

[Home](#) ■ [Lösungen](#) ■ [Energieeffizienz](#) ■ [Sammlung und Reinigung von Abwasser](#) ■ [Pumpen und Heben](#)



Große und viel Strom verbrauchende Förderströme auf Kläranlagen sind:

- Rohabwasser in Einlaufbauwerken, z.B. mit Schneckenpumpen;
- Rücklaufschlamm in Belebungsanlagen, z.B. mit Kreiselpumpen;
- Rezirkulation in Belebungsanlagen, z.B. mit Propellerpumpen;
- Beschickung von Tropfkörpern, z.B. mit Kreiselpumpen;
- Beschickung und Rückspülung von Sandfiltern;
- Rohschlammförderung, z.B. mit Exzentrerschneckenpumpen;
- Umwälzung von Faulbehältern, z.B. mit Pumpen oder Schraubenschaufflern;

Der Stromverbrauch beträgt netto ca. 2,7 Wh je m<sup>3</sup> und m Förderhöhe und brutto zwischen 3,5 und 11 Wh/(m<sup>3</sup>•m). Er ist abhängig vom Wirkungsgrad der Pumpen und Antriebe sowie von Durchfluss, Förderhöhe und freiem Kugeldurchgang.

Er kann minimiert werden, z.B. durch:

- Geringere Förderleistung, z.B. durch Anhebung der Konzentration des Rücklaufschlammes oder durch Einsatz drehzahlvariabler Pumpen;
- Geringere Förderhöhe, z.B. durch Optimierung des hydraulischen Höhenprofils (ist gegen Kosten für tiefer liegende Becken abzuwägen);
- Geringerer Druckverlust, z.B. durch verminderten Förderstrom, optimierte Leitungsführung oder Anordnung von Bauwerken;

- Richtige Bemessung der Pumpen hinsichtlich Förderleistung und –höhe (die Nutzungsdauer der Ausrüstung ist kürzer als diejenige der Kläranlage);
- Gute Auswahl von Pumpen und Antrieben hinsichtlich ihres Wirkungsgrades unter besonderer Berücksichtigung des Betriebspunktes;
- Einsatz von Sieben (z.B. [HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax®](#) oder [ROTAMAT® Schachtsiebanlage RoK 4](#)) vor Pumpen, um Pumpen mit höherem Wirkungsgrad einsetzen zu können;
- Zerkleinerer haben einen hohen Stromverbrauch und entfernen Grobstoffe nicht;
- Optimierte Pumpensteuerung, z.B. durch Einsatz paralleler Pumpen mit unterschiedlicher oder variabler Förderleistung.

Winkelstrasse 12  
CH-6048 Horw

Telefon +41 (0)41 349 68 68  
Telefax +41 (0)41 349 68 78

E-mail: [info@picatech.ch](mailto:info@picatech.ch)  
[www.picatech.ch](http://www.picatech.ch)

MWST Nr. 156 391

---