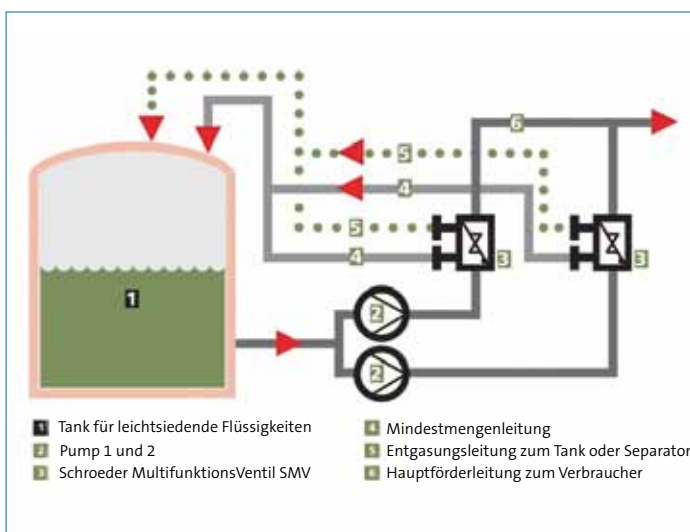
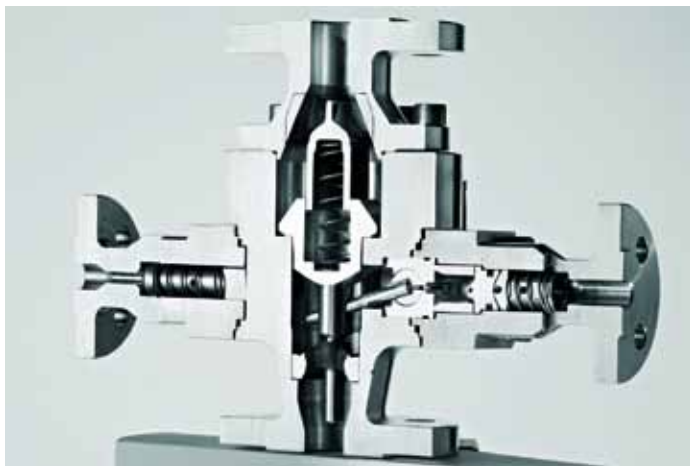


## Das Ventil mit Entgasungsstutzen für leicht siedende Medien

Der Trockenlauf von Pumpen kann erhebliche Probleme verursachen. Besonders Betreiber von Flüssiggasanlagen und Tanklager-Pumpstationen können davon ein Lied singen. Die Palette der Erfahrungen reicht von kleineren Problemen, wie ungewöhnliche Geräuschentwicklung und Vibrationen über Betriebsausfälle bis hin zu erheblichen Schäden. Diese Probleme treten überwiegend während der Inbetriebnahme und des Restarts von Pumpen auf – oftmals sogar trotz der Anwesenheit des Betriebspersonals vor Ort.

In den meisten Fällen werden derartige Pumpen in Prozessanlagen ferngesteuert oder durch eine zentrale Anlagensteuerung gesteuert. Dadurch ist eine Kontrolle hinsichtlich ausreichender Pumpenentgasung bzw. Pumpenbefüllung nicht möglich. Bei Fördermedien nahe dem Siedebereich und bei Flüssiggasen im Siedepunkt bewirkt bereits eine geringe Temperaturerhöhung in der stillstehenden oder abgeschalteten Pumpe das Umwandeln der Flüssigphase in Gas. Dieses Gasvolumen drückt die Flüssigkeit aus der Pumpe in Richtung Saugleitung, mit dem Resultat, dass die Pumpe ganz oder teilweise mit Gas



sie dadurch völlig trocken gestellt oder so weit mit Gas gefüllt, dass die Laufräder beim Restart der Pumpe keinen Förderdruck aufbauen können. Die Pumpe läuft somit trocken und Sekunden später werden erhebliche Folgeschäden verursacht, die zur Zerstörung der Pumpen und des Umfeldes führen können.

### Die Automatik-Entgasung

Die im Schroeder Multifunktionsventil Type SMV integrierte Automatik-Entgasung sorgt kontinuierlich dafür, dass die stillstehende Pumpe bzw. die Reservepumpe selbsttätig entgast wird und somit ständig mit Förderflüssigkeit gefüllt bleibt. Das Schroeder Multifunktionsventil SMV wird in Druckstutzennähe der Kreislumpe installiert. Durch die erhöhte Installationslage bildet sich unterhalb des Rückschlagkegels ein geodätischer Hochpunkt auf der Pumpendruckseite in Hauptstromrichtung. Bei stillstehender Arbeitsmaschine sammelt sich im Bereich dieses Hochpunktes anfallendes Gas. Die Automatik-Entgasung des Multifunktionsventils wird bei stillstehender Pumpe selbsttätig in Offenstellung gehalten. So ist eine kontinuierliche Entgasung sichergestellt und die Pumpe bleibt stets vollständig mit Förderflüssigkeit gefüllt.

Bei Flüssiggaspumpen im Tieftemperaturservice wird dadurch gewährleistet, dass die Arbeitsmaschine ständig „kalt gestellt“ ist, bereit für den gefahrlosen und sicheren Start oder Restart. Unmittelbar nach Inbetriebnahme erzeugt die Pumpe den erforderlichen Differenzdruck und die Automatik-Entgasung des SMV-Ventiles schließt den Entgasungsweg selbsttätig dicht ab. Wird die Pumpe abgeschaltet, sorgt der fallende Differenzdruck automatisch für das Öffnen der Entgasungseinrichtung, so dass entstehendes Gas, z. B. durch verbleibende Restwärme im Pumpensystem sofort und wirkungsvoll abgeführt wird. Die Pumpe bleibt flüssigkeitsgefüllt für den nächsten Start oder Auto-Restart. Ein weiterer begünstigender Faktor des SMV-Ventils ist, dass die Antriebs- und Motorleistung deutlich geringer dimensioniert werden kann, was sich wiederum positiv auf die Energiebilanz und die Anlagenkosten auswirkt.

### Einsatzgebiete

Dieses alles macht das Schroeder Multifunktionsventil SMV zu einem Pumpenschutz, der sich vor allem in der Verfahrenstechnik von besonderen technischen Flüssiggasen und hier in der Tieftemperaturtechnik, der Tanklagertechnik und bei der Verladung von Flüssiggasen empfiehlt. Darüber hinaus ist das Multifunktionsventil SMV speziell geeignet für alle Pumpenanlagen, die Flüssigkeiten nahe dem Siedepunkt fördern, für die Förderung von Zweiphasengemischen, für das Fördern von gashaltigen Medien und für Pumpen, die aufgrund moderner Abdichtsysteme oder ähnlicher Einrichtungen mit Gas-Injektionen ausgerüstet sind. Spaltröhrenmotorpumpen und Magnetpumpen schützen das Multifunktionsventil vor Trockenlauf.

Schroeder Valves GmbH & Co. KG  
 Archimedesstraße 3  
 51647 Gummersbach  
 Tel 02261 50116-0  
 Fax 02261 50116-112  
 info@schroeder-valves.com  
 www.schroeder-valves.com

gefüllt wird. Ursache für diese Gasbildung ist sowohl der Wärmeeinfluss von außen als auch der Restwärmegehalt der Pumpe unmittelbar nach Abstellung des Aggregates. Je nach Bauart der Pumpe wird