

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT BÜDINGEN



Umweltbericht zum Flächennutzungsplan

Planungsstand März 2012

Auftraggeber :

Der Magistrat der Stadt Büdingen

Eberhard Bauner Allee 16

63654 Büdingen

Tel: 06042 / 884-0

Ansprechpartner: Bauamtsleiter Marth

Bearbeitet durch:

Planungsbüro Vollhardt

Ing.-Büro für Bauwesen, Bauleitplanung und Landschaftsplanung

Am Vogelherd 51

35043 Marburg

Tel: 06421 / 304 989-0

Fax: 06421 / 304 989-40

e-mail: g.vollhardt@vollhardt-plan.de

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtsgrundlagen, planungsrechtliche Stellung und Verfahrensablauf	1
1.3	Methode, Gliederung und Aufbau der Umweltprüfung	2
1.4	Umweltziele gemäß Fachgesetzen und Fachplänen	3
1.5	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans	4
2.	BESTANDSDARSTELLUNG DER EINSCHLÄGIGEN UMWELTASPEKTE	6
2.1	Landschaft	6
2.2	Geologie und Boden	6
2.3	Wasser	7
2.4	Klima und Luft	10
2.5	Biotop, Pflanzen und Tiere	11
2.6	Mensch	19
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.8	Nutzung erneuerbarer Energien – Energieeinsparung	24
2.9	Ver- und Entsorgung, Kreislaufwirtschaft	26
3	WIRKUNGSPROGNOSE – UMWELTAUSWIRKUNGEN GEPLANTER EINGRIFFE	31
3.1	Einzelprüfung der geplanten Eingriffe auf die Schutzgüter	31
3.2	Raumprüfung – Prüfung und Aufzeigen der Folgen der Gesamtplanung für den gesamten Planungsraum	59
4.	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	75
5.	MONITORING - MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DES BAULEIT-PLANS AUF DIE UMWELT	78
6.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	79

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art.1 G vom 21.12.2006 (I 3316), sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Entsprechend hat der Träger der Bauleitplanung im Aufstellungsverfahren nach § 2a BauGB dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung mit Umweltbericht beizufügen.

In nachstehender Abhandlung werden in Anlehnung an die Gliederungspunkte des Anhangs zu § 2a BauGB die Umweltmedien hinsichtlich ihrer potenziellen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zusammengefasst beschrieben und bewertet.

Hauptneuerung ist die Verpflichtung für die Gemeinden, bei jeder Bauleitplanung für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. In diese Umweltprüfung sind die Plan-UP, die Projekt-Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Prüfung eingebettet.

Für die Belange des Umweltschutzes erfolgen die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials nun einheitlich und zusammengefasst in der Umweltprüfung. Wie und in welchem Umfang dies zu geschehen hat, dazu gibt § 2 Abs. 4 BauGB in Umsetzung europarechtlicher Anforderungen nähere Anleitung:

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. **Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (Zumutbarkeits- und Verhältnismäßigkeitsmaßstab).** Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden.

1.2 Rechtsgrundlagen, planungsrechtliche Stellung und Verfahrensablauf

Die Pflicht zur Erstellung eines Umweltberichts ergibt sich aus den §§ 2 und 2a des Baugesetzbuches - BauGB. Formale Anforderungen an den Umweltbericht enthält die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, wesentliche inhaltliche Anforderungen sind § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu entnehmen.

Der Umweltbericht ist ein gesonderter Bestandteil der Begründung zum Flächennutzungsplan.

Die im Umweltbericht ermittelten, beschriebenen und bewerteten Ergebnisse der Umweltprüfung gehen in die Abwägung mit den anderen Belangen gemäß § 1 Abs. 7 BauGB ein.

1.3 Methode, Gliederung und Aufbau der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung nach § 2 (4) Baugesetzbuch dient der Vorbereitung der Beschlussfassung über den Bauleitplan. Sie sieht die Arbeitsschritte "Ermittlung", "Beschreibung" und "Bewertung" vor und wird die systematische und rechtliche Aufbereitung des Abwägungsmaterials gewährleisten. Die methodischen Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung der Belange im Rahmen der Umweltprüfung sind in den Anlagen zum Baugesetzbuch geregelt. Danach ist mit den Schritten Bestandsaufnahme, Prognose, Prüfung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ein Prüfschema für die Zusammenstellung des umweltbezogenen Abwägungsmaterials vorgegeben.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB besteht aus:

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- d) die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,

3. folgenden zusätzlichen Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- c) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

1.4 Umweltziele gemäß Fachgesetzen und Fachplänen

Übergeordnete Planungen:

Landesentwicklungsplan (2000), von der Regionalversammlung im Dez. 2010 beschlossener Regionalplan Südhessen (RPS 2010): Raumordnungsgesetz: Die weitere Entwicklung von Natur und Landschaft ist in den grundsätzlichen fachplanerischen Zielsetzungen festgelegt
Landschaftsrahmenplan (): ortskonkrete Planungen nach den übergeordneten Zielsetzungen

Baugesetzbuch - BauGB

§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).

§ 1a Abs. 3: Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung).

Bundes-Naturschutzgesetz, Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, HAGBNatSchG)

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG)

Dauerhafte Sicherung von Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

Dauerhafte Sicherung von Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

Dauerhafte Sicherung von Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume

Dauerhafte Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft

Eingriffsregelung: Vermeidung - Minimierung - Ausgleich von Eingriffen (§ 18 ff BNatSchG)

Schutz bestimmter Objekte im Sinne von Abschnitt 4 BNatSchG:

Spezieller Artenschutz (§ 42 BNatSchG): Verbot, besonders geschützte Tier-/Pflanzenarten zu schädigen

Natura 2000

Flora-Fauna- Habitat Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen", Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten)

Die Natura 2000 Gebiete dienen dem Schutz der in Anhang I und II der FFH-Richtlinie aufgelisteten Lebensräume und/oder Arten. Sie werden von der EU-Kommission basierend auf entsprechenden Gebietsmeldungen der Länder ermittelt und in einer verbindlichen Gemeinschaftsliste zusammengestellt (vgl. FFH-Richtlinie Art. 4, Abs. 1 u. 2; BNatSchG § 33 Abs. 1).

Für die in dieser Liste enthaltenen Gebiete geben der Art. 6 Abs. 2 bis 4 der FFH-Richtlinie und in der entsprechenden bundesdeutschen Umsetzung die §§ 34 und 35 BNatSchG vor, dass Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen sind (**FFH-Verträglichkeitsprüfung**).

Wasserschutz, Wasserhaushaltsgesetz, Hessisches Wassergesetz (WHG, HWG)

Abwasserbeseitigungspflicht (§ 37 HWG)

Sparsamer Umgang mit Wasser (§ 36 HWG)

Immissionsschutz

Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 BauGB)

Lärmvorsorge

Lärmvorsorge für geplante Siedlungsgebiete (DIN 18005)

Vermeidung stofflicher Belastungen

Trennungsgrundsatz, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 50 BImSchG)

Bundesbodenschutzgesetz, Hess. Altlastengesetz (BBodSchG, BBodSchV, HaltlastG)

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (s.a. §1a BauGB)

Erfassung von Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen

Umgang mit Abfällen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Denkmalschutz (HDSchG)**Ressourcenschutz (inkl. Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung, Abfall- und Abwasserentsorgung)**

Die v.g. Zusammenstellung gibt die Ziele des Umweltschutzes wieder, die für den Flächennutzungsplan von wertgebender Bedeutung sind. Die Berücksichtigung der maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung durch:

- die Erfassung der betreffenden Schutzgüter,
- die Bewertung der Umweltwirkungen der Planung,
- die Betrachtung von Alternativen,
- die Ermittlung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen,
- die Beteiligung der mit Umweltbelangen befassten Behörden im Aufstellungsverfahren und
- die Integration der Ergebnisse der Umweltprüfung in den Bauleitplan im Rahmen der Abwägung mit den anderen zu berücksichtigenden Belangen.

1.5 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans

Gegenstand der Umweltprüfung sind die in der Planungshoheit der geplanten Flächenausweisungen bzw. Neudarstellungen im FNP der Stadt Bidingen, von denen voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind (insb. Bauflächen, Verkehrsflächen, Grünflächen und Aufforstungen wurden auf ihre Unerheblichkeit hin vorgeprüft). Auf diese Flächenausweisung konzentriert sich die nachfolgende Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans.

Die Stadt Bidingen steht vor der Aufgabe, ihren alten Flächennutzungsplan, rechtskräftig seit dem 25. Juli 1992, zu aktualisieren. Hierbei sollen die zukünftigen Ziele und Handlungsfelder der städtebaulichen Entwicklung für einen Zeitraum von zehn bis fünfzehn Jahren formuliert werden und sich am Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung orientieren.

Zu der Innenentwicklung einer Stadt zählen die Verringerung des Flächenverbrauchs und die stagnierende bis rückläufige Bevölkerungsentwicklung. Weiterhin muss die strukturelle Veränderung der einst landwirtschaftlich geprägten Ortschaften berücksichtigt werden. Im FNP wird diesen Entwicklungen mit entsprechenden Maßnahmen entgegengewirkt.

Der FNP der Stadt Bidingen umfasst eine Gesamtfläche von 12.287 ha.

Im FNP-Entwurf sind für das gesamte Stadtgebiet Darstellungen zur beabsichtigten Art der Bodennutzungen enthalten. Bei den Bauflächen unterscheidet der FNP hinsichtlich der Art der baulichen Nutzungen in Wohnbauflächen (W), Gemischten Bauflächen (M), Gewerbliche Bauflächen (G) und Sonderbauflächen (S).

Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereiches sind als Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt (z.B. Schulen, Feuerwehrstützpunkte, Sportstätten etc.).

Als Verkehrsflächen werden klassifizierte Straßen wie Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen, also Flächen für den überörtlichen Verkehr dargestellt.

Die Feinerschließung der Siedlungsbereiche bzw. des Stadtgebietes ist nicht Gegenstand der Flächennutzungsplanung.

Ferner werden die Bahnanlagen dargestellt, einschließlich der Kennzeichnungen der Haltepunkte.

Die dargestellten Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen umfassen ebenfalls lediglich die größeren Anlagen und Einrichtungen (Elektrizität, Gas, Fernwärme, Wasser, Abwasser, Abfall, Ablagerungen etc.); bei kleineren Anlagen werden deren Standorte lediglich mit dem entsprechenden Planzeichen dargestellt.

Den größten Teil des Stadtgebietes von Bidingen umfassen die freiraumbezogenen Flächendarstellungen des FNP:

Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft, Flächen für Wald, Wasserflächen sowie Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Die Grünflächen werden in der Regel hinsichtlich ihrer vorrangigen Zweckbestimmungen differenziert. Der Katalog der Zweckbestimmungen umfasst zunächst die im Bauplanungsrecht (Planzeichenverordnung) eingeführten Kategorien (Parkanlage, Sportplatz, Spielplatz, Gärten, Friedhöfe etc.), die jedoch individuell, der Nutzung entsprechend, erweitert wurden.

Als Wasserflächen sind die Fließgewässer und stehenden Gewässer dargestellt.

Die Flächen für die Landwirtschaft orientieren sich an den heute und in Zukunft tatsächlich sinnvoll nutzbaren Flächen.

Ebenso orientieren sich die Flächen für Wald am tatsächlichen Bestand.

Die Planungen, Nutzungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden (auf der Grundlage der Ziele der Landschaftsplanung) ausschließlich überlagernd zu anderen Nutzungsarten (nach § 5 (2) Nr. 10 BauGB) dargestellt. Die Flächen zum potenziellen Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft ('Kompensationsflächen') werden als Umgrenzung dargestellt; andere Nutzungsarten (z.B. Landwirtschaft) sollen weiterhin möglich sein. Auf die Möglichkeit einer Zuordnung gemäß § 5 Abs. 3a BauGB von Ausgleichsflächen zu Flächen, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, wurde verzichtet; dies bleibt der verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten.

Kennzeichnungen betreffen Flächen, unter denen der Bergbau umgeht, sowie für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten) sowie Überschwemmungsgebiete falls vorhanden bzw. bereits festgesetzt (Hochwassergefährdete Bereiche).

Mit nachrichtlichen Übernahmen werden Gebiete umgrenzt, die im gültigen Landschaftsplan als Schutzgebiete oder Schutzobjekte festgesetzt sind (NSG, LSG etc), sowie Trinkwasserschutzgebiete, Denkmalsbereiche im Sinne des Denkmalschutzgesetzes und ortsfeste Bodendenkmäler.

2. Bestandsdarstellung der einschlägigen Umweltaspekte

Im folgenden Kapitel werden die Schutzgüter bezogen auf das gesamte Stadtgebiet, die bei der Umweltprüfung berücksichtigt werden müssen, beschrieben und bewertet.

2.1 Landschaft

Bei der Betrachtung der Landschaft als Schutzgut stehen das Landschaftsbild bzw. die optischen Eindrücke des Betrachtenden im Vordergrund. Von Bedeutung sind alle Elemente des Landschaftsbildes, die dieses unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart oder Schönheit mitprägen.

Mit im Rahmen der Flächennutzungsplanung vorbereitenden Maßnahmen können erhebliche raumbedeutsame Einwirkungen auf das Landschaftsbild verbunden sein.

Wesentlich für die Landschaftswahrnehmung sind dabei die Vielfalt und der Strukturreichtum einer Landschaft, ihre Eigenart und die ihr zugemessene Natürlichkeit (ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. 1986). Der Mensch stützt dabei seine Eindrücke vor allem auf die Dimensionen von Landschaftsbestandteilen, ihre Verhältnisse untereinander, ihre Durchmischung und optische Ergänzzbarkeit. Eine reich mit Gehölzen durchmischte, mit Waldbestandteilen, Gewässern und abwechslungsreichen Freiflächen durchmischte Landschaft wird daher gewöhnlich positiv eingeschätzt.

Bidingen liegt naturräumlich gesehen genau an der Grenze Bidinger Wald und Bidingen-Meerholzer Hügelland, genauer: Ronneburger Bergrücken.

Da Bidingen an der Grenze dieser beiden Naturräume liegt weist es eine ausgewogene Nutzung auf. Es liegen sowohl geschlossene Waldgebiete vor, als auch ausreichend Fläche zur landwirtschaftlichen Nutzung.

In Bidingen liegen Teilbereiche der Landschaftsschutzgebiete „Auenverbund Wette-
rau“ und Auenverbund „Kinzig“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Seemenbachtal bei Rinderbügen“.

Im Seemenbachtal zwischen Bidingen und Rinderbügen liegt innerhalb des LSG außerdem das Naturschutzgebiet „Seemenbachtal bei Rinderbügen“.

2.2 Geologie und Boden

Werden die Gesteine und ihre Umlagerungsprodukte durch Verwitterung und Einwirkung von Organismen verändert, entstehen als oberste Schicht der Erdrinde die Böden.

Je nach Mächtigkeit der im Quartär aufgelagerten Deckschicht aus Lössanwehungen und Umlagerungsmaterial aus bereits verwittertem Gestein (Solifluktionsschutt) hat der geologische Untergrund mehr oder weniger Einfluss auf die Bodeneigenschaften.

Bidingen erstreckt sich auf den zwei geologischen Großeinheiten Rheinisches Schiefergebirge mit Kristallin und Rotliegendem in Spessart und Odenwald (vgl. Umweltatlas HLUG). Daraus wird bereits ersichtlich, dass die weiteren naturräumlichen Begebenheiten nicht einheitlich sein werden.

Nach den Naturräumen Hessens liegt Büdingen im Westen im Büdingen-Meerholzer Hügelland. Dieses ist vor dem Büdinger Wald aus Schichten des Rotliegenden aufgebaut, die nach Norden hin einfallen.

Die hier vorkommenden Böden entstanden aus Lößauflagen und Letten (*laut Meyers Lexikon der Geologie: schwach verfestigte, eisenoxidreiche Schiefertone*) des Rotliegenden. Diese Böden stehen für eine ertragreiche Landwirtschaft.

Der östliche Teil der Flächengemeinde Büdingen liegt im Büdinger Wald. Dieser ist gegenüber des Meerholzer Hügellandes durch eine Schichtstufe um ca. 100 m herausgehoben. Die Scholle besteht aus 350 bis 410 m mächtigem Buntsandstein und verläuft von Nordwesten nach Südosten. Die anlehmigen bis lehmigen Sandböden stellen eine gute Grundlage für die fast geschlossene Walddecke dar. Lediglich in den Tälern der Bäche wird der Boden landschaftlich genutzt (HESS. LANDESANSTALT für UMWELT, Die Naturräume Hessens, KLAUSING, 1974). Dies bestätigt ebenfalls die Bodenübersichtskarte von Hessen (Maßstab 1:500.000), nach der im Tal Auenlehmböden, im östlichen Teil Braunerden und im westlichen Teil Pseudogley-Parabraunerden und Parabraunerden vorliegen.

2.3 Wasser

Gewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i.S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Zu berücksichtigen sind Wasserleitvermögen, Grundwasseraufkommen und Grundwasserneubildungsrate.

2.5.1 Grundwasser

Die Grundwasserbeschaffenheit richtet sich nach dem jeweiligen geologischen Untergrund. Die Grundwasserbeschaffenheit wird wesentlich auf dem Weg der Bodenpassage geprägt. Boden und Grundwasser sind von den Stoffflüssen her als ein verbundenes System zu sehen. In Gegenden, die durch magmatische Gesteine, wie Granit, Gneis oder Basalt, geprägt sind, sind die Wässer ebenfalls sehr weich. Höhere Härten beobachtet man in Regionen, in denen Sandstein, Kalkgesteine oder Gips vorherrschen. Grundwässer aus gipshaltigen Schichten können im Extremfall die Sättigungskonzentration für Gips erreichen, die einer Härte von 78,5 °dH entspricht.

Da sich das Gebiet des Flächennutzungsplanes über eine geologisch sehr zergliederte Struktur erstreckt, kommen die unterschiedlichsten Grundwasserhärtearten vor. Die Talaue des Seemenbaches ist mit Lehm, Sand und Kies aufgefüllt. Dem entsprechen die Härtegrade von 8 bis 18 dH, d.h. unterschiedliche Härtegrade in den Talauen.

Im Osten kommt Basalt (Wolferborn, Michelau und Rinderbügen) vor. Folglich liegt der Osten in den Härtebereichen 4° dH – 8°dH (weich).

Westlich des Basaltes gliedert sich eine schmale Zone des Mittleren Buntsandsteins und eine breitere Zone des Unteren Buntsandsteins an. Die Grundwasserhärte ist hier mit < 4° dH als sehr weich einzustufen.

Der Stadtkern von Büdingen befindet sich auf Zechstein, d.h. Kalkstein, daraus folgt Wasser mit höheren Härtegraden.

Westlich des Stadtkerns befinden sich im Oberen Rotliegenden v.a. Sandstein, holozäne und auch tertiäre (Miozän) Ton- und Schluffablagerungen und gebietsweise Basalt.

Die Durchlässigkeit ist im Osten (hauptsächlich Sandsteine, auch im Bereich des Basalts vorwiegend tonig-sandige Sedimente) schlecht bis gering.

Der Westen zeichnet sich durch eine mittelmäßige Durchlässigkeit aus. Diese Angaben sind relativ zu der jeweiligen Umgebung zu sehen. Da Büdingen von zwei Großeinheiten in der Mitte (Ost-West) geteilt wird, kann die Beschreibung der Durchlässigkeit in den beiden Teilen nicht miteinander verglichen werden.

Aus der Übersichtskarte der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in Hessen geht hervor, dass im Rotliegenden (westlicher Teil), bedingt durch den hohen Tonanteil und der damit verbundenen schlechten Grundwasserleitfähigkeit, eine geringe Empfindlichkeit vorliegt. Im östlichen Teil wird die schlechte Reinigungswirkung des kristallinen Festgesteins durch die Lößüberdeckung, den Hanglehm und die Grusaufgabe verbessert. Aus diesem Grund ist die Empfindlichkeit hier als mittel einzustufen.

Die Grundwasserergiebigkeit im Gebiet Büdingen ist mit 5-15 l/s als mittel einzustufen.

2.5.2 Fließgewässer

Das größte Fließgewässer im Plangebiet ist der **Seemenbach**, welcher das Gebiet von Ost nach West durchfließt. Er mündet bei Altenstadt – Lindheim in die Nidder, welche, wie auch alle anderen Gewässer des Plangebietes außer Fallbach und Calbach über Nidda und Main in den Rhein entwässert. Das Wasser der genannten Bäche wird über die Kinzig in den Main abgeschlagen.

Die Wasserqualität ausgedrückt durch die Biologische Gewässergüte gemäß der Gewässergütekarte (HLUG 2009) wird mit "gut", Güteklasse II, eingestuft.

Der Seemenbach wurde laut der Strukturgütekarte (HLUG 2000) westlich des Stadtkerns Büdingen teils stark, teils sehr stark verändert und abschnittsweise sogar vollständig verändert. Im östlichen Gemeindegebiet ist seine Strukturgüte etwas höher einzuschätzen, hier ist er als deutlich bis gering verändert dargestellt.

Der **Kleine Bach**, der westlich von Büches von Norden in den Seemenbach mündet, ist laut Gewässergütekarte mäßig belastet (Gewässergüte II-III). Er wurde im Siedlungsgebiet von Aulendiebach vollständig verändert und im weiteren Verlauf bis zur Mündung sehr stark verändert.

Der **Wolfsbach** mündet östlich von Büches in Seemenbach. Seine biologische Gewässergüte ist als „gut“ (Gewässergüte II) dargestellt.

Der **Kälberbach** mündet im Stadtkern Büdingen in den Seemenbach. Sein biologischer Gewässerzustand ist als „gut“ (Gewässergüte II) eingestuft, seine Strukturgüte relativ kleinräumig wechselnd als deutlich bis vollständig verändert.

Der **Salzbach** mündet in Büdingen in den Seemenbach. Sein biologischer Gewässerzustand ist als mäßig belastet (Gewässergüte II-III) eingestuft, seine Strukturgüte relativ kleinräumig wechselnd als stark bis vollständig verändert.

Der **Reichenbach** mündet in Rinderbügen in den Seemenbach. Sein biologischer Gewässerzustand ist als mäßig belastet eingestuft, die Strukturgüte ist im unteren Bereich meist relativ gut mit gering veränderten Abschnitten, ansonsten ist er als mäßig bis vollständig verändert eingestuft.

Der **Steinbach** mündet in der Ortslage von Wolferborn in einen Mühlgraben des Seemenbaches. In der Ortslage ist er auf ca. 20m teilverrohrt.

Der **Fallbach** ist mit der Gewässergüte „unbefriedigend“ (Güteklasse III) eingestuft. Seine Strukturgüte ist ebenfalls als schlecht zu beurteilen, sie gilt als sehr stark bis vollständig verändert. Er mündet in Hanau in die Kinzig.

Der **Krebsbach** verlässt das Plangebiet unterhalb von Eckartshausen und mündet in Hanau in die Kinzig. Sein biologischer Gewässerzustand ist als „gut“ (Gewässergüte II) eingestuft, jedoch sehr stark bis vollständig verändert.

Der **Flattersbach** entspringt unterhalb von Michelau, durchläuft die Teichanlagen (Gemarkung Hofacker) unterhalb von Michelau, verläuft dann durch den Wald und mündet nördlich der Teichanlage zwischen Büdingen und Rinderbüngen in den Seemenbach. Sein biologischer Gewässerzustand ist nicht kartiert, aufgrund der relativ langen Fließstrecke im Wald ist aber ein guter Gewässerzustand zu vermuten. Seine Strukturgüte ist innerhalb der Waldbereiche noch als gering verändert zu beurteilen, der Oberlauf ist aufgrund der Teiche im Hauptschluss als stark verändert eingestuft (Gewässerstrukturgüteklasse V).

Der **Lorbach** entspringt unterhalb der Hardeck, durchläuft die Teichanlage nördlich des Herrnhaag, verläuft dann entlang des Kasernengeländes nach Norden und mündet in den Seemenbach. Seine Gewässerstrukturgüte ist überwiegend als sehr stark bis vollständig verändert eingestuft, seine biologische Gewässergüte ist nicht kartiert.

Stillgewässer

Im Planungsgebiet sind keine natürlichen Stillgewässer vorhanden.

Es existieren künstlich geschaffene Amphibien- und Fischteiche, sowie durch Abbautätigkeiten entstandene Wasserflächen.

Das gemessen an der Wasseroberfläche größte Gewässer ist der Tiergartenweiher. Die Ufer sind am Ost- und Südrand teilweise relativ flach, so dass sich hier ausge dehnte Verlandungszonen u.a. mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Bacherlenwald entwickeln konnten. Die übrigen Ufer werden von einem Graspfad erschlossen, sie sind relativ steil und werden von alten, die Waldlandschaft prägenden, Buchen und Erlen eingegrünt. Auf dem Teich ist eine mit autochtonem Baumbestand besetzte kleine Insel vorhanden. Der Teich ist vor allem als Rastplatz für Wasservögel von Bedeutung.

Als weitere künstliche Gewässer treten die Fischteichanlagen hinzu. Diese kleinen Gewässeranlagen haben in der Regel geringe ökologische Bedeutung, da ihnen meist Eigenschaften, die ihren Biotopwert steigern könnten (wie gewisse Mindestgröße und -tiefe, oligotrophe Wasserverhältnisse etc.), fehlen. Einige dieser Gewässer haben jedoch durchaus einen höheren ökologischen Wert, wie z.B. die Teichanlagen bei Lorbach (hier findet man mit *Libellula fulva* eine Rote-Liste Art und teilweise brütet hier der Zwergtaucher) oder zwischen Büdingen und Rinderbüngen (Hier findet man ein Vorkommen von Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*)).

Von größerer ökologischer Bedeutung sind die über das ganze Stadtgebiet verteilten Amphibienteiche, die meist relativ flache Ufer haben und naturnahe Vegetation aufweisen.

Als halbnatürliche Gewässer, die zwar durch anthropogene Einflüsse entstanden, sich aber natürlicherweise mit Wasser füllen, sind besonders die Gewässer in den ehemaligen Abbauflächen hervorzuheben. Sie haben mit meist oligo- bis mesotrophen Verhältnissen und ungelenkter Entwicklung eine überragende Bedeutung für die Fauna und hier vor allem für Amphibien, Vögel und wassergebundene Insekten und sind in der Regel schutzwürdig.

Im Gebiet der dargestellten Stadterweiterungsflächen befinden sich keine Oberflächengewässer.

2.4 Klima und Luft

Der Luft als lebensnotwendiges Element kommt hohe Bedeutung zu. Luftverunreinigungen beeinträchtigen neben der menschlichen Gesundheit Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere, und auch Kultur- und Sachgüter. Auf Luftverunreinigungen bzw. -veränderungen sind Belastungen des Klimas sowohl auf kleinräumiger als auch auf regionaler bis hin zur globalen Ebene zurückzuführen.

Die Hauptursachen für Verunreinigungen der Luft sind Emissionen aus Industrie, Gewerbe-, Energie- und Wärmeversorgung, Hausbrand, Kraftfahrzeugverkehr und Landwirtschaft.

In Bezug auf das Regionalklima befindet sich der Planungsraum laut dem Hessischen Ministerium für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten in einem „warm-gemäßigten Regenklima“. Bedingt durch die Topographie weist das Stadtgebiet von Büdingen jedoch regionalklimatische Unterschiede auf: Der westliche Teil wird beeinflusst von dem Klima der Wetterau, die im „Lee“ des Rheinischen Schiefergebirges liegt und somit geringe Niederschlagswerte und milde Temperaturen aufweist. Der östliche Teil liegt am Fuße des Vogelbergs, aufgrund dessen höhere Niederschläge und ein Absinken der Temperatur um 0,5°C pro 100 m Höhenzunahme vorherrschen.

Die folgende Tabelle wird diese Unterschiede darstellen. Die 1. Angabe stammt aus der Gem. Düdelsheim, die 2. Angabe aus der Gem. Wolferborn.

Mittlere Niederschlagshöhe in mm/Monat

Januar	50-60/70-80	Juli	70-80/80-90
Februar	40-50/50-60	August	70-80/80-90
März	30-40/40-50	September	50-60/60-70
April	40-50/50-60	Oktober	50-60/60-70
Mai	50-60/60-70	November	50-60/60-70
Juni	70-80/80-90	Dezember	50-60/60-70

Des Weiteren wird der Planungsraum durch verschiedene Lokalklimate geprägt. Es handelt sich um sommerliches und ganzjährig schattiges Waldklima, kurzfristig besonnte Schlagfluren bzw. noch relativ lichte junge Aufforstungsflächen, kleinklimatisch besonders warme Waldbereiche und kühle Waldbereiche, Teilschattklima der Hecken- und Streuobstbereiche, kleinklimatisch besonders warme Standorte, Siedlungsinnenklima/Kleinklima vegetationsarmer Abbauflächen, windoffene Feldfluren, sowie von Kaltluftentstehungs- und -abflussgebieten.

Letztere haben ihre Schwerpunkte in der Seemenbachaue im Zentrum des Plangebietes. Weitere Kaltluft fließt durch das Salzbachtal, das Wolfsbachtal, das Pferdsbachtal, das Kälberbachtal, das Krebsbachtal und das Fallbachtal sowie deren Zuflüsse ab.

Das Wuchsklima kann in den Talräumen als "mild" bis „ziemlich mild“ bezeichnet werden, was bedeutet, dass in geeigneten Lagen Tafel-Lagerobst und andere Sonderkulturen angebaut werden können. In den Hanglagen und Hochflächen wird das Wuchsklima nur noch als "ziemlich mild" bis "ziemlich kühl", stellenweise nur als "kühl" erklärt, was v.a. einen intensiven Ackerbau ermöglicht (HMLU 1974).

2.5 Biotope, Pflanzen und Tiere

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren der Naturhaushalte, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit unseres Lebensumfeldes bei. Außerdem bilden sie die Nahrungsgrundlage des Menschen. In Deutschland sind rund 45.000 Tierarten und über 30.000 Pflanzenarten heimisch. Mit einer Gefährdungsrate von 40% aller Tierarten und 24% der Pflanzenarten erreicht die Bundesrepublik einen der höchsten Werte in Europa. In Folge des Verlustes an biologischer Vielfalt werden Funktionen der Ökosysteme gestört.

Die Pflanzen- und Tierwelt und die Biotope im Gemeindegebiet werden im Landschaftsplan differenziert behandelt. Im Folgenden kann nur eine grobe Übersicht über die wertvollen Biototypen und Landschaftsbereiche widergegeben werden.

2.5.1 Biototypen und Vegetation

Im Planungsgebiet sind folgende Biototypen vorhanden: Acker, Ackerbrache, Grünland (*Intensivwiese, ruderales Glatthaferwiese, magere Glatthaferwiese, wechselfeuchte Glatthaferwiese, Silau-Wiese, Sumpfdotterblumenwiese, Intensivweide, Magerweiden, feuchte Intensivweiden*), Pioniergesellschaft (*Nelkenhaferflur, Huflat-tich-Pionierflur*), Fels, Saumgesellschaft/Staudenflur trockener Standorte (*Klee-Saumgesellschaft, Möhren-Steinklee-fluren*), Staudenflur nasser und nitrophiler Standorte (*Mädesüß-Hochstaudenfluren, Brennessel-Giersch-Saum, Zwergholunder-Gesellschaft*), Großseggenried/Röhricht, Quellen und quellenähnliche Standorte, Fließgewässer, Stillgewässer, Streuobst, Gehölzstrukturen (*Hecken und Feldgehölze, Baumreihen, Allee, landschaftsprägende Einzelbäume, Ufergehölze*), Wald (*Perlgras-Buchenwald, Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald und Hainsimsen-Buchenwald, Bach-Erlenwals-Gesellschaften, Kiefernwald, Fichtenforste, Schlagfluren, Waldränder, Waldwegbegleitende Säume, Waldwiesen, Waldhutung, stillgelegte Abbaubereiche, Waldbachtäler und Waldteiche*), Siedlung.

In der Tabelle ist das Vorkommen der verschiedenen Biototypen in den einzelnen Siedlungen aufgeführt. Die meisten Biototypen kommen mosaikartig und in geringer Konzentration, dafür weit gestreut, vor. Die Tabelle beschränkt sich deshalb auf flächendeckende Vorkommen.

	A	Bü	B	C	D.a.H.	D	Dü	E	L	M	O	Ri	Ro	W	Wb	V
Acker	x	x					x	x								x
Ackerbrache					x							x				
Grünland																
Pioniergesellschaft			x	x								x				
Fels			x				x					x				
Saumgesellschaft			x					x	x	x		x				x
Staudenflur (nass)					x							x		x	x	x
Großsegge/Röhricht			x		x			x		x		x		x	x	
Quellen																
Fließgewässer																

Stillgewässer

Streuobst		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x
Gehölzstrukturen	x	x	xxx	x	x	xx	x		x		x	x	xx	
Wald			x						x			x		

Möhren-Steinkleebluren

Röhricht

Hecken und Feldgehölze

Hohlwege mit wegebegleitenden Baumhecken

Baumreihe

Allee

- Acker um Gebiete: Calbach, Diebach am Haag, Rinderbüngen, Wolferborn
- Ackerbrache 2001 in Vegetationsperiode nur vereinzelt und kleinflächig
- Grünland in den Auen der Bäche, d.h. zwischen den Siedlungen
- Staudenflur nass: v.a. an den Ufern der Bäche und Gräben

Nachfolgend werden besondere Pflanzenstandorte aufgelistet und die geschützten oder seltenen Arten benannt. Die Informationen wurden von der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V. zur Verfügung gestellt:

Aulendiebach: **Randbereich Aschenberg:** Zweiblattorchidee (*Listera ovata*) – RL

Büdingen: **Zechsteingebiet/Halden Tunnelausgang Nord:** U.a. Fransenenzian, Zweiblattorchidee, Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) – alle RL
Seemenbachaue nördlich von Büdingen mit Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Eckartshausen: Randbereich zwischen Wald und besiedeltem Gebiet **SW Lohrberg** und die Streuobstwiesen und Weiden: U.a. 3 Orchideenarten: Breitblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Zweiblattorchidee (*Listera ovata*). Rezentler Standort von Fransenenzian.
 Die Flächen sind auch insektenkundlich herausragend, Jahrweise findet man Vorkommen von Kleinem Weinschwärmer (*Pergesa porcellus*) und Labkrautschwärmer (*Celerio galii*)

Michelau: **Quellsumpf SSW Michelau** mit Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*)

Rinderbüngen: **Reichenbachtal:** an den nach Süden exponierten Hängen Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) (RL), Akelei (*Aquilegia vulgaris*)
Wiesen südl. des Sportplatzes (außerhalb NSG!) Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL) mit Beständen zwischen 400 und 600 Exemplaren
 Die Flächen sind auch insektenkundlich herausragend.

- Rohrbach: Feuchtwiese/Rand Schilfgebiet **südl. großer Schellberg/südl. B 521**: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) - Kleinvorkommen
- Vonhausen: **Eulberg**: Magerrasenrest mit dem derzeit einzigen bestätigten Vorkommen von Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) (RL) im Wetteraukreis. Dazu *Listera ovata* und Kleiner Klappertopf.
- Böschungen zum Bahnkörper **westl. Kreischberg**: Breitblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*) Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) – beide RL
Die Flächen sind auch insektenkundlich herausragend.
- Wolferborn: **Östlich Wolferborner Strauch**: Wiesen, Weiden und Wegränder:
Mannsknabenkraut (*Orchis mascula*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Zweiblattorchidee (*Listera ovata*), Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), alle RL
- Steinbachtal**: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), RL

Die **stillgelegten Steinbrüche** bei Düdelsheim und südl. Michelau beherbergen u.a. die geschützte Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*). Der stillgelegte Steinbruch am Homburg/Rinderbügen beherbergt in Normaljahren 100 bis 200 Exemplare Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) und ist mit seiner Wasserfläche ein hervorragender Lebensraum für Libellen.

2.5.2 Tierwelt der Biotoptypen

Wie aus dem Landschaftsplan hervorgeht, sind folgende Lebensgemeinschaften der Biotopbestände aus der Sicht des Naturschutzes von besonderer Bedeutung:

Fauna der Äcker

Bedingt durch den relativen Wildkrautreichtum der Bidingener Ackerfluren und durch deren Strukturvielfalt wäre eigentlich zumindest im klimatisch günstigen Westteil die Grundlage für ausreichenden Feldhasenbesatz gegeben. Hoher Beutegreiferdruck sowie Biozideinsatz auf den Äckern führten jedoch zu einer sehr begrenzten Siedlungsdichte des **Hasen** in den Feldfluren.

Der stark gefährdete **Europäische Hamster** kommt im Planungsraum auf den Lössböden des Westteils in abnehmenden Beständen vor. Die Population ist u.a. bedroht durch tiefgreifende Bodenbearbeitung, durch Nahrungsmangel infolge beschleunigter Getreideernteverfahren, durch Biozideinsatz. Hamster weichen deshalb im Planungsraum z.T. auf am Getreideacker angrenzende Streuobstgebiete, Gärten und Brachflächen aus.

Der Wildkrautreichtum der Ackerränder bildet die Grundlage der teilweise, insb. im östlichen Planungsraum, verbreiteten Brutpopulation der **Wachtel**. Diese Vorkommen setzen sich in den benachbarten Vogelsberger Gebieten fort. Die Wachtel konnte zur Brutzeit bei Wolferborn und Michelau beobachtet werden.

Rebhuhnvorkommen sind nur spärlich insbesondere noch im westlichen Planungsraum zu finden.

Rebhuhnrestvorkommen sind von der Feldflur im Bereich Düdelsheim, Orleshausen und Rohrbach bekannt.

Die **Schafstelze** nistet im Planungsraum gern in Rapsfeldern. Für 2001 liegen zahlreiche Beobachtungen für den westlichen Planungsraum und die Seemenbachaue vor.

Kiebitz: Ein kleines Vorkommen auf Ackerland und Grünland ist aus der Seemenbachaue bei Düdelsheim bekannt. Hier herrscht eine günstige Gemengelage von Acker- und Grünland vor, allerdings wurden auch Wiesen in für Kiebitze unattraktive Feldgrasschläge umgewandelt.

Die wildkraut- und samenreichen Äcker bedingen eine flächendeckend verbreitete, abundante **Feldlerchen**-Brutpopulation.

In den Rapsfeldern des Planungsraumes brütet relativ regelmäßig der **Sumpfrohrsänger**, ebenso in staudendurchsetzten Gebüsch am Feldrand.

Die **Ackerflur** ist Nahrungsareal zahlreicher in anderen Biotoptypen brütender Vogelarten. Diesbezüglich erhält sie landespflegerisch Relevanz, wenn sie für größere Rast- und Zugvogelscharen wichtige periodische Ruhe- und Nahrungsplätze bietet - so z.B. für Kraniche, Graugänse, Kiebitze, Trupps nordischer Lerchen- und Ammenarten etc. Solche Standorte befinden sich in allen Ackerbiotopen mit Offenlandcharakter und in der unteren Seemenbachaue.

Fauna des Grünlandes

Der **Wiesenpieper** besiedelt, wie auch in den östlich und nordöstlich angrenzenden Nachbarkommunen, die Mittelgebirgswiesen als Brutvogel, z.B. bei Michelau und Wolferborn, sofern diese Offenlandcharakter besitzen. In der Seemenbachaue ist der Wiesenpieper überwiegend Durchzügler bzw. Nahrungsgast, sporadisch aber auch Brutvogel.

In der Seemenbachaue tritt an staudengesäumten Graben- und Gewässerufeln ebenso der **Sumpfrohrsänger** auf. Während die Brutpopulation des letzteren im Planungsraum stabil ist, zeigen die **Braunkehlchenvorkommen** abnehmende Tendenz.

Der **Kiebitz** wird als Brutvogel des Grünlandes für die Seemenbachaue angegeben, wo er auch in größeren Scharen während der Zugzeit als Rastvogel auftritt.

Der **Grasfrosch** ist im Grünland des Planungsraumes überwiegend auf Laichplätze in Gräben und Tümpeln angewiesen weshalb seine Population in den Auen und Tälern, aber auch im Bereich besonnener Waldtümpel und Steinbruchtümpel konzentriert ist. Zahlreiche Laichplätze wurden z.B. vom Forstamt Büdingen und den Naturschutzverbänden geschaffen.

In den Grünlandflächen in der Nähe von Stillgewässern - z.B. in der Seemenbachaue - kommt die **Ringelnatter** sporadisch vor. Auf sonnenwarmen Magergrünlandflächen der Süd- und Südwesthänge besteht vor allem, wenn Hangstufenhecken

vorhanden sind, eine relativ abundante Population der **Zauneidechse** und der **Blindschleiche**.

Schwerpunkte liegen im Bereich der Südhänge des Seemenbachtals und Krebsbachtals.

Heuschrecken des Grünlandes:

Chorthippus albomarginatus (Weißrandiger Grashüpfer), im Planungsraum selten, auf feuchten Wiesen im Seemenbachtal

Tetrix undulata (Gemeine Dornschrecke), auf mittelfeuchten Wiesen in verschiedenen Bachtälern .

Tetrix bipunctata (Zweipunkt-Dornschrecke), auf trockenem, ruderalem Grünland

Chorthippus biguttulus (Nachtigall-Grashüpfer), überall in Altgrassäumen

Chorthippus brunneus (Brauner Grashüpfer), auf Wiesen

Chorthippus dorsatus (Wiesengrashüpfer), auf Wiesen

Chorthippus momanus (Sumpfgrashüpfer), auf Feuchtwiesen im Seemenbachtal

Meconema thalassinum (Gemeine Eulenschrecke), an Waldrändern

Tettigonia viridissima (Großes Heupferd), an Gebüsch

Metrioptera roeseli (Roesels Beißschrecke), an Gebüsch

Pholidoptera griseoaptera (Gewöhnliche Strauchschrecke), an Gebüsch.

Es fehlen im Planungsraum Literaturdaten zu Heuschreckenvorkommen auf sonnenwarmen Magergrünlandstandorten. Generell wirkt sich im Planungsraum auch die Umwandlung von Wiesen in Feldgrasäcker negativ aus, weil dort dann in den Hauptaktivitätsmonaten der Heuschrecken Langgrasstrukturen fehlen

Falter der Wiesen

Papilio machaon (Schwalbenschwanz), z.B. an Rainen bei Düdelsheim, Wolferborn, Eckartshausen, Orleshausen

Pieris brassicae (Großer Kohlweißling), überall im Planungsraum

Anthocharis cardamines (Aurorafalter), häufig im Planungsraum, in zahlreichen heckendurchsetzten Feldfluren

Gonepteryx rhamni (Zitronenfalter), häufig im Planungsraum, in zahlreichen heckendurchsetzten Feldfluren

Melanargia galanthea (Schachbrett), häufig im Planungsraum, in verschiedenen heckendurchsetzten Grünlandbrachen

Maniola jurtina (Großes Ochsenauge), häufig im Planungsraum, auf allen mittelin-
tensiv und extensiv genutzten Wiesen des Planungsraumes

Coenonympha pamphilus (Kleines Wiesenvögelchen), häufig im Planungsraum, auf den meisten mittelin-
tensiv und extensiv genutzten Wiesen

Vanessa atalanta (Admiral), in fast allen Streuobstgebieten des Planungsraumes, wo er am Fallobst saugt, aber auch im Bereich von Staudenfluren aller Art

Vanessa cardui (Distelfalter) - u.a. in Stauden- und Wildkrautbereichen der Ackerfluren von Dudenrod, Aulendiebach, Wolf, Wolferborn am Rande des Basaltbruchs, Calbach usw.

Inachis io (Tagpfauenauge) häufig im Planungsraum

Aglais urticae (Kleiner Fuchs) an Hochstaudensäumen, insb. in Brennesselfluren

Polygonia c-album (C-Falter) oft auch in Hausgärten

Araschnia levana (Landkärtchen), relativ häufig im Planungsraum an blühenden Säumen aller Art

Callophrys rubi (Brombeerzipfelfalter) u.a. im oberen Seemenbachtal (Rinderbügen)
Polyommatus icarus (Hauhechelbläuling) im Planungsraum auf trockenen Grünlandstandorten aller Art

Fazit zu den Faltervorkommen

Landespflegerisch wichtigster Standort gefährdeter Falterarten ist das Seemenbachtal mit seinen Resten von Feucht- und Nasswiesen, Nassweiden, naturnahen Ufer säumen sowie einigen noch relativ naturnahen Seitentälern wie das Wolfsbachtal oberhalb von Wolf; das obere Pferdsbachtal bis zum Sandhof; Teile des Krebsbachtals zwischen Calbach und Eckartshausen, das Steinbachtal nordwestlich Rinderbügen, das Reichenbachtal östlich Rinderbügen, ferner die Ränder der großen Basaltbrüche und die Südhänge des Seemenbachtals (Düdelnheim, Büches, Büdingen).

Fauna der Staudenfluren

Staudenfluren kommen im Stadtgebiet überwiegend als Wegsäume, Säume an Hecken und Waldrändern, Säume an Graben- und Fließgewässerufern vor. Arten- und Blütenvielfalt der Pflanzenwelt bedingen hier eine relative Vielfalt der Fauna, sofern die Säume ausreichend Breite (z.B. über 1,0 m) aufweisen, was oft an den Acker rändern nicht der Fall ist. Planerisch relevant sind als Brutvögel solcher Säume das **Braunkehlchen** (Seemenbachaue) und der **Sumpfrohrsänger** (im gesamten Stadtgebiet) sowie sporadisch der **Feldschwirl** (im Frühsommer 2001 verhört bei Michelau und Dudenrod). Die Säume sind ferner als Kleinvernetzungsstrukturen für die Amphibien- und Reptilienpopulation von Bedeutung, insbesondere dort, wo kaum Heckenstrukturen bestehen.

Einige der bei den Grünlandbiotopen genannten Heuschreckenarten profitieren von den Vertikalstrukturen der Staudenfluren - so etwa das Große Heupferd und Ro esels Beißschrecke, die Gemeine Dornschröcke. Die Staudenfluren sind ferner Nahrungsareal verschiedener Falterarten (Tagpfauenauge, C-Falter, Kleiner Fuchs, Aurora falter u.a.m) sowie zahlreicher Schwebfliegenarten, Käferarten (Siebenpunkt; Weichkäferarten etc.). Kreuzspinnenarten spannen hier ihre Netze. Mithin bilden die Staudensäume des Planungsraumes auch eine wichtige Nahrungsbasis für insektenfressende Vogel.

Fauna der Seggenrieder und Röhrichte

Dieser Biotoptyp tritt im Planungsraum flächenmäßig zurück. Er ist im Wesentlichen auf die Seemenbachaue und einige Seitentäler beschränkt. In der Regel überwiegen im klimatisch günstigen Westteil Schilfröhrichte. Häufigster Brutvogel ist die **Rohrhammer**, die im Planungsraum nicht nur in den großen Schilfflächen des unteren Seemenbachtals, sondern praktisch in allen kleinen Schilfbeständen nistet. Als Röhrichtbrüter ist auch wieder der **Sumpfrohrsänger** zu nennen, ebenso sporadisch die **Rohrweihe** im großen Schilfröhricht bei Düdelnheim.

Röhricht- und Staudenflur durchsetzten Seemenbachwiesen bei Düdelnheim sind als Rastgebiet der **Bekassine** bekannt.

Im westlichen Planungsraum kommt als typische Heuschreckenart der Wassergreiskrautwiesen die **Sumpfschröcke** (*Stethophyma grossus*) vor.

Fauna der Fließgewässer

Fische des Seemenbachs als einzigem größerem Fließgewässerabschnitt

Koppe (oberer und mittlerer Bereich)
Äsche (mittlerer Bereich)
Bachneunauge (mittlerer Bereich)
Döbel (Im Stadtgebiet und auch unterhalb von Büdingen stark vertreten)
Flussbarsch
Rotaugen
Hecht
Aal (selten geworden)
Hasel
Gründling
am Oberlauf die Bachforelle

Libellen der Fließgewässer

Die **Gebänderte Prachtlibelle** (*Calopteryx splendens*) kommt am Seemenbach vor, da dort ausreichend flutende Pflanzen im Wasser als Eiablageplatz und Sitzwarten in Form von Stauden oder Röhrichstängeln vorhanden sind und weil das Wasser kühl genug ist.

Die **Blaufügelige Prachtlibelle** (*Calopteryx virgo*) lebt an kühleren Bachlaufbereichen, so am oberen Seemenbach, am Wolfsbach, am Steinbach.

Vögel der Fließgewässer

An allen größeren Bächen nisten **Gebirgsstelze** und **Wasseramsel**, konzentriert an Wehren und Brücken. Der **Eisvogel** ist sporadischer Brutvogel an kleinen Steiluferpartien des Seemenbachs in der Regel in Nähe von Fischteichen. Das **Teichhuhn** ist am Seemenbach sporadischer Brutvogel. Die **Stockente** brütet hier regelmäßig.

Fauna der Stillgewässer

Planungsrelevant sind im Bereich der zahlreichen z.T. recht großen Stillgewässer des Stadtgebietes die Amphibienarten. Im Planungsraum kommen alle Molcharten vor, und zwar relativ häufig der **Fadenmolch** und der **Bergmolch**, der **Teichmolch**, weniger häufig der **Kammolch** (in den niedriger gelegenen, klimatisch günstigen Stadtteilen).

Die **Geburtshelferkröte** lebt im Planungsraum in Steinbruchtümpeln, ebenso die **Kreuzkröte** und die **Gelbbauchunke**.

Der **Grasfrosch** besitzt im Seemenbachtal bedeutende Populationen. Der Grasfrosch kommt aber in geringeren Populationen über den gesamten Planungsraum verbreitet vor. Dies gilt auch für die **Erdkröte**. Der **Laubfrosch** ist im Plangebiet stellenweise insb. in den Tümpeln der waldrandnahen Bereiche vorhanden. Die Population ist stabil. Er besiedelt teilweise sogar in diesen Vogelsbergrandzonen der Wetterau Gartentümpel und private, kleine Schwimmbäder (z.B. am Häuserhof bei Nidda).

Fauna der Feldgehölze, Streuobstgebiete, Hecken

Die zahlreichen hecken- und streuobstdurchsetzten Feldfluren des Plangebietes werden von allen in Hessen üblichen gehölzbrütenden Vogelarten bewohnt, wobei besonders, da relativ selten geworden, der **Neuntöter** (stabiler Bestand im Planungsraum), die **Dorngrasmücke** (ebenfalls stabiler Bestand) und die **Nachtigall** (nur in wenigen Brutpaaren im Bereich des Seemenbachtals und der heckendurchsetzten Talhänge_(Krebsbach, Wolfsbach, Seemenbach etc.) des westlichen Pla-

nungsraums zu erwähnen sind.

Neben den üblichen streuobstbewohnenden Freibrütern und Höhlenbrütern können für das Stadtgebiet als Höhlenbrüter in hochstämmigen Obstbäumen der **Grünspecht** und der **Kleinspecht** (stabile Population) vereinzelt der **Wendehals** und vereinzelt der **Gartenrotschwanz** genannt werden. Die Grünspecht-Bestände sind stabil. Der selten gewordene Gartenrotschwanz ist in geringfügiger Zunahme begriffen. Der Wendehals scheint noch weiter abzunehmen. Ferner gehört Büdingen zum Ostrand des Wetterauer Verbreitungsgebietes des **Steinkauzes**.

Als regelmäßiger Wintergast ist der **Raubwürger** zu nennen.

Fauna der Wälder

In den großflächigen, z. T. sehr ruhigen, z. T. aber auch Erholungsdruck unterliegenden Waldbiotopen des Plangebietes stehen als planungsrelevante Artengruppe die Großsäuger im Vordergrund. **Alle Großsäuger** der hessischen Mittelgebirgswälder kommen vor, mit Ausnahme des Rotwildes, das durch jagdliche Einflussmaßnahmen ferngehalten wird.

Die **Wildkatze** ist im Planungsraum z.Z. noch nicht nachgewiesen, es bestehen Wanderungsbewegungen aus den westlich angrenzenden Räumen.

Damwild existiert im Wildgehege.

Bei den Kleinsäufern sind von planerischer Relevanz vor allem die altholzbewohnenden **Fledermausarten**, deren Verbreitung im Wald auf kleinklimatisch warme, sonnenexponierte Altholzbestände konzentriert ist.

Planungsrelevant sind U.a. der **Schwarzstorch**, der neuerdings (Beobachtungen 2001 östlich Büdingen, FA Büdingen) vom Vogelsberg seine Population in den östlichen Planungsraum auszudehnen scheint, da durchaus adäquate Biotopstrukturen vorhanden sind.

Planungsrelevant sind ebenfalls die Brutvorkommen des **Rotmilans**, dessen bedeutendste Brutpopulation Europas in Hessen und einigen angrenzenden Bundesländern liegt. Die Vorkommen im Büdinger Raum sind stabil.

Planungsrelevanz kommt weiterhin den verschiedenen Spechtarten als Bewohnern der Altholzbiozönosen zu - **Schwarzspecht**, **Grauspecht**, **Grünspecht** und in Eichenbeständen auch der **Mittelspecht** sind neben den am häufigsten vertretenen **Buntspecht** Brutvogel im Stadtgebiet.

Der **Kolkrahe** ist in den letzten 5 Jahren als Brutvogel (hier als Baumbrüter) eingewandert (Beobachtungen bei Rinderbügen 2001). In "auwaldähnlichen" Pappelbeständen bei Eckartshausen konnte der **Pirol** nachgewiesen werden, der in der gesamten Wetterau als sommerlicher Nahrungsgast, teilweise auch als Brutvogel anzutreffen ist.

Die auf Waldblößen brütenden Arten wie **Baumpieper**, **Fitis**, **Gartengrasmücke**, in Feuchtbereichen auch die **Waldschnepfe** sowie sporadisch der **Neuntöter** und zahlreiche Vogelarten der Feldfluren, die die Blößen als Ersatzbiotope nutzen, sind langfristig durch das Schwinden größerer Kahlfächen im Zuge der naturgemäßen Waldwirtschaft gefährdet. Falls ein verstärkter Sommereinschlag aller Holzstärken aus Rationalisierungsgründen und markttechnischen Gründen in Zukunft zunimmt, sieht die waldbewohnende Vogelwelt schweren Zeiten entgegen.

Fauna der Siedlungsbereiche

Wegen des relativ milden Klimas brütet in fast allen Ortslagen des Planungsraumes die **Schleiereule**. Diese Eulenart ist in Hessen auf die wärmeren Gebiete be-

schränkt.

Im Siedlungsbereich, insbesondere in der Kernstadt brüten **Turmfalke** und **Mauersegler**. Die Schwalbenvorkommen sind überwiegend auf die ländlichen Ortsteile beschränkt und zeigen vor allem bei der **Rauchschwalbe** abnehmende Tendenz, während sich die **Mehlschwalbe** im wesentlichen halten konnte.

Auch die **Haussperlings**population ist in allen Stadtteilen im Rückgang begriffen sie stellt einen der besten Bioindikatoren für intakte Siedlungsbiotope dar.

Wenn, wie dies im Gebiet der Stadt Bidingen in der Regel zunehmend der Fall ist – Trink und Badeplätze, Sandbadeplätze, nahrungsreiche Scheunen / Hofreiten, Nistplätze unter Dachvorsprüngen etc. abnehmen, geht die Sperlingspopulation zurück. Ein Siedlungsbewohner, der **Weißstorch** brütet im benachbarten Lindheim der Gemarkung Altstadt und nutzt Nahrungsgründe in der Seemenbachaue bei Düdelsheim.

Als planungsrelevante Kleinsäugergruppe im Planungsraum Bidingen sind die Fledermäuse zu nennen.

Größere Fledermausquartiere befinden sich in der Bidinger Altstadt und auf dem Herrnhaag - es überwiegt im Planungsraum im Siedlungsbereich die **Zwergfledermaus**, z. T. kommt auch die **Wasserfledermaus** vor.

Fauna der Basalt- und Sandsteinbrüche

Die Steinbruchfauna des Bidinger Raumes hat überregionale Bedeutung. So nistet der **Wanderfalke**, der 1965 aus dem Plangebiet verschwunden war, seit 1994 wieder im Bidinger Sandsteinbruch, nachdem die Aktion Wanderfalken- und Uhuschutz e.V., Wöllstadt (AWU), Nisthilfen in der Wand angebracht hatte, wieder der Wanderfalke (2001 - 3 Jungvögel, 2002 = 2 Jungvögel, 2003 ein Bruterfolg).

Seit einigen Jahren nistet im Basaltbruch Calbach der **Uhu**. Im Gegensatz zum Wanderfalken stammt diese Population letztlich aus ausgewilderten Beständen.

Der nächste Wanderfalkenbrutplatz befindet sich am Südrand des Planungsraumes auf Gründauer Gebiet im Steinbruch Breitenborn sowie bei Gelnhausen an einem Fernsehmast Mithin präsentiert z.Z. Bidingen das weiteste Vorrücken der erstarrenden hessischen Wanderfalken-Population (z.Z. ca. 60 Paare) in den mittelhessischen Raum hinein. Die Uhubrut ist Teil der Wetterauer Uhu-Population, die sich hier seit etwa 10 Jahren etabliert hat. Brutplätze sind in Nachbarbereichen wie Bergheim, Ortenberg und Ober-Widdersheim bekannt.

Während der Wanderfalken-Brutplatz von der AWU und dem Forstamt geschützt wird und sich auf städtischem Gelände befindet, ist der Uhu-Brutplatz im privaten Steinbruch Calbach bedroht.

In allen Bidinger Steinbrüchen, also auch im großen Abbaugelände bei Rinderbüngen nistet der **Turmfalke**.

In den Basaltbrüchen befinden sich Rohtümpel, in denen Pionierarten der Amphibienwelt Laichplätze finden, so die **Kreuzkröte** und in Calbach auch in einer fast erloschenen Population die **Gelbbauchunke**, ebenso kommt die **Geburtshelferkröte** vor. Die drei Arten bedürfen des dringenden Schutzes ihrer Laich- und Überwinterungsplätze.

2.6 Mensch

2.6.1 Bevölkerung / Wohnen / Wohnumfeld

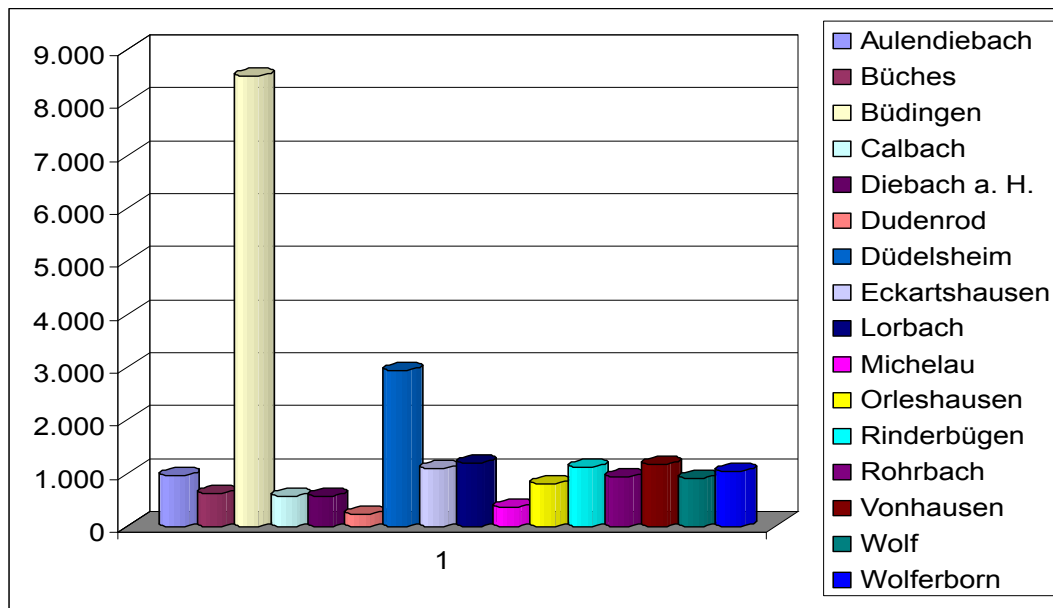
Bidingen besteht seit der Gebietsreform von 1972 aus den 16 Stadtteilen Aulendiebach, Büches, Bidingen, Calbach, Diebach am Haag, Düdelsheim, Dudenrod, Eckartshausen, Lorbach, Michelau, Orleshausen, Rinderbüngen, Rohrbach, Vonhau-

sen, Wolf und Wolferborn. Die nachfolgend aufgeführten Bevölkerungszahlen (Haupt- und Nebenwohnung) belegen den Einwohnerstand der Stadt Büdingen (inkl. Stadtteile) von 1998 bis 2010:

Stadtteil	Einwohner 31.12.1998	Einwohner 31.12.2002	Einwohner 31.12.2006	Einwohner 31.12.2010
Aulendiebach	891	967	966	945
Büches	616	642	637	610
Büdingen	8.049	8.511	8.521	8.476
Calbach	507	550	549	562
Diebach am Haag	535	565	562	554
Dudenrod	209	198	214	224
Düdelnheim	2.897	3.010	3.006	2.924
Eckartshausen	1.040	1.110	1.136	1.094
Lorbach	1.180	1.244	1.210	1.196
Michelau	382	375	366	356
Orleshausen	714	769	779	803
Rinderbügen	1.084	1.224	1.160	1.121
Rohrbach	861	879	889	919
Vonhausen	1.116	1.069	1.137	1.156
Wolf	900	907	899	892
Wolferborn	1.029	1.024	1.033	1.026
Gesamt:	22.010	23.044	23.064	22.858

Tab. 2: Bevölkerungsentwicklung 1998 - 2010
(Quelle: Einwohnermeldeamt Büdingen, 2010)

Dies bedeutet eine Zunahme in den letzten 12 Jahren für die Gesamtbevölkerung von rd. 800 Einwohnern (entspricht einem Bevölkerungsanstieg von etwa 4 %), wobei seit 2005 eine geringfügige Abnahme zu verzeichnen ist. Dies wird aus der aktuellen Einwohnerstatistik vom 31.12.2010 deutlich, jedoch liegt die Entwicklung in Büdingen weit unter den Projektionen für Hessen



Mit einer Bevölkerungsdichte von ca. **188 Ew/km²** (Deutschland 228 Ew/km²; Region Südhessen 493 Ew/km²), zählt Büdingen eher zu den dünn besiedelten Landesteilen Hessens und insbesondere der südhessischen Planungsregion. Der Anteil der nichtdeutschen Bevölkerung beträgt ca. 6,9 % (31.12.2007) und liegt damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt (ca. 11 %).

2.6.2 Menschliche Gesundheit, Lärm

In unserer Gesellschaft wird dem Menschen als Bestandteil der Umwelt, seiner Gesundheit und seinem Wohlbefinden eine hohe Bedeutung beigemessen. Dies spiegelt sich in den vielfältigen Gesetzen und Verordnungen, die umfassende Vorgaben zum Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens enthalten, wider.

Für das menschliche Wohlbefinden ist neben dem Schutz, z.B. vor übermäßigen Schall- oder Schadstoffimmissionen, die Gestaltung und Sicherung eines adäquaten Wohnumfeldes (z.B. innerörtliche Parkanlagen, Sporteinrichtungen, siedlungsnahe Flächen mit Erholungseignung, etc.) wesentlich.

Zum Erhalt der Gesundheit und zur Förderung des Wohlbefindens muss darüber hinaus gerade in der heutigen Zeit, die durch vielfältige Stressfaktoren geprägt wird, ausreichend Gelegenheit zur freiraumgebundenen Erholung gegeben sein.

2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

2.7.1 Bodendenkmale

Archäologische Denkmale sind kulturgeschichtlich bedeutsame Zeugen historische Bodenbewirtschaftungs- und Siedlungsformen, z.B. Grabhügel und Wüstungen. Im Bereich archäologischer Fundstellen dürfen keine Erdarbeiten stattfinden, eine Zerstörung derselben bedarf gemäß § 16 HDSchG einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung.

Im Folgenden sind die in der Büdinger Gemarkung bekannten Bodendenkmäler aufgelistet, diese sind in der Plandarstellung des FNP symbolisch gekennzeichnet:

Gemeinde:	Fundstelle:	x:	y:	
Büdingen	Aulendiebach 4	3504313	5575541	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Aulendiebach 5	3506230	5576994	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Aulendiebach 6	3506870	5577226	Grabhügelfelder
Büdingen	Aulendiebach 7	3506453	5576279	Grabhügelfelder1
Büdingen	Büches 3	3505895	5573256	Neolithische Grube
Büdingen	Büdingen 1	3508900	5573309	Vorgeschichtliche Grabfunde
Büdingen	Büdingen 11	3508380	5572950	Mauerreste mittelalterlicher Bebauung
Büdingen	Büdingen 12	3507245	5573111	Steingerät, evtl. neolithische Siedlung
Büdingen	Büdingen 13	3508388	5571651	Steinaxt, evtl. neolithische Siedlung
Büdingen	Büdingen 14	3508580	5572961	Schloss
Büdingen	Büdingen 15	3506543	5573336	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen	Büdingen 2	3508175	5575704	Grabhügel
Büdingen	Büdingen 3	3507555	5572754	Hallstattzeitliche Keramik
Büdingen	Büdingen 4	3507523	5572821	Kirche
Büdingen	Büdingen 7	3506590	5572991	Paläolithische Siedlungsstelle
Büdingen	Büdingen 8	3508053	5570996	Bandkeramische Siedlung
Büdingen	Calbach 1	3503833	5571149	spätmittelalterliche Bestattung; Siedlung
Büdingen	Diebach am Haag 1	3504520	5568049	Siedlung; Grabhügel
Büdingen	Diebach am Haag 3	3504720	5568211	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Diebach am Haag 4	3506153	5568594	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Düdelnheim 10	3502428	5574694	Grabhügel
Büdingen	Düdelnheim 11	3502338	5574984	Historischer Weg
Büdingen	Düdelnheim 12	3502783	5572924	Graben
Büdingen	Düdelnheim 13	3501348	5574506	Graben; Grabenwerk
Büdingen	Düdelnheim 14	3502321	5573384	Fränkisches Frauengrab
Büdingen	Düdelnheim 15	3502211	5573914	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Düdelnheim 16	3501498	5574321	Bandkeramische Siedlung
Büdingen	Düdelnheim 17	3502541	5572324	Bandkeramische Siedlung
Büdingen	Düdelnheim 18	3500786	5573651	Schuhleistenkeil
Büdingen	Düdelnheim 19	3501861	5574409	Urnenfelderzeitliche Siedlungsspuren
Büdingen	Düdelnheim 20	3501176	5574169	Eisenzeitliche Siedlungsspuren
Büdingen	Düdelnheim 21	3502346	5574829	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen	Düdelnheim 22	3500936	5574004	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen	Düdelnheim 23	3500623	5573511	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Düdelnheim 24	3501761	5573114	Gräberfeld
Büdingen	Düdelnheim 25	3501374	5573604	Urnenfelderzeitliches Steinkistengrab
Büdingen	Düdelnheim 26	3500988	5574322	Frühlatènezeitliche Siedlung
Büdingen	Düdelnheim 27	3501259	5574365	Frühlatènezeitliche Siedlung
Büdingen	Düdelnheim 28	3500600	5573950	Frühlatènezeitliches/hallstattzeitliches Gräberfeld
Büdingen	Düdelnheim 3	3501840	5573420	Paläolithische Artefakte
Büdingen	Düdelnheim 4	3501700	5574300	Paläolithische Artefakte
Büdingen	Düdelnheim 5	3500726	5572184	Bergbau; Grabhügel
Büdingen	Düdelnheim 6	3501111	5574394	Siedlungsspuren
Büdingen	Düdelnheim 7	3501486	5574554	Acker-Flurbegrenzungen Mittelalter/Neuzeit
Büdingen	Düdelnheim 8	3501583	5574029	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Dudenrod 1	3508580	5576366	Neolithische Siedlung
Büdingen	Dudenrod 2	3507230	5577114	Grabhügel
Büdingen	Dudenrod 3	3508008	5577181	Grabhügel
Büdingen	Dudenrod 4	3508947	5576385	Wüstung
Büdingen	Eckartshausen 1	3502585	5568069	Hügelgrab
Büdingen	Eckartshausen 10	3502607	5569971	Wüstung
Büdingen	Eckartshausen 2	3501538	5566704	Grabhügelfeld

Büdingen	Eckartshausen 3	3502878	5568216	Grabhügel
Büdingen	Eckartshausen 6	3501036	5567729	Kloster
Büdingen	Eckartshausen 7	3501801	5569429	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Eckartshausen 8	3500268	5568006	Agrarspuren; Grabhügel
Büdingen	Eckartshausen 9	3500666	5568401	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Lorbach 1	3505098	5570891	Burgruine
Büdingen	Lorbach 3	3507335	5570879	Steinbeil, neolithische Siedlung Neolithische u. bronzezeitl. Siedlungen; urnenfelderzeitliches Brandgrab
Büdingen	Lorbach 4	3506633	5572056	
Büdingen	Lorbach 5	3505660	5569780	Steinbeil, neolithische Siedlung
Büdingen	Orleshausen 1	3505888	5571769	Jungpaläolithische Funde
Büdingen	Orleshausen 2	3504268	5572454	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen	Rinderbügen 1	3515473	5575351	Schuhleistenkeil
Büdingen	Rohrbach 1	3503668	5574581	Flachgrab
Büdingen	Rohrbach 2	3504360	5573724	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Rohrbach 3	3504358	5574091	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Rohrbach 4	3503755	5574751	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Rohrbach 5	3504190	5575499	Grabenanlage
Büdingen	Rohrbach 6	3503898	5575571	Weg nach Luftbild
Büdingen	Rohrbach 7	3503715	5575259	Grabhügel
Büdingen	Vonhausen 2	3507765	5569224	Siedlung unbekannter Zeitstellung
Büdingen	Vonhausen 3	3508383	5569199	Siedlungsspuren Mittelalter; Kohlemeiler
Büdingen	Wolf 1	3507098	5575434	Grabhügel
Büdingen	Wolf 2	3506200	5574954	Mühle

(Quelle: Landesamt für Denkmalpflege, Febr. 2008)

Zusätzliche archäologische Fundstellen, die von der Archäologischen Denkmalpflege des Wetteraukreises gemeldet wurden (in der Plandarstellung des FNP symbolisch gekennzeichnet):

Büdingen, Düdelsheim	innerorts	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen, Rohrbach	innerorts	Mittelalterliche Töpferei
Büdingen, Rohrbach	innerorts	Grab unbekannter Zeitstellung
Büdingen	westl.d. Kläranlage	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen	südl- UW	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen, Diebach a.H.	Stadtgrenze südl. L3193	Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung
Büdingen, Lorbach	Herrnhaag	Herrnhaag
Büdingen, Lorbach	nörtl. Herrnhaag	Herrnhaag Friedhof
Büdingen, Lorbach	östlich Herrnhaag	mittelalterliche Kirche, „Haagkirche“
Büdingen, Stadt	Bahnhofstraße	Mittelalterliche Kapelle, „Herrgottskirche“
Büdingen, Stadt	Bahnhofstraße	Vorgeschichtliche Siedlungsspuren
Büdingen, Stadt	Junkernacker	Mittelalterliche/Neuzeitliche Töpferei
Büdingen, Stadt	Ostpreußenstraße	Vorgeschichtliche Siedlungsspuren „Kreischborn“
Büdingen, Dudenrod	am krummen Birnbaum	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen, Dudenrod	südl. Christinenhof	Vorgeschichtliche Siedlung
Büdingen, Dudenrod	im Wieschen	Mittelalterliche/Neuzeitliche Wüstung (Pferdsbach)

2.7.2 Denkmalgeschützte Anlagen

(Quelle: Denkmaltopographie des Wetteraukreises, Enders und Mohr 1982; Förderkreis Büdingen und Stellungnahme des Wetteraukreises / Fachdienst Bauwesen vom 27.5.2011)

Aus der Denkmaltopographie des Wetteraukreises, sind die Abgrenzungen der jeweiligen Gesamtanlagen in den einzelnen Ortschaften in den FNP nachrichtlich übernommen worden. Dabei handelt es meist um die Altortslagen mit Kirche und unmittelbarem Umfeld.

Das Hessische Denkmalschutzgesetz unterscheidet zwischen Gesamtanlagen, schutzwürdigen Einzeldenkmälen und Bodendenkmälen. Im Planungsgebiet befinden sich zahlreiche dieser Denkmale. Kulturdenkmale sind gem. § 2 (1) (Einzeldenkmale) Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG), Gesamtanlagen gem. §. 2 (2.1) HDSchG und Bodendenkmäler gemäß § 2 (2.2) geschützt.

Jegliche Maßnahmen sind nach §16 HDSchG bei Gesamtanlagen am äußeren Erscheinungsbild und bei Einzelanlagen auch im Inneren genehmigungspflichtig. Bauliche Veränderungen an diesen geschützten Bauten sind somit grundsätzlich mit der unteren Denkmalschutzbehörde bzw. mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen abzustimmen.

Dargestellte Gesamtanlagen nach HDSchG § 2 (2) finden sich außer in der Kernstadt, in den Stadtteilen Aulendiebach, Diebach, Düdelsheim, Eckartshausen, Rohrbach, Wolf und Wolferborn.

Als nennenswerte Anlagen außerhalb der Ortschaften sind folgende Denkmäler anzuführen: Erbacher Hof in der Gemarkung Büches, „Im Thiergarten“, „An der Papiermühle“ und „Am Hammer“ in der Gemarkung Büdingen, Hofgut Marienborn in der Gemarkung Eckartshausen, der Herrnhaag in der Gem. Lorbach, der Finndörfer Hof in der Gem. Düdelsheim sowie der Rinderbügener Hof in der Gem. Rinderbüngen.

Außer den Einzeldenkmälern, die in der Denkmaltopographie des Wetteraukreises enthalten sind, werden nf. zusätzliche Denkmäler gemeldet:

- Altstadt 19
- Schloßgasse 13, Büdingen Stadt, nordöstlicher Ortsrand
- Bahnhofstraße 19 und 25, Stadt Büdingen, westlicher Rand
- Brunostraße 14, innerorts
- Steinweg 19, innerorts
- Am Hain 6-18, Weinbergsweg, Bergshohl sowie Geißgrundhohl als Erweiterung der bestehenden Gesamtanlage
- Am Junkerngarten 11-19, 18-22
- Am Rosenkränzchen, innerorts
- Lohsteg 2, 4, 5, 6, 7
- Pfnorrstraße, 3, 5, 9
- Wingertstraße, innerorts

Kulturgüter können dann betroffen sein, wenn Flächen auf denen sich Bodendenkmale befinden überbaut, werden und/oder denkmalgeschützte Anlagen und Einzeldenkmale durch die Entstehung neuer Baugebiete in ihrem Zustand oder ihrer Eigenart verändert, oder die Erlebbarkeit der Denkmale eingeschränkt werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden Kulturgüter nicht von geplanten Siedlungserweiterungen berührt.

2.8 Nutzung erneuerbarer Energien – Energieeinsparung

Die Umsetzung bzw. Ausweisung von Flächen für den Einsatz regenerativer Energien, ist planungsrechtlich derzeit nicht unproblematisch.

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches 1996 hat der Gesetzgeber mit Wirkung vom 01.01.1997 auch Anlagen der Wind- und Wasserenergie in den Katalog der privilegierten Vorhaben gemäß § 35 Abs. 1 BauGB aufgenommen. Gleichzeitig mit der Privilegierung der vorgenannten Anlagen wurde den Gemeinden mit der Einführung des sogenannten Planvorbehaltes ein neues Steuerungsinstrumentarium auf der Ebene der Flächennutzungsplanung bzw. Regionalplanung an die Hand gegeben. Danach stehen gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB einem privilegierten Vorhaben auch dann öffentliche Belange entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung, Ausweisungen an anderer Stelle erfolgt sind.

Die Stadt Büdingen als Planungsträger der Flächennutzungsplanung wird mit dieser Vorschrift in die Lage versetzt, die Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) innerhalb ihres Planungsgebietes positiv zu steuern.

Dabei sollten die Gebiete neben einer ausreichenden Windhöffigkeit und ausreichenden Abständen zu Siedlungsbereichen, insbesondere eine natur- und umweltverträgliche Einbindung berücksichtigen und gewährleisten.

Verbindliche Vorgaben des RPS liegen, bis auf die bisherigen, in den Entwurfsfassungen zu entnehmenden Darstellungen, nicht vor. Aktuell wird zum RPS ein gesonderter Teilplan „Windenergienutzung“ erstellt.

Einheitliche rechtliche Vorgaben für eine natur- und umweltverträgliche Prüfung auf FNP-Ebene liegen ebenfalls nicht vor.

Insofern wurden Vorprüfungen für Eignungsflächen durchgeführt, die sich ausschließlich auf Abstandsregelungen zu Siedlungsflächen (1.000 m auf Ortsränder, 500 m auf Aussiedlerhöfe und Wochenendhausgebiete) beschränken. Windhöffigkeitsmessungen sowie natur- und umweltschutzrechtliche Belange sind nicht Gegenstand der Vorprüfung.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass sich nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich die Waldflächen im mittleren Teil des Büdinger Stadtgebietes für die Ausweisung von Konzentrationsflächen eignen.

Die möglichen Konzentrationsflächen liegen nördlich der Ortslage von Aulendiebach und großflächig, im Waldgebiet zwischen Büdingen und Rinderbürgen.

Analog der Handhabung des RPS sind die Flächen in einer Themenkarte als Beiwerk zum FNP dargestellt. Insofern sind andere Flächen vorerst für die Errichtung von Windkraftanlagen problematisch jedoch nicht ausgeschlossen. Die Darstellung in der Themenkarte zum FNP entfaltet keine Ausschlusswirkung auf das Gesamtgebiet der Stadt.

Die Deutsche Flugsicherung macht in diesem Zusammenhang auf die Navigationsanlage in Gedern aufmerksam. Im Umkreis von 15 km wird deren Anlagenschutzbereich von WKA's verletzt die eine Gesamthöhe von 530 m üNN. überschreiten. Die Planungen von WKA's sind deshalb frühzeitig mit der DSF abzustimmen.

Zum Schutz der historischen Altstadt existiert ein Grundsatzbeschluss der Stadtverordneten keine Solaranlagen auf Dachflächen zuzulassen. Insofern sind insbesondere Konversionsflächen, Gewerbebrachen oder sonstige bereits versiegelte Flächen für die Installation von PV-Anlagen geeignet. Bestrebungen der Stadt einen Bürgersolarpark auf der ehem. Fläche des Hubschrauberlandeplatzes zu positionieren, scheiterten u. a. an der ablehnenden Haltung des Eigentümers (BIMA) und der Naturschutzbehörden. Außer den bereits in den Stt. verstreut vorhandenen privaten Dachflächenanlagen, wurde eine PV-Freilandanlage mit rd. 500 kWp im Bereich Am Hammer auf einer voll versiegelten Betriebsfläche eines ehem. Sägewerks realisiert.

Weitere Überlegungen für den Einsatz und die Produktion regenerativer Energien werden derzeit im Rahmen der Folgenutzungsentwicklung der ehem. Kasernenflächen (Armstrong-Kaserne) angestellt.

2.9 Ver- und Entsorgung, Kreislaufwirtschaft

Der Umgang mit energetischen Ressourcen sollte bewusst erfolgen. Hierzu ist eine verstärkte Aufklärungsarbeit, die sich mit dieser Problematik (Regenwassernutzung, Wassersparmaßnahmen) beschäftigt, durchzuführen. Eine Steigerung der Eigenversorgungsanteils mit Energie vergrößert den Einfluss auf die umweltfreundliche und klimaschonende Art der Energiegewinnung. Möglichkeiten bestehen hier auch in der Förderung von regenerativen Energiequellen für Strom und Warmwassergewinnung im privaten Bereich sowie der Untersuchung von Energiesparmöglichkeiten in öffentlichen Gebäuden und bei der Sanierungsberatung.

Trinkwasser

Das Schutzgut Wasser und dessen Nutzung durch den Menschen haben einen wesentlichen Einfluss auf unsere Umwelt. Durch Grundwasserentnahme, Beeinflussung der Oberflächengewässer durch anthropogene Eingriffe wie z.B. Abflussbeschleunigung, Beeinträchtigung der Wasserqualität, Bachbegradigungen- bzw. Ausbau, etc. finden Auswirkungen auf das Ökosystem statt, Art und Umfang entscheiden über deren Erheblichkeit.

Aufgrund des relativ hohen Waldanteiles sind die Bedingungen für die Grundwasserneubildung in Büdingen als gut einzustufen. Durch den relativ hohen Bestand an klüftigen Bundsandsteinlagen im Untergrund, wird die Grundwasserneubildungsrate begünstigt. Darüber hinaus besitzen die Waldlagen über Basalt ein gutes Wasserspeichervermögen. Unter Ackerlagen ist jedoch die Grundwasserneubildung kritischer anzusehen. Durch die intensive Bewirtschaftung ist hier insbesondere die Qualität der anstehenden Grundwassersysteme z.T. negativ beeinflusst. Auch die Veränderung der Auenbereiche durch Melioration und Begradigung haben zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung beigetragen.

Darüber hinaus entstehen aktuell Beeinträchtigungen durch Düngung und Pestizideinsatz, sowie punktuelle Einträge und Verschmutzungen, insbesondere in den Auelagen und damit in den peripheren Gewässersysteme und des Grundwasserregimes. Grundsätzlich ist in Büdingen von einer Sicherung des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Gewässernutzungen

Eine Wassernutzung z.B. zur Ergänzung der Stromversorgung durch die ehemaligen Mühlen entlang des Seemenbaches findet heute nicht mehr statt. Dennoch können in diesem Zusammenhang noch alte Wasserrechte vorliegen.

Eine weitere Nutzungsform insbesondere an Gewässern liegt durch den Angelsport vor. Hier bestehen Fischereirechte durch örtliche Angelsportvereine an Seemenbach und seinen Zuflüssen. Im Rahmen dieser Fischereirechte wird in den Gewässern künstlicher Fischbesatz betrieben.

Abwasser

Die Stadtteile Aulendiebach, Büches Büdingen, Dudenrod, „Erbacher Hof“, Lorbach, Orleshausen, Rohrbach und Wolf sind an die Kläranlage von Büdingen (KLA > 20.000 EW) angeschlossen. Für die Kläranlage bestehen Ausbaupläne.

Die Abwasserentsorgung der Ortsteile Rinderbügen, Wolferborn und Michelau erfolgt über den Abwassersammler des AV Seemenbachtal mit Anschluss an die Kläranlagen Rinderbügen.

Vonhausen und Diebach am Haag mit Herrnhaag gehören zum Abwasserverband Oberer Fallbach mit Kläranlage in Ronneburg – Hüttengesäß (Main-Kinzig-Kreis).

Die Abwässer von Calbach und Eckartshausen werden vom Abwasserverband Oberes Krebsbachtal aufgenommen und entsorgt. Standort dieser Kläranlage ist Marköbel-Hammersbach, ebenfalls im Main-Kinzig-Kreis.

Der Stadtteil Düdelsheim ist an die Kläranlage Düdelsheim angeschlossen.

Elektizität

Von der Infrastruktur zur Stromversorgung wurden Hauptversorgungsleitungen sowie Umspannanlagen dargestellt. Die Stromversorgung wird ausschließlich von den Oberhessischen Versorgungsbetrieben AG (OVAG) und den Büdinger Stadtwerken betrieben. Bei der zukünftigen Gestaltung von Leitungstrassen sind aus bereits allgemein anerkannten Gründen des Vogelschutzes nur Hängeisolatoren zu verwenden.

Abfall

Die Müllentsorgung wird über den Kreisausschuss des Wetteraukreises geregelt. Unter Umweltgesichtspunkten sinnvoll ist sowohl die grundsätzliche Vermeidung von Abfall, als auch jede Vermeidung von Wegen und Verkehr, der in Zusammenhang mit Abfallbeseitigung steht. Möglichkeiten zur Verringerung des Müllaufkommens durch die Kommune liegen etwa in der Vermeidung von Einweggeschirr und Verpackung bei Veranstaltungen (ggf. Satzung beschließen), bei der Lizenzvergabe für Imbissgeschäfte u.ä.. Auch die Steigerung der Verwertung des organischen Abfalls und seine ortsnahe Kompostierung sind wesentlich.

Altlasten

Im FNP sind die Standorte der Verdachtsflächen Altablagerungen symbolisch gekennzeichnet.

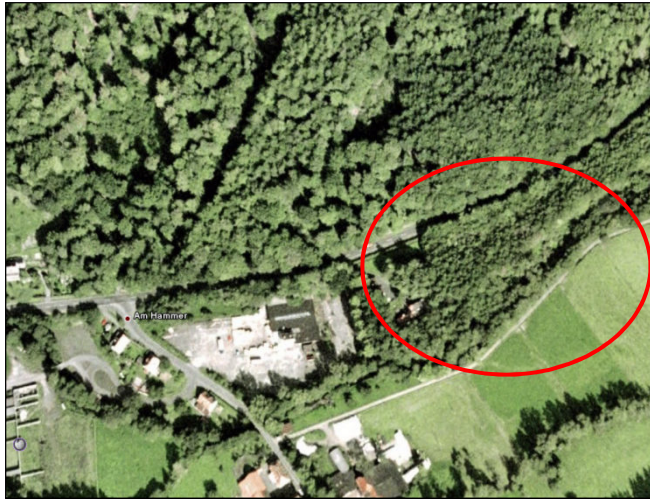
Folgende Altablagerungen sind im bzw. in der Umgebung des FNP der Stadt Büdingen bekannt:

- ehemalige Deponie Büdingen „Am Hammer“
- Büdingen – Büches, „Auf dem Ried“
- Büdingen – Wolferborn

Alle Standorte sind zwischenzeitlich untersucht, bewertet und saniert.

1. Die ehemalige Deponie Büdingen „Am Hammer“

Ehemalige Bauschutt- und Hausmülldeponie, Betriebszeitraum von 1955-1977



2. Büdingen Büches „Auf dem Ried“,
ehemalige Bauschutt- und Hausmülldeponie, Betriebszeitraum von 1955-1970



3. Büdingen Wolferborn,
ehemalige Bauschutt- und Hausmülldeponie, Betriebszeitraum 1960-1973



Aus der Stellungnahme des RP Darmstadt vom 1. Juni 2011 sind noch die folgenden Altlasten zu übernehmen:

Altstandorte:

- 1) Betriebsgelände EXIDE Deutschland GmbH, Büdingen Industriestraße 6 (AFD: 440004040030001179)
- 2) Militärische Liegenschaften in ehemaliger Nutzung der US-Streikräfte (AFD: 440004040030001185)
- 3) Grundstück Büdingen, Thiergartenstraße 15, Chemische Reinigung (AFD: 440004040030001170)

Altablagerungen:

ALTIS-Nummer	Art der Fläche	Arbeitsname	Status der...	Gemeinde/Stadt Straße	UTM / Ost	UTM / Nord	Erfassungsdatum	Ortsteil	
440.004.010-000.002	Altablagerung	Aschenberg	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen	32505512,101	5574277,252	01.01.1981	AULENDIEBACH	
440.004.010-000.027	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen	32505603,064	5574169,295	01.01.1981	AULENDIEBACH	
440.004.020-000.003	Altablagerung	"Ried"	Altlastenverdacht aufgehoben	Büdingen	Frankfurter Straße	32505073,254	5571340,423	01.01.1981	BÜCHES
440.004.020-000.025	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32504963,301	5571750,261	01.01.1981	BÜCHES
440.004.030-000.004	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32507622,246	5572110,099	01.01.1981	BÜDINGEN
440.004.030-000.005	Altablagerung	Am Hammer	Sanierung (Sicherung)...	Büdingen		32510586,063	5571625,270	01.01.1981	BÜDINGEN
440.004.030-000.022	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32509261,589	5571450,349	01.01.1981	BÜDINGEN
440.004.030-000.030	Altablagerung	ehem. Gartenbaubetrieb	Adresse / Lage überprüft (validiert)	Büdingen		32508421,907	5569211,246	01.01.1981	BÜDINGEN
440.004.030-001.186	Altablagerung	An der Schneidmühle	Fläche nicht bewertet	Büdingen		32508841,755	5571360,388	03.12.2001	BÜDINGEN
440.004.040-000.006	Altablagerung	Calbacher Schlag	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32503823,730	5568361,618	01.01.1981	CALBACH
440.004.040-001.007	Altablagerung	Am grauen Stein	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32504023,653	5568711,477	03.12.2001	CALBACH
440.004.050-000.026	Altablagerung	Fuchsborn	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32504829,324	5567574,923	01.01.1981	DIEBACH AM HAAG
440.004.050-000.028	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32506082,830	5568131,693	01.01.1981	DIEBACH AM HAAG
440.004.060-000.007	Altablagerung	In den Rödern	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32507572,282	5574439,173	01.01.1981	DUDENROD
440.004.070-000.008	Altablagerung	Ehem. Basaltwerk, Am Schaftrieb	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32503054,050	5570170,904	01.01.1981	DÜDELSHEIM
440.004.070-000.009	Altablagerung	Oberndorf Am Schaftrieb	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32502704,190	5570410,810	01.01.1981	DÜDELSHEIM
440.004.080-000.010	Altablagerung	Auf dem Galgenberg	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32502184,364	5565842,631	01.01.1981	ECKARTSHAUSEN
440.004.080-000.011	Altablagerung	Hohe Straße	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32501524,624	5565412,806	01.01.1981	ECKARTSHAUSEN
440.004.080-001.011	Altablagerung	Altablagerung "Friedhof/Marienborner Weg"	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen	Marienborner Straße x1	32501694,568	5567112,129	24.11.1997	ECKARTSHAUSEN
440.004.080-001.012	Altablagerung	Altablagerung Eckartshausen eh.Basaltwerk	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32502434,263	5565575,736	30.08.2010	ECKARTSHAUSEN
440.004.080-001.013	Altablagerung	Hohe Straße	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32501524,624	5565412,806	01.03.2011	ECKARTSHAUSEN
440.004.080-001.014	Altablagerung	Hohe Straße	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32501524,624	5565412,806	01.03.2011	ECKARTSHAUSEN
440.004.090-000.012	Altablagerung	Lorbacher Schlag	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32506072,842	5569261,243	01.01.1981	LORBACH
440.004.100-000.013	Altablagerung	Auf dem Lautenstein	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32512690,249	5574828,983	01.01.1981	MICHELAU
440.004.110-000.014	Altablagerung	Der lange Garten/Auf der Rote	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32504623,427	5570400,800	01.01.1981	ORLESHAUSEN
440.004.120-000.015	Altablagerung	Die Kammrathswiese	Fläche nicht bewertet	Büdingen		32513050,090	5572729,813	01.01.1981	RINDERBÜGEN
440.004.120-000.024	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32513319,987	5573389,548	01.01.1981	RINDERBÜGEN
440.004.130-000.023	Altablagerung	Am Tintengraben	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32503963,708	5573089,735	01.01.1981	ROHRBACH
440.004.140-000.016	Altablagerung	Die Höl	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32508321,930	5566752,226	01.01.1981	VONHAUSEN
440.004.140-001.014	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32505073,224	5567112,105	19.02.2001	VONHAUSEN
440.004.150-000.017	Altablagerung	Im Neuenfeld	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32507422,330	5572729,854	01.01.1981	WOLF
440.004.150-000.029	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32507322,371	5572909,784	01.01.1981	WOLF
440.004.160-000.018	Altablagerung		Fläche nicht bewertet	Büdingen		32513469,938	5574808,984	01.01.1981	WOLFERBORN
440.004.160-000.020	Altablagerung	Hinter der Kirche	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32514519,527	5575736,608	01.01.1981	WOLFERBORN
440.004.160-000.021	Altablagerung	B0 Wolferborn Eichacker	Anfangsverdacht nicht bestätigt	Büdingen		32514139,674	5575158,840	01.01.1981	WOLFERBORN

3. Wirkungsprognose – Umweltauswirkungen geplanter Eingriffe

Der Flächennutzungsplan sieht die Neuausweisung zahlreicher Siedlungsflächen vor (Wohnbauflächen-, Gewerbe- und sonstige Siedlungsflächen; Verkehrsflächen). I.d.R. bedeutet dies "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels ..." (§ 18 BNatSchG), die - wenn sie als erheblich zu beurteilen sind - einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Die aufgrund der neuen Nutzungen zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind auf 2 Ebenen zu beziehen: einerseits sind die *Wirkungen der einzelnen potenziellen Siedlungsflächen* zu prognostizieren, um die Zulässigkeit der jeweiligen Planungsabsicht bewerten zu können und ggf. auch Flächen einander vergleichend gegenüberstellen zu können andererseits ist eine *Gesamtbeurteilung* vorzunehmen, wobei die Auswirkungen der Neuausweisungen in ihrer Summe auf den *Planungsraum* abzuschätzen sind.

3.1 Einzelprüfung der geplanten Eingriffe auf die Schutzgüter

Siedlung

Bei der Umsetzung der generellen Entwicklungsziele der Stadt Bidingen sind rechtliche Rahmenbedingungen der Bundes- und Landesgesetzgebung zu beachten. Einen hohen Stellenwert nimmt dabei der Umweltschutz ein. Die Umgestaltung der Landschaft durch Bebauung wirkt sich auf floristische und faunistische Lebensgemeinschaften, den Landschaftswasserhaushalt, das Landschaftsbild und das Klima aus. Durch versiegelte Flächen gehen Lebensräume verloren, die Grundwasserneubildung wird beeinträchtigt und der Oberflächenabfluss und die damit zusammenhängenden Hochwasserspitzen werden verstärkt.

Um negativen Auswirkungen durch Folgen der Bebauung zu minimieren sind grundsätzlich folgende Ziele bei der Bauleitplanung anzustreben:

- Siedlungsentwicklung nur dort wo es aus landschaftspflegerischer und naturschutz- Sicht keine bzw. lediglich geringe Bedenken gibt
- Ausnutzen von Baulücken und innerörtlichen Brachflächen
- Förderung der Innenentwicklung
- Baugebietsdurchgrünung mit heimischen Gehölzen
- Regenwassernutzung fördern, Flächenversiegelung minimieren
- naturnah gestaltete Gärten, Fassadenbegrünungen
- Einsatz regenerativer Energien

Außer der Stärkung der Wohnqualitäten in bestehenden Wohnsiedlungsbereichen, z. B. durch Sanierungsprogramme, muss die Stadt einer ausreichenden neuen Wohnraumversorgung Rechnung tragen.

Nachfolgend sind die durch die Stadt Bidingen vorgesehenen Siedlungserweiterungen, getrennt nach Wohn-, Misch- und gewerblichen Bauflächen, in den einzelnen Stadtteilen aufgeführt.

Siedlungspotenziale nach dem Landschaftsplan der Stadt Büdingen

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes der Stadt Büdingen, wurden nf. Flächenpotenziale landschaftspflegerisch bewertet und Empfehlungen für mittelfristige Realisierungen ausgesprochen.

Stadtteil	Flächen- größe (ha)	W - Gebiet (Lage)	M - Gebiet (Lage)	G - Gebiet (Lage)
Aulendiebach	1,0 1,0 oder 1,0	südl. Ortsrand westl. Ortsrand nördl. Ortsrand		
Büches	1,0	nördl. Ortsrand		
Büdingen	5,5 9,5 0,5 3,0 8,0 5,0 13,5	westl. Ortsrand nördl. Ortsrand südöstl. Ortsrand	im Südwesten	südl. Ortsrand westl. Ortsrand südl. Ortsrand
Calbach	1,0	südl. Ortsrand		
Diebach am Haag	3,0	nordöstl. Ortsrand		
Dudenrod	3,0	südöstl. Ortsrand		
Düdelshiem	3,0 0,5 5,0 4,0 1,0 4,0 0,5 8,0	südöstl. Ortsrand südöstl. Ortsrand nordöstl. Ortsrand westl. Ortsrand	nordöstl. Ortsrand	nordöstl. Ortsrand östl. Ortsrand westl. Ortsrand
Eckartshausen	1,5 4,0 3,0 1,5 35,0	im Südwesten nördl. Ortsrand westl. Ortsrand	südl. Ortsrand (Interkom. Gewerbepark) im Süden	
Lorbach	5,0	nordöstl. Ortsrand		
Michelau	1,0 2,0	südl. Ortsrand östl. Ortsrand		
Orleshausen	1,5 4,5 0,5 0,5	südl. Ortsrand östl. Ortsrand westl. Ortsrand	östl. Ortsrand	

Rinderbügen	4,5	westl. Ortsrand		
Rohrbach	2,5	südwestl. Ortsrand		
	2,0	südöstl. Ortsrand		
	2,0	nördl. Ortsrand		
	0,5		östl. Ortsrand	
	0,5			östl. Ortsrand
Vonhausen	3,0	südl. Ortsrand		
	3,5	nördl. Ortsrand		
	1,5	südwestl. Ortsrand		
	0,5	westl. Ortsrand		
Wolf	4,0	südwestl. Ortsrand		
Wolferborn	5,0	nördl. Ortsrand		
	1,5			nordöstl. Ortsrand

Die auf der Ebene des Landschaftsplans untersuchten Siedlungserweiterungsmöglichkeiten für Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen umfassen ein Flächenpotenzial von rd. 103 ha.

Im FNP wurden, von diesem untersuchten Potenzial, rd. 17 ha als Entwicklungsflächen übernommen.

Bei den gewerblichen Bauflächen wurden im LP rd. 70 ha begutachtet und rd. 8 ha in den FNP aufgenommen (Flächen des geplanten „Interkommunalen Gewerbegebietes“ in der Gemarkung Eckartshausen; siehe auch nf. Tab. bestehende und geplante Siedlungsflächen).

	Wohnbau- fläche (W)	Gemischte- Bauflächen (M)	Gewerbliche Bauflächen (G)	Sonderbau- flächen (S)	Flächen für den Gemein- bedarf	W geplant (ha)	M geplant (ha)	G geplant (ha)	S geplant (ha)	Gemeinbed geplant (ha)	Anzahl der unbe- bauten, erschlos- senen Wohnbau- grundstücke
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)						
	Gesamtflächen										(Stand 2011)
Aulendiebach	12,1	10,6	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
Büches	4,6	11,8	0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Büdingen	138,7	64,2	89,8	24,0	22,0	1,7	3,3	0,0	0,0	1,2	30,0
Calbach	6,6	10,9	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Diebach a. H.	9,4	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Dudenrod	1,6	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Düdelsheim	30,2	42,0	5,5	1,4	0,0	4,0	1,7	0,0	0,0	0,0	10,0
Eckartshausen	16,4	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	12,0
Lorbach	10,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	5,0
Michelau	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Orleshausen	7,6	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Rinderbüngen	17,5	19,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	15,0
Rohrbach	11,3	12,7	0,8	0,0	0,2	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Vonhausen	11,2	24,9	8,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
Wolf	16,3	11,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Wolferborn	11,2	24,9	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
SUMME:	304,6	302,4	113,7	30,0	22,8	10,8	6,2	7,9	0,0	1,2	164,0

Gesamtbilanzierung der Zuwachsflächen aller Stadtteile:

Wohnbauflächen:	10,8 ha
Mischbauflächen	6,2 ha
Gewerbliche Flächen:	7,9 ha, dies sind die Flächen des Interkommunalen Gewerbeparkes

Die im FNP dargestellten Siedlungszuwachsflächen (Wohnbau- und gemischte Bauflächen) belaufen sich auf insgesamt 17 ha.

Im Regionalplan Südhessen ist der maximale Siedlungsflächenbedarf für die Stadt Büdingen, für den Zeitraum 2010 bis 2030, mit 49 ha prognostiziert. Damit liegen die geplanten Zuwachssiedlungsflächen des FNP deutlich unterhalb der im RPS enthaltenen Bedarfsprognosen.

Zudem wurde eine Baulückenaufnahme durchgeführt. In allen Stt. addieren sich die unbebauten Baulücken auf eine Summe von ca. 160 Grundstücke. Rechnet man mit einer mittleren Grundstücksgröße von rd. 500 m² je Grundstück, entspricht dies einer Siedlungsfläche von rd. 8 ha.

Die noch laufenden städtebaulichen Untersuchungen für die Folgenutzungen der ehem. amerikanischen Kasernenflächen (Integriertes Stadtentwicklungskonzept und Machbarkeitsstudie) können erst nach deren Abschluss in die FNP-Planungen eingearbeitet werden.

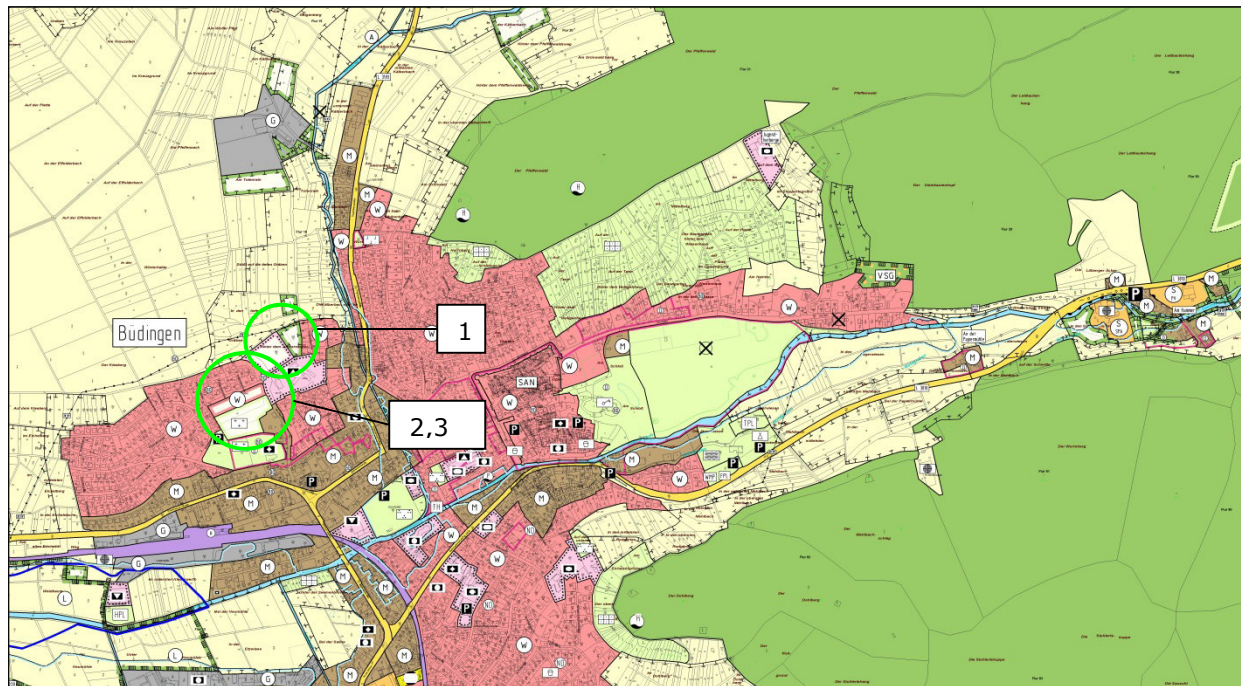
Die zielführende städtebauliche Zuwachsentwicklung findet überwiegend in der Kernstadt Büdingen und im Stt. Düdelsheim statt. Zusätzliche Siedlungserweiterungsflächen sind in den Stadtteilen Eckartshausen, Lorbach, Rinderbügen, Rohrbach und Vonhausen vorgesehen. In den restlichen Stadtteilen können bedarfsgerechte Siedlungserweiterungen für die Eigenentwicklung stattfinden.

Die geplanten gewerblichen Bauflächen im Thiergarten, und in Düdelsheim werden gemäß Stadtverordnetenbeschluss nicht weiter verfolgt und entfallen somit in den Darstellungen des FNP. Die restlichen Gewerblichen Bauflächen sind zwischenzeitlich durch wirksame Bebauungspläne geregelt, lediglich das interkommunale Gewerbegebiet in der Gemarkung Eckartshausen ist als Planungsfläche noch im FNP dargestellt.

Im Folgenden werden die Darstellungen des FNP gem. § 5 Abs.2 i. V. m. § 1 (6) Nr. 7 BauGB in Form eines Steckbriefes aufbereitet:

In den Stt. Aulendiebach, Büches, Calbach, Diebach, Dudenrod, Michelau, Orleshausen, Wolf und Wolferborn finden keine Siedlungserweiterungen statt, so auch nf. für diese Stt. keine Bewertung stattfindet.

3.1.3 Büdingen Teil I



Realnutzung:

Acker, Grünland, Streuobstwiese

Darstellung des FNP (zzt.):

"Gemeinbedarfsflächen", "Friedhofsflächen"

Planung des FNP 2012:

"Wohnbauflächen", „Gemeinbedarfsflächen“, „Friedhofsflächen“

Flächengröße der geplanten Flächen:

Insgesamt in Büdingen: 6,2 ha, aufgegliedert in 5 Teilflächen;

Hier 3 Flächen:

„Gemeinbedarf“ → 1,17 ha [1]

„Wohnbaufläche“ → 0,73 ha [2]

„Friedhofsflächen“ → 1,45 ha [3]

Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: intensiv genutztes Ackerland [1], Grünland und Streuobstwiese [2,3]

Auswirkungen: Fläche [1] liegt am Siedlungsrand, der Biotoptyp ist als unempfindlich anzusehen, es sind kaum Auswirkungen zu verzeichnen. Flächen [2,3] liegen innerhalb der bebauten Ortslage, trotz vorhandenem Standortpotenzial können daher ökologische Funktionen nur sehr eingeschränkt wahrgenommen werden - Die Auswirkungen durch die Planung sind als gering anzusehen. Im Landschaftsplan werden alle drei Gebiete, wahrscheinlich aufgrund ihrer zentralen Lage, nicht bewertet.

Geologie und Boden

Bestand: Pseudogley-Parabraunerden auf pleistozänem Löss (laut Bodenkarte von Hessen, 1999)

Auswirkungen: Auf diesen fruchtbaren Böden sind im Bereich der geplanten Gemeinbedarfsfläche Auswirkungen zu erwarten, in den geplanten Wohngebiets-, bzw. Friedhofserweiterungsflächen sind die Auswirkungen geringer einzuschätzen, da hier der Versiege-

	lungsgrad relativ gering bleiben wird und die Flächen aufgrund der Lage nur eine untergeordnete Bedeutung für die Landwirtschaft haben. Wasser Bestand: Geringe bis. mittlere Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und mittlere Grundwasserergiebigkeit Alle drei Standorte liegen grundwasserfern, fern von Fließgewässern und außerhalb von Wasserschutzzonen und Überschwemmungsgebieten. Auswirkungen: geringe Eingriffsschwere Luft, Klima Bestand: windoffenes Acker-Kleinklima und Hanglage, windoffenes Südhangkleinklima und Hanglage Auswirkungen: Kaum Auswirkungen auf das Abfließen der Luftmassen Landschaft Bestand: Die Landschaft ist geprägt durch die umliegenden, bzw. angrenzenden Siedlungsbereiche, die Hanglage ist relativ sichtexponiert. Auswirkungen: Eine Beeinträchtigung der visuellen Sichtbeziehungen ist nicht zu erwarten, da sich die Gebiete bereits innerorts, bzw. in gut eingebundener Ortsrandlage befinden.
FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)	Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in der Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechts. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind weder direkt noch indirekt betroffen (NSG, LSG, ND, GLB, geschützte Lebensräume gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. §13 HAGBNatSchG).
Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)	Bestand: Die Gebiete grenzen an bestehende Siedlungsflächen an [1] oder liegen komplett innerorts [2,3]. Auswirkungen: Durch die geplanten Gebiete ist ein Ausbau von verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen in Büdingen nicht erforderlich. In unmittelbarer Nähe befinden sich bereits vorhandene Straßen. Darüber hinausgehende Emissionsquellen, wie Industriebetriebe etc., die der menschlichen Gesundheit abträglich sein könnten, sind unmittelbar nicht vorhanden.
Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Die KA von Büdingen verfügt noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme der Plangebiete. Auswirkungen: Weitere Auswirkungen ergeben sich nicht.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet. Die Südausrichtung des Wohnbaugebiets begünstigt eine solarenergetische Optimierung der Bebauung.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	RPS (2010): Darstellung der Gebiete als Bereich für „Siedlungsflächen“ ausgewiesen und stimmt somit mit den regionalplanerischen Zielen überein. Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Im Landschaftsplan werden alle drei Gebiete, wahrscheinlich aufgrund ihrer zentralen Lage, nicht bewertet.

Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Gemeinbedarfgebietes wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Anhand der Kleinflächigkeit, sind mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch nicht zu erwarten.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die Erweiterungsflächen sind bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von untergeordneter Bedeutung. Als Acker- und Grünlandstandort weisen die Flächen geringe Bedeutung auf.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung von Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen notwendig und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:

Bei der Friedhofserweiterung sollten möglichst viele Obstgehölze zum Erhalt festgesetzt werden, Durchgrünung der Flächen mit großkronigen, autochthonen Laubbäumen, Minimierung der Versiegelung, Fassadenbegrünung und Dachflächenbegrünung werden dringend empfohlen. Diese Maßnahmen gelten für alle drei geprüften Planungen.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplanten Erweiterungsflächen führen aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu Beeinträchtigungen:

- Verlust von Boden mit geringer Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche
- Verlust von Böden mit Lebensraumfunktion (aufgrund der innerörtlichen Lage, bzw. intensiven Ackernutzung jedoch stark eingeschränkt).

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihre Boden- und natürliche Anbaufunktion und sind auch einer Biotopentwicklung nicht mehr zugänglich.

Aus Sicht der umweltrelevanten Belange sind die Erweiterungsabsichten vertretbar und ausgleichbar.

3.1.3 Büdingen Teil II

Realnutzung:

Acker [1,2,3], Gehölzbestände [4]

Darstellung des FNP (zzt.):

"Grünfläche Sportplatz", "Gemischte Bauflächen Planung", „Gewerbe Planung“, landwirtschaftliche Flächen, Gehölzstrukturen

Planung des FNP 2012:

"Wohnbauflächen", „Gemischte Bauflächen“, „Gewerbe“

Flächengröße:

Insgesamt in Büdingen: 6,2 ha, aufgliedert in 5 Teilflächen;

Hier 2 Flächen:

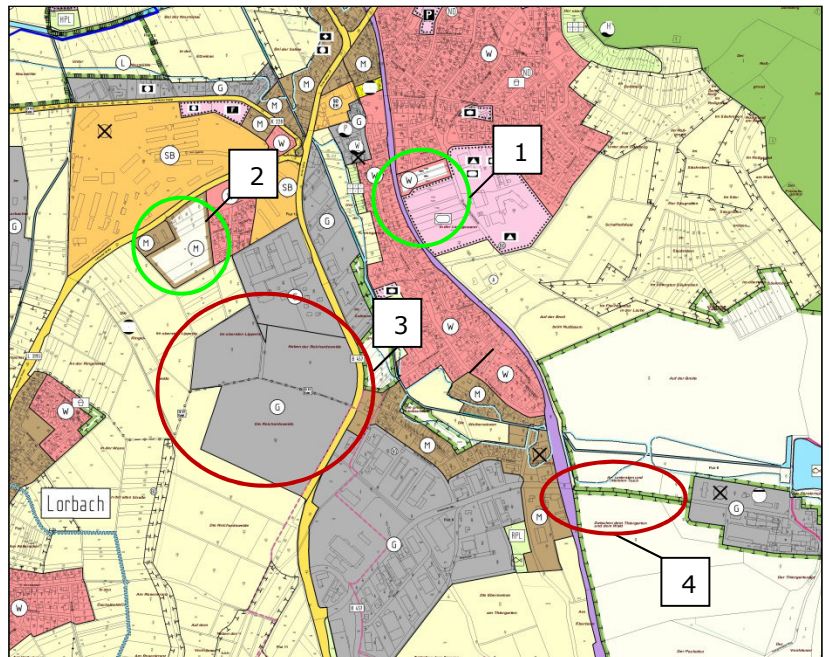
„Wohnbaufläche“ → 1,5 ha [1]

„Gemischte Baufläche“ → 3,3 ha [2]

Flächen [3] und [4] entfallen da

„Gewerbe“ → 19 ha [3], **inzwischen durch wirksamen Bebauungsplan geregelt.**

→ 2,3 ha [4] **wird nicht weiter verfolgt**



Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt
(§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: Acker

Auswirkungen: an den Seiten, die Richtung Stadt, bzw. innerorts liegen sind kaum Auswirkungen zu verzeichnen. Gebiet [3] grenzt im Westen und Süden an die offene Feldflur, aufgrund der intensiven Landwirtschaftlichen Nutzung ist jedoch nur von geringen Auswirkungen auszugehen.

Geologie und Boden

Bestand:

Pseudogley-Parabraunerden, Parabraunerde und Kolluvisol über Löß [1-4]. Im geplanten Gewerbegebiet [3] ist mit Terrassierung zu rechnen.

Auswirkungen: Bei der geplanten Wohnbaufläche [1] sind aufgrund der relativ geringen Bodenversiegelungen die Auswirkungen als gering anzusehen, Im Misch- und Gewerbegebiet [2,3] hingegen ist mit einer starken Bodenversiegelung und ggf. Terrassierung zu rechnen. Daher wird der Eingriff als problematisch angesehen.

Wasser

Bestand: Geringe (wegen geringmächtiger Deckschichten) Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und mittlere Grundwassererergiebigkeit.

Alle Gebiete [1-4] sind grundwasserfern, liegen außerhalb von Wasserschutzzonen und Überschwemmungsgebieten

Die Gebiete [1-3] liegen fernab von Fließgewässern, lediglich die östliche Gewerbefläche [4] liegt 150m vom Salzbach entfernt.

Auswirkungen: Misch- und Gewerbegebiete [2-4]: hohe Versiegelung und dadurch Unterdrückung der Evapotranspiration sowie der Niederschlagsversickerung, mit negativen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt ist auszugehen, im Wohngebiet fallen die Auswirkungen geringer aus.

	Luft, Klima Bestand: windoffenes Acker-Kleinklima auf gut besonnten Flächen. Die Kaltluftproduktion ist relativ gering, die Luftmassen können relativ ungehindert abfließen. [1-3] Schattiges Nordhang-Kleinklima mit mittlerer Frischluftproduktion, der Luftaustausch kann ungehindert stattfinden [4]. Auswirkungen: Gewerbefläche [4]: Eingriffsschwere: relativ hoch. Flächen [1-3] Eingriffsschwere: mittel Landschaft Bestand: Die Landschaft ist bei den Gebieten [1-3] stark landwirtschaftlich geprägt und stellt sich als ausgeräumte Feldflur dar. Auswirkungen: Wohngebiet [1]: Aufgrund der umliegenden Siedlungsstrukturen und Verkehrsachsen sind die zu erwartenden Auswirkungen gering. Mischgebiet [2]: Der sichtexponierte Standort in Kuppenlage bedingt erhebliche Auswirkungen, jedoch ist das Gebiet bereits durch die vorhandenen Kasernen vorbelastet. Gewerbe [3]: Aufgrund der ausgeräumten Feldflur ist von Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen, das Gebiet ist jedoch durch vorhandene Gewerbegebiete vorbelastet. Gewerbe [4]: In diesem Bereich soll ein zentrales Flächenangebot für parkende LKW geschaffen werden, die derzeit verstreut in Nebenstraßen parken und dort für unnötige Lärmemissionen sorgen.
FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)	Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in der Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechts. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind weder direkt noch indirekt betroffen
Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)	Bestand: Die Gebiete [1-3] grenzen entweder an bestehende Siedlungsflächen, an die B 457 oder an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Gewerbegebiet [4] hingegen liegt im strukturreichen Offenland, westlich angrenzend an das vorhandene Gewerbegebiet. Auswirkungen: Durch die geplanten Baugebiete ist ein Ausbau von verkehrlichen oder sozialen Infrastruktureinrichtungen in Büdingen nicht erforderlich. In unmittelbarer Nähe befinden sich die B 457 und bereits vorhandene Straßen. Darüber hinausgehende Emissionsquellen, wie Industriebetriebe etc., die der menschlichen Gesundheit abträglich sein könnten, sind in unmittelbarer Nähe des Wohngebietes [1] nicht vorhanden.
Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Die KA von Büdingen verfügt noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme der Plangebiete. Auswirkungen: Weitere Auswirkungen ergeben sich nicht.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	RPS (2010): Die Wohnbaufläche [1] ist als Vorbehaltsfläche Landwirtschaft dargestellt, die Flächen [2, 3] als Siedlungs-, bzw. Gewerbegebietsflächen Planung. Die Gewerbefläche [4] ist als Vorbehaltsfläche für Natur- und Landschaft und für besondere Klimafunktionen dargestellt. Lediglich die Flächen [2, 3] stimmen mit den regionalplanerischen

	Zielen überein. Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Im Landschaftsplan wird das geplante Wohngebiet [1], wahrscheinlich aufgrund der innerörtlichen Lage, nicht bewertet. Die Mischgebietsfläche [2] wird als landespflegerisch noch akzeptabel bewertet, mit Ausnahme der Kuppenlage, diese gilt als landespflegerisch problematisch. Gewerbefläche [3] wird als landespflegerisch noch akzeptabel bewertet. Gewerbefläche [4] wird im Landschaftsplan nicht bewertet, jedoch stellt der Plan für diesen Bereich Feldgehölze im Außenbereich dar, die angrenzenden Bereiche werden für die Wiederaufnahme einer extensiven Grünlandnutzung auf Grünlandbrache mit dem Ziel der Erhaltung kleinflächigerer Magergrünlandstandorte vorgeschlagen. Leitbild: „Erhaltung und Entwicklung von Magergrünland“. Die Bebauung steht im Widerspruch zu dem Leitbild des Landschaftsplanes. Eingriffsschwere: hoch.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung der Gebiete [2, 3] wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch sind jedoch nicht zu erwarten. Die Gebiete [1, 4] haben keine nennenswerte Bedeutung für die Erhaltung der Luftqualität.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen [1-3] sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung. Bei Fläche [4] treten noch Wechselwirkungen zwischen Vegetation / Böden mit Lebensraumfunktion und Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen hinzu.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenziellen Siedlungserweiterungsflächen [1-3] sind bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von untergeordneter Bedeutung. Als Ackerstandorte weisen sie eine größere Bedeutung auf. Fläche [4] kommt eine hohe Bedeutung zu.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung der oben genannten Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen notwendig und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:

Aufgabe der Planung für das Gewerbegebiet [4].

Für das Wohnbaugebiet [1] wird eine Minimierung der Versiegelung bei guter Durchgrünung des Gebietes empfohlen.

Für das Mischgebiet [2] werden folgende Maßnahmen angegeben: Eingrünung der Fläche mit hochwachsenden Laubbäumen, Erhaltung der Grünbestände an vorhandenen Gebäuden.

Für das Gebiet [3] können folgende Maßnahmen vorgeschlagen werden: Eingrünung mit einer Baumhecke am West- und Südrand, starke Durchgrünung mit großgrünigen Laubbäumen, Minimierung der Versiegelung, Fassaden- und Dachflächenbegrünung.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplanten Erweiterungsflächen [1-3] führen aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu Beeinträchtigungen:

- Verlust von Boden mit geringer Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche
- Verlust von Böden mit Lebensraumfunktion (aufgrund der innerörtlichen Lage, bzw. intensiven Ackernutzung jedoch stark eingeschränkt).

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihre Boden- und natürliche Anbaufunktion und sind auch einer Biotopentwicklung nicht mehr zugänglich.

Aus Sicht der umweltrelevanten Belange sind die Erweiterungsabsichten vertretbar und ausgleichbar.

Die geplante Erweiterungsfläche [4] führt darüber hinaus noch aus Sicht der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu Beeinträchtigungen durch

- Verlust von Lebensräumen mit hohem Standortpotenzial
- Beeinträchtigung von Wechselbeziehungen zwischen Tierlebensräumen

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihren Wert für diese Schutzgüter, aus Sicht der umwelt-relevanten Belange sind die Erweiterungsabsichten als problematisch anzusehen.

3.1.7 Düdelsheim

Realnutzung:

Acker [1,2,3,6]
Grünland,[6]
Gehölze, [5,6]
Streuobst [1,3,5]
Hausgärten [4]

Darstellung des FNP (zzt.):

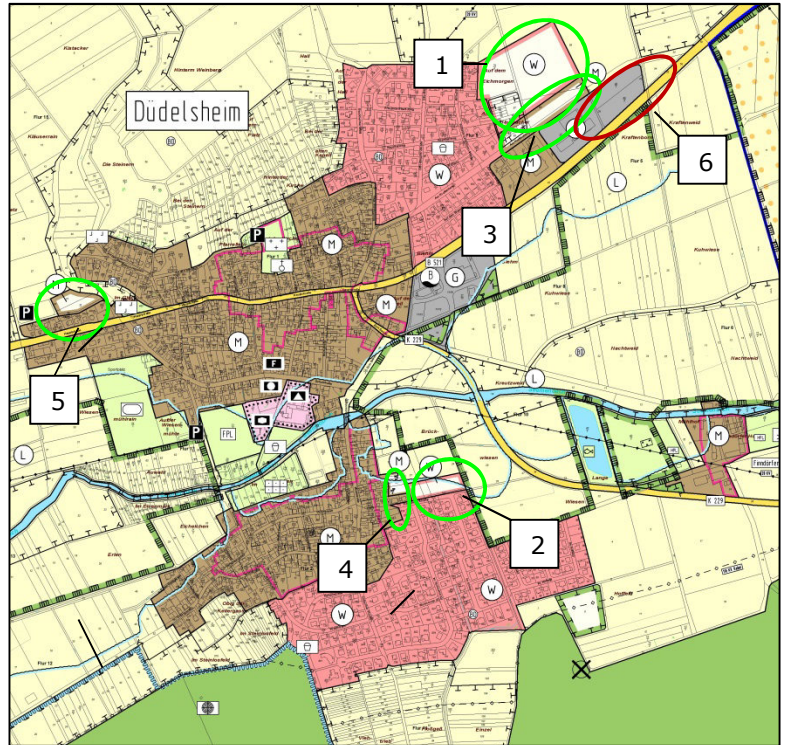
„Offenland und Streuobst“ [1,3]
„Offenland“ [2],
„Siedlungsflächen“ [4],
„Siedlungsflächen mit erhaltenswerten Streuobstbeständen“ [5]
„Gewerbegebiet Planung“ [6]- von der Plan-Genehmigung ausgenommen

Planung des FNP 2012:

„Wohnbauflächen“, „Gemischte Bauflächen“, „Gewerbe“

Flächengröße:

Insgesamt in Düdelsheim: 5,7 ha,
aufgegliedert in 5 Teilflächen;
„Wohnbaufläche“ → 3,44 ha [1]
„Wohnbaufläche“ → 0,52 ha [2]
„Gemischte Baufläche“ → 1,05 ha [3]
„Gemischte Baufläche“ → 0,3 ha [4]
„Gemischte Baufläche“ → 0,46 ha [5]



Fläche [6] entfällt, da **inzwischen durch wirksamen Bebauungsplan geregelt.**

Übersichtskarte Düdelsheim

Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: Acker- und Grünlandnutzung, z.T. mit linienförmigen Gehölzen und Obstbäumen, Hausgärten [1-6]

Auswirkungen: Die Auswirkungen auf Acker und Grünlandflächen und vorhandenen Hausgärten sind auch auf aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen als gering anzusehen.

Werden vorhandene Gehölzbestände durch die Planung tangiert, sind die Auswirkungen als problematisch anzusehen, besonders im Falle von Streuobstwiesen im Außenbereich [1,3,5], welche gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. §13 HAGBNatSchG geschützt sind.

Geologie und Boden

Bestand: tonige Auengleye, seltener Bodentyp im Planungsraum [2,4].

Kolluvisole [6] und lehmige Pseudogley-Parabraunerden [1,3,6].

Auswirkungen: Gebiet [2,4]: Aufgrund der Seltenheit des Bodentyps ist die Eingriffsschwere als mittel zu bewerten, bei den anderen Gebieten sind die Auswirkungen als gering einzustufen.

Wasser

Bestand: Geringe (wegen geringmächtiger Deckschichten) Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und geringe Grundwassererergiebigkeit.

Flächen [2,4]: grundwassernah, tlw. Im Überschwemmungsgebiet des Seemenbaches, außerhalb von Wasserschutzonen, Abstand zum Seemenbach: 160-200m

	Alle anderen Flächen: grundwasserfern, außerhalb von Wasserschutzzonen und Überschwemmungsgebieten; nördliche Wohnbaufläche fern ab vom Pferdsbach. Auswirkungen: Gewerbegebiet [6]: hohe Versiegelung und dadurch Unterdrückung der Evapotranspiration sowie der Niederschlagsversickerung Die Auswirkungen der anderen Gebiete sind als mittel zu bewerten, jedoch ist die Lage der Flächen [2,4] tlw. innerhalb des Überschwemmungsgebietes bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Luft, Klima Bestand: Flächen [2,4]: regional bedeutsame Kaltluftproduktions- und Abflussflächen des Seemenbachtals. [1,3,5] Mäßig windoffener Südhang, Teilschattklima in den Streuobstbeständen, auf den Ackerflächen windoffenes Feldklima mit Kaltluftmassen in mäßigem Umfang Auswirkungen: Flächen [2,4]: aufgrund der Kleinräumigkeit ist nicht von starken Auswirkungen auszugehen. Alle anderen Flächen haben kaum Auswirkungen auf das Abfließen der Luftmassen. Teilschattklima werden durch zukünftige Hausgartenbegrünung erwartet. Landschaft Bestand: Die Landschaft ist durch die landwirtschaftliche Nutzung der Aue und der Südhänge geprägt. Vorhandene Streuobstbestände stellen eine optimale Siedlungsrandgestaltung dar. Sichtexponierte Hanglage der Flächen [1,3]. Auswirkungen: Eine Beeinträchtigung der visuellen Sichtbeziehungen ist durch sowohl durch die Hangbebauung [1,3] sowie durch die Verängerung des Siedlungsbandes Richtung Büches [6] zu erwarten. Wird in vorhandene Streuobstbestände eingegriffen sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erheblich.
FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)	Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in der Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechtes. Im Bereich der Flächen [1,3,5] werden Streuobstwiesen im Außenbereich tangiert, welche gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. §13 HAGBNatSchG geschützt sind. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind weder direkt noch indirekt betroffen (§ 30 BNatSchG i.V.m. §13 HAGBNatSchG).
Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)	Bestand: Die Gebiete grenzen an vorhandene Bebauung und landwirtschaftlich genutztes Offenland an. Auswirkungen: Durch die geplanten Baugebiete ist ein Ausbau von verkehrlichen oder sozialen Infrastruktureinrichtungen in Büdingen nicht erforderlich. In unmittelbarer Nähe befinden sich die B 521, die K 229 und weitere Straßen. Darüber hinausgehende Emissionsquellen, wie Industriebetriebe etc., die der menschlichen Gesundheit abträglich sein könnten, sind unmittelbar nicht vorhanden, könnten aber ggf. im geplanten Gewerbegebiet [6] entstehen.
Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Düdelsheim verfügt über eine eigene Kläranlage. Die KA verfügt noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme der Plangebiete. Auswirkungen: Weitere Auswirkungen ergeben sich nicht.

Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet. Die Südausrichtung des Baugebiets begünstigt eine solarenergetische Optimierung der Bebauung.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	RPS (2010): Das geplante Gewerbegebiet [6] ist als Gewerbefläche Bestand dargestellt. Flächen [1,3,5] sind als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Fläche [4] ist als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Die Übereinstimmung mit den regionalplanerischen Zielen ist demnach noch nicht vollständig gegeben. Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Im Landschaftsplan sind die Gebiete [2,5 und 1 und 3 tlw.] als landespflegerisch akzeptabel eingestuft. Problematisch werden die Streuobstbereiche der Flächen [1,3] gesehen, es sei denn, dass die hochstämmigen Obstbäume in die künftigen Hausgärten integriert werden können. Das Gebiet [4] ist im Landschaftsplan als Siedlungsfläche Bestand dargestellt und wird somit nicht weiter bewertet. Das Gebiet [6] wird aufgrund der entstehenden Bandstruktur und der vorhandenen Obstbäume als landespflegerisch problematisch angesehen.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Misch- und Wohngebietes [1,3] wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Anhand der Kleinflächigkeit der anderen Gebiete, sind mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch nicht zu erwarten.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen [1-6] sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung. Bei den Flächen [1,3,5] treten noch Wechselwirkungen zwischen Vegetation / Böden mit Lebensraumfunktion und Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen hinzu.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenziellen Siedlungserweiterungsflächen sind bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von mittlerer Bedeutung. Als Acker- und Grünlandstandorte weisen die Flächen mittlere Bedeutung auf. Die Streuobstbereiche innerhalb der Erweiterungsflächen [1,3,5] haben ein hohes ökologisches Standortpotenzial und sind geschützte Lebensräume.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung der oben genannten Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen notwendig und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:
 Eingrünung der geplanten Gebiete mit heimischen Laubgehölzen oder Obstbäumen, Erhalt der vorhandenen Obstbäume und Integration in die Bauleitplanung.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplanten Erweiterungsflächen [1-6] führen aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu Beeinträchtigungen:

- Verlust von Boden mit mittlerer Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche
- Verlust von Böden mit Lebensraumfunktion.

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihre Boden- und natürliche Anbaufunktion und sind auch einer Biotopentwicklung nicht mehr zugänglich.

Die geplanten Erweiterungsflächen [1,3,5] führen darüber hinaus stellenweise noch aus Sicht der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu Beeinträchtigungen durch

- Verlust von Lebensräumen mit hohem Standortpotenzial
- Beeinträchtigung von Wechselbeziehungen zwischen Tierlebensräumen

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihren Wert für diese Schutzgüter, aus Sicht der umwelt-relevanten Belange sind die Erweiterungsabsichten als problematisch anzusehen, wenn vorhandene Gehölzbestände durch die Planung tangiert werden, besonders im Falle von Streuobstwiesen im Außenbereich, welche gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. §13 HAGBNatSchG geschützt sind.

3.1.8 Eckartshausen

Realnutzung:

Ackerland, Regenüberlaufbecken [1]

Ackerland [2]

Darstellung des FNP (zzt.):

"landwirtschaftliche Fläche" [1,2]

Planung des FNP 2012:

„Wohnbaufläche“ [1]

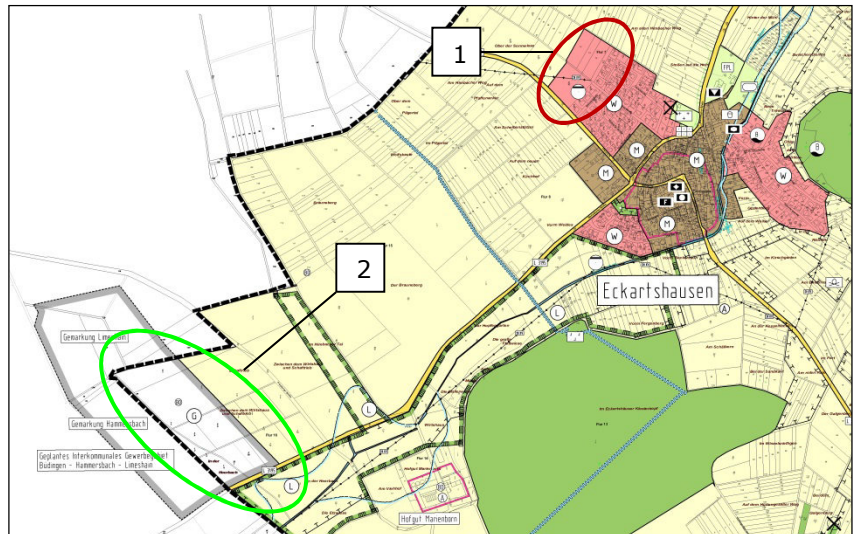
„Interkommunales Gewerbegebiet“ [2]

Flächengröße:

2,23 ha [1]

7,9 ha [2]

Übersichtskarte Eckartshausen



Fläche [1] entfällt, da **inzwischen durch wirksamen Bebauungsplan geregelt**.

Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen [1]

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: Ackerland, Regenüberlaufbecken

Auswirkungen: Betroffen ist intensiv genutztes Ackerland und ein Regenüberlaufbecken. Innerhalb des Erdbeckens und auf den umgebenden Flächen konnten sich Ruderalfluren und Pioniergehölze ansiedeln, ökologische Besonderheiten sind hier jedoch nicht vertreten. Der Biotopverbund ist durch die angrenzenden Siedlungsstrukturen und relativ ausgeräumte Feldfluren beeinträchtigt.

Geologie und Boden

Bestand: Pseudogley-Parabraunerden auf pleistozänem Löß, fruchtbare Böden unter Ackernutzung.

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Wasser

Bestand: Geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und geringe Grundwasserergiebigkeit

Der Standort liegt grundwasserfern, fernab von Fließgewässern außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten.

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Luft, Klima

Bestand: relativ windoffene Hanglage, geringe Kaltluftproduktion

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Landschaft

Bestand: Das Plangebiet liegt etwas sichtexponiert in Hanglage, allerdings ist durch die angrenzenden Siedlungsflächen schon vorbelastet.

Auswirkungen: Bei ausreichender Ortsrandeingrünung ist der Eingriff als gering zu bewerten.

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)

Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in der Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechts. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind weder direkt noch indirekt

	betroffen
Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)	Bestand: Das Gebiet grenzt im Südosten an bestehende Siedlungsflächen, im Norden und Westen an Außenbereiche und im Süden an die L 3189. Auswirkungen: Durch das geplante Wohngebiet ist ein Ausbau von verkehrlichen oder sozialen Infrastruktureinrichtungen in Eckartshausen nicht erforderlich. In unmittelbarer Nähe befinden sich die weniger stark befahrene L 3189. Darüber hinausgehende Emissionsquellen, wie Industriebetriebe etc., die der menschlichen Gesundheit abträglich sein könnten, sind unmittelbar nicht vorhanden.
Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Die Abwässer von Eckartshausen werden vom Abwasserverband Oberes Krebsbachtal aufgenommen und entsorgt. Standort der Kläranlage ist Marköbel-Hammersbach, im Main-Kinzig-Kreis. Diese verfügt noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme des Plangebietes. Weitere Einrichtungen sind nicht vorhanden. Auswirkungen: Weitere Auswirkungen ergeben sich nicht.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	RPS (2010): Ausweisung als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“, „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ und „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“. Die Übereinstimmung mit den regionalplanerischen Zielen ist demnach noch nicht vollständig gegeben. Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Der Landschaftsplan hat dieses Gebiet zwar nicht landespflegerisch bewertet, jedoch werden die Flächen für eine weitere Siedlungsentwicklung vorgeschlagen.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Wohngebietes wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Anhand der Kleinflächigkeit, sind mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch nicht zu erwarten.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenzielle Siedlungserweiterungsfläche ist bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von geringer Bedeutung. Als Ackerstandorte weisen die Flächen mittlere Bedeutung auf.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung der oben genannten Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen notwendig und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:
Eingrünung des geplanten Gebietes mit heimischen Laubgehölzen oder Obstbäumen.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplante Erweiterungsfläche führt aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu Beeinträchtigungen:

- Verlust von Boden mit mittlerer Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche
- Verlust von Böden mit Lebensraumfunktion mit geringer Bedeutung.

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihre Boden- und natürliche Anbaufunktion und sind auch einer Biotopentwicklung nicht mehr zugänglich.

Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen [2]

aufgrund der Größe und der Siedlungsfernen Lage wird dieses Gebiet extra bewertet

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: Ackerland, kleiner Quelfaden im Westen

Auswirkungen: Betroffen ist intensiv genutztes Ackerland und ein kleiner, teilweise beacketer Quelfaden im Westen. Sofern der Quelfaden von Bebauung ausgenommen wird sind lediglich intensiv genutzte Ackerflächen betroffen. Der Biotopverbund wird unterbrochen, die Auswirkungen sind als mittel einzustufen.

Geologie und Boden

Bestand: Pseudogley-Parabraunerden auf pleistozänem Löß, fruchtbare Böden unter Ackernutzung.

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind aufgrund der Großflächigkeit als relativ hoch einzustufen.

Wasser

Bestand: Geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und geringe Grundwasserergiebigkeit

Der Standort liegt grundwasserfern, außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten, im Westen der Fläche befindet sich ein kleiner Quelfaden

Auswirkungen: Wird ein ausreichender Abstand zu dem vorhandenen Gewässer eingehalten sind die Auswirkungen als gering einzustufen.

Luft, Klima

Bestand: relativ windoffene Hanglage, mäßige Kaltluftproduktion

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind aufgrund der Größe der Fläche als mittel einzustufen.

Landschaft

Bestand: Das Plangebiet liegt sichtexponiert in Hanglage, Vorbelastungen sind durch die vorhandene Autobahn gegeben. Das Landschaftsbild ist aufgrund der denkmalgeschützten Anlagen des Hofgutes Marienborn sehr empfindlich.

Auswirkungen: Der Eingriff ist gravierend, insbesondere werden die Sichtbeziehungen zum Hofgut Marienborn gestört.

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)

Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in der Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechts. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind weder direkt noch indirekt betroffen

Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)

Bestand: Das Gebiet grenzt im Südosten an den Verlauf der Autobahn A45, abgesehen davon befindet es sich komplett im Außenbereich.

Auswirkungen:

Die Auswirkungen sind bisher nicht abzuschätzen und abhängig von der zukünftigen Entwicklungsplanung.

Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Diese Punkte sind bisher nicht abzuschätzen und abhängig von der zukünftigen Entwicklungsplanung.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die Auswirkungen durch die Planung sind bisher nicht abzuschätzen und abhängig von der zukünftigen Entwicklungsplanung.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	RPS (2010): Ausweisung als „Gewerbegebiet Planung“. Die Übereinstimmung mit den regionalplanerischen Zielen ist demnach gegeben. Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Der Landschaftsplan hat dieses Gebiet aufgrund seiner Großflächigkeit (35 ha, davon rund 14.5 ha auf Eckartshäuser Gemarkung), der Belegung sehr guter Ackerböden und der negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild als „landespflegerisch sehr problematisch“ eingestuft. Das Leitbild des Landschaftsplanes fordert hier die Entwicklung einer vielfältigen Agrarlandschaft auf derzeit strukturarmen Flächen und den Schutz und die Entwicklung des Fließgewässerbiotopverbundes des Himbachs und des kleinen (im Gelände nicht mehr sichtbaren) ehemaligen Quelfadens im Westen. Die Maßnahme steht dem entgegen. Die Eingriffsschwere wird mit hoch bis sehr hoch bewertet.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Gebietes wird zum Wegfall von mäßig bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Wie groß die Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch ausfallen werden ist aus heutiger Sicht nicht abzuschätzen und abhängig von der zukünftigen Entwicklungsplanung.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenzielle Erweiterungsfläche ist bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von geringer Bedeutung. Als Ackerstandorte weisen die Flächen mittlere Bedeutung auf.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung der oben genannten Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen notwendig und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:

- Freihaltung des Quelfadens von Bebauung,
- Eingrünung des geplanten Gebietes mit heimischen Laubgehölzen oder Obstbäumen,
- Biotopvernetzende Maßnahmen.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die Ideenskizze für ein mögliches interkommunales Gewerbegebiet in der Gemarkung Eckartshausen mit Anschluss an die Autobahn-Anschlussstelle Hammersbach wird bereits im Landschaftsplan der Stadt Büdingen (2003) ausführlich beschrieben und bewertet. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Gebiet aufgrund seiner Großflächigkeit (ca. 25 ha, davon rund 8 ha auf Eckartshäuser Gemarkung), der Belegung sehr guter Ackerböden und der negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild als „landespflegerisch sehr problematisch“ eingestuft wurde.

Die Auswirkungen des Plangebietes sind bisher nicht abzuschätzen und abhängig von der zukünftigen Entwicklungsplanung.

3.1.9 Rinderbügen

Realnutzung:

Grünland, Einzelgehölze [1,2]

Darstellung des FNP (zzt.):

landwirtschaftliche Flächen

Planung des FNP 2011:

„Wohnbaufläche“,

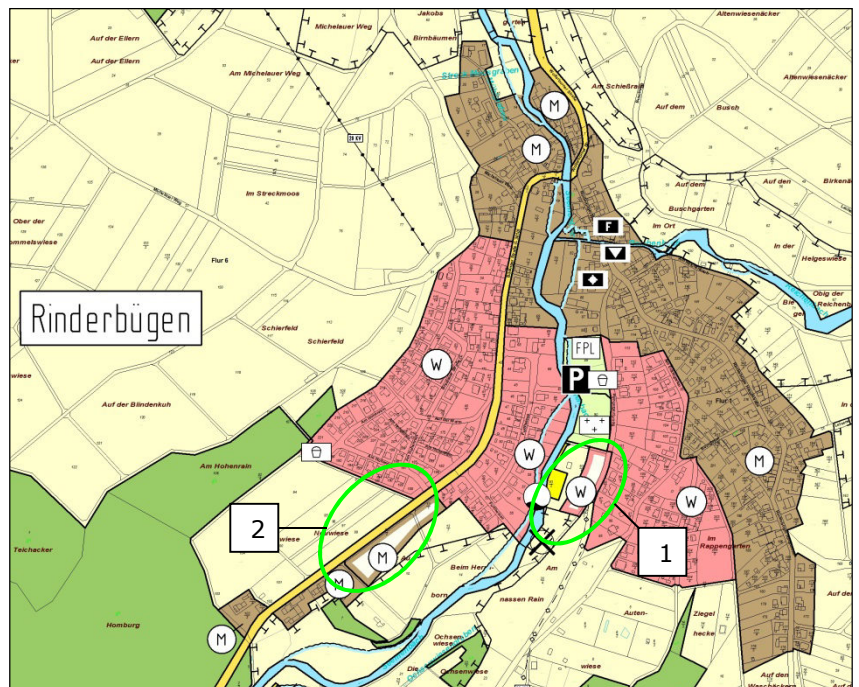
„gemischte Baufläche“

Flächengröße:

0,45 ha [1]

0,77 ha [2]

Übersichtskarte Rinderbügen



Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt
(§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: Ackerland ohne Grünland, Grünland

Auswirkungen: Da kein Verbund umliegender Biotope vorliegt, wird keine Unterbrechung zu erwarten sein. Im Norden grenzt ein Bebauungsgebiet an.

Geologie und Boden

Bestand: relativ flaches Relief. Nördliches Gebiet: im Auenbereich: Auensedimente und Unterhang-Kolluvium Auengleye; Unterhang und nordöstliches Gebiet: lehmige Braunerden

Auswirkungen: Aufgrund der Seltenheit der Auenböden hier eine Eingriffsschwere von 3; im übrigen Gebiet: 2 bis 3. Relief wird kaum beeinträchtigt.

Wasser

Bestand: Geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und mittlere Grundwasserergiebigkeit. Wasserschutzzone III, außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Wohnbaufläche: Seemenbachtal wird bebaut.

Gemischte Baufläche: grundwasserfern, weit genug entfernt von Fließgewässern.

Auswirkungen: Wohnbaufläche: Eingriffsschwere: aufgrund der Bachauenbeanspruchung liegt sie bei 3.

Gemischte Baufläche Eingriffsschwere: 2.

Luft, Klima

Bestand: lokal bedeutsames Kaltluftentstehungs- und Abflussgebiet

Auswirkungen: Eingriffsschwere 3.

Landschaft

Bestand: Innerörtliche Bebauung mit wenig Auswirkung auf das Landschaftsbild.

Auswirkungen: Die Uferbereiche werden nicht tangiert. Eingriffsschwere: 2.

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)	Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in der Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechtes. Der nördliche Bereich des Gebietes liegt jedoch nach HENatG im LSG „Auenverbund Kinzig“. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind weder direkt noch indirekt betroffen (NSG, ND, GLB, geschützte Lebensräume gemäß § 31 HENatG).
Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)	Bestand: Das Wohngebiet grenzt im Osten an bestehende Siedlungsflächen, im Westen befindet sich eine Pumpstation. Die gemischte Baufläche grenzt unmittelbar an die L 3010. Auswirkungen: Im Wohngebiet können 4-5 Wohneinheiten errichtet werden. Das Mischgebiet ist eher für gewerbliche Nutzungen geeignet. Durch das geplante Wohngebiet und Mischgebiet ist ein Ausbau von verkehrlichen oder sozialen Infrastruktureinrichtungen in Rinderbügen nicht erforderlich. Darüber hinausgehende Emissionsquellen, wie Industriebetriebe etc., die der menschlichen Gesundheit abträglich sein könnten, sind unmittelbar nicht vorhanden.
Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Rinderbügen ist an die südlich gelegene Kläranlage angeschlossen. Die KA verfügt noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme des Plangebietes. Auswirkungen: Diese Punkte sind bisher nicht abzuschätzen und abhängig von der zukünftigen Entwicklungsplanung.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet. Die Südausrichtung des Baugebiets begünstigt eine solarenergetische Optimierung der Bebauung.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	Regionalplan Südhessen (2000) und Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Aufgrund der Kleinräumigkeit der Gebiete sind keine Interpretationen möglich.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Wohngebietes wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Anhand der Kleinflächigkeit, sind mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch nicht zu erwarten.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenzielle Siedlungserweiterungsfläche ist bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von mittlerer Bedeutung. Als Acker- und Grünlandstandort weist die Fläche geringe Bedeutung auf.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Planung nicht umgesetzt wird, bleibt das Gebiet mit seinen heutigen Funktionen unverändert erhalten.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung der oben genannten Umweltauswirkungen sind Maßnahmen gem. Landschaftsplan möglich und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplante Siedlungserweiterung führt aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen:

- Verlust von dem kleinräumigen Klima durch die Zerstörung der Kaltluftproduktion

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihre Boden- und natürliche Anbaufunktion und sind auch einer Biotopentwicklung nicht mehr zugänglich.

Aus Sicht der umweltrelevanten Belange ist die Siedlungserweiterungsabsicht vertretbar.

Monitoring

Sofern die Planungsabsichten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weiterverfolgt werden, muss die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen überprüft werden, da bei einer nicht vollständigen Umsetzung nicht vorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen mit der Durchführung des Bauleitplans verbunden sein können.

Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Rohrbach ist an die Kläranlage in Büdingen angeschlossen. Die KA verfügt noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme des Plangebietes. Weitere Einrichtungen sind nicht vorhanden. Auswirkungen: Keine.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet. Die Südausrichtung des Baugebiets begünstigt eine solarenergetische Optimierung der Bebauung.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	Regionalplan Südhessen (2000) und Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Der Bereich ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Wohngebietes wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Anhand der Kleinflächigkeit, sind mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch nicht zu erwarten.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenzielle Siedlungserweiterungsfläche ist bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von mittlerer Bedeutung. Als Acker- und Grünlandstandort weist die Fläche geringe Bedeutung auf.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Planung nicht umgesetzt wird, bleibt das Gebiet mit seinen heutigen Funktionen unverändert erhalten.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung sind Maßnahmen des LP anzuwenden und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplante Siedlungserweiterung führt aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen:

- Verlust von dem kleinräumigen Klima durch die Zerstörung der Kaltluftproduktion

Nach einer Überbauung verlieren die Flächen ihre Boden- und natürliche Anbaufunktion und sind auch einer Biotopentwicklung nicht mehr zugänglich.

Aus Sicht der umweltrelevanten Belange ist die Siedlungserweiterungsabsicht vertretbar.

Monitoring

Sofern die Planungsabsichten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weiterverfolgt werden, muss die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen überprüft werden, da bei einer nicht vollständigen Umsetzung nicht vorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen mit der Durchführung des Bauleitplans verbunden sein können.

3.1.14 Vonhausen

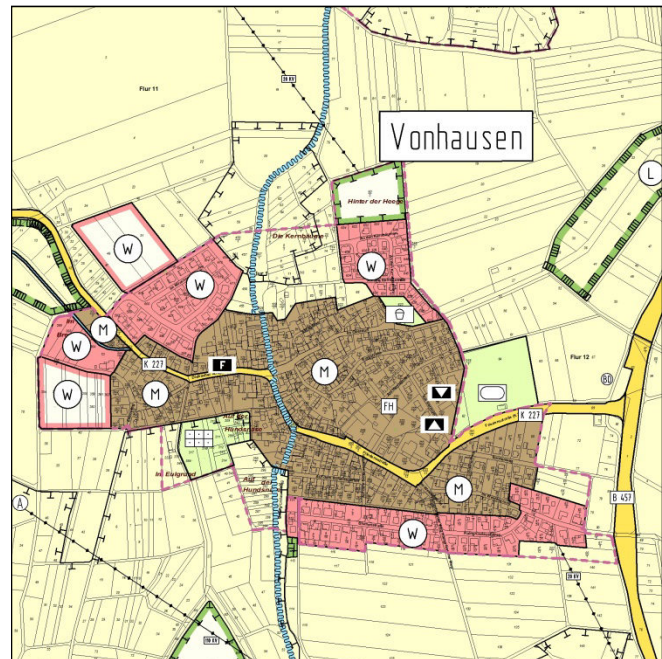
Realnutzung:
Ackerland, Grünland

Darstellung des FNP (zzt.):
"Wohnbauflächen", Gemischte Bauflächen"

Planung des FNP 2007:
„Wohnbauflächen“

Flächengröße:
Im Westen → 1,2 ha; im Norden → 2,0 ha

Übersichtskarte Vonhausen



Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen

Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt
(§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: Ackerland, Regenüberlaufbecken

Auswirkungen: Betroffen ist intensiv genutztes Ackerland. Ökologische Besonderheiten sind nicht vertreten. Der Biotopverbund ist durch die angrenzenden Siedlungsstrukturen und relativ ausgeräumte Feldfluren beeinträchtigt.

Geologie und Boden

Bestand: Pseudogley-Parabraunerden auf pleistozänem Löß, fruchtbare Böden unter Ackernutzung.

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Wasser

Bestand: Geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und geringe Grundwasserergiebigkeit

Die Standorte liegt grundwasserfern, fernab von Fließgewässern und Überschwemmungsgebieten. Beide Standorte liegen innerhalb der Wasserschutzzone III, die Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Luft, Klima

Bestand: relativ windoffene Hanglage, geringe Kaltluftproduktion

Auswirkungen: Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Landschaft

Bestand: Das Plangebiet liegt etwas sichtexponiert in Hanglage, allerdings ist durch die angrenzenden Siedlungsflächen schon vorbelastet.

Auswirkungen: Bei ausreichender Ortsrandeingrünung ist der Eingriff als gering zu bewerten.

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, sonstige Schutzgebiete
(§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)

Bestand und Auswirkungen: Erhaltungsziele von Gebieten im Sinne des § 1 (6) Nr. 7 b BauGB sind nicht betroffen. Es liegen weder FFH- noch Vogelschutzgebiete in unmittelbarer Nähe. Gleiches gilt für Schutzgebiete des Forstrechts. Sonstige Schutzgebiete oder -gegenstände des Naturschutzrechts sind ebenfalls nicht betroffen

Bevölkerung, menschliche Gesundheit und intensive Erholungsnutzung (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)	Bestand: Die Gebiete grenzen unmittelbar an bestehende Siedlungsflächen an. Die angrenzenden Außenbereiche werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auswirkungen: Durch die geplanten Wohngebiete ist der Ausbau von verkehrlichen oder sozialen Infrastruktureinrichtungen in Vonhausen nicht erforderlich. In unmittelbarer Nähe befinden sich die weniger stark befahrene K 227. Darüber hinausgehende Emissionsquellen, wie Industriebetriebe etc., die der menschlichen Gesundheit abträglich sein könnten, sind unmittelbar nicht vorhanden.
Kultur- und Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	Kultur- und Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.
Emissionen, Abfall und Abwasser (§ 1 (6) Nr. 7e BauGB)	Bestand: Vonhausen ist an den Abwasserverband Oberer Fallbach mit Kläranlage in Ronneburg – Hüttengesäß (Main-Kinzig-Kreis) angeschlossen, diese verfügen noch über ausreichend Reserven zur Aufnahme der Plangebiete. Weitere Einrichtungen sind nicht vorhanden. Auswirkungen: Weitere Auswirkungen ergeben sich nicht.
Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	Bestand: Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Auswirkungen: Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2004) gewährleistet.
Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	RPS (2010): Ausweisung als „Bereich für Landschaftsnutzung und Pflege“. Die Übereinstimmung mit den regionalplanerischen Zielen ist demnach gegeben. Landschaftsplan der Stadt Büdingen: Der Landschaftsplan hat beide Gebiete für eine weitere Siedlungsentwicklung vorgeschlagen.
Erhaltung der Luftqualität (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	Die Realisierung des Wohngebietes wird zum randlichen Wegfall von weniger bedeutsamen Kaltluftbildungsflächen führen. Anhand der Kleinflächigkeit, sind mess- bzw. spürbare Auswirkungen auf das örtliche Klima oder den Luftaustausch nicht zu erwarten.
Wechselbeziehungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	Bei den betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Boden und Vegetation/Bodennutzung sowie zwischen Boden und Grundwasser (Grundwasserneubildung) von Bedeutung.

Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes

Die potenzielle Siedlungserweiterungsfläche ist bezüglich Böden mit Lebensraumfunktion von mittlerer Bedeutung. Als Acker- und Grünlandstandort weist die Fläche geringe Bedeutung auf.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Planung nicht umgesetzt wird, bleibt das Gebiet mit seinen heutigen Funktionen unverändert erhalten.

Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Zur Verminderung und Vermeidung der oben genannten Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen notwendig und müssten in einem Bebauungsplan festgesetzt werden:

- Erhaltung der Obstbäume am Südlichen Rand
- Eingrünung mit hochstämmigen Obstbäumen im Süden, Westen und Norden.

Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

Die geplante Siedlungserweiterung führt aus Sicht der Schutzgüter Mensch (Bioklima), Klima und Boden zu Beeinträchtigungen:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Aus Sicht der umweltrelevanten Belange ist die Siedlungserweiterungsabsicht vertretbar.

Die Bebauung ist „landespflegerisch unproblematisch“, Eingriffsschwere: 2.

Monitoring

Sofern die Planungsabsichten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weiterverfolgt werden, muss die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen überprüft werden, da bei einer nicht vollständigen Umsetzung nicht vorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen mit der Durchführung des Bauleitplans verbunden sein können.

3.2 Raumprüfung – Prüfung und Aufzeigen der Folgen der Gesamtplanung für den gesamten Planungsraum

3.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7, a BauGB)

Siedlung und Verkehr

Bei einer Gesamtmarkierungsgröße aller Stadtteile von ca. 12.287 ha und einer Siedlungsfläche von ca. 650 ha, bedeutet dies die Zuordnung zu einer typischen Flächengemeinde.

Die einzelnen Ortsteile sind unterschiedlich gut an die Kernstadt angebunden, in der Regel erfolgt die verkehrliche Verbindung über das klassifizierte Straßennetz.

Die Stadt Büdingen liegt innerhalb einer regionalen Entwicklungsachse, gebildet durch die Bundesstraße 457, die in nordöstlicher Richtung die Stadt Nidda bzw. den mittelhessischen Raum (Gießen) mit Gelnhausen in südwestlicher Richtung und damit den Ballungsraum Frankfurt miteinander verbindet. Das Gebiet ist durch die B 521 und die B 457 sowie die Bahnlinie Gießen - Gelnhausen überregional angebunden. Bahnhaltepunkte befinden sich in Büdingen und Büches.

Die Ortslagen Düdelsheim, Büches, Büdingen werden dabei von einer der Bundesstraßen durchquert, was z. T. erhebliche Verkehrsbelastungen durch den motorisierten Verkehr mit sich bringt. Alle übrigen Ortslagen sind lediglich durch Landes- bzw. Kreisstraßen angebunden.

Neben den grundsätzlichen Problempunkten wie Verlärmung und Luftschadstoffanreicherung (Ozon, Säuren, Kohlendioxid), die der motorisierte Verkehr hier wie andernorts, auch aufgrund fehlender wirklicher Alternativen im öffentlichen Verkehrsnetz, mit sich bringt, sind einige akute Konflikte zu nennen. Hierzu zählt u. a. der hohe Anteil an Schwerverkehr auf dem klassifizierten Straßennetz des Durchgangsverkehrs der Ortslagen Büdingen, Düdelsheim und Büches. Für Büches befindet sich die Verlegung der B 457 an den südlichen Ortsrand in greifbarer Nähe, die Planung befindet sich derzeit im Planfeststellungsverfahren.

Die einwohnerstärksten Stadtteile Büdingen - Kernstadt und Düdelsheim weisen auch die größte Siedlungsfläche auf. Stadtteile wie Dudenrod, Rinderbügen, Michelau und Wolferborn sind in Teilbereichen noch relativ stark landwirtschaftlich geprägt. Ortsbild und Siedlungsstruktur sind weniger kleinräumig, als in der mittelalterlichen Bursiedlung Büdingen entwickelt.

Die neuere Siedlungsentwicklung ist in einigen Ortslagen noch nicht optimal in das landschaftliche Umfeld eingebunden und durchgrünt.

Besonders die Versiegelung des Bodens, die Dichte der Bebauung und Schadstoffemissionen aus Verkehr, Hausbrand und industrieller Produktion belasten die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima sowie die Biotope als Folgewirkung.

Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch Bebauung und Verkehr

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	Reduktion der Grundwasserneubildungsrate durch fehlende oder eingeschränkte Versickerung von Niederschlagswasser (Versiegelung durch Straßen, Siedlungserweiterung, -verdichtung, Überbauung); Grundwasserverunreinigung durch vertikale Verlagerung der in den Boden eingetragenen Luftschadstoffe und durch Versickerung kontaminierten Niederschlagswassers im Nahbereich von Straßen (bis 200 m), Industrie und Gewerbe (z.B. Straßen im Auenbereich von Seemenbach, Kälberbach oder Wolfbach, Immissionen im Bereich der Gewerbegebiete).
Oberflächenwasser	Beeinträchtigung der Abflussverhältnisse der Fließgewässer durch Überbauung der Retentionsräume – häufige Hochwasserereignisse in Vorflutern (Seemenbach); naturfremder Ausbau der Fließgewässer im Siedlungsbereich und unter Straßen (Durchlässe, Verrohrung, Begradigung usw.); Belastung durch Einleitung von Abwässern aus Gewerbe, Verkehr und Haushalten in Kläranlagen oder direkt in Fließgewässer.
Boden	Nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit und der Regelungs- und Lebensraumfunktion des Bodens und seiner Lebewesen Beeinträchtigung des Bodenpotenzials durch Bodenverdichtung, -auftrag, -abtrag oder -umlagerung im Zuge von Baumaßnahmen sowie intensive Nutzung und Belastung verbliebener Siedlungsfreiflächen; Minderung der Qualität und Vitalität von Nahrungs- und Futterpflanzen durch Deposition von Luftschadstoffen auf landwirtschaftlichen Produktionsflächen an stark befahrenen Straßen (B 521, B 457) Gefahr der Anreicherung von toxischen Stoffen im Boden.
Klima	Behinderung und Anstau von Luftbewegungen durch Dämme, dichte Ortsrandbebauung, Querbauwerke in Tälern; Behinderung des Luftaustausches zwischen Wohnbebauung und Offenland, Bildung von Wärmeinseln Schadstoffemission durch Verkehrsabgase, Hausbrand und gewerbliche Emissionen
Biotope	Verlust von Biotopen durch Siedlungserweiterung und Straßenbau, Verlust von Lebensräumen durch Beeinträchtigung und Veränderung der Boden- und Wasserverhältnisse; Zerschneidung von Biotopflächen durch Straßen und Unterbindung von Wanderbewegungen von Wild und Amphibien, genetische Verinselung, direkte und indirekte Schädigung der Pflanzenwelt; Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette durch Luftschadstoffe des Straßenverkehrs
Landschaftsbild / Erholung	Verlust von Flächen für die Erholungsnutzung durch Siedlungserweiterung bzw. Versiegelung; Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Minderung des Erholungswertes durch fehlende Eingrünung von Siedlungsrändern, Gewerbegebieten und baulichen Anlagen im Außenbereich; Verschlechterung der lufthygienischen Situation; Unterbrechung von Fuß- und Radwegverbindungen, Einschränkung von Sichtbeziehungen, Zerschneidung von Erholungsräumen, Verlärmung

Landwirtschaft

Von den ca. 12.287 ha Gemarkungsfläche Büdingens werden ca. 5.187 ha als landwirtschaftliche Nutzfläche bearbeitet. Davon entfallen ca. 30% auf Dauergrünlandflächen, auf den Ackerflächen dominiert der Getreideanbau mit bis zu 70%.

Laut dem Landschaftsplan ist die Ackernutzung auf relativ großen Schlägen im Nordwesten und Süden von Büdingen konzentriert. Aufgrund der weitgehend tiefgründigen Böden und des relativ milden Klimas wird sehr intensiver Ackerbau betrieben.

Der Landschaftsplan beschreibt die Landwirtschaft in Büdingen wie folgt:

Hauptfrüchte sind Winterweizen, Wintergerste, Raps, Körner- und Silomais. In geringerem Umfang werden Winterroggen, Hafer, Sommergerste, Kartoffeln und Erbsen angebaut. Der Feldfutterbau als Hauptfrucht tritt zurück, Zwischenfruchtbau und der Anbau von Gründungsfrüchten (im Plangebiet vorwiegend Wickengemenge, Phacelia und Ölrettich) sind im Vordringen.

Die intensiv genutzten Ackerfluren im Plangebiet sind arm an Vernetzungsstrukturen, fast überall wird bis unmittelbar an die häufig bituminös befestigten Feldwege herangeackert, so dass blütenreiche Stauden- und Ackerwildkrautsäume entlang von Wegen im Plangebiet Seltenheitswert haben.

Als landespflegerisch und ökologisch problematisch ist die Ackernutzung im Plangebiet insb. an den Ufern von Seemenbach, Wolfsbach, Salzbach, Kälberbach, Krebsbach und Fallbach.

Die Auswirkungen moderner Arbeitsmethoden auf den Landschaftshaushalt der Ackerfluren und das Landschaftsbild lassen sich wie folgt beschreiben:

Der Herbizideinsatz hat zu einer Verarmung an Wildkräutern und Gräsern sowie einem Rückgang der hiervon abhängigen Tiere (z.B. Rebhuhn, Wachtel) geführt.

Der Einsatz von Großmaschinen auf dem Acker hat generell eine Beruhigung der Feldflur bewirkt, da nur noch etwa 1/10 der Zeit für die gleichen Arbeiten wie vor 30 bis 40 Jahren benötigt wird. Die modernen Maschinen bringen im Gegensatz zu den Anfängen der Modernisierung in der Landwirtschaft (1940-1960) deutlich geringere Störungen der Bodenstruktur, da sie aufgrund ihrer Schlagkraft fast nur bei günstiger Witterung eingesetzt werden.

Die größeren Ackerschläge führten einerseits zu einem Verlust an Randstreifen, und damit an Vielfalt, andererseits sind die Ackerfluren heute wesentlich ruhiger als früher.

Der Maisanbau im Plangebiet hat einerseits den Nachteil sehr intensiven Herbizideinsatzes und im Plangebiet an vielen Stellen auch eine ausgeprägte Bodenerosion. Andererseits hat er zu einer Verbesserung der Deckungsstruktur im Herbst geführt. Die bis zum November stehenden Maisfelder sind oft Estand des Rehwildes in Waldnähe. Des weiteren stellen sie Aufenthaltsraum vieler ziehender Kleinvögel dar und beleben das Landschaftsbild.

Der Rapsanbau, der zeitweilig im Plangebiet an Bedeutung gewinnt, belebt das Landschaftsbild insb. zur Zeit der Blüte. Hier stellt er bevorzugte Nahrungsquellen vieler Insektenarten dar, die jedoch auch bei der Verwendung "bienenfreundlicher" Spritzmittel weitgehend zusammen mit den Schadinsekten, denen der Einsatz gilt, vernichtet werden. Dies gilt u.a. für alle Schwebfliegen- und Käferarten.

Der Rapsanbau sorgt im Winterhalbjahr für eine gute Bodenbedeckung, was landespflegerisch von Vorteil ist.

Die Winterfurche ist im Plangebiet ein Standardarbeitsverfahren, um ausreichende Wasseraufnahme des Bodens und gute Frostgare für die Sommerfrüchte zu erzielen. Sie führt in der einseitig genutzten Feldflur im Plangebiet zur starken Verkahlung im Winter und stellt das größte landespflegerische Problem des Ackerbaues im Plangebiet dar.

Viehhaltung in den Betrieben

Auch die Viehhaltung ist von der überwiegenden mittelbäuerlichen Betriebsstruktur geprägt. Sowohl die Rinderhaltung als auch die Schweinehaltung erreichen im Plangebiet für die Betriebe erhebliche ökonomische Bedeutung. Zwar ist die Zahl der Viehhaltenden Betriebe in den letzten Jahren, analog den Gesamtbetriebszahlen, gesunken, jedoch wurden bei Rindern und auch bei Schweinen deutliche Bestandsaufstockungen pro Betrieb vorgenommen.

Die mittleren Bestandsgrößen in den Betrieben liegen beim Rindvieh bei 36 Stck/Betr., bei den Milchkühen bei 28 Stck/Betr. und bei den schweinehaltenden Betrieben bei 36 Schweine/Betrieb.

Die für die Flächenpflege insbesondere auf Magergrünland notwendige Schafhaltung wird nur in kleinen Beständen betrieben.

Grünlandnutzung:

Das Grünland ist im Plangebiet in der Seemenbachaue, an den Talhängen des Seemenbachtals zwischen Michelau und Rinderbügen sowie südlich Rinderbügen, im Wolfsbachtal zwischen Dudenrod und Wolf sowie im Reichenbachtal und an dessen Talhängen sowie in den Streuobstgebieten des Planungsraumes u.a. im Süden und Norden von Düdelsheim, im Süden von Orleshausen, im Westen und Osten von Calbach sowie im Nordosten von Eckartshausen. Es wird überwiegend als Mäh-Koppelweide (Rinder, Pferde) genutzt. Zur Grünlandnutzung werden teilweise Geräte verwendet, (insb. Kreiselmäher) welche durch ihre Sogwirkung Kleintiere flächendeckend vernichten.

Probleme mit dem Schutz grünlandbewohnender Brutvögel, gibt es zur Zeit aufgrund des großflächigen Grünlandumbruches sowie der großflächigen Lolium-Äcker insb. im Bereich der Seemenbachaue zwischen Büdingen und Düdelsheim.

Streuobstbau:

Streuobst ist im Plangebiet insb. im Norden und Süden von Düdelsheim, südlich und westlich Orleshausen, rings um Calbach nördl. und südl. Eckartshausen, nördl. Büches, östl. und nördl. Diebach am Haag, nordwestl. und südöstl. Büdingen, östlich Wolf, südlich Rohrbach, südlich Vonhausen, östl. und westl. Lorbach, und südl. Rinderbügen konzentriert.

Es überwiegen Apfel, Zwetschge und Süßkirsche, beigemischt sind u.a. Speierling, Birne und Walnuss. Der Streuobstflächen im Plangebiet sind sowohl durch unzureichende Erhaltungspflege als auch durch Überalterung stark gefährdet.

Landwirtschaftliches Wegenetz:

Das landwirtschaftliche Wegenetz ist im Plangebiet relativ dicht, der Zerschneidungseffekt ist jedoch nur mäßig, da sich der Anteil an bituminös befestigten Wegen im Rahmen hält, ausgenommen der Bereich des Regenrückhaltebeckens in der Seemenbachaue im Südwesten und Süden von Büches hier wurde eine großzügige Feldwegeversiegelung vorgenommen.

Die z. T. noch erhaltenen alten Kopfsteinpflasterwege haben keinen Zerschneidungseffekt, da sie sich fast alle durch eine reiche Pflasterritzenflora auszeichnen, sie sind landespflegerisch positiv zu bewerten, entsprechendes gilt für die wenigen Verbundpflasterwege mit zentralem Grünstreifen z.B. im Nordwesten von Büdingen und Westen von Lorbach.

Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch landwirtschaftliche Nutzung

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	Grundwasserabsenkung durch Drainungsmaßnahmen (in den Auen der Fließgewässer); Grundwasserverunreinigung durch Dünger- und Pestizideintrag beeinträchtigen insbesondere empfindliche Gebiete wie Auenbereiche mit hohen Grundwasserständen und Wasserschutzgebieten aufgrund der Gefahr von Trinkwasserverschmutzung (Diebach am Haag, Lorbach, Calbach, Büches).
Oberflächenwasser	Gewässerverunreinigung am Gewässerufer oder über den Grundwasserzustrom; Trittschäden im Uferbereich und Gewässerbelastung durch Kot und Urin auf Standweiden im nicht abgesicherten Uferbereich, technischer Ausbau und Verrohrung von Fließgewässern für eine Optimierung der landwirtschaftlichen Nutzung (Wolfbach, Seemenbach, Kleiner Bach, Krebsbach).
Boden	Sehr starke potenzielle Bodenerosionsgefährdung in einzelnen Bereichen, z.B. auf großen monotonen Ackerschlägen ohne wind- und wasserbremsende Strukturelemente (Wolferborn, Rinderbügen, Eckartshausen); nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumpotenzials durch Dünger- und Pestizideinsatz auf mageren Standorten; nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumpotenzials der Auenböden im Überschwemmungsbereich durch Nährstoffeintrag und Entwässerung (Seemenbach); Beeinträchtigung des Bodenpotenzials durch Bodenverdichtung und Trittschäden im Bereich von Standweiden und mechanische Bodenbearbeitung
Biotope	Verlust von Ausgleichsbiotopen (z. B. Hecken, Feldraine, Feldgehölze) durch Flurbereinigung; Verlust von Lebensräumen durch Beeinträchtigung und Veränderung der Boden- und Wasserverhältnisse; Einschränkung des Artenspektrums durch Monokulturen, Melioration, Dünger und Pestizideinsatz; Degeneration der Vegetationsdecke durch Tritt und Biss insbesondere durch Pferdebeweidung.
Landschaft/Erholung	Minderung des Erholungswertes durch einen monotonen Landschaftsaufbau; und eine Wegeführung entlang großer Schläge; Einschränkung der freien Zugänglichkeit durch Zäune.

Forstwirtschaft

Die Gemarkung Büdingens ist stark von der forstwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Als Waldfläche sind ca. 5.528 ha zu nennen, was einem Anteil von 45,0 % der Gemarkungsfläche entspricht. Dabei entfallen auf Gemeindewald ca. 2.525 ha, auf Staatswald ca. 173 ha. Die restlichen Flächen verteilen sich in Privatwald (fürstlicher Besitz) und in Waldgesellschaften auf.

Im Plangebiet herrschen Buchenwälder, bzw. Buchenmischwälder mit Fichten oder Lärchen vor.

Wertvolle Buchen-Altholzbestände findet man u.a. im Süden von Düdelsheim, am linken Seemenbachtalhang im Nordosten von Büdingen, am Südosthang „Hohe Hart“ und im Nordwesten von Dudenrod.

Als Standorte mit besonders wertvollen Alteichenbeständen sind im Plangebiet die Waldhuteflächen und waldwegbegleitenden Alleen im Südosten, südl. des Steinbruchs im Süden von Rinderbügen sowie im Osten des Steinbruchs sowie östlich des Tiergartenteiches zu nennen.

Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch forstwirtschaftliche Nutzung

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	vertikal zum Hang verlaufende Grabensysteme und Waldschneisen erhöhen den Oberflächenabfluss und verhindern somit die Grundwasserneubildung.
Oberflächenwasser	erhöhter Oberflächenabfluss führt zu einer Erhöhung der Hochwassergefahr in den Vorflutern.
Boden	Versauerung des Bodens durch den Anbau von Fichten und Kiefern; unsachgemäßer Abtransport des eingeschlagenen Holzes kann zu einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Verdichtung führen; Versiegelung von Böden durch ein dichtes Netz von befestigten Waldwirtschaftswegen.
Biotope	Verarmung der Artenvielfalt durch unsachgemäße Forstwirtschaft (Monokulturen, Entfernung von Altholz).
Landschaft/Erholung	Minderung des Erlebniswertes für Erholungssuchende durch monotone Nadelwälder und schachbrettartige Anlage der Waldwege.

Wasserwirtschaftliche Nutzung

Die Nutzung des Wassers durch den Menschen hat in ihren verschiedenen Ausprägungen wesentlichen Einfluss auf diesen grundlegenden Umweltfaktor. Auswirkungen von menschlicher Tätigkeit auf den Landschaftswasserhaushalt geschehen etwa durch Grundwasserentnahme, Abflussbeschleunigung, Beeinträchtigung der Wasserqualität oder Veränderung der Oberflächengewässer. Art und Umfang sind dabei maßgebend für schädliche Auswirkungen auf das Ökosystem.

Wasserwirtschaftliche Nutzungen erfolgen in der Stadt Büdingen in verschiedener Weise. Die Wasserversorgung der Einwohner mit Trinkwasser wird in Büches, Wolf, Dudenrod, Michelau, Wolferborn, Düdelsheim, Lorbach, Diebach am Haag und Orleshausen durch eigene Brunnen gesichert. Die restlichen Stadtteile werden durch die von Hirzenhain-Merkenfritz kommende Leitung mit Wasser aus dem westlichen Vogelsberg versorgt. Probleme hinsichtlich Trinkwasserversorgung (etwa i. Z. mit Nitratgehalt oder Pestizidrückständen) sind nicht bekannt.

Der Bereich der Seemenbachaue zwischen Büdingen und Düdelsheim ist als Hochwasserrückhaltebecken gestaltet. Eine weitere Rückhaltung ist im Oberlauf des Seemenbachs in Richtung Rinderbügen geplant.

Auswirkungen auf Naturhaushalt durch wasserwirtschaftliche Nutzung

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	Gefahr der Grundwasserabsenkung, falls die Fördermengen die vorhandene Grundwasserneubildung überschreiten.
Oberflächenwasser	Streckenweise naturferner Ausbau z.B. des Seemenbaches durch Querbauwerke (z.B. Hochwasserrückhaltebecken); Veränderung der Fließgeschwindigkeit und der Gewässerstrukturmerkmale; Zerschneidung von Fischzuglinien, steigende Hochwassergefahr.
Boden	Störung des Bodengefüges und Bodenlebens durch Grundwasserabsenkung.
Biotope	Einschränkung des Lebensraumangebotes in aquatischen Bereichen, Unterbrechung der Wanderbewegungen von Fischen und Kleinlebewesen im Gewässer; Schädigung spezifisch angepasster Vegetation und Lebensgemeinschaften durch Grundwasserabsenkung.
Landschaft/Erholung	Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion durch ausgebaute Fließgewässer.

Grün- und Erholungsflächen

Für den Büdinger Raum übernimmt die umgebende Landschaft wesentliche Funktionen, die in Verdichtungsräumen öffentlichen Grünflächen zukommt. Wichtig für diese Funktion ist dabei die Erreichbarkeit der Naherholungsbereiche sowie die fußläufige und die Radwegeverbindung zwischen erholungswirksamen Landschaftsbestandteilen. Büdingen verfügt inzwischen über ein umfangreiches Rad-/ Wanderwegesystem, zu dem auch noch etliche landwirtschaftliche und forstliche Wegeverbindungen kommen.

Soll die umgebende Landschaft ihren Wert für die Erholung erhalten, sind ökologische Vielfalt und Verhinderung von großflächigem Brachfallen und damit Verlust von abwechslungsreicher Landschaftsgestalt (inzwischen ein großes Problem in nahezu allen Mittelgebirgslagen) wesentliche Ziele. Ähnlich negativ wirkt sich eine einseitige und sehr intensive Landnutzung oder Forstwirtschaft (etwa Fichtenforste) auf den Erholungswert aus.

Am bedeutsamsten für die stille Erholung, sind zur Zeit die reich gegliederten Hanglagen, deren abwechslungsreicher Charakter unbedingt erhalten und vor Verbrachung bewahrt werden sollte. Daneben spielen die offenen Talräume mit Weitblick eine gleich wichtige Rolle.

Infrastruktureinrichtungen für Erholungszwecke sind in Büdingen in verschiedener Hinsicht vorhanden.

Für den örtlichen Bedarf sind in jeder Ortslage Sport- und Spielplätze vorhanden. Einige der Sportplätze weisen eine mangelhafte Eingrünung vor allem im Bereich der Parkplatzflächen auf (Bsp. Büches, Calbach, Lorbach, Rohrbach). In der Büdinger Kernstadt finden sich neben der Sportanlage im Zentrum ein Hundeplatz, eine Schießsportanlage, eine Schützenhalle und ein Erholungszentrum mit Freibad, Tennisplätzen, Kneipp- und Trimm-Dich-Anlage.

Als weiteres Erholungsziel in Büdingen ist der Tierpark „Leohütte“ mit Grillplatz, Schutzhütte, kleiner Liegewiese und Waldlehrpfad im Kälberbachtal und der Aussichtspunkt „Wilder Stein“ im Osten von Büdingen zu nennen.

Neben diesem auch für einen größeren Benutzerkreis interessanten Angebot existieren in einigen Ortslagen noch Grillplätze, z. T. mit Schutzhütten, die hauptsächlich von den Anwohnern genutzt werden. In der Regel sind diese Plätze landschaftlich gut eingebunden und verursachen keine größeren Probleme hinsichtlich Abfall und Störungen.

Gartenanlagen weist der Landschaftsplan für Aulendiebach, Büdingen, Düdelsheim und Orleshausen aus. Daneben gibt es noch in jeder Ortslage kleinere Anteile Grabeland wie für ländliche Gegenden üblich. Von großflächigen Vereinsanlagen, wie sie in Ballungsräumen anzutreffen sind, kann hier nicht gesprochen werden.

Auswirkungen auf Naturhaushalt durch Grün- und Erholungsflächen

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	Grundwasserverunreinigung durch Dünger- und Pestizideintrag insbesondere bei Kleingärten oder Sportanlagen in Auelagen.
Oberflächenwasser	Gewässerverunreinigung durch Ablagerungen am Gewässerufer (u. a. Gärten in Düdelsheim).
Boden	nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumpotenzials durch Dünger- und Pestizideinsatz; Beeinträchtigung des Bodenpotenzials durch Bodenverdichtung und mechanische Bodenbearbeitung.
Biotope	Verlust von Lebensräumen durch Beeinträchtigung und Veränderung der Boden- und Wasserverhältnisse; Einschränkung des Artenspektrums durch Monokulturen, Melioration, Dünger und Pestizideinsatz.
Landschaft/Erholung	Minderung des Erholungswertes z.B. durch schlecht in die Landschaft eingepasste Anlagen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch standortfremde Gehölzanlagen.

Rohstoffabbau und Rekultivierung

Im Untersuchungsbereich wird aktuell lediglich noch in zwei großen Brüchen in Rinderbügen und Calbach Basaltgestein abgebaut.

Gegenwärtig bringen beide Abbaustellen sowohl landschaftsökologische Probleme als auch Bereicherungen. Einerseits sind die durch den Abbau, die Verarbeitung, die Sprengung und den Abtransport des Gesteins entstehenden Belastungen in Form von Staub, Lärm und Verkehr teilweise erheblich. Andererseits bieten die bodenoffenen Bereiche und Abraumhalden sowie Steilwandbereiche gerade der Fauna ein breites Spektrum an Lebensräumen, etwa für Amphibien in den vorhandenen Roh-tümpeln (Kreuzkröte, Gelbbauchunke und Geburtshelferkröte im Calbacher Basaltbruch) oder bestimmte steilwandbewohnende Vögel (Uhubrutplatz im Calbacher Bruch mit erfolgreichen Bruten in den letzten Jahren).

Weitere aktuell in Betrieb befindliche Abbaustellen existieren nicht. Geplant ist die Erweiterung des MHI Abbauggebietes „Betten“, das sich auf die Gemarkungen Bergheim (Stadt Ortenberg) und Aulendiebach (Stadt Büdingen) erstreckt.

Eine Vielzahl von kleinen Gruben und Brüchen, die in der Vergangenheit die nähere Umgebung mit Baustoffen versorgten, prägen Teilbereiche des Landschaftsbildes des Büdinger Stadtgebietes (nähere Erläuterungen hierzu siehe Landschaftsplan der Stadt Büdingen).

Auswirkungen auf Naturhaushalt durch Rohstoffabbau und Rekultivierung

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	Bei großflächigen tiefen Schürfungen kann es zum Anschneiden von Grundwasserströmen und damit zu einer erhöhten Gefahr der Erwärmung und des Stoffeintrages ins Grundwasser kommen. Durch Abpumpen und Verdunstung werden dem Grundwassersystem erhebliche Mengen entzogen.
Oberflächenwasser	Belastung des Oberflächenabflusses (z.B. mit Feinpartikeln), Reduzierung der Grundwasserneubildung.
Boden	Natürlich gewachsene Böden und ihr Gefüge werden vollkommen zerstört.
Biotope	Wertvolle Biotopflächen gehen verloren, jedoch können auch wertvolle Sekundärbiotope in unverfüllten Steinbrüchen und Tagebauen entstehen.
Landschaft/Erholung	Die Abbauflächen werden zunächst der Erholungsnutzung entzogen.

Ver- und Entsorgung

Das Stadtgebiet Büdingen wird insgesamt von einem Stromversorgungsunternehmen (OVAG Friedberg) versorgt. Eine 110 KV-Trasse durchqueren das Plangebiet, sie quert ungünstigerweise die Seemenbachaue hin zum Umspannwerk, und wirkt sich störend auf das Landschaftsbild aus.

Ein Ferngasanschluss liegt nicht vor.

Es existieren z. T. keine eigenen Förderrichtlinien der Stadt für Regenwassernutzung und regenerative Energien.

Die Abfallentsorgung, Abfallverwertung wird über den Abfallwirtschaftsbetrieb des Wetteraukreises geregelt.

Die Entsorgung / Verwertung des Hausmülls, erfolgt über das Entsorgungszentrum Wetterau in Echzell – Grundschalheim. Hier werden die Restabfälle in einer mechanisch – biologischen Restabfallbehandlungsanlage vorbehandelt, um sie anschließend einer Verwertung zuzuführen.

Die Bio- und Grünabfälle werden in der Kompostierungsanlage in Niddatal – Ilbenstadt verwertet.

Altlasten

Im FNP sind die Standorte der Verdachtsflächen Altablagerungen symbolisch gekennzeichnet.

Auswirkungen auf Naturhaushalt durch Ver- und Entsorgung, Altlasten

SCHUTZGUT	WIRKUNG
Grundwasser	Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch Auf- und Eintrag von wassergefährdenden Stoffen.
Oberflächenwasser	Erhöhte Gewässerbelastung nach Überflutungsereignissen durch Auf- und Eintrag kontaminierter Stoffe in natürliche Überschwemmungsgebiete.
Boden	Zerstörung bzw. Verfremdung der natürlichen Standortbedingungen durch standortfremde, z. T. auch kontaminierte Materialien und Stoffe aus Müllablagerungen und Deponien; Zerstörung oder Veränderung des Bodenlebens und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (keine Regenerierungsmöglichkeit bei hohem Schadstoffgehalt).
Biotope	Anreicherung von Schadstoffen am oberen Ende der Nahrungskette, dadurch Beeinträchtigung ganzer Lebensgemeinschaften (z.B. durch verminderten Bruterfolg bei Raubvögeln).
Landschaft/Erholung	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitungen, Luftverunreinigungen durch Heizwerke und Kläranlagen.

3.2.2 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 (6) Nr. 7, b BauGB)

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" im Juni 1992 ist erstmals ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden. Dazu soll europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ errichtet werden, das sich aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne des Art. 1 k der FFH-Richtlinie und den Europäischen Vogelschutzgebieten gem. Art. 4 der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten) zusammensetzen wird.

Im Stadtgebiet von Büdingen befinden sich Teilbereiche zweier nach Europäischem Recht gemäß der EG-Vogelschutzrichtlinie ausgewiesener Vogelschutz-Gebiete:

VSG 5519-401 „Wetterau“, südlich von Büches

VSG 5821-450 „Felswände bei Büdingen und Gelnhausen“, alter Steinbruch Büdingen

Die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden im Folgenden als FFH-Gebiete bezeichnet. Für die Lebensräume der im Anhang I der Richtlinie aufgeführ-

ten Arten müssen besondere Schutzmaßnahmen durchgeführt werden, die das Überleben und die Vermehrung dieser Arten sicherstellen. Zum Schutz der Vogelarten ist die Ausweisung von geeigneten Vogelschutzgebieten verpflichtend. Sie werden von der EU-Kommission basierend auf entsprechenden Gebietsmeldungen der Länder ermittelt und in einer verbindlichen Gemeinschaftsliste zusammengestellt (vgl. FFH-Richtlinie Art. 4, Abs. 1 u. 2; BNatSchG § 33 Abs. 1).

Für die in dieser Liste enthaltenen Gebiete geben der Art. 6 Abs. 2 bis 4 der FFH-Richtlinie und in der entsprechenden bundesdeutschen Umsetzung die §§ 34 und 35 BNatSchG vor, dass Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen sind (FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Gemäß Art. 2 Abs. 2 FFH-RL besteht das grundsätzliche Ziel der FFH-Richtlinie darin, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Da durch ein Projekt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes eines LRT oder einer Art eintreten darf, kann die Stabilität des Erhaltungszustands als grundlegender Maßstab für die Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen angesehen werden.

Das Verschlechterungsverbot bedeutet, dass in einem Natura 2000-Gebiet "alle Vorhaben, Maßnahmen und Veränderungen oder Steuerungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig" sind (BNatSchG § 33 Abs. 5).

Für Pläne und Projekte, die zu einer möglichen Beeinträchtigung führen können, ist eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich. So sind auch Pläne der Bauleitplanung (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne) einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, wenn im Rahmen einer Vorabschätzung erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Die Verträglichkeit muss weiterhin die so genannte Summenwirkung berücksichtigen, d.h., ob das Projekt oder der Plan auch unter Beachtung der verschiedenen bestehenden Belastungen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte. Hierbei sind bestehende und geplante Projekte mit einzubeziehen, sofern diese hinreichend konkretisiert sind (vgl. BUSSE ET AL. 2005, Kap. V.).

Seit der Änderung des BauGB im Juli 2004 ist die FFH-Prüfung Bestandteil der Umweltprüfung in der Bauleitplanung.

Keines der im Gebiet vorkommenden Natura 2000-Gebiete wird physisch von den geplanten Baugebieten betroffen. Dennoch ist es von besonderer Wichtigkeit, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eventuelle Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete zu untersuchen.

Eine Verträglichkeit ist auch dann zu prüfen, wenn das Natura 2000-Gebiet selbst nicht betroffen wird, aber in seiner Umgebung eingegriffen wird und erhebliche Auswirkungen auf das Gebiet und seine Erhaltungsziele nicht sicher ausgeschlossen werden können. So können beispielsweise durch baubedingte Grundwasserabsenkungen negative Effekte in einem angrenzend geschützten Feuchtgebiet entstehen oder es können Einflüsse wie Lärm, Licht, Erschütterungen oder Luftbelastungen aus der Umgebung auf Natura 2000-Gebiete oder Arten Einfluss nehmen.

Die Natura 2000-Gebiete liegen in räumlicher Nähe zu Stadtteilen Büdingens. Auf diese Gebiete ist bei der verbindlichen Bauleitplanung daher ein besonderes Au-

genmerk zu richten.

Eine Prüfung auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erweist sich als schwierig, weil zumeist keine konkreten Kenntnisse über die Art und die Intensität möglicher Beeinträchtigungen vorliegen.

Als Grundlage der behördlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Bebauungsplanebene sind dann folgende Schritte durchzuführen:

Natura 2000 Prognose

Im Rahmen der so genannten Natura 2000 Prognose werden im Betrachtungsraum liegende oder von diesem angeschnittene FFH und Europäische Vogelschutzgebiete einer überschlägigen gebietsspezifischen Prüfung dahingehend unterzogen, ob eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben möglich ist, für welche Wirkfaktoren eine solche Beeinträchtigung zu erwarten wäre und welche maßgeblichen Bestandteile des FFH- und Vogelschutzgebietes davon betroffen wären.

Dabei sind auch Natura 2000-Gebiete zu betrachten, die nicht direkt von den Projekten betroffen werden, aber durch Fernwirkung dennoch beeinträchtigt werden könnten.

Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung

Sind Beeinträchtigungen nicht sicher auszuschließen, sind die Gebiete der vertieften Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zu unterziehen. Diese kann sich auf die in der Natura 2000-Prognose ermittelten maßgeblichen Gebietsbestandteile und die tatsächlich beeinträchtigten Wirkfaktoren beschränken.

Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahmezulassung/ Alternativenvergleich

Ergibt sich bei den oben genannten Schritten, dass das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele führt, so ist das Vorhaben unzulässig (vgl. § 34 (2) BNatSchG). In diesem Falle wird dann geprüft, ob im Sinne des § 34 (3) BNatSchG ein Projekt „1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind“. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so darf ein Projekt zugelassen bzw. durchgeführt werden.

Basierend auf den variantenspezifischen Beeinträchtigungsanalysen erfolgt sodann ein Variantenvergleich im Hinblick auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen potenzieller FFH-Gebiete und sonstiger naturschutzfachlich hochwertiger Räume, dessen Ergebnis eine Standortreihung unter FFH-Aspekten ist.

3.2.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 (6) Nr. 7, c BauGB)

Zur Erfassung und Verwaltung von

- Altablagerungen (z.B. ehemalige Müllkippen),
- Altstandorten (ehemalige Betriebe wie z.B. Gaswerke und Tankstellen) und
- Grundwasserschadensfällen (z.B. Ölfälle)

führt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) die Altflächendatei. Die Software dafür heißt "Altlasten-Informationssystem Hessen" ALTIS. Die einzelnen Staatlichen Umweltämter der Regierungspräsidien (RPU) haben jeweils Zugriff auf die Altflächen und Flächen mit Grundwasserschadensfällen, die in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich liegen. Nach dem Umweltinformations-Gesetz besteht grundsätzlich Anspruch auf freien Zugang zu Informationen über die Umwelt. Durch den FNP werden keine umweltbezogene Auswirkungen negativer Art hervorgerufen.

3.2.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7, d BauGB)

Aus der Denkmaltopographie des Wetteraukreises sind die Gesamtanlagen in den jeweiligen Ortschaften in den FNP übernommen worden. Dabei handelt es meist um die Altortslagen mit Kirche und unmittelbarem Umfeld.

In der Gesamtstadt Büdingen unterliegt somit jeder Stadtteil, teils als bereichsweise Gesamtanlage oder mit vereinzelter Kulturdenkmäler aufgrund einer vergleichsweise gut erhaltenen historischen Bausubstanz dem Denkmalschutz. Rechtliche Grundlagen bilden das Denkmalschutzgesetz. Kulturdenkmäler sind gem. §§ 2 und 9 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) und Gesamtanlagen gem. § 18 HDSchG geschützt. Bauliche Veränderungen an diesen geschützten Bauten sind somit grundsätzlich mit dem Wetterauer "Amt für Denkmalschutz" bzw. mit dem "Hess. Landesamt für Denkmalpflege" abzustimmen.

Durch den FNP werden keine direkten Beeinträchtigungen von Kulturgütern vorbereitet.

3.2.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7, e BauGB)

Kein Datenmaterial vorhanden.

3.2.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7, f BauGB)

Das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) EEG vom 25.10.2008 hat nf. Zielsetzung:

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.

(2) Um den Zweck des Absatzes 1 zu erreichen, verfolgt dieses Gesetz das Ziel, den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 Prozent und danach kontinuierlich weiter zu erhöhen.

Danach sind Stromnetzbetreiber verpflichtet, Strom aus Wasser, Wind, Geothermie und Biomasse abzunehmen und dafür Mindestvergütungen zu zahlen.

Die Umsetzung dieser Ziele wird in den einzelnen Bundesländern äußerst unterschiedlich geregelt. Neuerliche Bestrebungen gehen von einer Energiewende, also kompletter Ausstieg aus der Kernenergie, bis zum Jahr 2030 aus.

In Hessen soll danach die Stromversorgung mit rd. 36 % aus regionaler Windenergie sichergestellt werden. Ca. 12 % sollen Photovoltaikanlagen leisten. Unter 10 % liegt die Gewinnung aus Biomasse, unter 5% aus Wasserkraft und unter 1 % aus Geothermie. Der restliche Bedarf soll aus Offshore - Anlagen und importierten erneuerbaren Energien abgedeckt werden.

Für das Land Hessen bedeutet dies, dass die derzeit ca. 700 Windkraftanlagen auf rd. 1.500 Anlagen erhöht werden müssten.

Konkrete Daten über das Energiemanagement des Landes Hessen bzw. der Region Südhessen liegen nicht vor. In der Regel führt dies, zu planerisch ungesteuerten Errichtungen von Einzelanlagen, die wenig Akzeptanz in der Öffentlichkeit finden.

Die flächengroße Stadt Büdingen verfügt über ein riesiges Potenzial an landwirtschaftlich genutzten Flächen und Wald, die sowohl die Bestückung als auch den Betrieb von Biomasseanlagen sicherstellen könnten. Flächenpotenziale für Konzentrationflächen für Windenergieanlagen sind hingegen nur an der nördlichen Stadtgebietsgrenze bedingt geeignet.

Bei zukünftigen Planungen wird deshalb darauf zu achten sein, dass treibhauschädigende Emissionen (CO₂, CH₄, N₂O) reduziert werden und durch erneuerbare Energien ersetzt werden.

3.2.7 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7, i BauGB)

Wirkfaktor wirkt auf	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturgüter
Mensch	Abhängigkeit der Erholungsfunktion von Störungsarmut und Zugänglichkeit	Bedeutung einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt für die Erholung des Menschen	Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion und als Rohstofflieferant	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und zur Trinkwasserversorgung	Frischluftezufuhr und Kaltluftabfluss beeinflussen das Wohlbefinden des Menschen	Erholung abhängig von attraktiver Landschaft	Attraktive Umgebung wirkt positiv auf die Erholung
Tiere / Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten durch Bautätigkeit und intensive Erholung, Trittbelastung, Eutrophierung, Artenverschiebung	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt; Tierartengruppen als Indikator für Lebensraumfunktion von Biotoptypen	Boden als Standort und Standortfaktor für Pflanzen und Lebensraum für Tiere	Abhängigkeit der Vegetation und der Tierwelt vom Wasserhaushalt als Standortfaktor; Oberflächengewässer als Lebensraum	Geländeklima und Luftqualität als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope Vernetzung von Lebensräumen	
Boden	Strukturveränderung, Verdichtung, Veränderung der Bodeneigenschaften; Versiegelung	Einfluss auf die Boden-genese; Erosionsschutz durch Vegetationsdecke; Vegetation erhöht Wasserspeicher und Filterfähigkeit des Bodens		Einfluss auf Bodenentstehung und -zusammensetzung	Einfluss auf die Boden-genese; Erosion durch Wind und Niederschlag	Grundstruktur für unterschiedliche Böden	
Wasser	Gefährdung durch Verschmutzung Eutrophierung und Stoffeinträge; Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und der Grundwasserneubildung	Vegetation als Wasserspeicher; Abhängigkeit der Gewässerdynamik und des Selbstreinigungsvermögens von der Vegetation und der Besiedlung mit Tieren	Regelungsfunktion des Bodens für den Landschaftswasserhaushalt; Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate; Schadstofffilter und -puffer	Oberflächennahes Grundwasser und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern	Einfluss auf Grundwasserneubildung (Niederschläge, Verdunstung etc.); Einflussfaktor für die Verdunstungsrate	Abhängigkeit der Gewässerdynamik vom Relief	
Klima / Luft	Belastung durch Immissionen	Steuerung des Mikroklimas; Bedeutung für den Klimaausgleich und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Einfluss auf das Mikroklima	Einfluss durch Verdunstung		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	
Landschaft	Nutzungsänderung; Veränderung der Eigenart; Neubaustrukturen	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement; Artenreichtum und Strukturvielfalt als Charakteristikum von Natürlichkeit und Vielfalt	Bodenrelief als charakteristisches Landschaftselement; Topographie prägt das Landschaftsbild	Wasser beeinflusst die Topographie und prägt das Landschaftsbild; Oberflächengewässer als belebende Landschaftsstruktur	„Landschaftsbildner“; prägt das Landschaftsbild		Kulturgüter wirken auf das Landschaftsbild
Kulturgüter	Beeinflussung durch neuartige Gebäude	-	-	-	-	Wirkung abhängig von der umgebenden Landschaft	

4. ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzgl. der Schutzgüter aufgeführt. Konkrete Maßnahmen sind sinnvoller Weise auf Bebauungsplanebene zu ermitteln und durchzuführen.

Mensch

Wohn- und Standort Qualität bezogen auf Lärm und andere Emissionen

Zur Lärminderung sind dichte Gehölzpflanzungen zwischen stark befahrenen Straßen und der Bebauung wirksam. Staubförmige Schadstoffe können damit teilweise herausgefiltert werden.

Bei Überschreitung der gesetzlich festgelegten Grenzwerte für Lärm helfen bepflanzte Lärmschutzwälle.

Erholungseignung im Wohnumfeld

Erhalt von erholungsfördernden Grünflächen wie z.B. Kleingärten oder Streuobstbeständen durch Festsetzung in den Bebauungsplänen oder durch die Gestaltung als öffentliche Fläche.

Biotoptypen / Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna

- flächensparende und -schonende Bebauung
- Erhalt wertvoller Gehölze durch Festsetzung im Bebauungsplan;
- baubedingte Eingriffe sollten vor Brutbeginn (1. März) oder nach dem Ende der Brutperiode (nach dem 30. August) erfolgen
- durch die Baumaßnahmen verloren gehende Habitate im Vorgriff ersetzen, z.B. durch das Anbringen von Nisthilfen als Ersatz für verloren gehende Brutmöglichkeiten für Vögel, oder die Neuanlage von ortsrandgliedernden Gehölzen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen

Boden

- sparsamer Umgang mit Boden: Nachverdichtung oder Umnutzung sollten vor der Ausweisung neuer, bisher unversiegelter Bereiche stehen; außerdem Bauweise so wählen, dass möglichst wenig Boden überbaut, versiegelt oder verdichtet wird
- Bodenstruktur soweit möglich erhalten - nicht benötigte Areale vor Baustellenverkehr und Verdichtung schützen
- Verwendung von breitfugigen, offenporigen Pflastersorten zur Aufrechterhaltung bestimmter Bodenfunktionen
- Mutterboden (humoser Oberboden) getrennt vom mineralischen Unterboden abschieben und den gelagerten Oberboden vor Austrocknung, Auswaschung und Aushagerung schützen, z.B. durch Einsaat von Landschaftsrassen oder Abdeckung
- alle bauzeitlich bzw. vorübergehend in Anspruch genommene Flächen unmittelbar nach dem Ende der Bautätigkeiten rekultivieren.

Hydrologie

- soweit möglich wasserdurchlässige Befestigungen für Straßen, Wege, Hofzufahrten etc. wählen, damit soviel Regenwasser wie möglich vor Ort versickern kann
- Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser für die entstehenden Haushalte und Gewerbe durch die Anlage von Zisternen
- Abwasser über das Trennsystem (soweit vorhanden) abführen
- geordnete Lagerhaltung von Treib- und anderen wasser- und bodengefährdenden Stoffen während der Baumaßnahmen
- Verbot von Pestizideinsatz im Bereich öffentlicher Grünflächen
- ausreichende Bauabstände zu Fließ- und stehenden Gewässern

Klima und Luft

- in den entstehenden Haushalten und Gewerbebetrieben schadstoff- und verbrauchsarme Heizanlagen installieren
- Nutzung regenerativer Energien - Festsetzung von Solarthermie- bzw. Photovoltaik-Anlagen
- Bebauung muss ausreichenden Luftaustausch gewährleisten, insbesondere in Gebieten, die in Luftaustauschbahnen liegen
- Beachtung von lokalklimatischen Effekten z.B. durch Fassaden- und Dachbegrünung und einer entsprechenden Heiz- und Warmwasseraufbereitungstechnik - Ausrichtung der Gebäude Richtung Süden zur passiven Sonnenenergieausnutzung und Berücksichtigung der Grundsätze solaren Bauens

Orts- und Landschaftsbild

- Standortgerechte Eingrünung der neuen Baugebiete innerhalb und in den Übergangsbereichen zur offenen Landschaft
- Gebäude sollten sich in Gestalt, Form und Materialien dem Orts- und Landschaftsbild anpassen. Dabei kann sich an älteren orts- oder landschaftsraumtypischen Gebäuden orientiert werden.

Kultur- und Sachgüter

- Um die Erlebbarkeit der Kulturgüter zu erhalten, sollte eine Neubebauung in der Umgebung so gestaltet werden, dass sie weder die Sicht auf die Kulturgüter behindern, noch auf eine andere Weise optisch beeinträchtigen.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen

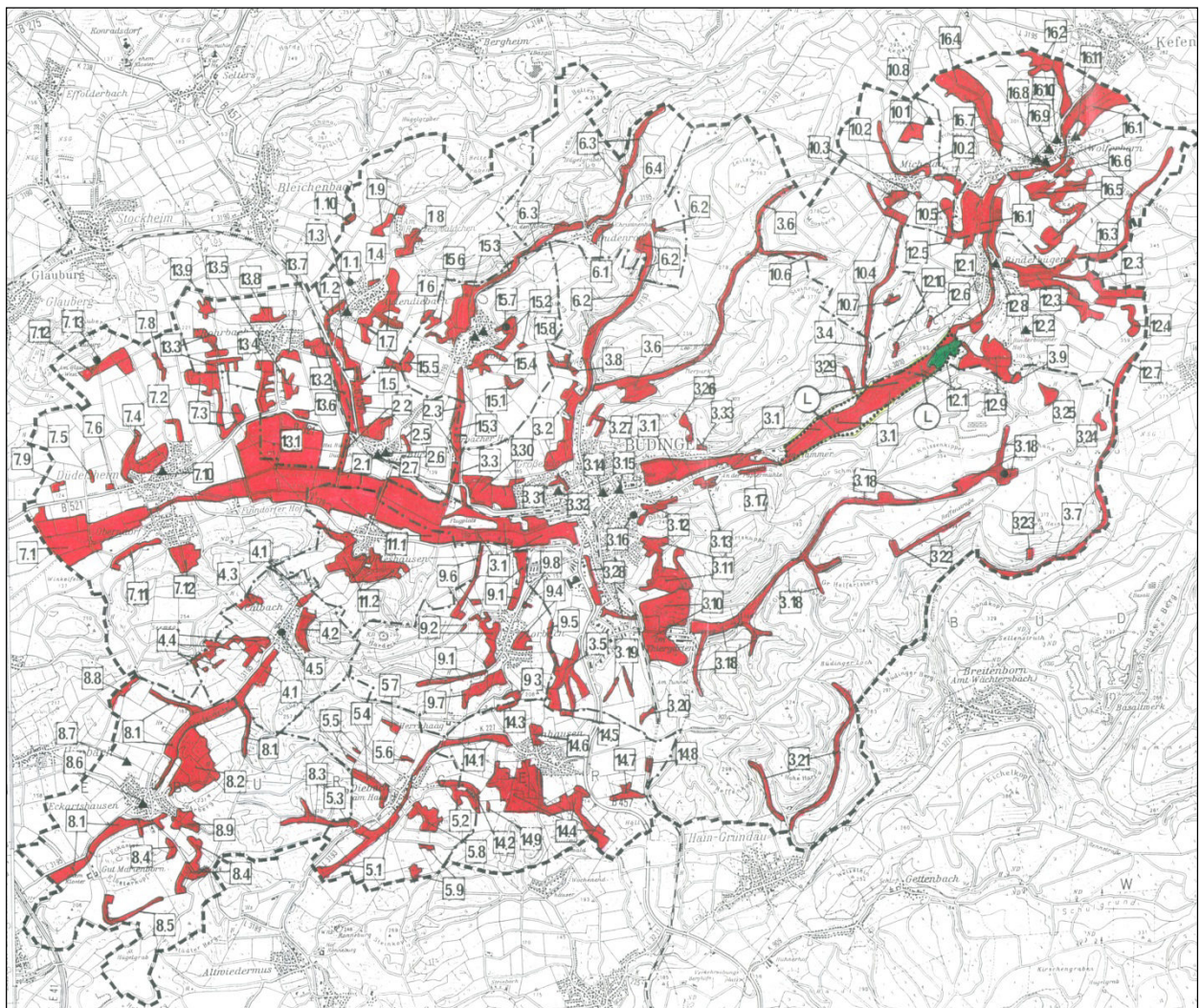
Viele Maßnahmen sind geeignet, mehreren Schutzgütern als Ausgleich oder Ersatz zu dienen. So kann beispielsweise eine Eingrünung der Bebauung der Lärm- und Emissionsminderung, dem Orts- und Landschaftsbild, der Schaffung von Lebens- und Bruträumen, der Kleinklimaverbesserung, der Erlebbarkeit der Kulturgüter, etc. dienen. Eine Minimierung des Flächenverbrauchs kommt u. a. dem Wasserhaushalt, dem Schutzgut Boden, Flora und Fauna und dem Kleinklima zugute.

Kompensationsmaßnahmen

Mit der Darstellung von neuen bzw. bisher nicht bebauten Baulandpotenzialen bereitet der FNP Eingriffe in Böden, Natur und Landschaft vor, für die im Gegenzug Maßnahmen zur Kompensation dieser Eingriffe planerisch zu berücksichtigen sind. Ziel ist die Schaffung eines ausreichend bemessenen Kompensationsflächenpools, aus dem bei künftigen Eingriffen in Natur und Landschaft geeignete Flächen zum Ausgleich bereitgestellt werden können.

Ein Teil der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen kann innerhalb der künftigen Baugebiete realisiert werden. Aufgrund von Erfahrungswerten insbesondere zum Versiegelungsgrad Bauflächenreserven, die nach § 34 BauGB bebaubar sind, sowie solche Bereiche, für die in rechtskräftigen bzw. laufenden Bebauungsplanverfahren der planerische Ausgleich bereits festgesetzt bzw. vorgesehen ist, sind nicht Teil dieser "potenziellen Eingriffsflächen".

Die in Frage kommenden potenziellen Kompensationsflächen (auch T-Flächen genannt) sind aus dem LP der Stadt in die Planzeichnung übernommen worden. Es sind dies die besonders biotopschutzwürdigen Flächen des Stadtgebietes, welche auch in folgender Karte dargestellt sind und vertiefend im Landschaftsplan erläutert werden (vergl. Landschaftsplan, Kap. 5.2.1.6.1).



Im Landschaftsplan sind etliche weitere Maßnahmen und Entwicklungsvorschläge für die unterschiedlichen Leitbilder enthalten – eine Darstellung und Übernahme sämtlicher Maßnahmen würde den FNP überfrachten und seine Lesbarkeit stark einschränken. Aus diesem Grund wurde hier auf eine Übernahme verzichtet.

5. MONITORING - MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DES BAULEIT-PLANS AUF DIE UMWELT

Zu einer der wichtigsten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen gehört die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, seitens der Gemeinde. Durch dieses Monitoring sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkennbar sein, um damit in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (vgl. § 4c BauGB).

Zu diesem Monitoring gehört insbesondere:

- Überwachung der Umsetzung und Funktion der landschaftspflegerischen Maßnahmen in der Bauleitplanung;
- Ermittlung und Kennzeichnung der Flächen, die für Bauarbeiten in Anspruch genommen werden, in Absprache mit der Bauleitung und den am Bau Beschäftigten;
- Kontrolle der Einhaltung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen im Zuge der Erschließung;
- Nachbilanzierungen von Eingriffen

Auf Flächennutzungsplanebene dürfte ein Monitoring allenfalls bei Projekten nach § 35 (3) BauGB in Frage kommen, wenn eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegt. In den meisten Fällen ist es sinnvoll, ein Monitoring auf Bebauungsplanebene durchzuführen.

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden die Maßnahmen beschrieben, die zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt durch die Durchführung der Bauleitplanung dienen können.

6. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Seit der Umsetzung europarechtlicher Anforderungen (EU-RICHTLINIE 2001/42/EG) in das deutsche Recht (BAUGB, JULI 2004) ist der Umweltbericht fester Bestandteil zur Begründung der Bauleitpläne.

Ziel des Umweltberichtes ist es im Rahmen der Umweltprüfung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Er soll u.a. durch die öffentliche Auslegung die Öffentlichkeit über die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Vorhaben informieren und den Bürgern und Bürgerinnen Gelegenheit zur Äußerung geben.

Der Umweltbericht setzt sich mit Belangen der Umwelt auseinander. So werden hier außer den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter auch Umweltaspekte wie Energienutzung und die Ver- und Entsorgung betrachtet.

Durch die Flächeninanspruchnahme der geplanten Baugebiete werden alle Schutzgüter mehr oder weniger betroffen. Ein Flächenverlust durch Bebauung hat immer Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen. Die Bodenfunktionen gehen durch die großflächige Versiegelung fast vollständig verloren. Dies hat wiederum Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da auf den entsprechenden Flächen kein Wasser mehr gespeichert werden kann und stattdessen durch einen höheren Oberflächenabfluss Fließgewässer vermehrt belastet werden. Für Pflanzen und Tiere bedeutet die Bebauung, wenn sie nicht auf bereits versiegelten oder bebauten Flächen stattfindet, immer den Verlust eines Lebensraumes, der in entsprechender Weise davon abhängt, wie wertvoll die bebaute Fläche als Lebensraum ist und welche Ausweichmöglichkeiten es v. a. für die Tiere gibt.

Bauflächen wirken sich immer auf das Klima aus. Durch die relative Kleinflächigkeit der Bauflächen beschränkt sich dies allerdings meist auf das Kleinklima. Sind die Bauflächen dagegen in wichtigen Luftleit- und Sammelbahnen gelegen, ist dies meist als kritisch anzusehen.

Eine Lage der Bauflächen an befahrenen Straßen bringt eine erhöhte Belastung bezüglich der Lärm- und Schadstoffemissionen, vor allem für die zukünftigen Anwohner und Nutzer, mit sich. Durch Siedlungserweiterungen werden die Luftbelastungen durch Verkehr und Heizanlagen zunehmen, jedoch nur in einem relativ geringen Umfang, da moderne Heizanlagen relativ schadstoffarm sind und keine hohe Verkehrsdichten zu erwarten sind.

Die Wirkung der geplanten Bauflächen auf das Orts- bzw. Landschaftsbild hängt vor allem von der Anpassung an die bestehende Bebauung ab. Schließt eine neue Bebauung eine bestehende in gerader Linie ab oder werden Baulücken geschlossen, so haben die Baugebiete nur geringe bzw. keine Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild.

Ragt die Bebauung allerdings in die offene Landschaft hinein oder werden Flächen überbaut, die zurzeit eine Auflockerung der Siedlung durch Strukturvielfalt (z.B. durch Obstgehölze) bewirken, so wirkt sich dies negativ auf das Orts- bzw. Landschaftsbild aus.

Kulturgüter werden nur selten direkt betroffen. In einigen Fällen wird die Erlebbarkeit von Kulturgütern dadurch eingeschränkt, dass sie eine optische Beeinflussung durch Neubebauungen erfahren.

Die hier im Umweltbericht verwendeten Beurteilungspunkte, die das Schutzgut „Mensch“ betreffen, beziehen sich auf die Erholungseignung im Wohnumfeld und auf die Wohn- bzw. Standortqualität bzgl. Lärm und anderer Immissionen. Die Erholungseignung im Wohnumfeld verschlechtert sich hauptsächlich nur dort, wo stark befahrene Straßen an geplante Bauflächen mit Wohnnutzung angrenzen. In den anderen Fällen verändert sich an den Faktoren, die zur Erholungseignung beitragen, nichts oder nur wenig.

In diesem Umweltbericht werden neben den Schutzgutbezogenen Umweltaspekten auch sonstige Umweltaspekte wie z.B. Möglichkeiten zu Nutzung regenerativer Energien und die Ver- und Entsorgung betrachtet.

Eine sehr wichtige Maßnahme zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die durch die Gemeinde geleistet werden kann, ist die Überwachung (Monitoring) der erheblichen Umweltauswirkungen, die während der Ausführung der Bauleitpläne eintreten können. Damit sind unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und es können geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Viele Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von Umweltauswirkung dienen mehreren Schutzgütern. So dient beispielsweise eine Eingrünung einer Bebauung der Lärm- und Schadstoffminderung, dem Orts- und Landschaftsbild, der Schaffung von Lebens- und Bruträumen, etc..

Die hier im Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen aus dem Landschaftsplan betreffen alle Gemarkungen sowie verschiedene Biotoptypen im Stadtgebiet. Ziele dieser Maßnahmen sind überwiegend die Aufwertung bestehender besonders schutzwürdiger Biotope.

Im Stadtgebiet Büdingen liegen Teilbereiche von insgesamt 2 Natura 2000-Gebieten (beides Europäische Vogelschutzgebiete).

Keines dieser Natura 2000-Gebiete wird gegenständlich von den geplanten Baugebieten betroffen, dennoch sind Auswirkungen zu prüfen, die von außen auf die Natura 2000-Gebiete einwirken und das Gebiet selbst sowie seine Erhaltungsziele schädigen können.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist der Planungsprozess zur Flächennutzungsplanung der Stadt Büdingen positiv zu bewerten.

Bereits in den vergangenen Jahren wurden Neubaugebiete bedarfsorientiert und unter umweltrelevanten Gesichtspunkten erschlossen. Auch wenn im FNP insgesamt 25 ha Neuplanungen dargestellt sind, wird das Ziel einer bedarfsgerechten Erschließung vor dem Hintergrund der demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung weiterverfolgt.

Hinsichtlich der Betrachtung der Einzelstandorte kann festgestellt werden, dass die weitaus überwiegende Zahl der Standorte vergleichsweise geringe Konfliktpotenziale aufweisen.

Aus Umweltsicht ist dieser Entwicklungsprozess zu begrüßen.

Der Flächennutzungsplan nimmt seine Aufgabe wahr, auch zur Entwicklung von Natur und Landschaft und zur Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen beizutragen. Dazu stellt er umfangreiche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Schutz- und Entwicklungsbereiche dar.

Büdingen, April 2011
Fortgeschrieben März 2012