

Anlage 1

Umweltbericht

zum Bebauungsplan

Erweiterung Wohngebiet "Talbuckel/Talgraben"

Gemarkung Wertheim-Dertingen

im Auftrag der



Stadtverwaltung Wertheim,
Ref. 31: Stadtplanung, Hochbau, Tiefbau

14. März 2011

Andrena

Burgweg 22, 97956 Werbach
Tel.: 09348-92 93 51
andrena@gmx.de
www.andrena-landschaftsplanung.de

Kurzinformation

Titel: Umweltbericht zum Bebauungsplan „Erweiterung Wohngebiet Talbuckel/ Talgraben, Gemarkung Wertheim-Dertingen“

Ziel:

- Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen
- Beschreibung und Bewertung der Ergebnisse der Umweltprüfung bzgl. der Umweltbelange
- Ermittlung des Kompensationsbedarfs
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Land: Baden-Württemberg

Landkreis: Main-Tauber-Kreis

Gemeinde / Gemarkung: Wertheim / Dertingen

Naturraum: Marktheidenfelder Platte (Nr. 132)

Auftraggeber:



Stadtverwaltung Wertheim, Ref. 33: Bauordnungsrecht, Umweltschutz

Auftragnehmer:

**Andrena**

Burgweg 22, 97956 Werbach

Tel.: 09348-92 93 51, andrena@gmx.de

www.andrena-landschaftsplanung.de

Bearbeitung:

- Dipl.- Biol. CHRISTIAN ANDRES (Bestandserfassung, Text)
- Dipl.- Biol. CHRISTIANE BUSCH (GIS, Karten)
- in Kooperation mit der Stadtverwaltung Wertheim, Dipl.-Biol. JENS RÖGENER

Bearbeitungszeitraum: März 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass	1
1.2	Prüfung des Anwendungsbedarfs der Eingriffsregelung	1
1.3	Inhalte, Ziele und Festsetzungen der Bauleitplanung.....	1
1.4	Umfang / Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen.....	1
1.5	Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind.....	3
2	Verfahren der Umweltprüfung	5
2.1	Vorgehensweise und Methodik der Umweltprüfung	5
2.2	Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten	6
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	6
3.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	6
3.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	8
3.3	Schutzgut Boden	10
3.4	Schutzgut Wasser	13
3.5	Schutzgut Klima	14
3.6	Schutzgut Luftqualität und Lärmschutz	16
3.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	17
3.8	Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	18
3.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	19
3.10	Nachhaltige Energienutzung	19
3.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	19
3.12	Umweltwirkungen jenseits der Geltungsbereichsgrenzen	20
4	Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen ("Eingriffs-Ausgleichsbilanz")	20

5	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Kompensationsmaßnahmen)	21
5.1	Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ..	21
5.2	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.....	22
5.3	Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich.....	25
5.4	Kostenschätzung für Kompensationsmaßnahmen.....	26
6	Prüfung von Planungsalternativen.....	27
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen	27
8	Integration des Umweltberichts in den Bauleitplan.....	28
9	Maßnahmen der Grünordnung	28
10	Abwägung mit allen öffentlichen und privaten Belangen	29
11	Zusammenfassung	29
12	Literatur	30
13	Anhang	31

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Stadt Wertheim plant im Ortsteil Dertingen zwischen dem Friedhof und dem vorhandenen Baugebiet einen Bebauungsplan für ein Wohngebiet aufzustellen. Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Ortes ist es erforderlich, neues Wohnbauland zu erschließen, um insbesondere den ostsansässigen Bürgern und jungen Familien die Möglichkeit zum Bau eines Eigenheims zu bieten.

Die vorgesehene Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Daher ist es erforderlich, den Flächennutzungsplan (1989) der Stadt Wertheim zu ändern. Das Bebauungsplanverfahren soll im Parallelverfahren zu dieser Flächennutzungsplanänderung durchgeführt werden.

Gemäß dem novellierten Baugesetzbuch ist es erforderlich, einen Umweltbericht anzufertigen, der hiermit vorgelegt wird.

Nach § 9 und § 11 BNatSchG bzw. § 18 NSchG BW sind im Rahmen der Bauleitplanung **Grünordnungspläne** auszuarbeiten, wenn dies bei Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bauleitplänen erforderlich ist. Dieses Erfordernis besteht, wenn Teile der Gemeinde nachteilige Landschaftsveränderungen ausgesetzt sind, oder um einen Biotopverbund einschließlich der Biotopvernetzungselemente bei der Ausweisung von Bauflächen zu erhalten. Als Fachplanung für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist eine **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung** im Sinne des § 14 ff BNatSchG zu erarbeiten.

Das BauGB schreibt in § 2 (4) die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem **Umweltbericht** beschrieben und bewertet werden.

1.2 Prüfung des Anwendungsbedarfs der Eingriffsregelung

Eine Planung unterliegt der Verpflichtung, die naturschutzfachliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG zu berücksichtigen, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist. Dies ist bei der vorliegenden Planung der Fall.

1.3 Inhalte, Ziele und Festsetzungen der Bauleitplanung

Die Details zu den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes sind dem Rechtsplan und der Begründung zum Rechtsplan zu entnehmen.

1.4 Umfang / Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen

Der § 2 Abs. 4 BauGB beauftragt die Gemeinde, für jeden Bauleitplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist ("Scoping-Verfahren"). Dabei bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Für den hier vorliegenden Umweltbericht wird für die einzelnen Schutzgüter der in **Tabelle 1** dargestellte Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad festgelegt.

Außerdem sieht § 4 Abs. 1 BauGB vor, dass die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert werden. Diese Aufforderung erfolgt im Anschreiben an die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Anhörung nach § 3 und § 4 BauGB.

Tabelle 1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen bezogen auf die Schutzgüter bzw. das Monitoring
Schutzgut	Umfang und Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Biotoptypen • Potentialabschätzung Avifauna (Vögel) durch einmalige Begehung • Potentialabschätzung Reptilien und weiterer streng geschützter Arten durch einmalige Begehung • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Geologischen Karte 1:25.000 • Auswertung Bodenübersichtskarte 1:200.000 • Auswertung Atlas altlastverdächtiger Flächen der Stadt Wertheim • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010) • Auswertung weiterer Literaturquellen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der hydrogeologischen Erkundung Main-Tauber-Kreis • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010)
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung Klimaatlas Baden-Württemberg • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010) • Auswertung von Literaturquellen
Luftqualität / Lärmschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010) • Auswertung diverser Literaturquellen
Landschaftsbild / Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung Luftbild • Erhebung vor Ort • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010)
Bevölkerung / menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010) • Auswertung diverser Literaturquellen
Kulturgüter / sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung Landschaftsplanentwurf (Stand 2010) • Auswertung diverser Literaturquellen
Monitoring	Umfang und Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen
Sämtliche Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollen während der Bauphase • Erfolgskontrollen auf den Kompensationsflächen (je nach Maßnahme 1- bis 2-mal pro Jahr) • Mittel- bis langfristige Entwicklungskontrollen (ca. alle 5 Jahre)

1.5 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind

1.5.1 Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Vereinbarungen

a) Ziele und Vereinbarungen der Europäischen Union

Bei der Planung eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie die Vogelschutzrichtlinie von Bedeutung. Es ist nach § 34 BNatSchG zu prüfen, ob ein NATURA 2000-Gebiet (FFH- oder Vogelschutzgebiet) in seinen Erhaltungs- oder Schutzziele erheblich beeinträchtigt werden kann. Zudem ist nach § 44 BNatSchG zu prüfen, ob nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse von dem Eingriff beeinträchtigt werden. Geprüft wird auch die Bedeutung des Gebietes für die heimische wildlebende Vogelwelt, die dem europäischen Schutz gemäß der Vogelschutzrichtlinie unterliegt.

Im Planungsgebiet befinden sich keine gemeldeten Flächen des EU-Schutzgebietssystems NATURA 2000. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Dertinger Berge“ (Nr. 6223-341) liegt mehr als 450 m entfernt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungs- oder Schutzziele dieses Gebietes durch das geplante Baugebiet kann allein aufgrund der Entfernung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Von den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten konnte keine nachgewiesen werden. Das Vorkommen von Anhang IV-Arten ist jedoch nicht vollständig auszuschließen. Das Areal ist Teil des Lebensraums einiger wildlebender europäischer Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie. Zur Berücksichtigung der streng geschützten Arten erfolgt eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).

b) Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz

Eine Planung unterliegt der Verpflichtung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG zu berücksichtigen, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplans ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die vorliegende Planung lässt einen solchen Eingriff erwarten, folglich ist die Eingriffsregelung anzuwenden.

Weiterhin ist zu prüfen, ob die Eingriffsfläche Teil eines Schutzgebietes im Sinne der §§ 26-33 NatSchG BW ist. Die Prüfung ergab, dass kein Schutzgebiet betroffen ist.

c) Bundesbodenschutzgesetz / Landesbodenschutzgesetz

Der § 4 (2) des Bodenschutzgesetzes von Baden-Württemberg schreibt vor, dass bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen sind. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Dies wurde in der Planung berücksichtigt.

b) Wasserhaushaltsgesetz / Landeswassergesetz

Für den vorliegenden Bebauungsplan ist in erster Linie das Vorhandensein eines Wasserschutzgebietes (§ 24 Wassergesetz BW) oder eines Überschwemmungsgebietes (§§ 77-80

Wassergesetz BW) von Bedeutung. Das Planungsgebiet ist Teil eines Wasserschutzgebietes, aber nicht Teil eines Überschwemmungsgebietes.

1.5.2 Ziele aus einschlägigen Fachplanungen

a) Landesentwicklungsplan / Regionalplan

Nach dem Landesentwicklungsplan und dem Regionalplan der Region Heilbronn-Franken bestehen für das Untersuchungsgebiet keine Eintragungen, die für den Umweltbericht relevant sind.

b) Landesentwicklungsplan / Regionalplan

Beide Kartenwerke enthalten keine dem Landesentwicklungsplan bzw. Regionalplan abweichende oder zusätzliche, für den Umweltbericht relevante Aussagen.

c) Flächennutzungsplan / Bebauungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Wertheim (1989) ist das Planungsgebiet noch als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Daher ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich, die parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgt.

d) Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Wertheim (1978) ist das Planungsgebiet als landwirtschaftliche Vorrangflur mit sehr guten bis guten Böden ausgewiesen.

1.5.3 Berücksichtigung der Ziele der Bauleitplanung

Die Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB schreibt vor, dass dargestellt werden soll, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, bei der Aufstellung berücksichtigt werden.

Die oben genannten Fachgesetze und Fachpläne werden u. a. durch folgende Vorkehrungen bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt:

- Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
- Berücksichtigung der Schutzbelange der nach Anhang IV FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten (s. auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfung)
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

2 Verfahren der Umweltprüfung

2.1 Vorgehensweise und Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung umfasst die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens. Dazu wird zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands der voraussichtlich erheblich beeinflussten Planungsflächen erstellt. Auf diesen Daten aufbauend wird eine Prognose des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung erarbeitet. Anschließend wird im Rahmen der Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung die Notwendigkeit und der Umfang von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt.

2.1.1 Methodik der Bestandserfassung

Zur Dokumentation der Arten- und Lebensgemeinschaften wurden die vorhandenen Biotoptypen erfasst. Außerdem wurde mittels einer einmaligen Begehung auf Basis der vorhandenen Strukturen das Potenzial der Avifauna (Vögel) abgeschätzt. Bei der Begehung wurden auch die potenziell vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten berücksichtigt (s. auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Zur Erfassung des Zustands der übrigen Schutzgüter dienten in erster Linie Daten vorhandener Quellen (Geologische Karte, Landschaftsplan, Flächennutzungsplan etc.). Ergänzende Daten wurden im Rahmen der Bestandserhebung vor Ort gewonnen (vgl. Tab. 1).

Die Charakterisierung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe "Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten" der LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009) bzw. nach VOGEL & BREUNIG (2005).

2.1.2 Verfahren zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Im vorliegenden Umweltbericht kommt das bayerische Kompensationsberechnungsverfahren zur Anwendung, entsprechend dem Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 2003).

Die auf die einzelnen Schutzgüter bezogene Erheblichkeitsprüfung erfolgt verbal-argumentativ. Der Umfang der Kompensationsflächen wird mit Hilfe eines Kompensationsfaktors ermittelt. Darüber hinaus orientiert sich die Vorgehensweise an den Arbeitshilfen "Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (LFU 2000), am "Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung bei Abbauvorhaben" (LFU 1997) sowie an den "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung" (KÜPFER 2005).

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" VOGEL & BREUNIG (2005). Bezüglich der Berücksichtigung der Schutzgüter Luft und Klima bzw. Lärm dient die "Städtebauliche Klimafibel Online" bzw. die "Städtebauliche Lärmfibel

Online" als wichtige Informationsgrundlage (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG & AMT FÜR UMWELTSCHUTZ STUTTGART 2008a, b).

Eine wichtige Quelle für Naturraum- und Landschaftsdaten stellt der neue "Landschaftsplan der Großen Kreisstadt Wertheim" in seiner Entwurfsfassung vom Juni bzw. September 2010 dar. Dieser baut in vielen Teilen auf dem so genannten "Kartenatlas" auf. Der Atlas wurde vom INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE DER UNIVERSITÄT STUTTGART unter dem Arbeitstitel "Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg" erstellt (siehe auch www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92454/). Davon abgeleitet sind die "Naturraumsteckbriefe Baden-Württemberg", wobei das Untersuchungsgebiet zum Naturraum "Tauberland" (Nr. 129) zählt (vgl. www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/).

2.2 Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Bei der Recherche zu den planungsrelevanten Umweltdaten haben sich keine für die Beurteilung der Umweltwirkungen bedeutsamen Datendefizite ergeben.

Die Untersuchung zu möglicherweise vorkommenden streng geschützten Pflanzen- und Tierarten durch eine einmalige Begehung im 1. Quartal 2011 reicht zwar nicht für eine vollständige und abschließende Arterfassung aus, kann jedoch in für das Eingriffsvorhaben ausreichendem Maße das potenzielle Vorkommen abschätzen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

3.1.1 Abgrenzung des Untersuchungs- und Eingriffsraumes

Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes sind den Plänen und textlichen Ausführungen zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3.1.2 Geographische und naturräumliche Lage

Das Eingriffsgebiet liegt auf einer Meereshöhe von ca. 175 bis 180 m über NN. Es befindet sich am Nordrand von Dertingen direkt östlich des Friedhofs und westlich an ein bestehendes Wohngebiet angrenzend (vgl. **Abb. 1**). Die Genaue Lage und Abgrenzung sind den Plänen zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Das Planungsgebiet liegt gemäß der naturräumlichen Gliederung Baden-Württembergs (LFU 1992) in der Großlandschaft "Mainfränkische Platten" bzw. in der naturräumlichen Haupteinheit "Marktheidenfelder Platte" (132). Die naturräumlich Untereinheit, in der das Eingriffsgebiet liegt, ist das "Urphar-Dertinger-Hügelland" (132.03).



Abb. 1: Blick auf das bestehende Wohngebiet "Talbuckel/Talgraben", den Friedhof und die dazwischen liegende Fläche, die für die Wohngebietserweiterung vorgesehen ist (Foto: C. ANDRES, 02.03.2011)

3.1.3 Relief, Geologie, Boden und Hydrologie

Es handelt sich um einen schwach südexponierten Hang. Der geologische Untergrund des Untersuchungsgebietes besteht laut Geologischer Spezialkarte von Baden, Blatt Wertheim, aus Löß- bzw. Lößlehmdecken. Bodentypologisch ist in erster Linie mit Parabraunerden aus lehmigem Schluff und schluffig-tonigem Lehm zu rechnen. Die Grundwasserneubildung beruht auf flächiger Versickerung der Niederschläge in den Boden, wobei von einer mittleren bis geringen Sickerwasserrate auszugehen ist (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG 2000-2005).

3.1.4 Klima

Der Wertheimer Raum lässt sich klimatisch als vergleichsweise warmes und eher trockenes Gebiet mit Weinbauklima und einer leicht kontinentalen Tönung charakterisieren.

Das östliche Gemeindegebiet von Wertheim, zu dem das Planungsgebiet gehört, liegt im Regenschatten des Odenwaldes. Die mittleren Niederschlagsmengen liegen dort zwischen 600 und 650 mm pro Jahr.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei zwischen 9,1 und 9,5°C. Die Hauptwindrichtung ist Westen, wobei bei sommerlichen Wetterlagen Westwinde und bei austauscharmen winterlichen Wetterlagen Ostwinde dominieren. Die mittleren bodennahen Windgeschwindigkeiten liegen zwischen 2,6 und 3,2 m/sec (10 m über Grund). Die Klimadaten sind dem Klimaatlas Baden-Württemberg entnommen (vgl. www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

3.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich im Untersuchungsgebiet ein Hainsimsen-Buchenwald einstellen (LFU 1992).

3.1.6 Aktuelle Nutzung

Im gesamten Planungsgebiet wird aktuell Grünland-Nutzung betrieben. Es handelt sich offenbar um eine Fläche, auf der vor wenigen Jahren noch Ackerbau betrieben wurde und anschließend eine Grünland-Einsaat stattfand.

3.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Zur Beurteilung der Empfindlichkeit dieses Schutzgutes wird in erster Linie der Bestand der vorhandenen Biotoptypen im aktuellen Zustand betrachtet. Außerdem wurden nach einer einmaligen Begehung das potenzielle Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. nach der Vogelschutzrichtlinie ermittelt (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Auf diesen Daten aufbauend, werden die Artenschutzfunktion, die Lebensraumfunktion sowie die Biotopvernetzungsfunktion betrachtet.

3.2.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Das Untersuchungsgebiet besteht im Wesentlichen nur aus einem Biotoptyp (vgl. **Tabelle 2** bzw. **Plan 1** im Anhang). Es handelt sich um den Typ "Rotationsgrünland oder Grünlandansaat". Die Fläche wurde sehr wahrscheinlich noch vor wenigen Jahren als Ackerland genutzt und dann zur Grünfuttergewinnung mit einer Grasmischung eingesät. Der Großteil der Fläche ist sehr arten- und strukturarm ausgeprägt, nur der südliche Teil ist ein wenig artenreicher (vgl. **Abb. 2**). Am Westrand des Eingriffsgebietes befindet sich ein artenarmer Grasweg. Am Ostrand verläuft ein mit Schotter befestigter Weg, der in im Südteil in eine völlig befestigte Straße von ca. 20 m Länge übergeht.

Das Planungsgebiet bietet mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit keine geeigneten Standortbedingungen und Strukturen für seltene oder gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Es ist nur damit zu rechnen, dass der Luftraum über dem Planungsgebiet gelegentlich von Fledermäusen zur Jagd genutzt wird. Bei den Vögeln ist eine Brut auf der Fläche unwahrscheinlich. Die Nutzung als Nahrungshabitat für weit verbreitete Vogelarten des Siedlungsraums ist hingegen wahrscheinlich. Nach mündlicher Auskunft des Landratsamtes Main-Tauber (Herr KARL-HEINZ GEIER) befinden sich im Planungsgebiet und seiner näheren Umgebung keine Fundpunkte von Arten des Arten- und Biotopschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP).



Abb. 2: Blick von West (Friedhof) nach Ost über das Planungsgebiet auf das bestehende Wohngebiet "Talbuckel/Talgraben" (Foto: C. ANDRES, 02.03.2011)

Tabelle 2		Biototypen des Planungsgebietes	
Code (Biotopschlüssel LUBW 2009)	Biototyp (Biotopschlüssel LUBW 2009)	Schutz- status	Bedeutung für Natur- haushalt und Land- schaftsbild ¹
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	--	geringe Bedeutung (I)
60.21	Völlig versiegelte Straße	--	geringe Bedeutung (I)
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	--	geringe Bedeutung (I)
60.25	Grasweg	--	geringe Bedeutung (I)

¹ laut Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft"

3.2.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Im Planungsgebiet konnten keine seltenen, gefährdeten oder gesetzlich geschützten Biototypen (§ 30 BNatSchG bzw. § 32 NatSchG BW) festgestellt werden. Das Vorkommen seltener, gefährdeter oder gesetzlich geschützter Arten ist, abgesehen von jagenden Fledermäusen, unwahrscheinlich.

Die Fläche weist insgesamt eine sehr geringe strukturelle und biologische Vielfalt auf.

Die Bedeutung für den Biotopverbund ist ebenfalls gering.

Laut Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003) ist das Schutzgut "Arten und Biotope" im Eingriffsraum von geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I).

3.2.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Die Beeinträchtigung durch den Eingriff erfolgt auf der gesamten Fläche. Für den Westrand des Planungsgebietes ist zwar die Anlage einer Streuobstwiese geplant, was dort insgesamt als naturschutzfachliche Aufwertung zu sehen ist. Aber auch dort sind in Zukunft höhere Störungen durch das geplante angrenzende Wohngebiet zu erwarten als aktuell vorhanden sind.

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind zu nennen:

- Veränderung der abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft)
- Beseitigung / Veränderung der vorhandenen Vegetation
- Vernichtung von Habitatstrukturen für die Tierwelt
- Störung und Beunruhigung der Tierwelt

Insgesamt ist von einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung der Fläche auszugehen.

3.2.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle der Beibehaltung der bisherigen Nutzungen würde die Fläche voraussichtlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt (voraussichtlich Intensiv-Acker bzw. Intensiv-Grünland).

3.2.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind die folgenden Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- Angemessene Eingrünung des Bebauungsgebietes durch Pflanzung eines großkronigen Laubbaumes pro Baugrundstück sowie durch Ausweisung und Bepflanzung einer öffentlichen Grünfläche am Westrand des Gebietes (10 m Breite, ca. 9 % der Gesamtfläche)
- Verwendung ausschließlich gebietsheimischer Gehölzarten für die Eingrünung öffentlicher Flächen
- Hinweis auf insektenfreundliche Lichtquellen für die Außenbeleuchtung
- Beschränkung versiegelter Verkehrsflächen auf das unvermeidbare Mindestmaß
- Schonende Bauausführung (Erschließungsstraßen und Bau der Wohngebäude).

3.3 Schutzgut Boden

Die Leistungsfähigkeit von Böden orientiert sich im allgemeinen an ihrem Funktionswert als "Standort für die natürliche Vegetation", als "Ausgleichskörper im Naturhaushalt", als "Filter und Puffer für anorganische und organische Schadstoffe sowie Säuren", als "Standort für Kulturpflanzen" und als "Archiv der Natur- und Kulturgeschichte".

3.3.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Der geologische Untergrund des Untersuchungsgebietes besteht aus Löß- bzw. Lößlehmdecken über Röt (Oberer Buntsandstein).

Da für das Planungsgebiet keine differenzierte Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 (BK 25) vorliegt, muss auf die Daten der Bodenübersichtskartierung im Maßstab 1:200.000 (BÜK 200) zurückgegriffen werden.

In der BÜK 200 werden maßstabsbedingt keine diskreten Bodentypen, sondern lediglich Vergesellschaftungen von flächenspezifischen Bodenformgruppen (= Bodengesellschaften) ausgewiesen. Für das Untersuchungsgebiet werden als möglich Hauptbodentypen Pararendzina, Parabraunerde und Kolluvium genannt, von denen sehr wahrscheinlich allein die Parabraunerde im Untersuchungsgebiet vorkommt.

Nach der BÜK 200 ist im Eingriffsgebiet mit skelettfreien bis -armen, meist tiefgründigen Böden zu rechnen. Als vorherrschende Bodenart ist Schluff im Wechsel mit Lehm zu erwarten. Es handelt sich hinsichtlich des Bodenwasserregimes um durchlässige Böden.

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine seltenen oder besonders schützenswerten Bodentypen sowie Bodendenkmäler von der Eingriffsplanung betroffen.

Nach der Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung, welche eine landeseinheitliche Beurteilungsgrundlage der landbaulichen Eignung landwirtschaftlicher Flächen beinhaltet, handelt es sich beim Untersuchungsgebiet nach der 4-stufigen Skala um eine "Vorrangflur Stufe 1", also die beste Kategorie hinsichtlich der landbaulichen Eignung (vgl. HAGE et al. 2010). Die Erosionsanfälligkeit ist als "hoch" einzustufen (vgl. HAGE et al. 2010), insbesondere wenn ackerbauliche Nutzung stattfindet.

3.3.2 Altlasten

Im Atlas altlastverdächtiger Flächen der Stadt Wertheim (1995, 1999) besteht für die gesamte Fläche des Planungsgebietes keine Eintragung. Es sind keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Altlasten bekannt.

3.3.3 Bewertung des derzeitigen Zustands

Tabelle 3 gibt eine Übersicht, wie die Böden des Eingriffsgebietes hinsichtlich verschiedener Funktionen zu bewerten sind (nach HAGE et al. 2010).

Tabelle 3		Bewertung der Bodenfunktionen der Böden des Eingriffsgebietes	
Funktion		Bewertung	
Boden als Standort für natürliche Vegetation		gering	
Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf		hoch / sehr hoch	
Filter- und Pufferfunktion des Bodens		mittel / hoch	
Boden als Standort für Kulturpflanzen		hoch / sehr hoch	
Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte		gering	

Bei Betrachtung aller Funktionen ergibt sich insgesamt ein mittlere bis hohe Bewertung der Bodenfunktionen des Planungsgebietes. Dies entspricht der Einstufung im Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003), wonach beim Schutzgut Boden im Eingriffsraum insgesamt eine "mittlere Bedeutung" für Naturhaushalt und Landschaftsbild gegeben ist (Kategorie II).

3.3.4 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der Überplanten Flächen zu deutlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen. Die Störeinflüsse werden voraussichtlich in den Baufenstern und auf den Verkehrsflächen am gravierendsten ausfallen.

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind generell zu nennen:

- Auf- und Abtrag von Boden
- Bodenversiegelung
- Störung / Beeinträchtigung der Bodenflora und -fauna
- Störung / Zerstörung der autochthonen Bodenschichtung
- Störung des Bodenwasserhaushalts, z.T. Entwässerungswirkungen
- Bodenverdichtung
- Bodenerosion
- Beeinträchtigung des Wasseraufnahmevermögens
- Beeinträchtigung des Filter- und Puffervermögens
- Beeinträchtigung durch stoffliche Einträge

Im konkreten Fall werden die Bodenfunktionen im Bereich der neu zu bauenden Gebäude und Verkehrsflächen zerstört bzw. stark beeinträchtigt. Böden, die nicht neu versiegelt werden, unterliegen zumindest einer temporären Beeinträchtigung während der Bauphase durch Verdichtung, Abtrag, Modellierung, Umlagerung etc. Es ist von einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung auszugehen.

Es besteht die Gefahr von stofflichen Einträgen durch Maschinenöle in der Bauphase und nach Errichtung der Wohnobjekte (z.B. Autos). Sobald bodenfremde Materialien auftauchen, ist eine bodenfachliche Begleitung erforderlich.

3.3.5 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen unterbleiben. Allerdings wäre bei Fortsetzung einer Ackernutzung ebenfalls die Gefahr der Bodenerosion gegeben. Zudem wäre dann in gewissen Umfang weiterhin bodenbelastende Einflüsse gegeben (Pflügen, Pestizideinsatz).

3.3.6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- Beschränkung der Verkehrsflächen auf das notwendige Mindestmaß
- Größtmögliche Reduzierung des Versiegelungsgrades
- Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von Bodenabschwemmungen in der Bauphase
- Hinweis auf Meldepflicht für Bodenfunde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz

3.4 Schutzgut Wasser

Im Planungsgebiet befinden sich weder stehende noch fließende Oberflächengewässer. Die Analyse konzentriert sich daher auf das Grundwasser.

3.4.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Das Planungsgebiet ist aus hydrogeologischer Sicht von überwiegend geringdurchlässigen Deckschichten aus Lösssedimenten geprägt. Darunter befinden sich Gesteine der Rötton-Formation, die als Grundwassergeringleiter gelten. Die Ergiebigkeit der grundwasserführenden Schichten ist mit "sehr gering" eingestuft (alle Angaben nach HAGE et al. 2010).

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Zone IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebietes (WSG) "Dertingen" (Datum der Verordnung: 13.02.2003).

3.4.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Die Grundwasserneubildung liegt bei 100-150 mm pro Jahr und ist mit "mittel" bewertet. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist ebenfalls mit "mittel" eingestuft (vgl. HAGE et al. 2010). Dies entspricht der Einstufung im Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003), wonach dem Schutzgut Wasser im Eingriffsraum insgesamt eine "mittlere Bedeutung" für Naturhaushalt und Landschaftsbild zugewiesen wird (Kategorie II).

3.4.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser kommen. Die Störeinflüsse werden voraussichtlich in den Baufenstern und auf den Verkehrsflächen am gravierendsten ausfallen.

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind generell zu nennen:

- Veränderung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Beseitigung von schützender (filtrierenden) Deckschichten über dem Grundwasserhorizont
- Erhöhung der Gefahr des Eintrags von Fremdstoffen in das Grundwasser (z.B. Maschinenöle)

Im konkreten Fall ist im Bereich der zukünftig vollständig versiegelten Flächen die Versickerung von Regenwasser und damit die Grundwasser-Neubildung vollständig unterbunden. Der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser wird damit erhöht. Eine messbare Veränderung des Grundwasserhaushaltes ist jedoch nicht zu erwarten.

Beim Bau der Straßen und Wohngebäude und nach deren Fertigstellung kann es zu einem Eintrag von Fremdstoffen durch Maschinenöle in den Boden kommen, die zu einer Belastung des Grundwassers führen können.

3.4.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen unterbleiben. Allerdings wären bei Fortsetzung einer landwirtschaftlichen Nut-

zung ebenfalls in gewissen Umfang Grundwasser belastende Einflüsse gegeben (potenzieller Eintrag von Dünger und/oder Pestiziden).

3.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minimierung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen und Maßnahmen vorgesehen:

- Festsetzung der Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei Flächenversiegelungen, die über die max. Grundflächenzahl (GRZ 0,4) hinausgehen, um die Versickerung von Niederschlagswasser zu fördern
- Festsetzung zur Zulässigkeit von Regenwasserzisternen
- nicht versickerbares Oberflächenwasser (z.B. Dachflächen) erhält Anschluss an den Regenwasserkanal
- Zulässigkeit von Dacheindeckungen, die Wasser gefährdenden Schwermetalle enthalten (Kupfer, Zink oder Blei), nur bei Beschichtung oder ähnlicher Behandlung
- Hinweis zur Einhaltung der Schutzbestimmungen gemäß Verordnung zum Wasserschutzgebiet
- Festsetzungen zum Umgang mit bodenfremden Materialien / Altlasten (Berichtspflicht und Freigabe durch das Landratsamt)

3.5 Schutzgut Klima

Als wichtige Schutzfunktion dieses Schutzgutes sind vorrangig Frisch- und Kaltluftbildung, der Kaltluftabfluss, der Temperatúrausgleich und die Luftfilterung, d.h. die bioklimatische Ausgleichsfunktion und die Immissionsschutzfunktion zu betrachten.

Allgemein sind bewachsene Freiflächen in Hanglage bedeutsame Kaltluftproduktionsorte, die die Entstehung von nächtlichen Kalt- bzw. Frischluftströmungen verursachen. Diese Strömungen mindern in der Regel lufthygienische und bioklimatische Belastungen in bebauten Gebieten. Die Kaltluftproduktivität ist v.a. abhängig vom Bewuchs der Fläche, sie steigt i.d.R. mit der Menge der transpirierenden Pflanzenmasse an.

Damit ein Kaltluftabfluss stattfinden kann, müssen Leitbahnen vorhanden sein. Dies sind wenig raue Freiflächen, die den lokalen Luftaustausch fördern. Grün- und Ackerland sind geeignete Leitbahnen, während Gehölzriegel oder eng bebaute Siedlungsflächen Austauschbarrieren darstellen können.

3.5.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Im Untersuchungsraum kommt es an mehr als 225 Tagen im Jahr zu Inversionswetterlagen, was vorwiegend im Herbst und Winter zu länger anhaltendem Nebel führt. Bei Inversionswetterlagen findet kaum vertikaler Austausch statt, so dass sich Luftverunreinigungen anreichern können. Die Durchlüftungsverhältnisse des Dertinger Raumes sind mit "schlecht" eingestuft (vgl. HAGE et al. 2010).

Das Planungsgebiet liegt an einem Hang mit Kaltluftabfluss und hat eine Funktion als kleinflächiges Kaltluftentstehungsgebiet (Freiland-Klimatop, vgl. HAGE et al. 2010).

Im Eingriffsgebiet befinden sich keine Gehölzbestände, die einen Beitrag zur Luftfilterung leisten könnten.

3.5.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Laut Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003) ist das Schutzgut Klima und Luft im Eingriffsraum insgesamt von "mittlerer Bedeutung" für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

3.5.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Fläche voraussichtlich zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft kommen.

Als wichtigste Beeinträchtigungen sind generell zu nennen:

- Beeinträchtigung von Kaltluftentstehungsgebieten
- Störung des Luftaustausches durch die Beeinträchtigung von Luftleitbahnen (Barriereeffekte durch die geplante Bebauung und Bepflanzung)
- Veränderung der Verdunstungsrate durch die Versiegelung von Boden und die Beeinträchtigung der Vegetation
- Durch die Bebauung hervorgerufene Fremdstoffeinträge (z.B. Gase, Stäube, Abwärme)

Im Untersuchungsgebiet wird die Bebauung voraussichtlich zur Beeinträchtigung der vorhandenen Kaltluftentstehungsfläche (Grünlandansaat) führen. Zudem wird die vorhandene Luftleitbahn mit Kaltluftabfluss zwischen Friedhof und bestehender Bebauung östlich davon gestört.

Eine bedeutsame Beeinträchtigung der Luftfilterung ist durch die geplante Maßnahme voraussichtlich nicht zu erwarten. Eher ist durch die geplante Bepflanzung mit Gehölzen eine höhere Filterwirkung zu erwarten als momentan besteht. Allerdings wird es im Zuge der Bebauung zu einer Zunahme der Emissionen durch Verkehr und Hausbrand kommen.

3.5.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen nicht entstehen. Besonders die Beeinträchtigung der Luftleitbahn würde unterbleiben.

3.5.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minimierung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen und Maßnahmen vorgesehen:

- Gehölzpflanzungen im Eingriffsgebiet (siehe planungsrechtliche Festsetzungen)
- Flächenversiegelung ist nur bis zu der maximalen Grundflächenzahl als zulässig festgesetzt. Überschreitungen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig, um die Verdunstung von Niederschlagswasser mit einer entsprechenden abkühlenden Wirkung zu fördern.
- Festsetzung der zulässigen Bauhöhe auf max. 7 m.

3.6 Schutzgut Luftqualität und Lärmschutz

Das BauGB schreibt in § 1 (6) Nr. 7h vor, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität anzustreben, und die bestehenden Immissionsgrenzwerte nicht zu überschreiten. Neben Luftverunreinigungen stofflicher Art werden hier auch Schallemissionen betrachtet.

3.6.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Im derzeitigen Zustand und Nutzungsmodus geht vom Untersuchungsgebiet zumindest zeitweise aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (v.a. Düngung, Spritzmitteleinsatz) eine geringe Emissionsbelastung aus, die sich u.a. auf das angrenzende Wohngebiet negativ auswirkt.

Gewisse Lärmimmissionen sind im Planungsgebiet durch das westlich angrenzende Baugebiet gegeben (Siedlungsgeräusche).

Verkehrsbedingte Immissionen gehen von der Ortsdurchfahrtsstraße (Aalbachstraße L 2310), aber vor allem von der Bundesautobahn A3 aus. Bei der Planfeststellung 2004 zum 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn A3 Frankfurt-Nürnberg wurde eine schalltechnische Berechnung durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass im vorhandenen Baugebiet "Talbuckel/Talgraben" an ca. 52 Gebäudeseiten Grenzwertüberschreitungen in der Nacht vorliegen. Um diese zahlreichen Überschreitungen zu reduzieren, wurde ein 4,0 bzw. 3,0 hoher Lärmschutzwall errichtet. Durch die Anordnung des Lärmschutzwalles werden an allen Gebäuden und Außenwohnbereichen des Baugebietes die zulässigen Grenzwerte eingehalten. Dies ist auch analog für den neuen Planbereich der Erweiterung zu betrachten.

3.6.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Das Schutzgut Luftqualität und Lärmschutz kann im Eingriffsraum insgesamt der mittleren Bedeutungsstufe zugeordnet werden (Kategorie II). Hinsichtlich der Luftqualität sind zwar keine dauerhaft bedeutsamen Emissionsquellen vorhanden, eine erhöhte Lärmbelastung ist allerdings im derzeitigen Zustand trotz der Lärmschutzwände durch den Verkehr auf der Bundesautobahn A3 gegeben.

3.6.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Mit der Errichtung der Wohnhäuser wird es vermutlich zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Luftqualität und Lärmschutz kommen.

Als wichtigste Beeinträchtigungen sind generell zu nennen:

- Luftschadstoffemissionen aus der Abluft von Heizungsanlagen
- Luftschadstoffemissionen aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens
- Höherer Lärmpegel (Siedlungsgeräusche, Verkehr)

3.6.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen nicht entstehen.

3.6.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Es sind keine über das Schutzniveau der Gesetzgebung hinausgehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffsfolgen sinnvoll, da die Fläche bereits im geringen Maße durch landwirtschaftliche Nutzung, Verkehrslärm und Siedlungsgeräusche vorbelastet ist.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Laut § 1 BNatSchG sollen "Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" gesichert werden.

Zur Bewertung des Schutzgutes ist folglich die Eigenart und Vielfalt des Landschaftsausschnittes sowie sein ästhetischer Wert zu bemessen. Als Nebenkriterium ist die Bedeutung für die Erholung, aber auch für die Naturerfahrung und das Naturerleben zu betrachten.

3.7.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

In der Entwurfsversion des Landschaftsplans der Stadt Wertheim vom September 2010 (vgl. HAGE et al. 2010) wurden das Stadtgebiet in 26 möglichst homogene Landschaftsbildeinheiten untergliedert, deren Abgrenzung sich an naturräumlichen Gegebenheiten, Infrastrukturen und Sichtbeziehungen orientiert. Der Planungsraum gehört zur Landschaftsbildeinheit "Um Mandelberg, Ellenberg und Zellerberg" (Nr. 26), der sich u.a. durch ein stark hügeliges Relief mit einem Mosaik aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, Waldbereichen, Rebflächen und kleinen Streuobstbereichen auszeichnet. Dessen Vielfalt und Eigenart wurde jeweils mit "sehr hoch" bewertet und dessen Naturnähe mit "mittel". Insgesamt ergab sich eine "sehr hohe" Landschaftsbildqualität.

Bei Betrachtung des Eingriffsgebiets für sich ist die strukturelle Vielfalt als sehr gering einzuordnen. Durch die Einheitlichkeit der Fläche bietet sich dem Betrachter keine Wahrnehmungsdiversität. Das im Osten angrenzende Wohngebiet fügt sich mangels Eingrünung nicht in das Landschaftsbild ein.

Das Untersuchungsgebiet weist aktuell keine Erholungs- oder Freizeit-Infrastruktur auf und wird sicher nicht als solches genutzt. Es liegt allerdings im Bereich der fußläufigen Kurz- und Naherholung am Nordrand von Dertingen und bietet dabei einen freien Blick von Süden auf die im Norden liegenden Hänge der oben beschriebenen hoch bewerteten Landschaftsbildeinheit.

3.7.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Laut Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003) ist das Schutzgut Landschaftsbild im Eingriffsraum insgesamt von "geringer bis mittlerer Bedeutung" (Kategorie I-II).

3.7.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Fläche voraussichtlich zu einer geringen zusätzlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung kommen.

Als wichtigste Beeinträchtigungen sind generell zu nennen:

- Einschränkung der Erholungseignung
- Verminderung großräumiger Sichtbeziehungen
- Störung des Ruhepotentials durch stärkere Frequentierung durch Menschen und Fahrzeuge

Im Untersuchungsgebiet wird durch die Bebauung der Landschaftscharakter nur unwesentlich verändert, da das bestehende Wohngebiet lediglich erweitert wird. Visuelle Leitstrukturen und bedeutsame Sichtbeziehungen sind nur in untergeordnetem Maße betroffen. Auch ist davon auszugehen, dass die bisherige Naherholungsnutzung durch die Eingriffe nicht wesentlich verschlechtert oder eingeschränkt wird.

3.7.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben genannten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes unterbleiben.

3.7.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Um unerwünschte Eingriffsfolgen so gering wie möglich zu halten, sind folgende Maßnahmen bzw. Festsetzungen vorgesehen:

- Begrenzung von Einfriedungen auf maximal 1,00 m Höhe
- Festsetzungen zur Höhe und äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen
- Festsetzung zur Pflanzung und Pflege eines großkronigen Laubbaumes nach freier Standortwahl pro Baugrundstück
- Anlage eines 10 m breiten Grünstreifens als Streuobstwiese am Westrand des Plangebietes

3.8 Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Über die Betrachtung der klassischen Umwelt-Schutzgüter hinaus ist zu prüfen, ob durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen für die in der Umgebung lebende Bevölkerung bzw. generell für die menschliche Gesundheit entstehen.

3.8.1 Beschreibung des derzeitigen Funktionen

Im derzeitigen Zustand und Nutzungsmodus kommt dem Untersuchungsgebiet keine bedeutende Funktion für die Bevölkerung bzw. die menschliche Gesundheit zu. Lediglich werden Randbereiche für die fußläufige Kurz- und Naherholung genutzt.

3.8.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit kann für das Untersuchungsgebiet lediglich mit "gering bedeutsam" bewertet werden.

3.8.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird es, wie in Kapitel 3.6 erläutert, voraussichtlich zu einem geringen Anstieg der Luftschadstoff- und Schallemissionswerte kommen. Die Belastungen durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung (z.B. Pestizide) fallen hingegen weg. Dies könnte unmittelbare oder zumindest mittelbare Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

3.8.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen nicht entstehen.

3.8.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Sinnvolle Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, die dem Emissionsschutz dienen und über das Schutzniveau der Gesetzgebung hinaus gehen, sind nicht planbar. Maßnahmen zur Verbesserung der ästhetischen Qualität des Geländes enthält Kapitel 3.7.5.

3.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nach dem derzeitigen Stand der Kenntnis nicht zu erwarten.

3.10 Nachhaltige Energienutzung

Das BauGB schreibt in § 1 (6) Nr. 7f vor, die Belange einer sparsamen, effizienten Nutzung von Energie sowie der Nutzung erneuerbarer Energie zu berücksichtigen.

Diese Aspekte finden Berücksichtigung, indem in den Festsetzungen zum Bebauungsplan die Installation von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen eindeutig erlaubt wird.

3.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 (6) Nr. 7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationswirkungen zu erkennen und zu bewerten. Nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse sind im Untersuchungsgebiet keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Rahmen der Einzeldarstellungen der Schutzgüter nicht genannten, erheblichen Beeinträchtigungswirkungen führen könnten.

3.12 Umweltwirkungen jenseits der Geltungsbereichsgrenzen

Laut BauGB (§ 2 Abs. 4, Anlage) soll das Untersuchungsgebiet das gesamte erheblich durch den Eingriff beeinflusste Gebiet umfassen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans sind außerhalb des Geltungsbereichs keine erheblichen Beeinträchtigungen der betrachteten Schutzgüter zu erwarten.

4 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen ("Eingriffs-Ausgleichsbilanz")

Die Ermittlung von erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden nach dem Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003) vorgenommen.

Die einzelnen Schutzgüter erreichen im Planungsgebiet maximal mittlere Bedeutung, wobei das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften nur sehr geringe Bedeutung aufweist. Die schutzgutübergreifende Gesamtbewertung orientiert sich in erster Linie an der Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften. Insgesamt ist das Planungsgebiet als **"Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild"** einzustufen (Kategorie I). Durch die Überlagerung der Kategorie I mit dem Gebietstyp A ("Flächen mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad") ergibt sich ein Kompensationsfaktor zwischen 0,3 und 0,6. Aufgrund der Vermeidungs- und Minimierungsbemühungen erscheint die Verwendung des niedrigsten Kompensationsfaktors als angemessen.

Insgesamt ergibt die Kompensationsflächenberechnung einen Ausgleichsflächenbedarf von 2.518 m² (Siehe **Tabelle 4**). Dabei wurde die im Bebauungsplan ausgewiesene öffentliche Grünfläche nicht mit einbezogen.

Tabelle 4		Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs			
Flächengrößen zum geplanten Baugebiet					
Gesamtfläche: 9.221 m ² davon: - Öffentliche Grünfläche: 829 m ² - Allgemeines Wohngebiet: 7.489 m ² - Straße: 636 m ² - Fußweg: 266 m ² Gesamtfläche abzüglich der öffentlichen Grünfläche: 8.392 m ²					
Beeinträchtigter Lebensraumtyp	Flächen- größe (m ²)	Bedeutung (Kategorie)	Eingriffs- schwere	Ermittelter Komen- sations-faktor	Resultierende Kompensations- fläche (m ²)
Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	8.391	geringe Bedeutung (I)	A	0,3	2.518

5 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Kompensationsmaßnahmen)

Die Art der planinternen und planexternen Kompensationsmaßnahmen sollte sich vorrangig an den Beeinträchtigungen der Schutzgüter hoher Bedeutung orientieren. Bei der Suche nach geeigneten Kompensationsflächen und -maßnahmen sollte möglichst die vierstufige Kompensationsregel (KÜPFER 2005) angewandt werden. Sie besagt, dass zunächst im räumlichen Umfeld des Eingriffes ein funktionaler Ausgleich angestrebt werden sollte. Erst wenn hier keine Maßnahmen möglich sind, sollte die Suche funktional, schutzgutbezogen auf die weitere Umgebung des Eingriffsraumes ausgedehnt werden. Wenn dann kein geeigneter Kompensationsmaßnahme gefunden werden kann, sollte eine funktionsübergreifende, aber noch schutzgutbezogene Kompensation angestrebt werden. Ist auch dies nicht möglich, muss eine schutzgutübergreifende Kompensation erfolgen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist ein Teil der Kompensationsmaßnahmen im direkten räumlichen Umfeld möglich (vgl. Kap. 5.1). Andere Maßnahmen liegen weiter entfernt und sind teils schutzgutbezogen, teils schutzgutübergreifend (vgl. Kap. 5.2).

5.1 Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Neuanlage einer Streuobstwiese

a) Maßnahmen-Beschreibung

Am Westrand des geplanten Neubaugebietes ist innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans die Neuanlage eines Streuobststreifens mit einer Größe von 829 m² vorgesehen. Der Streifen mit einer Länge von 83 m und einer Breite von 10 m soll u.a. auch der Abschirmung gegen den benachbarten Friedhof dienen. Aus diesem Grunde ist hier die Anlage einer relativ dicht schließenden Obstbaumpflanzung vorgesehen, die einen effektiven Sichtschutz gewährleistet. Es sollen insgesamt 15 Hochstamm-Obstbäume gepflanzt werden. Die Auswahl der zu pflanzenden Obstgehölze wird durch das Referat Bauordnungsrecht, Umweltschutz in Abstimmung mit der Ortsverwaltung Dertingen erfolgen.

Die Aufwertung der Fläche mit Grünlandansaat zu einer jungen Streuobstwiese ist nicht so hoch, dass dabei eine Kompensation der Beeinträchtigungen im Flächenverhältnis 1:1 gerechtfertigt erscheint. Darum wird ein Korrekturfaktor von 0,7 eingesetzt. Demnach werden für die Entwicklung von 829 m² Streuobstfläche 580 m² (829 m² x 0,7) angerechnet.

b) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenvielfalt • Schaffung von Lebensraumpotenzialen für Arten siedlungsnaher Streuobstwiesen
Boden:	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Auswirkungen auf den Boden aufgrund der Umwandlung von Intensiv-Acker bzw. Intensiv-Grünland in Extensiv-Grünland
Wasser:	<ul style="list-style-type: none"> • evtl. langfristige Minderung der Nitratbelastung des Grundwassers
Klima:	<ul style="list-style-type: none"> • in geringem Umfang Verbesserung der Luftfilterfunktion durch neue Gehölze
Luftqualität: / Lärmschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

Landschaftsbild / Erholung:	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Landschafts-Eigenart • Schaffung unverkennbarer Orientierungspunkte • Schaffung interessanter Naturbeobachtungselemente
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben genannte Schutzgüter
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

5.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

5.2.1 Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes (Fläche A)

a) Standort und Ziele der Maßnahme:

Als Kompensationsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans soll das Flurstück 25863 im Gewann Mittelberg auf Gemarkung Wertheim-Dertingen nordnordwestlich der Ortschaft Dertingen aufgewertet werden. Das Grundstück befindet sich in Besitz der Stadt Wertheim und weist eine Gesamtgröße von 4.406 m² auf. Die genaue Lage der Fläche ist **Abb 3** und **4** zu entnehmen (siehe Anhang).

Auf dem Grundstück befindet sich eine nicht mehr in Ausbeutung befindliche Lehmgrube, in der früher Lößlehm abgebaut wurde. Im Nordteil des Grundstückes befinden sich bis zu vier Meter hohe Abbruchwände aus Lößmaterial.

Das Areal ist auf einer etwa 3.234 m² großen Fläche mit einem Baumbestand aus standortfremder Robinie (*Robinia pseudacacia*) bestockt. Die Bäume erreichen auf Brusthöhe einen durchschnittlichen Stammdurchmesser von etwa 15 bis 25 cm. Der Baumbestand führt zu einer starken Beschattung der Lehmwände. Außerdem ist eine deutliche Eutrophierung der Bodenvegetation unter dem Robinienbestand erkennbar. Diese Eutrophierung wurde durch die Robinie hervorgerufen, denn sie besitzt als Schmetterlingsblütler die Fähigkeit, anhand einer Wurzelsymbiose mit stickstoffbindenden Bakterien im Boden Stickstoffverbindungen anzureichern.

Der Unterwuchs besteht aus einer für Robinienbestände typischen Artengemeinschaft aus überwiegend nitrophytischen (stickstoffzeigenden) Pflanzenarten wie z.B. *Chaerophyllum temulum*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Chelidonium majus* und *Alliaria petiolata*.

Die besonnten Lößsteilwände sollen als Nistplätze für eine Vielzahl steilwandbewohnender Hautflüglerarten, z.B. aus den Familien der Wildbienen, Grabwespen, Wegwespen und Pillenwespen, dienen. Derartige Lößsteilwände sind mittlerweile in der Kulturlandschaft zu Mangelbiotopen geworden, weil die früher genutzten Abbaugruben heutzutage überwiegend verbuschen und sich bewalden.

b) Maßnahmen-Beschreibung

Zur ökologischen Aufwertung der Fläche soll ein Teilbestand der standortfremden Robinien auf einer Fläche von ca. 528 m² im Rahmen einer Durchforstung entfernt werden. Dadurch wird einerseits eine Besonnung der Lößwände ermöglicht, andererseits wird das Lebensraumpotenzial für gebietsheimische Pflanzenarten verbessert.

Das Ausstockungskonzept wird durch das Referat Bauordnungsrecht, Umweltschutz der Stadtverwaltung Wertheim in Kooperation mit der Ortsverwaltung und ggf. der Forstverwaltung erstellt.

Da es sich bei der Robinie um ein wertvolles Nutzholz handelt, soll das Konzept für Teile des Robinienbestandes auch eine niederwaldähnliche Holznutzung vorsehen.

Diejenigen Robinien, die endgültig entfernt werden sollen, und bei denen ein Neuaustrieb nicht erwünscht ist, sollten „geringelt“ werden.

Bei der sogenannten Ringelung wird im ersten Behandlungsjahr im Frühsommer auf ca. 90 % des Stammradius die Rinde auf einer Breite von ca. 10 cm entfernt. Durch die Aussparung von 10 % der Rinde wird die Bildung von Wurzelschossern stark reduziert.

Im zweiten Jahr werden ebenfalls im Frühsommer dann die restlichen 10 % Rinde auf einer Breite von 10 cm entfernt. Da der Assimilatestrom in den Wurzelbereich damit unterbunden ist, sterben die Bäume ab und können dann gefällt werden. Die Wurzelstöcke können im Boden verbleiben.

Im Randbereich können auch einzelne Robinien, die die Lehmsteilwände nicht beschatten, stehen gelassen werden, denn die Robinie stellt auch eine wertvolle Bienenweide dar.

Nach der Entfernung des gewünschten Teilbestandes der Robinien sollte im Lehmgrubengelände unter Anleitung des Referates Bauordnungsrecht, Umweltschutz der Stadtverwaltung Wertheim auf Teilflächen eine selektive Abschiebung des Mutterbodens und Freilegung von Lehm-Rohboden erfolgen (insgesamt ca. 100 m²). Diese Behandlung soll den früheren Lehmabbau simulieren, Lehm-Rohbodenflächen schaffen und die Ansiedlung typischer Lehm-Pionier-Lebensgemeinschaften fördern.

Das Reisig der gefällten Robinien soll am Nordrand der Fläche in etwa 3-5 Meter Abstand zu den Steilwandabstürzen als Benjeshecke mit der zusätzlichen Funktion einer Absturzsicherung abgelagert werden.

Da nicht die gesamte Fläche der vorgesehenen Maßnahmenfläche (528 m²) gleichmäßig ökologisch aufgewertet wird, ergibt sich die anrechenbare Ausgleichsfläche durch den Abzug von 1/4 der Fläche. Es resultiert also insgesamt eine anrechenbare Ausgleichsfläche von 398 m².

c) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenvielfalt • Schaffung von Lebensraumpotenzialen für steilwandbewohnende, z.T. gefährdete Arten • Bereitstellung zusätzlicher Nahrungsressourcen (Ruderalflur)
Boden:	<ul style="list-style-type: none"> • Beendigung der Stickstoffanreicherung im Boden durch die Robinien
Wasser:	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Minderung der Nitratbelastung des Grundwassers
Klima:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Luftqualität / Lärmschutz:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Landschaftsbild / Erholung:	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Landschafts-Eigenart • Sichtbarmachung geologisch und landschaftsgeschichtlich interessanter Kulturlandschaftselemente • Schaffung unverkennbarer fernwirksamer Orientierungspunkte • Schaffung interessanter Naturbeobachtungselemente
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben genannte Schutzgüter
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtbarmachung historischer Lehmnutzungsstrukturen

5.2.2 Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainaue (Fläche B)

a) Standort und Ziele der Maßnahme:

Auf Gemarkung Wertheim-Bettingen wurde im Gewann Kappesgarten auf Flurstück 7935 in der Mainaue im Jahre 2003 ein Stillgewässer mit einer Größe von ca. 3.000 m² angelegt. Das Gewässer besitzt eine Anbindung an den Main, die aber nur bei hohem Wasserstand einen Wasseraustausch mit dem Main zulässt. Die genaue Lage der Fläche ist **Abb. 4** und **5** zu entnehmen (siehe Anhang).

Östlich an das Gewässer angrenzende Flächen des Flurstücks 7935 mit einer Größe von 6.300 m² wurden brach gelegt und werden teilweise einmal jährlich gemäht. Damit umfasst die gesamte Maßnahme eine Flächengröße von 9.300 m². Vor der Maßnahmenumsetzung wurde das Areal als Acker bewirtschaftet.

Ziel der Maßnahme war die Anlage eines Stillgewässers in der Mainaue, das gegen den Hub und Sunk sowie gegen den schifffahrtsbedingten Wellenschlag des Mains abgeschirmt ist. Die bisherige Entwicklung der Maßnahme entspricht in vollem Umfang den intendierten Zielen.

Die Maßnahme ist in einem Maßnahmenbogen zum Ökokonto der Stadt Wertheim dokumentiert. Sie wurde 2003 in das Ökokonto eingebucht und soll nun abgebucht und in Anrechnung gebracht werden.

Da die Stadt Wertheim aufgrund eines Landeszuschusses von 70 % der Gesamtkosten nur 30 % der Maßnahme auf das Ökokonto anrechnen lassen kann, reduziert sich das Flächen Guthaben auf 2.790 m².

Von diesem Guthaben sollen nun ein Anteil von 1.540 m² in Anrechnung gebracht werden.

b) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenvielfalt • Schaffung von Lebensraumpotenzialen für gewässerbewohnende und grünlandbewohnende, z.T. gefährdete Arten
Boden:	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Auswirkungen auf den Boden aufgrund der Umwandlung von Acker in Grünland
Wasser:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Klima:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Luftqualität / Lärmschutz:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Landschaftsbild / Erholung:	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Landschafts-Eigenart • Schaffung unverkennbarer Orientierungspunkte • Schaffung interessanter Naturbeobachtungselemente
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	<ul style="list-style-type: none"> • siehe oben genannte Schutzgüter
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

5.3 Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich

Insgesamt ergeben die Berechnungen zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung das in **Tabelle 5** dargestellte Ergebnis.

Tabelle 5		Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich (rechnerisch)	
Kompensationsflächenbedarf		2.518 m²	
Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmenfläche in m ² x Korrekturfaktor)		Flächengröße	
Neuanlage einer Streuobstwiese (829 m ² x 0,7)		580 m ²	
Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes (528 m ² x 0,75)		398 m ²	
Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainaue (1.540 m ² x 1,0)		1.540 m ²	
Ausgleichsmaßnahmen gesamt:		2.518 m²	
Verbleibendes Kompensationsdefizit		0	

In **Tabelle 6** ist aufgeführt, welchen Nutzungstypen des Bebauungsplanes die einzelnen Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet werden.

Tabelle 6		Zuordnung der Ausgleichsflächen	
Ausgleichsmaßnahme	Flächengröße	Zuordnung zu Nutzungstyp	
Neuanlage einer Streuobstwiese	580 m ²	Nutzungstyp „Allgemeines Wohngebiet“	
Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes	398 m ²	Nutzungstyp „Allgemeines Wohngebiet“	
Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainaue	1.540 m ²	Nutzungstyp „Allgemeines Wohngebiet“ (anteilig für 638 m ²) Nutzungstyp „Infrastruktur: Straßen, Wege“ (anteilig für 902 m ²)	

Die Wirkungen der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind in den in **Tabelle 7** genannten Kapiteln dargestellt.

Tabelle 7		Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich (verbal-argumentativ)	
Schutzgut	Minderungs- / Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen sind dargestellt in Kapitel:	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern hoher (besonderer) Bedeutung	
Arten und Lebensgemeinschaften	3.2.5 / 5.	voraussichtlich keine	
Boden	3.3.6 / 5.	voraussichtlich keine	
Wasser	3.4.5 / 5.	voraussichtlich keine	
Klima	3.4.5 / 5.	voraussichtlich keine	
Luftqualität / Lärmschutz	3.6.5 / 5.	voraussichtlich keine	
Landschaftsbild / Erholung	3.7.5 / 5.	voraussichtlich keine	
Bevölkerung / menschliche Gesundheit	3.8.5 / 5.	voraussichtlich keine	
Kulturgüter / sonstige Sachgüter	3.9 / 5.	voraussichtlich keine	

5.4 Kostenschätzung für Kompensationsmaßnahmen

Für die oben aufgeführten Maßnahmen werden voraussichtlich die in **Tabelle 8** dargestellten Kosten entstehen.

Tabelle 8		Kostenschätzung für die Kompensationsmaßnahmen	
Maßnahme	Mengen / Details	Kosten (ca. €)	
Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich:			
Neuanlage einer Streuobstwiese			
Grunderwerb	830 m ² x 15 €	12.450	
Erwerb von Hochstamm-Obstbäumen inkl. Pflanzpahl	15 Stck.	450	
Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen	15 Stck.	600	
Entwicklungspflege Hochstamm-Obstbäume (5 Jahre)	15 Bäume / 5 Jahre	1.500	
Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs:			
a) Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes			
Grunderwerb	528 m ² x 0,3 €	158	
Auf den Stock setzen von Robinien inkl. Verwertung des Nutzholzes bzw. Entsorgung des Restholzes	528 m ²	Keine Kosten (Z.B. Fa. Fauna Wildpark GmbH würde Gehölze gegen Überlassung des Holzes entfernen)	
Schaffung von Rohbodenstellen durch kleinflächiges Abschieben des Oberbodens	100 m ²	100	
b) Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainaue			
Grunderwerb	1.540 m ²	3.003	
Herstellungskosten der Maßnahme (anteilig)	1.540 m ²	7.778	
Summe		26.039	

6 Prüfung von Planungsalternativen

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird gefordert, in Betracht zu kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Die Prüfung von Standortalternativen mit vergleichbarer Eignung für die gewünschten Nutzungszwecke ergab, dass derzeit kein Grundstück mit gleicher oder annähernd gleicher Eignung auf Dertinger Gemarkung verfügbar ist. Da es sich um eine Erweiterung der bestehenden Bebauung im Rahmen der zukunftsorientierten Weiterentwicklung des Ortes handelt und die Untersuchungsfläche durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung kaum geeigneten Habitate für das Vorkommen streng geschützter Arten bietet, sind die Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt sowie das Landschaftsbild gering.

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

In § 4 Abs. 3 und in § 4c BauGB sowie in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird gefordert, die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Dieses so genannte **Monitoring** soll in den nachfolgend erläuterten Prüfungsphasen erfolgen.

Überwachung des Eingriffs zu Baubeginn

Sobald mit den Erschließungs-Bauarbeiten begonnen wird, wird geprüft, ob zusätzliche, durch die Bautätigkeit hervorgerufene und nicht prognostizierte Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind.

Überwachung des Eingriffs während und nach Abschluss der Bautätigkeiten

Wenn etwa die Hälfte der Grundstücke bebaut ist, sowie nach der Bebauung aller Grundstücke, wird eine Flächenkontrolle vorgenommen, um zu überprüfen, ob zusätzliche, durch die Bautätigkeit hervorgerufene und nicht prognostizierte Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind.

Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen

Fall im Rahmen dieser Kontrollen festgestellt wird, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter über das im Umweltbericht prognostizierte Maß hinaus erfolgt ist, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen eingeleitet.

Erfolgskontrolle auf den Ausgleichsflächen

Die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist in den ersten drei Jahren je nach Maßnahme an mindestens einem Terminen während der Vegetationsperiode zu kontrollieren.

Falls sich herausstellt, dass die im Umweltbericht prognostizierte Aufwertung der Fläche nicht gelungen bzw. nicht zu erwarten ist, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen eingeleitet.

Falls die Entwicklung auf der ursprünglichen Aufwertungsfläche nicht in die gewünschte Richtung lenkbar ist, wird eine andere, besser geeignete Ausgleichsfläche festgesetzt.

Mittel- bis langfristiges Monitoring

Sowohl die eingriffsbedingten Beeinträchtigungswirkungen als auch die Entwicklung der Ausgleichsfläche werden in regelmäßigen, etwa fünfjährigen Intervallen einer Kontrolle unterzogen.

8 Integration des Umweltberichts in den Bauleitplan

Die im vorliegenden Umweltbericht dargestellten Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen der Grünordnung erlangen rechtsverbindliche Wirkung durch die Erklärung in der Begründung zum Bebauungsplan, dass der Umweltbericht ein rechtswirksamer Bestandteil des Bebauungsplans ist. Damit geht die Bindewirkung des Bebauungsplans auf den Umweltbericht über.

9 Maßnahmen der Grünordnung

Über die im Rahmen des Ausgleichskonzeptes geplanten grünordnerischen Maßnahmen hinaus sollen im Planungsgebiet weitere Eingrünungsmaßnahmen vollzogen werden, um eine gute Einbindung der neuen Bebauung in das gewachsene Umfeld zu gewährleisten.

Durchgrünung des Wohngebietes

Pro Grundstück ist ein großkroniger Laubbaum nach eigener Standortwahl zu pflanzen und zu pflegen.

Gehölzartenspektrum

Die zu pflanzenden Gehölzarten sind aus der "Liste geeigneter Gehölze und Rankpflanzen für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen auf dem Gemeindegebiet der Stadt Wertheim" auszuwählen (siehe **Tabelle 9** im Anhang). Es sollten ausschließlich gebietsheimische Wildgehölze und alteingebürgerte Obst- und Nussgehölze eingesetzt werden.

10 Abwägung mit allen öffentlichen und privaten Belangen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind laut § 1 Abs. 7 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Das städtebauliche Ziel der Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung der Stadt Wertheim und seiner Ortsteile steht in diesem Falle den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber.

In Abwägung der derzeitigen naturschutzfachlichen Bedeutung der vom Eingriff betroffenen Plangebietsfläche, der genannten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie des Bedeutungswerts der vorgesehenen Ausgleichsflächen werden die oben erwähnten Kompensationsmaßnahmen als ausreichend erachtet.

Die Schutzgüter erreichen im Planungsgebiet maximal mittlere Bedeutung, die zukünftige Beeinträchtigung der Schutzgüter wird durch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Es verbleiben voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

11 Zusammenfassung

Die Stadt Wertheim plant im Ortsteil Dertingen in Weiterführung der bestehenden Bebauung ein neues Wohngebiet (WA) zu entwickeln, das die Bezeichnung "Erweiterung Wohngebiet `Talbuckel/Talgraben`" erhält. Die zu betrachtenden Schutzgüter des Ist-Zustandes erreichen geringe bis maximal mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die Fläche wird aktuell als Rotationsgrünland bzw. Grünlandansaat bewirtschaftet und ist durch Struktur- und Artenarmut geprägt.

Die Prüfung der Beeinträchtigungswirkungen auf die Schutzgüter ergab, dass es möglich ist, die Eingriffsfolgen mit Hilfe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie mit Hilfe von Kompensationsmaßnahmen auszugleichen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Als Kompensationsmaßnahmen wurden festgesetzt:

- Neuanlage einer Streuobstwiese
- Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes
- Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainaue.

12 Literatur

- BADISCHE GEOLOGISCHE LANDESANSTALT (1928): Geologische Spezialkarte von Baden. Blatt Wertheim (3) – Freiburg im Breisgau.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden. – München.
- ERB, L. (1928): Geologische Spezialkarte von Baden, Erläuterungen zu Blatt Wertheim (Nr. 3). – Freiburg im Breisgau.
- FORSTDIREKTION STUTTGART (1978): Landschaftsplan der Stadt Wertheim. Anpassung 1989. – unveröffentlicht; Wertheim.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bodenübersichtkarte von Baden-Württemberg (1:200.000). – Freiburg.
- HAGE, G.; KOTZOLD, K.; RABUS, J. (2010): Landschaftsplan der Großen Kreisstadt Wertheim. – Entwurfsfassung des neuen Landschaftsplans durch das Planungsbüro Hage+Hoppenstedt Partner, Stand Juni 2010 (Analyse) bzw. September 2010 (Karten), i.A. der Stadt Wertheim; Rottenburg am Neckar.
- INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE DER UNIVERSITÄT STUTTGART (ILPÖ/IER) (k.A.): Materialien zum Landschaftsrahmenplan: Kartenatlas Baden-Württemberg. – Stuttgart.
- KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). – Gutachten des Büros StadtLandFluss i.A. der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, abgestimmte Fassung Oktober 2005; Wolfschlugen.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (1992): Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten als Orientierungsrahmen für ökologisch-planerische Aufgabenstellungen in Baden-Württemberg. – Untersuchungen zur Landschaftsplanung Bd. 21; Karlsruhe.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (1997): Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung bei Abbauvorhaben. – Fachdienst Naturschutz, Eingriffsregelung 1; Karlsruhe.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Fachdienst Naturschutz, Eingriffsregelung 3; Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2009): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – 4. Auflage, Dezember 2009; Karlsruhe
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (2000-2005): Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg: Taubertal (Main-Tauber-Kreis), Mapped 1-3.
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (Hrsg.) (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020. – www.regionalverband-franken.de; Heilbronn.
- STADTVERWALTUNG WERTHEIM (1989): Flächennutzungsplan der Stadt Wertheim. – unveröffentlicht; Stuttgart.
- VOGEL, P.; BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Gutachten des Instituts für Botanik und Landschaftskunde i.A. der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, abgestimmte Fassung August 2005; Karlsruhe.

WEBER INGENIEURE (1995, 1999): Atlas atlastverdächtiger Flächen Stadt Wertheim. – unveröffentlicht; Heilbronn.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG & AMT FÜR UMWELTSCHUTZ STUTTGART (2008a): Städtebauliche Klimafibel Online. – Stand 29.10.2008, www.staedtebauliche-klimafibel.de

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG & AMT FÜR UMWELTSCHUTZ STUTTGART (2008b): Städtebauliche Lärmfibel Online. – Stand 29.10.2008, www.staedtebauliche-laermfibel.de

13 Anhang

Pläne

Plan 1: Bestandsplan (Biotoptypen, Zustand März 2011)

Tabellen

Tabelle 9: Liste geeigneter Gehölze und Rankpflanzen für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen auf dem Gemeindegebiet der Stadt Wertheim

Lage der Kompensationsflächen

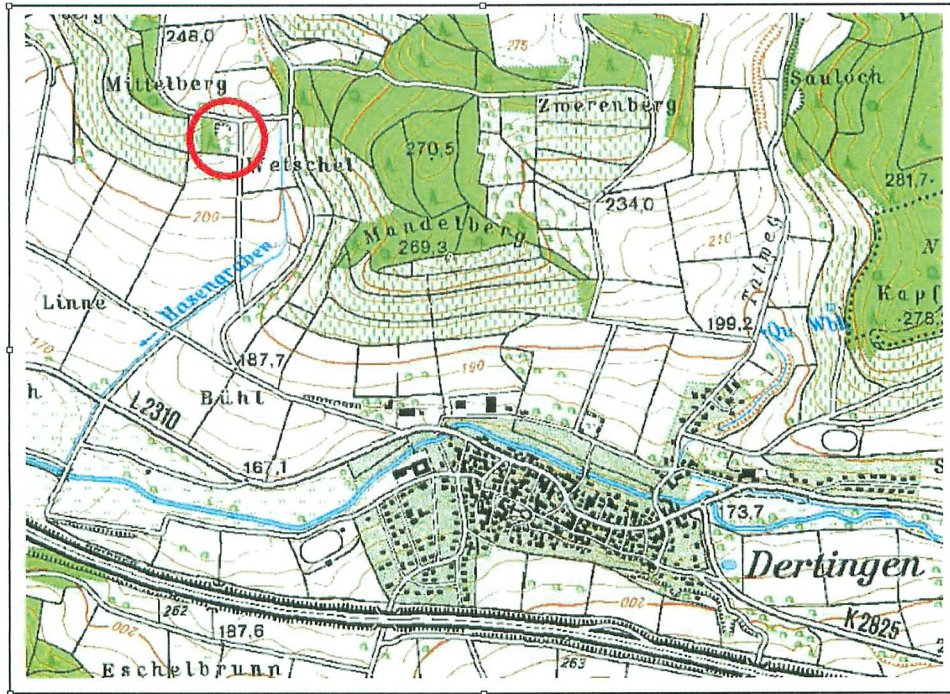


Abb. 3: Lage der Kompensationsfläche A (Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes): Übersicht



Abb. 4: Lage der Kompensationsfläche A (Ökologische Aufwertung eines Lehmgrubengeländes): Detail

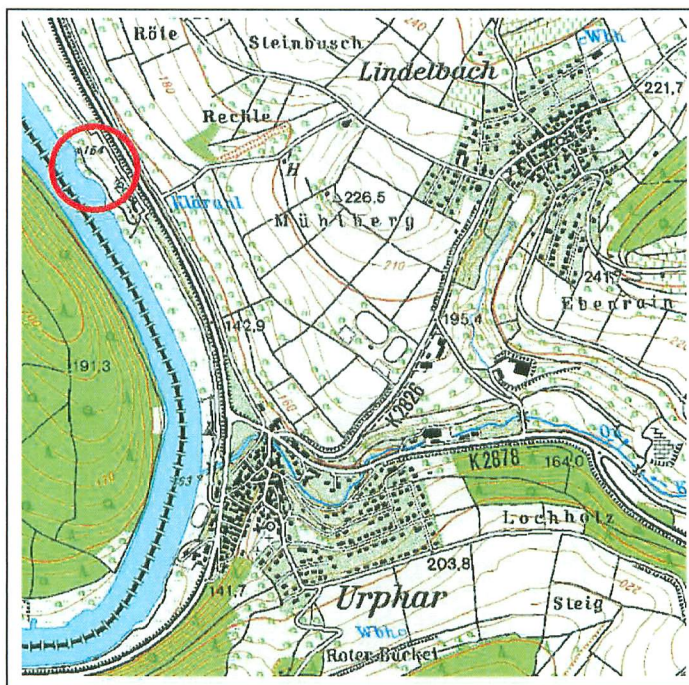


Abb. 5: Lage der Kompensationsfläche B (Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainau): Übersicht



Abb. 6: Lage der Kompensationsfläche B (Anlage eines Stillgewässers und Grünlandflächen in der Mainau): Detail



1 : 1.000
 0 10 20
 Meter

Biotoptypen, Zustand März 2011

- befestigter Weg (Schotter)
- Grasweg
- Rotationsgrünland oder Grünlandansaat
- völlig befestigte Straße

Geltungsbereich

Plan 1 Bestand

Grünordnungsplanung
mit integriertem Umweltbericht

zum Bebauungsplan
"Erweiterung Wohngebiet Talbuckel / Talgraben"
Wertheim-Dertingen

Andrena
Burgweg 22
97956 Werbach



Im Auftrag von Ref. 31
Stadtplanung, Hochbau, Tiefbau

Bearbeitung: C. Andres
Kartendarstellung: C. Busch

Erstellungsdatum: 14.03.11

Liste geeigneter Gehölze und Rankpflanzen für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen auf dem Gemeindegebiet der Stadt Wertheim

(Der Anteil *kursiv* gedruckter, nicht gebietsheimischer Arten an der Gesamtpflanzung sollte 40 % nicht überschreiten)

Name (wissenschaftlich)	Name (deutsch)
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudo-platanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Actinidia arguta</i>	<i>Kiwi glattschalig</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Aronia melanocarpa</i>	<i>Apfelbeere</i>
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Castanea sativa</i>	<i>Esskastanie</i>
<i>Chaenomeles japonica</i>	<i>Japanische Scheinquitte</i>
<i>Chaenomeles x superba</i>	<i>Fruchtquitte</i>
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe
<i>Cornus mas</i>	<i>Kornellkirsche</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Coryllus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Coryllus avellana var. grandis</i>	<i>Kultur-Hasel</i>
<i>Coryllus avellana / colurna</i>	<i>Veredlung Hasel auf Baumhasel</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu
<i>Hippophae rhamnoides ssp. fluviatilis</i>	<i>Sanddorn (süddt. Unterart)</i>
<i>Juglans regia</i>	<i>Walnuss</i>
<i>Juniperus communis</i>	Gemeinder Wacholder
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera caerulea edulis</i>	<i>Maibeere</i>
<i>Malus domestica</i>	<i>Kultur-Apfel</i>
Name (wissenschaftlich)	Name (deutsch)
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel

<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>Morus alba</i>	Weißer Maulbeere
<i>Morus nigra</i>	Schwarze Maulbeere
<i>Morus rubra</i>	Rote Maulbeere
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel, Espe
<i>Prunus avium</i> ssp. <i>avium</i>	Vogel-Kirsche, Wilde Kirsche
<i>Prunus avium</i> ssp. <i>juliana</i>	Süßkirsche, Herzkirsche
<i>Prunus avium</i> ssp. <i>duracina</i>	Süßkirsche, Knorpelkirsche
<i>Prunus cerasifera</i>	Kirsch-Pflaume, Myrobalane
<i>Prunus cerasus</i> ssp. <i>cerasus</i>	Sauerkirsche (baumförmig)
<i>Prunus cerasus</i> ssp. <i>acida</i>	Sauerkirsche (strauchförmig)
<i>Prunus domestica</i>	Kultur-Pflaume, Zwetsche
<i>Prunus dulcis</i>	Mandel
<i>Prunus insititia</i>	Mirabelle
<i>Prunus insititia</i> var. <i>juliana</i>	Haferschlehe, Kriechen
<i>Prunus insititia</i> var. <i>pomariorum</i>	Zibarte, Ziparte
<i>Prunus insititia</i> var. <i>italica</i>	Reneclaudie
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Prunus persica</i>	Pfirsich
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne
<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes rubrum</i>	Garten-Johannisbeere
<i>Ribes spicatum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere (Wild-)
<i>Rubus fruticosus</i>	Kultur-Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere (Wild-)
Name (wissenschaftlich)	Name (deutsch)
<i>Rubus idaeus</i>	Kultur-Himbeere

Salix alba	Silber-Weide
Salix aurita	Öhrchen-Weide
Salix caprea	Sal-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix rubens	Fahl-Weide
Salix triandra	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Hollunder
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Schw. Hollunder (Kulturform)</i>
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
<i>Sorbus aria</i>	<i>Echte Mehlbeere</i>
<i>Sorbus aucuparia Edulis</i>	<i>Essbare Eberesche</i>
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere
<i>Syringa vulgaris</i>	<i>Gewöhnlicher Flieder</i>
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Vitis vinifera</i>	<i>Echte Weinrebe</i>