

**Begründung**  
(mit integriertem Artenschutzfachbeitrag)

**„Bauernweg“**

(Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB)

**Gemeinde Bestensee**



Planverfasser:

DUBROW GmbH  
Naturschutzmanagement  
Unter den Eichen 1  
15741 Bestensee  
Bearbeiter: Bastian Hirschfelder  
Tel. 033763-63162

24.04.2020

**Inhaltsverzeichnis**

<b>GEMEINDE BESTENSEE</b> .....	<b>1</b>
<b>1 ANLASS UND ANGABEN ZUM PLANVERFAHREN</b> .....	<b>3</b>
1.1 <i>PLANUNGSANLASS</i> .....	3
1.2 <i>ANGABEN ZUR DURCHFÜHRUNG DES PLANVERFAHREN</i> .....	3
<b>2 BESTAND</b> .....	<b>4</b>
2.1 <i>STÄDTEBAULICHE SITUATION</i> .....	4
2.2 <i>BETROFFENHEIT VON GESCHÜTZTEN TIER- UND PFLANZENARTEN SOWIE VON NIST-, BRUT- UND</i> <i>LEBENSSTÄTTEN</i> .....	4
<b>2.2.1 Biotopstruktur</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2.3 Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2.4 Maßnahmen</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2.5 Artenschutzrechtliche Bewertung</b> .....	<b>6</b>
<b>3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN</b> .....	<b>7</b>
3.1 <i>LANDESPLANUNG</i> .....	7
3.2 <i>FLÄCHENNUTZUNGSPLAN</i> .....	7
<b>4 PLANINHALT</b> .....	<b>8</b>
4.1 <i>STÄDTEBAULICHE ZIELSTELLUNG</i> .....	8
4.2 <i>FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES</i> .....	8
<b>4.2.1 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.4 Größe der Baugrundstücke</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2.5 Lärmschutz</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2.6 Stellplätze und Garagen</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2.7 Verkehrserschließung</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2.8 öffentliche Grünflächen</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2.9 Baulasten</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.10 Flächen für Versorgungsanlagen</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und</b> <b>Landschaft</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.12 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.13 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.14 Gestaltungsfestsetzungen</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.15 Nachrichtliche Darstellungen</b> .....	<b>10</b>
<b>5 VERSORGUNG - ENTSORGUNG</b> .....	<b>10</b>
<b>6 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b> .....	<b>11</b>
6.1 <i>AUSWIRKUNGEN AUF DIE SIEDLUNGSSTRUKTUR</i> .....	11
6.2 <i>AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT</i> .....	11
6.3 <i>BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES</i> .....	11
<b>7 FLÄCHENÜBERSICHTEN</b> .....	<b>14</b>

## **1 Anlass und Angaben zum Planverfahren**

### **1.1 Planungsanlass**

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Bestensee, der Flur 1, die Flurstücke 476,480, 656 (tw.) und 1058 (tw.). Es wird die Errichtung von 10 Wohnhäusern in Verbindung mit nicht störender Gewerbenutzung ermöglicht. Die Grundstücke liegen im planungsrechtlichen Innenbereich nach §34 BauGB. Für das Vorhaben fehlt an dem Standort die erforderliche bauliche Prägung. Eine Baugenehmigung nach §34 BauGB wurde deshalb nicht in Aussicht gestellt, weil die Einordnung in die Umgebungsbebauung nicht gegeben ist. Es besteht deshalb ein Planerfordernis.

### **1.2 Angaben zur Durchführung des Planverfahren**

Der Bebauungsplan dient der Nachverdichtung der Wohnbebauung im Innenbereich des Siedlungsgebiets von Bestensee. Es erfolgt deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplanes der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB.

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung beträgt weniger als 20.000 m<sup>2</sup>.

Durch den Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (*Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes*) bestehen nicht.

Nach Maßgabe von § 13a Abs. 1 BauGB erfolgt die Aufstellung im beschleunigten Verfahren unter Anwendung der Regelungen des vereinfachten Verfahrens nach § 13 BauGB.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren ist die Durchführung der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB nicht erforderlich.

Im Weiteren gilt, dass die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung bei Bebauungsplänen nach § 13a Absatz 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB nicht anzuwenden ist. Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Eine Untersuchung zu einer möglichen Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Bestimmungen erfolgt im Rahmen der Vorbereitung der Planung. Insbesondere erfolgt eine Prüfung, inwieweit die Vorschriften des § 44 BNatSchG für besonders geschützte Arten und bestimmte Tier- und Pflanzenarten von der Planung berührt werden.

Gemäß Beschluss der Gemeindevertretung vom 10.12.2019 wurde die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange zum Entwurf des Bebauungsplanes vom 07.11.2019 durchgeführt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Zu den durch Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange vorgebrachten Hinweisen und Einwänden ist die Abwägung durchzuführen.

Die Inhalte der Stellungnahmen sowie die Vorschläge zur Abwägung werden bei Bedarf themenbezogen in der Begründung dargelegt. Folgende textliche Festsetzung wurde zusätzlich in den Bebauungsplan aufgenommen: „Im Baugebiet müssen die Außenbauteile von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen bewertete Luftschalldämmmaße (R'<sub>w</sub>,res) aufweisen, die gemäß DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989 je nach Raumart für den Schallpegel IV erforderlich sind.“ Im Weiteren sind redaktionelle Änderungen entsprechend der Hinweise aus der Beteiligung der Behörden eingearbeitet worden. Der Vorhabenträger hatte den vorgeschlagenen Änderungen zugestimmt. Eine veränderte Betroffenheit für Dritte entsteht durch die vorgenommenen Änderungen nicht.

## **2 Bestand**

### **2.1 Städtebauliche Situation**

Der Geltungsbereich liegt in einem in einer städtebaulich in sich geschlossenen Kleingartenanlage. Auf der Fläche befinden sich 18 Parzellen mit Gartenhaus mit durchschnittlich 28 m<sup>2</sup> Grundfläche. Im vorderen Bereich liegt ein Parkplatz. Die Parzellen sind nur fußläufig zu erreichen.

Auf den unmittelbar angrenzenden Grundstücken befinden sich zweigeschossige Einfamilienhäuser. In der weiteren Umgebung in nördliche Richtung sind neben den dominierenden zweigeschossigen Bebauungen auch dreigeschossige Bebauungen vorhanden.

Die Erschließung des Plangebietes ist durch die öffentliche Straße „Bauernweg“ gesichert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Siedlungsgebiet von Bestensee in zentraler Siedlungslage. Ein Einkaufszentrum befindet sich in ca. 600 m Entfernung. Bis zum Bahnhof besteht eine fußläufige Entfernung von ca. 750m.

### **2.2 Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie von Nist-, Brut- und Lebensstätten**

Um das Ausmaß einer möglichen Betroffenheit von geschützten Landschaftsteilen sowie geschützter Tier- und Pflanzenarten bereits auf der Ebene des Bebauungsplanes abschätzen zu können erfolgt eine örtliche Erhebung zur Bestandsituation von Flora und Fauna.

#### **2.2.1 Biotopstruktur**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Siedlungsflächen von Bestensee. Es handelt sich um eine Kleingartenanlage (10150). Auf der Fläche befinden sich 18 Parzellen mit Gartenhaus. Aufgrund der geringen Dimension bieten die kaum Versteckmöglichkeiten bzw. keine Höhlungen oder Spalten.

Die Gärten sind individuell mit kleinen Ziergehölzen, Hecken, Beeten und Rasenflächen gestaltet. Im Untersuchungsraum befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope. Auf Grund der intensiven Nutzung der Erholungssuchenden und der geringen Habitatvielfalt sind kaum seltene Arten zu erwarten.

#### **2.2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile**

Für das Plangebiet bestehen keine Ausweisungen von Schutzgebieten oder sonstige natur- bzw. landschaftsschutzrechtliche Restriktionen.

Unmittelbar südlich grenzt das Plangebiet an das LSG "Notte-Niederung" (3746-602) an.

#### **2.2.3 Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten**

##### **2.2.3.1 Geschützte Tierarten im Plangebiet**

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, inwieweit die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) durch das Vorhaben erfüllt werden können.

An Hand der vorhandenen Biotopstruktur des Untersuchungsgebiets wurde eine Betroffenheitsanalyse (Lebensraum-Grobfiler) der relevanten Arten in Form einer Potenzialabschätzung durchgeführt. Der Betrachtungsraum ist dabei der Vorhabenbereich.

Tabelle: Betroffenheitsanalyse

Artengruppe	Vorkommen	Beurteilungsrelevanz
Säugetiere Fledermäuse	Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse in oder an Gebäuden	ja
sonstige Säugetiere (ohne Fledermäuse)	Die Lebensräume (z.B. Gewässer, extensive Ackerfläche) dieser Arten kommen im Untersuchungsraum nicht vor Vorkommen der sonstigen Arten nach Anhang IV ist mit Sicherheit auszuschließen	nein
Vögel	mögliche Brutplätze in den Gehölzen oder den Gebäude sind nicht auszuschließen	ja
Lurche	Lebensräume der Arten nach Anhang IV mit Sicherheit auszuschließen (Gewässer, Feuchtwiesen etc.), Wanderkorridore auf Grund der Umgebungsstruktur nicht zu erwarten	nein
Zauneidechse	mögliche Lebensräume sind in intensiven Kleingarten auszuschließen	nein
Kriechtiere	Lebensräume der sonstigen Arten nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen	nein
Insekten	Vorkommen von Käfern, Schmetterlingen und Libellen nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen (keine geeigneten Biotope oder Gewässer)	nein
Fische	In Brandenburg kommen keine Fischarten nach Anhang IV vor.	entfällt
Weichtiere	entfällt wegen fehlender Gewässer	nein
höhere Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV ist mit Sicherheit auszuschließen	nein
Flechten	In Brandenburg kommen keine Flechtenarten nach Anhang IV vor.	entfällt
Moose	In Brandenburg kommen keine Moosarten nach Anhang IV vor.	entfällt

Im Ergebnis einer Vorbeurteilung der örtlichen Bedingungen des Plangebiets, der Einbindung in die Umgebung und des übergeordneten Biotopgefüges ergab sich die Einschätzung, dass entscheidungsrelevanten Artengruppen die Vögel und Fledermäuse sind. Die Parzellen waren 2019 und 2020 noch verpachtet und daher teilweise nicht zugänglich. Die gesonderte faunistische Untersuchung erfolgten am 12.03.23.03. 02.04. und 23.04.2020.

#### Avifauna

Bei der Begehungen im Frühjahr wurden alle Hör- und Sichtbeobachtungen potenzieller Brutvögel kartiert. Festgestellt wurden einzelne Vogelarten (Amsel, Buchfink, Star, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Elster, Nebelkrähe), die das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen, bzw. für die durch Überflug davon ausgegangen werden muss, dass Brutvorkommen in der Umgebung des Plangebietes zu erwarten sind.

Die nachgewiesenen Vogelarten sind durch den Art.1 der Europäische Vogelschutzrichtlinie geschützte sowie im Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 aufgeführt. Zu beachten ist, dass alle Vogelarten der Pauschalaussage „Europäische Vogelart“ gem. Vogelschutzrichtlinie unterliegen und damit automatisch einen Schutzstatus sowohl nach der Vogelschutzrichtlinie als auch nach dem Bundesnaturschutzgesetz erlangen, unabhängig von ihrer Häufigkeit bzw. Gefährdung. Als Nahrungshabitat spielt es wegen der geringen Größe und der Biotopstruktur keine wesentliche Rolle. Die strukturreiche Umgebung bietet für die festgestellten Arten hinreichende Bedingungen. Relevant für die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen ist, ob Brutplätze der Vogelarten durch das Vorhaben betroffen sind. Hierzu erfolgte eine nähere Untersuchung und Bewertung für das Plangebiet.

Die Struktur des Plangebietes bietet insgesamt nur wenig geeignete Habitate für Brutvorkommen von Vogelarten. Für Vögel sind die Kleingärten aufgrund ihrer Ausprägung und der häufigen Störungen durch Katzen und Krähen nicht geeignet. Potenziell kommen die Sträucher für Brutplätze in Frage. Die Bäume weisen keine Höhlen auf, so dass Brutvorkommen von Höhlenbrütern ebenfalls ausgeschlossen werden können.

### Fledermäuse

Auf Grund der Flachdachbauweise der Lauben kann in dem Plangebiet eine Wochenstuben- oder Winterquartiernutzung durch Fledermäuse ausgeschlossen werden. Da Fledermäuse aber sehr mobile Arten sind, ist durch die Lage des Gebietes zwischen Siedlung und Umgebung, jederzeit mit einer Besiedlung als Sommerquartier zu rechnen, wenn geeignete Strukturen an Gebäuden für Quartiere vorhanden sind.

#### 2.2.3.2 Geschützte Pflanzenarten im Plangebiet

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, inwieweit die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europarechtlich geschützten Arten (Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), durch das Vorhaben erfüllt werden können. Dazu wird anhand der bestehenden Lebensraumbedingungen im Plangebiet zunächst eine Potenzialabschätzung vorgenommen, welche Pflanzen des Anhang IV der FFH Richtlinie vorkommen bzw. vom Vorhaben betroffen sein könnten. Nach dieser Potentialabschätzung kann aufgrund ungeeigneter Lebensraumbedingungen das Vorkommen der nach Anhang IV der FFH RL geschützten Pflanzenarten im Plangebiet ausgeschlossen werden

Das gesamte Plangebietes ist anthropogen geprägt. Sowohl die zur Bebauung vorgesehenen Teile, als auch die verbleibenden Freiflächen sind nicht als Lebensraum geschützter Pflanzen geeignet.

#### 2.2.4 Maßnahmen

##### **VASB1**

Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln zu vermeiden sollten Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 29.02) erfolgen. Sollten Rodungsmaßnahmen in der Brutzeit trotzdem erforderlich werden, ist das Gehölz davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Fachmann zu überprüfen.

##### **VASB2**

Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Vögeln oder Fledermäuse auszuschließen ist vor den Abrissarbeiten an den Gebäuden von einem Fachmann zu überprüfen, ob sich daran geschützte Niststätten oder Quartiere befinden und ggf. sind Maßnahmen zu deren Schutz zu ergreifen.

#### 2.2.5 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, inwieweit die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), durch das Vorhaben erfüllt werden können. Die Parzellen sind 2019 noch verpachtet und daher nicht zugänglich. Die gesonderte faunistische Untersuchung erfolgt im Frühjahr 2020. Gemäß Kapitel 2.2.3.1 wurden bei der Begehung 7 Vogelarten, die zu den häufigen und ungefährdeten Arten gehören nachgewiesen.

Gemäß § 44 Abs.5 liegen die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und im Hinblick auf damit unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für die festgestellten Vogelarten können gemäß der durchgeführten Untersuchungen Brutvorkommen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Nist-, Brut- und Lebensstätten außerhalb der Brutzeit nicht zu erwarten.

Teilweise wird das Plangebiet als Nahrungshabitat genutzt. Mit der Bebauung wird sich das Nahrungsangebot verringern. Das gesamte Siedlungsgebiet und der angrenzende Freiraum verfügen über vielfältige Nahrungs- und Bruthabitate und auch das Plangebiet selbst wird nach einer Wohnbebauung noch in Teilen als Lebensraum für diese Arten erhalten bleiben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die ökologische Funktion des Lebensraumes im Umfeld weiterhin bestehen bleibt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist.

Mit der Umsetzung des Vorhabens ist die Rodung von Gehölzen verbunden. Die Rodungsmaßnahmen sollten deshalb außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 29.02) erfolgen, so können Tötungen oder Störungen von Vögeln vermieden werden. In der Vegetationszeit sollte von einem Fachmann geprüft werden, ob geschützte Niststätten von Vögeln betroffen sind (VASB1) um einen artenschutzrechtlicher Konflikt auszuschließen.

Das Plangebiet hat für Fledermäuse als Winterquartier oder Wochenstube keine Bedeutung. Da Fledermäuse sehr mobile Arten sind, ist jederzeit mit einer Besiedlung als Sommerquartier zu rechnen, da geeignete Strukturen für Quartiere vorhanden sind. Vor den Abrissarbeiten an dem Gebäude ist von einem Fachmann zu prüfen, ob geschützte Quartiere von Fledermäuse betroffen sind und ggf. Maßnahmen zu deren Schutz zu ergreifen (VASB2).

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

---

In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab die Untere Naturschutzbehörde folgende Hinweise:

"Bei künftigen Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, die den Abriss oder den Umbau vorhandener Gebäudeteile oder die Fällung von Bäumen betreffen, ist die untere Naturschutzbehörde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren oder bei baurechtlicher Genehmigungsfreiheit direkt zu beteiligen. Die untere Naturschutzbehörde entscheidet fachlich über ggf. notwendige Ausnahme- oder Befreiungssachverhalte des gesetzlichen Artenschutzes (§§ 44 und 45 BNatSchG) direkt oder teilt diese der konzentrierenden Behörde (z. B. untere Bauaufsichtsbehörde) zur Übernahme der Entscheidung und der damit verbundenen Auflagen in den Endbescheid (z. B. Baugenehmigung) mit."

Im südöstlichen Bereich grenzt das Plangebiet unmittelbar an Flächen, die über den erfassten Status als Großseggen-Schwarzerlenwald nach § 30 BNatSchG als besonderes Biotop geschützt sind. Den vorliegenden Kartendaten zufolge könnte eine geringfügige Überschneidung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit dem Bereich des geschützten Biotops vorliegen. Das geschützte Biotop ist sowohl im angrenzenden Teil als auch im Überschneidungsbereich des Plangebietes gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG vor Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung des geschützten Biotopes führen können, zu bewahren.

### **3 Übergeordnete Planungen**

#### **3.1 Landesplanung**

Maßgeblich für die Planung sind die Ziele der Raumordnung gemäß der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13.05.2019 zu berücksichtigen.

Gemäß Ziel 5.1 ist die Entwicklung von Siedlungsflächen unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung zu konzentrieren.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsgebietes von Bestensee und ist an die vorhandene Infrastruktur angebunden. Wegen der Lage innerhalb des Siedlungsgebiets von Bestensee (Innenbereich) wird die zusätzliche Entwicklungsoption zur Siedlungsflächenerweiterung nicht in Anspruch genommen.

Die Entwicklung des Plangebietes als Wohngebiet steht damit im Einklang mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

#### **3.2 Flächennutzungsplan**

Dieser Bebauungsplan folgt den Inhalten des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bestensee (3. Änderung, Stand 03.07.2018), welcher an diesem Standort eine Wohnbaufläche mit einer GFZ 0,3 vorsieht.

## **4 Planinhalt**

### **4.1 Städtebauliche Zielstellung**

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes beabsichtigt die Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein „Allgemeines Wohngebiet“ in einem Umfang von 6.399 m<sup>2</sup> in einer Baulücke zu schaffen. Damit wird die Errichtung von ca. 10 Wohnhäusern in Verbindung mit nicht störender Gewerbenutzung ermöglicht. Gemäß § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung ergibt das, bei einer maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,3 eine überbaubare Grundfläche vom 1.920 m<sup>2</sup>.

Dabei soll ein weiteres Angebot an Wohnungen an einen optimal an den öffentlichen Nahverkehr und an Versorgungsmöglichkeiten angebundener Standort geschaffen und der zentrale Siedlungsteil weiter verdichtet werden.

### **4.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes**

#### **4.2.1 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches**

Das Plangebiet befindet sich in zentraler Siedlungslage am „Bauernweg“. Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Bestensee, der Flur 1, die Flurstücke 476,480, 656 (tw.) und 1058 (tw.).

#### **4.2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Es wird ein „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO in der Planzeichnung festgesetzt. In der Planzeichnung zum Bebauungsplan wird durch textliche Festsetzung weiter bestimmt:

" In dem allgemeinen Wohngebiet sind gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässige Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sind ausnahmsweise zulässig."

Somit sollen Wohnnutzung in Verbindung mit nicht störender Gewerbenutzung ermöglicht werden, was im Bauernweg und Hauptstraße ortstypisch ist.

Zulässige Grundflächenzahl wird auf 0,3 begrenzt. Gemäß § 19 Abs. 2 der BauNVO ergibt das, bei einer zulässigen Grundflächenzahl von 0,3 eine überbaubare Grundfläche vom 1.920 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus können Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche liegen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO die GRZ um einen Anteil von bis zu 50 % überschreiten.

Durch die Festsetzungen fügt sich die Bebauung den Ortsteil als gut durchgrünte Siedlung ein.

#### **4.2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

„Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise.“

Die Festsetzungen orientieren sich an der umgebenden Bebauung.

„Im allgemeinen Wohngebiet beträgt die erforderliche Tiefe der seitlichen Abstandsflächen zum Wohngebäude mindestens 3,0 m. In Richtung der privaten Erschließungsstraße kann der Abstand zum Wohngebäude auf mindestens 1,5 m reduziert werden.“

Die Errichtung von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO wird nicht gesondert geregelt oder eingeschränkt. In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab die Untere Bauaufsichtsbehörde dazu folgenden Hinweis:

Der geplante Mindestabstand der Wohngebäude zur privaten Verkehrsfläche von 1,50 m ist kritisch zu bewerten. Bei dem Einsatz von z. B. Luft/Wasser-Wärmepumpen ergeben sich für einen Standort an

der Straße Schwierigkeiten. Das Abstellen von Fahrrädern vor dem Haus ist fast unmöglich. Alle erforderlichen Nebenanlagen müssen dann in den mittleren bzw. hinteren Grundstücksbereich (Ruhezone) verlagert werden.

#### 4.2.4 Größe der Baugrundstücke

Die Größe der Baugrundstücke darf 500 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

Durch die Festsetzungen soll eine weitere Nachverdichtung verhindern, um den ländlichen Siedlungscharakter des Bauernwegs zu befahren.

#### 4.2.5 Lärmschutz

Im Baugebiet müssen die Außenbauteile von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen bewertete Luftschalldämmmaße (R'<sub>w</sub>,res) aufweisen, die gemäß DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989 je nach Raumart für den Schallpegel IV erforderlich sind.

Aufgrund der ermittelten Lärmbelastung, insbesondere am nordwestlichen Rand des geplanten Wohngebietes, besteht im Folgenden ein erhöhtes Abwägungserfordernis. Von Seiten des Immissionsschutzes wird in Anbetracht der Nähe zur schutzwürdigen Bebauung die Erarbeitung textlicher Festsetzungen zum Schutz der Wohnnutzung als notwendig betrachtet.

#### 4.2.6 Stellplätze und Garagen

Die Errichtung von Stellplätze und Garagen wird nicht gesondert geregelt, sodass diese bei Erfordernis gemäß der Maßgaben von § 12 BauNVO auf den Grundstücksteilen errichtet werden können.

#### 4.2.7 Verkehrserschließung

Das Baugebiet ist über den Bauernweg an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen. Die Innere Erschließung ist über eine etwa 100 m lange und 5 m breite Stichstraße mit 9 m Wendeanlage vorgesehen.

In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab die Untere Bauaufsichtsbehörde dazu folgenden Hinweis:

Eine Privatstraße bedingt immer bei der Bauantragstellung den Nachweis der rechtlichen Sicherungen (Baulasten für Geh- und Fahrrecht, Leitungsrecht, Feuerwehrezufahrt und Feuerwehraufstellflächen). Diese rechtlichen Sicherungen sollten nach der Parzellierung und vor Einreichung der Bauanträge zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren bei der unteren Bauaufsichtsbehörde vorliegen.

#### 4.2.8 öffentliche Grünflächen

Am Ende des Baugebiets wurde eine öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15) als Spielplatz festgesetzt.

In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab die Untere Bauaufsichtsbehörde dazu folgenden Hinweis:

Der an einer privaten Grundstücksgrenze geplante Spielplatz kann zu nach- baurechtlichen Spannungen führen, da er an die Ruhezone der Nachbarbebauung angrenzt. Die Lage am Wendehammer ist ebenfalls nicht ideal. In der Begründung ist sich mit diesem Sachverhalt auseinanderzusetzen. Die Kinderspielplatzsatzung der Gemeinde Bestensee ist zu beachten.

---

Kommentar:

Gemäß Rechtsprechung vom OVG Rheinland Pfalz vom 19.11. 2017 ist die von der Nutzung eines geplanten Kinderspielplatzes hervorgerufenen Lärmbetrübungen sind von den Nachbarn in der Regel als zumutbar hinzunehmen.

#### 4.2.9 Baulasten

Die Fläche befindet sich vollständig im Besitz des Vorhabenträgers. Die Grundstücke werden neuparzelliert, wobei die private Erschließungsstraße ein eigenes Flurstück wird.

#### 4.2.10 Flächen für Versorgungsanlagen

Mit der zeichnerischen Festsetzung der Wendeanlage soll gewährleistet werden, dass die Abfuhr des Abfalls mit möglichst wenig Aufwand gewährleistet werden kann.

#### 4.2.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Grundsätzlich sind im Rahmen von Bauvorhaben Maßnahmen zu treffen, die der Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes dienen. Besondere Bedeutung kommt dabei der Minderung des Umfangs von Flächenversiegelungen zu.

Es wird deshalb im Bebauungsplan durch textliche Festsetzung bestimmt:

"Die Befestigung von Flächen für Zufahrten, Stellplätze und Nebenanlagen ist nur mit wasserdurchlässigen Materialien zulässig"

Dies ist insbesondere auch im Interesse der Sicherung einer möglichst großen Fläche für die Versickerung von Niederschlagswasser erforderlich.

#### 4.2.12 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Trotz der Nähe zur Hauptstraße ist keine erhebliche Beeinträchtigung gegenüber den bestehenden umliegenden Wohnhäusern zu erwarten. Umgekehrt gehen von dem Vorhaben gemäß seines Charakters als Wohngebiet und geringen Umfang mit keiner Zunahme durch schädlichen Umwelteinwirkungen für die Umgebung aus.

#### 4.2.13 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Durch das Vorhaben sind keine Bäume gemäß Baumschutzsatzung Bestensee betroffen. Es müssen nur kleinere Hecken und Ziergehölze entfernt werden. Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die Gartenflächen von den Eigentümern wieder individuell begrünt werden.

#### 4.2.14 Gestaltungsfestsetzungen

Es besteht keine städtebaulichen Erfordernisse zu einer Gestaltungsfestsetzung.

#### 4.2.15 Nachrichtliche Darstellungen

Die Grenzen des LSG liegen außerhalb des B-Plans und werden deshalb nicht in der Planzeichnung dargestellt. Das Bodendenkmal im FNP umfasst hingegen den gesamten B-Plan, wodurch eine Grenzdarstellung ebenfalls entbehrlich wird.

## 5 Versorgung - Entsorgung

### Energieversorgung

Das Baugebiet ist über den Bauernweg an das Stromnetz und an das Erdgasnetz angeschlossen.

### Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung

Das Baugebiet ist über den Bauernweg an das Stromnetz und an das zentrale Trink- und Abwasser-  
netz angeschlossen.

## **Abfallentsorgung**

Die öffentliche Abfallentsorgung erfolgt durch den SBAZV über die vorhandene öffentliche Straße bzw. die geplante Stichstraße mit Wendeanlage.

## **6 Auswirkungen der Planung**

### **6.1 Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur**

Mit dem Vorhaben wird eine geordnete Verdichtung der Bebauung in zentraler Siedlungslage von Bestensee vorbereitet. Wesentliche Auswirkungen für die städtebauliche Struktur sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Mit der Errichtung von 10 Wohngrundstücken (in Verbindung mit nicht störende Gewerbenutzung) in zentraler dörflicher Lage wird ein am Bedarf der Bevölkerung orientiertes Angebot geschaffen. Die Verdichtung der Bebauung kann ohne zusätzliche öffentliche Erschließungsanlagen erfolgen und sichert somit eine effektivere Nutzung der vorhandenen Anlagen. Insgesamt wird seitens der Gemeinde erwartet, dass mit der Realisierung des Vorhabens positive Wirkungen für die Siedlungsstruktur entstehen.

### **6.2 Auswirkungen auf die Umwelt**

Die möglichen Auswirkungen der Planung auf geschützte Landschaftsteile sowie auf geschützte Arten von Flora und Fauna werden im Punkt 2.2 dargelegt. Negative Auswirkungen auf die Population von geschützten Arten sind nicht zu erwarten

Die bauliche Nutzung erstreckt sich ausschließlich auf eine innerörtliche Freifläche. Flächen im Freiraum werden nicht berührt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt auf der Grundlage von §13a Abs. 1 Nr. 1 im beschleunigten Verfahren als Bebauungsplan der Innenentwicklung.

Eingriffe in den Naturhaushalt, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gemäß §13a BauGB als im Sinne von §1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich ist damit nicht erforderlich.

Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes werden durch das Vorhaben nicht berührt. Auswirkungen durch das Vorhaben auf das unmittelbar südlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

### **6.3 Belange des Immissionsschutzes**

Das Plangebiet befindet sich im Wirkungsbereich von Lärmemissionen aus dem Straßenverkehr.

#### **Straßenverkehr**

Stellungnahme des Landesamts für Umwelt vom 07.02.2020

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches grenzt an die „Hauptstraße“ (B 246) an. Das geplanten WA liegt unmittelbar an der Bundesstraße. Von der B 246 sind Immissionen zu erwarten, die die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht gewährleisten können. Gem. Lärmaktionsplan<sup>1</sup> der Gemeinde Bestensee liegt der B-Plan am genauer betrachteten Teilgebiet „Hauptstraße West“. Im Lärmaktionsplan wird ein durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von 7.700 KFZ angegeben. Werden die Daten der Straßennetzkartierung mit der Straßenverkehrsprognose<sup>2</sup> (Umrechnung des DTVw in DTV gem. Senatsverwaltung Berlin<sup>3</sup>) verglichen, bleibt die Verkehrsmenge auf einem ähnlichen Niveau.

Bei einer überschlägigen Abschätzung des prognostizierten Straßenverkehrslärms für 2025 (vereinfachtes Rechenmodell, langer gerader Fahrstreifen) unter der Annahme eines DTV von 7.700, einem Abstand zwischen Fahrbahnmitte und Immissionsort von 15 m und einer angenommenen Höchstgeschwindigkeit von 55 km/h ergeben sich Beurteilungspegel von 68 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (Angabe gerundet) am nordwestlichen Plangebietsrand. Damit werden die Orientierungswerte

(OW) der DIN 18005 Beiblatt 1 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts deutlich überschritten. Bei freier Schallausbreitung werden die OW erst ab einem Abstand von 100m zur Straße eingehalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Berechnung auf Grundlage der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90) erfolgt. Seit Ende 2019 ist die RLS 19 verfügbar. Sie ist erst mit Änderung der 16. BImSchV verbindlich.

Aufgrund der ermittelten Lärmbelastung, insbesondere am nordwestlichen Rand des geplanten Wohngebietes, besteht im Folgenden ein erhöhtes Abwägungserfordernis. Dem Vorhabensträger sind die erheblichen Immissionen im Plangebiet bekannt (S. 10, Begründung; S.19 Lärmaktionsplan). Von Seiten des Immissionsschutzes wird in Anbetracht der Nähe zur schutzwürdigen Bebauung die Erarbeitung textlicher Festsetzungen zum Schutz der Wohnnutzung (passive Schallschutzmaßnahmen) und der Außenwohnbereiche als notwendig betrachtet.

### **Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Nachbargrundstücke**

Von dem Vorhaben geht gemäß seines Charakters als Wohngebiet und dem geringen Umfang keine Zunahme durch schädlichen Umwelteinwirkungen für die Umgebung aus.

## **6.4 Niederschlagswasserverbringung**

In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab der Untere Wasserbehörde folgende Einwand:

Im Planentwurf fehlen jegliche Angaben zur Erschließung Niederschlagswasser, hier Niederschlagswasserversickerung auf den einzelnen Grundstücken sowie der Privatstraße. Diese Angaben sind insbesondere aufgrund der zu erwartenden sehr dichten Bebauung einschließlich der Privatstraße mit Wendehammer notwendig. Aufgrund der zu erwartenden sehr dichten Bebauung einschließlich der Privatstraße mit Wendehammer ist ein Niederschlagsentwässerungskonzept zu erstellen. Dabei sind die Bodenverhältnisse und die Grundwasserflurabstände zu bewerten. Grundsätzlich ist gemäß § 67 BbgWG ein Abwasserbeseitigungskonzept aufzustellen. Gesammeltes Niederschlagswasser unterfällt ebenfalls dem allgemeinen Abwasserbegriff. Somit kann für das neu zu erschließende Gebiet ein Konzept zur Niederschlagswasserverbringung gefordert werden.

---

Kommentar:

Dem Einwand wird gefolgt und das geforderte Konzept zur Niederschlagswasserverbringung der Begründung als Anlage beigefügt. Der Niederschlag wird auf den jeweiligen Baugrundstück versickert. Das Versickerungsdefizit von ca. 300 m<sup>2</sup> Fläche der privaten Erschließungsstraße muss über Mulden bzw. Rigolen zur Wasserrückhaltung gesteuert werden (siehe Anlage 1). Die Detailplanung ist bei der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Sonstige fachliche Informationen oder rechtserhebliche Hinweise:

Die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sind über das anliegende öffentliche Netz zu sichern. Nach § 54 Abs. 3 BbgWG ist die Flächenversiegelung möglichst gering zu halten. Niederschlagswasser von Dachflächen und versiegelten Flächen, von denen eine Verunreinigung ausgeschlossen werden kann ist unter Berücksichtigung von Standortbedingungen nach § 54 Abs. 4 BbgWG auf dem Grundstück zu versickern. Es wird auf die erforderlichen besonderen Bauvorlagen gemäß Anlage 3 Punkt 2.2 der BbgBauVorIV verwiesen.

Die Versickerungsanlagen sind entsprechend den Regeln der Technik zu bemessen und so herzustellen und zu betreiben, dass insbesondere die Anforderungen des DWA-Regelwerkes, Arbeitsblatt DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" vom April 2005 und dem Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vom August 2007 sowie die DIN 1986-100 und § 52 BbgNRG eingehalten werden.

Die Dimensionierung der Sickerflächen und Retentionsvolumina hat entsprechend dem Arbeitsblatt DWA-A 138 zu erfolgen. Der Nachweis der Unschädlichkeit des Niederschlagswassers ist in Anleh-

nung an das Merkblatt DWA-M 153 zu erbringen. Bei abflusswirksamen Flächen von mehr als 800 m<sup>2</sup> (Straße mit Wendehammer) ist ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 zu führen.

Die Grundstücksentwässerungsanlagen bzw. die Außenanlagen sind so zu planen, dass die berechneten Regenwassermengen kontrolliert und schadlos zurückgehalten werden. Die schadlose Überflutung kann auf Flächen des eigenen Grundstücks z. B. durch Hochborde oder Mulden wenn keine Menschen, Tiere oder Sachgüter gefährdet werden, oder über andere Rückhalteräume wie Rückhaltebecken, Geländesenken u. a. erfolgen.

Gewässerbenutzungen (z. B. Löschwasserbrunnen, Grundwasserentnahmen) bedürfen gemäß § 8 WHG i. V. m. § 9 WHG der behördlichen Erlaubnis. Vor Errichtung neuer Trinkwasser- bzw. Abwasseranlagen, dem Anlegen von Versickerungsanlagen bzw. der Errichtung von Brunnen/temporärer Grundwasserabsenkungen sind im Vorfeld mit der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Abstimmungen zu führen und ggf. verunreinigte/kontaminierte Bereiche auszukoffern.

Von der Errichtung unterkellelter Gebäude wird wegen der hohen Grundwasserstände abgeraten. Nach § 56 BbgWG sind Erdaufschlüsse (Brunnen/Wärmepumpen) anzeigepflichtig.

Bei der Lagerung, dem Umschlag und der Abfüllung wassergefährdender Stoffe sind die Vorschriften der AwSV zu beachten.

## **6.5 Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen**

In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde folgende Information:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand im Altlastenkataster des Landkreises Dahme-Spreewald keine Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen gemäß § 2 Abs. 5 und 6 BBodSchG.

## **6.6 Boden- und Baudenkmale**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes berührt das unter der Nummer 1006 in die Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragene Bodendenkmal „Siedlung der römischen Kaiserzeit und des slawischen Mittelalters“. Dies ist gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Auf die Ihnen bereits zugegangene Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums (BLDAM) vom 14.01.2020 wird verwiesen. Die gegebenen Hinweise zum Schutz der Bodendenkmale sind zu beachten und zu übernehmen.

---

Kommentar:

Der Hinweis zum Bodendenkmal wird nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

## **6.7 Brandschutz**

In der Stellungnahme vom 13.02.2020 gab die Brandschutzdienststelle folgende Information:

Die Zufahrtwege und Stellflächen sind gemäß § 5 BbgBO und den "Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr" (Fassung Februar 2007, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009) i. V. m. der "Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen" (Ausgabe 2017/1) herzustellen.

Die Löschwasserversorgung (Grundschutz) ist gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 BbgBKG in Verantwortung der Gemeinde Bestensee als Aufgabenträger für den örtlichen Brandschutz zu gewährleisten. Zur Brandbekämpfung ist für das gesamte Gebiet eine Löschwasserversorgung von mindestens 48 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden zu gewährleisten. Diese Menge muss in einem Umkreis von 300 m sichergestellt werden, wobei Zäune, Bauwerke und natürliche Hindernisse zu berücksich-

tigen sind (§ 3 Abs. 1 BbgBKG i. V. m. den Technischen Regeln des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V., DVGW-Arbeitsblatt W 405).

Die Sicherstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung ist bei neu zu errichtenden baulichen Anlagen innerhalb des Baugenehmigungs-/Anzeigeverfahrens nachzuweisen (§ 11 Abs. 1 Nr. 7 Bbg-BauVorIV).

## 7 Flächenübersichten

Aus den Festsetzungen des Entwurfs des Bebauungsplanes ergibt sich folgende Flächenbilanz:

<b>Gesamtfläche des Geltungsbereich</b>	<b>7.410 m<sup>2</sup></b>
Allgemeines Wohngebiet	6.310 m <sup>2</sup>
(davon überbaubare Grundflächen: GRZ = 0,3	1.893 m <sup>2</sup> )
private Straße mit Wendeanlage	850 m <sup>2</sup>
öffentliche Straße	210 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung Spielplatz)	40 m <sup>2</sup>

# Anlage 1 zur Regenwasserbewirtschaftung

## *Berechnungsergebnisse*

Auftraggeber:

Projekt:

### **1. Allgemeines**

#### **1.1. Projekt**

Projekt: BP Bauernweg  
Auftraggeber:  
Bem.:

#### **1.2. Auftragnehmer**

Büro: Dubrow GmbH  
Strasse: Unter den Eichen 1  
Ort: 15741 Bestensee  
Telefon: 017684281425  
Bearbeiter: L. Löffler

## 2. Regendaten

Name	Bemessung	Ort	r15,1	hn15,1	hn15,100	hn60,1	hn60,100
			[l/(s ha)]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Regenspende	Starkregenstatistik	(61,37)	108,32	9,75	26,00	15,50	44,00

## 3. Abflussbildungsparameter befestigter Flächen

Name	PsiE	Kommentar
	[-]	
Schrägdach	0,90	nach DWA A138: >3° Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0.9-1.0 Ziegel, Dachpappe: 0.8-1.0
Grünfläche WA	0,30	Mischung aus Rasen, Kies und Schotter
Straßenfläche WA	0,70	Die Straßenflächen werden mit Grünstreifen geplant

## 4. Flächen

Name	Ziel	Fläche	Fläche red.	Abflussbildung	PsiE
		[m²]	[m²]		[-]
Straßenflächen	FLV1	770,00	539,00	Straßenfläche WA	0,70
Bebauung WA	FLV1	1883,00	1694,70	Schrägdach	0,90
Gartenfläche WA	FLV1	4427,00	1328,10	Grünfläche WA	0,30

## 5. Flächenversickerung

### 5.1 Daten

Name	Ages	Kf-Wert	Fugenanteil	Max. Asick	Max. Qsick
	[m²]	[m/s]	[%]	[m²]	[l/s]
FLV1	7410,00	5,00E-4	10,00	741,00	370,50

### 5.2 Vordimensionierung

Name	Fläche	Au	nBem.	D_maßg.	r_D(n)maßg.	erf. Fläche
	[m²]	[m²]	[1/a]	[min]	[l/(s ha)]	[m²]
FLV1	7410,00	3562	0,2	n. b.	n. b.	n. b.

Vorhandene Fläche: 7410 m<sup>2</sup>  
 Erforderlicher Wert: 7772,1 m<sup>2</sup>

Um die fehlende Fläche für eine dezentrale Versickerung auszugleichen wird die Installation von Rigolen z.B. auf der Grünfläche empfohlen.