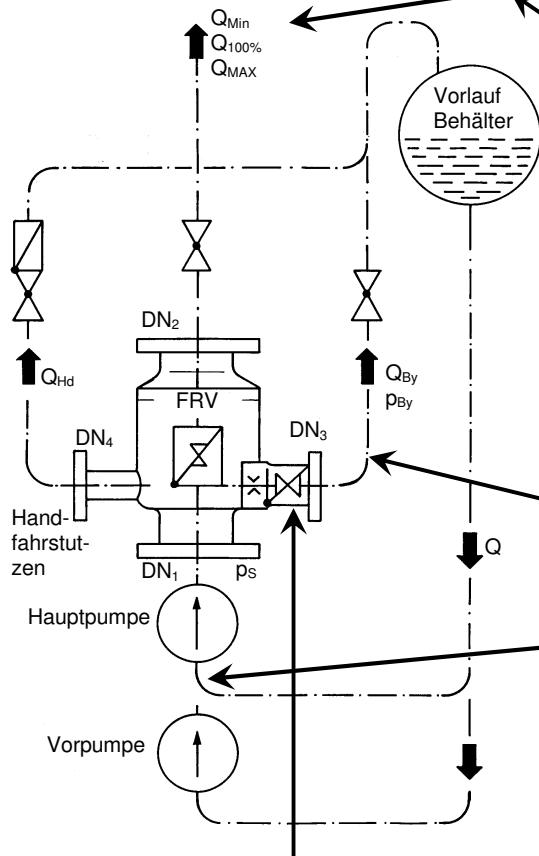
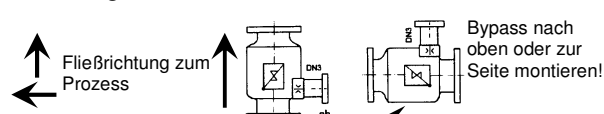


## Erläuterung zur Auslegung von Freilauf-Rückschlagventilen - FRV - in Bezug auf die erforderlichen Daten (siehe Antragespezifikation)



- Maximale Betriebsmenge  $Q_{MAX}$**   
Angabe zur Überprüfung der Baugröße des Ventils.
- Betriebsmenge  $Q_{100\%}$ , mit der überwiegend die Anlage gefahren wird**  
**Wichtige Angabe** zur Ermittlung der optimalen Baugröße des Ventils!
- Förderhöhe  $H_{100\%}$  bei  $Q_{100\%}$  (siehe Pumpenkurve)**  
Angabe nicht zwingend notwendig. Dient zur Überprüfung, ob Pumpenkennlinie stabil oder instabil ist!
- Bypassmenge  $Q_{By}$**   
**Wichtige Angabe** zur Ermittlung der Bypassgröße!
- Förderhöhe  $H_{By}$  der Pumpe bei  $Q_{By}$  (siehe Pumpenkurve)**  
**Wichtige Angabe** zur Ermittlung des Differenzdruckes zwischen Eintrittsstutzen Ventil  $DN_1$  und Bypassstutzen  $DN_3$ !
- Gegendruck in der Bypassleitung  $p_{By}$**   
**Wichtige Angabe** zur Ermittlung des Differenzdruckes zwischen Eintrittsstutzen Ventil  $DN_1$  und Bypassstutzen  $DN_3$ !
- Saugdruck in der Saugleitung  $p_s$**   
**Wichtige Angabe** zur Ermittlung des Differenzdruckes zwischen Eintrittsstutzen Ventil  $DN_1$  und Bypassstutzen  $DN_3$ !
- Nennweite Pumpendruckstutzen**  
Angabe zur Auswahl der geeigneten Nennweite des Flansches  $DN_1$  (Ventil auf Pumpendruckstutzen montiert)!
- Nenndruck Ventil**  
Angabe zur Druckstufe des Ventils (wie Pumpendruckstutzen?)

Rückschlagventil im Bypass	ja / nein
Drehzahlregelte Pumpe	ja / nein
Wichtige Angabe bei SMA 63/64, da Bypassregelung mindestens 70 bar Pumpendruck benötigt!	
Einbaulage	vertikal      horizontal
	Bypass nach oben oder zur Seite montieren!

	Medium
Name des Medium	Art des Mediums
Dichte	<b>Wichtige Angabe</b> zur Auslegung
Konzentration	evtl. zur Werkstoffauswahl
Temperatur	<b>Wichtige Angabe</b> zur Auslegung
Viskosität	bis 150 cSt
Dampfdruck	als Hinweis auf leicht siedendes Medium (evtl. Einsatz SMV mit automatischer Entgasung)

**Gehäusewerkstoff**  
**Wichtige Angabe** zur Auswahl der Werkstoffe für die drucktragenden Teile (Gehäuse und Stutzen) in Bezug auf das zu fördernde Medium! Der Standard ist ASTM A105.

**Ausführung des Ventils**      DIN / ASME (ANSI)  
**Wichtige Angabe** für die Flanschabmessungen nach DIN- oder ASME-Standard.

**Angaben zur Flanschausführung am Ventil:**  
Dichtleiste,  
Flanschgröße Eintritt, Austritt und Bypass  
Angabe zur Auswahl der geeigneten Nennweite des Flanschs  $DN_1$  (Ventil auf Pumpendruckstutzen montiert)!

**Zusätzliche Stutzen**  
Siehe auch SMV mit Entgasungsstutzen, Handfahrstutzen zum Anfahren der Anlage, Manometerstutzen etc.

**Gegendruck in Entgasungsleitung**  
**Wichtige Angabe** nur bei SMV mit Entgasungsstutzen zur Ermittlung des Schließdrucks der Entgasungseinheit!

**Berechnung des Differenzdruckes  $dp$  zwischen  $DN_1$  und  $DN_3$ .**  
**Wichtige Berechnung** für die Auslegung der Bypass-Innenteile!  
 **$dp = H_{QBy} + p_s - p_{By}$**

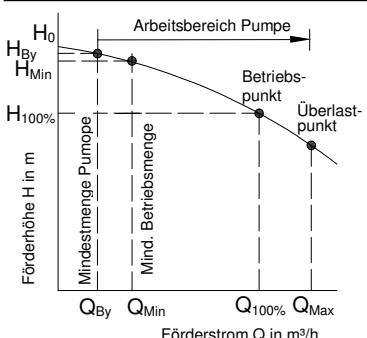


Bild: Pumpenkurve, stabil (exemplarisch, ohne Drehzahlregelung)