

## Was beim Kauf zu beachten ist

Wer nach einer neuen Pumpe für seine Wasserlogistik fragt, bekommt bei den Herstellern zunächst keine Antwort – sondern viele Gegenfragen. Hier ein Überblick, um was es dabei geht:

### 1. Was soll gepumpt werden?

Dieser Punkt ist elementar. Nicht jede Flüssigkeit kann mit jeder Pumpe bewegt werden. Es gibt vier große Gruppen: Pumpen für Klarwasser, Schmutzwasser, Abwasser und Salzwasser. Mit letzteren werden oft auch weitere chemisch-reaktive Medien gepumpt. Die Pumpen bestehen dann aus widerstandsfähigem Material. Für Trinkwasser wird meist Edelstahl verwendet. Tipp: Pumpen zusätzlich mit Anodenblöcken gegen Korrosion bestücken.

### 2. Welche Fördermenge?

Die zu bewegende Wassermenge (l/min oder m<sup>3</sup>/h) bestimmt im Wesentlichen die erforderliche Leistung der Pumpe. Jede Pumpe deckt einen Bereich ab und hat ein Optimum. Deshalb gibt es so viele Typen – beim Marktführer Tsurumi etwa 800. Pumpen für Schmutzwasser bewegen bis zu 30 m<sup>3</sup>/min. Auf den Querschnitt der gfs. vorhandenen Rohrleitung achten, der zur Pumpenleistung passen muss. Tipp: Langsam laufende Pumpen bevorzugen, da sie weniger verschleißanfällig sind.

### 3. Wie hoch wird gepumpt?

Die Frage ist in Kombination zur vorherigen zu sehen. Denn die Fördermenge nimmt ab, je höher gepumpt wird. Auf die absolute Höhendifferenz zwischen dem unteren und oberen Wasserspiegel (geodätische Förderhöhe) kommt es an. Hochdruckpumpen schaffen über 200 Höhenmeter. Ist statt dessen die horizontale Distanz sehr groß, gilt gleiches. Tipp: Manchmal lassen sich zwei (gleiche) Pumpen per Adapter in Reihe betreiben – die zweite fungiert als Booster, was die Leistung fast verdoppelt.

### 4. Kommt es zum Schlürfbetrieb?

So nennen Experten den Zustand, wenn neben Wasser auch Luft angesogen wird. Zum Beispiel bei Entnahmestellen mit zeitweise (zu) niedrigem Wasserstand. Für viele Pumpenmotoren ist dies kritisch, weil sie ohne kühlendes Wasser schnell überhitzen. Tipp: Auf trockenlauf sichere Pumpen achten – sie widerstehen dieser Tortur.

### 5. Ist der Wasseranfall unregelmäßig?

Ist der Pumpbedarf diskontinuierlich, sind Pumpen mit fest verbautem Niveausensor die Lösung. Sie schalten sich selbsttätig ein und aus. Elektroden-Sensoren sind im Vergleich zu mechanischen Kontaktgebern zuverlässiger. Alternativ ein externes Steuergerät einsetzen. Tipp: Frequenzumrichter sorgen für einen sanften Anlauf, verhindern Druckstöße und balancieren Mehrpumpensysteme aus.

### 6. Sind feste Stoffe im Fördermedium?

Die Frage betrifft speziell Schmutz- und Abwasserpumpen. Jede Pumpe verträgt nur einen bestimmten Anteil fester Stoffe. Sind diese körnig wie bei Schmutzwasser, sagt die Sieblochgröße der Pumpe aus, welche Partikel noch durchgehen - teils bis 30 mm. Abwasserpumpen können schneller verstopfen. Sie benötigen daher Laufräder mit Schneidklingen, die selbst Fasergeflecht zerkleinern. Tipp: Bei zähen Medien helfen Rührwerke vor der Einsaugöffnung, dicke Gemische fließfähiger zu machen.

### 7. Temperatur des Fördermediums?

Die meisten Medien werden bei Temperaturen bis etwa 40 Grad verpumpt. In Prozessen können sich allerdings höhere Werte ergeben. Dann sind Sonderanfertigungen gefragt. Konstruktionsseitig sind Wärmeabfuhr und Dichtung die entscheidenden Faktoren. Pumpen mit Auslass oben oder Spiralgehäuse leiten mehr Wärme ab. Tipp: Niemals eine Pumpe außerhalb der thermischen Betriebsgrenzen betreiben.

### 8. Elektrischer Anschluss?

Pumpen gibt es für fast jeden Kapazitätsbereich. Je höher, umso mehr Anschlussleistung ist erforderlich. Die Versorgung vor Ort muss dafür ausgelegt sein. Häufig wird der (hohe!) Anlaufstrom der Pumpe nicht bedacht, speziell wenn per Stromaggregat versorgt wird. Die meisten Pumpen werden einphasig mit 230V oder dreiphasig mit 400V betrieben. Sie sind mit Direkt- oder Stern-Dreieck-Startern ausgestattet. Tipp: In explosionsgefährdeter Umgebung nur Pumpen mit ATEX-Zulassung betreiben.

### 9. Aufstellung und Betrieb?

Manche Pumpen dürfen nur trocken im Pumpwerk aufgestellt werden. Tauchmotorpumpen hingegen werden im Medium eingetaucht betrieben. Wie tief maximal, ist im Datenblatt vermerkt. Manche können auch trocken montiert werden. Fragen, ob sie für den Dauerbetrieb geeignet sind. Tipp: Auf Pumpen mit zentrifugaler Ölschmierung achten, da sie liegend wie stehend einwandfrei laufen.

## 10. Wartungsarbeiten selbst durchführen?

Wer sparen will, kann die gängigen Servicearbeiten gegebenenfalls selbst und vor Ort durchführen. Dann gibt es keinen Ausfall, weil die Pumpe zum Hersteller geschickt werden muss. Daher modular aufgebaute Pumpen wählen. Typische Arbeiten sind zum Beispiel der Austausch des Laufrades an der Einsaugöffnung - bei japanischen Pumpen sind nur ein paar Schrauben zu lösen. Tipp: Trotzdem Hersteller mit dichtem Servicestellennetz bevorzugen. Fazit: Eine gute Vorbereitung hilft im Erstgespräch mit Pumpenexperten. Wer Bedarf und Einsatzumgebung genau kennt, kann den Auswahlprozess spürbar beschleunigen. Dann bleibt noch die Frage der Lieferzeit. Diese kann allerdings entscheidend sein: Nur wenige Hersteller können umfangreich ab Lager liefern – die meisten produzieren nach Auftrag. Generell sollten Anwender auch das Mieten in Betracht ziehen. Die großen Hersteller und Händler halten eigene Mietsortimente vor. Besonders, wer seinen Bedarf noch nicht genau kennt, kann damit zunächst Erfahrungen sammeln. Auf jeden Fall aber sofort loslegen, denn diese Pumpen haben sich im Einsatz bereits bewährt.

---

### Ansprechpartner im Unternehmen :

Herr Ulrich Tempel  
Tsurumi (Europe) GmbH  
Wahlerstr. 10  
40472 Düsseldorf  
Telefon +49-211-417937-450  
Telefax +49-211-417937-460  
Email: [vertrieb@tsurumi.eu](mailto:vertrieb@tsurumi.eu)  
Internet [www.tsurumi.eu](http://www.tsurumi.eu)

### Ansprechpartner Presse:

Herr Björn Hoffmann  
Pressways PR  
Postfach 102182  
D-33521 Bielefeld  
Telefon +49-521-2602513  
Telefax +49-521-2602519  
Email: [tsurumi-newsroom@pressways.de](mailto:tsurumi-newsroom@pressways.de)  
Internet: [tsurumi.pressways.de](http://tsurumi.pressways.de)

Abdruck Text und Fotos honorarfrei.

Über ein Belegexemplar für unseren Pressespiegel würden wir uns freuen.

---

