

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

Energieeffizienz beim 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 m³ und m Förderhöhe und brutto zwischen 3,5 und 11 Wh/(m³•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.

Adresse / address: HUBER SE · Industriepark Erasbach A1 · 92334 Berching · Germany · Telefon / phone: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax / fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810
e-mail: info@huber.de · Internet: http://www.huber.de

Sitz der Gesellschaft / Headquarters: Berching · AG Nürnberg / Register of companies: HRB 25558

Vorstand / Board: Georg Huber (Vorsitzender / CEO), Dr.-Ing. Oliver Rong (stellvertretender Vorsitzender / Vice CEO), Dr.-Ing. Johann Grienberger, Rainer Köhler
Aufsichtsratsvorsitzender / Chairman of the Supervisory Board: Alois Ponnath

USt (VAT)-IdNr.: DE 812353219

Bank: HypoVereinsbank Nürnberg (BLZ 760 200 70) 5 008 409 · SWIFT-BIC: HYVEDEMM460 · IBAN: DE 30 7602 0070 0005 0084 09

