

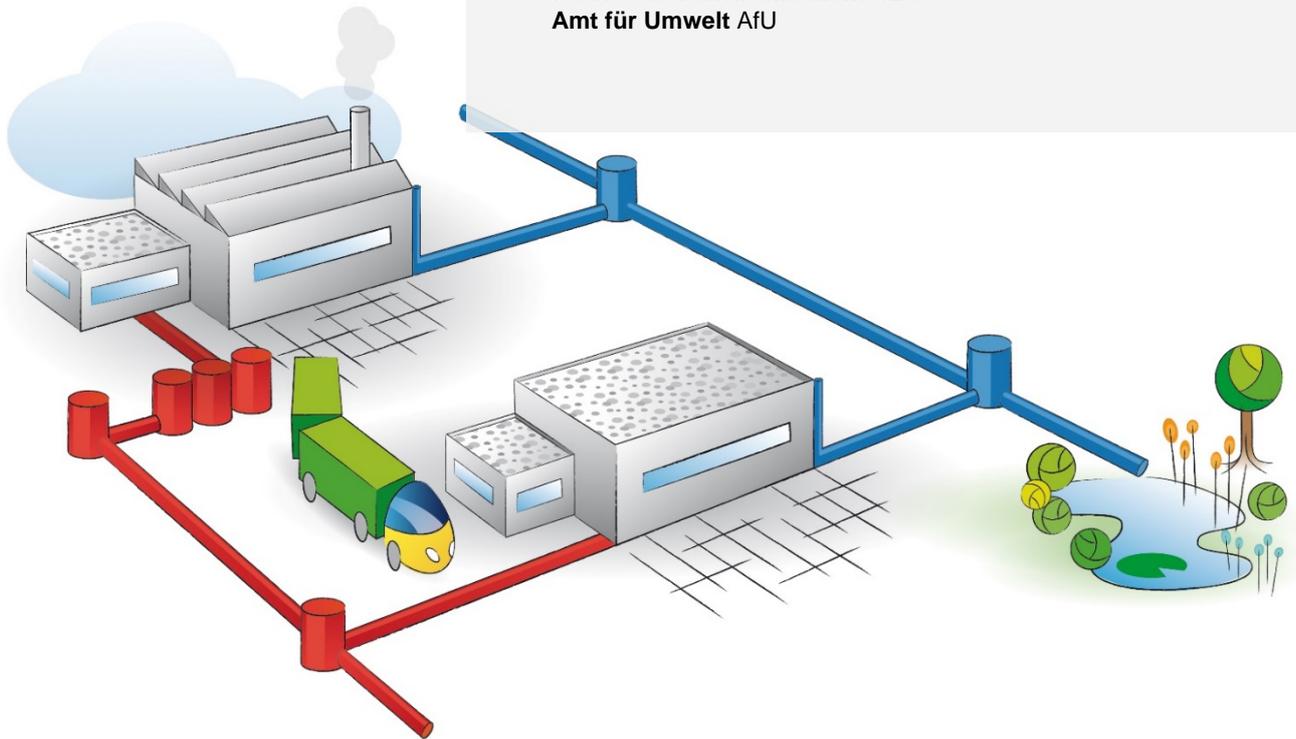
# Mustervereinbarung über die Einleitung von Industrieabwasser

## Information



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

**Service de l'environnement SEn**  
**Amt für Umwelt AfU**



Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions **DAEC**  
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion **RUBD**

# 1 Allgemeines

Die Einleitung von Industrieabwasser in die öffentliche Kanalisation ist bewilligungspflichtig (Art. 7 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998, GSchV).

Der Art. 19 Abs. 2 des Gewässerreglements vom 21. Juni 2011 (GewR) präzisiert:

*Die grossen Abwassereinleiter (Abwasserbelastung von über 300 Einwohnergleichwerten) und die Inhaberin oder der Inhaber der Kanalisation und der betroffenen Abwasserreinigungsanlage schliessen vorgängig eine Vereinbarung ab, in der namentlich geregelt wird:*

- a) die maximalen Frachten, die abzuleiten und zu behandeln sind;*
- b) der Grundsatz für die Berechnung und Erhebung der Gemeindegebühren;*
- c) die Mittel, die nötig sind, um die Einhaltung der Vereinbarung zu kontrollieren.*

Das Amt für Umwelt hat zu diesem Zweck eine Mustervereinbarung mit den Mindestangaben, die darin aufgeführt werden müssen, verfasst. Vorliegende Information vermittelt einige praktische Hinweise sowie Vorschläge für Varianten damit die Vereinbarung jeder Situation bestmöglich angepasst werden kann.

## 2 Maximale Frachten

Unter maximalen Frachten sind die täglich zugelassenen Höchstgrenzen für einige Parameter des Industrieabwassers, das durch den Betrieb in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird, gemeint.

Die hydraulische Fracht entspricht der Schmutzabwassermenge, welche täglich in die ARA eingeleitet wird.

Für die Schmutzfracht bezieht sich die Festlegung der Höchstgrenzen nur auf die benötigte Anzahl von Parametern. In vielen Fällen reicht die Bestimmung eines Grenzwerts für den chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) oder für den biochemischen Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>). Weitere Parameter, wie zum Beispiel die gesamten ungelösten Stoffe, der Phosphor oder das Ammonium müssen nur in Erwägung gezogen werden, wenn diese tatsächlich einen direkten Einfluss auf den Betrieb der öffentlichen Abwasseranlagen haben.

### Mögliche Variante für den Punkt 4 der Mustervereinbarung

- > Die Bedingungen, welche der Betrieb für die Einleitung von Industrieabwasser in die öffentliche Kanalisation einhalten muss, sind folgende:

| <b>Tagesfrachten</b>                              | <b>Während mindestens 90% der Zeit einzuhalten</b> | <b>Zugelassene Höchstgrenze für höchstens 10% der Zeit</b> |
|---|--|--|
|   | <b>(330 Tage pro Jahr)</b>                         | <b>(35 Tage pro Jahr)</b>                                  |
| Hydraulische Fracht [m <sup>3</sup> /Tag]         | ■  | ■  |
| Schmutzfracht [kg CSB oder BSB <sub>5</sub> /Tag] | ■  | ■  |

- > Die möglichen Überschreitungen der während 90% der Zeit einzuhaltenden Schmutzfracht dürfen sich nicht während mehr als ■ aufeinanderfolgenden Tagen ereignen.

- 
- > Bei Nichteinhaltung des Absatzes 2 oder bei Überschreitung der Höchstgrenze der Schmutzfracht (für höchstens 10% der Zeit zugelassen) müssen alle notwendigen Massnahmen durch den Betrieb getroffen werden, um die Einleitung des Industrieabwassers in die öffentliche Kanalisation sofort zu stoppen.
  - > Die Einleitung von Industrieabwasser ist nur [ ] zwischen [ ] und Uhr (tote Zeit der ARA) erlaubt.

### 3 Gebührenberechnung

---

Gemäss den Vorschriften des Gewässergesetzes vom 18. Dezember 2009 (GewG), ist die durch die Gemeinden einzuführende Gebührenstruktur folgende:

- > Anschlussgebühr und Vorzugslast;
- > jährliche Grundgebühr;
- > Betriebsgebühr.

Die gleiche Gebührenstruktur wird im Rahmen der Mustervereinbarung angewendet. Aufgrund des Verursacherprinzips, empfiehlt es sich jedoch die durch die grossen Abwassereinleiter von Industrieabwasser effektiv abgeleiteten hydraulischen und Schmutzfrachten so genau wie möglich zu berücksichtigen. Diese werden daher in Einwohnergleichwerten (EGW) umgewandelt, um sie auf das zu reduzieren was ein normaler Bürger durchschnittlich pro Tag produziert. Wir erinnern hier, dass die Abwasserreinigungsanlagen nach der gesamten potentiellen Anzahl von Einwohnergleichwerten im Einzugsgebiet ausgelegt sind.

Die Anschluss- sowie die Grundgebühren sind im Prinzip kumulativ und berücksichtigen einerseits den Anschluss ans Abwasserbeseitigungsnetz (nach dem Abwasservolumen, das auf der Parzelle potentiell generiert und abgeleitet wird, ausgelegt), andererseits die Abwasserreinigung in der ARA (je nach Verschmutzungsgrad wird einen mehr oder weniger grösseren Anteil von Einwohnergleichwerten an der ARA „reserviert“).

Für die Betriebe wird der Anteil der Anschlussgebühr für den Netzanschluss im Prinzip gemäss den Modalitäten des Gemeindereglements berechnet (meistens nach Parzellenfläche in Quadratmetern mit der Geschossflächenziffer (GFZ) multipliziert). Für den Anteil der auf der ARA „reservierten“ EGW, wird einen Bau-Einwohnergleichwert (EGWBau) herangezogen, für dessen Berechnung die Schmutzfracht mit 1/3 und die hydraulische Fracht mit 2/3 gewichtet werden. Beim Betrieb-Einwohnergleichwert, welcher für die Berechnung der Betriebsgebühr genutzt wird, werden hingegen die Schmutzfracht mit 2/3 und die hydraulische Fracht mit 1/3 gewichtet.

#### **Mögliche Variante für den Punkt 5 Abs. 7 der Mustervereinbarung**

- > Die Rechnungsstellung der jährlichen Gebühren erfolgt Anfangs Jahr für das Vorjahr, auf der Basis der durch den Betrieb, im Rahmen der Selbstkontrolle, zugestellten Angaben.

---

## 4 Selbstkontrolle

---

Der Betrieb muss ein Selbstkontrollprogramm bereitstellen um die Einhaltung dieser Vereinbarung jederzeit zu gewährleisten. Die Parameter der analytischen Überwachung werden in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt, im Rahmen des Bewilligungsgesuchs für das Einleiten in die öffentliche Kanalisation, festgelegt (Art. 7, Abs. 1, GSchV).

Die Probenahme von Industrieabwasser muss in repräsentativer Weise durchgeführt werden. In der Regel wird ein automatischer, gekühlter Probenehmer, welcher mengenproportionale Proben entnimmt, eingesetzt. Je nach Situation (z. B. regelmässiger Durchfluss und Qualität des Abwassers), kann auch eine zeitproportionale automatische Probenahme oder die Entnahme von qualifizierten Stichproben in kürzeren oder längeren Zeitabständen vorgesehen werden. Allenfalls können definierte Mischungen von Proben, wie Wochenmischproben, unternommen und analysiert werden. In solchen Fällen ist die unmittelbare Sedimentation/ Filtration der Proben mit den angemessenen nachfolgenden Konservierungsmassnahmen vorzusehen.

Der Betrieb sorgt für die innerbetriebliche Trennung des Industrieabwassers von den übrigen Schmutzabwasserarten und achtet darauf, dass dieses möglichst kontinuierlich der Probenahmestelle zugeleitet wird.

In der Regel ist eine kontinuierliche Durchflussmessung des Industrieabwassers mit Aufzeichnung der Ergebnisse vorzusehen. Die Durchflussmengen können jedoch auch durch Ablesung von geeignet platzierten Wasseruhren ermittelt werden. Zu beachten sind allfällige betriebseigene Wasserversorgungsanlagen.

Die Proben müssen nach der Entnahme so schnell wie möglich untersucht werden. Die Untersuchungen werden durch den Betrieb realisiert; dieser kann diesbezüglich Dritte beauftragen. Die offiziellen Methoden für die Analytik der ARA oder vergleichbare Methoden werden genutzt.

### **Mögliche Variante für Frequenz der Probenahme (Punkt 6 der Mustervereinbarung)**

- > Mindestens 7 Tage pro Monat, jeder Tag der Woche muss abgedeckt werden (1x Montags, 1x Dienstags, usw.).

### **Auskunft**

---

**Amt für Umwelt AfU**  
Sektion Gewässerschutz

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02  
[sen@fr.ch](mailto:sen@fr.ch), [www.fr.ch/wasser](http://www.fr.ch/wasser)

**Februar 2017**