

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 61 (1999)

Heft: 11

Artikel: (K)ein Kanalisationsanschluss?

Autor: Züst, Brigitta

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081130>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

(K)ein Kanalisationsanschluss?

Brigitta Züst, Zentrum für angewandte Ökologie Schattweid, 6114 Steinhuserberg

Wenn die Düngerbilanz nicht den Vorschriften entspricht, wenn der Betrieb unter acht Düngergrossvieheinheiten fällt, wenn ein Stöckli oder eine Mietwohnung erstellt bzw. Gästezimmer eingerichtet werden, drängt sich bald eine Veränderung in Sachen Abwasser auf. Soll man selbst die Verantwortung für das Abwasser übernehmen? Welche Fragen muss man sich stellen? Wie geht man vor? Welche Lösungen gibt es? Hierzu zwei Beispiele aus der Praxis.

Sobald ein Anbau oder eine Änderung an Haus oder Anwesen in Angriff genommen wird, bezieht die Baubewilligungsbehörde auch die Abwasserentsorgung ins Verfahren ein. Grundsätzlich kann man nur an eine private Kläranlage denken, wenn nicht an eine Kanalisation angeschlossen werden kann oder die Kosten unzumutbar sind (siehe Gewässerschutzverordnung Abschnitt 4, Artikel 12). Eine Lösung kann dann unter Umständen die Vergrösserung des Güllekastens sein. Dies ist gerade

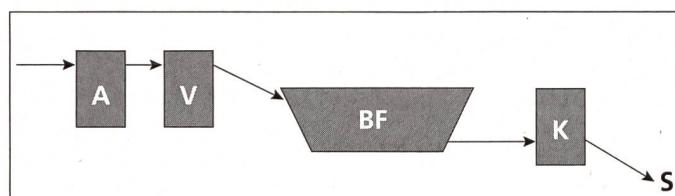
für kleinere Betriebe längerfristig aber wenig opportun. Eine andere Möglichkeit sind Kleinstkläranlagen (Anlagen für weniger als 50 Personen). In den allermeisten Fällen besteht die Wahl zwischen einer naturnahen und einer technischen Kläranlage. Im folgenden geht es um naturnahe Kläranlagen.

Naturnahe Kläranlagen

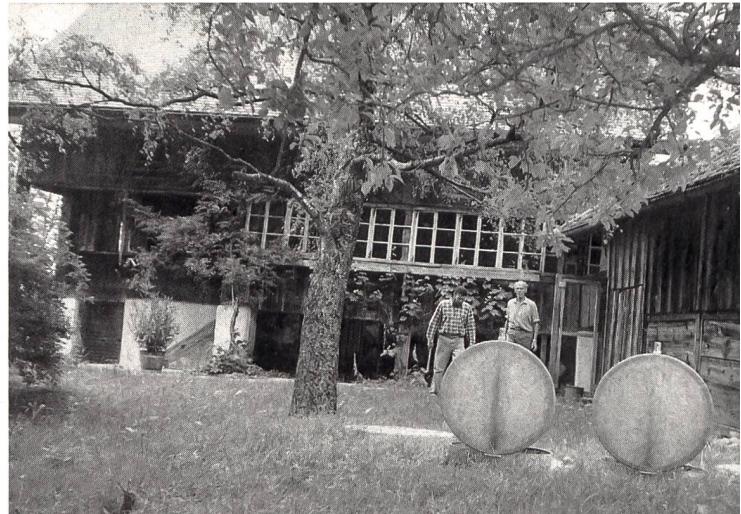
Teiche, Aquakultur, Bodenfilter und Verregnen sind naturnahe Abwasserreinigungsmethoden. In der Schweiz kommen wegen des Flächenbedarfs Teiche allerdings selten zur Anwendung. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf Bodenfilter.

Bodenfilter liegen an oder unter der Bodenoberfläche und sind immer nach unten abgedichtet (Folie, Lehm, selten Beton), ca. 1 m tief und gefüllt entweder mit dem Mutterboden (sofern er nicht zu lehmig oder zu sandig ist), mit Sand, Leca oder sonst einem porösen Material. Bevor das Abwasser in den Bodenfilter gelangt, muss es möglichst weitgehend von den Feststoffen separiert, d.h. im Absetzschatz oder im Rottbehälter vorgereinigt werden. Die Bodenfilter werden meist in Chargen vertikal über Pumpe, Kippkübel oder Siphon beschickt und von oben nach unten durchflossen.

Auf dem Weg durch den Bodenfilter wird das Abwasser von Bakterien und



A = Absetzschatz; V = Verteilschacht; BF = Bodenfilter; K = Kontrollschatz; S = Vorfluter, Versickerung oder Gebrauch.



Absetz- und Verteilschacht des Kläranlage Chlösterli.

Zwei Beispiele

Im März 1990 zogen **Fredi und Antonia Baur-Kaufmann** auf den Betrieb Chlösterli in Küssnacht am Rigi und stellten auf Bio um. Bald merkten sie, dass die Haushngrube undicht war. Dazu kamen noch Umbaupläne, und da stellte sich die Abwasserfrage: Güllegrube vergrössern oder eine andere Lösung? Fredi und Antonia Baur wollten das Abwasser von zwei Wohnhäusern, vermischt mit nur wenig Gülle aus dem Milchviehstall (8 bis 10 Kühe), nicht aufs Land ausbringen. Die Vergrösserung der Güllegrube, obwohl sie billiger gewesen wäre, kam deshalb nicht in Frage. Weil ein Kanalisationsanschluss viel zu teuer gewesen wäre, war der Entschluss für eine eigene Kläranlage bald gefasst, nachdem erste Informationen beim Ökozentrum Schattweid eingeholt worden waren. Zusammen mit dem LBA (Bau- und Architekturbüro des Schweiz. Bauernverbandes) und einem ortsansässigen Planungsbüro entstand eine Kläranlage für 14 Personen (abhängig von der Anzahl Zimmer und Gewerbe, hier Milchräume) mit einer Absetzeinrichtung nach «Emscher» und einem vertikal durchflossenen, zweischichtigen Bodenfilter. Die Filteranlage selbst hat 56 m², der gesamte Raumbedarf mit Vorklärung, Leitungen und Zaun beläuft sich auf 100 m². Die Anlage, die liegt unterhalb der Zufahrtsstrasse senkrecht zum Waldrand auf einer schmalen Terrasse, wurde 1995 von der Bewilligungsbe-

hörde abgenommen und läuft seither ohne nennenswerte Störungen. Zur nachhaltigen Klärleistung gehört dabei allerdings die sorgfältige Wartung, und es ist ein grosser Vorteil, die Anlage so nah wie möglich beim Haus zu haben, weil damit die Kontrollarbeit erleichtert und Störungen rasch behoben werden können. Einmal pro Jahr muss zum Beispiel der «Emscher Brunnen» (Absetztank) geleert und der Klärschlamm in die gemeindeeigene Kläranlage geliefert werden, wobei Kosten von rund 300 Franken entstehen. Hinzu kommt alle zwei Jahre die Hochdruckreinigung von Rohren und Anlageteilen (Serviceabonnement um rund 700 Franken). Der Kostenvoranschlag für den Bau der Anlage war ca. Fr. 26 000.–. Effektiv beliefen sich die Kosten aber auf ca. Fr. 45 000.– (ohne Eigenleistungen), weil die Offerte nicht alle Leistungen beinhaltete.

Grunddaten der zwei Anlagen

Chlösterli

Baujahr	1995
Grösse des Filters	56 m ²
Personen	14
Höhe über Meer	575
Anlagentyp	Bepflanzter vertikaler Bodenfilter
Auslastung	Nicht ganz; noch Kapazität für Milchzin
Vorreinigung	Emscher
Beschickung	Kippkübel
Kosten	Fr. 3190.– pro Person ohne Eigenleistung



Schilfbestandener Bodenfilter mit Kontrollschaft der Kläranlage Oberebnet.

Auf die Frage, was Fredi und Antonia Baur heute anders machen würden, wenn sie nochmals anfangen könnten, bekräftigten beide, insgesamt einen guten Entscheid getroffen zu haben, auch wenn sie rückblickend über andere naturnahe Systeme gerne umfassendere Informationen gehabt hätten.

Werner und Greti Zürcher-Moser führen den kleinen 3-ha-Betrieb Oberebnet in Ufhusen mit 3 bis 4 Kühen und 10 bis 12 Schweinen im Luzerner Hinterland am Fuss des Napfs und sind zum Teil auswärts erwerbstätig. Im Zusammenhang mit einem Hausumbau standen sie vor der Frage: Abnahmevertrag für die Gülle, Güllelocherweiterung oder eigene Kläranlage? Beim Anschluss an die Kanalisation hätte eine Leitung nach Ufhusen oder Huttwil erstellt und eine Pumpanlage ein-

gebaut werden müssen, was aus Kostengründen nicht in Frage kam. Auf die Vergrösserung der Güllegrube, obwohl seitens der Behörde anfänglich verlangt, wollten sich Werner und Greti Zürcher nicht einlassen. Das Amt für Umweltschutz empfahl dann die Beratung durch das Zentrum für angewandte Ökologie Schattweid, und es konnte in der Folge eine Bodenfilterkläranlage gebaut werden. Der schilfbestandene Bodenfilter mit 35 m² Nettofläche ist für 8 Personen dimensioniert und liegt zwischen den Obstbäumen unmittelbar unter dem Hausvorplatz. Auch in diesem Falle geschieht die Vorklärung in einer «Emscher Anlage», die in Intervallen über einen Siphon beschickt wird. Das gereinigte Abwasser fliesst zusammen mit dem Dachwasser weg. Die Kosten dieser Anlage lagen bei Fr. 30000.– (Eigenleistung eingerechnet), was etwa den Kosten der Güllegrubenvergrösserung entspricht – nur hätte es für letztere Beiträge gegeben, für die Kläranlage aber nicht. Das Amt für Umweltschutz erteilte eine Betriebsbewilligung für 10 Jahre. Im nachhinein erwies sich der Wartungsaufwand weniger gross als erwartet, nämlich nur rund 5 Stunden pro Jahr (ohne Rohrreinigung und Servicevertrag).

Rückblickend würden Werner und Greti Zürcher sich heute besser und breiter darüber informieren, was es auf dem Markt gibt. Auf Anmeldung hin sind sie gerne bereit, ihre Bodenfilteranlage, von der sie überzeugt sind, Interessierten zu zeigen.

Oberebnet

1993
35 m²
8
780
Bepflanzter vertikaler
Bodenfilter
Zimmermäßig ausgelastet,
personenmäßig zurzeit nicht
Emscher
Siphon
Fr. 3750.– pro Person
inkl. Eigenleistung

weiteren Lebewesen gereinigt und verlässt den Filter als gereinigtes Abwasser (ja, in der Fachsprache heisst es immer noch Abwasser, obwohl es in einigen Fällen fast Trinkwasserqualität aufweisen kann). Über einen Kontrollschaft fliesst das Wasser dann entweder in einen Bach, selten See, wird versickert oder genutzt, z.B. zur Bewässerung eines Gartens. Wie für Traktoren oder Nähmaschinen gibt es auch für Bodenfilter verschiedene Modelle. Alle sorgfältig geplanten, gebauten und gewarteten Anlagen reinigen das Abwasser, aber Unterschiede gibt es z.B. in der Vorreinigung, der Form, der Beschickung und der Bepflanzung. So sind z.B. die meisten Bodenfilter bepflanzt, aber unbepflanzte können genauso funktionstüchtig sein.

Besonders beachten

Aus langer Beratungserfahrung und aus den Gesprächen mit Fredi und Antonia Baur-Kaufmann und Werner und Greti Zürcher-Moser lassen sich folgende Hauptpunkte herauschälen: **Sich Zeit lassen für eine sorgfältige Planung.** Sich breit informieren, auch über Anlagen, die auf den ersten Moment nicht in Frage zu kommen scheinen. Je besser vertraut man mit dem Thema ist, desto leichter sind die Zusammenhänge zu ver-

stehen und desto eher tauchen die wichtigen Fragen auf.

Die Baukosten liegen zwischen Fr. 2500.– und Fr. 5000.– pro Person, je nach Grösse, Ausbauwünschen und -pflichten, Zugänglichkeit, Vorklärung und Ableitung des gereinigten Abwassers.

Bei der Offertstellung sollen insbesondere folgende Punkte Berücksichtigung finden:

- Gutachten (evtl. auch geologische und hydrologische);
- Gesuche und Bewilligungen;
- Honorare;
- Zu- und Ableitungen;
- Absetzanlage;
- eventuell Pumpe, Kippkübel, Siphon;
- Schächte (meistens drei);
- Spezialteile wie Folie, gelochte Rohre, Niveauregler;
- Sand, Kies und Transport;
- Pflanzen; Zaun.

Die Wartung muss über die gesamte Lebensdauer der Anlage sicher gestellt sein. Wird sie sorgfältig gemacht, erhöht sich die Lebensdauer der Anlage. Gut geplant, gebaut und gewartet, dürfte sie zwischen 15 und 30 Jahren, vielleicht mehr, liegen. Kann oder will man die Wartung nicht immer selbst machen, lässt sich allenfalls auch eine vertragliche Regelung mit Dritten finden.



Ökozentrum
Schattweid

Auskunft, Beratung und Unterlagen

Zentrum für angewandte
Ökologie Schattweid
CH-6114 Steinhusenberg
Telefon 041 490 17 93
Telefax 041 490 40 75
E-Mail zentrum@schattweid.ch

Kleinkläranlagen und speziell
naturnahe Kläranlagen: Brigitta

Züst, Biologin; Komposttoiletten, «Nicht mischen»: Thomas Rohrer, dipl. Ing. agr. ETHZ; Praxisseminare zu naturnaher Abwasserreinigung und zu Komposttoiletten: Verlangen Sie Detailunterlagen.

Informationen und Tips

zu naturnahen Kläranlagen. Info-blatt, zu beziehen beim Zentrum für angewandte Ökologie Schattweid, Preis: Fr 8.– exkl. Versandspesen.

Literaturlisten, Listen von Anbietern

von technischen und naturnahen Kleinkläranlagen, Hauszeitschrift «einblick» zu den Themen Abwasserreinigung, Komposttoiletten und «Nicht mischen»-Strategie.