Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

Erklärungen, Fragen und Antworten zum GEP (Genereller Entwässerungsplan)

Seit dem 21.Dezember 2023 liegt die durch den Kanton Thurgau geprüfte und bewilligte Generelle-Entwässerungs-Planung (GEP) 2024 für die Gemeinde Raperswilen vor und ist seit dem 01.Januar 2024 in Kraft. Der GEP 1999 ist ab dem 01.Jan.2024 nicht mehr in Kraft.

Der GEP ab 2024 lag öffentlich auf vom 23.Juni 2023 bis zum 13.Juli 2023.

Nach dem eidgenössischen und kantonalen Gewässerschutzgesetz dient der GEP als Grundlage für einen sachgemässen Gewässerschutz und eine zweckmässige Siedlungsentwässerung in einer Gemeinde

Nach diesem GEP 2024 hat sich die Berechnung der Abwasser-Grundgebühren zu richten.

Im Jahr 2024 werden nun auf Grundlage der GEP-Daten, den gesetzlichen und fachlichen Grundlagen, der Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung 2011 sowie dem Kanalisationsreglement 2019 der Gemeinde Raperswilen die Abwasser-Grundgebühren neu berechnet.

Gesetzliche Grundlagen / Kt.TG DBU Entscheidungen / Gemeinde Raperswilen BGA:

- Gewässerschutzgesetz GSchG 814.20 (2023)
- Gewässerschutzverordnung GSchV 814.201 (2023)
- Kanton TG Einführungsgesetz Schutz der Gewässer EG GSchG 814.20 (2024)
- Kanton TG Verordnung Einführungsgesetz RRV EG GSchG 814.211 (2013)
- Kanton TG DBU-Entscheidungen / AfU Zustimmungen zu allen GEP-Teilprojekten
- Gemeinde Raperswilen Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung (BGA 2011)
  (im Speziellen Art.25, 26, 30[1)], Anhang C Abwasser)
- Gemeinde Raperswilen Kanalisationsreglement (2018)
  (im Speziellen Art.14, 15, 16[4)], 25, 26[2)])
- Kantonale Wegleitung und Ergänzungen GEP
- GIS-Verbund Thurgau
- VSA Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

Technische Grundlagen:

- Die Planung der Liegenschaftenentwässerung richtet sich nach dem GEP 2024 und den darin enthalten Entwässerungsverfahren (Mischsystem, reduziertes Mischsystem und Trennsystem) sowie nach dem Abflussbeiwert / Abflusskoeffizient.
- Mischsystem = Abwasser und nicht versickertes Regenwasser wird dem Mischabwasserkanal in der öffentl. Strasse zugeführt (kein Regenabwasserkanal vorhanden). Reduziertes oder modifiziertes Mischwasser = Mischabwasser mit Abwasser- und Regenabwasserkanal in der öffentlichen Strasse. Trennsystem = das Abwasser wird ohne versickertes Regenwasser dem Abwasserkanal und das nicht versickerte Regenabwasser nur dem Regenabwasserkanal zugeführt.
- Die Berechnung der Abwasser-Grundgebühren erfolgt ohne die Menge verschmutztem häuslichen Abwasser aus der Liegenschaft, welches über die Messung der Frischwassermenge berechnet wird oder über den EWG (Einwohnergleichwert). Für die ARA-Grundgebühren wird dabei der Abflussbeiwert / Abflusskoeffizient aus dem Regenabwasser berechnet.
- Der Abflussbeiwert oder Abflusskoeffizient, beschreibt das Verhältnis zwischen den abflusswirksam befestigten, an die Kanalisation angeschlossenen Flächen und der Gesamtfläche einer Parzelle. Er gibt also an, wieviel Regenabwasser bei Regenwetter von einer Liegenschaft in die Kanalisation abgeleitet wird. Das öffentliche Kanalnetz und die Abwasserreinigungsanlage sind nicht darauf ausgelegt, den gesamten Regenwasserabfluss abzuleiten (Kapazität, Kosten). Aus diesem Grund muss die maximale Ableitungsmenge begrenzt werden. Dies geschieht über die Festlegung von zonenabhängigen Abflussbeiwerten. Der Abflussbeiwert wird über einen sogenannten «Hydraulischen Nachweis» (C-Wert) bestimmt. Über diesen werden alle befestigten Grundstücksflächen, unter Angabe der Befestigungsart und der vorgesehenen Entwässerung, erfasst und in Bezug zur Gesamtfläche der Liegenschaft gesetzt.

Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

Was ist eigentlich ein GEP genau ?

Abwasserentsorgung

Aus den Zielen der Abwasserentsorgung ergeben sich Aufgaben:
Schutz der Bevölkerung vor hygienischen Problemen
Ableitung des Schmutzabwassers aus dem Siedlungsgebiet
Schutz des Siedlungsgebietes vor Überflutungen
Ableitung des Regenabwassers aus dem Siedlungsgebiet
Schutz der Gewässer vor schädlichen Einwirkungen
Weitgehender Abbau der Schmutzfracht in der ARA
Minimierung/Optimierung der Abwassereinleitungen

Aus den Zielen der Abwasserentsorgung und unter Berücksichtigung der bestehenden Infrastruktur, der häufig hohen Besiedelungsdichte, der vielfältigen Nutzung der Gewässer sowie der zunehmenden GIS-Anwendungen ergeben sich die hauptsächlichen Ziele eines GEP:

- Ein geeignetes **Entwässerungskonzept** optimiert Anzahl, Örtlichkeit und Art der Einleitungen in die Gewässer. Dazu müssen diese ökologisch beurteilt werden. Zudem muss die ARA bezüglich Hydraulik und Schmutzfracht in das Konzept einbezogen werden.
- Die gezielte **Werterhaltung** der Infrastrukturanlagen dient der Sicherheit und ist von hoher wirtschaftlicher Bedeutung. Sie trägt dazu bei, unerfreuliche und überraschende Investitionsspitzen zu vermeiden.
- Mittels zweckmässiger **Datenbewirtschaftung** können die GEP-Daten vielfältig genutzt werden. Dazu müssen sie korrekt erhoben werden, einheitlich strukturiert sein und regelmässig nachgeführt werden.

Ein GEP berücksichtig grundsätzlich ein ARA-Einzugsgebiet (ARA = Abwasser-Reinigungs-Anlage), welches für die ARA des Abwasserverband Region Müllheim die Gemeinden Raperswilen, Wäldi, Wigoltingen, Müllheim und Hüttlingen umfasst.
Eine grundlegende Aufgabe ist, ein Konzept für die Datenbewirtschaftung zu erarbeiten.
Wichtig ist, dass die Daten im ganzen ARA-Einzugsgebiet problemlos austauschbar sind.

Der GEP ist nicht Selbstzweck, sondern soll mithelfen, unsere Gewässer vor schädlichen Einwirkungen durch Abwasser zu schützen und sie in einem gesunden, naturnahen Zustand zu erhalten.

Im Kanton Thurgau betragen die gesamten Kosten für die öffentliche Abwasserentsorgung ca. 60 Mio. Franken pro Jahr (Investitions- und Betriebskosten von Kanalisation und ARA) oder rund 250 Franken pro Einwohner und Jahr. Diese spezifischen Kosten sowie deren Aufteilung auf Kanalisation (48 %) und ARA (52 %) entsprechen Schweizer Durchschnittswerten. Die wertvolle Infrastruktur bedarf geeigneter Planungsgrundlagen und Arbeitsinstrumente, um sie langfristig erhalten zu können.

Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

Parzellen und Teile von Parzellen innerhalb der Bauzonen

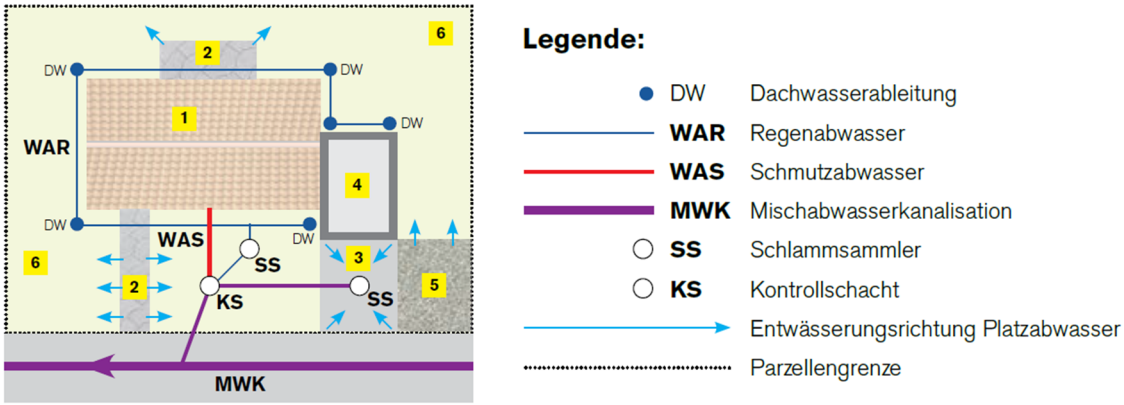
1) Was sind ARA-Grundgebühren und welchem Zweck dienen sie ?

Zur Deckung der Kosten für die Erneuerung, die Erweiterung, den Betrieb und den Unterhalt der Kanalisationsinfrastruktur der Gemeinde sowie der ARA des Abwasserverband Region Müllheim: (neben der ARA-Grundgebühr dient noch die ARA-Mengengebühr zur Deckung dieser Kosten) Bei wiederkehrende Gebühren basieren auf dem Verursacherprinzip, d.h. je grösser die zu entwässernde Parzelle ist oder je grösser die Abwassermenge ist, um so grösser ist die Gebühr.

2) Wie berechnen sich diese ARA-Grundgebühren ?

Der GEP ab 2024 ist im Gegensatz zum GEP 1999 nun «parzellenscharf», d.h. es wird zur Berechnung Grundgebühr die Parzellengrösse in ein Verhältnis zu seinen abflusswirksamen, befestigten und an die Kanalisation angeschlossen Flächen gesetzt. Daraus errechnet sich der sogenannte Abflussbeiwert resp. der Abflusskoeffizient.

Der Abflussbeiwert wird über einen sogenannten «**Hydraulischen Nachweis**» (C-Wert) bestimmt. Über diesen werden alle befestigten Grundstücksflächen, unter Angabe der Befestigungsart und der vorgesehenen Entwässerung, erfasst und in Bezug zur Gesamtfläche der Liegenschaft gesetzt:



Nr.	Flächenart	Fläche gesamt (m²)	C-Wert (-)	Fläche reduziert A_{red} (m²)	Entwässerung (-)	angeschlossene Fläche (m²)
1	Ziegeldach	120.0	1.0	120.0	in MWK	120.0
2	sickerfähiger Belag	30.0	0.6	18.0	über Schulter	0.0
3	Asphalt	60.0	1.0	60.0	in MWK	60.0
4	Kiesdach	40.0	0.8	32.0	in MWK	32.0
5	Kies	15.0	0.6	9.0	über Schulter	0.0
6	Grünflächen	235.0	0.0	0.0	keine	0.0
	Summen	**500.0**		**239.0**		**212.0**

Ψ = angeschlossene/gesamte Fläche = 212 m²/500 m² = 0.42

Das obige Beispiel ergäbe für die ARA-Grundgebührberechnung einen Abflussbeiwert von 0,42

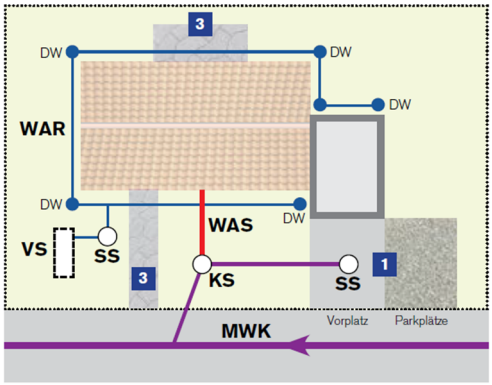
Die versickerungsfähigen Flächen tragen so keinen Kosten generierenden Wert bei.

Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

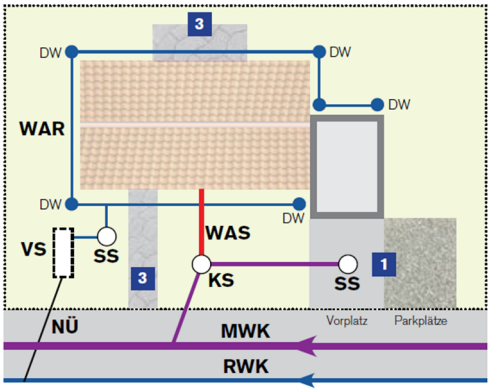
2) Wie berechnen sich diese ARA-Grundgebühren ? (Fortsetzung)

Diese Berechnung gilt für alle Parzellen und Teile von Parzellen in der Bauzone (unter Teile von Parzellen in der Bauzone versteht man jene Parzellen, die sich meist zu grossen Teilen in der Nichtbauzone befinden (z.B. Landwirtschaftsland) und zu einem meist kleinen Teil in Bauzone, jedoch die gleiche Parzellen-Nummer besitzen)

Ebenso gelten diese Berechnungen für weitere Entwässerungssysteme wie die modifizierten Entwässerungssysteme.



Mischsystem mit Versickerung (modifiziertes System ohne öffentliche RWK)



Modifiziertes System mit Versickerung

MWK = Mischabwasserkanalisation / RWK = Regenabwasserkanalisation
VS = Versickerungsanlage / SS = Schlammsammler / KS = Kontrollschacht / NÜ = Notüberlauf

Ob innerhalb einer Parzelle ein Mischsystem besteht (Schmutzwasser und Regenabwasser wird im gleichen Rohr der Kanalisation zugeführt) oder ein modifiziertes System besteht (SW und RW wird getrennt dem Mischabwasserkanal und dem Regenabwasserkanal zugeführt) ist unerheblich, den für beide Systeme kommt der gleiche gesamte Abflusswert zur Anwendung, da für Parzellen mit nur Mischsystem die Aufteilung in Schmutz- und Regenabwasser nicht möglich ist. Somit sind beide Systeme bezüglich der ARA-Grundgebühren gleichgestellt und es bestehen keine Ungleichbehandlungen der Parzellen.

Abflussbeiwerte / Abflusskoeffizenten: *SW = Schmutzabwasser / RW = Regenabwasser*

Politische Gemeinde: Raperswilen						
Zone	Mischsystem		Mod. Mischsystem		Trennsystem	
	Ψ_{SW}	Ψ_{RW}	Ψ_{SW}	Ψ_{RW}	Ψ_{SW}	Ψ_{RW}
Dorfzone 2	0.40	-	0.20	0.20	0.05	0.35
Dorfzone 1	0.30	-	0.15	0.15	0.05	0.30
Wohnzone W2	0.25	-	0.10	0.15	0.05	0.25
Gewerbezone	0.25	-	0.10	0.15	0.05	0.25
Zone für öffentliche Bauten und Anlagen	0.20	-	0.15	0.05	0.05	0.20

Das Trennsystem in der öffentlichen Kanalisation von Raperswilen existiert nicht.

Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

2) Wie berechnen sich diese ARA-Grundgebühren ? (Fortsetzung)

Beispiele für berechnete jährliche ARA-Grundgebühr in der Bauzone Dorfzone 1:
Parz. nach Grundbuchamt **736m2** / GEP-Fläche 700m2 x 0,3 = 210m2 Grundgebührfläche
210m2 x CHF 0,60 gemäss Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung 2011 = **CHF 126.00**
Parz. nach Grundbuchamt **784m2** / GEP-Fläche 800m2 x 0,3 = 240m2 Grundgebührfläche
240m2 x CHF 0,60 gemäss Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung 2011 = **CHF 144.00**
(da der GEP bei den Flächen in ha (Hektar) auf zwei Stellen nach dem Koma gehalten ist,
wird bis 750m2 Parzellenfläche abgerundet = 700m2 (0,07ha)
und ab 751m2 Parzellenfläche aufgerundet = 800m2 (0,08ha)

3) Warum wird für den Abflussbeiwert eine «Mischrechnung» angewendet und nicht ein Abflussbeiwert pro Parzelle erhoben (Dachflächen, Asphalt, sickerfähige Flächen) ?

Gemeinde Raperswilen Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung 2011 (BGA):
Gemäss BGA 2011 wird die ARA-Grundgebühr berechnet mit;
Je m2 angeschlossene und in die ARA entwässerte Grundstückfläche (identifiziert durch die Parzellennummer) multipliziert mit dem Abflusskoeffizenten gemäss Tabelle im Anhang F des BGA. Diese Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung wurde am 30.Juni 2011 von der Gemeindeversammlung beschlossen und vom Kt.TG Departement für Bau und Umwelt (DBU) am 5.Dez.2011 genehmigt. Eine Abflussbeiwert/Abflusskoeffizient Berechnung pro Grundstückfläche (identifiziert durch die Parzellennummer) ist nicht vorgesehen.

Gemeinde Raperswilen Kanalisationsreglement 2018 Art.16[4]:
Die im GEP festgelegten Regenabflusskoeffizienten dürfen nicht überschritten werden. Eine Reduktion auf den festgelegten Wert kann mit Rückbehaltung (Retention) und gedrosseltem Abfluss verlangt werden. Der Regenabflusskoeffizient stellt das Verhältnis zwischen dem in der Kanalisation abfliessenden und zum niederfallenden Regenwasser, bezogen auf eine bestimmte Fläche dar.

4) Warum muss ich ARA-Grundgebühren bezahlen ?

Wenn Ihre Parzelle an die öffentliche Kanalisation angeschlossen ist, wird neben Ihrem häuslichen Schmutzabwasser auch ein Teil des Regenabwassers in die Kanalisation abgeleitet. Dieser Teil läuft zum einen über die private Kanalisationsleitung in die öffentliche Kanalisationsleitung und zu einem anderen Teil oberflächig von Ihrer Parzelle über die öffentlichen Strassen in deren Strassenentwässerung, aber auch zu wenigen Teilen in die öffentliche Kanalisation. Das heisst, dass diese Entwässerungsmengen, die nicht über die ARA-Mengen (gemessen über den Trinkwasserbezug) erfasst werden können, auch die öffentlichen Kanalisationsleitungen sowie die ARA-Müllheim belasten.

Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

5) Meine Parzelle ist gar nicht an die Kanalisation angeschlossen, wieso ARA-Grundgebühren ?

Sollte Ihre Parzelle nachgewiesenermassen nicht an die Kanalisation angeschlossen sein, so sind Sie bis zum Anschluss dieser Parzelle an die Kanalisation nicht ARA-Grundgebühren pflichtig.

6) Warum ist meine ARA-Grundgebühr gegenüber den Vorjahren teurer/günstiger geworden ?

Die bisherigen ARA-Grundgebühren entstammten dem GEP 1999, welcher nicht «parzellenscharf» aufgebaut war, sondern aus Grenzen der Teileinzugsgebiete pro Dorfteil. Ihre Parzelle war somit ein Flächenanteil dieser Teileinzugsgebiete und konnte somit nicht genau ermittelt werden. Mit dem neuen GEP ab 2024 wird nun Ihre Parzelle flächengenau und den zur Bauzone gültigen Abflussbeiwerten für die ARA-Grundgebühren berechnet.

7) Für meine Parzelle musste ich bis jetzt keine ARA-Grundgebühr bezahlen, warum ab jetzt ?

Sofern Ihre Parzelle einer Bauzone zugewiesen wurde, ist diese mit dem GEP 1999 erfasst worden, jedoch wurde Ihnen für diese Parzelle keine ARA-Grundgebühr verrechnet, vermutlich weil sie noch nicht an die Kanalisation angeschlossen wurde. Mit dem GEP 2024 sind nun alle Parzellen in der Bauzone erfasst und sofern diese an die Kanalisation angeschlossen sind werden diese Parzellen nun ARA-Grundgebühren pflichtig.

8) Der grösste Teil meiner Parzelle besteht aus Grünflächen wo das Regenwasser ja versickert, warum muss ich, oder muss ich für diese Flächen auch, ARA-Grundgebühren bezahlen ?

Gemäss dem Berechnungsmodel für die Abflussbeiwerte tragen die versickerungsfähigen Flächen keine Kosten generierenden Werte bei, jedoch alle anderen nicht versickerungsfähigen Flächen wie z.B. Dächer, Asphaltwege/Strassen/Plätze. Für diese Flächen wird der anteilmässige Teil Ihrer Parzelle ARA-Grundgebühren pflichtig, berechnet mit den Abflussbeiwerten, da diese Abflüsse die öffentlichen Kanalisationleitungen sowie die ARA-Müllheim belasten (siehe Seite 3).

9) Was sind ARA-Mengengebühren und welchem Zweck dienen sie ?

Das häusliche Schmutzabwässer werden mit ARA-Mengengebühren belegt und entsprechen in der Menge dem über den Wasserzähler bezogenen Trinkwasser, oder für Parzellen mit Quellwasserfassung dem EWG (Einwohner-Gleichwert). Die Gebühr errechnet sich somit aus der Menge bezogenem Trinkwasser, da das Schmutzabwasser nicht anders messtechnisch erfasst werden kann. Diese Gebühr dient wie jene der ARA-Grundgebühr zur Deckung der Kosten für die Erneuerung, die Erweiterung, den Betrieb und den Unterhalt der Kanalisationsinfrastruktur der Gemeinde sowie der ARA des Abwasserverband Region Müllheim.

Politische Gemeinde Raperswilen
Ifangstrasse 12
8558 Raperswilen
Tel.: 058 346 92 00
www.raperswilen.ch

Parzellen in den Nichtbauzonen

Für Parzellen in den Nichtbauzonen mit Kanalisationsanschluss gelten grundsätzlich die gleichen Gesetzlichen- und GEP-Bedingungen wie für Parzellen in der Bauzone und somit auch der Fragen und Antworten dazu.

Eine Ausnahme bildet jedoch die Berechnungsgrundlage der ARA-Gebühren mit dem Abflussbeiwert/ Abflusskoeffizient, da die abflusswirksamen, befestigten und an die Kanalisation angeschlossen Flächen, auf Grund dessen Grössen, nicht in ein vernünftiges Verhältnis zur Parzellengrösse gesetzt werden können.

Für die Berechnung der ARA-Grundgebühren werden daher pro kanalisationsangeschlossen Parzelle die gesamten einfachen Gebäudeflächen gemäss Grundbuchamt (GBA) beigezogen und als abflusswirksame Fläche mit dem Abflussbeiwert/Abflusskoeffizient gemäss GEP 2024 multipliziert. Der Abflussbeiwert entspricht für alle Liegenschaften jenem der „Gewerbezone“ im Misch- oder modifizierten Mischsystem, das heisst gesamthaft 0,25

10) Wie berechnen sich diese ARA-Grundgebühren ?

Beispiele für berechnete jährliche ARA-Grundgebühr in der Nichtbauzone mit Kanalisationsanschluss:
Gebäudefläche nach GBA **400m2** / GEP-Fläche 400m2 x 0,25 = 100m2 Grundgebührfläche
100m2 x CHF 0,60 gemäss Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung 2011 = **CHF 60.00**
Gebäudefläche nach GBA **900m2** / GEP-Fläche 900m2 x 0,25 = 225m2 Grundgebührfläche
225m2 x CHF 0,60 gemäss Beitrags-, Gebühren- und Abgabeordnung 2011 = **CHF 135.00**
(eine Rundung dieser Gebäudeflächen, wie bei den Parzellenflächen der Bauzonen, findet nicht statt, das heisst es werden die exakten Gebäudeflächen gemäss Grundbuch verwendet)

Parzellen in den Nichtbauzonen mit Jauchengrube oder Kleinkläranlage

Liegenschaften mit Jauchegrube oder Kleinkläranlage in den Nichtbauzonen erhalten wie bis anhin keine ARA-Grundgebühren. Es betrifft dies, neben den Liegenschaften mit Kleinkläranlagen, wie bis anhin jene landwirtschaftlichen Betriebe mit Jauchengruben und Abwasserentsorgung gemäss Art.12 des Gewässerschutzgesetzes GSchG.

Art. 12 GSchG: Sonderfälle im Bereich öffentlicher Kanalisationen
4 In einem Landwirtschaftsbetrieb mit erheblichem Rindvieh- und Schweinebestand darf das häusliche Abwasser zusammen mit der Gülle landwirtschaftlich verwertet werden (Art. 14), wenn:
a. die Wohn- und Betriebsgebäude mit Umschwung in der Landwirtschaftszone liegen oder die Gemeinde Massnahmen trifft, namentlich Planungszonen bestimmt, um die Gebäude samt Umschwung der Landwirtschaftszone zuzuweisen;

b. die Lagerkapazität auch für das häusliche Abwasser ausreicht und die Verwertung auf der eigenen oder gepachteten Nutzfläche sichergestellt ist.