

Stadt Backnang

Umweltprüfung zum
BEBAUUNGSPLAN "BÜTTENENFELD"

Unterlage zur Festlegung des voraussichtlichen Untersu-
chungsrahmens

Scopingpapier

Stuttgart, den 16. August 2017

Prof. Dr.-Ing. Michael Koch, B.Eng. Stadtplanung Lisa Krämer

PLANUNG+UMWELT

Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de

Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

Hauptsitz Stuttgart:

Felix-Dahn-Str. 6

70597 Stuttgart

Tel. 0711/ 97668-0

Fax 0711/ 97668-33

E-Mail: Info@planung-umwelt.de

Büro Berlin:

Dietzgenstraße 71

13156 Berlin

Tel. 030/ 477506-14

Fax. 030/ 477506-15

Info.Berlin@planung-umwelt.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	2
1.2	Inhalte und Merkmale der Umweltprüfung	2
1.2.1	Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen	3
1.2.2	Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7	3
1.2.3	Umweltbelange nach § 1a	3
1.2.4	Kumulative Auswirkungen	4
1.2.5	Monitoring	4
1.2.6	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	4
1.3	Umweltbericht	4
1.4	Zweck und Inhalt der Festlegung des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung (Scoping)	5
1.5	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplans „Büttenefeld“	6
1.6	Bestandssituation (Realer Bestand / Planerischer Bestand)	6
1.7	Ziele des Umweltschutzes	7
2	Methodisches Vorgehen bei der Umweltprüfung/ der Erstellung des Umweltberichts	8
2.1	Verursacher und Wirkungszusammenhänge	9
2.1.1	Wirkfaktoren und Wirkungszusammenhänge der im Bebauungsplan vorbereiteten künftig zulässigen Vorhaben	9
2.1.2	Wirkfaktoren und Wirkungszusammenhänge sonstiger Verursacher/ Ursachen	11
2.2	Sonderfall Differenzanalyse „Büttenefeld“	13
2.3	Vorgehensweise bei den Umweltbelangen der Buchstaben b, e, f, g, h und j gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB sowie den Umweltbelangen nach § 1a BauGB	14
2.3.1	Landschaftspläne und sonstige Pläne (Umweltbelang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstabe g)	15
2.3.2	Emissionen, Abfälle, Abwässer, Energie und Luftqualität (Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstaben e, f und h)	15
2.3.3	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (Umweltbelang nach § 1a Abs. 2 BauGB) / Auswirkungen auf Fläche (Umweltbelang nach § 1 (6) Nr. 7 a)	15
2.3.4	Klimaschutzklausel (Umweltbelang nach § 1a Abs. 5 BauGB)	16
2.3.5	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen (Umweltbelang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstabe j)	16
2.3.6	Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbelang nach § 1a Abs. 3 BauGB)	16
2.3.7	Natura 2000 (Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstabe b in Verbindung mit § 1a Abs. 4 BauGB)	17
2.4	Ableitung des Untersuchungsbedarfs und Abgrenzung des vorläufigen Untersuchungsraumes ..	17
3	Checkliste zur Umweltprüfung Bebauungsplan „Büttenefeld“	19

1 Einleitung

Die Stadt Backnang plant die bauliche Entwicklung eines Wohngebietes und die Erweiterung der Waldorfschule. Das Plangebiet befindet sich im Südwesten Backnangs, südlich des Bahnhofs und wird im Süden von der Hohenheimer Straße und im Norden durch die Straße Büttenenfeld begrenzt. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 3,4 ha und ist teils bebaut. Teilweise liegen anthropologisch überformte Strukturen vor. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Wohnbebauung, die Erweiterung der Waldorfschule sowie die Bestandssicherung der vorhandenen Gebäude der Waldorfschule, des vorhandenen Parkplatzes und des bestehenden Kindergartens geschaffen werden.

Hierzu ist eine Umweltprüfung durchzuführen (vgl. Kap. 1.1 und 1.2) und es ist ein Umweltbericht zu erstellen (vgl. Kap.3).

1.1 Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung

Bei der Umsetzung der SUP-Richtlinie (EU-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme 2001/42/EG) in deutsches Recht ist für Bauleitpläne mit Regelverfahren eine generelle Pflicht zur Durchführung der Umweltprüfung eingeführt worden (§ 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Unter bestimmten Voraussetzungen (vereinfachtes Verfahren nach §13 BauGB, Innenentwicklung nach §13a BauGB, Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB) kann von der Umweltprüfung und damit auch von der Erstellung eines Umweltberichts abgesehen werden. Für die hier vorgesehene Neuaufstellung eines Bebauungsplanes werden die dazu erforderlichen Kriterien jedoch nicht erfüllt.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes „eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden“. Die zu prüfenden Umweltbelange sind in §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB festgelegt. Durch die BauGB Novelle 2017 enthalten die Buchstaben a und j die neu hinzugekommenen Umweltbelange „Fläche“ (Teil der Aufzählung in Buchstabe a) und „Anfälligkeit der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen“ (Buchstabe j).

Der Umweltbericht wird nach § 2a BauGB Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Ziel der Umweltprüfung ist es, planungsrelevante Gesichtspunkte zu erarbeiten und für die Planung zur Verfügung zu stellen sowie umweltrelevante Abwägungsgesichtspunkte aufzubereiten.

1.2 Inhalte und Merkmale der Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Nachfolgend werden die Inhalte und Merkmale der Umweltprüfung aufgeführt. Die methodische Vorgehensweise insbesondere bei der Erstellung des Umweltberichts siehe Kap. 2.

1.2.1 Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen

Eines der zentralen Ziele der Umweltprüfung ist die Sicherstellung einer nachhaltigen Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen. Wirkungsanalyse und Maßnahmenkonzept des Umweltberichts (zum Umweltbericht siehe Kap. 1.3) werden daher die Ermittlung und soweit erforderlich die Vermeidung und Verringerung eines Nachhaltigkeitsdeltas zum Ziel haben.

Das BauGB verwendet seit der BauGB Novelle für die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erstmals den Begriff der natürlichen Ressourcen (Anlage 1 Nr. 2 b, bb). Ebenfalls aufgeführt ist der Umweltbelang „Fläche“ (siehe auch Kap. 1.2.2 und 2.3.3 unten). Die in Satz 1 oben aufgeführten natürlichen Ressourcen sind ebenso Schutzgüter des Naturhaushalts wie Luft und Klima. Beim Umweltbelang Fläche liegt der Fokus jedoch auf seiner Indikatorfunktion zur Quantifizierung der Inanspruchnahmen der vorgenannten natürlichen Ressourcen. Zum Umgang mit dem Umweltbelang „Auswirkungen auf Fläche“ siehe Kap. 2.3.3.

1.2.2 Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7

- a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt;
- b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes;
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt;
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter;
- e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern;
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie;
- g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts;
- h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden;
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d;
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

1.2.3 Umweltbelange nach § 1a

Im Besonderen sind die die nach § 1a BauGB genannten Umweltbelange wie der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden (Abs. 2), die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (Abs. 3), die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Abs. 4) und die Erfordernisse des Klimaschutzes (Abs. 5) zu berücksichtigen.

Zur Vorgehensweise im Umgang in der Umweltprüfung mit den Umweltbelangen nach § 1a siehe Kap. 2.3.

1.2.4 Kumulative Auswirkungen

Mit der BauGB Novelle 2017 müssen die Auswirkungen der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben zusammen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung der Vorbelastungen geprüft werden.

Für die Umweltprüfung des Bebauungsplans „Büttenenfeld“ werden „benachbarte Plangebiete“ als Plangebiete der verbindlichen Bauleitplanung definiert, für die min. ein Aufstellungsbeschluss bestehen muss.

1.2.5 Monitoring

Gegenstand der Umweltprüfung ist ebenfalls das Monitoring, für das im Rahmen des Umweltberichts ein Konzept zur Überwachung der erheblichen Umweltwirkungen des Bauleitplanes zu beschreiben ist (§ 4c BauGB).

1.2.6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die Umweltprüfung integriert als Trägerverfahren auch die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG. Hierzu wurde im Vorfeld bereits eine artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt,¹ die die Notwendigkeit zur Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben hat.

1.3 Umweltbericht

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplanentwurf (§ 2a BauGB) und dient der Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (§ 2 (4) BauGB).

Der Umweltbericht besteht im Kern aus folgenden Bestandteilen:

- ⇒ Bestandsaufnahme
- ⇒ Wirkungsprognose
- ⇒ Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt
- ⇒ Beschreibung der Maßnahmen zum Monitoring

Gliederung des Umweltberichts nach BauGB

In Anlehnung an Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB wird der Umweltbericht nach folgender Gliederung erstellt:

1. 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 einschließlich, soweit möglich, Angaben zu Art und Menge an Emissionen und der Verursachung von Belästigungen (Nr. 2 b Buchstaben cc der Anlage 1 BauGB), der Art und Menge der erzeugten Abfälle *und Abwässer* sowie deren Be-

¹ Vgl. Gruppe für ökologische Gutachten (Stuttgart, 2016): Bebauungsplan Hohenheimer Straße in Backnang
Artenschutzrechtliche Vorprüfung (SaP Stufe 1)

- seitigung und Verwertung (Nr. 2 b Buchstaben dd der Anlage 1 BauGB) und den eingesetzten Techniken und Stoffe (Nr. 2 b Buchstaben hh der Anlage 1 BauGB).
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die bei der Aufstellung des Bauleitplans von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden; mit folgenden Angaben:
- a) **Bestandsaufnahme** der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (*Nullfall*), soweit diese Entwicklung mit zumutbarem Aufwand abgeschätzt werden kann;
- b) **Prognose** über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (*Planfall*), insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der *im Bebauungsplan künftig zulässigen Vorhaben (baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen)* auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a bis i; einschließlich der Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (*siehe auch Kap. 1.2.4*).
- c) Geplante **Maßnahmen** zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder soweit möglich zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen; *wobei die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, hierbei insbesondere die Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichsbilanz, eigenständig dargestellt wird.*
- d) Die in Betracht kommenden **anderweitigen Planungsmöglichkeiten**, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.
- e) Beschreibung der **erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen** (Umweltbelang nach Buchstabe j gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7) und, soweit angemessen, eine Beschreibung von Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen solcher Ereignisse sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle.
3. Zusätzliche 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 (Monitoring)** der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.
- c) **Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)** der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.
- d) **Quellen-/ Literaturverzeichnis.**

1.4 Zweck und Inhalt der Festlegung des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung (Scoping)

Im „Scoping“ werden Umfang und Detaillierungsgrad der durchzuführenden Umweltprüfung festgelegt (§ 2 Abs. 4 BauGB). Dabei handelt es sich um einen unselbständigen Verfahrensschritt der Gemeinde,

bei dem alle Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu beteiligen sind (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Durch das Scoping wird u.a. ermittelt,

- welche umweltbezogene Informationen im Sinne von § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB vorliegen (Informationspflicht der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB);
- die Relevanz von Wirkungszusammenhängen zwischen planerischen Festsetzungen bzw. den im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben und den Umweltbelangen (Umweltrelevanz der Wirkfaktoren);
- die möglichen Umweltauswirkungen der planerischen Festsetzungen bzw. der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben;
- welcher Umfang und Detaillierungsgrad an Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung angemessener Weise verlangt werden kann, und
- ob die Erstellung von zusätzlichen Gutachten erforderlich sein wird.

Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen sollte auch geklärt werden, ob bereits Umweltprüfungen auf anderer Ebene vorliegen (Abschichtung) oder parallel durchgeführt werden (Verknüpfung) und ob auf deren Ergebnisse zurückgegriffen werden kann.

1.5 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplans „Büttenenfeld“

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Büttenenfeld“ dient der baulichen Entwicklung des Wohngebietes und der Erweiterung der Waldorfschule. Das Plangebiet ist bereits zu Teilen bebaut. Im westlichen Teil des Planungsgebiets sollen zehn Bauplätze entstehen. Die Bauplätze werden über eine neu zu errichtende Stichstraße mit Wendehammer an die Hohenheimer Straße angeschlossen. Vom Wendehammer führen zwei zusätzliche Fußwege zur Hohenheimer Straße und zum P+R Parkplatz im Norden. Der P+R Parkplatz soll in seiner jetzigen Form erhalten bleiben und planungsrechtlich gesichert werden. Eine Neugestaltung der Grünfläche ist im nordwestlichen Teil des Planungsgebiets vorgesehen. Im östlichen Teil des Planungsgebiets soll die Waldorfschule erweitert werden.

Für die Baufelder sind die Gebäude der Landwirtschaftsschule und das bislang als Waldorfkindergarten genutzte Gebäude rückzubauen. Derzeit wird das Gebäude der Landwirtschaftsschule als Unterkunft für Flüchtlinge genutzt.

Der neu aufzustellende Bebauungsplan „Büttenenfeld“ hebt den bestehenden Bebauungsplan „Büttenenfeld“ (2002, Planbereich 08.06/1) vollständig auf. Er überplant nur im Geltungsbereich die bereits bestehende qualifizierte Bebauungspläne „Westlich der Landwirtschaftsschule“ (1960, Planbereich 08.05/4), „Büttenenfeld I“ (1984, Planbereich 08.06) und „Hohenheimer Straße“ (1957/1956/1954, Planbereiche 08.05, 08.05/1, 08.05/3) sowie den Baugebietsplan aus dem Jahr 1954.

1.6 Bestandssituation (Realer Bestand / Planerischer Bestand)

Das Plangebiet ist teils bebaut und teilweise Grünfläche mit überwiegend Bäumen und Wiese. An die vorhandenen Gebäudestrukturen schließen sich Rasen- bzw. Wiesenflächen, Gebüsch- und Gehölzbestände und Einzelbäumen an. Des Weiteren befindet sich im Plangebiet ein Parkplatz (eine Biotopkartierung ist vorhanden, PLANUNG+UMWELT 2016).

Innerhalb des Planungsgebiets befinden sich keine Oberflächengewässer.

Entsprechend der Hochwassergefahrenkarten² der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg liegt das Plangebiet außerhalb des überschwemmungsgefährdeten Bereichs HQ₁₀₀ (statistisch 100-jährliches Hochwasserereignis) und HQ_{extrem} (statistisches Extremhochwasserereignis).

1.7 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der in den einschlägigen Fachgesetzen, Fach- und Raumordnungsplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und den Belangen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b, g BauGB einschließlich der Schutzgebietsabgrenzungen, die für den Bebauungsplan „Büttenefeld“ von Bedeutung sind.

Die Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, wird insbesondere im Hinblick auf die Bewertung der Umweltauswirkungen als Maßstab genutzt. Darüber hinaus sind die Umweltziele Grundlage für die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.

Fachgesetze mit Umweltrelevanz

- Natur- und Landschaftsschutz (BNatSchG, NatSchG)
- Bodenschutz (BBodSchG, LBodSchAG)
- Wasserschutz (WHG, WG)
- Immissionsschutz (BImSchG)
- Abfallrecht (KrW-/ AbfG)

Umweltbezogene Ziele der Raumordnung

Regionalplan

Im rechtsverbindlichen Regionalplan der Region Stuttgart 2009³ ist das Plangebiet als „Wohn- und Mischgebiet“ sowie als „Grünfläche“ und „Sportanlage“ dargestellt. Der nördliche Bereich des Geltungsbereiches ist durch eine Parkplatzfläche gekennzeichnet.

Flächennutzungsplan

Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan 2015 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang aus dem Jahr 2006⁴ stellt das nördliche Teilgebiet als Parkfläche, den westlichen Teil als Wohnbaufläche und den südlichen sowie östlichen Teil als Sondergebiet dar.

Verbindliche Bauleitplanung

Es besteht der Baugebietsplan der Stadt Backnang aus dem Jahr 1954 im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs ist derzeit der Bebauungsplan „Büttenefeld I“ aus dem Jahr 1984 (Planbereich 08.06) rechtskräftig. Das östliche Plangebiet sowie nördliche Bereiche liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Büttenefeld“ (2002, Planbereich 08.06/1). Der westliche Teil befindet sich im Bereich des Bebauungsplanes „Westlich der Landwirtschaftsschule“ (1960, Planbereich 08.05/4). Im südlichen Bereich gelten die Bebauungspläne „Hohenheimer Straße“ (1957/1956/1954, Planbereiche 08.05, 08.05/1, 08.05/3).

² LUBW, LGL Daten- Und Kartendienst <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/Zugriff> 13.07.2017

³ Verband Region, Stuttgart 2009

⁴ Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft, Backnang 2006

Landschaftsplanung und sonstige Planungen

Landschaftsrahmenplanung

Der Landschaftsrahmenplan für die Region Stuttgart wurde 1999 fertiggestellt. Der Landschaftsrahmenplan wird in enger Zusammenarbeit mit seinen Adressaten erstellt.

Landschaftsplan

Der aus dem Jahr 2006 stammende Landschaftsplan 2015 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang stellt das nördliche Plangebiet als Parkfläche, den östlichen Teil als Sondergebiet und den südlichen Teil als „Schule“ dar.

Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Für das Plangebiet gelten die Abfallentsorgungssatzung⁵ des Rems-Murr-Kreises und die Abwassersatzung⁶ der Stadt Backnang.

Schutzgebiete

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete befinden sich nicht im näheren Umfeld des Geltungsbereichs.

Naturdenkmale

Im Plangebiet liegen keine ausgewiesenen Naturdenkmale.

Natura 2000-Gebiete

Es sind keine Natura-2000-Gebiete im näheren Umfeld des Bebauungsplans ausgewiesen.

Geschützte Biotope

Das gesetzlich geschützte Biotop „Feldhecke S-Bahnhof Stadtgebiet Backnang“ (Biotop-Nr.: 170221194679) grenzt an das Plangebiet an. Im Geltungsbereich sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

Wasserschutzgebiete

Im näheren Umfeld befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

Denkmalschutz

Im Plangebiet liegen keine ausgewiesenen Bau- und Bodendenkmale.

2 Methodisches Vorgehen bei der Umweltprüfung/ der Erstellung des Umweltberichts

Die Umweltprüfung erfolgt für alle Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a, die entsprechend der gesetzlichen Vorgabe durch das BauGB geprüft und bearbeitet werden. Die grundsätzliche Vorgehensweise hierzu wird in Kap. 1.2 dargelegt. Nachfolgend werden die Wirkungszusammenhänge zwischen den Verursachern und den Schutzgütern (Kap. 2.1), die besondere Vorgehensweise im Überlagerungs-

⁵ Rems-Murr-Kreis, Satzung vom 01.01.2016

⁶ Stadt Backnang, Satzung vom 08.12.2014

bereich mit bestehendem Bauplanungsrecht (Differenzanalyse, Kap. 2.2), die Vorgehensweise im Umgang mit den Umweltbelangen der Buchstaben b, e, f, g, h und j gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB sowie den Umweltbelangen nach § 1a BauGB (Kap. 2.3), der Untersuchungsbedarf und die vorläufige Abgrenzung des Untersuchungsraums (Kap. 2.4) dargestellt.

2.1 Verursacher und Wirkungszusammenhänge

Nachfolgend stehen die Wirkungszusammenhänge zwischen den Verursachern und den Schutzgütern nach den Buchstaben a, c und d gem. § 1 (6) Nr. 7 sowie die Wechselwirkungen (Buchstabe i) im Vordergrund. In den nachfolgenden Kapiteln werden hierzu die Zusammenhänge zwischen den Wirkfaktoren und den möglichen Auswirkungen auf die Umweltbelange und Wechselwirkungen veranschaulicht und das Erfordernis weiteren Untersuchungsbedarfs (zusammenfassend siehe auch Kap. 2.4) abgeschätzt. Die Wirkfaktoren gehen dabei von unterschiedlich zu betrachtenden Verursachern aus:

1. Die im Bebauungsplan vorbereiteten künftig zulässigen Vorhaben und
2. sonstige Verursacher oder Ursachen.

Während die künftig zulässigen Vorhaben unmittelbar konfliktauslösend sein können, ergeben sich Konflikte mit sonstigen Verursachern oder Ursachen erst durch die Ausweisung eines Baugebietes innerhalb deren Wirkungsbereiche. Hierbei stehen die Wirkfaktoren Immissionen innerhalb des Planungsgebiets sowie die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (Umweltbelang nach Buchstabe j gem. § 1 (6) Nr. 7) im Vordergrund.

2.1.1 Wirkfaktoren und Wirkungszusammenhänge der im Bebauungsplan vorbereiteten künftig zulässigen Vorhaben

Vorhabenbedingt lassen sich die umweltverändernden Wirkungen in **bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen** unterscheiden. Während baubedingte Wirkungen zeitlich begrenzt sind, handelt es sich bei anlage- und betriebsbedingten Wirkungen um dauerhaft wirksame Einflüsse auf die Umwelt. Die Wirkfaktoren stützen sich auf die Erfordernisse nach Anlage 1 Nr. 2 BauGB und lassen sich den einzelnen Wirkungsphasen wie folgt zuordnen:

Baubedingte Wirkfaktoren (zeitlich begrenzt)

- Flächeninanspruchnahme (über die dauerhaften baulichen und Erschließungsanlagen hinausgehend);
- Emissionen von Luftschadstoffen, Treibhausgasen, Lärm und Licht;
- Emissionen sonstiger chemischer Stoffe;
- Erschütterungen durch Baustellenmaschinen und –verkehr;
- Landschaftsstörende Baustelleneinrichtungen;
- Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb.

Anlagebedingte Wirkfaktoren (dauerhaft wirksam)

- Flächeninanspruchnahme und –umwandlung (Versiegelung, Bodenauf-/ Abtrag);
- Barrierewirkung durch Baukörper, Erschließungen (oberirdisch);
- Barrierewirkung durch Baukörper (unterirdisch);
- Visuelle Beeinträchtigungen, Kulissenbildung;

Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft wirksam)

- Emissionen von Luftschadstoffen, Treibhausgasen, Lärm und Licht;

- Emissionen von Strahlung (ionisierend, nichtionisierend;⁷ siehe auch Kap. 2.1.1);
- Schwere Unfälle.

Wirkungsmatrix zu Wirkfaktoren der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben

Wirkungsmatrix zur Ermittlung der Relevanz möglicher Umweltauswirkungen innerhalb und außerhalb des geplanten Wohn- und Sondergebiets durch die im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben

Relevante Wirkfaktoren der zulässigen Vorhaben	Relevanz möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets											
	Menschen	Fläche	Tiere	Pflanzen	Biologische Vielfalt	Boden	G-Wasser	O-Wasser	Luft/ Klima	Landschaft	Kultur/ Sachgüter	Wechselwirkungen
Baubedingt												
Flächeninanspruchnahme (über Anlage(n) hinausgehend)												
Emissionen (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Licht)												
Emissionen (sonst. chem. Stoffe)												
Erschütterungen durch Baustellenmaschinen und -verkehr												
Visuelle Beeinträchtigung												
Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb												
Anlagebedingt												
Flächeninanspruchnahme Versiegel., Bodenauf-/ Abtrag												
Barrierewirkung, Trennwirkung oberirdisch												
Barrierewirkung, Trennwirkung unterirdisch durch Gründungen												
Visuelle Beeinträchtigung, Kulissenbildung												
Betriebsbedingt												
Emissionen (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Licht)												
Emissionen (Strahlung)												
Schwere Unfälle												

	Erhebliche Umweltauswirkungen möglich, ggf. erhöhtes Ausmaß und erhöhte Intensität; schwerpunktmäßige Untersuchung erforderlich, Auswertung vorhandener Daten, ggf. zusätzlich Eigenerhebung/Sondergutachten
	Umweltauswirkungen möglich, Ausmaß ggf. erheblich, jedoch verringerter Intensität oder zeitlich begrenzt; Untersuchungen nach reduziertem Ansatz, Auswertung vorhandener Daten, i.d.R. keine Eigenerhebung/ keine Sondergutachten
	Positive Auswirkungen gemäß Anlage 1 Nr. 2 b letzter Satz BauGB -> Derzeit liegen keine Hinweise vor, die eine derartige Einstufung ermöglichen
	keine Umweltrelevanz/ kein Wirkungszusammenhang im Planungsgebiet; keine weiteren Untersuchungen

⁷ Vgl. UVP-Gesellschaft e.V. AG Menschliche Gesundheit (2014): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit. Hamm.

2.1.2 Wirkfaktoren und Wirkungszusammenhänge sonstiger Verursacher/ Ursachen

Neben den vorhabensbedingten Wirkungen werden auch mögliche Konfliktsituationen untersucht, die **innerhalb des Planungsgebiets** durch **sonstige Verursacher oder Ursachen** ausgelöst werden können und sowohl zeitlich begrenzt als auch dauerhaft auftreten können und nicht primär an die in Kap. 2.1.1 beschriebenen Vorhabenphasen gekoppelt sind.

Der Prüfumfang bezieht sich dabei schwerpunktmäßig auf die Umweltbelange **Menschen und Sachgüter**, da die künftig zulässigen Vorhaben für diese Belange einen relevanten Mehrwert darstellen, auf die sich sonstige Verursacher oder Ursachen auswirken können. Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen und die Wechselwirkungen (gem. § 1 (6) Nr. 7 a u. i BauGB) sowie Kulturgüter (gem. § 1 (6) Nr. 7 d BauGB) innerhalb des Planungsgebiets können sich als Sekundärwirkung gegenüber dem Nullfall (zur Nullfallbetrachtung siehe oben, Kap. 1.3 Nr. 2 a) ggf. verstärken.

Konfliktlagen können insbesondere dann entstehen, wenn das geplante Baugebiet bzw. die künftig zulässigen Vorhaben innerhalb des Einwirkungsbereichs bereits bestehender Wirkfaktoren der sonstigen Verursacher oder Ursachen ausgewiesen werden. Hierbei stehen die Wirkfaktoren Immissionen innerhalb des Planungsgebiets sowie die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (Umweltbelang nach Buchstabe j gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB) im Vordergrund. Gestützt auf die Erfordernisse nach Anhang 1 Nr. 2 BauGB zählen hierzu:

Immissionen innerhalb des Planungsgebiets durch

- Umgebungslärm (Verkehr, Gewerbe, Sport);
- Luftschadstoffe (Verkehr, Gewerbe);
- Gerüche (Belästigungen insbesondere durch Luftverunreinigungen aus Chemieanlagen, Mineralölraffinerien, Lebensmittelfabriken, Tierhaltungsanlagen und Abfallbehandlungsanlagen; sowie Belästigungen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, aus Hausbrand, Landwirtschaft und Vegetation)⁸;
- Licht (Verkehr, Gewerbe, Sport);
- Ionisierende Strahlung/⁹ Röntgen- und Gammastrahlung, Alpha-, Beta- und Neutronenstrahlung (natürlicher Untergrund, Höhenstrahlung >1500 müNN, Atomkraftwerke)
- Nichtionisierende Strahlung/¹⁰ elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (Mobil- und Kommunikationsfunk, Stromübertragungsleitungen).

Schwere Unfälle durch

- Störfälle (Betriebsbereiche nach Störfall-VO);
- Gefahrgutunfälle (Gefahrguttransporte);
- Verkehrsunfälle (Einfugschneisen von Flughäfen, Hochgeschwindigkeitsbahnstrecken);
- Sonstige Unfallrisiken (z.B. Ferngasleitungen).

Katastrophen (natürliche Ereignisse) durch

- Überschwemmung (HQ₁₀₀, HQ_{extrem});
- Starkniederschlag (Überschwemmung durch plötzliche Sturzfluten, plötzlich auftretende Schlamm-/ Gerölllawinen);
- Feuer (Waldbrand);
- Geogefahren (Rutschungen, Steinschlag/Felssturz);
- Geogefahren (Dolinen/Erdfälle, Setzungen/Hebungen);
- Erdbeben.

⁸ Vgl. Vorschriftensammlung der Gewerbeaufsicht Baden-Württemberg (Version 01/2009), www.gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de

⁹ Vgl. UVP-Gesellschaft e.V. AG Menschliche Gesundheit (2014): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit. Hamm.

¹⁰ Vgl. UVP-Gesellschaft e.V. AG Menschliche Gesundheit (2014): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit. Hamm.

Wirkungsmatrix zu Wirkfaktoren sonstiger Verursacher oder Ursachen

Wirkungsmatrix zur Ermittlung der Relevanz möglicher Umweltauswirkungen innerhalb des geplanten Wohn- und Sondergebiets durch sonstige Verursacher oder Ursachen

Relevante Wirkfaktoren sonstiger Verursacher/ Ursachen	Relevanz möglicher Auswirkungen innerhalb des Planungsgebiets auf die Schutzgüter		
	Menschen	Sachgüter	Natürliche Ressourcen ¹¹
Immissionen			
Lärm (Verkehr, Gewerbe, Sport)			
Luftschadstoffe (Verkehr, Gewerbe)			
Gerüche (z.B. Chemieanlagen, Tierhaltungsanlagen, Abfallbehandlungsanlagen; Landwirtschaft)			
Licht (Verkehr, Gewerbe, Sport)			
Strahlung (ionisierend)			
Strahlung (nichtionisierend)			
Schwere Unfälle			
Störfälle (Betriebsbereiche nach Störfall-VO)			
Gefahrgutunfälle (Gefahrguttransporte)			
Verkehrsunfälle (Einflugschneisen, Hochgesch.Bahnstrecken)			
Sonstige Unfallrisiken (Ferngasleitung)			
Katastrophen (natürliche Ereignisse)			
Überschwemmung (HQ100/HQextrem)			
Starkniederschlag (Sturzfluten, Schlamm-/Gerölllawinen)			
Feuer (Waldbrand)			
Geogefahren (Rutschungen, Steinschlag/Felssturz)			
Geogefahren (Dolinen/Erdfälle, Setzungen/Hebungen)			
Erdbeben			

 Erhebliche Umweltauswirkungen möglich, ggf. erhöhtes Ausmaß und erhöhte Intensität
Schwerpunktmäßige Untersuchung erforderlich, Auswertung vorhandener Daten, ggf. zusätzlich Eigenerhebung/Sondergutachten

 Umweltauswirkungen möglich, Ausmaß ggf. erheblich, jedoch verringerter Intensität oder zeitlich begrenzt
Untersuchungen nach reduziertem Ansatz, Auswertung vorhandener Daten, i.d.R. keine Eigenerhebung/ keine Sondergutachten

 Wirkungszusammenhang grundsätzlich gegeben; derzeit keine Einschätzung möglich; Datenerhebung ausstehend.

 Wirkungszusammenhang auch im Nullfall gegeben; ggf. durch künftig zulässige Vorhaben verstärkt (für den Wirkfaktor Immissionen siehe auch Wirkfaktor Emissionen in Wirkungsmatrix Kap. 2.1.1)

 keine Umweltrelevanz da kein Wirkungszusammenhang oder Wirkfaktor im Planungsgebiet nicht zutreffend;
keine weiteren Untersuchungen

¹¹ Belange nach § 1 (6) Nr. 7 a u. i BauGB zzgl. Kulturgüter (§ 1 (6) Nr. 7 d BauGB)

2.2 Sonderfall Differenzanalyse „Büttenenfeld“

Nach § 1a (3) BauGB ist ein „Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“. Für die Umweltprüfung des Bebauungsplans „Büttenenfeld“ wird für die Überlagerungsbereiche mit den bestehenden Bebauungsplänen „Büttenenfeld I“ aus dem Jahr 1984, „Büttenenfeld“ (2002), „Westlich der Landwirtschaftsschule“ (1960) und „Hohenheimer Straße“ (1957/56/54) sowie dem Baugebietsplan aus dem Jahr 1954 daher die Vorgehensweise der Differenzanalyse gewählt. Diese bezieht sich sowohl auf der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB unterliegenden natürlichen Ressourcen als auch auf die Schutzgüter Menschen und Kultur-/Sachgüter und den Belang „Fläche“ soweit für diese ein Wirkungszusammenhang besteht (siehe nachfolgende Matrix), da auch im Nullfall, d.h. bei Umsetzung der bestehenden B-Pläne, zulässige Auswirkungen auf diese Belange zu erwarten sind.

Da sich die Festsetzungen des Bebauungsplans auf die Postbauphase beziehen, befasst sich die Differenzanalyse mit den anlagebedingten und den betriebsbedingten Wirkungszusammenhängen (vgl. nachfolgende Matrix).

Der Artenschutz ist nicht Bestandteil der Differenzanalyse, da dieser jeweils anhand des tatsächlichen Bestands zu beurteilen ist.

Im Rahmen der Differenzanalyse soll ermittelt werden:

- ob,
- welche Art und
- in welchem Umfang

Änderungen von Festsetzungen zwischen den derzeit rechtsgültigen Bebauungsplänen und dem künftig gültigen Bebauungsplan zusätzliche oder andere erhebliche anlagebedingte oder betriebsbedingte Auswirkungen erwarten lassen.

Wirkungsmatrix zur Differenzanalyse

Wirkungsmatrix zur Differenzanalyse Bebauungsplan „Büttenenfeld“ im Überlagerungsbereich der Bebauungspläne „Büttenenfeld I“ (1984), „Büttenenfeld“ (2002), „Westlich der Landwirtschaftsschule“ (1960) und „Hohenheimer Straße“ (1957/1956/1954).

Relevante Wirkfaktoren	Relevanz möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter											
	Menschen	Fläche	Tiere	Pflanzen	Biologische Vielfalt	Boden	G-Wasser	O-Wasser	Luft/ Klima	Landschaft	Kultur/ Sachgüter	Wechselwirkungen
Anlagebedingt												
Flächeninanspruchnahme Versiegelung, Auf-/Abtrag												
Barrierewirkung, Trennwirkung oberirdisch												
Barrierewirkung, Trennwirkung unterirdisch durch												
Visuelle Beeinträchtigung, Kulissenbildung												
Betriebsbedingt												
Emissionen (Lärm)												
Emissionen (Luftschadstoffe)												
Emissionen (Licht)												

	Zunahme der Umweltauswirkungen möglich, ggf. erhöhtes Ausmaß und erhöhte Intensität; schwerpunktmäßige Untersuchung vorgesehen, Auswertung vorhandener Daten, ggf. zusätzlich Eigenerhebungen-
	Zunahme der Umweltauswirkungen möglich, Ausmaß ggf. erheblich, jedoch mit verringerter Intensität; Untersuchungen nach reduziertem Ansatz, Auswertung vorhandener Daten, i.d.R. keine Eigenerhebung/ keine Sondergutachten
	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten, ggf. Hinweise für die Planung erforderlich
	Wirkungszusammenhang gegeben, derzeit keine Einschätzung möglich
	keine Umweltrelevanz/ kein Wirkungszusammenhang; keine weiteren Untersuchungen

2.3 Vorgehensweise bei den Umweltbelangen der Buchstaben b, e, f, g, h und j gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB sowie den Umweltbelangen nach § 1a BauGB

Neben der Prüfung von Auswirkungen auf die in den Buchstaben a, c, d genannten Schutzgüter und Wechselwirkungen (siehe Kap. 2.1) sind weitere Umweltbelange Teil der Umweltprüfung. Diese besitzen häufig den Charakter von Umweltleitzielen, die anhand der hierzu für die Gebietsnutzung vorgesehenen Qualitätsmerkmale beschrieben werden können (Kap. 2.3.1 bis 2.3.4).

Durch die BauGB Novelle 2017 als Umweltbelang neu hinzugekommen sind neben dem Belang „Auswirkung auf Fläche“ (siehe Kap. 2.1) die „Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen“ (nachfolgendes Kap. 2.3.5).

Darüber hinaus stellt die Integration der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung einen Schwerpunkt im Rahmen der Umweltprüfung dar (Kap. 2.3.6).

2.3.1 Landschaftspläne und sonstige Pläne (Umweltbelang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstabe g)

Die Darstellungen von **Landschaftsplänen** sowie von **sonstigen Plänen**, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts werden obligatorisch abgeprüft und nach Relevanz und Gehalt entsprechend berücksichtigt (siehe auch Kap. 1.7).

2.3.2 Emissionen, Abfälle, Abwässer, Energie und Luftqualität (Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstaben e, f und h)

Für die Belange **Vermeidung von Emissionen** sowie der **sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern** (Buchstabe e) werden im Umweltbericht die Art und Menge der zu erwartenden Emissionen, Abfälle und Abwässer nach den Angaben des Planerstellers und der Stadtverwaltung soweit möglich ermittelt oder abgeschätzt und es werden die vorgesehenen Behandlungs- und Entsorgungswege dargestellt sowie Möglichkeiten der Emissionsvermeidung aufgezeigt.

Die Belange **Nutzung erneuerbarer Energien** sowie die **sparsame und effiziente Nutzung von Energie** (Buchstabe f) stehen in engem Zusammenhang mit dem Klimaschutz (Umweltbelang nach 1a Abs. 5 BauGB, vgl. Kap. 2.3.4). Durch die Einführung der sog. Klimaschutzklausel sind mit ihr auch der Umgang mit erneuerbaren Energien und die sparsame Energienutzung in den entsprechenden Abwägungsentscheidungen verstärkt zu berücksichtigen.

Im Umweltbericht werden zusammen mit dem Planersteller und anhand der städtischen Vorgaben die Möglichkeiten eines nachhaltigen Energiekonzepts und entsprechender Festsetzungen für das Baugebiet herausgearbeitet und dargestellt.

Das Ziel der **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität** (Buchstabe h) wird, sofern sich das Planungsgebiet innerhalb eines Gebietes befindet, in dem die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, im Zusammenhang mit dem Umweltbelang „Auswirkungen auf Luft“ (Buchstabe a) thematisiert und als Zielkriterium zur „Vermeidung von Emissionen“ (Umweltbelang nach Buchstabe e) herangezogen.

2.3.3 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (Umweltbelang nach §1a Abs. 2 BauGB) / Auswirkungen auf Fläche (Umweltbelang nach §1 (6) Nr. 7 a)

Hauptziel dieses Belangs ist die „Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen“. Damit besteht eine enge Verknüpfung mit dem in der BauGB Novelle 2017 eingeführten Umweltbelang „Auswirkungen auf Fläche“ (Buchstabe a gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB).

Während der Fokus beim Belang „Fläche“ auf der Ermittlung der Flächeninanspruchnahme liegt, stellt der Belang „Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“ das Verringerungsziel in den Vordergrund.

Für die Umweltprüfung des Bebauungsplans „Büttenenfeld“ werden die Belange „Fläche“ und „sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“ unter Berücksichtigung der Einwohnerzahl und der Flächengröße der Stadt Backnang in Bezug gesetzt mit dem „30 ha Ziel“ der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.¹² Ergänzend kann eine Betrachtung der Flächeninanspruchnahme innerhalb des Oberflächenwassereinzugsgebiets in Bezug auf die flächenbezogene Vorbelastung erfolgen.

Im iterativen Planungsprozess von Planerstellung und Umweltprüfung werden insbesondere auch die Möglichkeiten einer nachhaltigen Flächeninanspruchnahme herausgearbeitet und dargestellt.

¹² Bis zum Jahr 2030 soll der Flächenverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland auf unter 30 ha / Tag verringert werden (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016)

2.3.4 Klimaschutzklausel (Umweltbelang nach §1a Abs. 5 BauGB)

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die **dem Klimawandel entgegenwirken**, als auch durch solche, die der **Anpassung an den Klimawandel** dienen, Rechnung getragen werden.

Der „klassische“ Klimaschutz (dem Klimawandel entgegenzuwirken) ist eng verknüpft mit den Umweltbelangen „Erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ sowie „Vermeidung von Emissionen“ (vgl. Kap. 2.3.2). Im Fokus stehen hier insbesondere Strategien und Handlungsoptionen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen, allen voran des CO₂-Ausstoßes (vgl. auch Anlage 1 Nr. 2 b, Buchstabe gg BauGB). Hierzu werden die Vorschläge des Planerstellers und die Vorgaben der Stadt Backnang geprüft und für das Baugebiet entsprechende Empfehlungen erarbeitet und im Umweltbericht dokumentiert.

Das BauGB hält mit § 9 Abs. 1 eine Fülle von Festsetzungsmöglichkeiten bereit, mit denen die Anpassung an den Klimawandel auf städtebaulicher und grünordnerischer Ebene begegnet werden kann. Hierzu werden Empfehlungen und Festsetzungsvorschläge erarbeitet und im Umweltbericht dokumentiert.

2.3.5 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen (Umweltbelang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstabe j)

Die Ermittlung der Auswirkungen auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten wird anhand der Wirkungszusammenhänge nach Kap. 2.1.1 bzw. schwerpunktmäßig nach Kap. 2.1.2 wie folgt durchgeführt:

1. Unfälle oder Katastrophen werden als „Sonstige Verursacher oder Ursachen“ definiert.
2. Es wird unterschieden zwischen der Anfälligkeit für schwere Unfälle und der Anfälligkeit gegenüber Katastrophen.
3. Schwere Unfälle können sowohl von den im Bebauungsplan vorbereiteten künftig zulässigen Vorhaben ausgehen oder/und durch externe, in Kap. 2.1.2 beispielhaft aufgeführte Risiken verursacht werden. Dabei wird unterstellt, dass Bebauungspläne für Wohngebiete i.d.R. keine Vorhaben mit über das „normale“ Maß hinausgehenden Gefahrenpotenzialen zulassen, die schwere Unfälle verursachen können. Entscheidungskriterium für die Anfälligkeit für externe Unfallursachen ist die Lage des ausgewiesenen Bebauungsplangebiets bzw. der dort künftig zulässigen Vorhaben innerhalb einer Gefahrenzone von möglichen Unfallverursachern wie Betriebsbereiche nach Störfall-VO, Gefahrguttransporte, Einflugschneisen von Flughäfen, Hochgeschwindigkeitsbahnstrecken und sonstige Unfallrisiken z.B. Ferngasleitungen.
4. Die Anfälligkeit gegenüber Katastrophen wird dann als relevant eingestuft, wenn sich das geplante Baugebiet bzw. die dort künftig zulässigen Vorhaben innerhalb einer Gefahrenzone für natürliche Katastrophen durch Geologie, Wasser oder Feuer befinden.

2.3.6 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbelang nach § 1a Abs. 3 BauGB)

Die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt in Anlehnung an die Ökokontoverordnung Baden-Württemberg nach den Vorgaben der LUBW für Biotope bzw. des UMBW für den Boden.

Für ggf. erforderliche Maßnahmen, die nicht innerhalb des Planungsgebiets umgesetzt werden können, werden an anderer geeigneter Stelle auf dem Gebiet der Stadt Backnang auf der Basis des Landschaftsplans und unter Berücksichtigung sonstiger Pläne mit landschaftsplanerischem Bezug entsprechende Maßnahmen geplant.

Für die naturschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen wird ein Grünordnungsplan erstellt, der auch das Freiraumgestaltungskonzept des Planerstellers beinhaltet.

2.3.7 Natura 2000 (Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Buchstabe b in Verbindung mit §1a Abs. 4 BauGB)

Nach den derzeitigen Kenntnissen wird nicht davon ausgegangen, dass die Erhaltungs- und Entwicklungsziele eines FFH-Gebiets erheblich beeinträchtigt werden. Weiterer Untersuchungsbedarf wird nicht gesehen.

2.4 Ableitung des Untersuchungsbedarfs und Abgrenzung des vorläufigen Untersuchungsraumes

Untersuchungsbedarf

Im Rahmen der Umweltprüfung und der Erstellung des Umweltberichts kann großteils auf vorhandene Datengrundlagen zurückgegriffen werden (siehe Scoping-Checkliste, Kap. 5).

Für die in den Wirkungsmatrizen (Kap. 2.1.1, 2.1.2 und 2.2) identifizierten möglichen erheblichen Umweltauswirkungen mit ggf. erhöhtem Ausmaß und erhöhter Intensität (rote Felder) werden zusätzliche Untersuchungen für das Schutzgut Pflanzen durchgeführt, welche u.a. auch Grundlage zur Beurteilung von Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sein wird. Für den Umweltbelang „Auswirkungen auf Tiere“ wurden bereits 2016 eigens für das Planungsgebiet eine Vorprüfung¹³ erstellt, die zu dem Ergebnis kommt, dass eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist. Diese wird im Jahr 2017 durchgeführt.

Untersuchungsraum

Im Rahmen der Umweltprüfung eines Bauleitplanes werden je nach Wirksamkeit Bereiche unterschieden, auf die sich ein Plan in unterschiedlicher Weise auswirken kann:

- Eingriffsraum (Geltungsbereich des Planes);
- Wirkraum (Bereich in dem Umweltveränderungen wirksam werden).

Neben der kleinräumigen Analyse, die eine Grundlage der Untersuchung der direkten Veränderungen liefert (engerer Untersuchungsgebiet, siehe Abb. 1), findet eine grobe Untersuchung im größeren räumlichen Zusammenhang statt, um auch unmittelbare und mittelbare Auswirkungen, die über die engere Planungsfläche hinausgehen können, sowie sonstige konfliktauslösende Verursacher und Ursachen erfassen zu können (weiterer Untersuchungsraum, siehe Abbildung 1).

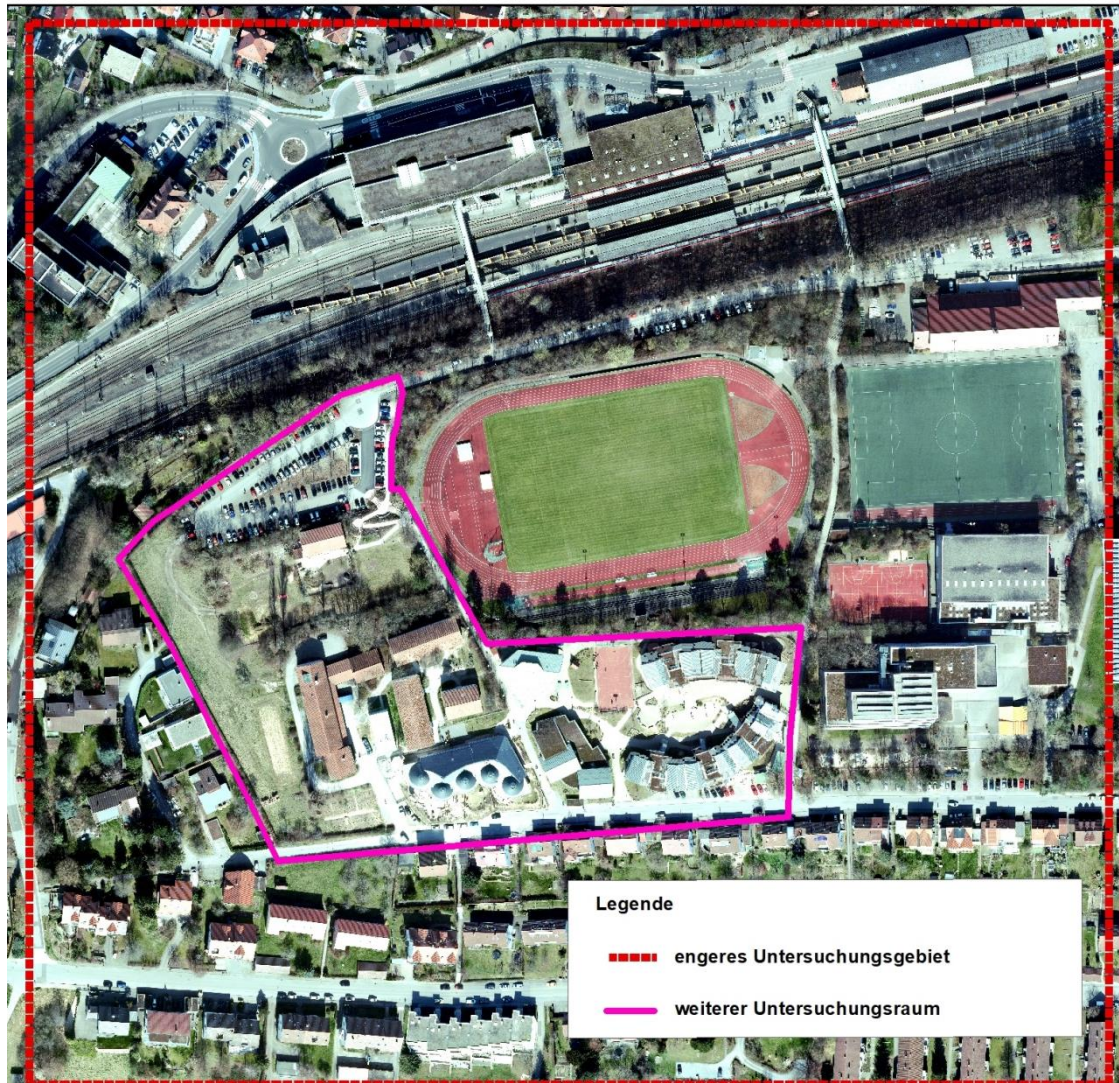
Die genannten Bereiche werden in Abhängigkeit von den Wirkungen des Planes für die einzelnen Umweltbelange ggf. in unterschiedlicher Weise betrachtet.

- Für die Umweltbelange Boden, Tiere, Pflanzen, Kultur- und Sachgüter liegt der Schwerpunkt der Betrachtung im Eingriffsraum (Planungsgebiet).
- Die Umweltbelange Biologische Vielfalt, Grund- und Oberflächenwasser, Landschaft und Luft werden im Wirkraum betrachtet.

¹³ Vgl. Gruppe für ökologische Gutachten (Stuttgart, 2016): Bebauungsplan Hohenheimer Straße in Backnang
Artenschutzrechtliche Vorprüfung (SaP Stufe 1)

- Die Umweltbelange Menschen, Klima und Natura 2000 werden über den weiteren Untersuchungsraum hinaus untersucht, da z.B. verkehrsbedingte Umweltauswirkungen wie Lärm und Abgase mit weiträumigeren Wirkungen verbunden sein können.

Abbildung 1: Weiterer Untersuchungsraum und engeres Untersuchungsgebiet



Quelle: Luftbild (Stadt Backnang 2016)
ergänzt um Planungsgebiet/ engeres Untersuchungsgebiet

3 Checkliste zur Umweltprüfung Bebauungsplan „Büttenenfeld“

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
Auswirkungen auf Fläche	Die Stadt Backnang ist ein Mittelzentrum¹⁴ und hat eine Gesamtfläche von 39,4 km². Die Einwohnerzahl beträgt 36.266 Personen.¹⁵ Im Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2006 ist das Plangebiet Parkfläche, Wohnbaufläche und als Sondergebiet dargestellt. Derzeit ist die gesamte Fläche aufgrund der vorhergegangenen Nutzungen anthropogen überformt. Nach der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wird angestrebt den Flächenverbrauch in Deutschland im Außenbereich auf unter 30 ha pro Tag zu verringern.¹⁶ „Der angestrebte Nachhaltigkeitswert von 30 ha/Tag würde bei derzeit 82 Mio. Einwohnern in Deutschland einen einwohnerbezogenen Wert von 36,5 cm² am Tag bedeuten.“¹⁷ Für Backnang bedeutet dies eine mögliche Flächeninanspruchnahme von 132 m² am Tag/ 4,8 ha im Jahr/ 96 ha in 20 Jahren. Da es sich beim Bebauungsplan „Büttenenfeld“ um einen Bebauungsplan im Innenbereich handelt, wirkt sich das Vorhaben positiv auf das Nachhaltigkeitsziel von 132 m² pro Tag aus, da keine Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen werden.

¹⁴ Regionalplan Region Stuttgart 2009

¹⁵ <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/99025010.tab?R=GS119008>, Zugriff: 30.01.2017.

¹⁶ Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016

¹⁷ Vgl. UVP-Report (in Vorbereitung): „Schwierigkeiten einer nachhaltigen Flächennutzungsplanung – am Beispiel der Stadt Esslingen am Neckar“ Prof. Dr. Michael Koch, 2017 UVP-Gesellschaft e.V.

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf Menschen und Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt – Risiken für die menschl. Gesund- heit – Wohlbefinden, Unversehrtheit – Flächen- / Realnutzung – Erholungsflächen – Bioklima – Emissionen – Immissionen	– Regionalplan Region Stuttgart 2009 – Landschaftsrahmenplan Region Stutt- gart – Flächennutzungsplan 2015 – Landschaftsplan 2015 – Lärmaktionsplan Stadt Backnang – Bebauungsplan „Büttenefeld“ – Bebauungsplan „Büttenefeld I“ – Bebauungsplan „Westlich der Land- wirtschaftsschule“ – Bebauungsplan „Hohenheimer Straße“ – Baugebietsplan Stadt Backnang – Luftbild – Karte der Erdbebenzonen für Baden- Württemberg (LGRB) – Überschwemmungsflächen/ Hochwas- sergefahren (LUBW Daten- und Kar- tendienst) – Elektromagnetische Felder (EMF- Datenbank der Bundesnetzagentur) – Sonstige verfügbare Daten zur Emissi- ons-/ Immissionssituation im Untersu- chungsraum	2009 1999 2006 2006 2016 2002 1984 1960 1956/ 1957/ 1954 1954 nn 2005 2017 2017 nn	SG: <i>Lärmschutzgutachten</i> (PLANUNG+UMWELT)	2017	Flächeninanspruchnahme – Veränderung des Bioklimas aufgrund Wärmeineffekt und Kalt-/ Frischluft- versorgung – Beeinträchtigung/ Verlust von Flächen für die Naherholung und die Freizeit- nutzung Visuelle Beeinträchtigung – Beeinträchtigung des Erscheinungsbil- des des Planungsgebiets durch Bau- maschinen, -verkehr und Bautätigkeit – Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Baukörper/ Kulissenbildung Emissionen/ Immissionen/ Erschütte- rungen – erhöhte Lärm-, Staub- und Ab- gasimmissionen und Erschütterungen durch den Baustellenbetrieb – Verkehrsbedingte Lärmimmissionen außerhalb des Planungsgebiets durch den vorhabensbedingten Verkehrszu- wachs – Verkehrs-, gewerbe- und sportbedingte Lärmimmissionen innerhalb des Pla- nungsgebiet durch sonstige Verursa- cher – Luftschadstoffimmissionen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets durch die Vorhaben innerhalb (z.B. Ver	a ba, a ba a ba be be ba, be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen <i>SG: Sondergutachten</i> <i>EE: Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
					kehr, Heizungsanlagen) und innerhalb des Gebiets durch Verursacher außer- halb des Planungsgebiets –Geruchsimmissionen und mögliche Auswirkungen innerhalb des Planungs- gebiets –Lichtimmissionen innerhalb und außer- halb des Planungsgebiets durch die Vorhaben innerhalb (Straßen-, Gebäu- de-, Fahrzeugbeleuchtungen) und in- nerhalb des Gebiets durch Verursacher außerhalb des Planungsgebiets –Strahlungsimmissionen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets durch die zulässigen Vorhaben und innerhalb des Gebiets durch Verursacher außer- halb des Planungsgebiets (vgl. Kap. 2.1.2) Barrierewirkung/ Trennwirkung –Trennung/ Erschwerung des Zugangs zur siedlungsnahen Erholungsland- schaft oder zu speziellen Freizeit- und Erholungsflächen	be a, be a, be a
					Risiken für die Gesundheit durch –Katastrophen ausgelöst durch Über- schwemmungen, Starkniederschläge, Feuer, Erdbeben oder sonstige Geoge- fahren –Unfallgefahren auf der Baustelle –Schwere Unfälle ausgelöst durch die zulässigen Vorhaben oder durch sons- tige externe Verursacher	a, be ba ba, be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt – Biotoptypen – Tiere – Biologische Vielfalt – Schutzgebiete und -objekte	– Regionalplan Region Stuttgart – Landschaftsrahmenplan Region Stuttgart – Flächennutzungsplan 2015 – Biotopkartierung – Gesetzlich geschützte Biotop (LUBW Daten- und Kartendienst) – Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs – Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Online-Dienst) – Landesweiter Biotopverbund (LUBW Daten- und Kartendienst) – Schutzgebietsabgrenzungen und -verordnungen für NSG, LSG, Naturdenkmale, § 33-Biotop (LUBW Daten- und Kartendienst) – Artenschutzrechtliche Vorprüfung (Gruppe für ökologische Gutachten, Stuttgart 2016)	2009 1999 2006 2017 2017 2002 2017 nn 2017 2016	EE: <i>Biotopkartierung im Plan- gebiet</i> SG: <i>spezielle artenschutz- rechtliche Prüfung (PLA- NUNG+UMWELT; P. Quetz, Stuttgart)</i>	2017 2017	Flächeninanspruchnahme – Lebensraumbeeinträchtigungen/-verlust – Veränderung der Standortverhältnisse – Populationsverdrängung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Barriere-/Trennwirkung – Zerschneidung von Lebensräumen und Wanderrouten durch bebaute Umwelt sowie in Wechselwirkung mit dem Grundwasser bezogen auf grundwasserabhängige Biotop Visuelle Beeinträchtigung und Kulissenbildung – Störung von Tierlebensräumen durch gebaute Umwelt und neue Kulissen – Vogelschlagrisiko an Glasfassaden/ Fenstern neuer Gebäude Emissionen – Störung von Tieren und Beeinträchtigung von Pflanzen und sonst. Organismen durch Schadstoff- und Staub-Immissionen, für Tiere zusätzlich durch Licht-, Lärm-Immissionen und Erschütterungen – Beeinträchtigung nachaktiver Populationen durch Lichtfallen (hpts. Straßen- und Gebäudebeleuchtungen) – Beeinträchtigung von Tieren und Lebensräumen durch Strahlungsimmissionen durch die zulässigen Vorhaben	ba/ a a ba/ a a a a ba/be ba be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen <i>SG: Sondergutachten</i> <i>EE: Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
					und Verstärkung ggf. bestehender Belastungen sonstiger Verursacher außerhalb des Planungsgebiets Unfallrisiken – Individuenverluste im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG – Schwere Unfallfolgen ausgelöst durch die zulässigen Vorhaben – Verstärkung der Unfallrisiken durch sonstige externe Verursacher	ba be be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf Boden – Bodentypen – Bodenfunktionen – schützenswerte Böden – gefährdete Böden – Altlasten und Altablagerungen	– Bodenkarte 1:25.000 (shape-Dateien LGRB) – Geologische Karte 1:25.000 (shape-Dateien LGRB) – Geotope – Bodendenkmale (soweit vorhanden) – Boden- und Altlastenkataster Stadt Backnang – Landschaftsplan 2015	nn nn nn nn nn 2006	<i>nicht vorgesehen</i>		Flächeninanspruchnahme – Verdichtung von Boden – Inanspruchnahme von Boden durch Baustelleneinrichtung – Verlust oder Beeinträchtigung der Boden-Funktionen durch Versiegelung, Abtrag/Auftrag Emissionen/ Unfallrisiken – Schadstoffeinträge indirekt über die Luft oder direkt auf die Fläche Unfallrisiken – Schadstoffeinträge indirekt über die Luft oder direkt auf die Fläche – Schwere Unfallfolgen ausgelöst durch die zulässigen Vorhaben – Verstärkung der Unfallrisiken durch sonstige externe Verursacher	ba ba a ba, be ba, be be be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf das Grundwasser – Grundwasservorkommen – Grundwasserqualität – Wassergewinnung – Darstellungen von Plänen des Wasserrechts – Wasserschutz	– Wasserschutzgebiete (LUBW Daten- und Kartendienst)	2017	<i>nicht vorgesehen</i>		Flächeninanspruchnahme – Abtrag von Deckschichten, Anschnei- den von GW-Leitern	ba
	– Bodenschutz- und Altlastenkataster Stadt Backnang	nn			– Verringerung der Grundwasserneubil- dungsrate durch Versiegelung und Er- höhung der Oberflächenabflussrate	a
	– Verzeichnis vorhandener Brunnen und Quellen (soweit vorhanden)	nn			– Verringerung der Hochwasserschutz- funktion / Verlust an Überflutungsfläche	ba/a
	– sonstige Gutachten / hydrogeologische Beurteilungen (soweit vorhanden)	nn			Emissionen – Gefährdung durch Schadstoffeintrag	ba/be
	– WRRL – Bestandsaufnahme Bearbei- tungsgebiet Neckar	2015			Barriere-/Trennwirkung – Barrierewirkung gegenüber Grundwas- serfluss durch Gründungen	a
	– Geologische Karte 1:25.000	nn			Unfallrisiken – Schadstoffeinträge indirekt über den Bodenpfad	ba, be
	– Landschaftsplan 2015	2006			– Schwere Unfallfolgen ausgelöst durch die zulässigen Vorhaben – Verstärkung der Unfallrisiken durch sonstige externe Verursacher (vgl. Kap. 2.1.2)	be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf Oberflächengewässer – Gewässerökologie/ Gewässerstruktur/ Gewässergüte (nur bei Vorkommen von Gewässern) – Entwässerung / Abwässer (Einleiter) – Darstellungen von Plänen des Wasserrechts – Überschwemmungsgebiete – Hochwassergefahren	– Lagedaten der Oberflächengewässer (LUBW Daten- und Kartendienst)	2017	<i>nicht vorgesehen</i>		Flächeninanspruchnahme: – Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses Barriere-/Trennwirkung – Veränderung des grundwasserbedingten Wasserzuflusses in Oberflächengewässer in Wechselwirkung mit Barrierewirkungen auf das Grundwasser	a
	– Überschwemmungsgebiete/ Hochwassergefahren (LUBW Daten- und Kartendienst)	2017				
	– Landschaftsplan 2015	2006				

[illegible]

Umweltbelange gem. § 1a Nr. 5 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Klimaschutz (Entgegenwirkung des Klimawandels)	– Siehe Klima/Luft		<i>nicht vorgesehen</i>		Emissionen –Vermeidung Klimawandel verstärken- der Treibhausgasemissionen –Erhalt und Entwicklung möglichst hoher Anteile unversiegelter, humusreicher Grünflächen	be a
Klimaanpassung	– Siehe Klima/Luft		<i>nicht vorgesehen</i>		Barrierewirkung –Barrierewirkung auf Kalt-/ Frischluft- strömungen durch geeignete Maßnah- men entgegenwirken Flächeninanspruchnahme –Aufheizungseffekt bebauter Flächen durch geeignete Maßnahmen entge- genwirken Katastrophenrisiko –Verstärkungseffekt möglicher Starkre- gefahren durch den Klimawandel durch geeignete Maßnahmen entge- genwirken	a a ba, a, be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf die Landschaft – Biotoptypen – prägende und gliedernde Landschaftselemente – Flächennutzungen/ Freiraumnutzungen – Sichtverbindungen/ Sichtachsen – Darstellungen von Landschaftsplänen einschl. GOP / LBP – schützenswerte Landschaftsteilräume	– Regionalplan Stuttgart – Landschaftsplan 2015 – Luftbilder – Topographische Karten (soweit vorhanden) – Stadtplan – Biotoptypenkartierung (PLA-NUNG+UMWELT, Stuttgart 2016) – Historische Karte (soweit vorhanden)	2009 2006 nn nn nn 2017 nn	<i>Siehe EE zu Umweltbelangen Pflanzen/Tiere: Biotopkartierung</i>	2017	Flächeninanspruchnahme – Verlust landschaftsbildprägender und erholungswirksamer Landschaftselemente Barriere-/ Trennwirkung – Beeinträchtigung landschaftsbedeutender Sichtachsen durch Hochbauten Visuelle Beeinträchtigungen – Landschafts-/ ortsbildstörende Baustelleneinrichtungen – Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung Emissionen/ Immissionen – Erhöhung der Lärmwerte in erholungswirksamen Bereichen innerhalb und außerhalb des Planungsgebietes durch die im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben	a a ba a ba, be

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter – Bau- und Bodendenkmale – Gebäude und Infrastruktur	– Flächennutzungsplan 2015 – Landschaftsplan 2015 – Stadtplan – Kataster/ ALK – Historische Karte (soweit vorhanden)	2006 2006 nn nn nn	<i>nicht vorgesehen</i>		Flächeninanspruchnahme –Inanspruchnahme sonstiger Sachgüter –Inanspruchnahme von Kulturdenkmälern und archäologischen Fundstellen Erschütterungen –Substanzgefährdung durch Erschütterungen Unfallrisiken –Substanzgefährdung bei Betriebsunfällen durch die zulässigen Vorhaben des Bebauungsplans und durch sonstige Verursacher Immissionen –Geruchsimmissionen innerhalb des Planungsgebiets mit möglichen nutzungsbeschränkenden Auswirkungen auf geruchsemitterende Nutzungen der Planungsgebietsnachbarschaft	ba/ a ba/ a ba ba, be be

Umweltbelang gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Wechselwirkungen	siehe Angaben bei den einzelnen Umweltbelangen		siehe Angaben bei den einzelnen Umweltbelangen			
– Biologische Vielfalt <-> alle Schutzgüter					–Eine Verringerung der genetischen und der Artenvielfalt führt auf Dauer zu einer Instabilisierung des Ökosystems insgesamt	a / be
– Boden <-> Wasser					–Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch Bodenversiegelung	a
– Boden <-> Klima					–Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Bodenversiegelung	a
– Oberflächenwasser <-> Tiere und Pflanzen					–Einleitungen in den Vorfluter <-> Qualität des Gewässerlebensraums	ba
– Klima/Luft <-> Menschen					–Luftschadstoffimmissionen, Treibhausgasemissionen, Eingriffe in klimaaktive Freiflächen <-> Wohn- und Erholungsfunktion des Raumes, Wohlbefinden des Menschen	ba, a, be
– Landschaft <-> Menschen					–Landschaftsveränderung <-> Wohn- und Erholungsqualität für den Menschen	a

Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwischen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
– Vermeidung von Emissionen – – Art u. Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben	– Lärmaktionsplan Stadt Backnang 2016 – Elektromagnetische Felder (EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur) – Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Sonstige Daten zur bestehenden und künftigen Emissionssituation im Planungsgebiet und der Umgebung	2016 nn 2017 nn	SG: <i>Lärmschutzgutachten (PLANUNG+UMWELT)</i>		– Art und Menge der zu erwartenden Emissionen; – Emissionsvermeidung differenziert nach den Emissionsarten Lärm, Luftschadstoffe, Gerüche, elektromagnetische Felder, Boden- und wassergefährdende Stoffe	ba, be ba
sachgerechter Umgang mit Abfällen, Abwässern – Abfallentsorgung – Abfallvermeidung	– Abfallwirtschaftssatzung Rems-Murr-Kreis 2016/2017 – Entwässerungssatzung Stadt Backnang – Flächennutzungsplan 2015 – Altlastenkataster Stadt Backnang	2015 2014 2006 nn	<i>nicht vorgesehen</i>		– Art und Menge der zu erwartenden Abfälle und Abwässer – Erdaushub, Verwertung-Entsorgung – Regelung der Abfallentsorgung – Straßen- und Baugrundstücksentwässerung	ba, be ba ba, be a, be

Umweltbelang gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB Betrachtungsgegenstände/ Schutzgutfunktionen	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung					
	Auswertung vorhandener Unterlagen/ Informationen/ Daten für das Untersuchungsgebiet	Daten- Aktualität	Angaben zu erforderlichen SG: <i>Sondergutachten</i> EE: <i>Eigenerhebungen</i>	Zeit- raum	zu prüfende Wirkungszusammenhänge zwi- schen Bebauungsplan und Umweltbelang	Zuordnung: ba: Bau a: Anlage be: Betrieb
Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie – Regenerative Energiequellen – Energetische Standards – Wärmeversorgung	– Untersuchungsgebietsspezifische Unterlagen liegen z.Z. nicht vor		<i>nicht vorgesehen</i>		Nutzung erneuerbarer Energien –aktive Solarenergienutzung –oberflächennahe Erdwärme –Blockheizkraftwerk auf Basis nachwachsender Rohstoffe –... Sparsame und effiziente Nutzung von Energie –Anschluss an Fernwärmenetze –Dezentrales Nahwärmenetz –Baukörperausrichtung –kompakte Bauweise –Passivhausbauweise –(vegetativer) Wärmeschutz –...	a, be a, be a, be a, be a, be a a a