



## TECHNISCHER BERICHT

GENERELLER ENTWÄSSERUNGSPLAN ABWASSERZWECKVERBAND REGION KESSWIL

# TP 6: ABWASSER IM LÄNDLICHEN RAUM

## GEMEINDE DOZWIL

### AUFTRAGGEBER

Politische Gemeinde Dozwil

### PROJEKT-NR.

3107-0313

### VERFASSER

Wälli AG Ingenieure  
Neustrasse 2  
8590 Romanshorn

### DATUM

Romanshorn, 31. März 2023

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vorgehen</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Gesetzliche Rahmenbedingungen</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Sanierungs- bzw Anschlusspflicht</b>	<b>4</b>
<b>4.2</b>	<b>Alternativen zum Anschluss an eine ARA</b>	<b>5</b>
<b>4.3</b>	<b>Abwassertechnische Voraussetzungen für Baubewilligungen für Neu- und Umbauten</b>	<b>5</b>
<b>4.4</b>	<b>Zumutbarkeit eines Anschlusses an eine zentrale ARA</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Dozwil, Liegenschaften ausserhalb Bauzone</b>	<b>7</b>
<b>5.1</b>	<b>Bereits sanierte Gebäude</b>	<b>7</b>
<b>5.2</b>	<b>Landwirtschaftliche Betriebe ohne Anschlusspflicht</b>	<b>7</b>
<b>5.3</b>	<b>Sanierungspflichtige / anschlusspflichtige Gebäude</b>	<b>8</b>
<b>5.4</b>	<b>Weitere Abklärungen notwendig</b>	<b>8</b>
<b>5.5</b>	<b>Reservoir</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Liegenschaften in Kleinsiedlungen</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Kosten</b>	<b>8</b>
<b>7.1</b>	<b>Kosten für Abwassersanierungen</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Überprüfung Zumutbarkeit:</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Weiteres Vorgehen</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Mitgeltende Unterlagen</b>	<b>9</b>

**Anhang**

Liste „Liegenschaftenverzeichnis“

**Beilagen**

Plan „Abwasserentsorgung im ländlichen Raum“ Situation 1:5'000

Plan Nr. 3107-0313-6.11-D, 31.01.2022

## 1 EINLEITUNG

Das Teilprojekt „Abwasser im ländlichen Raum“ verfolgt als Ziel eine gesetzeskonforme Abwasserentsorgung der Liegenschaften ausserhalb des Bereichs der öffentlichen Kanalisation.

Das vorliegende Gesamtkonzept der Abwasserentsorgung im ländlichen Raum zeigt gesamtheitlich auf, wie die Abwassersanierung der heute noch nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Liegenschaften erfolgen soll. Prioritär ist ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation anzustreben. Ist dies nicht zweckmässig oder zumutbar (Kosten), können in 2. Priorität Kleinkläranlagen vorgesehen werden.

Das vorliegende Teilprojekt „Abwasser im ländlichen Raum“ bildet die Grundlage für Entscheidungen über die zukünftige Abwasserentsorgung und -reinigung in den Aussengebieten der Gemeinde Dozwil.

## 2 GRUNDLAGEN

Als Projektierungsgrundlage dienen folgende Elemente:

- Übersichtplan Kanalisation 1:5'000
- Liste mit Liegenschaften ausserhalb Bauzone, Gemeinde Dozwil, 20.06.2020
- „Wegleitung GEP“, Amt für Umwelt, Kantons Thurgau, Dezember 2013
- Leitfaden „Abwasser im ländlichen Raum“, VSA 2017
- Eidg. Gewässerschutzgesetz (GSchG), vom 24. Januar 1991
- Eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV) SR 814.201, vom 28. Oktober 1998  
Art. 5. Abs. 2 Bst. g

## 3 VORGEHEN

Für die Erarbeitung des Teilprojekts „Abwasser im ländlichen Raum“ in der Gemeinde Dozwil wurde folgendes Vorgehen festgelegt:

- Erstellen einer Liste aller Liegenschaften mit Abwasseranfall ausserhalb Bauzone durch die Gemeinde
- Prüfung / Ergänzung der Liste durch den GEP Ingenieur der Gemeinde
- Prüfung / Verifizierung der Anschluss-/Sanierungspflicht durch den GEP-Ingenieur der Gemeinde
- Festlegung / Prüfung der Anschluss-/Sanierungspflicht durch das Amt für Umwelt des Kantons Thurgau
- Erstellen Plan/Liste mit Sanierungspflicht
- Konzept Sanierungsprojekte als Studie (Situation, Technischer Bericht)
- Verifizierung Projektideen mit Gemeinde
- Bereinigung durch GEP-Ingenieur Gemeinde
- Vernehmlassung Amt für Umwelt

Alle Gebäude ausserhalb der Bauzone wurden durch die Gemeinde und den GEP-Ingenieur erfasst und deren abwassertechnischer Sanierungsstand ermittelt. Die erhaltenen Angaben sind im Plan „Abwasserentsorgung im ländlichen Raum, Situation 1:5'000, Plan Nr. 3107-0313-6.11-D festgehalten. Der Stand der Sanierungspflicht der einzelnen Gebäude ist auf dem Plan mit farbigen Markierungen dargestellt. Es werden folgende Kategorien unterschieden:

- Liegenschaft ohne Kanalanschluss, sanierungspflichtig
- Liegenschaft ohne Kanalanschluss, nicht sanierungspflichtig
- Liegenschaft ohne Kanalanschluss, weitere Abklärungen nötig
- Liegenschaft abwassertechnisch saniert
  - Kanalanschluss
  - Kleinkläranlage

Bei baulichen Veränderungen der Liegenschaften ist die abwassertechnische Situation neu zu beurteilen.

Liegenschaften mit einer bestehenden Kleinkläranlage wurden der Kategorie der sanierten Gebäude zugeordnet. In der Gemeinde Dozwil sind keine Kleinkläranlagen in Betrieb.

Für die sanierungspflichtigen Gebäude werden die notwendigen Sanierungsmassnahmen konzeptionell aufgezeigt. Angestrebt wird, soweit zumutbar, der Anschluss an die Kanalisation. Ist der Anschluss an die Kanalisation unverhältnismässig, besteht die Möglichkeit zur Erstellung einer Kleinkläranlage für eine oder mehrere Liegenschaften.

Liegenschaften ohne Sanierungspflicht können aus folgenden Gründen nicht sanierungspflichtig sein:

- landwirtschaftlicher Betrieb mit genügend Grossvieheinheiten, ausreichend Jauche-Stapelvolumen, ausgewogenem Mischungsverhältnis der Jauche und genügend eigenem Land
- Gebäude ohne Abwasseranfall / unbewohntes Gebäude

## 4 GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

### 4.1 Sanierungs- bzw Anschlusspflicht

Die Sanierungs- bzw. Anschlusspflicht für Liegenschaften ausserhalb Bauzone richtet sich nach folgenden gesetzlichen Vorgaben:

Art. 10 GSChG: Öffentliche Kanalisationen und zentrale Abwasserreinigungsanlagen:

*<sup>1</sup> Die Kantone sorgen für die Erstellung öffentlicher Kanalisationen und zentraler Anlagen zur Reinigung von verschmutztem Abwasser:*

- a. *aus Bauzonen;*
- b. *aus bestehenden Gebäudegruppen ausserhalb von Bauzonen, für welche die besonderen Verfahren der Abwasserbeseitigung (Art. 13) keinen ausreichenden Schutz der Gewässer gewährleisten oder nicht wirtschaftlich sind.*

*<sup>1bis</sup> Sie sorgen für einen wirtschaftlichen Betrieb dieser Anlagen.*

<sup>2</sup> In abgelegenen oder in dünn besiedelten Gebieten ist das verschmutzte Abwasser durch andere Systeme als durch zentrale Abwasserreinigungsanlagen zu behandeln, wenn der Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer gewährleistet ist.

<sup>3</sup> Kann eine private Kanalisation auch öffentlichen Zwecken dienen, so ist sie der öffentlichen Kanalisation gleichgestellt.

Die Anschlusspflicht an die öffentliche Kanalisation ist in folgendem Artikel festgehalten:

Art. 11 GSchG: Anschluss- und Abnahmepflicht:

<sup>1</sup> Im Bereich öffentlicher Kanalisationen muss das verschmutzte Abwasser in die Kanalisation eingeleitet werden.

<sup>2</sup> Der Bereich öffentlicher Kanalisationen umfasst:

- a. Bauzonen;
- b. weitere Gebiete, sobald für sie eine Kanalisation erstellt worden ist (Art. 10 Abs. 1 Bst. b);
- c. weitere Gebiete, in welchen der **Anschluss an die Kanalisation zweckmässig und zuzumutbar** ist.

<sup>3</sup> Der Inhaber der Kanalisation ist verpflichtet, das Abwasser abzunehmen und der zentralen Abwasserreinigungsanlage zuzuführen.

#### 4.2 Alternativen zum Anschluss an eine ARA

Alternativ zum Anschluss an eine zentrale Kläranlage muss das Abwasser durch andere Lösungen, die dem Stand der Technik entsprechen, behandelt werden.

Art. 13. GSchG, Besondere Verfahren der Abwasserbeseitigung

<sup>1</sup> Ausserhalb des Bereichs öffentlicher Kanalisationen ist das Abwasser entsprechend dem Stand der Technik zu beseitigen.

<sup>2</sup> Die Kantone sorgen dafür, dass die Anforderungen an die Wasserqualität der Gewässer erfüllt werden.

#### 4.3 Abwassertechnische Voraussetzungen für Baubewilligungen für Neu- und Umbauten

Art. 17 GSCHG, Grundsatz

Baubewilligungen für Neu- und Umbauten dürfen nur erteilt werden, wenn:

- a. im Bereich öffentlicher Kanalisationen gewährleistet ist, dass das verschmutzte Abwasser in die Kanalisation eingeleitet (Art. 11 Abs. 1) oder landwirtschaftlich verwertet wird (Art. 12 Abs. 4);
- b. ausserhalb des Bereichs öffentlicher Kanalisationen die zweckmässige Beseitigung des verschmutzten Abwassers durch besondere Verfahren gewährleistet (Art. 13 Abs. 1); die kantonale Gewässerschutzfachstelle ist anzuhören;
- c. gewährleistet ist, dass Abwasser, das sich für die Behandlung in einer zentralen Abwasserreinigungsanlage nicht eignet, zweckmässig beseitigt wird (Art. 12 Abs. 2).

Art. 18 Ausnahmen

<sup>1</sup> Für kleinere Gebäude und Anlagen, die sich im Bereich öffentlicher Kanalisationen befinden, aber aus zwingenden Gründen noch nicht an die Kanalisation angeschlossen werden können, darf die Baubewilligung erteilt werden, wenn der Anschluss kurzfristig möglich ist und das Abwasser in der

*Zwischenzeit auf eine andere befriedigende Weise beseitigt wird. Bevor die Behörde die Bewilligung erteilt, hört sie die kantonale Gewässerschutzfachstelle an*

#### 4.4 Zumutbarkeit eines Anschlusses an eine zentrale ARA

Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation ist dann zu erstellen, wenn er zweckmässig und zumutbar ist.

**Zweckmässig** ist ein Anschluss wenn:

- eine Kanalisation in geringer Entfernung vorhanden ist
- die Arbeiten problemlos durchgeführt werden können

**Zumutbar** ist ein Anschluss wenn:

- die Kosten des Anschlusses diejenigen für vergleichbare Anschlüsse innerhalb der Bauzone nicht wesentlich überschreiten

Erst wenn Zweckmässigkeit und / oder Zumutbarkeit nicht gegeben sind, können andere Massnahmen wie Kleinkläranlagen geprüft werden.

Abschätzung der zumutbaren Investitionen für den Anschluss an die öffentliche Kanalisation (Basis Berechnungsbeispiele VSA-Leitfaden):

- Zumutbare Kosten pro Einwohnerwert: CHF 8'400
- Die Einwohnerwerte können über die Anzahl Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräume pro Liegenschaft ermittelt werden.

Die zumutbaren Gesamtkosten stellen sich aus folgenden Positionen zusammen:

- Baukosten
- Kosten für bauliche Anpassungen innerhalb Gebäude
- Planungskosten (inkl. Vermessung)
- Anschlussgebühren
- Gebühren für Durchleitungsrechte, Grundbucheinträge
- Entschädigungen an Dritte (Ertragsausfall, Einlauf in Privatleitungen)

#### Berechnungsbeispiel

Investitionskosten:

– 260m Freispiegelleitung (Sanierungsleitung, Bagger):	260m x 70.–	=	18'200.—
– 1 Kontrollschacht in Strasse:	1 x 2'000	=	2'000.—
– 2 Kontrollschächte in Wiese:	2 x 1'500	=	3'000.—
– Anpassungsarbeiten in Gebäuden:		=	7'800.—
– Einmalige Anschlussgebühr Gemeinde (2 Liegenschaften)	(200m <sup>2</sup> + 250m <sup>2</sup> ) x 20	=	9'000.—
– <u>Projektierung, Bauleitung, Vermessung</u>		=	<u>10'000.—</u>

– Total Investitionskosten: = 50'000.—

Zumutbarkeitsgrenze:

– Liegenschaft 1: 6 EW x 8'400.— = 50'400.—

– Liegenschaft 2: 4 EW x 8'400.— = 33'600.—

Zumutbare Gesamtkosten: = 84'000.—

**CHF 50'000.-- < CHF 84'000.-- ⇒ Investitionen sind zumutbar**

Liegen die Gesamtkosten tiefer als die zumutbaren Kosten gemäss der Berechnung der Zumutbarkeitsgrenze, so ist ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation zumutbar.

Werden mehrere Liegenschaften zusammen abwassertechnisch saniert, so ist die Berechnung über das Gesamtprojekt wie auch für die einzelnen Objekte zu erstellen.

## 5 DOZWIL, LIEGENSCHAFTEN AUSSERHALB BAUZONE

Ausserhalb der Bauzone existieren in der Gemeinde Dozwil 7 Gebäude mit ausgewiesenem Abwasseranfall. 5 davon sind bereits an die Kanalisation angeschlossen und 2 sind Landwirtschaftsbetriebe ohne Anschlusspflicht. In Dozwil sind zur Zeit keine Gebäude ausserhalb der Bauzone, die sanierungspflichtig sind oder weitere Abklärungen nötig wären.

### 5.1 Bereits sanierte Gebäude



Liegenschaften ausserhalb der Bauzone, die bereits an die Kanalisation oder an eine Kleinkläranlage angeschlossen sind, sind auf dem Abwassersanierungsplan mit einem gelben Punkt gekennzeichnet.

Auf dem Plan nicht speziell markiert sind jene Gebäude ausserhalb der Bauzone, bei denen kein Abwasser anfällt.

### 5.2 Landwirtschaftliche Betriebe ohne Anschlusspflicht



Landwirtschaftliche Betriebe mit erheblichem Rindvieh- und oder Schweinebestand (mindestens 8 DGVE) dürfen gemäss GSchG das häusliche Abwasser zusammen mit der Gülle landwirtschaftlich verwerten. Verfügen sie über genügend Gülle-Stapelvolumen, stimmt das Mischungsverhältnis der Gülle und verfügen sie über genügend eigenes Land um die Gülle auszutragen, so sind sie heute von der Anschlusspflicht befreit.

Basierend auf dem eidg. Gewässerschutzrecht gilt zudem die Regelung, dass auch Abwasser von Stöckli, sofern innerhalb der Familie genutzt, landwirtschaftlich verwertet werden darf.

Liegenschaften, deren Abwasser landwirtschaftlich verwertet werden darf, sind auf dem Abwassersanierungsplan mit einem grünen Punkt markiert.

### 5.3 Sanierungspflichtige / anschlusspflichtige Gebäude



Sanierungspflichtige Gebäude sind auf dem Plan mit einem roten Punkt eingetragen.

Auf dem Plan ebenfalls eingetragen sind Vorschläge für die abwassertechnische Sanierung dieser Liegenschaften. Die vorgeschlagenen Sanierungsmassnahmen müssen im Rahmen der Projektbearbeitung überprüft und beurteilt werden.

Sanierungsmassnahmen:

- Keine Liegenschaften vorhanden.

Die Eigentümer der sanierungspflichtigen Liegenschaften sollten von der Gemeinde so bald als möglich über den Handlungsbedarf aufgeklärt werden.

### 5.4 Weitere Abklärungen notwendig



Liegenschaften welche die Kriterien für landwirtschaftliche Betriebe ohne Anschlusspflicht nicht in allen Teilkriterien einhalten aber über einen genügend grossen Tierbestand verfügen gelten grundsätzlich ebenfalls als Sanierungspflichtig. Die Sanierung kann aber auch durch Massnahmen erfolgen, welche das vorhandene Defizit in einem oder mehreren Kriterien behebt (z.B. erstellen von zusätzlichen Speichervolumen für Hofdünger / Jauchegrube).

- Keine Liegenschaften vorhanden.

### 5.5 Reservoir

Die Trinkwasserreservoir und Pumpwerke der Wasserversorgung in Dozwil werden durch die Regio Energie Amriswil (REA) betreut. Die periodische Reinigung der Behälter erfolgt ausschliesslich mit Wasser.

## 6 LIEGENSCHAFTEN IN KLEINSIEDLUNGEN

In der Gemeinde Dozwil sind keine Gebiete in den Anhängen der Kleinsiedlungsverordnung RB 700.3 aufgeführt.

## 7 KOSTEN

### 7.1 Kosten für Abwassersanierungen

Die Kosten für die pendenten Abwassersanierungen wurden nachfolgend grob abgeschätzt:

- Keine Sanierungsmassnahmen nötig.

## 8 ÜBERPRÜFUNG ZUMUTBARKEIT:

Die Überprüfung der Zumutbarkeit eines Anschlusses an die öffentliche Kanalisation erfolgt durch einen Vergleich der geschätzten Gesamtkosten pro Einwohnerwert mit dem Schwellenwert von CHF 8'400.— pro Einwohnerwert.

Keine Sanierungsmassnahmen nötig.

## 9 WEITERES VORGEHEN

Bis auf 2 Landwirtschaftsbetriebe sind sämtliche Wohnliegenschaften in der Gemeinde Dozwil ans Abwassernetz angeschlossen.

Die beiden nicht angeschlossenen Landwirtschaftsbetriebe erfüllen die Anforderungen für eine landwirtschaftliche Verwertung des häuslichen Abwassers. Aktuelle sind in der Gemeinde Dozwil entsprechend keine Massnahmen diesbezüglich notwendig.

## 10 MITGELTENDE UNTERLAGEN

- Abwasserentsorgung im ländlichen Raum Situation 1:5'000  
Plan Nr. 3107-0313-6.11-D

Romanshorn, 31.03.2023  
Wälli AG Ingenieure



Andreas Kobler