

Gemeinde Niedernberg
OT Niedernberg
Lkrs. Miltenberg



Abwasserbeseitigung aus der Kläranlage
der Gemeinde Niedernberg
Beantragung der gehobenen
wasserrechtlichen Erlaubnis nach §2 WHG

August 2016

1. Ausfertigung



Ingenieurbüro Jung
GmbH

Wasserwirtschaft • Hydrogeologie
Tragwerksplanung • Städtebau
Verkehrsanlagen • SiGe-Koordination

Gemeinde Niedernberg

Lkrs. Miltenberg

Abwasserbeseitigung aus der Kläranlage der Gemeinde Niedernberg

Beantragung der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis nach §2 WHG

Inhaltsangabe

1	VORBEMERKUNGEN	1
1.1	Vorhabensträger	1
2	ANLAß DES VORHABENS	1
3	ALLGEMEINES UND BETRIEBSWEISE	2
4	AKTUELLE KENNGRÖßEN_NACHWEISFÜHRUNG	3
4.1	Einwohnerentwicklung und verkaufte Wassermengen	3
4.2	Größenklasse	4
4.3	Anforderungen zur Einleitung in den Main nach Merkblatt 4.4/22	4
4.4	Überwachungswerte	5
4.5	Nachweisverfahren	6
4.6	Fremdwassersituation	6
4.7	Klärschlamm Entsorgung	6
4.8	Sanierungsbedarf	7
5	ANTRAG	7

Anlagen:

Anlage 1a: Einwohnerentwicklung und verkaufte Wassermengen

**Anlage 1b: Jahresberichte Kläranlage 2011 bis 2015 mit Auswertung
Jahresberichtsdaten**

Anlage 1c: Prognosedaten gemäß GEP August 2011

Anlage 2: Überprüfung Anforderungsstufen und erhöhte P-Anforderungen

Anlage 3: Bisherige Erklärungen der Einhaltung niedrigerer Werte

Anlage 4 Bauwerksverzeichnis Kläranlage Niedernberg

B) Zeichnerischer Teil

1. Lagepläne

Plan Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1-UL-01b	Übersichtslageplan Einzugsgebiet	M 1 : 5.000
1-LP-01	Bestandslageplan Kläranlage mit Bauwerksverzeichnis/Legende	M 1 : 100

Gemeinde Niedernberg

Lkrs. Miltenberg

Abwasserbeseitigung aus der Kläranlage der Gemeinde Niedernberg

Beantragung der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis nach §2 WHG

1 Vorbemerkungen

1.1 Vorhabensträger

Für alle anfallenden Baumaßnahmen an der Kläranlage ist der Vorhabensträger die

*Gemeinde Niedernberg,
Hauptstraße 54,
63843 Niedernberg*

2 Anlaß des Vorhabens

Für die Kläranlage der Gemeinde Niedernberg existiert eine gehobene wasserrechtliche Genehmigung vom 18.10.1996.

Der Wasserrechtsbescheid wurde befristet bis zum 31.12.2016 ausgestellt.

Aufgrund der Befristung ist ein Antrag auf Verlängerung bzw. Neuantrag der gehobenen Erlaubnis zu stellen.

3 Allgemeines und Betriebsweise

Da in der Vergangenheit keine baulichen Veränderungen, sondern nur Sanierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der Kläranlage durchgeführt wurden, können die ursprünglichen Entwurfsunterlagen der Kläranlage vom Februar 1993 mit Tekturunterlagen vom Juli 1993, Oktober 1994 und Januar 1995, welche dem baulichen Bestand entsprechen, gemäß Abstimmung mit dem Landratsamt Miltenberg als Grundlage dienen, so dass anbei lediglich aktualisierte Unterlagen zum Einzugsgebiet sowie ein Bestandslageplan zur Kläranlage und entsprechende Grundlagendaten (Einwohnerentwicklung, Wasserverbräuche, Schmutzwasserkonzentrationen im Zu- und Ablauf etc.) als Ergänzungsunterlagen eingereicht werden müssen.

Die Betriebsweise der Kläranlage ist in den ursprünglichen Entwurfsunterlagen unter Pkt. 4.3.2.5 „Betriebsweise der Kläranlage“ ausführlich beschrieben.

Nach Durchsicht durch den Betriebsleiter, H. Birkner, sind lediglich bezogen auf die nachfolgend beschriebenen Punkte geringfügige Änderungen/Anpassungen der Betriebsweise gegenüber der ursprünglichen Planung aufzuführen.

Prozeß-/Gebläsesteuerung

Die Regelung der Gebläse erfolgt nicht wie in den ursprünglichen Entwurfsunterlagen auf Seite 41 beschrieben, mittels Trübungsmessung, sondern mittels einer Nitratsonde.

Dosierstation mit Lagetank

Die Dosierstation für die Fällmittelzugabe mit Lagertank wurde nicht wie in den ursprünglichen Entwurfsunterlagen auf Seite 43 beschrieben, im Bereich der Gebläsestation vorgesehen. Die Dosierstation (Nr. 13 gemäß Bauwerksverzeichnis und Lageplan Kläranlage) ist im Freien untergebracht. Die Zugabe des Fällmittels (Eisen(III)-Chloridlösung) erfolgt direkt im Verteilerbauwerk (Nr. 5 gemäß Bauwerksverzeichnis und Lageplan Kläranlage).

Notstromversorgung

Ein Notstromaggregatsanschluss für das Schnecken – und Hochwasserpumpwerk, wie in den ursprünglichen Entwurfsunterlagen auf Seite 41 beschrieben, ist nicht vorhanden.

4 Aktuelle Kenngrößen_Nachweisführung

4.1 Einwohnerentwicklung und verkaufte Wassermengen

Die Gemeinde Niedernberg weist aktuell eine Einwohnerzahl von ca. 5.000 Einwohnern mit Hauptwohnsitz auf (siehe Anlage 1a).

Die jährlich verkaufte bzw. eingeleitete Abwassermenge beträgt im Mittel ca. 200.000 m³/a (siehe Anlage 1a).

Die Kläranlage Niedernberg wurde gemäß Entwurfsplanung vom Februar 1993 auf eine 1. Ausbaustufe 7.000 E+EW ausgelegt, wobei eine mögliche Endausbaustufe von 12.000 E+EW durch ein weiteres Belebungsbecken berücksichtigt/vorgesehen wurde.

Gemäß Auswertung der Jahresberichte 2011 bis 2015 beläuft sich der Mittelwert der Einwohnergleichwerte auf ca. 4.937 EW₆₀.

Gemäß der Nachweisführung zur Mischwasserbehandlung vom August 2011 mit Ergänzung vom Oktober 2011 (Bescheid vom 06.08.2012) beläuft sich die Prognose für die Entwicklung auf ca. 9.500 EGW (siehe Anlage 1c), womit die mögliche Endausbaustufe der Kläranlage noch nicht erreicht wird.

4.2 Größenklasse

Die Kläranlage Niedernberg kann nach Anhang 1 zur AbwV der Größenklasse 3 zugeordnet werden.

4.3 Anforderungen zur Einleitung in den Main nach Merkblatt 4.4/22

Die Anforderungsstufe zur Zuordnung der Überwachungswerte richtet sich nach den Bedingungen des aufnehmenden Gewässers und wird nach Tabelle 1 des Merkblattes 4.4./22 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand 15. Februar 2013) ermittelt.

Mit einem mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) des Mains im Bereich des Kläranlagenablaufes von ca. $50,8 \text{ m}^3/\text{s}$ und einem mittleren jährlichen Trockenwetterabfluss ($Q_{T,am}$) der Kläranlage Niedernberg von ca. $0,007 \text{ m}^3/\text{s}$ (7 l/s) berechnet sich ein Mischungsverhältnis $MNQ/ Q_{T,am}$ von ca. 7257 (siehe Anlage 2).

Daraus ermittelt sich anhand Tabelle 1, Abschnitt 2 des Merkblattes Nr. 4.4/22 unabhängig von der Wahl einer mittleren Fließgeschwindigkeit die Anforderungsstufe 1.

Die Gesamtbetrachtung mehrerer Einleitungen nach Ziffer 2.2.3 vom LfU-Merkblatt 4.4/22 ist in diesem Fall hinfällig, da das Mischungsverhältnis an der Einleitstelle in den Main, ermittelt aus dem mittleren Niedrigwasserabfluss MNQ und dem Kläranlagenablauf $Q_{T,am\text{-gesamt}}$ deutlich über dem Wert 10 liegt.

Zusätzliche Anforderungen hinsichtlich eines besonderen Schutz- oder Bewirtschaftungsbedürfnisses sind nicht bekannt.

4.4 Überwachungswerte

Folgende Ablaufwerte sind für Anforderungsstufe 1 bei GK3 zur gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis einzuhalten:

CSB:	90,0 mg/l
BSB ₅ :	20,0 mg/l
NH ₄ -N:	10,0 mg/l

N_{ges} ist entsprechend des Antrags des Einleiters hier mit 18 mg/l anzunehmen.

Gemäß Merkblatt Nr.4.4/22 liegt der Überwachungswert für P_{ges} bei der in Niedernberg vorliegenden Größenklasse GK3 bei **2mg/l**.

Bedingung für eine erhöhte Phosphor-Anforderung sind anhand des Mischungsverhältnisses **MQ/Q_{T,am} <40** bei der **GK3** zu prüfen:

Laut Berechnung (siehe Anlage 2) wird diese Bedingung nicht erfüllt (MNQ/Q_{T,am} ca. 7429), so dass keine erhöhten Anforderungen an den Ablaufwert „Phosphor“ zu stellen sind.

Aussagen zur Thematik Verdünnung

Läge im Planungsgebiet ein Fremdwasseranteil > 25% vor, wäre aufgrund der Verdünnung ein strengerer Anforderungswert zu ermitteln:

$$AW = MA * (100 - Q_{F,am})/75$$

Für Niedernberg ist dies nicht zu berücksichtigen, da der Fremdwasseranteil unter 25% liegt (siehe Anlage 1b).

Erklärung der Überwachungswerte

Die Gemeinde Niedernberg erklärt sich regelmäßig zur Einhaltung folgender Überwachungswerte (siehe Anlage 3).

CSB:	38,0 mg/l
P _{ges} :	1,6 mg/l
N _{ges} :	5,0 mg/l

4.5 Nachweisverfahren

In den Antragsunterlagen von Februar 1993 mit Tektur von Juli 1994, Oktober 1994 und Januar 1995 wurde eine Überrechnung nach DWA Arbeitsblatt 131 vom Februar 1991 erstellt. Von einer erneuten Überrechnung kann abgesehen werden, da sich zwischenzeitlich keine grundlegenden Änderungen des Arbeitsblattes ergeben haben, nachdem sich keine wesentlichen Änderungen der Zulaufbelastung zur Kläranlage ergeben haben.

4.6 Fremdwassersituation

Der mittlere Fremdwasseranfall, ermittelt gemäß Jahresberichten aus monatlichen Messungen (siehe Anlagen 1b) beläuft sich im Mittelwert der Jahre 2011 bis 2015 auf ca. 4.4% (siehe Anlage 1b).

4.7 Klärschlamm Entsorgung

Die Klärschlamm Entsorgung erfolgt gegenwärtig durch die Firma Hock, Großostheim und erfolgt abschließend durch Kompostierung. Diese Form der Klärschlamm Entsorgung soll nach aktuellem Kenntnisstand auch zukünftig beibehalten werden solange dies aus entsprechend der gesetzlichen Vorgaben möglich ist.

4.8 Sanierungsbedarf

Aktuell ist kein Sanierungsbedarf im Bereich der Kläranlage angezeigt. Erforderliche Sanierungsmaßnahmen wurden in der Vergangenheit zeitnah umgesetzt.

5 Antrag

Die Gemeinde Niedernberg stellt den Antrag auf Erteilung der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung von behandeltem Abwasser aus der Kläranlage Niedernberg in den Main.

Der beantragte Benutzungsumfang ist dem Anschreiben der Gemeinde Niedernberg zu entnehmen.

Aufgestellt:

Der Entwurfsverfasser:

HH/JH

Kleinostheim, im August 2016

ppa.  Harald Jung

INGENIEURBÜRO JUNG GmbH

Gemeinde Niedernberg:

Niedernberg, den

.....

(Stempel und Unterschrift)

(V:3-114-02/2016/BERICHT/ERLÄUTERUNG_NIEDERNBERG_KLÄRANLAGE.DOC)