durchfahrung des LB Alte Bahnlinie auch auf einem längeren Abschnitt unmittelbar neben dem LB Große Hochshohle verläuft, ist hier eine zumindest optische Beeinträchtigung dieses LB zu erwarten, weswegen sie in der Rangfolge nicht besser als Varianten 2 und 4 eingestuft wird.

Bei der Durchfahrung des LSG handelt es sich um den Pflaumheimer Wald. Hier besteht jedoch bereits eine Durchschneidung des LSG durch die AB 1 Mömlinger Straße. Bei Variante 4 besteht hier zudem die Möglichkeit, die bestehende Zerschneidung des LSG durch die AB 1 im Zuge eines Teilrückbaus deutlich zu verringern und somit den Effekt der Neuzerschneidung zu verringern.

Bereiche außerhalb versiegelter und überbauter Verkehrs- und Siedlungsflächen stellen Lebensräume vieler Tier- und Pflanzenarten dar, die je nach Vegetationsstruktur unterschiedliche Wertigkeiten aufweisen. Innerhalb der landwirtschaftlich intensiv genutzten

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Lösslandschaft mit dementsprechend starker Ausräumung der Feldflur haben v.a. Feldgehölze, Waldflächen, Streuobstbestände, Fließgewässer mit Gehölz- oder Ruderalsäumen eine hohe Bedeutung als Lebensräume.

Nachfolgende Tabelle zeigt den jeweiligen Biotopverlust durch Flächenbedarf und betriebsbedingte Beeinträchtigungen innerhalb eines Wirkungsbandes von 50 m beidseits der Trassenachse:

Biotopkomplexe mit Nr. und Wertigkeit (FW)	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
4, 6, 8 (sehr hoch)	1,73 ha	1,97 ha	2,34 ha	0,46 ha	1,89 ha
1, 2, 3, 7, 8, 10, 11 (hoch)	2,83 ha	2,18 ha	4,60 ha	5,74 ha	3,21 ha
Summe	4,56 ha	4,15 ha	6,94 ha	6,20 ha	5,10 ha
Rangfolge	1	1	4	3	2

Tabelle 5-6: Verlust und Beeinträchtigung von Biotopkomplexen durch Überbauung und betriebsbedingte Wirkungen, differenziert nach Funktionalem Wert (Wertigkeit)

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung



Abbildung 5-2: Biotopkomplexe innerhalb des Untersuchungsgebietes (orange: FW = hoch, rot: FW = sehr hoch)

Die Überbauungen von Biotopkomplexen haben entweder Totalverluste von Vegetationsstrukturen oder zumindest Verkleinerungen zur Folge, die im Extremfall einem Totalverlust gleichzusetzen sind, wenn die verbleibenden Restflächen die erforderlichen Mindestflächen für den Erhalt von Tier- und Pflanzenarten unterschreiten.

Variante 3 führt zu den größten Eingriffen in Biotopkomplexe hoher und sehr hoher Wertigkeit. Etwas günstiger ist Variante 4 zu beurteilen, die v.a. deutlich geringere Beeinträchtigungen in Biotopkomplexe sehr hoher Wertigkeit zur Folge hat als Variante 3.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Eine Mittelstellung nimmt die Variante 5 ein. Dagegen führen die ortsnahen Varianten 1 und 2 zu den geringsten Eingriffen, wobei Variante 2 etwas besser abschneidet. Die Unterschiede zwischen den beiden Varianten liegen aber deutlich unter 0,5 ha, so dass hier keine unterschiedliche Rangfolge gerechtfertigt erscheint.

Mit zunehmender Entfernung der Varianten zu Siedlungsbereichen und/oder Straßen durchschneiden diese in entsprechend zunehmendem Maße *störungsarme Bereiche* bzw. Korridore. Auch wenn in diesen Bereichen nicht zwingend eine Vielzahl schützenswerter Biotope, Biotopkomplexe oder Schutzgebiete vorhanden sein muss, weist die Durchfahrung dennoch auf eine starke Neubelastung störungsarmer Rückzugsräume von Tierarten hin (dies korreliert auch mit der Betroffenheit von Flächen mit Bedeutung für die landschaftgebundene Erholung, vgl. Tab. 5-3).

Die Zerschneidung zusammenhängender, störungsarmer Vegetations- bzw. Biotopstrukturen hat ebenfalls eine Beeinträchtigung der Lebensräume zur Folge (Austausch zwischen den getrennten Lebensräumen nicht mehr gegeben, erhöhte Kollisionsgefahr für Tiere und Verkleinerung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren). Nachfolgende Tabelle zeigt die Durchfahrung entsprechender Räume durch die einzelnen Varianten:

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
besonders störungsarmer Raum	800 m	990 m	1 040 m	1 620 m	2 190 m
störungsarmer Raum	180 m	830 m	960 m	1 300 m	1 300 m
Bemerkungen	nur randliche Durchfahrung	überwiegend randliche Durchfahrung	überwiegend randliche Durchfahrung		
Rangfolge	1	2	2	3	4

Tabelle 5-7: Durchfahrungslängen störungsarmer- bzw. besonders störungsarmer Räume (lfm)

Hierbei ist noch zu ergänzen, dass die Variante 5 im südlichen Abschnitt auch im Nahbereich mehrerer *Ökokontoflächen* des Marktes Großostheim verläuft und diese Flächen in ihrer Funktionalität aufgrund von Immissionen und optischer Beunruhigung empfindlicher Tierarten beeinträchtigen würde.

Aus *artenschutzrechtlicher Sicht* sind die streng geschützten Tierarten im Raum, insbesondere Steinkauz, Fledermäuse, Braunkehlchen und die Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter, für den vorliegenden Variantenvergleich zu beachten.

Variante 1 verläuft außerhalb eines kartierten Steinkauzreviers westlich von Pflaumheim (rd. 50 m entfernt). Variante 2 quert dieses Revier mittig, wodurch ein erhöhtes

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Kollisionsrisiko für den Steinkauz besteht (jedoch knapp 200 m von einem aktuell besetzten Steinkauzbaum entfernt).

Die Varianten 4 und 5 queren dieses Steinkauzrevier am westlichen Rand, wodurch ebenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Steinkauz gegeben ist. Von aktuell besetzten Steinkauzbäumen sind sie jedoch knapp 300 m bzw. 330 m entfernt. Gleichzeitig rücken sie auch näher an die Steinkauzvorkommen nordwestlich Wenigumstadt (rd. 400 m Abstand) und sind damit ungünstiger als Variante 2 zu beurteilen.

Die linearen Gehölzstrukturen westlich Pflaumheims sind z.T. Flugbahnen bzw. Jagdreviere von Fledermäusen, die von den westlich verlaufenden Trassen 2, 4 und 5 gequert werden, wodurch das Kollisionsrisiko für die Arten entsprechend steigt. Unterschiede zwischen den Varianten ergeben sich hieraus nicht. Ebenso stellt die Alte Bahnlinie eine Flugbahn bzw. ein Jagdrevier von Fledermäusen dar. Da sie wiederum von allen Varianten gequert wird, ergibt sich hieraus kein wesentlicher Unterschied.

Die Alte Bahnlinie als Geschützter Landschaftsbestandteil mit Trockenstandorten ist Lebensraum von Zauneidechse, Schlingnatter und Ringelnatter, weshalb nicht auszuschließen ist, dass im Falle einer Durchfahrung Lebensraum dieser Reptilienarten beeinträchtigt wird oder aufgrund der versteckten Lebensweise einzelne Individuen beim Bau getötet werden. Da alle Varianten diesen Lebensraum queren, ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede.

Variante 5 würde im Fall einer Realisierung im Bereich des Grundgrabens zu einer Vernichtung von zwei Revieren des Braunkehlchens führen und das Revier eines Steinkauzes (nahe des Viadukts der alten Bahnlinie) stark beeinträchtigen. Diese Variante ist daher aus artenschutzrechtlicher Sicht als die ungünstigste zu betrachten.

Zum jetzigen Zeitpunkt stellt sich die Variante 3 aus artenschutzrechtlicher Sicht als die günstigste dar, da sie weder Flugbahnen bzw. Jagdreviere von Fledermäusen noch den Lebensraum von Steinkäuzen quert. Tabelle 5-8 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die artenschutzrechtliche Relevanz der Varianten:

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Artenvorkommen	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Steinkauzrevier westlich Pflaumheim	--	wird mittig gequert	--	wird randlich gequert	wird randlich gequert
Steinkauzreviere nordwestlich Wenigumstadt	--	--	--	< 400 m Abstand zu Steinkauzrevieren südl. Gänsberg	< 400 m Abstand zu Steinkauzrevieren südl. Gänsberg
Fledermausvorkommen (Jagdrevier, Flugbahn)	Jagdrevier im Bereich der Alten Bahnlinie wird gequert	Jagdreviere westl. Pflaumheim und im Bereich der Alten Bahnlinie werden gequert	Jagdrevier im Bereich der Alten Bahnlinie wird gequert	Jagdreviere westl. Pflaumheim und im Bereich der Alten Bahnlinie werden gequert	Jagdreviere westl. Pflaumheim und im Bereich der Alten Bahnlinie werden gequert
Reptilienvorkommen im Bereich „Alte Bahnlinie“	Von allen Varianten gequert				
Steinkauzvorkommen nahe Bahnviadukt	--	--	--	--	starke Beeinträchtigung durch geringen Abstand (60 m)
Braunkehlchenreviere am Grundgraben	--	--	--	--	beide Reviere werden vernichtet
Rangfolge	1	2	2	3	4

Tabelle 5-8: Artenschutzrechtlich relevante Aspekte der einzelnen Varianten

Aufgrund fehlender vertiefter Kartierungsergebnisse für Fauna für den Bereich östlich Pflaumheim sind weitere artenschutzrelevante Konflikte bei Variante 3 nicht auszuschließen. Zudem lässt die Ausstattung dieses Bereiches mit kleinstrukturierten, naturnahen Vegetationselementen (z.B. Große Hochshohle, Obstbaumanlage) ein Vorkommen von Fledermäusen und anderen artenschutzrelevanten Arten vermuten. Daher wird die Variante ungünstiger als Variante 1 beurteilt.

5.2.3 Schutzgut Boden

Wesentliche Wirkungen eines Straßenbauvorhabens auf das Schutzgut Boden sind die Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung für die Fahrbahnen und die Anlage von Böschungen. Die potenzielle Schadstoffbelastung der Böden durch den Betrieb wird hier nicht als zusätzliches Kriterium verwendet, spielt aber in Hinblick auf die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen eine wichtige Rolle und wird dort entsprechend berücksichtigt.

Nachfolgende Tabelle gibt den jeweiligen grob ermittelten Flächenbedarf (Versiegelung durch Fahrbahn) an Boden in Abhängigkeit der Wertigkeit der betroffenen Böden wieder:

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Wertigkeit (Naturnähe)	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
hoch	0,10 ha	0,16 ha	0,10 ha	0,55 ha	0,11 ha
mittel	3,44 ha	3,87 ha	3,06 ha	3,79 ha	4,85 ha
Summe	3,54 ha	4,03 ha	3,16 ha	4,34 ha	4,96 ha
Rangfolge	2	2	1	3	3

Tabelle 5-9: Bodenversiegelung in ha, differenziert nach Wertigkeit (Naturnähe)

Da die Inanspruchnahme von Böden v.a. in den stärker reliefierten südlichen Bereichen des Untersuchungsraumes nicht nur von der Straßenbreite (inkl. Bankett), sondern auch im besonderen Maße von den Böschungen entlang erforderlicher Einschnitte und Dämme abhängt, wird in einer weiteren Tabelle der Gesamtflächenbedarf der Varianten (ohne Differenzierung der Wertigkeit der Böden) zusammengestellt. Dieser beinhaltet sowohl die Bodenversiegelung wie auch die Bodeninanspruchnahme für die Anlage von Böschungen. Des Weiteren ist in den Zahlen der überschlägige Flächenbedarf enthalten, der sich durch Umverlegung, Neuanlage etc. von Wirtschaftswegen ergibt.

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Flächenbedarf (inkl. Böschungen, Feldwege)	11,1 ha	11,4 ha	11,0 ha	11,6 ha	13,0 ha
Rangfolge	1	1	1	1	2

Tabelle 5-10: Gesamtflächenbedarf der Varianten in ha

Variante 5 schneidet aufgrund der größeren Trassenlänge am ungünstigsten ab, während die Unterschiede zwischen den übrigen Varianten trotz unterschiedlicher Trassenlängen nur marginal sind, was sich durch die teils weitläufigen Einschnitts- und Dammböschungen erklärt. Eine Rangfolge zwischen den Varianten 1, 2, 3 und 4 kann daher nicht getroffen werden.

5.2.4 Schutzgut Wasser

Wichtigste Kriterien in Bezug auf den Schutz von Grund- und Oberflächenwasser sind die mögliche Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten, der mögliche Eintrag von verkehrsbedingten Schadstoffen ins Grundwasser, die Querung von Oberflächengewässer sowie die Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten.

Bezüglich der möglichen Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten wird die Querung der Schutzzonen durch die jeweiligen Trassen, ausgedrückt durch Durchfahrungslängen, für die Bewertung der Varianten herangezogen. Für den Variantenvergleich werden sowohl das

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

WSG des Brunnens Pflaumheim (Zone III) wie auch das WSG der Stadtwerke Aschaffenburg (Zone IIIB) betrachtet. Nachfolgende Tabelle gibt die jeweiligen Daten wieder:

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Lage innerhalb WSG Zone III	670 m	735 m	--	805 m	805 m
Lage innerhalb WSG Zone IIB	2 660 m	2 720 m	3 550 m	2 620 m	1 930 m
Rangfolge	2	2	2	2	1

Tabelle 5-11: Durchfahrung von Wasserschutzgebieten (lfm)

Variante 5 ist in der Gesamtdurchfahrung von Wasserschutzgebieten am günstigsten. Die Unterschiede zwischen den übrigen Varianten sind so gering, dass keine Reihenfolge untereinander ausgewiesen wird.

Bezüglich der potenziellen Beeinträchtigung des Grundwassers durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge (durch Autoabgase, Reifen- und Fahrbahnabrieb, Streusalz u.a.) wird die Speicher- und Reglerfunktion der Deckschichten (Böden) herangezogen. So können Böden mit guter Speicher- und Reglerfunktion (z.B. Lössböden) Schadstoffeinträge besser abpuffern - und schützen das Grundwasser dadurch besser vor Kontaminierung - als Böden mit schlechter Speicher- und Reglerfunktion (z.B. Sandböden).

Die Lössböden im überwiegenden Teil des Untersuchungsraumes besitzen eine hohe Speicher- und Reglerfunktion, wogegen die Böden im Bereich des Sandsteingebietes im Südosten des Untersuchungsraumes eine mittlere Speicher- und Reglerfunktion aufweisen. Vorsorglich wird zudem für den Bereich von Bachniederungen trotz schützender Deckschichten (Löss- und Abschwemmböden) von einer mittleren Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ausgegangen, da hier das Grundwasser deutlich höher ansteht und verglichen mit den umgebenden Lössbereichen stärker empfindlich gegenüber Verunreinigungen ist.

In nachfolgender Tabelle 5-12 sind die Durchfahrungslängen der jeweiligen Trassen bezogen auf die Bereiche unterschiedlicher Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen dargestellt, die sich aus den Eigenschaften der Deckschichten und des Grundwasserflurabstands ableitet.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen	3 070 m	3 430 m	2 770 m	2 650 m	3 640 m
mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen	1 110 m	1 080 m	960 m	1 770 m	1 280 m
Rangfolge	1	1	1	3	2

Tabelle 5-12: Differenzierung der Trassierungsabschnitte nach Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen (lfm)

Ausschlaggebend für die Rangfolge sind hier die Abschnitte mit mittlerer Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen. Die Unterschiede zwischen den Varianten 1, 2 und 3 sind wiederum nicht so ausgeprägt, weshalb beide die gleiche Rangfolge erhalten.

Oberflächengewässer, hier ausschließlich Bäche und Gräben, werden von den jeweiligen Trassen gequert, was neben Beschattungswirkungen, Beeinträchtigung der Verbundfunktion (dauerhafte Entfernung der uferbegleitenden Vegetation im Bereich der Querung) v.a. auch den potenziellen Eintrag von Schadstoffen (Abrieb, Streusalz, etc.) durch Einleitung von Straßenabwässer in die Gewässer (Vorflut) zur Folge hat. Vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung der Gewässer (geringe Gewässergüte) der Bäche und Gräben des Untersuchungsraumes kommt dem potenziellen Eintrag von Schadstoffen in diese Gewässer besondere Bedeutung zu. Nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der Gewässerquerungen je Variante an.

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Anzahl der Fließgewässerquerungen	6	5	2	5	5
Rangfolge	3	2	1	2	2

Tabelle 5-13: Querung von Oberflächengewässern

Entlang des Mühlbachs bzw. am Pflaumbach zwischen Pflaumheim und Wenigumstadt befindet sich ein auf Basis des HQ₁₀₀ berechnetes Überschwemmungsgebiet. Dieses wird von den Varianten 4 und 5 am nördlichen Rand gequert, eine erhebliche Beeinflussung des Überschwemmungsgebietes ergibt sich aufgrund der möglichen Querung mittels eines großdimensionierten Brückenbauwerks hieraus nicht. Daher wird bezüglich dieses Kriteriums keine Rangfolge abgeleitet.

5.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft sind v.a. die Querung von Kaltluftbahnen (mit der Gefahr von Kaltluftstau) und die Immission von Luftschadstoffen von Belang.

Bei Querungen von Kaltluftbahnen sind im Falle von Dammtrassierungen Beeinträchtigungen des Kaltluftabflusses bis hin zu Unterbrechungen des Abflusses mit Kaltluftstau zu erwarten. Mit hohen Beeinträchtigungen ist durch Trassierungen quer zur Kaltluftfließrichtung mit der Folge von Kaltluftstau oberhalb des Dammes und verminderter Kaltluftzufuhr für Siedlungsbereiche unterhalb des Dammes zu rechnen. Ähnliche negative Beeinträchtigungen können im Falle tiefer Geländeeinschnitte mit einer Umlenkung bisheriger Kaltluftströme auftreten, was im vorliegenden Fall jedoch allenfalls in unerheblichem Maße auftritt (vgl. Abb. 4-1).

Die Querungen von Kaltluftströmen durch Dammbauwerke stellen sich wie folgt dar:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Querungen von Kaltluftströmen	4	4	2	4	3
Rangfolge	2	2	1	2	3

Tabelle 5-14: Querung von Kaltluftströmen mit Siedlungsbezug (Anzahl der Querungen)

Relevant für den Variantenvergleich sind die Querungen von Kaltluftströmen entlang von Dürrgraben, Mühlbach/Pflaumbach, Grundgraben und Bettgesgraben.

Im Bereich des Dürrgrabens wirkt sich die Dammtrassierung bei allen Varianten außer Nr. 3 mehr oder weniger gleich negativ aus. Die Querung der Kaltluftströme im Bereich Mühlbach/Pflaumbach ist bei den Varianten 1, 2, 4 und 5 in etwa gleich zu beurteilen, da die Aue mittels eines Brückenbauwerks so gequert werden kann, das keine erheblichen Beeinträchtigungen der Kaltluftbewegungen in Richtung Pflaumheim zu erwarten sind. Der Kaltluftstrom entlang des Grundgrabens wird von den Varianten 1, 2, 4 und 5 nahezu nicht beeinträchtigt. Allerdings verläuft Variante 5 auf langer Strecke in Parallellage zum Kaltluftstrom „Grundgraben“, was sich ungünstig auf die Lufthygiene auswirkt (Zufuhr von Abgasen mit der Kaltluftbewegung). Daher wird Variante 5 trotz geringerer Zahl an Querungen mit Rangfolge 3 eingestuft. Die Varianten 3 und 4 führen allenfalls zu einer Umlenkung von Kaltluftbewegungen auf kürzerer Strecke.

Querungen von Kaltluftbewegungen entlang des Bettgesgrabens werden in ihrer Wirkung durch die Brückenbauwerke der Varianten 1 und 2 abgemildert. Variante 3 verläuft in diesem Bereich zwar mit einem Damm, der aber aufgrund seiner geringen Höhe (< 1,8 m) und geringen Länge (ca. 100 m) um- und überströmt werden kann.

5.2.6 Schutzgut Landschaft

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft im Rahmen des Variantenvergleichs haben die Aspekte Verlust / Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente sowie Einbringung landschaftsuntypischer (Trassierungs-) Elemente eine besondere Bedeutung. Des Weiteren erfolgt eine Reihung der einzelnen Varianten anhand der Durchfahrungslängen von Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit.

Besonders in einem Untersuchungsraum wie im vorliegenden, der in weiten Bereichen aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Tätigkeit (bedingt durch hohe Bodengüte der Lössböden) in Verbindung mit früheren Flurbereinigungen ausgeräumt, d.h. arm an landschaftsbildprägenden bzw. -gliedernden Elementen ist, wirken sich Verluste entsprechender Strukturen u.U. erheblich aus.

Eine Quantifizierung der Verluste und Beeinträchtigungen landschaftsbildprägender Strukturen mittels Anzahl von Querungen und / oder Durchfahrungslängen ist aufgrund der unterschiedlichen betroffenen Strukturen (Fließgewässer, Hecke, Obstbaumanlage, Alte Bahnlinie) nicht möglich. Daher werden die Eingriffe und unterschiedlichen Auswirkungen der Varianten verbal-argumentativ beschrieben und abschließend eine Reihung vorgenommen.

Die Varianten 4 und 5 verlaufen im nördlichen Abschnitt gleich und bewirken hier vereinzelt Zerschneidungen landschaftsgliedernder Hecken- und sonstiger Gehölzstrukturen sowie der Bachau von Mühlbach/Pflaumbach. Im weiteren Verlauf ab Querung der AB 3 stellt sich die Variante 4 etwas ungünstiger dar als Variante 5 aufgrund der Durchfahrung des Pflaumheimer Waldes; andererseits wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Sichtverschattung durch den Wald auch abgemildert. Auf der anderen Seite quert Variante 5 die landschaftlich markante Alte Bahnlinie in einer deutlich unbelasteteren Lage. Da der Trassenabschnitt der Variante 5 auch deutlich länger ist als Variante 4 und rd. 1 km im Nahbereich des markanten linearen Landschaftselementes Alte Bahnlinie verläuft (optische Beeinträchtigung), wird Variante 5 insgesamt ungünstiger als Variante 4 beurteilt.

Variante 3 verläuft auf langer Strecke (rd. 500 m) in unmittelbarer Nähe des LB „Große Hochshohle“ und führt zu einer optischen Beeinträchtigung dieses markanten Landschaftselements. Des Weiteren erfolgt durch diese Trasse eine Durchfahrung der exponierten Obstbaumanlage auf rund 400 m Länge, die ein weithin sichtbares, landschaftsbildprägendes Element im Raum Pflaumheim ist (Vegetationsstruktur besonderer Schönheit während der Obstbaumblüte und der Herbstverfärbung). Schließlich durchschneidet die Trasse auch noch Streuobststreifen sowie die Alte Bahnlinie.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Variante 2 ist etwas günstiger zu beurteilen als Variante 1 aufgrund der geringeren Störung des Ortsbildes und der geringeren Eingriffe in Grünstrukturen, die für die landschaftliche Einbindung des Ortsrandes von Bedeutung sind. V.a. wird der Bereich der Mühlbach- und Pflaumbachniederung an einer günstigeren Stelle gequert, sowie weniger Hecken- und sonstige Baumstrukturen durchschnitten. Ungünstiger als bei Variante 1 wirkt sich bei Variante 2 die lange diagonale Querung der alten Bahnlinie aus, die zu großen, weithin sichtbaren Eingriffen führen wird. Aufgrund der genannten Vor- und Nachteile beider Varianten lässt sich keine eindeutige Rangfolge der Varianten 1 und 2 ableiten.

Insgesamt ergibt sich folgende Rangfolge der Varianten:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Rangfolge	1	2	4	3	4

Tabelle 5-15: Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Strukturen

Je nach Art der Trassierung bzw. Einsehbarkeit des Geländes kann eine Ortsumgehung das Landschaftsbild durch Einbringen neuer, landschaftsuntypischer Elemente wie steile Damm- oder Einschnittsböschungen oder Brückenbauwerke beeinträchtigen. Wo die Reliefunterschiede deutlicher ausgeprägt sind (im westlichen bis südöstlichen / östlichen Untersuchungsgebiet), führen die Trassierungen zu teilweise markanten Dammbauwerken bzw. zu tiefen Einschnitten in die Landschaft, die letztlich auch eine Zerschneidung des Landschaftsgefüges zur Folge haben. Optisch (fern-)wirksam sind jedoch insbesondere die Trassenabschnitte mit markanten Dammbauwerken, wodurch die Straße in der Landschaft als landschaftsuntypisches Element besonders wahrgenommen wird. Nachfolgend werden die markanten, landschaftsrelevanten Trassierungselemente der jeweiligen Trassenvarianten dargestellt:

Böschungen > 1 m	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Dammböschungen	1 260 m	540 m	670 m	1 270 m	1 990 m
Einschnittsböschungen	430 m	370 m	1 830 m	850 m	790 m
Rangfolge	3	1	2	3	4

Tabelle 5-16: Optisch wirksame Trassenabschnitte (lfm)

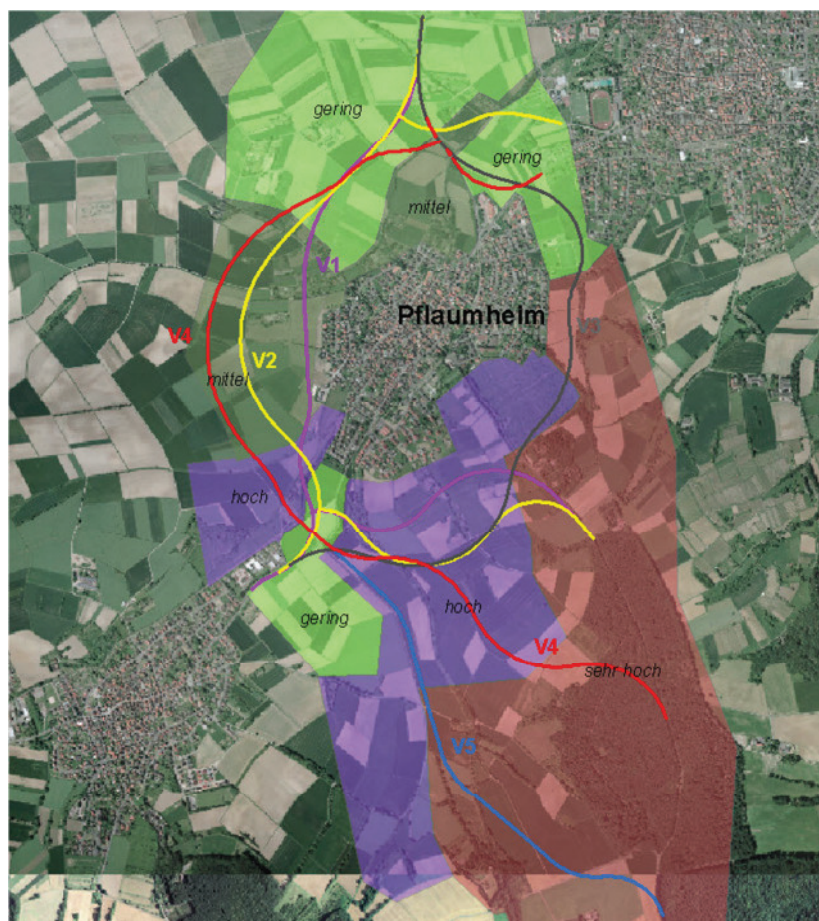


Abbildung 5-3: Durchführung der unterschiedlichen Landschaftsbildeinheiten (jeweils mit FW)

Nachfolgende Tabelle gibt die Durchführungslängen der Varianten bezogen auf die Wertigkeit und Empfindlichkeit (Funktionaler Wert) der betroffenen Landschaftsbildeinheiten:

Landschaftsbildeinheiten mit FW:	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
sehr hoch	370 m	390 m	650 m	690 m	1 600 m
hoch	1 110 m	1 120 m	1 370 m	1 540 m	1 130 m
mittel	880 m	1 140 m	140 m	1 270 m	1 270 m
Summe	2 360 m	2 650 m	2 160 m	3 500 m	4 000 m
Rangfolge	1	1	2	2	3

Tabelle 5-17: Durchführung Landschaftsbildeinheiten in lfm, differenziert nach Funktionalem Wert (FW)

5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Mit Kulturgütern sind hier geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmale, archäologische Denkmale, bewegliche Denkmale, aber auch ablesbare Spuren historischer Landnutzungsformen gemeint. Den Sachgütern fehlt dagegen diese Greifbarkeit, da sie vorwiegend als ökonomische Nutzungsfunktionen in Erscheinung treten und daher nicht eigentliche Betrachtungsgegenstände einer UVU darstellen.

Im Rahmen des Variantenvergleichs ist neben dem direkten Verlust von Baudenkmalen v.a. die Querung von Bereichen mit bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen von Bedeutung. Dies stellt sich wie folgt dar:

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Anzahl betroffener Bodendenkmale	3 (3 randlich)	2 (1 randlich, 1 +/- mittig)	1 (mittig)	-	-
Durchfahrung von Bodendenkmalen	180 m	200 m	120 m	-	-
Rangfolge	2	2	2	1	1

Tabelle 5-18: Durchfahrung von Bodendenkmalen (Anzahl, Durchfahrungslängen lfm)

Da von den Varianten 1-3 jeweils Bodendenkmäler unterschiedlichen Zeiträume und Kategorien betroffen sind, deren jeweilige Wertigkeit im Rahmen dieser Studie nicht gegeneinander abgewogen werden kann, wird keine Rangfolge zwischen diesen ausgewiesen.

5.2.8 Massenüberschuss

Massenüberschuss	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Mutterboden	6 700 m³	7 400 m³	5 500 m³	8 000 m³	9 000 m³
Boden (Erdmassen)	45 400 m³	73 300 m³	162 000 m³	55 000 m³	11 000 m³
Rangfolge	2	4	5	3	1

Tabelle 5-19: Massenüberschuss der Varianten, differenziert nach Mutterboden und Erdmassen

Hinsichtlich der Überschussmassen an Mutterboden unterscheiden sich die Varianten nicht wesentlich. Z.T. deutliche Unterschiede treten hinsichtlich der Massenüberschüsse an Boden (Erdmassen) auf. Hier schneidet Variante 5 mit Abstand am günstigsten ab, Variante 3 dagegen mit Abstand am ungünstigsten. Die übrigen Varianten 1, 2 und 4 unterscheiden sich demgegenüber in erkennbarem, aber deutlich geringerem Maße.

5.3 Zusammenfassung des Variantenvergleichs

In der folgenden Tabelle sind die in den Kapiteln 5.2.1 bis 5.2.8 ermittelten Ergebnisse der schutzgutbezogenen Betrachtung zusammengestellt. Neben den Rangfolgen bezogen auf Einzelkriterien innerhalb eines Schutzgutes sind die Rangfolgen der Varianten je Schutzgut enthalten.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Schutzgut	Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Menschen	Beeinträchtigung Siedlungsgebiete durch Verlärmung	4	2	3	1	1
	Beeinträchtigung der Siedlungsentwicklung	3	2	3	1	1
	Beeinträchtigung von Klein- gärten und Sportanlagen	3	2	2	1	1
	Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung	1	2	3	4	5
<i>Summe Rangfolge</i>		11	8	11	7	8
Pflanzen und Tiere	Überbauung / Zerschneidung von Schutzgebieten	1	2	2	2	3
	Überbauung / Zerschneidung Biotopkomplexe	1	1	4	3	2
	Überbauung / Zerschneidung störungsarmer Bereiche	1	2	2	3	4
	Artenschutzrelevante Aspekte	1	2	2	3	4
<i>Summe Rangfolge</i>		4	7	10	11	13
Boden	Versiegelung von Böden (Fahrbahn) hoher und mittlerer Bedeutung	2	2	1	3	3
	Gesamt-Inanspruchnahme von Böden	1	1	1	1	2
<i>Summe Rangfolge</i>		3	3	2	4	5

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Schutzgut	Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Wasser	Durchfahrung von Wasserschutzgebieten	2	2	2	2	1
	Grundwassergefährdung in Abhängigkeit der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	1	1	1	3	2
	Querung von Fließgewässern	3	2	1	2	2
<i>Summe Rangfolge</i>		6	5	4	7	5
Klima und Luft	Querung von Kaltluftströmen mit Siedlungsbezug	2	2	1	2	3
	<i>Rangfolge</i>	2	2	1	2	3
Landschaft	Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Strukturelemente	1	2	4	3	4
	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Eingriffe in das Geländere relief	3	1	2	3	4
	Zerschneidung von Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Bedeutung	1	1	2	2	3
<i>Summe Rangfolge</i>		5	4	8	8	11

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Schutzgut	Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Kultur- und Sachgüter	Verlust / Durchführung von Bodendenkmalen	2	2	2	1	1
<i>Rangfolge</i>		2	2	2	1	1
Massenausgleich²	Überschussmassen Boden und Mutterboden	2	4	5	3	1
<i>Rangfolge</i>		2	4	5	3	1
Summe Rangfolge		36	35	43	43	47

Tabelle 5-20: Gesamtübersicht Variantenvergleich

² Die Angaben beziehen sich auf die Voruntersuchung mit Stand 2008

5.4 Konfliktbereiche

Die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter) wurden in den Kapiteln 5.2 und 5.3 ausführlich beschrieben sowie der Variantenvergleich zusammengefasst dargestellt.

Nachfolgend werden die wesentlichen Konflikte je Variante stichpunktartig als Konfliktbereiche zusammengefasst; ihre Darstellung erfolgt im Bestands- und Konfliktplan - Variantenvergleich (Unterlage 16.2).

Variante 1

- Hohe Beeinträchtigung von Wohngebieten (Schallimmissionen) - K1-V1
- Hohe Beeinträchtigung von Kleingärten (Überbauung, Schallimmissionen) - K2-V1
- Querung der „Alten Bahnlinie“ (Geschützter Landschaftsbestandteil) - K3-V1

Variante 2

- Querung zweier Fledermausflugbahnen - K1-V2
- Mittige Durchfahrung eines Steinkauzreviers - K2-V2
- Querung der „Alten Bahnlinie“ (Geschützter Landschaftsbestandteil) - K3-V1

Variante 3

- Hohe Beeinträchtigung einer Sportanlage (Schallimmissionen) - K1-V3
- Abschnittsweise hohe Beeinträchtigung von Naherholungsflächen - K2-V3
- Querung störungsarmer Tier-Lebensräume im Bereich der Obstbaumanlage - K3-V3
- Querung der „Alten Bahnlinie“ (Geschützter Landschaftsbestandteil) - K4-V3

Variante 4

- Querung zweier Fledermausflugbahnen - K1-V4
- Randliche Durchfahrung eines Steinkauzreviers - K2-V4
- Querung der „Alten Bahnlinie“ (Geschützter Landschaftsbestandteil) - K3-V4
- Durchfahrung bislang unzerschnittener Tier-Lebensräume (Alte Bahnlinie bis Pflaumheimer Wald) - K4-V4
- Hohe Beeinträchtigung landschaftsgebundener Naherholung (Feldflur inkl. Pflaumheimer Wald) - K5-V4

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Variante 5

- Querung zweier Fledermausflugbahnen - K1-V5
- Randliche Durchfahrung eines Steinkauzreviers - K2-V5
- Zerstörung zweier Braunkehlchenreviere - K3-V5
- Hohe Beeinträchtigung des Geschützten Landschaftsbestandteils „Alte Bahnlinie“ inkl. Ökokontoflächen durch diagonale Querung - K4-V5
- Durchfahrung eines störungsarmen Tierlebensraumes („Talraum“ zwischen Wenigumstädter Straße und Mömlinger Straße) - K5-V5.
- Hohe Beeinträchtigung landschaftsgebundener Naherholung (Feldflur beidseits der Alten Bahnlinie) - K6-V4
- Höchster Flächenverbrauch aller Varianten

6 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleich und Ersatz

Alle 5 Varianten sind mit mehr oder weniger großen Eingriffen im Sinne des BNatSchG verbunden. Die Verursacher von Eingriffen sind dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

6.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nachfolgend werden allgemeine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt, die die Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter minimieren. Sie sind nicht den einzelnen Eingriffsorten zuzuordnen und gelten daher für das gesamte Planungsgebiet und für alle Varianten.

Pflanzen und Tiere

- **Zeitliche Rodungsbeschränkung:**
Gemäß § 39, Satz 5 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Auf diese Weise werden v.a. Vögel und Säugetiere in der Fortpflanzungszeit geschont.
- **Beachtung der DIN 18920**, die Schutzmaßnahmen von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen beschreibt. Eine sorgfältige und vorsichtige Bauausführung sowie frühzeitige Absprache kann eine weitere Minderung der Eingriffe bewirken.
- **Beachtung der Richtlinien zur Anlage von Straßen** - Teil Landschaftspflege Abschnitt 4 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen - RAS-LP 4) sowie Abschnitt 2 (Landschaftspflegerische Ausführung - RAS-LP 2)
- **Räumliche Einschränkung des Baufeldes** auf das unbedingt erforderliche Maß, um die schutzwürdigen Bäume und Vegetation soweit möglich zu erhalten.
- **Artenschutzrelevante Maßnahmen**, insbesondere für Steinkauz, Rebhuhn, Feldlerche, Braunkehlchen, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse, werden bei allen Varianten erforderlich (Variante 3 voraussichtlich ohne Maßnahmen für Feldlerche und Steinkauz).

Boden und Wasser

- Beachtung der DIN 18 915, die den Schutz des Bodens durch fachgerechten Abtrag und Lagerung des belebten Oberbodens vor Beginn der Baumaßnahme beschreibt. Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.
- Einhaltung von Schutzmaßnahmen (z.B. Verwendung schadstoffarmer Baumaterialien, Vorsichtsmaßnahmen bei den Baufahrzeugen etc.) zur Verringerung von Schadstoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser.
- Die Sicherung der Oberböden und eine zweckmäßige Bereitstellung in Mieten (vernässungsfrei, geeignete Mietenhöhe, Nachlieferung von organischen Stoffen durch Begrünung) vermindern Beeinträchtigungen, die durch Abtrag und Umlagerungen entstehen. Beim späteren Bodenauftrag soll der Unterboden gelockert und eine Verdichtung des Kulturbodens vermieden werden.
- Die Zeitspanne zwischen Rodung und Entfernung von Vegetation / Wurzelstöcken einerseits sowie dem Abschieben der humosen Bodenschichten sollte möglichst kurz gehalten werden. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, eine flächenhafte erhöhte Stoffauswaschung zu vermeiden.
- Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass aus zwingenden Gründen überschüssig anfallendes Bodenmaterial einer zweckentsprechenden Verwertung zugeführt wird. Die Verwertung erfolgt gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“.
- Die Beeinträchtigungen durch Eingriffe in das Grund- oder Schichtenwasser bzw. in Deckschichten werden gemindert, indem sie auf die Bauzeit und dabei auf möglichst kurzfristige Bauphasen beschränkt werden.
- Beeinträchtigungen des Grundwassers und des Bodens werden durch fachgerechten Umgang mit Treibstoffen, Öl- und Schmierstoffen sowie eine fachgerechte, regelmäßige Wartung von Maschinen während der Bauphase vermieden. In dieser Hinsicht sind v.a. folgende Gesetze und Regeln zu beachten:

Wasserhaushaltsgesetz (WHG),	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG),	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF),
Bayerisches Wassergesetz (BayWG),	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
Öltankrichtlinien,	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF),
einschlägige DIN.	

Klima und Luft

- Befeuchtung von wassergebundenen BE-Flächen in Trockenperioden zur Vermeidung bzw. Minderung großflächiger Staubverfrachtungen des abgelagerten Materials

Landschaftsbild

- Räumliche Einschränkung des Baufeldes auf das unbedingt erforderliche Maß, entsprechend den Schutzmaßnahmen für Pflanzen und Tiere. Hierdurch können landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen erhalten werden.
- Beachtung der Richtlinien zur Anlage von Straßen - Teil Landschaftspflege RAS-LP 4
- Beachtung der Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa) - (FGSV 2003)

6.2 Kompensationsmaßnahmen

Soweit das Kompensationsgebot Maßnahmen zur Herstellung der Umweltverträglichkeit erfordert, werden diese qualitativ und quantitativ konkret bezeichnet.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sind so zu konzipieren, dass sie

- die Eingriffe in Biotopstrukturen kompensieren,
- dem bestehenden Defizit bei der Ausstattung der Landschaft mit naturnahen Strukturen entgegenwirken,
- der Integration der zu realisierende Trasse in das Landschaftsbild dienen,
- ausgleichend auf Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter wirken (v.a. Boden und Wasser).

Die für die Vorzugsvariante erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden in der Unterlage 12 (LBP) textlich und planlich beschrieben und dargestellt. Artenschutzrechtliche Belange sind in der Unterlage 12.4 berücksichtigt (saP).

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das im Rahmen dieser Studie untersuchte Vorhaben - die Umfahrung des Ortsbereichs von Pflaumheim - soll Pflaumheim von dem hohen Verkehrsaufkommen entlasten. Aufgrund der vorhandenen straßenbaulichen Gegebenheiten, der städtebaulichen Situation und der relativ hohen Verkehrsbelastung werden sich die unerträglichen Verkehrsverhältnisse für die Anwohner und Straßennutzer weiter verschlechtern. Die Verkehrsuntersuchung weist in der Analyse 2007 für die Ortsdurchfahrt eine Verkehrsbelastung von bis zu ca. 13.300 Kfz/24h aus und prognostiziert für das Jahr 2025 eine Belastung von bis zu ca. 16.400 Kfz/24h.

Die entsprechend ansteigenden Schall- und Abgasemissionen werden Fußgänger, Radfahrer und Anwohner noch stärker belasten. Den Bedürfnissen der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer kann die bestehende und zukünftig stark belastete Ortsdurchfahrt nur noch unzureichend gerecht werden. Die Verkehrsuntersuchung 2007 hat hierzu gezeigt, dass mit dem bestehenden Straßennetz dieses Verkehrsaufkommen nur unzureichend abgewickelt werden kann.

Mit dem Neubau einer Umgehungsstraße sind umfangreiche Eingriffe in die Umwelt verbunden, die durch geeignete Variantenauswahl bzw. Optimierung zu minimieren sind. Diese Einflüsse, entsprechend der in dieser Planungsphase möglichen Detaillierung festzustellen und zu bewerten, sowie die aus Umweltsicht günstigste Lösung herauszuarbeiten und Hinweise für die weitere Planung zu geben, ist Ziel dieses Variantenvergleichs.

Analog dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) werden die Auswirkungen der Varianten auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter vergleichend betrachtet.

Ausgehend davon, dass die zu erwartenden Eingriffe in das Schutzgut Wasser durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Schutzvorkehrung innerhalb Wasserschutzzone III, Gestaltung von Durchlass- und Brückenbauwerken) bei allen Varianten auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, wird auf eine weitere Betrachtung innerhalb des Variantenvergleichs verzichtet.

Beim Schutzgut Klima/Luft ist v.a. die Durchfahrung und Beeinträchtigung von Kaltluftströmen mit Siedlungsbezug zu betrachten. Auch hier sind keine so gravierenden Auswirkungen zu erwarten, die eine Realisierung der einen oder anderen Variante in Frage stellen würde. Vielmehr können auch hier weitere Optimierungen wie größere Aufweitung von Durchlässen die Eingriffe je Variante minimieren, so dass die Verwendung dieses Kriteriums hier als nicht entscheidungsrelevant beurteilt wird.

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Ebenso wird das Schutzgut Kultur- und Sachgüter (im vorliegenden Fall nur Bodendenkmäler relevant) nicht weiter für den abschließenden Variantenvergleich herangezogen, da auch hier entsprechende Schutzmaßnahmen (Sicherungsgrabungen) ergriffen werden können, und somit keine erheblichen, variantenentscheidenden Beeinträchtigungen verbleiben.

Somit wurden für eine Gesamtschau aus Umweltsicht die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere, Boden und Landschaft herangezogen.

Variante 1:

Schutzgut Menschen

- vergleichsweise hohe Auswirkungen bezüglich Schallimmissionen in Siedlungsbereichen
- hohe Beeinträchtigung von Kleingärten (Wartturmweg und Bettgesgraben) durch Überbauung und Verlärmung
- vergleichsweise geringe Beeinträchtigung landschaftsgebundener Erholung

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Querung der alten Bahnlinie als Geschützter Landschaftsbestandteil in vergleichsweise ortsnaher, vorbelasteter Lage
- zweitgeringste Beeinträchtigung von Biotopkomplexen hoher bis sehr hoher Wertigkeit
- geringste Zerschneidung störungsarmer Bereiche (nur randliche Durchfahrung)
- Artenschutzrecht: geringste Beeinträchtigung von Fledermaus-Flugbahnen und Steinkauzrevieren

Schutzgut Boden

- keine signifikanten Unterschiede gegenüber den Varianten 2, 3 und 4
- deutlich geringerer Flächenverbrauch als Variante 5

Schutzgut Landschaft

- vergleichsweise geringe Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente (u.a. Heckenstrukturen, Dürrgraben, Pflaumbach/Mühlbach, Bettgesgraben, Alte Bahnlinie)
- längere Abschnitte mit Dammböschungen in Ortsnähe
- neben Variante 2 kürzeste Durchfahrung von Landschaftsbildeinheiten hoher und sehr hoher Wertigkeit

Wertung: Vergleichsweise hohe Auswirkungen in Bezug auf Schutzgut Menschen (Verlärmung Siedlungsbereich, Beeinträchtigung Kleingärten), positiv in Bezug auf Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaft

Variante 2:

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Schutzgut Menschen

- geringe Auswirkungen bezüglich Schallimmissionen in Siedlungsbereichen
- mittlere Beeinträchtigung von Kleingärten (Bettgesgraben) durch Verlärmung
- mittlere Beeinträchtigung landschaftsgebundener Erholung durch ortsfernere Lage

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- diagonale Querung der alten Bahnlinie als Geschützter Landschaftsbestandteil mit entsprechend großen Eingriffen
- geringste Beeinträchtigung von Biotopkomplexen hoher bis sehr hoher Wertigkeit
- überwiegend randliche Zerschneidung störungsarmer Bereiche
- Artenschutzrecht: Durchfahrung von zwei Fledermaus-Flugbahnen und eines Steinkauzreviers westlich von Pflaumheim

Schutzgut Boden

- keine signifikanten Unterschiede bzgl. Flächenverbrauch gegenüber den Varianten 1, 3 und 4
- deutlich geringerer Flächenverbrauch als Variante 5

Schutzgut Landschaft

- vergleichsweise geringe Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente (u.a. Heckenstrukturen, Dürrgraben, Pflaumbach/Mühlbach, Bettgesgraben, Alte Bahnlinie)
- geringste optische Beeinträchtigungen durch Dammböschungen
- neben Variante 1 kürzeste Durchfahrung von Landschaftsbildeinheiten hoher und sehr hoher Wertigkeit

Wertung: Vergleichsweise mittlere Auswirkungen in Bezug auf Schutzgut Menschen (Verlärmung von Siedlungsbereichen, Beeinträchtigung von Kleingärten und Naherholungsgebieten), positiv in Bezug auf Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaft

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Variante 3:

Schutzgut Menschen

- meist geringe Auswirkungen bezüglich Schallimmissionen in Siedlungsbereichen
- hohe Beeinträchtigung der Sportanlagen östlich Pflaumheim durch Verlärmung
- abschnittsweise hohe Beeinträchtigung landschaftsgebundener Erholung zwischen östlichem Ortsrand und Grillplatz

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Querung der alten Bahnlinie als Geschützter Landschaftsbestandteil in relativ ortsferner, unbelasteter Lage
- stärkste Beeinträchtigung von Biotopkomplexen hoher bis sehr hoher Wertigkeit
- überwiegend randliche Zerschneidung störungsarmer Bereiche
- Artenschutzrecht: Durchfahrung von Fledermaus-Flugbahnen entlang Großer Hochshohle und alter Bahnlinie

Schutzgut Boden

- keine signifikanten Unterschiede bzgl. Flächenverbrauch gegenüber den Varianten 1, 2 und 4
- deutlich geringerer Flächenverbrauch als Variante 5

Schutzgut Landschaft

- stärkste Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente (optische Beeinträchtigung der Großen Hochshohle; Durchschneidung prägender, weithin sichtbarer Strukturen im Bereich Obstbaumanlage; Querung von alter Bahnlinie und Bettgesgraben)
- vergleichsweise kurze Abschnitte mit Dammböschungen, aber lange Abschnitte mit Einschnittsböschungen in Ortsnähe
- nur unwesentlich geringere Durchfahrung von Landschaftsbildeinheiten hoher und sehr hoher Wertigkeit als Variante 4

Wertung: Hohe bis mittlere Auswirkungen in Bezug auf Schutzgut Menschen (Beeinträchtigung von Sportanlagen und Naherholungsgebieten), hohe Auswirkungen in Bezug auf Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaft

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Variante 4:

Schutzgut Menschen

- sehr geringe Auswirkungen bezüglich Schallimmissionen in Siedlungsbereichen
- keine bzw. sehr geringe Beeinträchtigung von Kleingärten oder Sportanlagen
- hohe Beeinträchtigung landschaftsgebundener Erholung durch ortsfernere Lage, einschließlich der Durchfahrung von Erholungswald Stufe II

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Querung der alten Bahnlinie als Geschützter Landschaftsbestandteil in relativ ortsferner, unbelasteter Lage
- hohe Beeinträchtigung von Biotopkomplexen hoher bis sehr hoher Wertigkeit
- zweitstärkste Zerschneidung störungsarmer Bereiche
- Artenschutzrecht: Durchfahrung von zwei Fledermaus-Flugbahnen und eines Steinkauzreviers westlich von Pflaumheim

Schutzgut Boden

- keine signifikanten Unterschiede bzgl. Flächenverbrauch gegenüber den Varianten 1, 2 und 3
- deutlich geringerer Flächenverbrauch als Variante 5

Schutzgut Landschaft

- vergleichsweise hohe Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente (u.a. Heckenstrukturen, Dürrgraben, Pflaumbach/Mühlbach, Bettgesgraben, Alte Bahnlinie, Pflaumheimer Wald)
- längere Abschnitte mit Dammböschungen in Ortsnähe
- zweitlängste Durchfahrung von Landschaftsbildeinheiten hoher und sehr hoher Wertigkeit

Wertung: Vergleichsweise mittlere Auswirkungen in Bezug auf Schutzgut Menschen (Beeinträchtigung von landschaftsgebundener Erholung / Naherholungsgebieten), hohe Auswirkungen in Bezug auf Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaft

Variante 5:

Schutzgut Menschen

- sehr geringe Auswirkungen bezüglich Schallimmissionen in Siedlungsbereichen
- keine bzw. sehr geringe Beeinträchtigung von Kleingärten oder Sportanlagen
- hohe Beeinträchtigung landschaftsgebundener Erholung durch ortsfernere Lage

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Querung der alten Bahnlinie als Geschützter Landschaftsbestandteil in ortsferner, unbelasteter Lage
- hohe Beeinträchtigung von Biotopkomplexen hoher bis sehr hoher Wertigkeit
- stärkste Zerschneidung störungsarmer Bereiche
- Artenschutzrecht: Durchfahrung von zwei Fledermaus-Flugbahnen und eines Steinkauzreviers westlich von Pflaumheim, Zerstörung von 2 Braunkehlchen-Revieren am Grundgraben sowie starke Beeinträchtigung eines Steinkauzreviers nahe dem alten Eisenbahnviadukt

Schutzgut Boden

- mit Abstand höchster Flächenverbrauch

Schutzgut Landschaft

- vergleichsweise geringe Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente (u.a. Heckenstrukturen, Dürrgraben, Mühlbach/Pflaumbach, Alte Bahnlinie)
- längste Abschnitte optisch wirksamer Dammböschungen
- längste Durchfahrung von Landschaftsbildeinheiten hoher und sehr hoher Wertigkeit

Wertung: Vergleichsweise mittlere Auswirkungen in Bezug auf Schutzgut Menschen (Beeinträchtigung von landschaftsgebundener Erholung / Naherholungsgebieten), hohe Auswirkungen in Bezug auf Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaft

Schutzgutübergreifende Beurteilung aus Umweltsicht

Die Varianten 4 und 5 zeichnen sich aus Sicht des Schutzgutes Menschen aufgrund ihrer ortsfernen Lage als die günstigsten aus, die ortsnahen Varianten 1, 2 und 3 sind dagegen ungünstiger zu bewerten.

Auf der anderen Seite schneiden die ortsnahen Trassen (Varianten 1 und 2) bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Landschaft am günstigsten ab.

Eine weitere Abwägung dieser sich gegenüber stehenden Gesichtspunkte kann aus gutachterlicher Sicht nicht erfolgen. Zusammen mit anderen Abwägungsbelangen (s. Kap. 3.2 der Unterlage 1) ergibt sich als Vorzugstrasse die Variante 4.

Betrachtung der Vorzugsstraße 4 aus Umweltsicht

Eingriffe der Variante 4 in Natur und Landschaft können durch Ausgleichs-, und CEF-Maßnahmen bzw. über das gemeindeeigene Ökokonto kompensiert werden. Für mehrere vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffene Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (v.a. Steinkauz, Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen) kann die Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 nur i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Einbeziehung der vorgesehenen und im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.1) festgesetzten Konflikt vermeidenden sowie CEF-Maßnahmen verhindert werden.

Für die Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Odenwald“ und in den Geschützten Landschaftsbestandteil (LB) „Alte Bahnlinie“ ist eine Befreiung von den Landschaftsschutzvorschriften und den LB-Schutzbestimmungen nach Maßgabe des § 67 BNatSchG erforderlich. Die Konzentrationswirkung der Planfeststellung beinhaltet auch die Befreiung von den Landschaftsschutzvorschriften und LB-Schutzbestimmungen.

Vor dem Baubeginn ist im Bereich des zu überbauenden Bodendenkmäler nach Absprache mit der zuständigen Fachbehörde eine Sicherheitsgrabung durchzuführen.

Das Vorhaben birgt nach derzeitigem Kenntnisstand keine Risiken für die Umwelt in sich, die nicht abgrenzbar und/oder beherrschbar sind. Die Risiken für die Umwelt aus Bau, Anlage und Betrieb der Ortsumgehung wurden auf der Ebene der Umweltschutzgüter gemäß § 2 UVPG aufgezeigt. Unvorhersehbare Gefährdungen von Menschen und Umwelt sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die Einhaltung existierender Grenz-, Richt- und Orientierungswerte wird durch entsprechende Vorsorge-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen sowie Befreiungsgenehmigungen gewährleistet.

Abkürzungsverzeichnis

A	Autobahn
BE	Baustelleneinrichtung
BÜ	Bahnunterführung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
CEF	continuous ecological functionality-measures (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme)
FCS	favourable conservation status = günstiger Erhaltungszustand (Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)
FW	Funktionaler Wert
GOK	Geländeoberkante
HQ ₁₀₀	100-jährlicher Abfluss
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil
LBP	landschaftspflegerischer Begleitplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
OPB	Obermeyer Planen + Beraten
RL Bay	Rote Liste Bayern
UG	Untersuchungsgebiet
UVPg	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Quellenverzeichnis

ARBEITSGRUPPE DER LANDESBEHÖRDEN (1997):

Rahmenuntersuchung zu den Grundwasserverhältnissen im bayerisch-hessischen
Maingebiet

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (Hrsg.) (2011):

Lufthygienischer Jahresbericht 2010, Stand: Juli 2011. Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (Hrsg.) (2008):

Flachlandbiotopkartierung für den Landkreis Aschaffenburg; Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (Hrsg.) (2008):

Artenschutzkartierung für den Landkreis Aschaffenburg.

Auszüge über die Untere Naturschutzbehörde, LRA Aschaffenburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM

FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993):

Vollzug des Naturschutzgesetzes im Straßenbau; Grundsätze für die Ermittlung von
Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben.
München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM

FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1997):

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Landkreis Aschaffenburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM

FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1993):

Waldfunktionsplan Regierungsbezirk Unterfranken - Waldfunktionskarte Landkreis und
kreisfreie Stadt Aschaffenburg, 1:50 000. Würzburg

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1995):

Musterkarten für Umweltverträglichkeitsuntersuchungen im Straßenbau (Musterkarten UVS)

DIEPHOLDER, G.W. & HARZER, E. (1990):

Hydrogeologische Grundlagenkarte 1:50 000 -

Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. Hrsg. LfU Bayern.

FABION (2010):

Gewässerentwicklungskonzept Gewässer III. Ordnung Gemeinde Markt Großostheim.
Fassung vom 14.09.2010. Würzburg

KOLAR, J. (1990):

Stickstoffoxide und Luftreinhaltung: Grundlagen, Emissionen, Transmission, Immissionen,
Wirkungen. Springer Verlag Berlin, Heidelberg

OBERMEYER PLANEN + BERATEN (2007):

Biotoptypenkartierung - Ortsumgehung Großostheim

REGIONALER PLANUNGSVERBAND BAYERISCHER UNTERMAIN (Hrsg.) (1985):

Regionalplan Region Bayerischer Untermain (1) mit Dritter Änderung,
Kapitel B I Natur und Landschaft, Lesefassung für das Internet, Stand 25. Okt. 2011

PGNU (PLANUNGSGRUPPE NATUR & UMWELT) (2008):

Faunistische Bestandsaufnahmen als Grundlage für eine spezielle artenschutzrechtliche
Prüfung für die Realisierung des Bauvorhabens „Ortsumgehung Pflaumheim“

PGNU (PLANUNGSGRUPPE NATUR & UMWELT) (2012): Faunakartierung - Ergänzende
Anmerkungen zur Ortsumfahrung Pflaumheim

SCHÄFFNER (2005):

Flächennutzungsplan Änderung und Ergänzung Nr. 1 - Neubearbeitung -
Gesamtgemarkung mit Landschaftsplan. Beschlussfassung vom 09.08.2005

TRÖLENBERG + VOGT (2003):

Landschaftsplan Markt Großostheim (Änderung 1)

Anhang 1

Amtlich kartierte Biotop innerhalb des Untersuchungsgebietes

Biotop-Nr.	Art / Lage / Beschreibung	Fläche in ha (im Bereich des UG)
6020-22 (TF 1)	Feldgehölz westlich Großostheim (beginnt direkt am Straßenrand der Ortsverbindung zw. Großostheim und Ringheim); säumt einen Hohlweg (2 m tief), das Gebiet wird intensiv ackerbaulich genutzt.	0,48
6020-24 (TF 13-17)	Hecken und Gebüsche westlich Pflaumheim am Binselberg, Gänsberg und Rittelberg (nördlicher Rand des Rheinischen Hügellandes); Nutzung der Hügel durch Äcker und Wiesen, lückige Hecken, in denen Schlehe, Holunder und Vogelkirsche zu gleichen Teilen vertreten sind; TF 13: Hecke beidseits eines geteerten Weges, Vegetationszusammensetzung wie vorher, daneben wenige Ziergewächse wie Flieder und Maulbeerbaum.	0,77
6020-25 (TF 1)	Röhricht und Gebüsch nördlich Wenigumstadt; extensivierte und vernässte Wiesenfläche (entwicklungsfähig) am nördlichen Ortsrand mit angrenzendem Hang (z.T. Nutzung als Streuobstwiese), umgeben von intensiver ackerbaulichen Nutzung. Hecke am Nordrand des Biotops verbreitert sich ostwärts gebüschartig, insgesamt nährstoffreiche Verhältnisse.	0,09
6020-26 (TF 1-3)	Gebüsche entlang der alten Bahnlinie Aschaffenburg - Hoechst; stillgelegte Bahntrasse ist als Feldweg erhalten (wertvolles landschaftsgestaltendes Element), teilweise auf Geländeneiveau (am Ortsrand), teilweise bis 5 m über Gelände (in südlicher Richtung), vorwiegend mit Schlehen bewachsen, Unterwuchs aus wärmeliebenden Arten. TF: Gebüsch mit prägender Baumschicht aus Kirschen an beiden Böschungsseiten	0,47
6020-27 (TF 1-5)	Hecken und Feldgehölze südlich Pflaumheim; Gehölze entlang eines Feldweges bzw. eines ausgetrockneten Grabens sind geprägt von einem hohen Obstbaumanteil in der Baumschicht, einer meist lückigen Strauchschicht und einem Unterwuchs aus Brennnessel und Brombeergestrüpp.	1,62
6020-28 (TF 1)	Feldgehölze in aufgelassenen Sandsteinbrüchen südöstlich Pflaumheim; dichter Bewuchs am Grund und an den Flanken (bis zu 20m hohe Gehölze, sowie Sträucher, Unterbewuchs größtenteils aus Brombeergestrüpp und Brennnessel), Steilkanten sind überwiegend vegetationsfrei. Am Grund des großen Sandsteinbruchs kleinflächige, nicht ausgrenzbare Fichtenaufforstung, gartenartig genutzte Fläche und Robinienbestand im (nord)westlichen Bereich wurden nicht erfasst. Im Osten schließt ein Hohlweg und ein dichter Gebüschmantel an das Biotop an.	3,48
6020-29 (TF 1)	Feldgehölz am südlichen Ortsausgang Großostheim, Hohlweg und Sandsteinbruch ("Hochshohle"); bis zu 5m tiefe, steilgeböschte und völlig zugewachsene Hohlwege in ackerbaulich genutzter Umgebung, in Dorfnähe Zunahme der Deckung der Krautschicht (von 25 auf 60%). Urwaldartig zugewachsener Sandsteinbruch, nur 10% Deckung der Krautschicht am Boden und an den Kanten.	2,20
6020-30 (TF 2, 4)	Hecken und Gebüsche südlich Großostheim; entlang Feldwegen und Ackerrainen in ausgeräumter Landschaft, intensiv bewirtschafteter Raum (Lößgebiet des Reinheimer Hügellandes), hoher Anteil an Obstbäumen in fast allen Gehölzen, meist stark eutrophe (gelegentlich mesophile Arten aufweisende) Krautschicht. Robinienbestände wurden weitestgehend ausgegrenzt. Ein kleiner, nach Süden angrenzender Acker mit Gewöhnlichem Dost und Pastinak wurde aufgrund der Vielzahl an Insekten mit erfasst (Altgrasbestand).	0,65

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Biotop-Nr.	Art / Lage / Beschreibung	Fläche in ha (im Bereich des UG)
6020-43 (TF 1)	Feldgehölze in aufgelassenen Sandsteinbrüchen südöstlich Pflaumheim. Steinbruchwände flächig mit Moos bewachsen. Der kreisförmige Boden ist mit ca. 20 m hohen Gehölzen bestanden, d.h. im Steinbruchinnern bietet sich ein feldgehölzartiger Eindruck. Hauptbaumart ist die Buche, daneben Birke, Kirsche und Eiche. Die lockere Strauchschicht besteht aus Holunder mit dichtem Brombeergestrüpp im Unterwuchs. Im Osten schließt sich ein völlig zugewachsener Hohlweg an den Biotop an.	0,84
6120-136 (TF 3)	Hecken und Feldgehölz südöstlich Wenigumstadt, vorwiegend ackerbaulich genutztes Gelände auf den Lössböden des Reinheimer Hügellandes. Hoher Anteil an Obstbäumen bei fast allen Hecken und Feldgehölzen, im Unterwuchs aller Gehölze Brombeergestrüpp, in der Krautschicht dominiert Brennessel (gelegentlich begleitet von Glatthafer).	0,05
6120-140 (TF 1, 2, 5)	Hecken, Gebüsche und Feldgehölze entlang der ehemaligen Bahnstrecke Aschaffenburg - Hoechst. Erfasst wurden Trassenbereiche mit Gehölzaufwuchs. Böschungen und Randbereiche der ehemaligen Trasse sind überwiegend mit Kirschen bestanden. Die Strauchschicht ist durchgängig vorhanden und besteht u.a. aus Hasel, Holunder und Schlehe, z. T. dicht mit Waldrebe überwuchert.	2,59
6120-141 (TF 1, 3-5)	Hecken und Gebüsche östlich Wenigumstadt (zwischen der alten Bahntrasse Aschaffenburg - Hoechst und dem Waldgebiet "Hintere Ruh"). Am süd-west-exponierten Hang fehlt die Baumschicht, die Strauchschicht besteht vorwiegend aus Schlehen, Hartriegel und Holunder. Die Hecken am nord-ost-exponierten Hang sind zweischichtig aufgebaut: lockere Baumschicht mit Kirsche und Walnuss, geschlossene Strauchschicht mit Schlehe und Holunder. Mitten im Ackergebiet stehen zwei Einzelbäume in der dichten Schlehenhecke.	0,35
6120-149 (TF 1)	Hecken, Gebüsche und Feldgehölze entlang der ehemaligen Bahnstrecke Aschaffenburg - Hoechst. Ungefähr in der Mitte der Teilfläche trifft ein aus Gehölzbestand mit locker geschlossener Baumschicht aus ca. 15 m hohen Kirschen und Eichen, daneben Walnuss. Die Strauchschicht ist durchgängig vorhanden und besteht zu etwa gleichen Teilen aus Schlehe, Hasel und Holunder; im südlichen Bereich bilden diese Arten ein dichtes Gebüsch. Die Biotopfläche erweitert sich zu beiden Seiten der Trasse bis auf 100 m. Böschungen und Geländeboden sind mit bis zu 20 m hohen Gehölzen bewachsen (Eiche, Kirsche, Buche, Linde, Ahorn, Robinie). Die dichte Strauchschicht wird vorwiegend durch Schlehe und Hasel gebildet. Die Gehölze sind z.T. dicht mit Waldrebe überwuchert.	2,52

TF Teilfläche

UG Untersuchungsgebiet

Anhang 2

Beschreibung der Fließgewässer innerhalb des Untersuchungsraumes (aus dem GEK der Gewässer III. Ordnung, Gemeinde Markt Großostheim: Büro FABION 2010)

Pflaumbach nordöstlich Pflaumheim

„Oberhalb der Siedlung hat der Pflaumbach / Welzbach aufgrund einer relativ breiten Entwicklungszone eine leicht gewundene Lauflinie mit unregelmäßigen Uferböschungen ausgebildet. Er verfügt hier über naturnahe Gewässerstrukturen mit Buchten, Flachwasserzonen und kleineren Kolken sowie angedeuteten Anlandungen. Das Uferstreifen ist mit Baum- und Strauchweiden (*Salix alba*, *S. x fragilis*, *S. caprea* u.a.) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bestanden, die mit ihren Wurzeltellern als zusätzliche Strukturbildner im Gewässer wirken. An offenen Stellen wachsen überwiegend nitrophytische Krautfluren.

An einer Stelle finden sich Spuren spielender Kinder, die hier versuchten, den Bach aufzustauen.

Oberhalb der Ringheimer Mühlstraße ändert sich der Charakter des Baches. Er verläuft geradlinig entlang von Wegen ohne Uferandstreifen. Streckenweise ist das Bachufer mit Holz verbaut, wobei der Verbau zu verfallen beginnt. An einigen Stellen ohne Verbau haben sich Uferanrisse gebildet, die den angrenzenden Wiesenweg gefährden. Die Uferböschung ist meist mit Grasfluren bewachsen, Gehölze stehen nur vereinzelt bis locker auf der Böschungsoberkante, so dass sie das Gewässer kaum beeinflussen.

Die Aue wird in diesem Abschnitt ackerbaulich genutzt und von der Ortsentlastungsstraße durchschnitten. In der Nähe von Pflaumheim fließt der Bach entlang von Haus- und Kleingärten mit entsprechend stark eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten. Innerhalb dieses Abschnittes des Pflaumbachs / Welzbachs tritt an mehreren Stellen der invasive Neophyt Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) auf. Es handelt sich um eine äußerst wüchsige, eingewanderte Pflanzenart, die sich massiv ausbreitet und die heimische Vegetation verdrängt. Eine Bekämpfung ist aufwendig“ (FABION 2010).

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Gewässermorphologie	Lauflinie: begradigt und verkürzt: gerader bis gestreckter Verlauf Quersprofil: bis zur Ringheimer Mühlstraße: unregelmäßig bzw. unverbautes Kastenprofil mit Tiefen- und Breitenvariabilität und einzelnen Anlandungen (Sand-, Kiesbänke) im weiteren Verlauf: eingetieftes, trapezförmiges Regelprofil Ufer-, Sohlverbau: bis zur Ringheimer Mühlstraße: ohne Verbau im weiteren Verlauf: Uferverbau aus Holz (teilweise zerfallen) punktueller Verbau mit Blocksatz (besonders bei den Kleingärten) Durchgängigkeit: isolierter Bachabschnitt zwischen Verrohrungstrecken von Großostheim und Pflaumheim Sonderstrukturen: bis zur Ringheimer Mühlstraße: ausgeprägte Strukturen: kleine Buchten, Unterstände, Wurzelgeflechte etc. im weiteren Verlauf: weitgehend fehlend
Feststoffhaushalt	Sohlssubstrat: Feinsedimente aus Lehm/Schluff, Sand, Feinkies, vereinzelt Grobkies; Totholz als zusätzliches Sohlsubstrat Erosion/Anlandung: angedeutete Anlandungen (Sandbänke) in naturnaher Teilstrecke einzelne Uferanrisse an gehölzärmer Teilstrecke
Abflussgeschehen	Wasserführung: permanent Strömungsgeschwindigkeit: gleichmäßig langsam fließend mit wenigen schnell fließenden Abschnitten Hochwassergeschehen: unregelmäßige Ausuferung (festgesetztes Überschwemmungsgebiet)
Arten- und Lebensgemeinschaften Nutzung von Aue und Uferstreifen	Ufer: bis zur Ringheimer Mühlstraße: reich strukturierter Gehölzbestand aus Schwarz-Erlen und Weiden oberhalb: nur einzelne Gehölze, überwiegend Grasfluren, zumindest einseitig, teilweise bedingt Wege statt Uferstreifen Aue: Siedlungsnähe: Kleingärten, Sportanlage, Freibad Offenland: intensiv genutzte Ackerflächen Wasser: gewässerökologisch isolierter Fließgewässerabschnitt
Sonstige Störfaktoren / Beeinträchtigungen	Aufkommen des invasiven Neophyten Japanischer Staudenknöterich (<i>Reynoutria japonica</i>) Organische Ablagerungen (Holzschnitt) Müll im Gewässerbett
Unterhaltung	Keine Hinweise auf aktuelle Gehölzpflege im Frühjahr 2010

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Pflaumbach, Abschnitt südwestlich Pflaumheim

„Der Pflaumbach ist in diesem Abschnitt begradigt und verläuft fast durchgängig entlang eines asphaltierten Weges bzw. einer Straße. Er ist auf dem größten Teil der Strecke zumindest einseitig mit Blocksteinen verbaut. Stellenweise ist er auch deutlich eingetieft. Anzeichen von Gwässerdynamik sind entsprechend nur punktuell zu finden – in Form einiger weniger Uferanrisse.

Nördlich von Wenigumstadt im oberen Teilabschnitt grenzt ein ökologisch wertvoller Feuchtkomplex mit Schilfröhricht, Feuchtgehölzen und Tümpeln an den Bach an. Dieser Bereich wird bei hohen Wasserständen vom Bach überflutet. Bei Mittelwasser fließt der Pflaumbach jedoch randlich vorbei“ (FABION 2010).

Gewässermorphologie	Lauflinie: begradigt: gerader bis gestreckter Verlauf Querprofil: Trapezprofil, z.T. verbautes und unverbautes Kastenprofil stellenweise eingetieft meist fehlende oder höchstens geringe Tiefen- und Breitenvariabilität, kaum Anlandungen in Form von Sandbänken Ufer-, Sohlverbau: kein Sohlverbau außerhalb von Wegquerungen streckenhafter Uferverbau (meist einseitig) aus Steinschüttung Durchgängigkeit: Mühlwehr an Ausleitung des Mühlbachs Sonderstrukturen: weitgehend fehlend
Feststoffhaushalt	Sohlsubstrat: Feinsedimente aus Lehm/Schluff, Sand, Feinkies Erosion/Anlandung: nur sehr vereinzelt Anzeichen von Ufererosion
Abflussgeschehen	Wasserführung: permanent Strömungsgeschwindigkeit: gleichmäßig langsam fließend mit wenigen schnell fließende Abschnitte Hochwassergeschehen: Ausuferung im Bereich des Feuchtkomplexes ansonsten durch Eintiefung meist nur selten ausufernd
Arten- und Lebensgemeinschaften Nutzung von Aue und Uferstreifen	Ufer: Aue: Grasfluren und eingestreuten Hochstauden links: Pferdeweide Wasser: rechts: Acker, Kleingärten, Straße mit angrenzendem Gewerbegebiet und Wohnbebauung kaum Wasserpflanzen
Sonstige Störfaktoren / Beeinträchtigungen	Organische Ablagerungen Müll
Unterhaltung	Keine Hinweise auf Unterhaltungsmaßnahmen im Frühjahr 2010

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Ausleitungsstrecke Mühlbach

„Am Ortsende von Wenigumstadt befindet sich am Pflaumbach ein Mühlwehr, durch das ein Teil des Wassers in einen Mühlbach ausgeleitet wird, der parallel zum Bach verläuft. Der Mühlbach ist weitgehend unverbaut und weist Ansätze von fließgewässertypischen Strukturen auf.

Zwischen dem Mühlbach und dem Pflaumbach liegt eine Pferdeweide. Jenseits des Mühlbaches liegt der Biotopkomplex „Ried“ mit ausgedehnten Schilfröhrichten, einzelnen Tümpeln und Feuchtgehölzen. Ein Grasweg verläuft zwischen Bach und Biotop. Bei Hochwasserereignissen wird der Feuchtkomplex überflutet“ (FABION 2010).

Gewässermorphologie	Lauflinie: gestreckter bis leicht gewundener Verlauf Querprofil: flaches, unverbautes Kastenprofil mäßige Tiefen- und Breitenvariabilität mit angedeuteten Anlandungen (Sandbänken) am Ende des Mühlbachs im Bereich der Siedlung: eingetieftes Trapezprofil Ufer-, Sohlverbau: kein Uferverbau außerhalb der Siedlung und kurzer Verrohrung bei Wegquerung Durchgängigkeit: keine Querbauwerke Sonderstrukturen: weitgehend fehlend
Feststoffhaushalt	Sohlsubstrat: Feinsedimente aus Lehm/Schluff, Sand, Feinkies, teilweise dicke Schlickauflage Wasserpflanzen als zusätzliches Sohlsubstrat Erosion/Anlandung: geringe Erosion, angedeutete Anlandungen
Abflussgeschehen	Wasserführung: permanent Strömungsgeschwindigkeit: langsam fließend Hochwassergeschehen: einseitige Ausuferung möglich, Pferdeweide wird teilweise durch Wall vor Überflutung geschützt
Arten- und Lebensgemeinschaften Nutzung von Aue und Uferstreifen	Ufer: Aue: nitrophytische Krautfluren, vereinzelt Gehölze mit schmalen Wasser: Schilfröhrichtsaum rechte Aue: Pferdeweide, Pferdehof linke Aue: Pferdeweide, Acker, Feuchtbiotop „Ried“ vereinzelt Vorkommen von Wasserpflanzen
Sonstige Störfaktoren / Beeinträchtigungen	Im Siedlungsbereich: Müll im Gewässer, unsachgemäßer Uferverbau
Unterhaltung	Keine Hinweise auf Unterhaltungsmaßnahmen im Frühjahr 2010

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Dürrbach

„Der Dürrbach führte zum Zeitpunkt der Begehung nur in der oberen Hälfte ein wenig langsam fließendes, teilweise auch stehendes Wasser. Im unteren Abschnitt ist er vollkommen trocken mit grasbewachsener Sohle. Stellenweise ist die Sohle mit Brombeergestrüpp zugewuchert. Typische Fließgewässerstrukturen fehlen vollständig.

Der Bach ist durchgehend begradigt und mit trapezförmigem Regelprofil ausgestattet. Der Dürrbach durchfließt auf ca. 350 m die Wasserschutzgebieteszone II; im Bereich der Brunnenanlage ist er auf 40 m verrohrt.

Oberhalb von Pflaumheim führt der Bach zum Zeitpunkt der Begehung ein wenig Wasser. Durch einen verbauten Rohrdurchlass hat sich hier ein Rückstaubereich gebildet, in dem etwas Wasser zurückgehalten wird.

In Ortsnähe zu Pflaumheim grenzen einseitig Kleingärten bzw. Gärten unmittelbar an den Bach an. Hier befinden sich einige Wirtschaftswiesen; ansonsten ist die Bachaue durchgehend durch Ackerflächen gekennzeichnet. Ein Uferstreifen fehlt auf der gesamten Strecke. Einseitig verläuft mit Ausnahme der ersten ca. 250 m ein überwiegend asphaltierter Wirtschaftsweg entlang des Baches, auf der anderen Seite teilweise ein Grasweg.

Der Böschungsbewuchs des Dürrbachs besteht überwiegend aus Grasfluren, die teilweise stark eutrophiert sind (vermehrtes Aufkommen von Brennesselfluren und Giersch). Meist stocken lückig einzelne Gehölze auf der Böschung: Baum- und Strauchweiden (*Salix alba*, *S. fragilis*, *S. caprea* u.a.) Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) etc.. In Ortsnähe im Bereich der Haus- und Kleingärten sind Gehölze ausschließlich auf der Siedlungsseite vorhanden, mit einem hohen Anteil an Gartengehölzen und zwei markanten Säulen-Pappel. Im Oberlauf ist ein schmaler Schilfsaum vorhanden. Außerdem gibt es hier einige Kopfweiden.

An mehreren Stellen in der unteren Hälfte der Fließstrecke befinden sich parallel zum Bach kleinere bewachsene Aufschüttungen, um die angrenzenden Flächen vor Überschwemmungen zu schützen.

Das natürliche Ausuferungsvermögen ist hier entsprechend gemindert. Bei Starkregenereignissen ist der Wasserabfluss erhöht, da das Wasser nicht in der Aue zurückgehalten werden kann“ (FABION 2010).

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Gewässermorphologie	Lauflinie: gerader Verlauf, im oberen Abschnitt gestreckt Querprofil: trapezförmiges Regelprofil, mäßig eingetieft – gleichmäßige Böschungen Ufer-, Sohlverbau: kurze Verrohrung bei Wegquerungen Verrohrungsstrecke (ca. 40 m) im Bereich der Wassergewinnung ansonsten kein Ufer-oder Sohlverbau Durchgängigkeit: keine Querbauwerke, aber verbauter Rohrdurchlass mit Rückstau im oberen Viertel Sonderstrukturen: keine Angabe
Feststoffhaushalt	Sohlsubstrat: Gras, Falllaub, teilweise geräumt (Sand, Schluff, Lehm) Erosion/Anlandung: aufgrund nur seltener Wasserführung weitgehend fehlend
Abflussgeschehen	Wasserführung: temporär (verm. nur kurzzeitig nach Regenereignissen) nur im oberen Viertel geringe Wasserführung Strömungsgeschwindigkeit: keine Angabe im oberen Viertel langsam fließend und Rückstau oberhalb verbautem Rohrdurchlass Hochwassergeschehen: keine Angabe im unteren Bereich auf ca. 50 m grasbewachsener Wall (Einschränkung des Ausuferungsvermögens)
Arten-und Lebensgemeinschaften Nutzung von Aue und Uferstreifen	Ufer: teilweise Gehölzbestände mit Baum-und Strauchweiden, Schlehe, Holunder, Hasel u.a. einzelne Kopfweiden offene Abschnitte mit Altgras-und Brennesselfluren meist ohne typische Feuchtvegetation am Oberlauf schmaler Schilfsaum kein Gewässerrandstreifen, parallel verlaufende Wirtschaftswege bzw. unmittelbar angrenzende Nutzung Aue: überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, bei Pflaumheim Kleingartenanlagen, Hausgärten und Wirtschaftswiesen Wasser: auf überwiegender Strecke kein aquatischer Lebensraum
Sonstige Störfaktoren / Beeinträchtigungen	Im Bereich der Kleingartenanlagen: organische Ablagerungen und Treppchen zum Bach (Schöpfstellen) Verbauter Rohrdurchlass Im Bereich des Ortsrands von Pflaumheim: Hybrid-Pappeln (markante Säulen-Pappeln) und Gartengehölze auf der Grabenböschung
Unterhaltung	Abschnittsweise im Frühjahr 2010 frisch geräumter Graben

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Baumertsgraben

„Zum Zeitpunkt der Begehung führt der Graben kein Wasser, nur unterhalb einer Drainage-Einleitung steht auf einer kurzen Strecke etwas Wasser. Er ist grabenähnlich ausgebaut mit gradlinger Lauflinie und trapezförmigem, eingetieftem Trapezprofil. Die Böschungen sind in der Regel gleichförmig und besonders im oberen Bereich sehr steil ausgebildet. Fast auf der gesamten Strecke wird der Baumertsgraben von Wirtschaftswegen einseitig, teilweise auch beidseitig begleitet. Ungenutzte Gewässerrandstreifen fehlen vollständig.

Die Uferböschungen sind überwiegend mit eutrophen Altgras- und Brennesselfluren bewachsen. Nur abschnittsweise, meist einseitig finden sich auf der oberen Böschung heckenartigen Gehölzen, wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Zwetsche (*Prunus domestica*) und Holunder (*Sambucus nigra*) oder einzelne Obstbäume. Im obersten Teil hat sich ein schmaler Schilfröhrichtsaum durchsetzt mit einzelnen Baum- und Strauchweiden ausgebildet. An der westlichen Gemeindegrenze durchfließt der Bach eine Biotopfläche mit Streuobstwiese, Gehölzpflanzungen und Tümpel mit Rohrkolbenröhricht. Der Graben verläuft auch hier gradlinig mit schmalem Schilfsaum.

Die Aue wird nahezu vollständig ackerbaulich genutzt, nur im untersten Bereich durchfließt der Baumertsgraben eine Pferdeweide. Hier wird er zunächst verrohrt unter dem Mühlbach durchgeleitet bevor er in den Welzbach mündet“ (FABION 2010).

Gewässermorphologie	Lauflinie: gerader Verlauf Querprofil: trapezförmiges Regelprofil, eingetieft – meist steile Böschungen Ufer-, Sohlverbau: kein Verbau außerhalb kurzer Verrohrungen bei Wegquerungen Durchgängigkeit: keine Querbauwerke, aber teilweise Ausspülungen hinter Verrohrungen Sonderstrukturen: keine Angabe
Feststoffhaushalt	Sohlsubstrat: Gras, Falllaub, teilweise geräumt (Sand, Schluff, Lehm) kein gewässertypisches Substrat Erosion/Anlandung: aufgrund nur seltener Wasserführung weitgehend fehlend
Abflussgeschehen	Wasserführung: temporär (verm. nur kurzzeitig nach Regenereignissen) Strömungsgeschwindigkeit: keine Angabe Hochwassergeschehen: keine Angabe im oberen Bereich auf ca. 30 m kleiner Erdwall entlang des Weges (Einschränkung des Ausuferungsvermögens)
Arten-und Lebensgemeinschaften Nutzung von Aue und Uferstreifen	Ufer: Aue: heckenähnliche Gehölzbestände mit Schlehe, Zwetsche, Holunder Wasser: u.a. offene Abschnitte mit Altgras- und Brennesselfluren ohne typische Feuchvegetation am Oberlauf beidseits schmaler Schilfsaum kein Gewässerrandstreifen, parallel verlaufende Wirtschaftswege bzw. unmittelbar angrenzende Nutzung überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, am Unterlauf Pferdeweide am Oberlauf extensive Grünlandfläche mit Tümpeln und Streuobst (ökologische Ausgleichsfläche) kein aquatischer Lebensraum vorhanden
Sonstige Störfaktoren / Beeinträchtigungen	Erdaushub im Grabenbett Baumhaus / Holzhütte im Gewässerbett
Unterhaltung	Abschnittsweise im Frühjahr 2010 frisch geräumter Graben Einzelne auf-den-Stock-gesetzte Gehölze

Kreisstraße AB 1 / AB 3

Markt Großostheim, OT Pflaumheim
Ortsumgehung

Bettgesgraben

„Zum Zeitpunkt der Begehung ist der Graben vollständig trocken. Er führt nur temporär, beispielsweise nach Starkregenereignissen Wasser.

Im unteren Abschnitt bis zur Straßenquerung (Kreisstraße AB 3) ist er an Ufer und Sohle verbaut und weist keine naturnahen Strukturen auf. Er mündet bei einem Spielplatz in den Pflaumbach, wobei der Mündungsbereich erhöht liegt, so dass eine Rampe zum Hauptgewässer entsteht.

Oberhalb der Kreisstraße bildet der Bettgesgraben eine grasbewachsene, leicht gewundene Mulde innerhalb einer Grünanlage. Auch hier finden sich keine Hinweise auf eine regelmäßige Wasserführung.

Anschließend verläuft er gradlinig zwischen einer unmittelbar an die Böschung angrenzenden Kleingartenanlage und einem Grasweg. Hier ist der Graben (Sohle und Böschungen) geräumt und dabei der Bewuchs (inkl. Gehölze) vollständig beseitigt worden. In diesem Bereich kommen vermehrt Brennesselfluren auf.

Anzeichen einer gewässerökologischen Eigendynamik fehlen wegen nur zeitweiliger Wasserführung und überwiegend begradigtem, ausgebautem Verlauf entlang des ganzen Grabens“ (FABION 2010).

Gewässermorphologie	Lauflinie: gerader, streckenweise schwach gewundener Verlauf Querprofil: eingetieftes, trapezförmiges Regelprofil, unregelmäßiger Profil mit flacher Böschungseigung im Bereich der Grünanlage Ufer-, Sohlverbau: massiver Verbau im unteren Teil (Siedlungsbereich) oberhalb kein Verbau außerhalb Verrohrungen Durchgängigkeit: höher gelegener Mündungsbereich mit Sohlrampe Sonderstrukturen: keine Angabe
Feststoffhaushalt	Sohlsubstrat: Gras, kein gewässertypisches Substrat Erosion/Anlandung: aufgrund nur seltener Wasserführung fehlend
Abflussgeschehen	Wasserführung: temporär (verm. nur kurzzeitig nach Starkregenereignissen Strömungsgeschwindigkeit: keine Angabe Hochwassergeschehen: keine Angabe
Arten-und Lebensgemeinschaften Nutzung von Aue und Uferstreifen	Ufer: Aue: Grasfluren, Brennesselfluren, nur sporadisch einzelne Gehölze Wasser: teilweise ohne Bewuchs wegen Uferverbau keine typische Feuchvegetation Siedlungsbereich, Grünanlage, Kleingarten, Ackerflächen kein aquatischer Lebensraum vorhanden
Sonstige Störfaktoren / Beeinträchtigungen	Abfall im Graben (Siedlungsbereich)
Unterhaltung	Geräumter Graben im Oberlauf Beseitigung von Gehölzbewuchs

Anhang 3

Bodendenkmäler innerhalb des Untersuchungsgebietes der UVU

Nr. (s. Unterlage 16.1.x)	Lage / Beschreibung	Aktennummer
1	Mittelalterliche Wüstung "Ringheim". 1300 m w der Kirche von Großostheim; Großostheim	6020/0039
2	Vermutlich Siedlung der römischen Kaiserzeit. 1100 m w der Kirche von Großostheim. Flur "Aurain"; Großostheim	6020/0042
3	Siedlung vermutlich des Jungneolithikums und vermutlich der Bronzezeit, Körpergräber der Merowingerzeit. 800 m nnö der Kirche von Pflaumheim. Flur "Bei der Sandkaute"; Pflaumheim	6020/0052
4	Villa rustica der römischen Kaiserzeit. 1100 m wnw der Kirche von Pflaumheim. Flur "Wartburg"; Pflaumheim	6020/0058
5	Siedlung der römischen Kaiserzeit. 300 m w der Kirche von Pflaumheim; Pflaumheim	6020/0060
6	Keramik und Silices vorgeschichtlicher Zeitstellung. 550 m sw der Kirche von Pflaumheim. Flur "Mühlberg"; Pflaumheim	6020/0063
7	Siedlung der Linearbandkeramik und der Rössener Kultur. 1600 m nnö der Kirche von Wenigumstadt. Flur "Mühlberg"; Wenigumstadt	6020/0067
8	Siedlung der Linearbandkeramik und des Mittelneolithikums. 800 m wsw der Kirche von Pflaumheim	6020/0068
9	Siedlung der Linearbandkeramik, Brandgräber der jüngeren Latènezeit und Keramik der Merowingerzeit. 1500 m nö der Kirche von Wenigumstadt. Flur "Grubenstücke, Saurain"; Pflaumheim, Wenigumstadt	6020/0070
10	Keramik vermutlich aus Gräbern der Merowingerzeit. 1150 m nö der Kirche von Wenigumstadt. Flur "Linsnbuckel"; Wenigumstadt	6020/0071
11	Einzelfund eines jungsteinzeitlichen Steinbeiles. 1750 m nö der Kirche von Wenigumstadt; Wenigumstadt	6020/0074
12	Villa rustica der römischen Kaiserzeit. 500 m sw der Kirche von Pflaumheim. Flur "Mühlberg"; Pflaumheim	6020/0133
13	Siedlung der Rössener Kultur. 800 m nö der Kirche von Wenigumstadt. Flur "Unterste Gärten"; Wenigumstadt	6120/0007
14	Mittelalterliche Wüstung "Biebigheim" 1100 m nö der Kirche von Wenigumstadt. Flur "Biebigheimer Linde"; Wenigumstadt	6120/0008
15	Siedlung der Linearbandkeramik, der Rössener Kultur, der Hallstattzeit und der frühen Latènezeit. 1100 m nö der Kirche von Wenigumstadt. Flur "Am Hockenberg"; Wenigumstadt	6120/0009
16	Siedlung der Linearbandkeramik und der Urnenfelderzeit. 1800 m nö der Kirche von Wenigumstadt.	6120/0019
17	Siedlung der Linearbandkeramik und der Hallstattzeit. 2200 m ösö der Kirche von Wenigumstadt	6120/0020
18	Villa rustica der römischen Kaiserzeit. 2400 m ösö der Kirche von Wenigumstadt	6120/0021
19	Einzelfund eines jungsteinzeitlichen Steinbeiles. 1650 m nö der Kirche von Wenigumstadt.	6120/0023