

In der Stadt Zürich wurde der Umbau von Anlagen auf geregelte Pumpen genauer untersucht und dokumentiert.

*Grafik-Büro Arena, J. Nipkow*

- Geregelte Pumpen; vorgefundener Einbauzustand (hohe Leistungsaufnahme W)
- + Geregelte Pumpen richtig eingestellt (Druck reduziert, d.h. Leistungsaufnahme W reduziert)
- ◆ Ungeregelte niedrigtourige Pumpen, richtig ausgewählt.

Abb. 3 Einsatz geregelter Pumpen

Betrieb setzt sehr spät ein. Ein großer Anteil potenzieller Energieeinsparung wird nicht genutzt. Bei zu großer Wassermenge ist die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Heizungsanlage sehr klein – die Anlage funktioniert nicht optimal. Der Brenner hat sehr viele Starts mit extrem kurzer Laufzeit, was zu sehr schlechten Abgasen führt. Bei richtig ausgelegten,

niedertourigen Biral-Pumpen ist die Leistungsaufnahme im Vergleich zu geregelten Pumpen gleich oder besser.

Empfehlung von Biral für den Einsatz geregelter Pumpen (Abb. 4):

A: Auswahlbereich für geregelte Pumpen

B: Regelbereich eingeschränkt – kleinere Pumpe wählen

C: Ungeregelte Pumpe einsetzen – sehr kleiner Regelbereich

D: Pumpe regelt nicht – sehr flache Rohrnetzkenlinie

Aus dieser Erfahrung hat Biral alle seine elektronisch geregelten Pumpen mit einer elektronischen Drehzahl-(Leistungs-) Begrenzung ausgerüstet, s. Abb. 5. Wenn wirklich die volle Leis-



## Schon heute die Umweltauflagen von morgen erfüllen...



Serie RL - RS - RLS  
Öl-/Gas-/Zweistoffgebläsebrenner  
52 - 2.431 kW

Serie MB  
1.070 - 10.000 kW  
Öl-/Gas-/Zweistoff-  
Gebläsebrenner



Seit 80 Jahren produziert Riello Brenner und bietet heute ein komplettes Programm von Öl- und Gasbrennern im Leistungsbereich von 16 kW bis zu 20 MW an. Unsere Produkt-Philosophie stellt **höchste Anforderungen an eine zukunftsorientierte und umweltfreundliche Technik** in den Mittelpunkt. Quer durch unser Sortiment haben wir einen hohen Qualitätsstandard verwirklicht.

Wir bieten Beratung & Service vor Ort an mehr als 75 Service-Stützpunkten in Deutschland.

Wir informieren Sie gerne über Leistungsdaten unserer Brenner.

RIELLO GmbH · Joseph-Baumann-Str. 19a · D-44805 Bochum  
Tel.: 01805-RIELLO (-74 35 56) · Fax: +49-234-890 14-19  
E-Mail: info@rielloburners.de · www.rielloburners.de

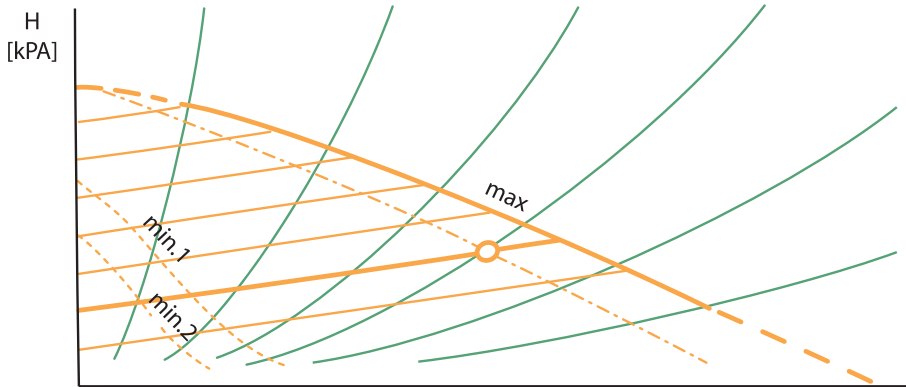


Abb. 5 Leistungsbegrenzung, Minimaldrehzahl

ung (max.) benötigt wird, kann diese sehr einfach eingestellt werden. Für einen sinnvollen Betrieb von elektronischen Pumpen ist es weiter wichtig, die Pumpen bei Nachtbetrieb (evtl. Schwachlastbetrieb) abzuschalten oder auf minimaler Drehzahl laufen zu lassen. Bei Nachtbetrieb kühlen die Wohnräume langsam ab, die Thermostatventile öffnen sich und die Pumpe läuft mit zu großer Fördermenge, ohne dass entsprechende Wärmeenergie transportiert wird. Die evtl. entstehenden Geräusche stören und die Pumpe verbraucht unnötig viel elektrische Energie. Bei minimaler Drehzahl wird eine geringe Wärmeenergie noch

transportiert und sehr wenig elektrische Energie verbraucht, Abb. 5.

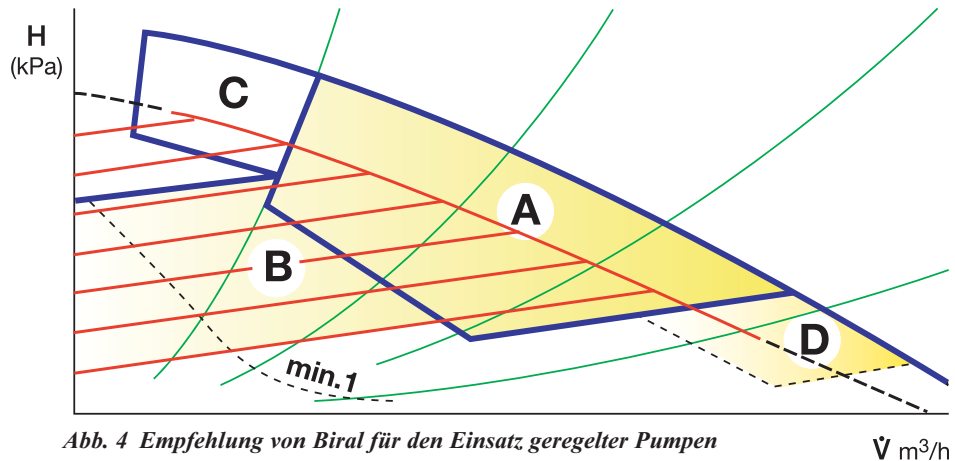


Abb. 4 Empfehlung von Biral für den Einsatz geregelter Pumpen

**Fazit:**

Geregelte Heizungsumwälzpumpen sind eine wichtige Ergänzung der Pumpenpalette. Sie müssen jedoch richtig bestimmt werden und auf die Anlage eingestellt werden. In der Anlage muss bei Belastungsänderung eine Druckänderung auftreten, die auch auf die Pumpe zurückwirkt. So kann diese moderne und sinnvolle Technologie vorteilhaft genutzt werden. Der Vorteil liegt in der Vermeidung von Geräuschen oder deutlicher Geräuschreduzierung und Energieeinsparung.

Autor: Dipl.-Ing. Wolfram Meyer  
 Entwicklungsleiter, Biral, CH Münsingen  
[www.biral.de](http://www.biral.de), Grafiken Biral