Gemeinde Mittenaar

Bebauungsplan „Erweiterung der Kläranlage „Oberes Aartal““ Gemarkung Offenbach

Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB

Satzung

INGENIEURBÜRO ZILLINGER

Weimarer Str. 1
35396 Gießen
Fon (0641) 95212 - 0
Fax (0641) 95212 - 34
info@buero-zillinger.de
www.buero-zillinger.de

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Planung 3
2. Räumlicher Geltungsbereich 6
3. Entwicklungsgrundsatz und Rechtsgrundlagen 7
3.1 Regionalplan, Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan und Alternativen 7
3.2 Rechtsgrundlagen und Verfahren dieses Bauleitplanes 9
4. Bestand 9
5. Altflächen und Bodenschutz 10
5.1 Altflächen und Kampfmittel 10
5.2 Bodenschutz 11
6. Verkehr 14
7. Energie 15
8. Wasserwirtschaft 16
8.1 Wasserversorgung 16
8.2 Überschwemmungsgebiet 17
8.3 Grundwasser und oberirdische Gewässer 17
9. Grünordnerische Festsetzungen und Artenschutz 18
10. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 (6) BauGB) und allgemeine Hinweise 19
11. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung 19
12. Bodenordnende Maßnahmen (§ 45 folgende BauGB) 19

Anlage: Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes von 20.02.2024

1. Veranlassung und Planung

Durch Aufstellung des Bebauungsplans, rd. 17.320 m², sollen die Voraussetzungen für die Erweiterung der Kläranlage des Abwasserverbandes Oberes Aartal, durch die auch eine Verbesserung der Reinigungsleistung erreicht werden soll, geschaffen werden. Den Anforderungen der neuen EU-Kommunalabwasserrichtlinie, Stand Feb. 2024, an die Abwasserbehandlung soll durch die Umbaumaßnahmen Rechnung getragen werden.
Die Einleitung von Stickstoff und Phosphor ins Gewässer soll daher reduziert werden.

Die Erweiterung ist unter anderem erforderlich, da die Teichkläranlagen in Übernthal, Gemeinde Siegbach, und Erda, Gemeinde Hohenahr nicht mehr zulässig sind und daher angeschlossen werden sollen.
In de Vorplanung für die Kläranlagenerweiterung, Stand April 2024, erstellt von PlusPlan Ingenieure GmbH, 51580 Reichshof, wird erläutert:
„Die Kläranlage Bischoffen des Abwasserverbandes oberes Aartal reinigt derzeit das Abwasser nach dem einstufigen Belebtschlammverfahren mit gezielter Nitrifikation und Denitrifikation, sowie simultaner, aerober Schlammstabilisierung…….. Die ebenfalls durch den Abwasserverband Oberes Aartal betriebenen Teichkläranlagen in den Ortslagen Übernthal und Erda sollen künftig in ihrer Funktion als Kläranlage aufgegeben werden……“

Wegen der höheren Abwassermengen muss daher die Kläranlage Bischoffen erweitert werden. Die Vergrößerung berücksichtigt Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, da Abwasseranlagen nach der neuen EU-Kommunalabwasserrichtlinie bis 2045 energieneutral sein sollen, s. Kapitel 7.

Der Bestand ist in den beiden nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Abb. 1: Luftbild, 2020, Quelle: Gemeinde Mittenaar

Die Anlage besteht zurzeit aus einem Sandfang, einem Belebungsbecken, einem Nachklärbecken sowie einer Schlammentwässerung. Auch sind weitere Baulichkeiten, wie zum Beispiel ein Betriebsgebäude und eine Garage vorhanden.

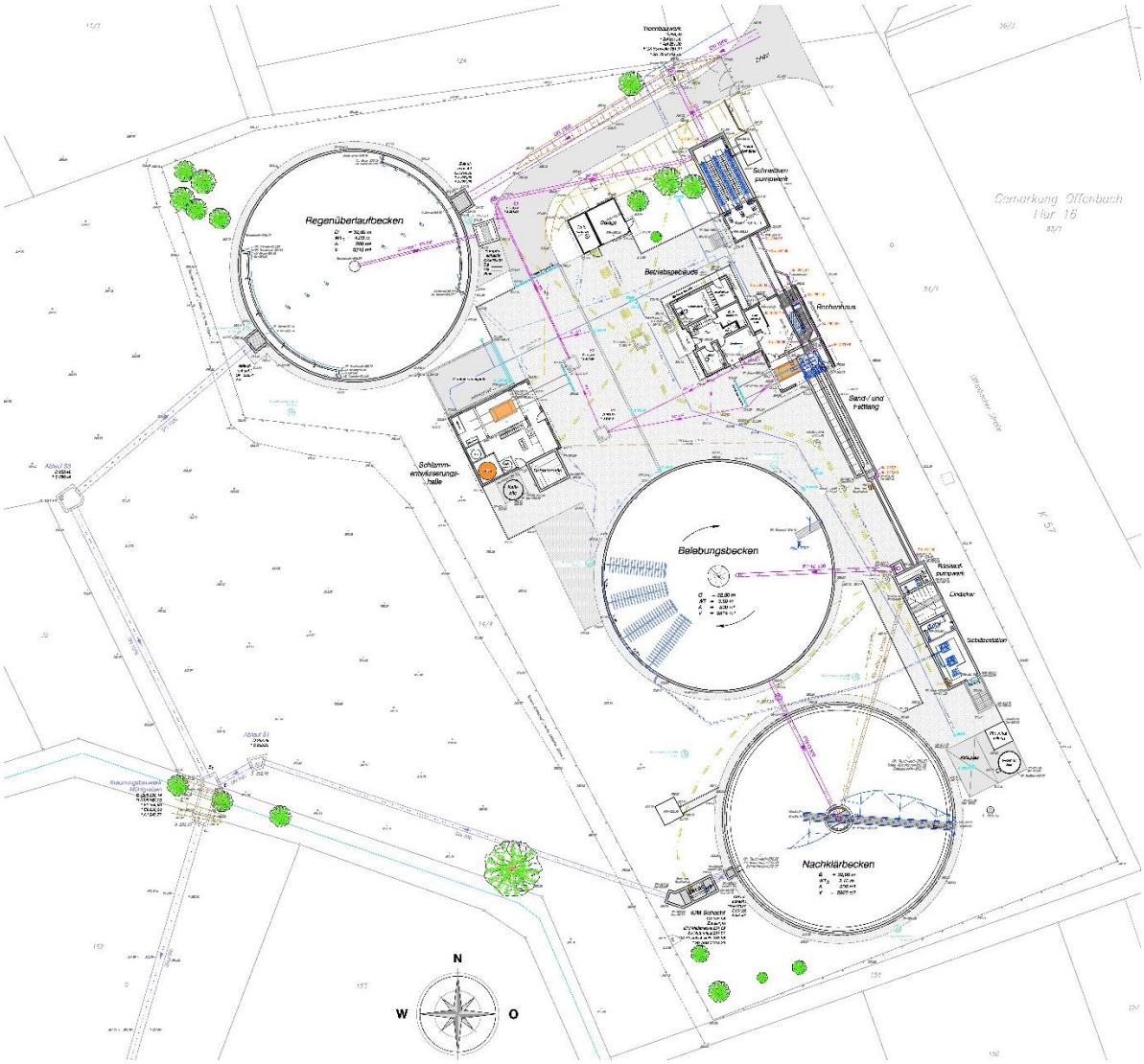

Abb. 2: Vorabzug der Vorplanung mit Darstellung des Bestandes, erstellt von PlusPlan Ingenieure GmbH, Stand 20.02.2024

Für die Erweiterung wurden Varianten erstellt. Aus jetziger Sicht soll Variante 2 realisiert werden.
„Bei Variante 2 wird das Abwasser nach dem einstufigen Belebtschlammverfahren mit gezielter Nitrifikation und Denitrifikation, sowie getrennter, anaerober Schlammstabilisierung gereinigt. Das im Fallturm anfallende Klärgas kann zur Energieerzeugung auf der Kläranlage verwendet werden…….“ (Auszug aus dem Erläuterungsbericht der Vorplanung, Stand April 2024).

Für die Behandlung des zusätzlich anfallenden Abwassers der Kläranlage Erda, Gemeinde Hohenahr, und Übernthal, Gemeinde Siegbach, müssen vorhandene Bauwerke ertüchtig und zusätzliche Bauwerke errichtet werden.

Die Vorplanung, Variante 2, Stand April 2024, ist in der nächsten Abbildung dargestellt

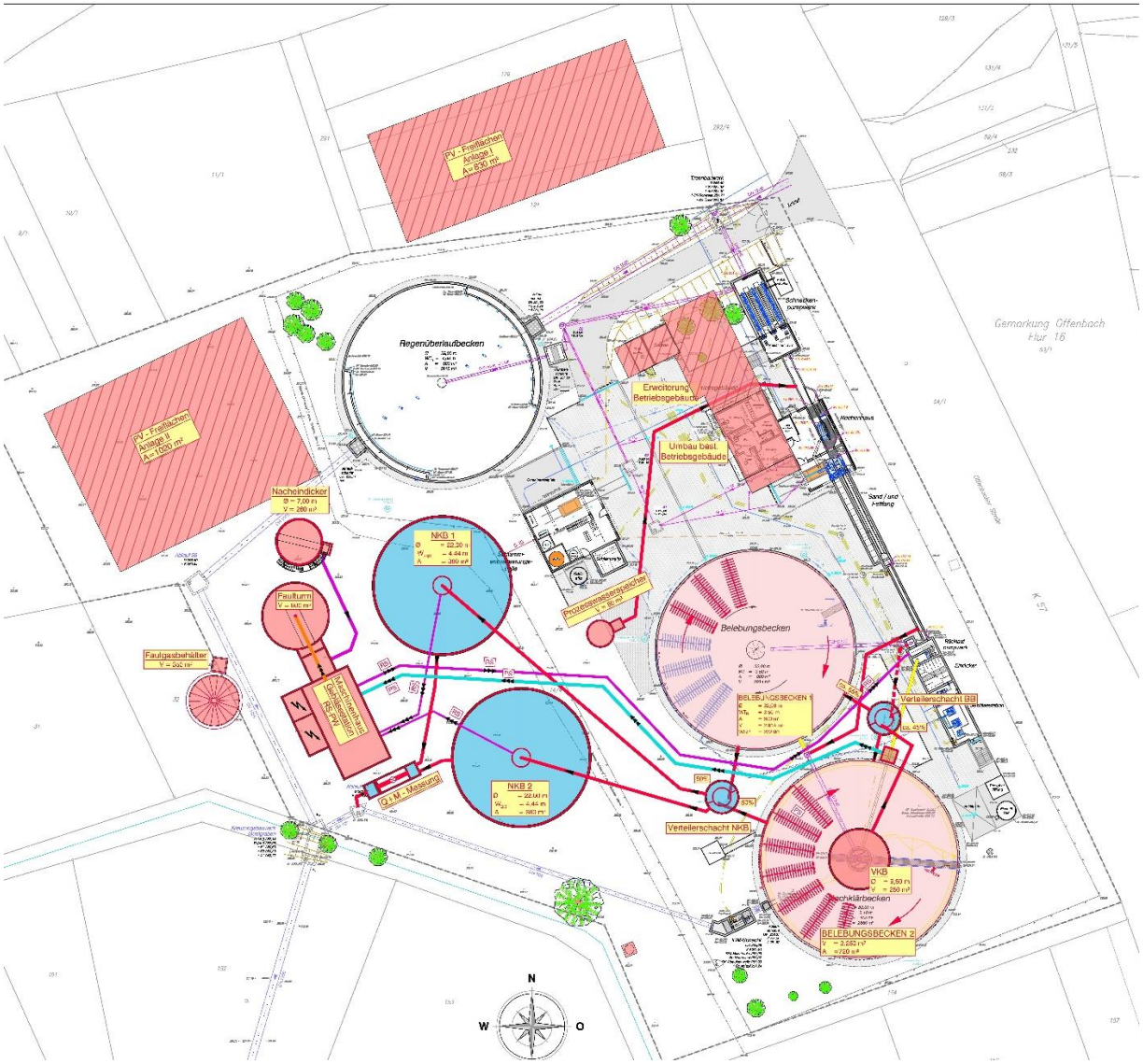

Abb. 3: Vorplanung der Variante 2. Erweiterung der Kläranlage, Stand April 2024

Unter anderem werden 2 Nachklärbecken, ein Faulturm, ein Nacheindicker, ein Maschinenhaus und ein Faulgasbehälter sowie auf zwei Flächen Photovoltaikanlagen, siehe Kapitel 7, errichtet. Der Faulturm ist im 2. Bauabschnitt vorgesehen.

Abbildung 3 verdeutlicht, dass die Erweiterung nicht innerhalb der vorhandenen Kläranlage realisiert werden kann.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Die Flächen des Geltungsbereiches liegen in der Gemarkung Offenbach, in den Fluren 14 und 16 und werden wie folgt abgegrenzt:

Im Norden:	landwirtschaftliche Flächen
Im Osten:	Kreisstraße (K 57)
Im Süden:	landwirtschaftliche Fläche, dahinter das Gewässer Aar
Im Westen:	Feldweg, Gewässerparzelle und landwirtschaftliche Flächen

3. Entwicklungsgrundsatz und Rechtsgrundlagen

3.1 Regionalplan, Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan und Alternativen

Die Fläche des Planungsgebietes, rd. 17.320 m², ist im Regionalplan als

1. Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft
2. Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
3. Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz (südliche Teilfläche, Überschwemmungsgebiet der Aar
4. Vorranggebiet für Natur und Landschaft (teilweise)

ausgewiesen.

Zu 1.:
Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dürfen gemäß Regionalplan bis zu 5 ha für bauliche Anlagen von privilegierten Vorhaben in Anspruch genommen werden.
Die zusätzliche Inanspruchnahme, rund 7000 m², ist erforderlich, da weitere kanalisierte Flächen, siehe Kapitel 1, angeschlossen und die Reinigungsleistung gemäß der EU-Kommunalabwasserrichtlinie verbessert werden müssen.
Die Erweiterungsflächen werden zurzeit von einem Nebenerwerbslandwirten für die Beweidung, daher landwirtschaftlich, genutzt. Die landwirtschaftliche Situation wurde in 2023 durch Flächentausch auf Wunsch des Nebenerwerbslandwirten deutlich verbessert, da er im Tausch an die Gemeinden Mittenaar und Hohenahr zusammenhängende Flächen mit einer Gesamtgröße von rund 4,5 ha für seine verstreut liegenden Flächen erhalten hat.
Da die für die Erweiterung der Kläranlage benötigten Flächen an die Kreisstraße bzw. an die Kläranlage angrenzen, erfolgt durch die Inanspruchnahme keine neue Zerstückelung seiner Flächen.
Die für die Erweiterung der Kläranlage benötigten Flächen sind im Flurbereinigungsverfahren, welches zur Zeit durchgeführt wird, dem Abwasserverband zugeordnet worden.

Zu 2.:
In den Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen sollen die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert und, soweit erforderlich, wieder hergestellt werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen in diesen Gebieten, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen vermieden werden. Der Ausstoß lufthygienisch bedenklicher Stoffe soll reduziert, zusätzliche Luftschadstoffemittenten sollen nicht zugelassen werden. (6.1.3-1 (G) Regionalplan).

Da die Erweiterung lediglich rund 7000 m² groß ist, die zusätzlichen Kläranlagenelemente nicht wesentlich über der Geländeoberkante liegen werden, sind nennenswerte Beeinträchtigungen der Klimafunktionen nicht zu erwarten.
Auch ist zu berücksichtigen, dass die unbefestigten Flächen der Erweiterung extensiv zu pflegen sind. Die Kaltluftentstehung ist auf diesen Flächen höher als auf intensiv gepflegten Flächen. Allerdings liegt der Geltungsbereich fernab von Siedlungsflächen, sodass entsprechende Flächen ohnehin nicht mit Kaltluft versorgt werden müssen.

Zu 3.:
Das Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz wird durch die Erweiterung nicht zusätzlich tangiert, da die Erweiterungsflächen außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Aar liegen. Die südliche Teilfläche der vorhandenen Kläranlage liegt im Überschwemmungsgebiet.

Zu 4.:
Die Erweiterungsflächen, rd. 7000 m², liegen im Vorranggebiet für Natur und Landschaft. Diese Flächen sind gemäß Ziel 6.1.1-1 des Regionalplanes 2010 als wesentliche Bestandteile eines überörtlichen Biotopverbundsystems zu sichern und zu entwickeln. Die Schutzziele von Natur und Landschaftspflege haben Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen, Planungen und Maßnahmen. Sie sind vor Beeinträchtigungen dauerhaft zu sichern.
Die Erweiterungsflächen liegen im FFH-Gebiet „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“ (DE 5316-302). Aus diesem Grunde wurde eine FFH-Vorprüfung, siehe Umweltbericht, vorgenommen. Im Fazit der FFH-Vorprüfung wird festgehalten, dass keine Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch die Erweiterung betroffen sind.
Relevante Veränderungen des Bodens, der morphologischen und der hydrologischen Verhältnisse treten ebenfalls nicht ein. Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele können ausgeschlossen werden.
Das vorliegende artenschutzrechtliche Fachgutachten kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass für die Erweiterungsflächen keine besonderen Anforderungen bestehen. Es muss lediglich eine Bauzeitenregelung vorgenommen werden. Die Baufeldräumung darf daher nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar eines jeden Jahres durchgeführt werden.

Die vorhandenen und geplanten Nutzungen stehen daher im Einklang mit den Zielen des Regionalplanes.

Im Flächennutzungsplan ist die vorhandene Kläranlage als Fläche für die Abwasserbeseitigung dargestellt. Die Erweiterungsflächen sind als Parkplatz, als landwirtschaftliche Fläche sowie als Suchraum für Ausgleichsflächen dargestellt.
Die Erweiterungsflächen liegen am Rand des Suchraumes für Ausgleichsflächen, sodass bei Inanspruchnahme ein sinnvolles Ausgleichskonzept uneingeschränkt weiterhin möglich ist.
Auch die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist wegen der Nähe zur Bundes- und Kreisstraße nur eingeschränkt sinnvoll.

Gemäß § 8 (3) BauGB wird der Flächennutzungsplan für den Planbereich geändert, damit der Entwicklungsgrundsatz gewahrt ist.

Da es sich um die Erweiterung der Kläranlage handelt, daher um ein standortgebundenes Vorhaben, welches nicht beliebig an eine andere Stelle vorgesehen werden kann, ist eine Alternativenprüfung entbehrlich.

3.2 Rechtsgrundlagen und Verfahren dieses Bauleitplanes

Die Bauleitplanung wird im Wesentlichen gemäß folgender Gesetze und Ordnungen erstellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394), gültig ab 01.01.2024.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBI. I S. 176).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBI. I S. 1802).
- Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.11.2022 (GVBl. S. 571).

Der Bauleitplan wurde im zweistufigen Verfahren aufgestellt.
Im ersten Schritt sollte daher die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt werden.
Diese Beteiligung wurde irrtümlich nicht durchgeführt.
Es wurden lediglich die Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und durch die Gemeindevertretung abgewogen.
Anschließend wurden die Verfahrensschritte gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB vorgenommen.
Die Mindestdauer der Veröffentlichungsfrist beträgt gemäß § 3 Abs. 2 BauGB einen Monat.
Sie wurde verlängert, damit ausreichend Zeit für die Einsichtnahme und die Abgabe der Stellungnahmen bestand.
Dies galt auch für die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

Die Bauleitplanung wurde aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen geändert. Aus diesem Grunde wurden gemäß § 4a Abs. 3 BauGB die Verfahrensschritte gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB erneut durchgeführt.
Die in den Verfahrensschritten gemäß §§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2 und 4a Abs. 3 BauGB eingegangenen Stellungnahmen wurden abgewogen und der Satzungsbeschluss gefasst.
Die Rechtskraft wird durch ortsübliche Bekanntmachung erlangt, wenn die Flächennutzungsplan-Änderung durch das Regierungspräsidium genehmigt und ebenfalls durch Bekanntmachung rechtswirksam wurde.
Nach Abschluss des Verfahrens wird der Bebauungsplan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung auf die Internetseite der Gemeinde gestellt.

4. Bestand

Der Bestand wird bereits in Kapitel 1 im Wesentlichen erläutert.

Die vorhandene Kläranlage ist mit Zaun und Gehölzen zur freien Landschaft abgegrenzt, siehe folgendes Foto.

Im Vordergrund sind die nördlichen Erweiterungsflächen abgebildet.

Foto 1: Blick in Richtung Kläranlage, Standpunkt: Einmündung Bundesstraße/Kreisstraße (Quelle: Ingenieurbüro Zillinger, 2021)

Als Grundlage für die Bauleitplanung wurden eine Biotoptypenkartierung mit faunistisch-floristischer Planungsraumanalyse, ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und eine FFH-Vorprüfung erstellt. Diesbezüglich wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Bei den Erweiterungsflächen handelt es sich um intensiv genutzte Weiden, siehe Bestands- und Konfliktplan.

Die FFH Vorprüfung wurde erstellt, da die Erweiterungsflächen innerhalb des FFH-Gebietes „Grünlandkomplex von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aaraue“ liegen, s. Bestands- und Konfliktplan.
Im Fazit der FFH-Vorprüfung wird festgehalten, dass unter Berücksichtigung der Vorbelastung der Flächen davon ausgegangen werden kann, dass Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht beeinträchtigt werden, s. Umweltbericht.

5. Altflächen und Bodenschutz

5.1 Altflächen und Kampfmittel

Stillgelegte Betriebsgrundstücke o. Ä. sind nicht vorhanden. Daher gibt es innerhalb des Plangebietes keine Altflächen. Altablagerungen sind im näheren Umfeld ebenfalls nicht bekannt.

Der Kampfmittelräumdienst hat in seiner Stellungnahme, siehe Anlage, darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich in einem Bombenabwurfgebiet liegt.
Es ist daher eine systematische Überprüfung vor Beginn der Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen bis in einer Tiefe von 5 m erforderlich. Ergänzend wird auf die Anlage verwiesen.

5.2 Bodenschutz

Der „Boden“ ist, soweit es geht, zu schützen.
In drei Paragrafen des BauGB wird auf das Schutzgut Boden eingegangen:

Gemäß § 1a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen.

Gemäß § 202 BauGB ist der Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Gemäß § 179 BauGB sind Flächenversiegelungen, die nicht mehr benötigt werden, zu beseitigen.

Der Boden im Geltungsbereich ist bereits beeinträchtigt, da es sich lediglich um eine Erweiterung der Kläranlage handelt, die geringfügig in Richtung Norden und Westen vergrößert wird. Eine Beeinträchtigung erfolgt im Wesentlichen nur auf den Erweiterungsflächen.

In der Bauleitplanung ist zu bewerten, wie sich der Bodenzustand bei Durchführung der Planung entwickeln wird. Es sind daher die im Bodenschutzgesetz beschriebenen zu schützenden Bodenfunktionen in einem Mindestumfang zu bewerten, s. Umweltbericht und Fachgutachten Schutzgut Boden.
Eine schädliche Bodenveränderung ist auch gemäß Bodenschutzgesetz zu verhindern.

Es gibt keine Anhaltspunkte über stoffliche Bodenbelastungen. Durch die geplante Nutzung ist mit keiner stofflichen Bodenbelastung zu rechnen.

Auf die anstehenden Böden, deren Durchlässigkeit, Erosionsgefährdung und Funktionsbedingung wird im Fachgutachten Schutzgut Boden eingegangen.

Bei den Baugrundaufschlüssen, die für den hydrogeologischen Kurzbericht vorgenommen wurden, siehe Anlage, wurden im Wesentlichen braune und graue Auelehme angetroffen. Bei diesen Auelehmen würde es sich um schluffig-sandige mitunter schwach kiesige Tone handeln.
In tieferen Bereichen, daher unter Wassereinfluss weisen sie weichplastische und weichplastisch-breiige Konsistenzen auf.
Die Kiese sind schwach sandig bis sandig und untergeordnet schwach schluffig.

Das Schutzgut „Boden“ wird durch jede Befestigung beeinträchtigt. In den Bereichen, in denen der Boden versiegelt wird, verliert er darüber hinaus vollständig seine Funktionen für den Naturhaushalt bzgl. Ernährungssicherung für Mensch und Tier, Kühlleistung für das Klima, Filtervermögen von Verunreinigungen und damit verbunden für die Grundwasserneubildung.
Diese Beeinträchtigungen wirken sich jedoch nur innerhalb des Geltungsbereiches negativ aus.

Ein wesentlicher funktionaler Ausgleich ist z.B. durch den teilweisen oder vollständigen Rückbau von bereits versiegelten Flächen, die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, die Überdeckung baulicher Anlagen im Boden oder Bodenlockerungen möglich.
In Anhang 4 der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ werden weitere Maßnahmen zur Kompensation des Schutzgutes Boden aufgezeigt.

Aufgrund des zunehmenden Trends, flächenhafte Stein-, Kies- und Schotterflächen anzulegen, die z. B. Bestäuberinsekten keinen geeigneten Lebensraum bieten, wurde textlich festgesetzt, dass Steingärten/Schotterflächen nicht zulässig sind.
Alternativ sollten Flächen als Blühwiesen unter Verwendung heimischer Wildblumenmischungen angelegt werden. Diese bieten vor allem Bestäuberinsekten einen geeigneten Lebensraum zur Nahrungsaufnahme und vergrößern den Artenreichtum.
Die Pflege von Blühwiesen oder anderen artenreichen Gärten ist darüber hinaus nicht wesentlich zeitintensiver als die der Steingärten, da auch diese in regelmäßigen Abständen von Moosen, Flechten, Laub oder vereinzelten Gräsern befreit werden müssen, um nicht ungepflegt zu wirken.

Der Mutterboden ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz zu schützen. Die Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ zeigt Maßnahmen auf, die geeignet sind, um den Eingriff in den „Boden“ zu minimieren und Bodenschäden zu vermeiden:

- Beim Befahren ist die bodenspezifische Struktur und die Belastbarkeit des Bodens zu berücksichtigen und ggfs. entsprechende Vorkehrungen zu treffen, die eine übermäßige Belastung des Bodens verhindern.
- Die Böden sollten nur bei geeigneter Witterung, in Abhängigkeit des anstehenden Bodens, befahren werden. Es kann z.B. durch den Einsatz von Baggermatten/breiten Rädern/Kettenlaufwerken etc. die Belastung des Bodens verringert und die Befahrbarkeit verbessert werden.
- Fahrzeugeinsätze sollten logistisch und technisch grundsätzlich so geplant werden, dass Spannungseinträge in den Boden minimiert werden. Schwerlasttransporte sollten nur bei trockenen Bodenverhältnissen durchgeführt werden.
- Von stark befahrenen/belasteten Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen und zwischenzulagern. Beim Bodenabtrag sind keine schiebenden Maschinen einzusetzen.
- Die übermäßige Verdichtung des Bodens ist zu vermeiden. Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen, z.B. durch Absperrung oder Einrichtung ausreichend dimensionierter Baustraßen und Lagerflächen, vom Baustellenverkehr auszunehmen.
- Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen sollten, soweit dies für den Bauablauf möglich ist, auf bereits verdichteten bzw. versiegelten Böden vorgesehen und ausreichend gekennzeichnet werden.
- Havarien an Baustellenfahrzeugen sind der unteren Wasserbehörde beim Lahn-Dill-Kreis unverzüglich anzuzeigen.
- Baustellenfahrzeuge dürfen nur auf ausreichend befestigten Flächen betankt werden.
- Beim Aushub von Baugruben ist Ober- und Unterboden separat auszubauen, zu lagern und ggfs. in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.

- Die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. bei Unterboden) nicht übersteigen. Die Boden-Mieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit gezielt zu begrünen.
- Die Boden-Mieten sollten ein Gefälle von mind. 5 % haben und die Oberfläche sollte gut angedrückt sein, damit Niederschlagswasser rasch abfließen kann. Unter die Haufwerke sollte ein wasserdurchlässiges Geotextil gelegt werden.
- Bodenumlagerungen sollten nur bei trockenen bis feuchten, jedoch keinesfalls bei nassen, Bedingungen vorgenommen werden.
- Vor Einbau von ortsfremdem Bodenmaterial ist zuerst dessen Eignung für den Einbau am Standort zu überprüfen.
- Vermeidung von Fremdzufluss auf die Bauflächen während der Bauphase durch Anlage von Entwässerungsgräben oder Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Anfallender Bodenaushub sollte möglichst auf dem Baugrundstück, bei geeigneter Witterung und schichtenkonform, wieder eingebaut werden. Zur Bemessung der Einfüllhöhen können die benachbarten Abschnitte dienen.
- Nach der Baumaßnahme und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung ist eine übermäßige Verdichtung des Bodens zu beseitigen bzw. generell zu vermeiden. Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Beim Wiedereinbau des Bodens sind rüttelnde Geräte und Walzen zu vermeiden. Der Boden sollte nur mit einer Baggerschaufel angedrückt werden.
- Überschüssiger Bodenaushub ist einer Verwertung zuzuführen bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen. Die vorgeschriebenen Entsorgungs- und Verwertungsnachweise sind im Rahmen der Bautätigkeit zu erbringen. Der Verbleib des Bodens ist daher nachzuweisen.
- Sollten bei Erdarbeiten Auffüllungen erforderlich sein, darf nur Bodenaushub verwendet werden, der die Vorgaben der Bodenschutzverordnung einhält.
- Im Zuge der Fachplanungen sind grundsätzlich auch die Möglichkeiten zur Entsiegelung und Wiederherstellung funktionsfähiger Böden zu überprüfen.

Durch die Bebauung sind bei Beachtung der genannten Empfehlungen keine übermäßigen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Eine bodenkundliche Baubegleitung ist gesetzlich nicht vorgeschrieben, jedoch wird im Rahmen folgender Maßnahmen empfohlen, baubegleitend eine bodenkundliche Fachkraft einzusetzen:

- Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen
- Bauvorhaben auf besonders empfindlichen Böden
- Bauvorhaben auf überwiegend nassen Böden
- Aushub, Lagerung und Wiedereinbau/Entsorgung großer Mengen Bodens
- Anlage von Grünflächen/Pflanzstandorten im Bereich der Baustelle

Die bodenkundliche Baubegleitung ist bei allen Baumaßnahmen, bei denen in den Boden eingegriffen wird, gemäß der textlichen Festsetzungen einzusetzen.

6. Verkehr

Die Kläranlage ist über die vorhandene Zufahrt zur K 57 bereits verkehrstechnisch erschlossen, s. Foto 2. Änderungen sind nicht vorgesehen.

Foto 2: Blick aus Osten in Richtung der vorhandenen Zufahrt (Quelle: Ingenieurbüro Zillinger, 2021)

Für die vorhandene Zufahrt ist das Verbot „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt“ unterbrochen worden.

Wegen des geradlinigen Verlaufes der Kreisstraße ist ausreichend Sicht vorhanden, siehe Foto 3.

Entlang der Kreisstraße und der Bundesstraße sind die Bauverbots- und Baubeschränkungszone gemäß § 23 Abs. 1 HStrG zu beachten. Für die vorhandenen Baulichkeiten, siehe Abbildung 1 in Kapitel 1, wurden auch in der Bauverbotszone überbaubare Flächen eingetragen, damit der Bestand bauleitplanerisch abgesichert ist.

Foto 3: Blick in Richtung Norden entlang der K 57 (Quelle: Ingenieurbüro Zillinger, 2021)

Wege, Pkw-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen sind in der Erweiterungsfläche, daher im Bereich der Kläranlage mit Index 2, in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Die Versiegelung der Fugen und des Unterbaues sind nur zulässig, wenn das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden unbefestigten Flächen des Grundstückes versickert wird bzw. in Versickerungseinrichtungen eingeleitet wird.
Für die Bestandsflächen wird dies nicht festgesetzt, da in den Bestand nicht eingegriffen werden soll.

7. Energie

Die Versorgung mit Elektrizität ist bereits gesichert. Ein Ausbau ist daher nicht notwendig.

Nach der neuen EU-Kommunalabwasserrichtlinie, Stand 23.02.2024, sollen die Abwasseranlagen Energie neutral bis 2045 und Klima neutral bis 2050 betrieben werden. Zur Erreichung dieses Ziels ist auf der Kläranlage der Bau einer Photovoltaikanlage vorgesehen, s. Abbildung 3 in Kapitel 1.

Freileitungen sind im Planbereich nicht vorhanden.

Obwohl keine nennenswerte Außenbeleuchtung vorgesehen ist, wurde textlich festgesetzt, dass für Tiere störungsarme Leuchtmittel zu verwenden sind.

Durch künstliches Licht angezogen, verlassen viele Insekten ihren eigentlichen Lebensraum und können nicht mehr der Nahrungs- und Partnersuche nachgehen. Insekten werden von künstlichen Lichtquellen irritiert, angelockt und geblendet. Sie verlieren ihre Orientierung und verenden dann oft vor Erschöpfung. Tiere wie Fledermäuse, Igel, Amphibien und auch Vögel sind zudem auf Insekten als Nahrungsquelle angewiesen und daher von zunehmender Lichtverschmutzung auch betroffen.
Zur Verringerung der Lichtverschmutzung und zum Schutz der heimischen Fauna wurde daher festgesetzt, dass die Außenbeleuchtung auf den Wohnbaugrundstücken so zu gestalten ist, dass diese nicht in die Umgebung abstrahlt. Es sind darüber hinaus störungsarme Leuchtmittel, z.B. LED oder Natriumdampflampen mit einem geringen Blaulichtanteil und einer Farbtemperatur von unter 2.700 Kelvin, zu wählen.
Durch eine umweltverträgliche Beleuchtung für Natur und Mensch können die negativen Auswirkungen verringert werden.

8. Wasserwirtschaft

8.1 Wasserversorgung

Für die Versorgung der Kläranlage wird Trinkwasser benötigt. Die Versorgung erfolgt aus einem Brunnen und aus der Wasserverbundleitung von Bischoffen.
Der Wasserverbrauch im Zeitraum 2019-2023 ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle: Wasserverbrauch im Zeitraum 2019-2023

Jahr	Wasserverbrauch aus dem Trinkwassernetz der Gemeinde Bischoffen in m³/a	Wasserverbrauch aus Brunnenförderung in m³/a	Gesamt-Wasserverbrauch in m³/a
2023	124	3.745	3.869
2022	462	3.482	3.944
2021	1.412	2.836	4.248
2020	478	1.567	2.045
2019	433	1.144	1.577

Die Tabelle zeigt, dass der Wasserverbrauch im Zeitraum 2019-2023 sich fast verdoppelt hat. Die Verdoppelung erfolgte abrupt von 2020-2021. Das Ventil für die Notbefüllung mit Brauchwasser war defekt und wurde zwischenzeitlich repariert.
Die Kläranlage benötigt daher rund 2.000 m³/a, da vom Referenzjahr 2020 ausgegangen werden kann.

In den letzten 5 Jahren wurden in Bischoffen einschließlich der Ortsteile im Durchschnitt 158.000m³/a Grundwasser gefördert. Die Förderung liegt daher bei lediglich 50 % der genehmigten Menge (319.520 m³/Jahr).
Die Wasserversorgung ist langfristig unter anderem durch die bereits realisierten Verbundleitungen zwischen den einzelnen Ortsteilen sichergestellt.
Die neuen Hauptverbindungsleitungen garantieren auch ausreichende Druckverhältnisse.
Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Kläranlage über die Trinkwasserversorgungsleitung von Bellersdorf, Gemeinde Mittenaar, anzuschließen.

Da für den Brunnen lediglich eine Erlaubnis zur Förderung von 1.944 m³/a vorliegt, wurden die erlaubte Förderung während des Defektes überschritten. Diese erhöhten Fördermengen wurden der Unteren Wasserbehörde angezeigt und waren grundsätzlich für die Brunnenförderung nicht problematisch.
Die Fördermengen des Brunnens sollen in Zukunft in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde erhöht werden.

Durch die geplante Erweiterung wird angenommen, dass der Wasserbedarf um rund 20 % ansteigt, daher auf 2.400-2.500 m³/a. Dies entspricht einem Wasserverbrauch von etwa 45 Personen im Jahr, wenn von 150 l/d je Einwohner ausgegangen wird. Dieser Vergleich verdeutlicht, dass der Wasserverbrauch auf der Kläranlage nicht maßgebend für ein ausreichendes Wasserdargebot in Bischoffen sein kann.
Die Versorgung mit Trinkwasser ist daher sichergestellt.

Dies gilt auch für die Löschwasserversorgung, für die lediglich 800 l/Minute gemäß Stellungnahme der Abteilung Brandschutz des Kreisausschusses erforderlich ist.

8.2 Überschwemmungsgebiet

Die vorhandene Kläranlage liegt teilweise im Überschwemmungsgebiet. Die Erweiterungsflächen liegen außerhalb.
Der Retentionsraum wird durch die geplante Erweiterung nicht zusätzlich beeinträchtigt. Ein Ausgleich für einen Retentionsraumverlust ist daher nicht erforderlich.

8.3 Grundwasser und oberirdische Gewässer

Entlang des südwestlichen Geltungsbereichsrandes verläuft ein namenloses Gewässer. Zu diesem Gewässer ist gemäß § 23 Abs. 2 Hessisches Wassergesetz der Gewässerrandstreifen von 10 m Breite zu berücksichtigen. Zaunanlagen, Befestigungen, Hochbauten usw. sind in diesem Streifen nicht zulässig.
Der Gewässerrandstreifen ist in den Bebauungsplan nachrichtlich aufgenommen worden.

Eine hydrogeologische Untersuchung wurde in Oktober 2021 erstellt, siehe Anlage.
Es wurde unter anderem überprüft, ob die geplante Maßnahme Auswirkungen auf das Grundwasser hat.
Grundwasser wurde in verschiedenen Tiefen angetroffen, teilweise lediglich 40 cm unterhalb der Geländeoberkante. Da der Untergrund gut durchlässig ist, gibt es hangseits lediglich einen geringfügigen Aufstau des Grundwassers im Bereich der vorhandenen Baukörper.

Es ist zu beachten: Wenn bei der Baumaßnahme Grundwasser aufgeschlossen wird und dessen Ableitung erforderlich ist, ist dies dem Kreisausschuss des Lahn-Dill-Kreises, Fachdienst Wasser- und Bodenschutz, unverzüglich anzuzeigen.

Negative Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch die geplanten Bauwerke wegen der guten Durchlässigkeit nicht zu erwarten. Dies gilt auch durch die zusätzliche Versiegelung von Oberflächen, die durch die neuen Bauwerke erfolgt. Diese zusätzliche Versiegelung ist in Bezug auf das Einzugsgebiet des Grundwassers nicht relevant. Ungeachtet dessen wurde für

die Erweiterung festgesetzt, dass die Flächenbefestigungen in wasserdurchlässiger Bauweise vorzunehmen sind.

9. Grünordnerische Festsetzungen und Artenschutz

In Richtung, Osten, Westen und Norden sind heckenartig am Rand des heutigen Kläranlagengrundstückes Gehölze vorhanden. Die Hecke in Richtung Westen muss für die Erweiterung entfernt werden.
In Richtung Norden ist lediglich ein Durchgang mit einer Breite von etwa 6 m erforderlich. Die Unterbrechung dieser Hecke auf 6 m Breite wurde entsprechend festgesetzt.

Die Hecke in Richtung Osten ist wie die Hecke in Richtung Norden zum Erhalt festgesetzt. In der östlichen Hecke wurden mehrere Brutplätze von Vögeln nachgewiesen, siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Umweltbericht.
Bei Baumaßnahmen sind daher Schutzmaßnahmen, zum Beispiel in Form eines Bauzaunes oder eine andere Abgrenzung des Baufeldes, zu treffen.

Aus Gründen des Artenschutzes ist die Baufeldräumung nur im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar eines jeden Jahres zulässig.

Für Bepflanzungen sind standortgerechte Laubgehölze zu wählen.
Das vermehrte Anpflanzen vornehmlich nicht heimischer Nadelgehölze verdrängt ökologisch wertvollere Laubgehölzarten. Dies führt zu einer fortschreitenden Artenverarmung (u. a. Insekten, Kleinvogelarten), da Koniferen in weit geringerem Maße Tierarten Lebensraum (Unterschlupf bzw. Nistmöglichkeiten) bieten als Laubgehölze. Einzelne Tierarten sind ausschließlich von bestimmten heimischen Gehölzen abhängig. Unterhalb der Koniferen gedeihen, bedingt durch die zahlreichen dichten Äste und dem dichten Nadelbewuchs, andere Pflanzenarten schlecht. Die Lichtverhältnisse sind zu gering. Die Nadelstreu versäuert den Boden und ist nur schlecht abbaubar.
Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind in Gruppen flächig und lückenlos unter Berücksichtigung der Endwuchsbreite der gewählten Gehölze zu bepflanzen.
Während der dreijährigen Anwuchspflege sind abgängige Gehölze zu ersetzen.

Die Flächen für Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Kläranlage, Index 2“, sind durch ein- bis zweischürige Mahd extensiv zu pflegen. Dies sind die Flächen, die für den Umbau der Kläranlage zusätzlich benötigt werden.
Die erste Mahd darf nicht vor dem 1. Juni und die zweite Mahd nicht vor dem 1. September eines jeden Jahres erfolgen. Unter den Bäumen sind ungemähte Bereiche zu belassen. Düngung, Pestizideinsatz und Dränung sind nicht zulässig.

Einfriedigungen dürfen nur blickoffen errichtet werden, damit die Einfriedigungen nicht störend wirken.
Die vorhandene Einfriedigung entlang der K 57 soll nicht geändert werden. Es wurde dennoch nachrichtlich übernommen, dass das Lichtraumprofil und die Sichtbeziehungen auf der Kreisstraße sowie im Einmündungsbereich nicht eingeschränkt werden dürfen. Gehölze, welche einen artgemäßen Stammumfang von 8 cm oder größer ausbildet, müssen die Vorgaben der

„Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2009 oder jünger“ beachtet werden.

10. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 (6) BauGB) und allgemeine Hinweise

Wenn Bodendenkmäler entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege oder die untere Denkmalschutzbehörde zu informieren.

Bei den Baumaßnahmen, die in den Untergrund eingreifen, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten.

Einfriedigungen der Grundstücke, die im Übergang zur freien Landschaft liegen und an landwirtschaftliche Flächen angrenzen, dürfen nur in einem Abstand von 0,5 m, gemessen ab Grundstücksgrenze zur landwirtschaftlichen Fläche, errichtet werden (Hessisches Nachbarrechtsgesetz, Stand 28.9.2014).

Der Geltungsbereich liegt im Gebiet von 4 erloschenen Bergwerksfeldern, siehe textliche Festsetzungen. Auf Spuren alten Bergbaues ist zu achten.

In der Begründung wurde bereits auf alle anderen nachrichtlichen Übernahmen, die in den textlichen Festsetzungen enthalten sind, eingegangen. Hierauf wird verwiesen.

11. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der Hess. Kompensationsverordnung ergibt ein Biotopwertdefizit für Biotope (Flora/Fauna) von 65.222 Biotopwertpunkten, siehe Umweltbericht.
Auch wurde der Eingriff in den Boden bilanziert. Da dieses Defizit teilweise nicht durch den Boden aufwertende Maßnahmen ausgeglichen werden kann, wurde das Defizit in Biotopwertpunkte umgerechnet, siehe Umweltbericht.
Das Bodenwertdefizit beträgt gemäß Umrechnung 7.048 Biotopwertpunkte, sodass das Gesamtdefizit für die Biotope und für den Boden bei insgesamt 72.270 Biotopwertpunkten liegt.
Das Defizit wird durch die Mitglieder des Abwasserverbandes Oberes Aartal (Hohenahr, Bischoffen und Siegbach) ausgeglichen.

12. Bodenordnende Maßnahmen (§ 45 folgende BauGB)

Derzeit befindet sich die Gemarkung Offenbach in einem Flurbereinigungsverfahren. Auch die vorhandenen bzw. geplanten Flächen der Kläranlage sind hiervon betroffen.
Dies wurde berücksichtigt und daher entlang der Bundesstraße/Kreisstraße der Geltungsbereich zurückgenommen, siehe folgende Abbildung.

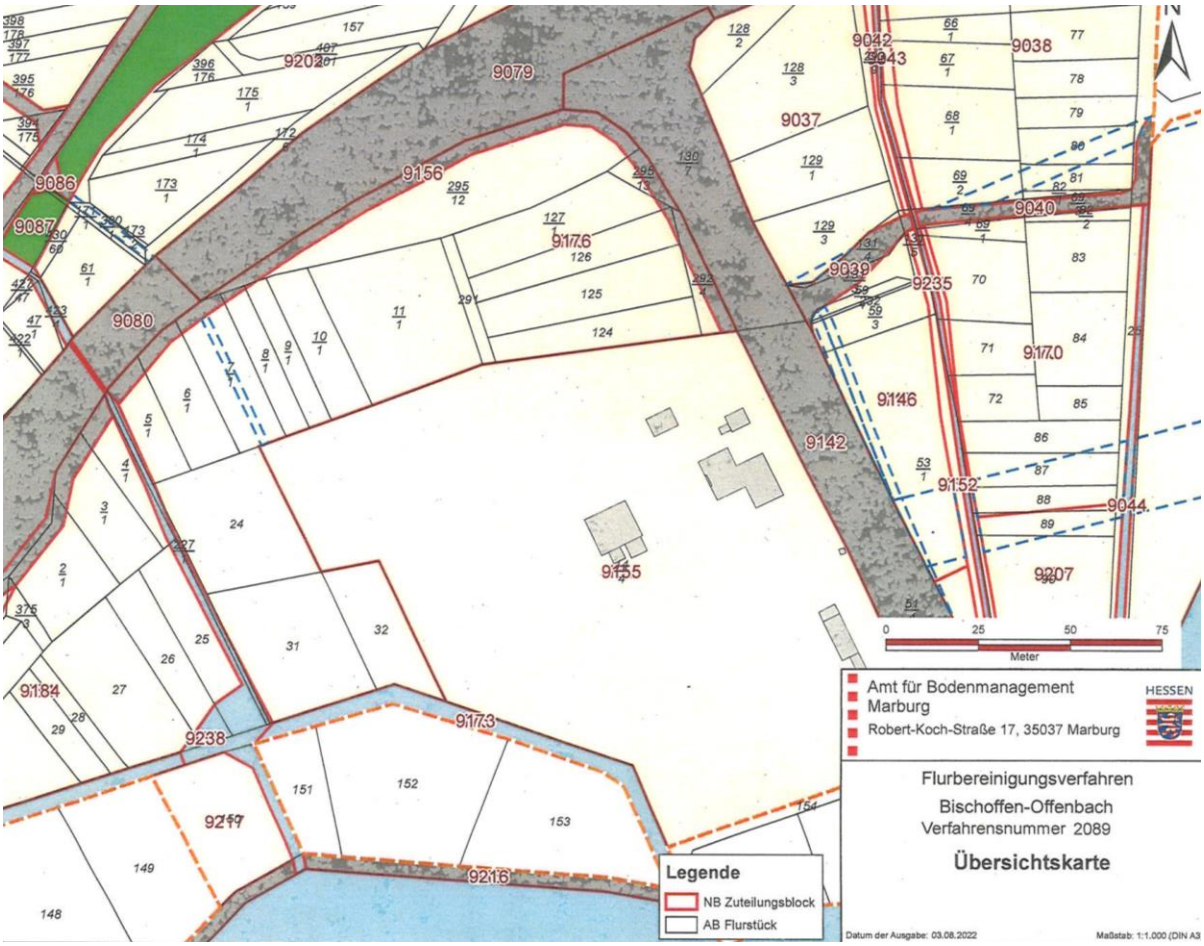

Abb. 4: Karte des Flurbereinigungsverfahrens, Stand August 2022 (Quelle: Amt für Bodenmanagement Marburg)

03.02.2025

INGENIEURBÜRO ZILLINGER
Weimarer Str. 1
35396 Gießen
Fon (0641) 95212 - 0
Fax (0641) 95212 - 34
info@buero-zillinger.de
www.buero-zillinger.de

……
(Bürgermeister)