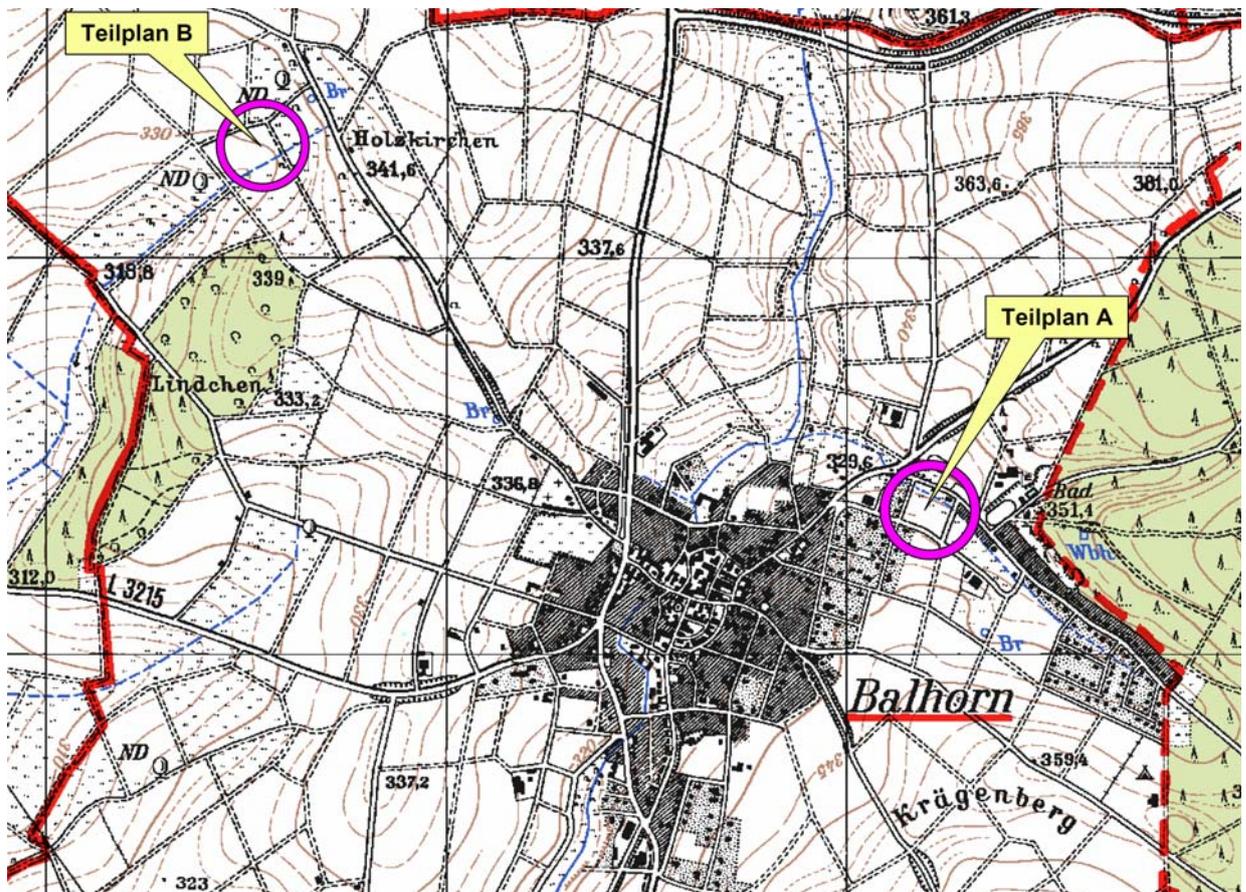


# Gemeinde Bad Emstal, OT Balhorn

Begründung zur Satzung über den  
Bebauungsplan Nr. 36 „Simmenhausen“



0437 Stand: 03.06.2024

Übersichtsplan ohne Maßstab



**BÜRO FÜR STADTBAUWESEN**

Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner  
Hühnefelder Straße 20 • 34295 Edermünde  
Tel. 05665/ 9690 110 • email: info@meissner-sbw.de

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einführung.....	4
1.1	Anlass und Ziele des Bebauungsplanes.....	4
1.2	Planverfahren.....	4
1.3	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	4
2.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen.....	5
2.1	Regionalplanung.....	5
2.2	Flächennutzungsplan.....	5
2.3	Bebauungspläne.....	5
2.4	Fachplanungen/ Untersuchungen.....	5
3.	Planungsziel und Konzept.....	6
3.1	Städtebauliche Entwicklung, Entwicklungsziele.....	6
3.2	Nutzungskonzept.....	7
4.	Ver- und Entsorgung.....	8
	<b>Textliche Festsetzungen.....</b>	<b>9</b>
5.	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB.....</b>	<b>9</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB.....	9
5.2	Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB.....	9
5.3	Bauweise/Baugrenzen/überbaubare Grundstücksfläche.....	10
5.3.1	Bauweise gem. § 22 BauNVO.....	10
5.3.2	Überbaubare Grundstücksflächen gem. § 23 BauNVO.....	10
5.4	Verkehrsflächen gem. § 9 (1) 11 BauGB.....	10
5.5	Ver- und Entsorgungsleitungen gem. § 9 (1) 13 BauGB.....	10
5.6	Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen gem. § 9 (1) 16 BauGB.....	11
5.7	Natur und Landschaft.....	11
	Grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs.1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB i.V.m. mit § 91 HBO.....	11
a)	Nicht überbaubare Flächen/ Nutzungszweck.....	11
b)	Private Grünflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB.....	11
c)	Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB.....	11
d)	Schottergärten zur Gestaltung von privaten Gärten.....	12
e)	Hessisches Nachbarrecht.....	12
f)	Dachbegrünungen.....	12
g)	Durchführung.....	12
h)	Gehölzrodungen.....	12
5.8	Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB.....	12
6.	<b>Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 Hessische Bauordnung.....</b>	<b>13</b>
6.1	Gebäudegestaltung.....	13
6.2	Außenbeleuchtung.....	13
6.3	Rückhaltung/ Nutzung von Niederschlagswasser.....	14

6.4	Oberflächenbefestigung.....	14
<b>7.</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen/ Hinweise.....</b>	<b>16</b>
7.1	Sicherung von Bodendenkmälern.....	16
7.2	Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete .....	17
7.3	Hinweise zu Gewässerrandstreifen .....	17
7.4	Bodenschutz .....	17
7.5	Berücksichtigung von Gehölzen/Hinweise zur Einhaltung von Grenzabständen.....	18

## Anlage 1

	<b>Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 36 „Simmenhausen“ .....</b>	<b>19</b>
1.	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	19
2.	Anlass und Ziel der Planung .....	20
3.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen .....	20
3.1	Regionalplanung .....	20
3.2	Flächennutzungsplan.....	20
3.3	Bebauungspläne .....	21
3.4	Fachplanungen/ Untersuchungen.....	21
4.	Planungsziel.....	21
4.1	Städtebauliche Entwicklung, Entwicklungsziele .....	21
5.	Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	22
6.	Schutzgüter .....	23
7.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens .....	38
8.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens.....	38
9.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	39
10.	Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	42
11.	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen .....	44
12.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	44
13.	Referenzliste der Quellen .....	45
14.	Städtebauliche Kenndaten.....	46

## 1. Einführung

### 1.1 Anlass und Ziele des Bebauungsplanes

Die Flächen des räumlichen Geltungsbereichs sollen für eine Wohnbauentwicklung vorbereitet werden. Die verbindliche Bauleitplanung hat das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung einer Wohnbaufläche zu schaffen. Zu diesem Zweck ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vorgesehen.

### 1.2 Planverfahren

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bad Emstal hat in ihrer Sitzung am 15.12.2022 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 „Simmenhausen“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 29.01.2025 bekannt gemacht. Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB hat der Entwurf in der Zeit vom 00.00.2025 bis einschließlich 00.00.2025 öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden am 00.00.2025 öffentlich bekannt gegeben.

Nach Prüfung der Anregungen gem. § 3 Abs. 2 BauGB hat die Gemeindevertretung den Bebauungsplan Nr. 36 „Simmenhausen“ mit örtlichen Bauvorschriften und Begründung in ihrer Sitzung am 00.00.2025 als Satzung gem. § 10 BauGB beschlossen.

Die Gemeinde Bad Emstal hat zur Erarbeitung der erforderlichen Verfahrensunterlagen ein Planungsbüro eingeschaltet.

### 1.3 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Verfahrensgebiet des Bebauungsplanes befindet sich in Bad Emstal und umfasst die in der Gemarkung Balhorn in der Flur 3 liegenden Flurstücke 195/1, 196, 197, 198 tlw. und 106 tlw. Die Fläche wird begrenzt, im Norden durch die vorhandene Bebauung, im Osten durch die Wegeparzelle 106, im Süden durch die Wegeparzelle 198 *Siedlungsstraße* und im Westen durch die vorhandene Bebauung sowie einem unbebauten Wohngrundstück.



Übersichtsplan ohne Maßstab

## 2. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

### 2.1 Regionalplanung

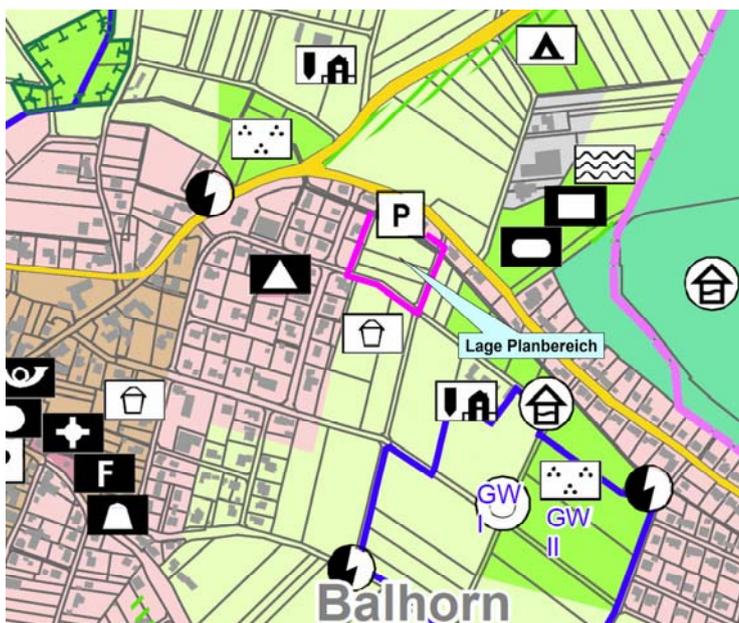
Die Planbereichsfläche liegt in einem Bereich, der im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt ist.



Auszug aus dem Regionalplan  
Nordhessen 2009

### 2.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist die Planfläche als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.



Auszug aus dem  
rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Da die Planfläche als Wohnbaufläche ausgewiesen werden soll, wird gemäß § 8 BauGB mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 „Simmenhausen“ gleichzeitig der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren).

### 2.3 Bebauungspläne

Für den Planbereich besteht keine verbindliche Bauleitplanung.

### 2.4 Fachplanungen/ Untersuchungen

Fachplanungen und Untersuchungen liegen nicht vor.

### **3. Planungsziel und Konzept**

#### **3.1 Städtebauliche Entwicklung, Entwicklungsziele**

Im Ortsteil Balhorn besteht eine erhöhte Nachfrage nach Baugrundstücken für Ein- und Zweifamilienhäuser, wobei die Nachfrage von Ortsansässigen überwiegt. Aus gemeindlicher Sicht wird daher die Ausweisung einer bedarfsgerechten Entwicklungsfläche erforderlich. Bedingt durch ein fehlendes Baulandangebot kann die Gemeinde Bad Emstal derzeit keine Bauflächen mehr zur Verfügung stellen.

Die Gemeindeverwaltung hat eventuelle Reserveflächen und Rückraumgrundstücke erfasst, deren Erschließung nicht gesichert ist. Die Frage der Grundstücksverfügbarkeit wurde mit den betroffenen Eigentümern geklärt. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass durchweg keine Verkaufsbereitschaft besteht. Aufgrund der durchgeführten Bestandsaufnahmen und den Erörterungsergebnissen mit den Eigentümern bestehen keine nennenswerten Baulandreserven im Bereich der Ortslage.

Zur Deckung der hohen Nachfrage nach Wohnraum, wurden in den letzten Jahren Innerortsbereiche nachverdichtet und innerörtliche Baulücken geschlossen. Diese Entwicklung hat zu einer Stabilisierung gemeindlicher Infrastruktureinrichtungen sowie zur Vitalisierung innerörtlicher Siedlungsräume beigetragen.

Im Ortsteil Balhorn sind derzeit keine nennenswerten Gebäudeleerstände zu verzeichnen, die einer Wohnbebauung zugeführt werden könnten. Aufgrund einer erhöhten Nachfrage stehen frei werden Gebäude in der Regel nur kurzfristig leer.

Zur Sicherung der weiteren Entwicklung des Ortsteiles sowie zur Stabilisierung örtlicher Bewohnersstrukturen besteht aus gemeindlicher Sicht die Notwendigkeit zur Ausweisung eines bedarfsgerechten Baulandangebotes.

Da innerörtliche Baulandreserven nachweislich nicht zur Verfügung stehen, sind neue Wohnbauflächen an die bebaute Ortslage anzulehnen. Das geplante Wohngebiet „Simmenhausen“ kann mit der benachbarten Siedlungsstruktur vernetzt werden. Mit der Ausweisung des geplanten Baugebietes kann die Gemeinde Bad Emstal ein bedarfsgerechtes Baulandangebot zeitnah zur Verfügung stellen, wodurch Wohnbedürfnisse der Bevölkerung befriedigt und Voraussetzungen zur Eigentumsbildung geschaffen werden.

Das Baulandangebot soll vorrangig der örtlichen Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden. Mit der Ausweisung einer Neubaufäche werden vorrangig junge Familien an den Ort gebunden, die zur Stärkung und Belebung der örtlichen Strukturen beitragen. Zudem kann Abwanderungen entgegengewirkt werden.

Zur Deckung des Bedarfs und weiteren Stabilisierung örtlicher Strukturen besteht daher die Notwendigkeit zur Ausweisung einer bedarfsgerechten Entwicklungsfläche.

Die Gemeinde Bad Emstal strebt die Ausweisung einer allgemeinen Wohnbaufläche zur Schaffung von Baugrundstücken für Ein- und Zweifamilienhäuser an. Zur Minimierung des Bodenverbrauchs werden die jeweiligen Grundstücksgrößen sowie das geplante Straßen- und Wegenetz auf das notwendige Maß reduziert.

Die Lage der Fläche zum Siedlungsgefüge, die Verfügbarkeit der Fläche, eine kostengünstige Erschließung und Anbindung an bestehende Ver- und Entsorgungseinrichtungen, sind wesentliche Gesichtspunkte, die für den Planbereich sprechen.

## 3.2 Nutzungskonzept

### Bebauung

Nach dem jetzigen Stand der Planung können 9 Grundstücke für eine Einzelhausbebauung zur Verfügung gestellt werden. Die Größe der Grundstücke liegt zwischen ca. 457 m<sup>2</sup> und 758 m<sup>2</sup>.



Skizze zur Gebietsentwicklung

Entsprechend der örtlichen Situation sowie zur Wahrung der Gebietsstruktur wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung einer entsprechenden Grund- und Geschossflächenzahl bestimmt. Damit wird eine hinreichend genaue Bestimmung der baulichen Dichte entsprechend der städtebaulichen Konzeption gesichert. Der über diese Festsetzungen definierte Grad der städtebaulichen Dichte entspricht der Lage des Plangebietes und orientiert sich an der Dichtestruktur des Ortes.

Zur Integration der geplanten Gebäude in die Umgebungsbebauung wird die Höhenentwicklung auf ein bestimmtes Maß festgesetzt. Die Regelung dient einer gebietsverträglichen Entwicklung. Die zulässige Höhe baulicher Anlagen orientiert sich an der bestehenden Bebauung.

### Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild

Zur Einbindung der Siedlungsfläche sind im Grenzbereich zu den Wegeparzellen 198 und 106 die Grundstücke durch eine mindestens 0,9 m und maximal 1,3 m hohe Laubhecke einzufrieden. Einfriedungshecken sind nur mit folgenden Gehölzen zulässig: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eibe (*Taxus baccata*).

### **Gebietserschließung**

Das Entwicklungsgebiet wird an die *Siedlungstraße* angebunden und durch eine Stichstraße mit einer Wendeanlage für 3-achsige Lastwagen (Müllfahrzeuge) erschlossen.

### **Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)**

Eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist durch die in der *Hauptstraße* gelegene Haltestelle „Distelberg“ gegeben. Die Entfernung bis zum Mittelpunkt des Planstandortes beträgt ca. 280 m. Der Haltepunkt ist mit folgenden Streckenabschnitten vernetzt:

Linie 53: Kassel Bahnhof Wilhelmshöhe <> Altenritte <> Elgershausen <> Hoof <> Breitenbach <> Martinhagen

Linie 55: Naumburg <> Bad Emstal <> Schauenburg <> Kassel Bahnhof Wilhelmshöhe <> Königsplatz/Mauerstraße

Linie 152: Bad Emstal <> Naumburg

Linie 153: Großenritte <> Schauenburg <> Breitenbach <> Sand <> Merxhausen <> Riede <> Elbenberg <> Naumburg <> Altenstadt <> Balhorn <> Martinhagen

Linie 157: Merxhausen <> Sand <> Balhorn <> Isthä <> Wolfhagen

## **4. Ver- und Entsorgung**

### **Versorgung**

Die Versorgung der Planbereichsfläche mit **Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser** wird durch die vorhandenen Anlagen der Gemeinde Bad Emstal sichergestellt.

Die **Strom und Gasversorgung** wird durch die vorhandenen Anlagen der EAM Netz GmbH RegioNiederlassung Baunatal gewährleistet.

### **Wasser-/ Abwasserentsorgung**

Die **Ableitung der Schmutzfrachtmengen** erfolgt durch eine gebietsbezogene Netzerweiterung mit Anschluss an das bestehende Abwassernetz. Zur Entlastung des Abwassernetzes ist das zukünftige Abwasser aus dem geplanten Baugebiet **im Trennsystem** abzuleiten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann das anfallende Schmutzwasser in das gemeindeeigene Kanalnetz abgeleitet und der Zentralkläranlage Bad Emstal zugeführt werden. Die Anlagen der Zentralkläranlage Bad Emstal können das zusätzliche Schmutzwasser ohne Probleme aufnehmen. Eine Erweiterung des Versorgungsnetzes wird nicht notwendig, da die vorhandenen Einrichtungen ausreichend dimensioniert sind.

### **Regenwasseranfall**

Gemäß § 5 des Wasserhaushaltsgesetzes besteht die allgemeine Sorgfaltspflicht zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers. Demnach sind die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. Die neuen Gebäude- und privaten Erschließungsflächen werden im Trennsystem entwässert.

Zur Entlastung der öffentlichen Abwasseranlagen sowie zur Minimierung der Eingriffe in den Natur- und Wasserhaushalt ist der im Rahmen der Gebietsentwicklung anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasserabfluss einer grundstücksbezogenen Retentionszisterne zuzuführen.

Zur Reduzierung des Regenwasserabflusses in das kommunale Entwässerungssystem ist unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben die Nutzung von Niederschlagswasser für private Zwecke anzustreben (z.B. Brauchwassernutzung/ Bewässerung der nicht befestigten Grundstücke). Bei der Anlagenplanung sind die Vorgaben der Trinkwasserverordnung, AVBWasserV und der kommunalen Abwassersatzung zu berücksichtigen. Regenwassernutzungsanlagen gemäß § 13 Abs. 3 TrinkwV 2001 sind anzeigespflichtig.

## Textliche Festsetzungen

### 5. Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB

#### 5.1 Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Das Satzungsgebiet wird als **Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO** festgesetzt.

#### Ausschluss bestimmter Arten von Nutzungen gem. § 1 BauNVO

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes werden die gem. § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe und Anlagen nicht zugelassen.

#### 5.2 Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Geschossflächenzahl (GFZ) bestimmt. Mit diesen Festsetzungen ist eine hinreichend genaue Bestimmung der baulichen Dichte entsprechend der städtebaulichen Konzeption gesichert. Der über diese Festsetzungen definierte Grad der städtebaulichen Dichte entspricht der Lage des Plangebietes und orientiert sich an der örtlichen Dichtestruktur.

#### Zulässige Grundflächenzahl gem. § 19 BauNVO

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird festgesetzt auf: **0,35**

#### Zulässige Geschossflächenzahl gem. § 20 BauNVO

Die maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) wird festgesetzt auf: **0,50**

#### Zulässige Höhe baulicher Anlagen in Meter gem. § 16 (2) 4 BauNVO

Zur Integration der geplanten Gebäude in die Umgebungsbebauung werden gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO für bauliche Anlagen die maximal zulässige Firsthöhe (FH) und die maximale talseitige Traufhöhe (TH) in Meter wie folgt festgesetzt. Die zulässige Höhe baulicher Anlagen steht in Abhängigkeit von der Dachform.

#### Firsthöhe bzw. Oberkantenhöhe

Flachdach ( $\leq 5^\circ$ ): **7,00 m**

Sonstige Dachformen ( $> 20^\circ$ ): **10,00 m**

Traufhöhe, talseitig **7,00 m**

Photovoltaikanlagen (Solarstrom) und Solarthermie-Anlagen (Warmwasserversorgung) dürfen die festgesetzte First- bzw. Oberkantenhöhe für bauliche Anlagen um max. 1,0 m überschreiten.

### **Bezugspunkt der Höhe baulicher Anlagen**

Die zulässige **Traufhöhe** ist die mittlere Traufhöhe von der Oberkante der vorhandenen Geländehöhe im Schnittpunkt mit Außenwand und Dachhaut gemessen.

Die **First- bzw. Oberkantenhöhe** baulicher Anlagen wird von der an der in der Mitte des Gebäudes gelegenen, vorhandenen Geländehöhe gemessen. Der untere Bezugspunkt der Höhe der baulichen Anlage wird vom Anschnitt des gewachsenen Bodens am Standort des Gebäudes gemessen.

## **5.3 Bauweise/Baugrenzen/überbaubare Grundstücksfläche**

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

### **5.3.1 Bauweise** gem. § 22 BauNVO

Die Bauweise orientiert sich an der vorhandenen Bebauung sowie an den städtebaulichen Zielen. Zur bedarfsgerechten Entwicklung wird eine **offene Bauweise** gem. 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

**Zulässige Bauformen:** Einzel- und Doppelhäuser

**Zulässige Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude:** - Einzelhaus 2 - Doppelhaushälfte 1 WE

Aufgrund der örtlichen Gebietsstruktur sowie zur Wahrung einer einheitlichen Gebietsstruktur in Bezug auf die Wohnform sowie zur Steuerung der Wohndichte werden in dem Plangebiet nur Einzel- oder Doppelhäuser zugelassen.

### **5.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen** gem. § 23 BauNVO

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche werden Stellplätze, Garagen und Carports (Offene Garagen), die räumlich und funktional der Hauptnutzung (Gebäude) und dem Nutzungszweck des Baugebietes zuzuordnen sind, im seitlichen Abstand zwischen überbaubarer Fläche und Grundstücksgrenze sowie zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze (Vorgarten) zugelassen.

## **5.4 Verkehrsflächen** gem. § 9 (1) 11 BauGB

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes sind die vorhandenen und geplanten Verkehrsflächen mit unverbindlicher Aufteilung des Verkehrsraumes in Fahrbahn und Gehweg dargestellt. Die Erschließungsstraßen dienen ausschließlich dem Anliegerverkehr.

## **5.5 Ver- und Entsorgungsleitungen** gem. § 9 (1) 13 BauGB

Im nordwestlichen Bereich besteht die Notwendigkeit zur Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen.

Die Lage der geplanten Leitungen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt. Eine Überbauung der Leitungstrasse bedarf der Zustimmung der Gemeinde Bad Emstal.

## **5.6 Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen** gem. § 9 (1) 16 BauGB

Gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 23 Hessisches Wassergesetz (HWG) sind die Gewässerrandstreifen im Bereich des namenlosen Gewässers 3. Ordnung (GWZ 4286414) in einer Tiefe von 10,0 m von jeglicher Bebauung, Flächenbefestigungen, Auffüllungen und Einfriedungsanlagen freizuhalten. Die Breite bemisst sich ab der Höhe der Mittelwasserlinie, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab dieser (vgl. § 38 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 23 Abs. 1 Hessisches Wassergesetz (HWG)).

## **5.7 Natur und Landschaft**

Für Grundstücksbereiche werden Festsetzungen getroffen, die zu einer geordneten Entwicklung im Plangebiet beitragen. Die Begrenzung der Entwicklungsmöglichkeiten dient der Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes sowie zum Schutz von Natur und Landschaft. Zur Einbindung baulicher Hochbauanlagen sowie Erschließungsflächen, zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes, zur Verbesserung kleinklimatischer Bedingungen sowie zur Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft besteht die Notwendigkeit zur Festsetzung von entsprechenden Maßnahmen.

In der Gehölzliste werden heimische, standortgerechte Laubholzarten aufgelistet, da sie am besten an die spezifischen Standortbedingungen angepasst sind. Die Pflanzen sind auch Bestandteil umfassender Nahrungsketten für die heimische Fauna. Langfristig übernehmen solche Strukturen vielfältige Biotop- und Artenschutzfunktionen.

## **Grünordnerische Festsetzungen** gem. § 9 Abs.1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB i.V.m. mit § 91 HBO

### **a) Nicht überbaubare Flächen/ Nutzungszweck**

Zunächst besteht das Recht, die ausgewiesenen Bauflächen entsprechend den vorgegebenen städtebaulichen Werten zu bebauen. Da auf Grund der zulässigen Überbaubarkeit der Flächen keine 100%-ige Überbauung zugelassen wird, verbleiben Freiflächen, die als Garten, Pflanzbeet oder Grünflächen anzulegen sind. Die Regelung zur Anpflanzung von Gehölzen bezieht sich auf die Flächen, die entsprechend der GRZ nicht bebaut werden können. Von diesem nicht überbaubaren Flächenanteil sind mindestens 15% des Grundstücksanteils mit Sträuchern oder Stauden zu bepflanzen und zu unterhalten. Pro Baugrundstück sind mindestens 2 Laubbäume als Hoch- oder Halbstämme zu pflanzen. Mindestens 80% der verwendeten Gehölze müssen standortgerecht sein (siehe auch Pflanzliste Ziffer 7.5).

### **b) Private Grünflächen** gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Die Fläche F1 dient der nichterwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung, zur Gewinnung von Gartenbauerzeugnissen für den Eigenbedarf sowie Erholungs- und Freizeit Zwecken.

### **c) Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen** gemäß § 9 (1) 25a BauGB

Zur Einbindung der Siedlungsfläche sind im Grenzbereich zu den Wegeparzellen 198 und 106 die Grundstücke durch eine mindestens 0,9 m und maximal 1,3 m hohe Laubhecke einzufrieden. Einfriedungshecken sind nur mit folgenden Gehölzen zulässig: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eibe (*Taxus baccata*).

**d) Schottergärten zur Gestaltung von privaten Gärten**

Gem. § 35 Abs. 9 HeNatG ist darauf hinzuwirken, dass Grundstücksfreiflächen im bebauten Innenbereich insektenfreundlich gestaltet und vorwiegend begrünt werden. Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten sind grundsätzlich keine zulässige Verwendung nach § 8 Abs. 1 Satz 1 der hessischen Bauordnung (HBO). Gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 HBO sind nicht überbaubare Flächen der bebauten Grundstücke wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen und zu bepflanzen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.

**e) Hessisches Nachbarrecht**

Bei der Anpflanzung sind die Abstände entsprechend der Regelungen des Hessischen Nachbarrechts einzuhalten.

**f) Dachbegrünungen**

Um die Entstehung von Kleinbiotopen zu fördern, wird eine Begrünung von Dachflächen festgesetzt. Dachbegrünungen tragen zur Entstehung von Kleinbiotopen bei und fördern Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Sie begünstigen das Mikroklima und leisten einen wirksamen Beitrag im Sinne der Minderung des Oberflächenwasserabflusses. Dachbegrünungen bilden Minimierungsmaßnahmen für bauliche Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die nachfolgende Regelung gilt für alle Gebäude i. S. des § 2 Abs. 3 HBO, einschließlich Garagen mit Ausnahme untergeordneter Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO im gesamten Bebauungsplanbereich. Die folgende Regelung gilt auch bei einer Errichtung von Photovoltaikanlagen. **Dachflächen mit einer Dachneigung bis 20°** sind unter Beachtung brandschutztechnischer Bestimmungen vollständig mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke der Vegetationsschicht (durchwurzelbare Schicht) muss im Mittel 10 cm betragen. Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate sind gemäß der „FLL-Richtlinie für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen (Dachbegrünungsrichtlinie)“ Ausgabe 2018 auszuführen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind begehbare Dachterrassen, verglaste Flächen und technische Aufbauten.

**g) Durchführung**

Auf den einzelnen Baugrundstücken sind die festgesetzten Grünordnungs- und Pflanzmaßnahmen innerhalb von zwei Jahren nach Aufnahme der Gebäudenutzung durchzuführen. Eine sachgerechte Pflege ist sicherzustellen. Abgänge sind innerhalb von zwei Pflanzperioden gleichwertig zu ersetzen.

**h) Gehölzrodungen**

Bei der Rodung von Gehölzen sind die Vorgaben des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG zu beachten. Danach dürfen die aufgeführten Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden.

**5.8 Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB**

Zur Kompensation von Eingriffen wird die in der Gemarkung Balhorn in der Flur 21 liegende 2.540 m<sup>2</sup> große Fläche (Flurstück 65/1) in die Planung aufgenommen. Die Fläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20 BauGB festgesetzt.

Es sind folgende Kompensationsmaßnahmen durchzuführen:

- Zur Förderung einer unterschiedlichen Entwicklung verschiedener Pflanzengesellschaften am selben Ort, ist die intensiv genutzte Fläche der Landwirtschaft (Wirtschaftswiese) in eine extensive Nutzung zu überführen.
- Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist zu unterlassen.
- Maximal 1-2-malige Mahd der Grünlandfläche, wobei die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni erfolgen darf. Alternativ wird eine extensive Beweidung zugelassen.
- Herstellung einer vernähten Zone durch Verlegung eines Wasserlaufes und Ausbildung von 3 – 4 muldenförmigen Aufweitungen.

Auf dem nordöstlich liegenden gemeindeeigenen Flurstück 48 befindet sich eine – auch im Sommerhalbjahr – kräftig schüttende Quelle. Das dort entspringende Wasser fließt derzeit über Wege-seitengräben in den *Spole-Bach*. Bei den Wegeseitengräben handelt es sich um keine qualifizierten Gewässer. Das Wasser soll zukünftig auf die gegenüberliegende Fläche (Flurstück 65/1) geleitet werden. Die Maßnahmen werden in Zusammenarbeit mit dem NABU Bad Emstal durchgeführt.

## 6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 Hessische Bauordnung

### 6.1 Gebäudegestaltung

#### Dächer

Dächer von **Hauptgebäuden und Garagen** sind nur zulässig mit einer Neigung von **20° bis 45°**.

Ausnahmsweise werden Dachneigungen unter 20° zugelassen, sofern sie als Gründächer ausgebildet werden (siehe auch „Grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 u. 25 BauGB *Dachbegrünungen*“).

#### Äußere Gebäudegestaltung

Gebäudeaußenwandflächen sind als Putz-, Holz- oder Klinkerflächen in natürlichen Farbtönen zu gestalten. Grellweiße Putzflächen oder Flächen mit auffällig bunten oder glänzenden Materialien sind unzulässig.

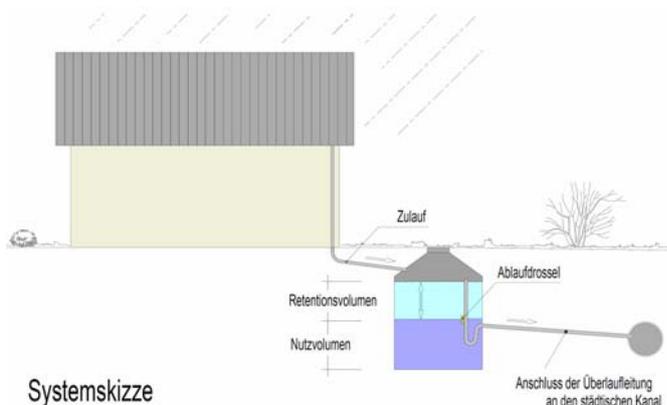
### 6.2 Außenbeleuchtung

Die Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen ist durch effiziente Lichnanlagen energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zum Schutz von nachtaktiven Insekten sind bei der Außenbeleuchtung des Plangebietes nur insektenfreundliche Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.300 Kelvin und vollständig abgeschlossene Leuchtgehäuse, die gegen das Eindringen von Insekten geschützt sind, zu verwenden.

### 6.3 Rückhaltung/ Nutzung von Niederschlagswasser

Aus Sicht der Gemeinde Bad Emstal wird eine Entlastung des Abwassernetzes für erforderlich gehalten. Um die **Ableitung der Niederschlagsmengen** zu begrenzen, sind auf den jeweils neu erschlossenen Grundstücken Retentionszisternen anzuordnen.

Der auf dem jeweiligen Grundstück nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasserabfluss ist einer grundstücksbezogenen Retentionszisterne zuzuführen.



Folgendes Mindestfassungsvermögen (Retentionsvolumen) für angeschlossene Flächen ist einzuhalten, für:

- **versiegelte Flächen** mit einem Abflussbeiwert von 1,0 (z. B. feste Dach-, Stellplatz- und Wegeflächen): **20 l pro m<sup>2</sup>**
- **begrünte Dachflächen** (Abflussbeiwert von 0,3): **6 l pro m<sup>2</sup>**

Die Retentionszisterne dient der Rückhaltung größerer Wassermengen. Die Rückhaltmenge wird verzögert mit Hilfe einer Abflussdrossel in das Abwassernetz geleitet. Die Retentionszisterne verbindet die Regenrückhaltung mit der Regenwassernutzung. Der Wasserstand kann bis zum Notüberlauf ansteigen und sinkt nach dem Regen langsam wieder auf den langfristigen max. Wasserstand ab. Dieses Regenwasser steht dann zur Nutzung zur Verfügung.

Alternativ werden auf den Grundstücken Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser zugelassen (z. B. Flächen-/ Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-System). Dabei ist das DWA-A 138 (Planung, Bau und Betrieb von zur Versickerung von Niederschlagswasser) zu beachten.

Unzulässig sind punktförmige Einleitungen, wie z. B. Schachtversickerungen. Überschüssige Mengen sind über einen Drosselabfluss dem öffentlichen Regenwasserkanal zuzuleiten.

### 6.4 Oberflächenbefestigung

Bodenversiegelungen unterbrechen die Boden-Wasser-Luft-Austauschbeziehungen. Durch Erdaushub, Verdichtung, Abtragung und Überdeckung sind insbesondere die Speicher-, Absetz- und Filtereigenschaften der oberen Deckschicht gestört. Die Gesamtsumme aller Flächenversiegelungen und die Art der Befestigung führen zu überwärmten Stadtklimaten.

Zur Minderung des Eingriffs ist eine Befestigung privater Erschließungs- und Stellplatzflächen, Stellplatzfahrbahnen sowie Hofflächen mit Beton und Asphalt unzulässig. Flächenbefestigungen sind wasserdurchlässig zu realisieren. Die Restabflüsse der Flächen sind soweit möglich über eine geeignete Oberflächenneigung in angrenzende Grünflächen oder Baumscheiben zu entwässern.

Bei einer wasserdurchlässigen Befestigung ist zwischen geschütteten, gepflasterten und gebundenen Befestigungsmaterialien mit oder ohne Vegetationsanteil zu unterscheiden. Grundsätzlich geeignete wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen sind z.B. Pflaster mit offenen Fugen, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen, Porenpflaster, etc.

Kies- oder Splittdecken, wasserdurchlässiger Asphalt oder Porenpflaster weisen im Gegensatz zu Rasengittersteinen und Rasenfugenpflaster keinen Vegetationsanteil auf. Befestigungssysteme mit einem Vegetationsanteil sind aus ökologischer Sicht grundsätzlich höher zu bewerten. Die Reinigungswirkung des nicht bewachsenen Bodens unterhalb wasserdurchlässig befestigter Flächen ist geringer als die einer bewachsenen und durchwurzelter Bodenschicht. Daher sollten Flächen, die nicht stark- vom rollenden Verkehr frequentiert werden, durch Systeme mit integriertem Vegetationsanteil befestigt werden (zum Beispiel Rasengittersteine, Rasenwaben, Schotterrasen).

**Wasserdurchlässige Flächenbefestigungsarten in Einfachbauweise:**

Verdichtete Grasnarbe, Schotterrasen mit/ohne Humus, wassergebundene Decke, Kies-/ Splittdecke, Rindenschrot-/Mulchdecke, Rasenwaben.

**Wasserdurchlässige Flächenbefestigungsarten durch Pflasterung:**

Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Splittfugenpflaster, Porenpflaster, Holzpflaster, Holzroste, Lochsteine, Öko-Platten.

## 7. Nachrichtliche Übernahmen/ Hinweise

### 7.1 Sicherung von Bodendenkmälern

Bodendenkmäler sind gemäß dem „Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmäler“ (Denkmalschutzgesetz - DSchG) unter Schutz gestellt. Wer bei Erdarbeiten Bodendenkmäler und Kleindenkmäler (historische Grenzsteine o. ä.) entdeckt oder findet, hat dies gem. § 21 Hess. Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege und der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

#### Fundstelle Balhorn 33 „Wüstung Holzkirchen“

Im Plangebiet des Teilgeltungsbereichs (Teilplan B) und dem unmittelbaren Umfeld befindet sich die flächenhafte mittelalterliche Wüstung Holzkirchen (Fundstelle Balhorn 33). Außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Teilplan B liegt im nordöstlichen Bereich die seit 1074 überlieferte und bis in das 14. Jh. besiedelte mittelalterliche Dorfstelle Holzkirchen, heute Wüstung Holzkirchen, einschließlich der Stelle der abgegangenen Ortskirche mit umgebendem Kirchhof mit Bestattungen.

Der Standort der Fundstelle Balhorn 33 „Wüstung Holzkirchen“ sowie ein Schutzradius von 150 m sind in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt. Innerhalb der Schutzfläche (Radius 150 m) des Bodendenkmals sind Abgrabungen oder Aufplanierungen unzulässig. Der Zustand der Oberfläche ist unverändert zu erhalten.

#### Weitere Erläuterungen:

Aus früheren Funden und Befunden kann die Lage dieses Bodendenkmals einschließlich des nur annähernd genauen Standorts der Kirche wie folgt beschrieben werden (die Koordinaten sind Gauß-Krüger-Koordinaten):

**Lage:** Rund 1,6 km nw der Ortsmitte von Balhorn an einer Quelle namens Holzkirchenborn (NKH 25, Bl. 21; MTB 25, Bl. 2733) beiderseits eines von Balhorn kommenden und nach NW in Richtung Bründersen und Wolfhagen führenden befestigten Wirtschaftswegs in der w unterhalb des Wegs liegenden Flur "In Holzkirchen" und der ö oberhalb des Wegs liegenden Flur "Zu Holzkirchen" im Wiesengelände und im Bereich eines kleinen Naturgehölzes auf mindestens etwa 200 m im Dm. großer Fläche (4721: Gauß-Krüger 3 Koordinaten um 35 15650/5683400 [Holzkirchenborn]; H. Ü. NN: etwa 340 m). Die Kirche stand nach 1908-11 und 2008 zutage getretenen menschlichen Skeletten und Knochen, die zweifellos von Bestattungen des Kirchhofs stammen, offensichtlich im engeren Umkreis von etwa 50 m ö oberhalb der Quelle jenseits, also ö oberhalb des befestigten Wirtschaftswegs in der Flur "Zu Holzkirchen" im Wiesengelände (4721: wohl im engeren Umkreis um 35 15 700/5683400).

Der genannte Mindestdurchmesser der Dorfstelle von etwa 200 m (also 100 m rings um den Quellaustritt des Holzkirchenborns) ergibt sich aus früheren Oberflächenfunden und jenen Skelettfunden, aus festgestellter oberflächiger Fundleere der weiteren Umgebung, aus dem Geländere relief und aus dem Erfahrungswert über die übliche Größe mittelalterlicher Dörfer. Da die untertägige Ausdehnung der ehemaligen Siedlungsfläche und des archäologisch besonders sensiblen Kirchhofsgeländes nicht genau zu bestimmen ist, ist zusätzlich zu der 200 m im Dm. großen Mindestfläche eine umgebende archäologische Schutzzone von 50 m Breite erforderlich, so dass das gesamte Schutzgebiet eine Fläche von 300 m Dm. hat, also in einem Radius von 150 m um den Quellaustritt.

## 7.2 Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

Der Planbereich liegt in folgenden Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten. Die Verbote der Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten und einzuhalten:

1. Schutzzone II des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB Balhorn, festgesetzt am 29.03.1967 (StAnz. Nr. 17, Jahr 1967, Seite 514)
2. Schutzzone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes Spieß, Bad Emstal, festgesetzt am 07.11.2012 (StAnz. Nr. 50, Jahr 2012, Seite 1323)
3. Schutzzone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB I + II Kirchberg, festgesetzt am 13.12.1976 (StAnz. Nr. 5, Jahr 1977, Seite 352)
4. Qualitative Schutzzone B-neu des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes HQS Thermalquelle Bad Emstal, festgesetzt am 14.12.1987 (StAnz. Nr. 1, Jahr 1988, Seite 33)
5. Schutzzone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB III, IV. WW Kirchberg, festgesetzt am 14.08.1986 (StAnz. Nr. 33, Jahr 1986, Seite 1612)
6. Schutzzone II des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB WSG TB Balhorn, festgesetzt am 29.03.1967 (StAnz. Nr. 17, Jahr 1967, Seite 514)

## 7.3 Hinweise zu Gewässerrandstreifen

Innerhalb der Gewässerrandstreifen gelten die Verbotstatbestände nach § 38 Abs. 4 WHG und § 23 Abs. 1 HWG. Es wird auf das Verbot zur Errichtung und wesentlichen Änderung von baulichen Anlagen sowie auf das Verbot zur Entfernung standortgerechter und das Neuanpflanzen nichtstandortgerechter Bäume und Sträucher im Gewässerrandstreifen hingewiesen.

## 7.4 Bodenschutz

### Mutterboden

Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist im nutzbaren Zustand zu erhalten und an geeigneten Stellen, vorzugsweise auf den Grundstücken, zu verwenden. Der im Plangebiet durch Baumaßnahmen beanspruchte Oberboden ist so weit wie möglich zu sichern, bis zur Wiederverwendung in Mieten zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb der gebietsbezogenen Freianlagengestaltung naturnah einzuarbeiten.

### Verwertung von Erdaushub

Bei der Verwertung des im Rahmen der Erschließungs- bzw. Bauarbeiten anfallenden Erdaushubs sind die Randbedingungen der „Handlungsempfehlung zur rechtlichen Beurteilung von Aufschüttungen und bei Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden“ vom 27.10.2015 (StAnz. Nr. 46/2015, S. 1150) zu beachten. Für überschüssiges Bodenmaterial von mehr als 600 m<sup>3</sup> Menge ist nach § 4 Abs. 3 HAItBodSchG in Verbindung mit § 12 BBodSchV seitens des Maßnahmeträgers oder dessen Beauftragten vorab ein Anzeigeverfahren bei der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Kassel durchzuführen.

### Hinweis zur Erosionsanfälligkeit des Bodens

Gemäß dem Bodenerosionsatlas 2023 (Boden Viewer, HLNUG) handelt es sich bei dem betreffenden Baugebiet um Flächen mit einer sehr hohen bis extrem hohen natürlichen Erosionsgefährdung, die zu berücksichtigen ist. Aufgrund der hohen Erosionsanfälligkeit der vorhandenen Böden sollten entsprechende Maßnahmen ergriffen werden um Erosionsereignissen entgegenzuwirken, wie bei-

spielsweise nach Durchführung der Bauarbeiten freiliegende Bodenflächen mit einer regionaltypischen Ansaat schnellstmöglich wiederzubegrünen.

## 7.5 Berücksichtigung von Gehölzen/Hinweise zur Einhaltung von Grenzabständen

Bei der privaten Freiraumgestaltung wird die Verwendung nachfolgender Gehölze empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen von Neuanpflanzungen die nach dem Hessischen Nachbarrecht gem. §§ 38 bis 40 vorgegebenen Grenzabstände u. a. für Sträucher und lebende Hecken einzuhalten sind.

### Einzelbäume, großkronig (Pflanzgüte: Hochstamm STU 14/16 cm)

- Acer platanoides (Spitzahorn)
- Fagus sylvatica (Rotbuche)
- Quercus petraea (Traubeneiche)
- Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
- Fraxinus excelsior (Esche)
- Tilia cordata (Winterlinde)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Quercus robur (Stieleiche)

### Bäume, (Säulenform)

- Acer platanoides columnare (Spitz-Ahorn)
- Fagus sylvatica (Säulen-Buche)
- Carpinus betulus 'Fastigiata' (Hainbuche)
- Quercus robur (Säulen-Eiche)

### Einzelbäume, mittel- und kleinkronig

- Acer campestre (Feldahorn)
- Crataegus monogyna (Weißdorn)
- Pyrus communis (Holzbirne)
- Crataegus laevigata Paul's Scarlett (Rotdorn)
- Malus sylvestris (Holzapfel)
- Sorbus aucuparia (Eberesche)
- Prunus avium (Vogelkirsche)

### Obstbäume, in alten robusten Sorten als Hoch- oder Halbstämme

- Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetsche, Walnuß

### Heckengehölze 1 Stck./m<sup>2</sup>

- Acer campestre (Feldahorn)
- Cornus sanguinea (Hartriegel)
- Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
- Malus sylvestris (Holzapfel)
- Rhamnus frangula (Faulbaum)
- Rosa rubiginosa (Weinrose)
- Sorbus aucuparia (Eberesche)
- Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)
- Corylus avellana (Hasel)
- Crataegus monogyna oxyacantha (Weißdorn)
- Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)
- Prunus spinosa (Schlehe)
- Rubus idaeus (Himbeere)
- Salix caprea (Salweide)
- Sorbus torminalis (Eisbeere)
- Viburnum opulus (Wasserschneeball)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Ligustrum vulgare (Liguster)
- Pyrus communis (Wildbirne)
- Rosa canina (Hundsrose)
- Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
- Taxus baccata (Eibe)

### Schling- und Rankpflanzen

- Aristolochia durior (Pfeifenwinde)
- Hedera helix (Efeu)
- Lonicera caprifolium (Jelängerjelieber)
- Wisteria sinensis (Blauregen)
- Campsis radicans (Trompetenblume)
- Hydrangea petiolaris (Kletterhortensie)
- Polygonum aubertii (Knöterich)
- Clematis vitalba u.a. in Sorten (Waldreben)
- Lonicera periclymenum (Geißblatt)
- Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“ (Wilder Wein)

## Anlage 1

### Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 36 „Simmenhausen“

gemäß § 2 Abs. 4 und 2a BauGB

Gemäß § 2 (4) und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. Den Umfang und Detaillierungsgrad legt die Gemeinde fest.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 „Simmenhausen“. Die zu behandelnden Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB festgelegt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und in allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Die Umweltprüfung basiert auf allgemein verfügbarem Datenmaterial, das in Bezug der zu untersuchenden Umweltbelange als ausreichend angesehen wird. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erfolgt. Ziel der Prüfung ist die Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen, da nur diese für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit relevant sind. Da zur Beurteilung einiger Schutzgüter keine weitergehenden Grenz- oder Orientierungswerte vorliegen, erfolgt eine Beurteilung durch eine abwägende, qualitative Argumentation.

Einzelne Bestandsbeschreibungen basieren auf grundsätzlichen Annahmen. In Anbetracht der eng umgrenzten Vorhabenplanung und des geringen Umfangs der Planung wurden detaillierte Bestandserhebungen und Fachuntersuchungen nicht durchgeführt. Zur Bewertung und Einschätzung der zu erwartenden Eingriffe wird die Untersuchungstiefe als ausreichend angesehen.

## 1. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Verfahrensgebiet des Bebauungsplanes befindet sich in Bad Emstal und umfasst die in der Gemarkung Balhorn in der Flur 3 liegenden Flurstücke 195/1, 196, 197, 198 tlw. und 106 tlw.

Übersichtsplan ohne Maßstab



Die Fläche wird begrenzt, im Norden durch die vorhandene Bebauung, im Osten durch die Wegeparzelle 106, im Süden durch die Wegeparzelle 198 *Siedlungstraße* und im Westen durch die vorhandene Bebauung sowie einem unbebauten Wohngrundstück.

## 2. Anlass und Ziel der Planung

Die Flächen des räumlichen Geltungsbereichs sollen für eine Wohnbauentwicklung vorbereitet werden. Die verbindliche Bauleitplanung hat das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung einer Wohnbaufläche zu schaffen. Zu diesem Zweck ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vorgesehen.

## 3. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

### 3.1 Regionalplanung

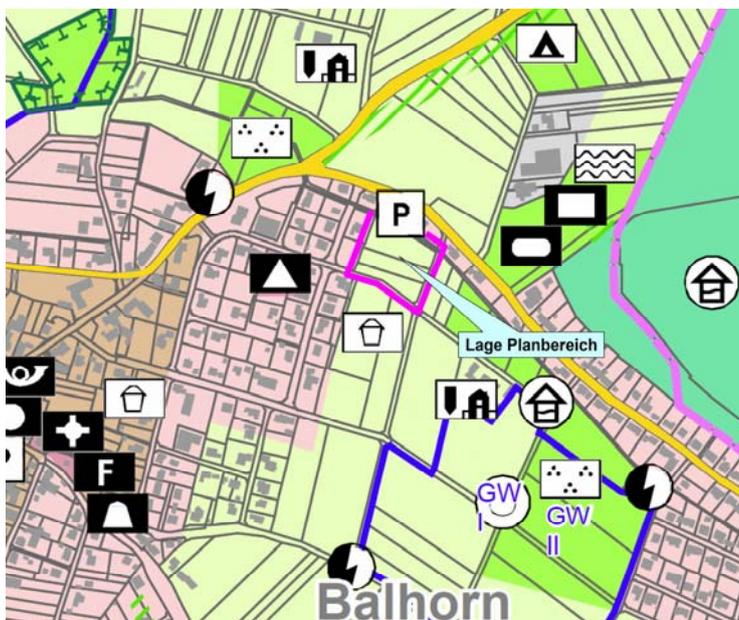
Die Planbereichsfläche liegt in einem Bereich, der im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt ist.



Auszug aus dem Regionalplan  
Nordhessen 2009

### 3.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist die Planfläche als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.



Auszug aus dem  
rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Da die Planfläche als Wohnbaufläche ausgewiesen werden soll, wird gemäß § 8 BauGB mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 „Simmenhausen“ gleichzeitig der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren).

### **3.3 Bebauungspläne**

Für den Planbereich besteht keine verbindliche Bauleitplanung.

### **3.4 Fachplanungen/ Untersuchungen**

Fachplanungen und Untersuchungen liegen nicht vor.

## **4. Planungsziel**

### **4.1 Städtebauliche Entwicklung, Entwicklungsziele**

Im Ortsteil Balhorn besteht eine erhöhte Nachfrage nach Baugrundstücken für Ein- und Zweifamilienhäuser, wobei die Nachfrage von Ortsansässigen überwiegt. Aus gemeindlicher Sicht wird daher die Ausweisung einer bedarfsgerechten Entwicklungsfläche erforderlich. Bedingt durch ein fehlendes Baulandangebot kann die Gemeinde Bad Emstal derzeit keine Bauflächen mehr zur Verfügung stellen. Die Gemeindeverwaltung hat eventuelle Reserveflächen und Rückraumgrundstücke erfasst, deren Erschließung nicht gesichert ist. Die Frage der Grundstücksverfügbarkeit wurde mit den betroffenen Eigentümern geklärt. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass durchweg keine Verkaufsbereitschaft besteht. Aufgrund der durchgeführten Bestandsaufnahmen und den Erörterungsergebnissen mit den Eigentümern bestehen keine nennenswerten Baulandreserven im Bereich der Ortslage.

Zur Deckung der hohen Nachfrage nach Wohnraum, wurden in den letzten Jahren Innerortsbereiche nachverdichtet und innerörtliche Baulücken geschlossen. Diese Entwicklung hat zu einer Stabilisierung gemeindlicher Infrastruktureinrichtungen sowie zur Vitalisierung innerörtlicher Siedlungsräume beigetragen.

Im Ortsteil Balhorn sind derzeit keine nennenswerten Gebäudeleerstände zu verzeichnen, die einer Wohnbebauung zugeführt werden könnten. Aufgrund einer erhöhten Nachfrage stehen frei werden Gebäude in der Regel nur kurzfristig leer.

Zur Sicherung der weiteren Entwicklung des Ortsteiles sowie zur Stabilisierung örtlicher Bewohnersstrukturen besteht aus gemeindlicher Sicht die Notwendigkeit zur Ausweisung eines bedarfsgerechten Baulandangebotes.

Da innerörtliche Baulandreserven nachweislich nicht zur Verfügung stehen, sind neue Wohnbauflächen an die bebaute Ortslage anzulehnen. Das geplante Wohngebiet „Simmenhausen“ kann mit der benachbarten Siedlungsstruktur vernetzt werden. Mit der Ausweisung des geplanten Baugebietes kann die Gemeinde Bad Emstal ein bedarfsgerechtes Baulandangebot zeitnah zur Verfügung stellen, wodurch Wohnbedürfnisse der Bevölkerung befriedigt und Voraussetzungen zur Eigentumsbildung geschaffen werden.

Das Baulandangebot soll vorrangig der örtlichen Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden. Mit der Ausweisung einer Neubaufäche werden vorrangig junge Familien an den Ort gebunden, die zur Stärkung und Belebung der örtlichen Strukturen beitragen. Zudem kann Abwanderungen entgegengewirkt werden.

Zur Deckung des Bedarfs und weiteren Stabilisierung örtlicher Strukturen besteht daher die Notwendigkeit zur Ausweisung einer bedarfsgerechten Entwicklungsfläche. Die Gemeinde Bad Emstal strebt die Ausweisung einer allgemeinen Wohnbaufläche zur Schaffung von Baugrundstücken für Ein- und Zweifamilienhäuser an. Zur Minimierung des Bodenverbrauchs werden die jeweiligen Grundstücksgrößen sowie das geplante Straßen- und Wegenetz auf das notwendige Maß reduziert.

Die Lage der Fläche zum Siedlungsgefüge, die Verfügbarkeit der Fläche, eine kostengünstige Erschließung und Anbindung an bestehende Ver- und Entsorgungseinrichtungen, sind wesentliche Gesichtspunkte, die für den Planbereich sprechen.

### Erschließung

Das Entwicklungsgebiet wird an die *Siedlungsstraße* angebunden und durch eine Stichstraße mit einer Wendeanlage für 3-achsige Lastwagen (Müllfahrzeuge) erschlossen.

## 5. Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Umweltprüfung betrachtet auf der Grundlage vorhandener Umweltinformationen sowie einer Biotoptyp- und Nutzungskartierung die Auswirkungen bzw. Wechselwirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter

- Pflanzen und Tiere/ Boden/ Wasser/ Luft/ Klima/ Immissionen (Lärm, Luftverunreinigung)
- Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung/ Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter
- Emissionen/ Abfälle/ Abwässer
- Erneuerbare Energien

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung wird der derzeitige Landschaftszustand mit der Planung durch argumentative Gegenüberstellung verglichen.

### 5.1 Bestehende Nutzungen im Untersuchungsraum

Für eine Bebauung werden intensiv genutzte Wirtschaftswiesen der Landwirtschaft beansprucht. Die Bewirtschaftung erfolgt bis unmittelbar an die Grundstücksgrenzen. Innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Fläche bestehen keine Baum- und Gehölzbestände.

Die Randstreifen der Straßen- und Wegeparzellen 198 (*Siedlungsstraße*) und 106 sind als Verkehrsgrünflächen ohne Baum- und Gehölzbestände ausgebildet. Die Randstreifen werden intensiv unterhalten.



Bestandsplan, ohne Maßstab

## 6. Schutzgüter

In den folgenden Ausführungen wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt. Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die Wirkungsweisen sind unter den einzelnen Schutzgütern beschrieben.

**Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der derzeitige Zustand erhalten bleibt.**

### 6.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Nach derzeitigem Kenntnisstand tangiert die Planung keine Schutzgebiete nach Naturschutz- und Wasserrecht.

Durch die vorliegende Planung sind nicht betroffen:

- Biotopschutz gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Artenschutz gemäß § 44 ff BNatSchG
- Europäisches Netz „Natura 2000“ gemäß § 31 ff BNatSchG
- Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH – Richtlinie
- Landschaftsschutzgebiete

#### 6.1.1. Vorhandene Vegetation

Die beanspruchte Fläche wird derzeit intensiv als Wirtschaftswiese genutzt und hat von daher eine geringe Bedeutung für die Biotopfunktion. Innerhalb der beanspruchten Teilflächen haben sich keine besonderen Pflanzenstrukturen entwickelt, so dass das Schutzgut Vegetation von der Planung nicht betroffen ist.

Der Planbereich an die *Siedlungstraße* angebunden. Die Fahrbahn ist befestigt und entsprechend dem Bedarf ausgebaut. Die unbefestigten Fahrbahnränder werden bis an die Grenzen des Plangebietes mehrfach im Jahr gemäht.

#### Grünlandflächen

Bei den Wiesenflächen handelt es sich um Wirtschaftsgrünland, auf dem Grundfutter für die Tierhaltung erzeugt wird. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Flächen vorbelastet. Düngung ermöglicht hohe Produktivität und kürzere Nutzungsintervalle. Häufige Mahd beeinflusst die Artenvielfalt und deren Rückgang. Im Bereich der Grünlandflächen dominieren Wirtschaftsgräser.

#### **Bewertung**

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Begehungen konnte im Untersuchungsgebiet ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten nicht festgestellt werden. Aufgrund der Nutzung, des vorherrschenden Pflanzenbestandes sowie der Standortfaktoren bestehen keine entsprechenden Besiedlungsflächen.

### 6.1.2. Fauna

Aufgrund der Ausgangslage sind im Planbereich keine wild lebenden Tiere anzutreffen. Verstöße gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht erkennbar;

- vom Aussterben bedrohte Vogelarten
- gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten
- Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten
- andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen,

wurden nicht registriert.

Im Rahmen der Bestandserfassung wurde das zu erwartende Artenspektrum auf das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten, das nach § 44 BNatSchG zu beachten wäre, erscheint für diese Fläche ausgeschlossen.

### Bewertung

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die bebaute Ortslage und ist bereits von menschlicher Nutzung geprägt. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft hat die Fläche für die Fauna eine geringere Bedeutung. Die biologische Vielfalt innerhalb der Fläche wird aufgrund der Überprägung als gerade noch als mittel eingestuft. Hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird die Fläche eingeschränkt. Die Auswirkungen auf die Tierwelt sind auf Grund der geringen Artenvielfalt eher gering. Eine nachhaltige Beeinträchtigung besteht nicht.

### 6.1.3. Prognose bei Durchführung der Planung

#### ▪ Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissionen und Staubemissionen. Die Dauer der Bautätigkeiten ist durch den Bauleitplan nicht begrenzt; sie kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen.

Allgemein kommt es zu einer teilweisen Zerstörung der gegenwärtig vorhandenen Biotop und somit von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Bei den im Gebiet vorkommenden Arten handelt es sich um häufige und störungsunempfindliche "Allerweltsarten". Diese finden in der Umgebung für die zeitlich und räumlich begrenzten Bautätigkeiten ausreichende Ausweichhabitate. Nach Abschluss der Bautätigkeiten kann davon ausgegangen werden, dass in den verbleibenden und neu geschaffenen Freiräumen eine Wiederbesiedlung erfolgt.

Es sind für die weitverbreiteten Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorübergehende Funktionsbeeinträchtigungen durch Lärm und eine allgemeine Unruhe durch die Bautätigkeiten werden als vernachlässigbar eingestuft.

#### ▪ Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingten Auswirkungen werden als solche zusammengefasst, die sich durch die Lage und Beschaffenheit der Bebauung ergeben. Durch die Bebauung gehen die gegenwärtigen Biotop und Lebensräume verloren. Andererseits entstehen neue Biotop und Lebensräume, die besiedelt werden können.

▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb des Wohn- und Sonstigen Sondergebietes auftreten. Vom Menschen verursachte Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen sowie Abfall können sich negativ auf die Funktionen der Biotopstrukturen und somit auch auf Tiere und Pflanzen auswirken. Die gegenständlichen Flächen werden bereits anthropogen genutzt. Eine verstärkte Frequentierung auch der angrenzenden Biotopstrukturen wird betriebsbedingt nicht erwartet. Somit sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Zur Minimierung von Eingriffen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Festsetzungen getroffen, die zur Verbesserung der ökologischen Funktion beitragen. Die getroffenen Festsetzungen vermeiden und minimieren zusätzlich weitere Eingriffe in die Schutzgüter.

Im Rahmen der Freianlagengestaltung sollte der Anteil extensiv gepflegter Grün- und Gehölzflächen möglichst hoch ausfallen, da ein geringer Pflegeaufwand die Artenvielfalt fördert. Der Anteil standortfremder Baumarten und Gehölze ist gering zu halten, da diese nur eine geringe Lebensraumeignung für heimische Pflanzen- und Tierarten aufweisen. Da ein hoher Grünanteil zur Reduktion von Flächenaufheizungen und Schadstofffilterung beiträgt, sollte ein möglichst hoher Grünanteil im Bereich von nicht überbaubaren Flächen geschaffen werden. Grünflächen und Gehölze haben positive Auswirkungen auf biotopvernetzende Strukturen, sodass Auswirkungen insgesamt minimiert werden.

#### **6.1.4. Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere**

Zusammenfassend wird festgehalten, dass das Konfliktpotenzial für das Schutzgut Pflanzen und Tiere als gering zu erachten ist. Ausgehend von den angetroffenen Verhältnissen und der durchgeführten Bestandsaufnahme sowie auf Grund allgemeiner Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit im Planbereich keine gesetzlich geschützten Biotope bestehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass geschützte Tier- und Pflanzenarten erheblich beeinträchtigt werden.

Durch Umwandlung der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche in eine Allgemeine Wohnbaufläche werden in Folge der zukünftigen Nutzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Mit der Umwandlung einer ortsrannahen Wirtschaftswiese ergeben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Tierwelt. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass die Avifauna wesentlich beeinträchtigt wird. Erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft sowie schwerwiegende oder dauerhafte Funktionsstörungen des betroffenen Ökosystems sind nicht erkennbar. Austausch- und Vernetzungsbeziehungen der Avifauna werden sich durch die Überplanung der vorhandenen Freifläche nicht nachhaltig verändern.

Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG werden nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen. Es bestehen keine Erkenntnisse, dass die Vorschriften für geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten verletzt werden.

Im Rahmen der Bestandserfassung wurde das zu erwartende Artenspektrum auf das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten, das nach § 44 BNatSchG zu beachten wäre, erscheint für diese Fläche ausgeschlossen. Vom Aussterben bedrohte Vogelarten, gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten, Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten, andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen, wurden nicht registriert.

## 6.2 Schutzgut Boden

### 6.2.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Böden erfüllen zahlreiche Funktionen. Man unterscheidet zwischen natürlichen Funktionen des Bodens, z. B. als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, und den Nutzungsfunktionen, die der Mensch für sich in Anspruch nimmt, z. B. zur landwirtschaftlichen Nutzung oder als Siedlungsfläche.

Böden mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts. Sie beinhalten ein Abbau- und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen und tragen somit auch in nicht unerheblichem Umfang zum Schutz des Grundwassers bei.

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Böden, u. a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind seine biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung hat der Gesetzgeber den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden sowie den Vorrang der Innenentwicklung in § 1 Absatz 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) verankert. Zur Verringerung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (u. a. Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten), zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

### 6.2.2 Arbeitshilfen zur Bodenbewertung

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt entsprechend der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen "Bodenschutz in der Bauleitplanung". Als Grundlage dient die Bodenfunktionsbewertung des Boden Viewers Hessen, der verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung zusammenfügt und der Geologie Viewer Hessen.

#### ▪ **Geländerelief**

Das Geländerelief ist vom Grundsatz natürlich ausgebildet und entspricht den naturräumlichen Strukturen. Die Planbereichsfläche erstreckt sich auf einem nach Norden abfallenden Gelände. Planbereich und Umfeld beeinträchtigen nicht die Gesamtcharakteristik des Naturraumes sowie die topographischen Verhältnisse. Topographische Besonderheiten bestehen nicht.

#### ▪ **Aktuelle Nutzung**

Die für eine Bebauung beanspruchte Fläche wird als Wirtschaftswiese genutzt.

#### ▪ **Bodenfunktionsbewertung**

Die am Ortsrand gelegene Bodenfläche bildet einen Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Der Boden beeinflusst den Wasser- und Nährstoffhaushalt.

Die vorherrschende Bodenart im Plangebiet ist Lehm (Lehm auf Sand; Lehm auf anlehmigen Sand; Lehm auf Moor; Lehm, Moor). Die Ertragsfähigkeit der Fläche liegt zwischen  $> 50$  bis  $\leq 55$ . Die bodenfunktionale Gesamtbewertung wird mit hoch bewertet. Die Funktion des Wasserhaushaltes wird über das Kriterium Feldkapazität des Bodens definiert. Die Feldkapazität ist die Wassermenge, die ein Boden gegen die Schwerkraft zu speichern vermag. Diese liegt im mittleren Bereich zwischen  $>260$  bis  $\geq 390$  mm.

#### ▪ **Altablagerungen**

Im geplanten Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Nachbarschaft sind keine Altlasten bzw. Altablagerungen bekannt.

#### ▪ **Bodenbedeutung**

Böden mit besonderen Standorteigenschaften sowie seltene oder gefährdete Bodenarten (z.B., Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden) sind nicht betroffen. Staunasse Bereiche, Feuchtzonen oder Quellen werden durch die Planung nicht tangiert. Als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte hat der Boden keine Bedeutung.

### **6.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

#### ▪ **Baubedingte Auswirkungen**

Während der jeweiligen Bauphasen, zu denen die Einrichtung von Baustellen und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissionen und Staubemissionen. Die Dauer der Bautätigkeiten ist durch den Bauleitplan nicht begrenzt; sie kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen.

Zur Herstellung der Standsicherheit von Gebäude-, Betriebs- und Erschließungsflächen kommt es auch unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer starken Verdichtung. Außerdem kommt es durch den notwendigen Bodenaufbau von ca. 30 – 40 cm zum Verlust des Oberbodens, wodurch das Wasserrückhaltevermögen des Bodens in den versiegelten und verdichteten Bereichen stark eingeschränkt wird.

Durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen kann es zu einer Bodenverdichtung kommen, die bei feuchten, Witterungsverhältnissen höher ausfällt. Bei Bodenauf- und -abträgen (z. B. für Ver- und Entsorgungsleitungen, Geländenievellierungen, Kellerräume), ist eine erhöhte Beeinträchtigung möglich. Zu diesem Zweck muss der Boden ausgehoben und zwischengelagert beziehungsweise einer ordnungsgemäßen Nutzung zugeführt werden. Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Bei entsprechender Vorgehensweise ergeben sich für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Fläche keine erheblichen Beeinträchtigungen. Erhebliche Bodenvernässungen infolge von Befahrung mit Baufahrzeugen werden ausgeschlossen; ebenso Bodenerosionen.

#### ▪ **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung. In den versiegelten Bereichen können Böden ihre natürlichen Bodenfunktionen im Normalfall nicht mehr wahrnehmen. Vorhandene Bodenfunktionen werden mehr oder weniger stark beeinflusst und gehen zum Teil verloren. Versiegelungen beeinflussen Lebensräume, die Puffer-, Filter- und Speicherfunktion sowie die Temperaturlausbildung. Der Abbau von organischen Stoffen und mineralischen Nährstoffen durch Bodenorganismen wird eingeschränkt. Durch Aufschüttungen und Abgrabungen ergeben sich weitere anlagebedingte Auswirkungen.

Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten, da im Bereich versiegelten Flächen Niederschlagswasser nicht direkt versickern kann, wodurch die Grundwasserneubildung bzw. -anreicherung verringert wird. Eine Ableitung über die unbefestigten Randzonen ermöglicht jedoch eine Einleitung und minimiert die Beeinträchtigungen.

Infolge der Umsetzung der Planung ergibt sich aufgrund der eng umgrenzten Entwicklungsmöglichkeiten ein kleinräumiger Eingriff sowohl in das Schutzgut Boden als auch in das Schutzgut Fläche. Ein zusätzlicher Ausgleich wird aufgrund der Kleinräumigkeit der Entwicklungsfläche für nicht erforderlich erachtet.

#### ▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Beeinträchtigung durch den Kfz-Verkehr (Brems- und Reifenabrieb, austretende Treibstoffe) sowie durch Winterdienste (Einsatz von Streusalz). Erheblichen Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

#### ▪ **Berücksichtigung der Bodenschutzklausel**

§ 1a Abs. 2 Satz 1 Baugesetzbuch enthält eine generelle Bodenschutzklausel für die Bauleitplanung. Sie besagt, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Die „Bodenschutz-Klausel“ behindert nicht eine Neuausweisung von Bauland in bisher unbebautem Bereich, auch wenn dadurch erstmals Natur und Landschaft in Anspruch genommen werden.

Die verbindliche Bauleitplanung berücksichtigt die Vorgaben zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Der bauliche Eingriff wurde auf das notwendige Maß reduziert. Die nicht bebaubaren Flächen werden als Grünflächen ausgebildet.

#### ▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Durch Ausweisung einer umgrenzten Entwicklungsfläche auf das Notwendige werden der Flächenverbrauch und damit der Eingriff in das Bodengefüge auf das Erforderliche reduziert. Der gewählte Standort ermöglicht eine bodenschonende Erschließung und Bebauung.

Der Baubetrieb wird so organisiert, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen auf das jeweilige eng umgrenzte Baufeld beschränkt bleiben. Die Böden werden am Ende des jeweiligen Vorhabens wieder fachgerecht hergestellt, so dass eine bleibende Beeinträchtigung der Bodenfunktion weitgehend vermieden werden kann.

Im Rahmen von Gebäudeerrichtungen sowie Herstellung von Erschließungsflächen werden die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden berücksichtigt. Ein fachgerechter Abtrag und die Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet entspricht den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (siehe § 12 BBodSchV).

Der Eingriff wird durch die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl begrenzt. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind Steinbeet- und Steingartenflächen unzulässig. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Zukünftig werden diese Flächen nicht mehr befahren. Infolge von Bepflanzung und Aufbau von naturbetonten Gehölz- und Feldgehölzflächen wird die Bodenschicht zukünftig durchwurzelt, wodurch Eingriffe minimiert werden.

Um negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu vermeiden, werden Befestigungen von privaten Stellplatz- und Erschließungsflächen nur mit wasserdurchlässigen Materialien zugelassen. Das anfallende unbelastete Oberflächenwasser kann über die Randbereiche und/oder durch entsprechende wasserdurchlässige Befestigungen dem Boden zugeführt werden.

Die getroffenen Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung ermöglichen die Versickerung und Speicherung von Regenwasser und minimieren somit die Eingriffe in das Bodengefüge.

Die Bauleitplanung beinhaltet zudem folgende bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden beitragen:

- Kein Erfordernis zur Ausweisung einer zusätzlichen Baustraße. Das Baufeld wird über die bestehenden Gemeindestraßen erschlossen.
- Temporär oder als Baueinrichtungsfelder genutzte Böden werden vor schädlichen Einwirkungen geschützt. Bei Um- und Zwischenlagerungen wird ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet. Der Wiedereinbau des Bodens erfolgt in sachgerechter Form.
- Gebäudedächer unter 20 ° sind ausschließlich als begrünte Dachflächen auszubilden.

Temporär oder als Baueinrichtungsfelder genutzte Böden werden vor schädlichen Einwirkungen geschützt. Bei Um- und Zwischenlagerungen wird ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet. Der Wiedereinbau des Bodens erfolgt in sachgerechter Form. Der hochwertige Mutterboden, der im Plangebiet nicht wieder eingebaut werden kann, wird außerhalb des Eingriffsbereichs weiter verwendet. Der abgeschobene Boden wird verladen und im Umkreis von bis zu ca. 5 km auf landwirtschaftliche Flächen, die eine wesentlich niedrigere Bodenqualität aufweisen, verteilt.

Die mit der Erschließung erforderliche Einrichtung einer Baustelle bzw. eines Baustellenlagerplatzes sowie evtl. weitergehende Anforderungen an Baumaschinen können zum jetzigen Zeitpunkt und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht benannt werden.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich von öffentlichen Erschließungsmaßnahmen eine zentrale und eng umgrenzte Lagerstelle für Baumaterialien, Baugeräte und Baustellenfahrzeuge eingerichtet wird, die nach Abschluss der Arbeiten wieder vollständig geräumt wird. Für eine solche Fläche wird der Oberboden abgeschoben und im Baustellenbereich zur Wiederverwendung gelagert.

Mit Ausnahme der öffentlichen Straßentrassen sowie einer erforderlichen Lagerstelle werden keine weiteren Flächen für Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Die Notwendigkeit zur Ausweisung von Tabuflächen ist nicht gegeben.

Im Vorfeld wurde geprüft, ob auf kommunaler Ebene Maßnahmen zur Verbesserung von evtl. beeinträchtigten Böden bestehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen der Gemeinde Bad Emstal keine geeigneten Flächen zur Verfügung, die entsiegelt, teilentsiegelt, rekultiviert oder einer Tiefenlockerung unterzogen werden können.

Bodenverbesserungen ergeben sich durch die Wiederverwendung von höherwertigem Bodenmaterial aus dem Plangebiet auf Böden minderer Qualität.

Zur Minderung von Eingriffen sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Sicherung zu erhaltender Bodenoberflächen  
Verdichtung, Umlagerung, Abtrag und Überschüttung von Boden führen zu Störungen seines Gefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern seine Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Der natürliche Boden ist bei allen durch-

- zuführenden Baumaßnahmen daher so schonend wie möglich zu behandeln (§ 202 BauGB – Schutz des Mutterbodens, DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial).
- Sicherung der zu bepflanzenden Bodenflächen  
Später zu bepflanzender Boden darf nicht befahren werden. Flächen, von denen der Oberboden nicht abgetragen wird sind daher als Vegetationsflächen abzugrenzen. Noch benötigter Oberboden ist sachgerecht zu lagern, die Mieten sind mit einer Gründüngung als Zwischenbegrünung einzusäen. Eine Durchmischung mit anderem Aushub oder sonstigen Stoffen ist zu verhindern. Die DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18920 (Schutz vor Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Bauarbeiten) sind zu beachten.
  - Sicherung der außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche  
Die außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche sind während der Bauphasen vor Überfahren und Verdichtung zu schützen. Belastetes Aushubmaterial ist bei Erdarbeiten zu separieren. Aushubmaterial, das nicht auf der Fläche umgelagert werden kann, ist einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen.
  - Beschränkung des Arbeitsraumes  
Während der Baumaßnahme ist darauf zu achten, dass der Arbeitsraum sich auf das Plangebiet beschränkt und nicht in die umliegenden Bereiche eingegriffen wird. Nach dem Rückbau ist der Boden temporär genutzter Baustelleneinrichtungsflächen und der Baustreifen zur Minderung baubedingter Bodenverdichtung tiefgründig zu lockern.
  - Lagerung von Boden  
Der Oberboden ist in Form von nicht zu befahrenden Bodenmieten zu lagern. Dadurch wird eine Rekonstruktion des ursprünglichen Bodenaufbaus erreicht. Boden- und Biotopbeeinträchtigungen können während der Bauzeit gemindert werden. Eine Lagerung auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen ist zu vermeiden. Zudem sind zu wertvollen Vegetationsstrukturen bei der Anlage von Bodenmieten ausreichende Schutzabstände einzuhalten.
  - Oberbodenauftrag  
Oberboden, der im Planbereich nicht wieder eingebaut werden kann, ist an anderer Stelle auf Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit zur Bodenverbesserung aufzubringen.

#### **6.2.4 Bewertung des Schutzgutes Boden**

Erhebliche Auswirkungen auf die natürliche Bodenfunktion sind dann zu erwarten, wenn sie überbaut oder auf ähnlicher Weise beeinträchtigt werden. Der Verlust von offenem Boden ist dabei nur durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen ausgleichbar. Während der Bauphase werden die Flächen aufgrund des Baustellenverkehrs und der Lagerflächen verdichtet. Die Druckbelastung durch Befahren und Lagern führt dabei zu Beeinträchtigungen der Bodenfauna. Durch Versiegelung und Verdichtung nimmt die Eignung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen ab. Außerdem werden seine Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, eingeschränkt. Aufgrund des frostfreien Aufbaus und der Abtragung für die Verkehrs- und Erschließungsflächen wird die Bodenfunktion der betroffenen Bereiche erheblich beeinträchtigt. Zu einer erheblich erhöhten Bodenverunreinigung durch die zukünftige Nutzung wird es mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht kommen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine besonders seltene Böden und Standorte bzw. Böden mit hohem ökologischem Entwicklungspotential vorhanden. Böden, die für natürliche Entwicklungsmöglichkeiten besonders geeignet sind, zum Beispiel Bereiche mit besonderen bzw. extremen Standortfaktoren, wie extreme Trockenheit, sind nicht betroffen.

Entsprechend der festgesetzten Nutzungsbereiche und der jeweiligen Grundflächenzahlen sowie der Herstellung von Verkehrs- und Betriebsflächen erfolgt eine Überbauung bzw. Befestigung von Flä-

chen. Dadurch ergeben sich auf den betroffenen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes. Die natürliche Puffer- und Sorptionseigenschaften sowie Produktionsfunktionen (Landwirtschaft) gehen auf einer Teilfläche verloren.

Entsprechend den formulierten Zielsetzungen und den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden folgende Flächen dauerhaft in Anspruch genommen:

- Bauflächen: ca. 1.650 m<sup>2</sup>
- Öffentliche Straßenverkehrsflächen: ca. 950 m<sup>2</sup>

Im Rahmen der Errichtung von Gebäuden und Herstellung von Betriebs- und Erschließungsflächen wird sichergestellt, dass entsprechend § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 der Oberboden in nutzbarem Zustand erhalten bleibt und vor Vernichtung geschützt wird. Der gesicherte Boden wird vorrangig im Plangebiet und ggf. nachrangig an anderer Stelle zur Wiederverwertung zwischengelagert und später wieder fachgerecht eingebaut. Im Zuge der Umsetzung ggf. verbleibende Überschussböden werden im Sinne der Abfallhierarchie unter Berücksichtigung stofflicher (Analytik) und funktionaler Aspekte (Bodenart/ Bodenbeschaffenheit) einer geeigneten, möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt. Erfolgt dies in Form des Auf- oder Einbringens auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht, werden die Anforderungen nach § 12 BBodSchV in Verbindung mit der Vollzugshilfe der LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz) zu § 12 BBodSchV beachtet.

### **Oberbodenmengen**

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die Tiefe des Mutterbodens und humosen Oberbodens zwischen 0,3 und 0,5 m liegt. Demnach wird die anfallende Oberbodenmenge auf ca. 780 m<sup>3</sup> bis 1.300 m<sup>3</sup> geschätzt. Oberboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist im nutzbaren Zustand zu erhalten und an geeigneten Stellen, vorzugsweise auf den Grundstücken, zu verwenden. Der im Plangebiet durch Baumaßnahmen beanspruchte Oberboden ist so weit wie möglich zu sichern, bis zur Wiederverwendung in Mieten zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb der gebietsbezogenen Freianlagengestaltung naturnah einzuarbeiten.

Überschüssige Bodenmassen, die im Eingriffsbereich nicht untergebracht werden können, werden im Einvernehmen mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde und den Grundstückseigentümern auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht. Entsprechende Vereinbarungen werden rechtzeitig vor Ausführung der Maßnahme mit den betroffenen Landwirten abgeschlossen.

### **Boden**

Je nach erforderlichem Unterbau können weitere Bodenmengen anfallen, die nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht werden können. Werden Bodenmassen angetroffen, die für die Landwirtschaft nicht geeignet sind, erfolgt ein entsprechender Abtransport über ein Entsorgungsunternehmen.

Es liegen keine detaillierten Angaben über stoffliche Belastungen von Grünlandböden vor. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird jedoch davon ausgegangen, dass die anfallenden Bodenmassen der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen auf andere landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht werden können. Besondere Schutzvorkehrungen werden daher nicht erforderlich.

Inwieweit eine temporäre Inanspruchnahme von Flächen erforderlich wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt und Kenntnisstand nicht beantwortet werden.

Im Bereich der Entwicklungsfläche wird eine Bebauung mit entsprechenden Freiraumanteilen angestrebt. Flächenversiegelungen beschränken sich auf Gebäudestandorte sowie auf Betriebs- und Erschließungsflächen.

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl sowie der ausgewiesenen Flächen mit gründordnerischen Bindungen verbleiben zukünftig Freiflächenanteile, die einer äußerst geringen Bodenbelastung ausgesetzt sind. Private und öffentliche Grünflächen werden je nach Ausstattung strukturarm bis strukturreich ausgebildet. Gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung wird eine regelmäßige Bodenbearbeitung deutlich zurückgehen.

Um Bodenbeeinträchtigungen zu minimieren, sind Stellplätze, Wege und sonstige Grundstücksfreiflächen so herzustellen, dass Regenwasser versickern kann (z.B. seitlich in angrenzende Grünflächen oder in Form von Pflasterbelägen mit breiten Fugen, „Ökopflaster“).

Durch die Vorgabe zum Einbau von Retentionszisternen auf dem jeweiligen Grundstück wird Oberflächenwasser zurückgehalten und tlw. zu eigenen Zwecken genutzt. Die Mindestrückhaltmenge wird verzögert mit Hilfe einer Abflussschleuse in das Abwassernetz geleitet.

Der Bebauungsplan Nr. 36 „Simmenhausen II“ beinhaltet Kompensationsmaßnahmen, die zur Minimierung des Eingriffs beitragen. Die natürlichen Funktionen der Böden gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 3 Buchstabe c BBodSchG werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Nachhaltigen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Bodenfunktion sowie das Bodenfeuchtregimes sind nicht erkennbar.

## 6.3 Schutzgut Wasser

### 6.3.1 Fließgewässer

Im Planbereich sind keine Fließgewässer vorhanden.

Nördlich der Planbereichsfläche (Teilplan A) verläuft ein namenloses Gewässer 3. Ordnung (GWZ 4286414). Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den an das Gewässer angrenzenden Bereich. Die Breite beträgt im hier vorliegenden Außenbereich zehn Meter und bemisst sich ab der Höhe der Mittelwasserlinie, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab dieser (vgl. § 38 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 23 Abs. 1 Hessisches Wassergesetz (HWG)). Der Gewässerrandstreifen dient dem Erhalt und der Verbesserung der ökologischen Funktion oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

Im Bereich des Gewässerrandstreifens ist die Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitplanungen verboten (§ 23 Abs. 2 Nr. 4 HWG). Die Baugrenzen des Allgemeinen Wohngebietes wurde so angeordnet, dass ein Abstand von zehn Metern zum Gewässer gewahrt wird. Der Gewässerrandstreifen ist als private Grünfläche festgesetzt.

#### ▪ Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebiete

Der Planbereich liegt in folgenden Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten. Die Verbote der Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten und einzuhalten:

- Schutzzone II des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB Balhorn, festgesetzt am 29.03.1967 (StAnz. Nr. 17, Jahr 1967, Seite 514)
- Schutzzone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes Spieß, Bad Emstal, festgesetzt am 07.11.2012 (StAnz. Nr. 50, Jahr 2012, Seite 1323)
- Schutzzone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB I + II Kirchberg, festgesetzt am 13.12.1976 (StAnz. Nr. 5, Jahr 1977, Seite 352)
- Qualitative Schutzzone B-neu des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes HQS Thermalquelle Bad Emstal, festgesetzt am 14.12.1987 (StAnz. Nr. 1, Jahr 1988, Seite 33)

- Schutzzone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB III, IV. WW Kirchberg, festgesetzt am 14.08.1986 (StAnz. Nr. 33, Jahr 1986, Seite 1612)
- Schutzzone II des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes TB WSG TB Balhorn, festgesetzt am 29.03.1967 (StAnz. Nr. 17, Jahr 1967, Seite 514)

#### ▪ **Grundwasser**

Im Plangebiet besteht aufgrund vorhandener Gesteinsformationen eine geringe bis mittlere Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit. Das anfallende Niederschlagswasser gelangt derzeit ungehindert in den Boden. Der Boden weist eine gute Aufnahme- und Speicherfähigkeit auf. Grundwasservorkommen in natürlicher Beschaffenheit, Quellen, Gebiete geringen Grundwasserabstandes oder naturnah ausgeprägter Oberflächengewässer sowie Fließgewässer werden durch die Bebauung nicht tangiert.

Mit einem Anschnitt des Grundwasserspiegels während der Baumaßnahmen ist nicht zu rechnen. Oberflächennahe oder grundwasserführende Schichten sind nicht bekannt. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels sowie eine Grundwassergefährdung durch Bebauung und Erschließung werden ausgeschlossen. Die durch Hoch- und Tiefbaumaßnahmen versiegelten Flächen verhindern den oberflächennahen Zufluss. Entsprechend vermindert sich die Grundwasseranreicherung im Bereich dieser Flächen.

### **6.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

#### ▪ **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphasen, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, besteht die Gefahr, dass es durch baubedingte Schadstoffeinträge (Treibstoffe/Mineralöle) zu einer Bodenverunreinigung kommen kann. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei einem sachgerechten Umgang mit diesen Stoffen eine Verschmutzung des Grundwassers nicht eintritt.

#### ▪ **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung. Im Bereich der versiegelten Flächen kann Regenwasser nicht versickern, wodurch die Grundwasserneubildungsrate reduziert wird. Eine Ableitung über die unbefestigten Randzonen ermöglicht jedoch eine Einleitung und minimiert die Beeinträchtigungen. Ein beschleunigter Abfluss von Niederschlagswasser wird aufgrund des verhältnismäßig geringen Versiegelungsgrades ausgeschlossen. Aufgrund der eng umgrenzten Entwicklungsmöglichkeiten werden anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering gewertet.

#### ▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Mit Aufnahme der Nutzung sind keine negativen betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

## **6.4 Schutzgut Luft und Klima**

### **6.4.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen**

Schutzziele der Schutzgüter Luft und Klima sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung der Klimafunktionen des Naturhaushaltes, insbesondere die Durchlüftungs-, Regenerations- und Austauschfunktion.

### **6.4.2 Ausgangssituation**

Entsprechend den Ausführungen im Umweltbericht zum Regionalplan 2009 wird die lufthygienische Situation in Nordhessen insgesamt als weitgehend unproblematisch eingestuft. Die Planbereichsfläche liegt in keinem abgegrenzten Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen.

Die Planbereichsfläche umfasst eine Wiesenfläche, von der eine bodennahe Kaltluftentwicklung ausgeht. Diese trägt zur Durchlüftung des Raumes bei. Aufgrund des leicht abfallenden Geländes entsteht ein geringer Kaltluftstrom, der in den tiefer liegenden Bereich abfließt. Die vorgesehene Bebauung beeinflusst die örtliche Kaltluftentwicklung nur in geringem Umfang. Kaltluftströme können nach wie vor den zukünftig bebauten Abschnitt durch- oder überströmen.

### **6.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

#### **▪ Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung von Baustellen und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgase sowie Staubentwicklungen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

#### **▪ Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung und deren Lage. Flächenversiegelungen beeinträchtigen das lokale Kleinklima negativ. Je nach Flächenversiegelung werden Kaltluftentstehungsprozesse in unterschiedlicher Intensität beeinflusst. Bodenversiegelungen ermöglichen keine Regenwasserspeicherung und damit auch keine Verdunstungen zu einem späteren Zeitpunkt. Durch fehlende Frei- und Vegetationsflächen bleiben Verdunstungen aus. Ausbleibende Verdunstungen beeinflussen somit die Luftkühlung an Sommertagen. Aufgrund der umgrenzten Entwicklungsmöglichkeiten, der Kleinräumigkeit des Vorhabens sowie der Lage im Raum werden anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima als gering gewertet. Anlagebedingte Auswirkungen durch Anlegung von Grün- und Freizeitflächen sind nicht zu erwarten.

#### **▪ Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Dazu zählen insbesondere der Betrieb von Heizungsanlagen sowie das mit der Wohnnutzung verbundene Verkehrsaufkommen. In Bezug auf das Stadtklima und die Lufthygiene ergeben sich durch das Vorhaben und aufgrund seiner Kleinräumigkeit keine relevanten betriebsbedingten Auswirkungen.

#### **▪ Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Eine wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung privater Erschließungsflächen, eine Oberflächenwasserversickerung vor Ort sowie Einzelbaumpflanzungen tragen zur Minimierung des Eingriffs bei

und beeinflussen das örtliche Kleinklima positiv. Die damit verbundenen Ausgleichsfunktionen bewirken eine Minderung der stadtklimatischen Belastungsfaktoren (Temperatenausgleich, Veränderung der Boden- und Luftfeuchtigkeit, Luftregeneration durch Schadstofffilterung).

#### **6.4.4 Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima**

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und Klima wird aufgrund des geringen Eingriffsumfangs sowie der getroffenen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung ausgeschlossen.

Aufgrund der Lage und dem Umfang der geplanten Bebauung wird eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und Klima ausgeschlossen. Es sind keine Veränderungen erkennbar, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der besonderen klimatischen Funktion führen (z. B. Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiete; Abflussbahnen für Frisch- und Kaltluft). Der Freiraum trägt nach wie vor zur Sicherung guter lufthygienischer und bioklimatischer Verhältnisse bei.

### **6.5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen können zwischen verschiedenen Schutzgütern auftreten, so dass Wirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen können. Durch Wechselwirkungen kann es auch zu Wirkungsverstärkungen oder -abschwächungen kommen. Mögliche Auswirkungen werden nicht separat bearbeitet, sondern bei der Betrachtung von Schutzgütern ggf. auch die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern abgehandelt. Zusätzliche durch Wechselwirkungen ausgelöste Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

### **6.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild**

#### **6.6.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen**

Schutzziel ist die Erhaltung des Landschaftsbildes in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

#### **6.6.2 Ausgangssituation**

Die am Ortsrand gelegene Entwicklungsfläche wird derzeit als Wirtschaftswiese genutzt. Für die allgemeine Freizeitnutzung und Erholung steht die Fläche nicht zur Verfügung. Die Fläche ist vom öffentlichen Straßen- und Wegenetz einsehbar.

#### **6.6.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

##### **▪ Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen durch Baumaterialien, Baumaschinen und Baufahrzeuge zu erwarten. Die Beeinträchtigungen werden allenfalls als gering gewertet.

##### **▪ Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung und deren Lage. Durch entsprechende Vorgaben innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung kann sichergestellt wer-

den, dass sich die zukünftige Bebauung mit den vorgesehen Grün- und Freiflächen in das Orts- und Landschaftsbild harmonisch einfügt.

▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Die Nutzungen verursachen keine negativen Beeinträchtigungen.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Das Entwicklungsgebiet enthält im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung differenzierte Festsetzungen zur baulichen Entwicklung sowie grünordnerische Vorgaben, die positiv auf das Orts- und Landschaftsbild wirken.

#### **6.6.4 Bewertung des Schutzgutes Landschaft und Landschaftsbild**

Im Hinblick auf das Landschaftsbild kommt dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wie z.B. natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen, natürliche bzw. naturnahe Biotoptypen, treten im Planungsgebiet nicht in Erscheinung. Nach allgemeinen Beurteilungsmaßstäben hat die Entwicklungsfläche keine besonderen landschaftlichen Besonderheiten.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft und Landschaftsbild wird aufgrund des geringen Eingriffsumfangs sowie der getroffenen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung ausgeschlossen.

### **6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### **6.7.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen**

Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

Bodendenkmäler sind gemäß dem „Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmäler“ (Denkmalschutzgesetz – DSchG) unter Schutz gestellt.

#### **6.7.2 Ausgangssituation**

Denkmalgeschützte Bauwerke sind im Plangebiet nicht vorhanden, Vorkommen von Bodendenkmälern oder archäologischer Fundstellen sind nicht zu erwarten.

Die Planbereichsfläche tangiert keine Bereiche traditioneller Kulturlandschaften bzw. Bereiche kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen. Bereiche, die als denkmalgeschützte Gesamtanlage eingestuft wurden sowie Einzelkulturdenkmäler werden nicht berührt.

### **6.7.3 Bewertung des Schutzgutes Kultur und Sachgüter**

Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur und Sachgüter zu erwarten.

## **6.8 Schutzgut Mensch**

### **6.8.1 Einschlägige Ziele und Fachplanungen**

Die Allgemeine Wohngebietsfläche wird über eine Stichstraße an die *Siedlungstraße* angebunden. Es ist davon auszugehen, dass infolge der Realisierung der beschriebenen Planung kein nennenswertes zusätzliches Verkehrsaufkommen entsteht, sodass nachhaltige Belastungen ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand bestehen im Plangebiet keine Emissionsquellen, die negative Folgen für die menschliche Gesundheit haben.

### **6.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

#### **▪ Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase, zu der die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgase sowie Staubentwicklungen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige baubedingte Auswirkungen werden jedoch ausgeschlossen.

#### **▪ Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus der Lage der Bebauung und deren Erschließung. Anlagebedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

#### **▪ Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Dazu zählen insbesondere Lärm- und Stoffemissionen aus dem örtlichen Verkehrsaufkommen. Die betriebsbedingten Auswirkungen infolge der Nutzung werden als geringfügig eingestuft.

#### **▪ Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Durch Erschließung und Errichtung von Gebäuden entstehen Emissionen und Beeinträchtigungen z. B. durch Geräusche, Erschütterungen und Luftverunreinigungen. Durch entsprechende vorbeugende Maßnahmen werden die Belastungen minimiert.

### **6.8.3 Bewertung des Schutzgutes Mensch**

Schädliche Umwelteinwirkungen sowie Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen, sind nicht erkennbar.

Entsprechend den formulierten Zielsetzungen sind keine immissionswirksamen Nutzungen zu erwarten. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. Umweltgefährdungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen werden ausgeschlossen.

## **7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der vorhandene Charakter des Plangebietes vom Grundsatz unverändert. Eine Nichtdurchführung der Bauleitplanung hat keine wesentliche Verbesserung der Umweltqualität zur Folge.

Unter Beibehaltung bestehender Nutzungen wird es zu keiner wesentlichen Verbesserung der Umweltqualität kommen. Gemessen an den vorhandenen Biotopstrukturen würde der Lebensraum der Flora und Fauna keine nennenswerte höhere Wertigkeit erlangen. Die Entwicklung vorhandener Strukturen unterliegt nach wie vor den bestehenden Einflussfaktoren. Bei Beibehaltung der Nutzung entstehen keine weiteren Biotopausprägungen. Für die Fauna ändert sich der Lebensraum nicht.

Nachhaltige Veränderungen der Umweltsituation bezogen auf die Schutzgüter Boden, Klima, Luft und Landschaft sind nicht anzunehmen. Aufgrund der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten bleibt der Umweltzustand vom Grundsatz unverändert.

## **8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens**

Im Rahmen der Umweltprüfung sind keine Auswirkungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Menschen durch die geplante Gebietsausweisung wird ausgeschlossen.

Aufgrund einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung existiert kein ausgeprägter Biotop- und Vegetationsbestand. Durch die Lage des Planbereichs zur vorhandenen Bebauung sind naturräumliche Zusammenhänge unterbrochen.

Zur Errichtung von Gebäuden und Erschließungsanlagen werden die für Hoch- und Tiefbauflächen beanspruchten Flächen vorbereitet. Der Oberboden wird gesichert und soweit wie möglich innerhalb der Flächen des Planbereichs wieder eingebaut. Baufahrzeuge erreichen das Baufeld über das bestehende und geplante Wegenetz.

Während der Bauphase sind temporäre Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten zu erwarten. Durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen sowie Baumaschinen entstehen Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen. Der Einsatz erfordert die Verwendung von boden- und wassergefährdenden Stoffen wie Treibstoffe sowie Schmier- und Hydraulikölen.

Im Rahmen der Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich teilweise Beeinträchtigungen des Umweltzustandes. Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren beeinträchtigen im Allgemeinen dabei gleichzeitig mehrere Schutzgüter, wobei diese wiederum in Wechselbeziehungen zueinander stehen. Die durch das Planvorhaben für die jeweiligen Schutzgüter zu erwartenden Risiken wurden zuvor bewertet. Durch entsprechende Regelungen innerhalb des Bebauungsplanes können Risiken ausgeschlossen oder auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Bei Durchführung der Planung ist mit den zuvor beschriebenen Beeinträchtigungen zu rechnen. Der geplante Eingriff geringen Umfangs führt zu keiner erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Im Rahmen der Beurteilung des Vorhabens wird davon ausgegangen, dass ein entsprechender Ausgleich geleistet werden kann, so dass Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowohl in qualitativ-funktionaler als auch quantitativ-ausreichender Form kompensiert werden können.

Unter Berücksichtigung der geplanten Kompensationsmaßnahmen kommt die Ermittlung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht. Konflikte mit Schutzgebieten oder übergeordneten Planungen bestehen nicht. Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden durch das Planvorhaben nicht berührt.

## **9. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Die durch die Bauleitplanung erkennbaren Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen bei der Realisierung sind gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist über Eingriffe in Natur und Landschaft bei der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Eine weitere erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild ist jedoch nicht zu erwarten. Infolge der verbindlichen Bauleitplanung sind keine Eingriffe zu erwarten, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung bestehender Strukturen führen. Die Grundsätze gemäß § 1a BauGB bleiben gewahrt.

Das Kompensationskonzept ist so aufgebaut, dass entsprechend den Vorgaben des Naturschutzgesetzes (§§ 14 und 15 BNatSchG) angestrebt wird, die zu erwartenden Eingriffe so weit wie möglich zu mindern. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden Maßnahmen in funktionalem Zusammenhang gesucht.

Aufgrund der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen, Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen sowie Ausweisung von neuen Lebensräumen für Vogel-, Tier- und Pflanzenarten wird davon ausgegangen, dass im Eingriffsbereich sowie innerhalb der Planbereichsfläche ein ausreichender Ausgleich geleistet werden kann.

Zur Minimierung bzw. Kompensation von Beeinträchtigungen auf die Belange von Natur und Landschaft wurden Maßnahmen erarbeitet, die im bauplanungsrechtlichen Sinne geeignet sind, die Eingriffe weitestgehend auszugleichen. Im Folgenden werden die in der Begründung ausführlich dargelegten Maßnahmen und Festsetzungen noch mal in Kurzform aufgelistet.

Wesentliche Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans berücksichtigt (siehe Begründung). Diese führen zu Minimierung negativer Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.

Im Folgenden werden die in der Begründung ausführlich dargelegten Maßnahmen und Festsetzungen noch mal in Kurzform aufgelistet.

## 9.1 Maßnahmen innerhalb des Baugebietes (Teilplan A)

### ▪ Tiere und Pflanzen

- Erhalt von Freiräumen.
- Grünordnerische Festsetzung zu Bepflanzung nicht überbaubarer Flächen.
- Neuanspflanzung von standortheimischen und gebietstypischen Baum- und Gehölzarten.
- Berücksichtigung der naturraumtypischen Artenauswahl bei Gehölzpflanzungen als Nahrungsangebot für die heimische Tierwelt.
- Verbindliche Regelungen zur Begrünung von Dachflächen mit einer Dachneigung bis 20 Grad.
- Begrenzung von Oberflächenbefestigungen.

### ▪ Boden

- Berücksichtigung der vorhandenen Geländetopographie.
- Kein Erfordernis zu nennenswerten Geländemodellierungen.
- Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens.
- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
- Flächenschonende Bebauung durch Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß.
- Sicherung eines Mindestgrünflächenanteils, extensive Pflege der Grünflächen.
- Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge.
- Versickerung von Dach- und Oberflächenwasser durch direkte Einleitung.
- Auflockerung der Baufeld- und Lagerbereiche nach Beendigung der Bauarbeiten.

### ▪ Wasser

- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
- Verwendung von inertem, unbelastetem Material für mögliche Aufschüttungen und Auffüllungen.
- Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Stellplätze, Plätze, Zufahrten o. ä..
- Weitgehende Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers im Bereich der Bauflächen durch Speicherung und Verwendung als Brauchwasser
- Durch Flächenextensivierung Reduzierung von Dünger- und Pestizideinträgen.

### ▪ Klima/ Immissionen

- Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das notwendige Maß sowie Einhaltung eines Mindestgrünflächenanteils.
- Verbesserung der Klimabilanz durch Nutzung regenerativer Energien. Der Bedarf zur Verbrennung fossiler Energieträger wird reduziert.
- Ein- und Durchgrünung des Gebietes durch Grünflächen und Pflanzung von standortgerechten Gehölzen.
- Verbindliche Begrünung von Dachflächen bis zu einer Dachneigung von 20 Grad.
- Nutzung der Sonnenenergie durch den Einsatz von Energieträgern (Solarthermie und Photovoltaik).

### ▪ Mensch/ Landschaft/ Erholung

- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, technischen Normen und Richtlinien zur Vermeidung von Baulärm während der Baumaßnahmen.
- Baum- und Gehölzanspflanzungen.
- Ortsgerechte Gestaltung der Gebäude und baulichen Anlagen.

## 9.2 Maßnahmen außerhalb des Baugebietes (Teilplan B)

Da die im Teilbereich A festgesetzten Grünordnungs- und Pflanzmaßnahmen alleine nicht ausreichen, um die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig auszugleichen, enthält der Bebauungsplan einen weiteren Teilgeltungsbereich (Teilplan B) zum externen Ausgleich außerhalb des Eingriffsbereiches.

Zur Kompensation von Eingriffen wird die in der Gemarkung Balhorn in der Flur 21 liegende 2.540 m<sup>2</sup> große Fläche (Flurstück 65/1) in die Planung aufgenommen. Die Fläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20 BauGB festgesetzt.



Übersichtsplan ohne Maßstab

Es sind folgende Kompensationsmaßnahmen durchzuführen:

- Zur Förderung einer unterschiedlichen Entwicklung verschiedener Pflanzengesellschaften am selben Ort, ist die intensiv genutzte Fläche der Landwirtschaft (Wirtschaftswiese) in eine extensive Nutzung zu überführen.
- Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist zu unterlassen.

- Maximal 1-2-malige Mahd der Grünlandfläche, wobei die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni erfolgen darf. Alternativ wird eine extensive Beweidung zugelassen.
- Herstellung einer vernähten Zone durch Verlegung eines Wasserlaufes und Ausbildung von 3 – 4 muldenförmigen Aufweitungen.

Auf dem nordöstlich liegenden gemeindeeigenen Flurstück 48 befindet sich eine – auch im Sommerhalbjahr – kräftig schüttende Quelle. Das dort entspringende Wasser fließt derzeit über Wege-seitengräben in den *Spole-Bach*. Bei den Wegeseitengräben handelt es sich um keine qualifizierten Gewässer. Das Wasser soll zukünftig auf die gegenüberliegende Fläche (Flurstück 65/1) geleitet werden. Die Maßnahmen werden in Zusammenarbeit mit dem NABU Bad Emstal durchgeführt.

## 10. Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Siedlungsbereich stehen derzeit keine Gebäude leer, die einer Wohnbebauung zugeführt werden könnten. Trotz einer hohen Nachfrage nach Baugrundstücken im Ortsteil Balhorn, kann die Gemeinde Bad Emstal keine Bauflächen zur Verfügung stellen. Die Nachfrage nach Wohnbauflächen und ein fehlendes Flächenangebot erfordern die Ausweisung einer bedarfsgerechten Entwicklungsfläche, die vorrangig der örtlichen Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden soll.

Derzeit bestehen keine Innenentwicklungsmöglichkeiten. Innerhalb der Ortslage existieren zwei Bereiche, die im Vorfeld geprüft wurden. Ein Bereich, der für eine Bebauung geeignet wäre, steht aufgrund fehlender Verkaufsbereitschaft des Eigentümers als Entwicklungsfläche nicht zur Verfügung.

Die zweite innerorts gelegene Fläche steht für eine allgemeine Wohnbebauung ebenfalls nicht zur Verfügung. Das gesamte ca. 5.000 m<sup>2</sup> große Areal (Bereich *Lindenstraße/Fritzlarer Straße*) wird derzeit von der Vitos Haina beplant. Die Planung sieht eine Wohnanlage für Menschen mit seelischer Behinderung vor und beinhaltet verschiedene Formen der Unterstützung.

Darüber hinaus wurden folgende Alternativstandorte geprüft:

### Standort 1

Lage/ Bereich:	Nordwestlich/ <i>Wolfhager Weg</i> (Über der Zehntscheune)
Positive Merkmale:	Von Regionalplanung RP und Ortsbeirat favorisiert. Die Eigentümer sind an der Umsetzung interessiert.
Negative Merkmale:	Ehemalige Tongrube der damals ortsansässigen Ziegelei. Die Grube wurde vor ca. 15 Jahren aufgefüllt. Entsprechend einem ersten Bodengutachten sind zusätzliche statische Maßnahmen für die Wohngebäude vorzusehen.
Erschließung:	Erschließung mit Straße, Kanal und Wasser ziemlich aufwändig, da nicht unmittelbar anliegend. Nordseitig ausgerichtete Grundstücke mit etwas Verkehrslärm von der Bundesstraße belastet.

### Standort 2

Lage/ Bereich:	Nördlich/ <i>Bruchstraße</i>
Positive Merkmale:	Die derzeit als besserer Feldweg vorhandene Bruchstraße würde ausgebaut. Relativ ebene Grundstücke in ruhiger Lage.
Negative Merkmale:	Die Grundstücke befinden sich in unterschiedlichen Eigentumsverhältnissen. Mehrere Eigentümer sind derzeit nicht verkaufsbereit.

Erschließung: Erschließung müsste komplett erstmalig hergestellt werden und wäre erst bei einer kompletten Umsetzung (20 – 25 Bauplätze) sinnvoll.  
Die nördlichen Grundstücke grenzen an den *Sumbach*. Hochwassergefahren können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

### Standort 3

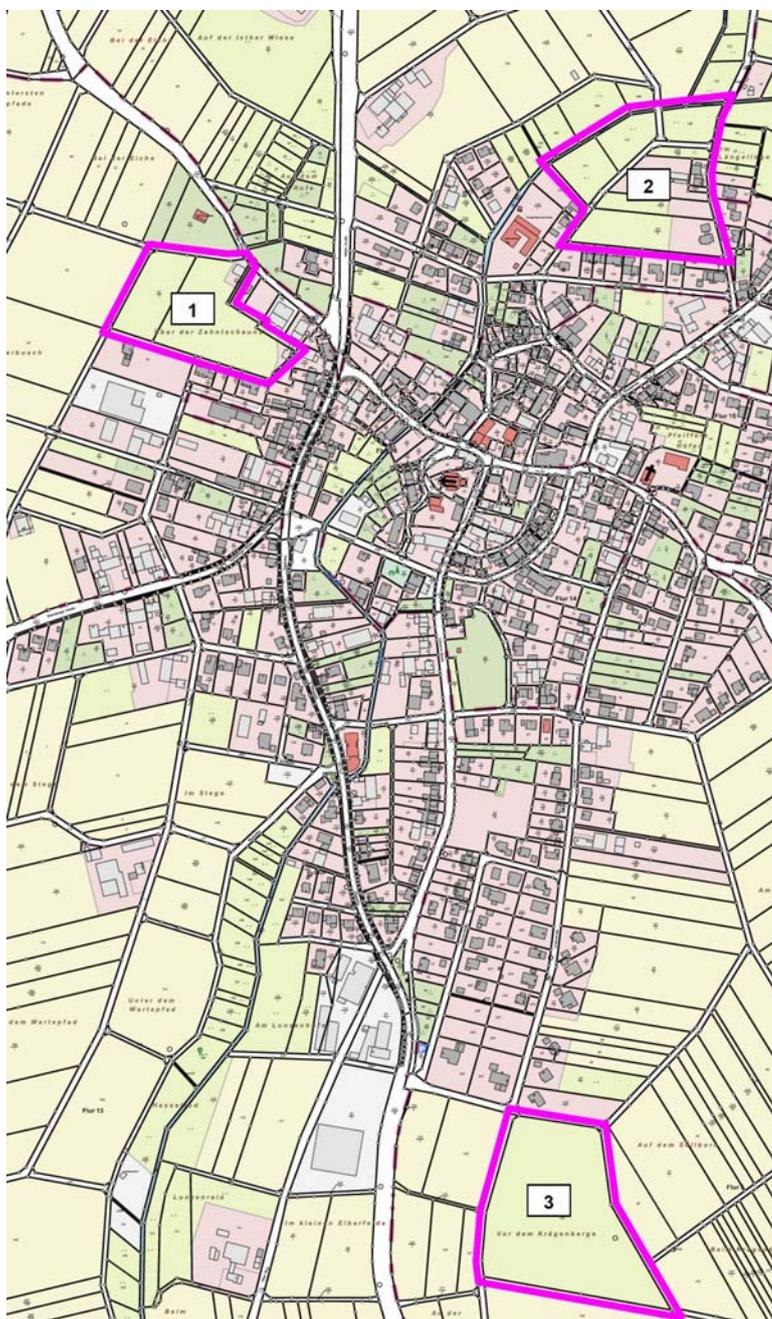
Lage/ Bereich: Südöstlich/ Vor dem Krägenberge

Positive Merkmale: Südlage; Es besteht Verkaufsbereitschaft vonseiten der Eigentümerin.

Negative Merkmale: Der Standort wird von der Regionalplanung wegen Zersiedelung des Ortes abgelehnt.

Erschließung: Erschließung mit Straße, Kanal und Wasser sehr aufwändig, da nicht unmittelbar anliegend.

Die Alternativstandorte erfordern größere Investitionen in die Erschließung, welche sich erst bei > 15 - 20 Bauplätzen einigermaßen rechnen. Eine Nachfrage in dieser Größenordnung ist derzeit im Ortsteil Balhorn jedoch nicht gegeben.



Zur Sicherung der weiteren Entwicklung sowie zur Stabilisierung örtlicher Bewohnerstrukturen besteht aus gemeindlicher Sicht die Notwendigkeit zur Ausweisung eines bedarfsgerechten Baulandangebotes.

Mit der geplanten Flächenausweisung soll die Siedlungslage im Bereich *Siedlungstraße/Am Distelberg* durch einen bedarfsgerechten Abschnitt arrondiert werden. Eigentumsbildung und Wohnbedürfnisse können an diesem Standort befriedigt werden.

Für die Fläche hat die Gemeinde Bad Emstal bereits eine Vorauszahlung geleistet. Das Plangebiet kann ohne größeren technischen Aufwand über das bestehende Straßennetz erschlossen und an die vorhandenen technischen Infrastruktureinrichtungen der Gemeinde und Versorgungsträger angebunden werden.

## **11. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, von der Gemeinde/ Stadt zu überwachen. Da nach dem heutigen Kenntnisstand unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden, entfällt eine vertiefende Beschreibung evtl. geplanter Überwachungsmaßnahmen. Sollten wider Erwarten erhebliche Umweltauswirkungen in Folge der Durchführung der Bauleitplanung auftreten, wird die Gemeinde Bad Emstal geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen und die zuständigen Fachbehörden einschalten.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB.

## **12. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen kommt der Umweltbericht zu dem Fazit, dass das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan und der in der bisherigen Planung bereits vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umweltverträglich umgesetzt werden kann.

Mit Ausnahme von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten tangiert die Planung keine weiteren Schutzgebiete. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnungen werden beachtet. In der Umweltprüfung wurden die voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Planung auf die Umwelt ermittelt, in verständlicher Form beschrieben und bewertet. Von der Planbereichsfläche gehen keine Beeinträchtigungen für den Menschen aus. Es bestehen keine immissionswirksamen Nutzungen. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. In Folge der Planung entstehen Beeinträchtigungen auf die Umwelt. Erhebliche oder langandauernde Auswirkungen für den Menschen, das Bodenpotenzial, die Biototypen und das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

In Folge der Planung entstehen Beeinträchtigungen auf die Umwelt. In Anbetracht der relativ geringen Größe des Vorhabens sind keine erheblichen oder langausdauernden Auswirkungen für den Menschen, das Bodenpotenzial, die Biototypen und das Landschaftsbild zu erwarten. Durch Inanspruchnahme intensiv genutzter Flächen der Landwirtschaft wird eine entsprechende Biotopstruktur beansprucht. Ein Ausgleich bzw. eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die zur Minimierung der beschriebenen Umweltauswirkungen beitragen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, so dass eine vertiefende Beschreibung evtl. geplanter Überwachungsmaßnahmen nicht vorzunehmen ist.

### **13. Referenzliste der Quellen**

gem. Nr. 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB

Für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden folgende Quellen herangezogen:

- Landesentwicklungsplan 2000
- Regionalplan Nordhessen 2009
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Bad Emstal
- Landschaftsplan der Gemeinde Bad Emstal

#### **Schutzgebiete**

##### **Naturschutz:**

- Schutzgebiete des Naturschutzes sind nicht berührt.

##### **Denkmalschutz:**

- Im Plangebiet befinden sich keine denkmalgeschützten Gebiete oder Objekte

#### **Online-Quellen**

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLHUG)
- Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG)
- Umweltatlas Hessen (Stand: Juni 2017)
- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 04.07.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)

## 14. Städtebauliche Kenndaten

Größe der Planbereichsfläche in m <sup>2</sup>	Bestand		Planung	
	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
Flächen der Landwirtschaft (Grünland)	6.053,03	93,85%	0,00	0,00%
Straßenverkehrsflächen	176,35	2,73%	947,15	14,68%
Verkehrsgrünfläche	220,62	3,42%	0,00	0,00%
Gewässerrandstreifen	0,00	0,00%	664,44	10,30%
Wohnbauflächen, überbaubar gem. GRZ I	0,00	0,00%	1.693,44	26,25%
Wohnbauflächen, überbaubar gem. GRZ II	0,00	0,00%	846,72	13,13%
Wohnbauflächen, nicht überbaubar	0,00	0,00%	2.298,25	35,63%
<b>Summe</b>	<b>6.450,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.450,00</b>	<b>100,00%</b>

Aufgestellt durch:



**BÜRO FÜR STADTBAUWESEN**

Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner  
 Hühnefelder Straße 20 • 34295 Edermünde  
 Tel. 05665/ 9690 110 • email: info@meissner-sbw.de