



recycling · entsorgung
abwasser · luzern

REAL

Reusseggstrasse 15
6020 Emmenbrücke

T 041 429 12 12
F 041 429 12 13

info@real-luzern.ch
www.real-luzern.ch

Vollzugsverordnung Kostenverteiler Abwasser

des

Gemeindeverbands

**Recycling Entsorgung
Abwasser Luzern
(REAL)**

**vom 21. September 2010
(Stand 01. Januar 2014)**

Version	Datum	Sachbearbeitung	Bemerkungen	Freigabe
100	21.09.2010	Janine Barmettler		VS, 21.09.2010
200	15.02.2013	Patrick Nanzer	Layoutanpas- sung	GL, 18.02.2013
201	10.12.2013	Urs Widmer	Neu: Art. 4 Abs.3	
300	11.02.2014	M. Zumstein		VS, 11.02.2014
300	05.08.2014	Sabine Maritz	Layoutanpas- sung	
301	04.03.2016	Urs Widmer	Abgabe MIV	
310	14.03.2016	M. Zumstein		VS, 22.03.2016
400	23.06.2016	Priska Bircher	Publikation Kantonsblatt 2.7.2016	VS 22.3.2016

Inhaltsverzeichnis

Art. 1	Zweck	1
Art. 2	Erhebung der Abwassermengen	1
Art. 3	Erhebung der Fremdwassermengen	2
Art. 4	Erhebung der Schmutzstofffrachten	2
Art. 5	Einwohnergleichwerte für Starkverschmutzer	2
Art. 6	Einwohnergleichwerte für Normalverschmutzer	3
Art. 7	Abwasserabgabe für Massnahmen zur Spurenstoff-Elimination ²	3
Art. 8	Kadenz der Datenerhebung	4
Art. 9	In-Kraft-Treten	4

Vollzugsverordnung Kostenverteiler Abwasser vom 21. September 2010 (Stand 10. Dezember 2013)

Der Vorstand des Gemeindeverbands Recycling Entsorgung Abwasser Luzern (REAL),

gestützt auf Art. 4 Abs. 2 lit. c und Art. 12 Abs. 4 des Abwasserreglements vom 8. September 2010

beschliesst:

Art. 1 Zweck

- ¹ Das Abwasserreglement regelt die Beiträge der Verbandsgemeinden für die Finanzierung der Abwasserbewirtschaftung durch REAL.
- ² Die Vollzugsverordnung definiert die Hilfsgrössen, die zur Festlegung des Kostenverteilers gemäss Art. 14 des Abwasserreglements erforderlich sind.

Art. 2 Erhebung der Abwassermengen

- ¹ Abwasser besteht aus normal und stark verschmutztem Wasser sowie aus Fremdwasser.
- ² Die Verbandsgemeinden teilen REAL zur Ermittlung der anrechenbaren Abwassermenge folgende Werte mit:
 - a. totale verrechnete Abwasser- oder Trinkwassermenge gemäss Rechnungsstellung der Gemeinde;
 - b. totale verrechnete Abwasser- oder Trinkwassermenge privater Wasserversorgungen;
 - c. Abwassermenge auf eigenem Gemeindegebiet, die von Nachbargemeinden verrechnet wird;
 - d. für andere Gemeinden verrechnete Abwassermenge;
 - e. unter a oder b nicht verrechnete Abwassermenge laufender Brunnen;
 - f. unter a oder b nicht verrechnete Abwassermenge von Regenwasseranlagen;
 - g. weitere nicht verrechnete Abwassermengen (z.B. Strassenreinigung, Kanalisationsspülungen, Abwasserverursacher ohne Frischwasserbezug);
 - h. verrechnete Abwassermenge, welche nicht in die ARA gelangte.
- ³ REAL kann weitere Daten zur Überprüfung der Plausibilität verlangen.

Art. 3 Erhebung der Fremdwassermengen

- ¹ Fremdwasser ist unverschmutztes Abwasser, das von den kommunalen Kanalisationen in einen Verbandskanal eingeleitet wird.
- ² REAL ermittelt die Fremdwassermengen Q_F aufgrund folgender Messgrössen und Daten:
 - a. tägliche Trockenwettermenge Q_t , berechnet aus den im Verbandskanalnetz gemessenen Tagesabwassermengen Q_{24} über eine repräsentative Messperiode. Q_t entspricht dem arithmetischen Mittelwert des 20% und des 50% Summenhäufigkeitswerts der Tagesabwassermengen.
 - b. die von den Gemeinden erhobene Schmutzwassermenge Q_S (Normalverschmutzer);
 - c. seespiegelinduzierte Fremdwassermenge $Q_{F,See}$, basierend auf den ermittelten Trockenwetterabflüssen in Abhängigkeit unterschiedlicher Seespiegelmhöhen einerseits und der Überschreitungshäufigkeiten dieser Pegel andererseits.
- ³ Die Fremdwassermenge wird anhand folgender Formel berechnet:

$$Q_F = Q_t - Q_S + Q_{F,See} = \frac{Q_{24,20\%} + Q_{24,50\%}}{2} - Q_S + Q_{F,See}$$

Art. 4 Erhebung der Schmutzstofffrachten

- ¹ Stark verschmutztes Abwasser ist Abwasser von Industrie- und Gewerbebetrieben (so genannte Starkverschmutzer), das um über 300² Einwohnergleichwerte höhere Schmutzstofffrachten aufweist als die entsprechenden Einwohnergleichwerte der Abwassermenge des Betriebes (häuslichen Abwassers).
- ² REAL erhebt die Schmutzstofffrachten jährlich durch Selbstdeklarationen der Betriebe und durch externe Kontrollmessungen.
- ³ Für die Durchführung der Selbstdeklaration erlässt die Geschäftsleitung spezifische Vorschriften. ¹

Art. 5 Einwohnergleichwerte für Starkverschmutzer

- ¹ Die jährlichen Schmutzstofffrachten und Abwassermengen werden aufgrund folgender Richtgrössen in Einwohnergleichwerte umgerechnet:

- | | |
|---|--|
| a. Abwassermenge | 1 Einwohnerequivalent = 62 m ³ /a |
| b. Organische Belastung, als CSB gemessen | 1 Einwohnerequivalent = 29 kg/a |
| c. Gesamte ungelöste Stoffe | 1 Einwohnerequivalent = 18 kg/a |
| d. Stickstoffgehalt | 1 Einwohnerequivalent = 3.6 kg/a |
| e. Phosphorgehalt | 1 Einwohnerequivalent = 0.7 kg/a |
- ² Die Geschäftsleitung legt die Zahl der Probenahmen und die Kontrollintervalle für Vergleichsanalysen fest.
- ³ Die ARA-Betriebskosten für die einzelnen Schmutzstoffkategorien werden durch folgende Gewichtungen berücksichtigt:
- | | |
|--------------------------------|-----|
| a. Abwassermenge | 20% |
| b. Chemischer Sauerstoffbedarf | 30% |
| c. Gesamte ungelöste Stoffe | 20% |
| d. Stickstoffgehalt | 20% |
| e. Phosphorgehalt | 10% |
- Als minimale Anzahl Einwohnerequivalente pro Messgrösse gilt jene der Abwassermenge.
- ⁴ Es wird die Mehrverschmutzung gegenüber normal verschmutztem Abwasser bestimmt.

Art. 6 Einwohnerequivalente für Normalverschmutzer

- ¹ Normalverschmutzer sind natürliche Personen sowie Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe, deren Abwasser nicht stärker verschmutzt ist als häusliches Abwasser.
- ² Ein Einwohnerequivalent für Normalverschmutzer entspricht 62 m³ Abwasser pro Jahr (hydraulischer Einwohnerequivalent).

Art. 7 Abwasserabgabe für Massnahmen zur Spurenstoff-Elimination²

- ¹ Die vom Bund aufgrund von Art. 60b Gewässerschutzgesetz erhobene Abwasserabgabe zur Mitfinanzierung von Massnahmen zur Spurenstoff-Elimination ist Teil des Gesamtaufwands von REAL für die Abwasserbewirtschaftung gemäss Art. 12 Abwasserreglement von REAL.
- ² Die Gemeinden melden zu Jahresbeginn auf Anfrage von REAL die an die ARA REAL angeschlossenen bzw. nicht angeschlossenen Einwohner.

- ³ Die Abwasserabgabe wird über die Aufwandgruppe Netz, Reinigung und Entsorgung (NRE) gemäss Kostenverteiler an die Gemeinden weiterverrechnet.

Art. 8 Kadenz der Datenerhebung

REAL ermittelt die Daten nach dieser Verordnung für jede Verbandsgemeinde in der Regel alle zwei Jahre und erstellt einen entsprechenden Kostenverteiler.

Art. 9 In-Kraft-Treten

Die Verordnung tritt rückwirkend auf den 1. Januar 2010 in Kraft.

¹ Teilrevision der Verordnung vom 10. Dezember 2013, in Kraft ab 1. Januar 2014

² Teilrevision der Verordnung vom 22. März 2016, in Kraft ab 1. Juli 2016