

# Grundfunktionen und Arbeitsweise eines Durchflusswächters

## Regenwassernutzung

Peter Brendler  
Goldberger Str. 110  
40822 Mettmann  
Tel: (02104) 98 36 46  
mobil: (0163) 898 36 43  
E-Mail: brendler@gmx.de

[brendler-regenwasser.de](http://brendler-regenwasser.de)

Durchflusswächter gibt es in 2 Varianten, die einen müssen immer senkrecht montiert werden, die anderen können auch horizontal eingebaut werden. Die Grundfunktionen sind bei allen die gleichen.

### Einschalten

- Verbraucher wird geöffnet
- der Druck sinkt auf den Einschaltdruck
- der Durchflusswächter gibt der Pumpe Strom und startet eine Stoppuhr. Kommt innerhalb von ca 10sek Wasser, bleibt der Strom. Kommt kein oder zu wenig Wasser, wird die Pumpe abgeschaltet und je nach Modell eine Störung angezeigt.

### Ausschalten

- Verbraucher wird geschlossen
- die Durchflussmenge sinkt unter die Mindestdurchflussmenge.
- Der Durchflusswächter startet seine Stoppuhr. Nach ca 10sek Nachlaufzeit wird der Strom abgeschaltet

### Wassermangel

- der Durchflusswächter schaltet die Pumpe ab. Je nach Modell wird zusätzlich eine Störung angezeigt.

### Warum die Nachlaufzeit beim Abschalten

Die Nachlaufzeit beginnt, wenn der Durchfluss die Mindestmenge unterschreitet. Die Länge der Nachlaufzeit ist fest einprogrammiert.

Damit der Durchflusswächter einschalten kann muss vorher der Ruhedruck ca 1bar über dem Einschaltdruck liegen. Ist zB im Betrieb der Arbeitsdruck 2,0bar, der Einschaltdruck aber 2,2bar und die Pumpe würde bei 2,0bar abgeschaltet, wird sie beim nächsten Öffnen des Verbrauchers nicht eingeschaltet. In der Nachlaufzeit hat die Pumpe Zeit, den Druck entsprechend aufzubauen. Der wird dann der maxDruck sein, den die Pumpe liefern kann.

### Durchflusswächter vs. Automatikpumpe

Die Arbeitsweise der Steuerung in einer Automatikpumpe ist identisch mit der eines externen Durchflusswächters.

| Automatikpumpe   | Durchflusswächter  |
|--|--|
| Einfache Montage, es ist kein zusätzlicher Platz für die Steuerung nötig   | Er braucht Platz und hat einen höheren Montageaufwand. Um ihn im Winter frostfrei zu bekommen muss man ihn demontieren. Anders bekommt man das Wasser nicht raus |
| die Elektronik der Pumpensteuerung wird idR lange vor dem mechanischen Aus der Hydraulik defekt werden. Das ist dann meistens ein Totalausfall | Macht der irgendwann Probleme, kann man ihn gegen einen x-beliebigen anderen tauschen. Die Pumpe kann man bis zum Ersatz manuell betreiben                       |

Für beide Systeme gilt, ein Absperrventil auf der Druckseite und ein Manometer sind ein Muss um eine Kontrolle über das System zu haben.