

1. VORBEMERKUNG

1.1 Vorhabensträger

Vorhabensträger ist die
Gemeinde Reischach
Öttinger Str. 1
84571 Reischach

1. Bürgermeister ist Herr Alfred Stockner

1.2 Anlass des Vorhabens

Die Erlaubnis für die Einleitung von Abwasser aus der Kläranlage Arbing, Gemeinde Reischach, in den Waldberger Graben, endet am 31.12.2025 und muss somit neu beantragt werden.

1.3 Wasserrechtliche Gegebenheiten

Die gesamte Ortschaft ist über die Kanalisation an die bestehende Kläranlage angeschlossen. In den restlichen Ortsteilen und den restlichen abgelegenen Anwesen wird das häusliche Abwasser entweder in vorhandenen Gülle-/Jauchegruben eingeleitet oder durch eigene Kleinkläranlagen gereinigt.

1.4 Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan stammt aus dem Jahre 2022. Aus diesem Flächennutzungsplan wurde auch die geschätzte Einwohnerentwicklung entnommen. Für die hydraulische Berechnung des Kanalnetzes wurden alle bestehenden Baugebiete inkl. der noch nicht bebauten Grundstücke herangezogen.

2. BESTEHENDE VERHÄLTNISSE

2.1 Lage des Vorhabens

Arbing als Gemeindeteil von Reischach befindet sich ca. 4 km nördlich von Reischach.

Der höchste zu entwässernde Punkt liegt bei etwa 467 mNN, der tiefste Punkt bei ca. 455 mNN.

2.2 Verkehrsbedeutung

Der Ortsteil Arbing ist verkehrstechnisch über die Kreisstraße AÖ 32 nach Süden mit Reischach verbunden und hat dort Anschluss an die Bundesstraße B 588 nach Altötting und nach Eggenfelden bzw. zur Autobahn A 94. Nach Norden verbindet die Kreisstraße AÖ 32 Arbing mit der Kreisstraße AÖ 4 in Richtung Wald bei Winhöring und mit der Kreisstraße PAN 28 in Richtung Mitterskirchen.

2.3 Baugrundverhältnisse / Fremdwasser

Im Ortsteil Arbing sind vorwiegend lehmige Bodenarten, teilweise mit Einschlüssen von Sand vorzufinden, die nicht sickertfähig sind. Daher erfolgt die Ableitung des Niederschlag-, Drainagen- und Schichtenwassers in den Bereichen, in denen es noch keinen Regenwasserkanal gibt, in den Mischwasserkanal. Woraus vermutlich der hohe Fremdwasseranteil in der Kläranlage Arbing resultiert.

2.4 Gemeindestruktur

2.4.1 Einwohnerzahl

Arbing hat zurzeit 178 Einwohner davon sind 172 mit Hauptwohnsitz angemeldet. An die Ortskanalisation sind 163 Personen angeschlossen. Laut Flächennutzungsplan wird eine Zunahme der Bevölkerung in den nächsten 14 Jahren um ca. 2,1 % erwartet, was linear hochgerechnet 3 % in 20 Jahren bedeuten würde, das entspricht ca. 5 Personen im Ortskern.

2.4.2 Städtebauliche Entwicklung und Art der baulichen Nutzung

Es ist beabsichtigt, Baugebiete, bei Bedarf, auszuweisen und dadurch vorwiegend „Einheimischen Personen“ Baugrund anzubieten. Dabei soll aber der eigentliche Dorfcharakter der Ortschaft auf alle Fälle erhalten bleiben.

2.4.3 Industrie und Gewerbe

Eine vom Abwasseranfall wichtige Industrie ist in Arbing nicht vorhanden und wird es auch in Zukunft aller Wahrscheinlichkeit auch nicht geben.

2.4.4 Fremdenverkehr

Spezieller Fremdenverkehr ist abgesehen von 1-Tag-Besucher nicht zu erwarten.

2.5 Kanalisation

Der größte Teil von Arbing wird im Mischsystem entwässert. Nur das Baugebiet-Nr. 3 „Hofmarkstraße“ und das Baugebiet-Nr. 4 „Meßner Wiese“ werden mittels Trennsystem entsorgt. Für die zukünftigen Baugebiete sind nur noch Trennsysteme vorgesehen.

2.6 Wasserversorgung

Der Ortsteil Arbing bezieht Trink- und Brauchwasser aus dem Gewinnungsgebiet im Grafenforst mit dem Brunnen II, zusätzlich kann der Hochbehälter in Hoheneck mit Wasser vom Brunnen I in Hinterberg befüllt werden.

Zur Wasserspeicherung steht ein zweikammeriger Hochbehälter mit einem Volumen von insgesamt 600 m³ (2 x 300 m³, dient auch zur Wasserversorgung der restlichen Gemeinde Reischach) zur Verfügung. Der Hochbehälter wurde 1998 errichtet. Der max. Wasserspiegel liegt bei 499,39 mNN und der maximale Wasserdurchsatz beträgt 10 l/sec. Im Hochbehältergebäude ist die Aufbereitungsanlage zur Entfernung von gelöstem Eisen und Mangan integriert.

Laut Angabe der Gemeinde Reischach liegt der durchschnittliche Wasserverbrauch in Arbing zurzeit bei ca. 100 l/(E*d).

2.7 Hydrologische Daten

Nahe dem Kläranlagengelände befindet sich der Waldberger Graben mit MNQ ~5 l/s. Nach ca. 400 m fließt der Waldberger Graben in den Eckinger Graben. Im Rahmen von Schürfgruben wurde lehmiger und toniger Boden vorgefunden. Nahe dem Eckinger Graben ist Grundwasser vorhanden.

2.8 Meteorologische Verhältnisse

Nach der räumlichen Interpolation durch das Programm A 138 vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft (Version 01/2018) ergeben sich für Arbing für einen 15-minütigen Regen mit der Häufigkeit $n = 1$ (jährlich) folgende Werte:

$$\begin{aligned}h_N &= 11,3 \text{ mm} \\ r &= 125,6 \text{ l/(s*ha)} \\ h_{na} &= 934 \text{ mm}\end{aligned}$$

2.9 Angaben über öffentliche und private Trinkwassergewinnungsanlagen im Einflussbereich

Im Bereich der Kläranlage befinden sich keine Trinkwasserbrunnen. Die Trinkwasserversorgung von Arbing wird über eine öffentliche Trinkwasserversorgung durchgeführt.

2.10 Erschließung der Kläranlage

Das vorhandene Kläranlagengelände ist über eine asphaltierte Straße zu erreichen. Die Stromversorgung ist durch einen öffentlichen Stromversorgungsunternehmen gewährleistet.

2.11 Vorhandene Anlagenteile

Die Kläranlage Arbing wurde 1983 als Bodenkörperanlage mit 300 m² errichtet. Dabei wurden nur 50 % der Fläche realisiert, welche in der ursprünglichen Planung vorgesehen waren.

Im Jahr 2006 wurde eine Erneuerung der Abwasserreinigung mittels einer Scheibentauchkörperanlage mit Zulaufpufferung hergestellt. Auf Grund der verminderten Belastung gegenüber 2006 (2006: 175 Einwohner gegenüber 2024: 163 Einwohner und dem jährlichen Abwasseranfall 2006: 7.500 m³ zu 5.879 m³ in 2024) ist die vorhandene Scheibentauchkörperanlage vollkommen ausreichend. **Nachfolgend die vom WWA Traunstein geprüfte Bemessung aus den Antragsunterlagen von 2006:**

Bemessung der Anlage

Bemessungswerte

jährlicher Abwasseranfall:	7.500 m ³ /a (im Mittel 0,24 l/s) + 35 % Fremdwasser
mittl. Tagesanfall:	27 m ³ /d (Trockenwetter)
Abwasseranfall-Auslegung:	38 m ³ /d (inkl. 11 m ³ aus Gastwirtschaft)
Abwasser – Regenwetter:	63 m ³ /d
Einwohnerzahl Arbing:	175 Einwohner
Abwasseranfall je Einwohner:	117 l/E d
Wirkung der Vorklärung:	35 %
Mischwasserbelastung:	ja

Bemessungskonzentrationen der Scheibentauchkörper-Anlage:

Parameter	Rohabwasser	nach Vorklärung	nach Vorklärung
BSB5	60,0 g/(E*d)	39,0 g/(E*d)	332 mg/l
CSB	120,0 g/(E*d)	78,0 g/(E*d)	684 mg/l
TS	70,0 g/(E*d)	45,5 g/(E*d)	388 mg/l
TKN	11,0 g/(E*d)	7,2 g/(E*d)	61 mg/l
Phosphat	1,8 g/(E*d)	1,2 g/(E*d)	10 mg/l

Auslegung Scheibentauchkörperanlage-Anlage

Die Berechnung wird für den Regenwetter- und den Trockenwetterfall durchgeführt. Maßgebend für die Vor- Nachklärung wurde der Regenwetterfall durch die höhere hydraulische Belastung. Die Kläranlage ist für einen Kohlenstoffabbau in drei aufeinander folgenden Behandlungsstufen ausgelegt. Durch die gewählte Verfahrenstechnik der Zulaufpufferung (Schöpfwerk im Zulauf der Scheiben) konnte auf die Abminderung der Flächenbelastung für Anlagen unter 1.000 EW verzichtet werden.

Bemessungsgrößen:

Anlagengröße	340 Einwohner	
Abminderung Anlagengröße	nein	(keine Abminderung bei Spitzenlastpuffer)
Mischwasserzuflußspitze	3,0 l/s	
Trockenwetterzufluß	1,0 l/s	
Rückführung in Zulauf VK	0,0 l/s	(vgl. 6.1.1 A281)
Aufenthalt VK bei TW	2,0 h	(Regelwert A281 = 1,5h - 2h ohne Denl)
Aufenthalt VK bei RW	0,5 h	(Regelwert A281 = 0,5h)
Anzahl der Stufen	3 Stk.	(Mindestens 2 Stk.)
Art der Rotationstauchkörper	Scheiben	(Scheiben oder Walzen)
Oberflächenbelastung 1. Stufe	19,0 g/m ² d	(über 20 g/m ² d 18, darunter 15 mm Scheibenabst.)
BSB5-Zulauf Tauchkörper	40 g/E d	(40mg/l über 1h in VK, 45mg/l bis 1h in VK)
zulässige Flächenbelastung	10 g/m ² d	(2-stufig = 8g/m ² d - 3 u. 4-stufig = 10g/m ² d)

Vorbehandlung - Absetzteich (kleine Kläranlagen = über 8m³/d):

Volumen RW=	5 m ³
Volumen TW=	7 m ³

Rotationstauchkörperanlage (ohne Nitrifikation):

Zulaufkraft BSB ₅	13,6 kg/d
Zulaufkraft TKN	2,7 kg/d
zulässige Flächenbelastung	10 g/m ² d

min. erfl. Fläche der 1. Stufe (aus Oberflächenbelastung)	716m ²
theo. Oberfläche Kohlenstoffabbau	1.360m ²
min. Wannenvolumen	6,8 m ³

Nachklärung

max. Zufluss zur Nachklärung	10,8 m ³ /h	(inkl. Rücklauf bei RW)
erf. Oberfläche Nachklärung	13,5 m ²	(max. 0,8 m/h)

Der Ablauf der Scheibentauchkörperanlage erfolgt in die bisherige Bodenkörperanlage. Dort erfolgt bei Trockenwetter eine weitere Reinigung der Abwässer. Zusätzlich ist durch die Auslegung auf 340 EW bei tatsächlicher Belastung von max. 200 natürlichen Einwohner, eine Nitrifikation der Kläranlage zu erwarten, wenn in der Gastwirtschaft keine Großveranstaltung stattfindet.. Die Scheibentauchkörperanlage kann erweitert werden. Der dazu erforderliche Platz neben der nun zu errichtenden Anlage wurde von Bebauung frei gehalten.

Volumen des Vorspeichers

Um den erhöhten Abwasseranfall bei Großveranstaltungen in der Gastwirtschaft abzuf puffern, wurde in den Kammern 1 bis 3 vor der Scheibentauchkörperanlage ein Puffervolumen von 10 m³ realisiert. Dieses Volumen wird durch das Schöpfwerk im Zulauf der Scheibentauchkörperanlage aktiviert, welches wie eine Zulaufdrossel wirkt.

Volumen des Vorklärbeckens

Die Auslegung des Vorklärbeckens erfolgt nach A281 (Bemessung von Tropfkörpern und Rotationstauchkörpern). Zur Ausführung kommen zwei getrennte Vorklärbecken, um bei der Schlamm Entsorgung durch einfaches umschalten einen weiteren Betrieb der Kläranlage zu ermöglichen während in dem außer Betrieb genommenen Vorklärbecken der Schlamm vor der weiteren Transport eingedickt werden kann.

Aufenthaltszeit Trockenwetter: 1,5 bis 2,0 h
Mindestvolumen: 7,0 m³

Die Bauwerke werden als runde Betonfertigteilschächte in Parallelschaltung ausgeführt.

Volumen des Schlammstapelbeckens

Im Schlammstapelbecken wird der Überschussschlamm aus der Abwasserreinigung und der Vorklärschlamm bis zum Transport zur Kläranlage Altötting gelagert. Eine vorhergehende Reinigung mittels Rechen ist nicht vorgesehen. Die Belüftungsaggregate müssen entsprechend ausgelegt werden.

Der mittlere Schlammanfall beträgt:	80 gTS/E/d
Angeschlossene. Einwohner:	175 Personen
Mittlerer Feststoffgehalt (eingedickt):	6%
Spezifische Schlammmenge:	1,3 l/E/d
mittl. täglicher Schlammzuwachs:	0,23m ³
Anzahl der jährlichen Entleerungen:	4 Stk.
minimales Speichervolumen:	21m ³

Die Ablaufmessung erfolgt nach der Scheibentauchkörperanlage mittels IDM.

Das 2023 neu erbaute Regenüberlaufbecken (Durchmesser 5,60 m) hat mit 42,5 m³ deutlich mehr Beckenvolumen als das erforderliche Gesamtspeichervolumen (13,4 m³) nach DWA-Arbeitsblatt A 102. Die Entleerung des RÜB erfolgt mittels Kreiselpumpe, welche im Pumpschacht montiert ist, in das Trennbauwerk.

Der Ablauf des gereinigten Abwassers erfolgt über einen Wiesengraben, der dann in den Waldberger Graben mündet. Die UTM-Koordinaten des Ablaufs der Kläranlage in den Wiesengraben lauten 775.327, 5.358.958 und die des Einlaufs in den Waldberger Graben 775.418, 5.359.024.

3. GRUNDLAGEN UND UMFANG DER VORHANDENEN ANLAGE

Bei dem Ortstermin am 09.10.2024 zwischen Wasserwirtschaftsamt Traunstein und der Gemeinde Reischach wurde festgestellt, dass die Anlagengröße auf Grund der nachfolgenden Bemessungsgrößen mit 340 EW ausreichend dimensioniert ist.

Arbing:	163 Einwohner
Gaststätte:	130 Einwohnergleichwerte
Zuwachs:	5 Einwohner (5 Personen entspr. 3 % in 20 Jahren)

Anhand der beiliegenden Ermittlungen für die Jahre 2020 bis 2024 wurde ein mittlerer Fremdwasseranteil im Jahresmittel von 41,35 % ermittelt. Obwohl aus den beigefügten Ermittlungen klar ersichtlich ist, dass der Wert von 2024 ein „Ausreißer“ nach oben war, wurde er in der Ermittlung gleich gewichtet.

Zusätzlich liegt für 2023 und 2024 die neu geforderte Ermittlung des Fremdwasseranteils mittels gleitenden Minimums im Vergleich bei. Da bei diesem Verfahren ähnliche, meist sogar etwas niedrigere Werte ermittelt wurden, wurde dies nur für diese beiden Jahre durchgeführt und die Werte aus dem alten Verfahren verwendet.

Im Bescheid vom 26.08.2005 wurde unter Punkt III. 3.1.6 Fremdwassersanierung außerdem folgendes festgestellt: „Die Kläranlage ist in der Lage, die über 25 % Fremdwasseranteil hinausgehende Verdünnung auszugleichen und die Schadstofffracht des Abwassers nach dem Stand der Technik zu verringern. Maßnahmen zur Reduzierung des Fremdwasseranteils werden deshalb nicht gefordert.“

Ungeachtet dieser Feststellung ist die Gemeinde Reischach bemüht, den Fremdwasseranteil weiter zu reduzieren. Durchgeführte bzw. geplante Maßnahmen sind unter Punkt 4 aufgeführt.

Der Trinkwasserverbrauch in Arbing liegt im Jahresschnitt bei 5.879 m³/a (gemessen im Jahr 2024). Dies entspricht im Jahresmittel einen Abwasserabfluss aus der Kläranlage von ca. 0,18 l/s zuzüglich 41,35 % Fremdwasser entspricht ca. 0,26 l/s.

Die Einleitung des gereinigten Abwassers erfolgt in den Waldberger Graben, welcher ein mittleres Niedrigwasser von MNQ = 5 l/s (siehe Korrektur durch WWA Traunstein in den Antragsunterlagen von 2006) aufweist. Damit errechnet sich das Mischungsverhältnis zu:

$$(5 + 0,26)/0,26 = 20,2 > 15$$

Anforderungswerte:

nach Nr. 2.1.1.5 der VwVBayAbwAG:

$$\begin{array}{lcl} \text{CSB} & = 150 \times (100 - 41,35)/75 & = 117,3 \text{ mg/l} \\ \text{BSB}_5 & = 40 \times (100 - 41,35)/75 & = 31,3 \text{ mg/l} \end{array}$$

nach vgl. Merkplatt 4.4/22 Stand März 2023:

aus dem Mischwasserverhältnis und der angestrebten Gewässergüteklasse 2 im Gewässer (größer 0,35 m/s mittlere Fließgeschwindigkeit bei mittlerem Niedrigwasser) wird laut Tabelle 1 die Anforderungsstufe 2 ermittelt. Daraus können aus der Tabelle 2 folgende Anforderungen abgelesen werden:

$$\begin{array}{ll} \text{CSB} = & 120 \text{ mg/l} \\ \text{BSB}_5 = & 30 \text{ mg/l} \\ \text{Phosphat} = & \text{keine Anforderungen} \\ \text{Stickstoff} = & \text{Nitrifikation} \end{array}$$

Mit dem Einbau der Scheibentauchkörperanlage mit Zulaufpufferung wurde eine deutliche Verbesserung der Reinigungsleistung für die häuslichen Abwässer aus Arbing erreicht. Insbesondere trifft dies auf Zeiten mit Mischwasserbelastung der Anlage zu.

Aus den beiliegenden Jahresberichten der bestehenden Anlage von 2020 bis 2024 ist zu ersehen, dass diese geforderten Ablaufwerte mehr als eingehalten werden:

CSB (Mittelwert)	=	25,8 bis 43,2 mg/l
BSB ₅ (Mittelwert)	=	7,5 bis 9,5 mg/l
NH ₄ -N (Mittelwert)	=	0,36 bis 0,52 mg/l

Diese Werte wurden jeweils von einer nichtabgesetzten, homogenisierten, qualifizierten Stichprobe ermittelt.

Auf Grund dieser guten Reinigungsleistung und der ausreichenden Dimensionierung sind keine neuen baulichen Maßnahmen erforderlich.

4. ERGÄNZENDE UND GEÄNDERTE ANLAGEN- UND BAUTEILE

4.1 Neuerstellung des Regenüberlaufbeckens.

Das bestehende Regenüberlaufbecken wurde infolge vorhandener Bauwerksschäden durch einen Neubau eines Rundbehälter-Bauwerks mit einem inneren Durchmesser von 5,60 m und einer lichten inneren Bauwerkshöhe von 3,78 m ersetzt. Das Nutzungsvermögen des Bauwerks beträgt etwa 42,5 m³.

Die Bauwerkslage sowie die entsprechenden Leitungsanschlüsse mit Pumpschacht, Verteilerschacht sowie Überlaufleitung und Schacht kann aus dem beiliegenden Plan entnommen werden.

4.2 Dammbau Arbing

Um bei Starkregen den Hochwasserschutz für Arbing zu erhöhen bzw. den Fremdwasseranteil in der Kanalisation zu begrenzen, wurde im südlichen Ortsteil von Arbing rechts und links der Kreisstraße AÖ 32 eine Dammschüttung bzw. ein Erdwall erstellt. Damit wird vermieden, dass das Niederschlagswasser bei Starkregen aus den südlichen Ackerflächen in die naheliegende Bebauung bzw. Abwasseranlagen über Schächte, Straßenentwässerung, Sickerleitungen etc. gelangt. Der Umfang dieser Dammschüttung ist aus Anlage 6 zu entnehmen.

4.3 Regenwasserkanal Waldberger Straße

Zur Reduzierung des Fremdwasseranteils in der Kläranlage Arbing ist außerdem ein Regenwasserkanal in der Waldberger Straße geplant.

Perach, den 26.07.2025