

# Verdichtermodellierung

Das Kennfeld ist abhängig von diversen Konstanten und vom augenblicklichen Vordruck.

$\pi$  ist das Verhältnis aus Hinterdruck und Vordruck, im Kennfelddiagramm (siehe Abb. 1) also eine konstante Funktion von  $\varphi$ .

$$\pi := \frac{p_{out}}{p_{in}} \quad (1)$$

Der Dispatcher-Agent darf sich wünschen, ob der Verdichter  $V$  aktiv ist oder nicht. Dem Wunsch auf Inaktivität wird immer entsprochen, dem auf Aktivität nicht.

Der Arbeitspunkt  $A$  eines aktiven Verdichters liegt immer im Kennfeld  $K$  und immer auf  $\pi$ . Falls diese beiden Menge disjunkt sind, so ist der Verdichter inaktiv.

Der Wunsch auf Aktivität muss immer mit einer Wunschleistung  $W$  verbunden sein.  $W$  liegt zwischen 0% und 100% und wird vom Simulator auf eine Leistung  $L$  im Kennfelddiagramm umgerechnet.

Es gibt immer einen Schnittpunkt  $S$  von  $L$  und  $\pi$ . Liegt  $S$  in  $K$ , so ist  $A = S$ .

Liegt  $S$  nicht in  $K$ , so ist  $S$  der nächstgelegene Randpunkt von  $K$ , der auf  $\pi$  liegt. Per Konstruktion muss es einen solchen Punkt geben.

Oder anders gesagt:

- Bilde  $D$  als Schnittstrecke von  $\pi$  und  $K$ .
- Bilde  $S$  als Schnittpunkt von  $\pi$  und  $L$
- Dann ist  $A$  der  $S$  nächstgelegene Punkt aus  $D$ .

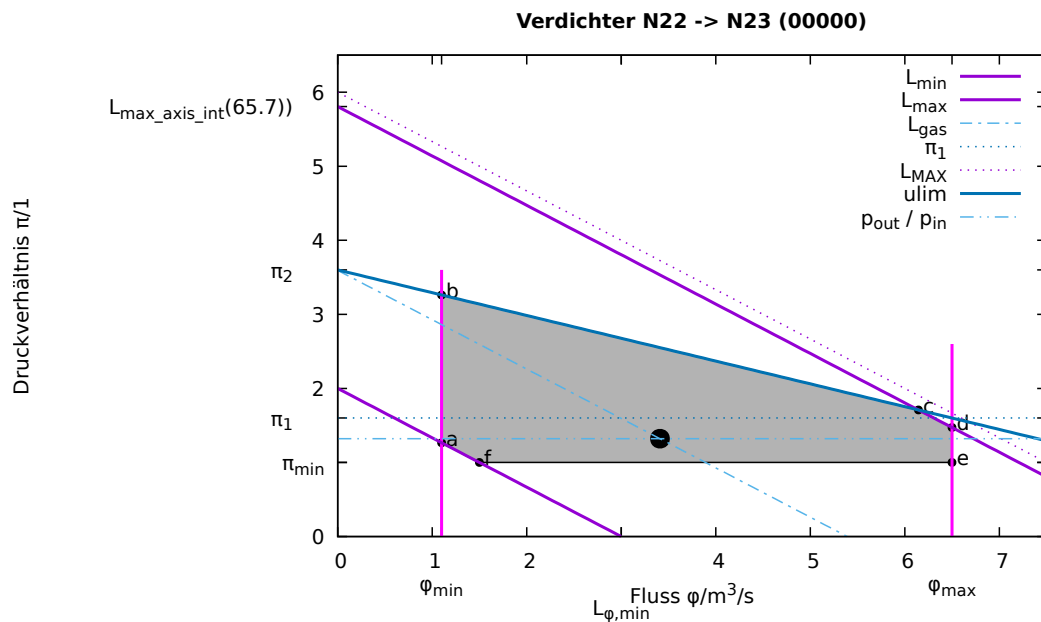


Abbildung 1: Verdichterkennfeld bla blubb