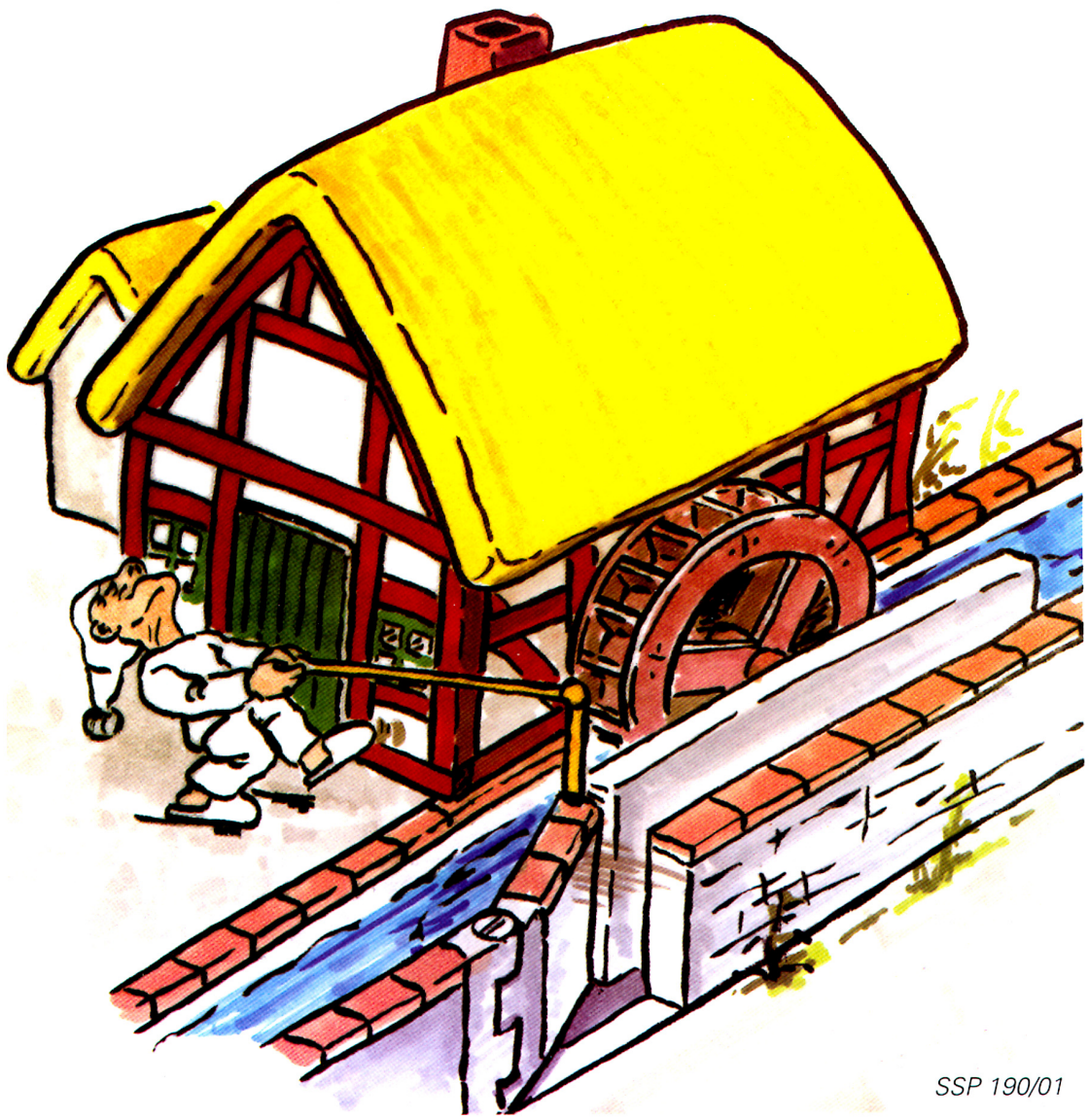


VTG-Abgasturbolader

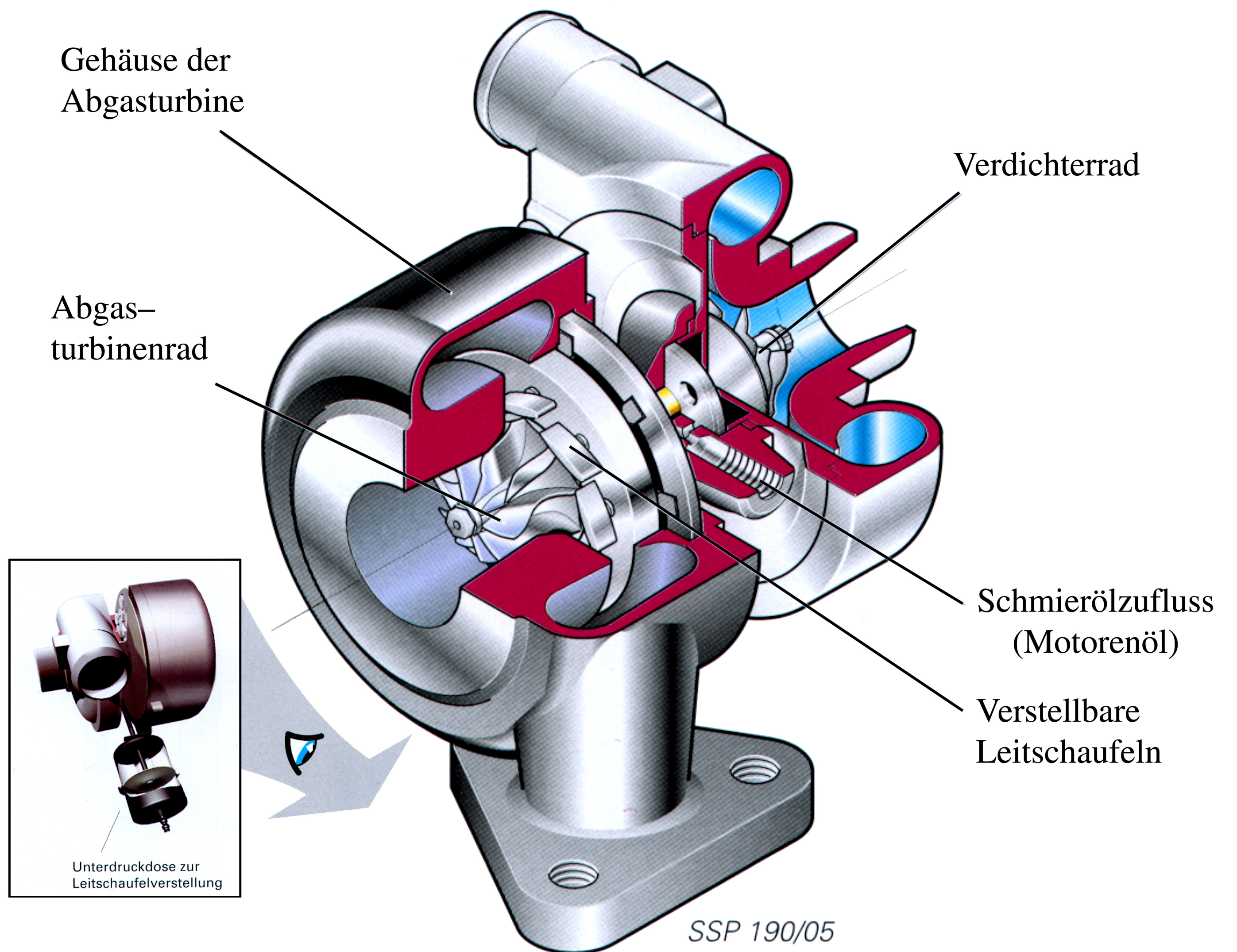
Turbolader mit variabler Turbinengeometrie

Allgemeines:

Geht der Wasserstand im Mühlbach zurück, so reicht die Strömung nicht mehr aus, um das Wasserrad anzutreiben.
Wenn der Müller trotzdem Korn mahlen will, dann muss er den Bachlauf verengen.
Der Bach bedeutet für den Müller, was für den Abgasturbolader die Abgasenergie ist.
Durch den Einsatz verstellbarer Leitschaufeln besitzt der verstellbare Abgasturbolader ein schnelles Ansprechverhalten bei niedrigen Motordrehzahlen.

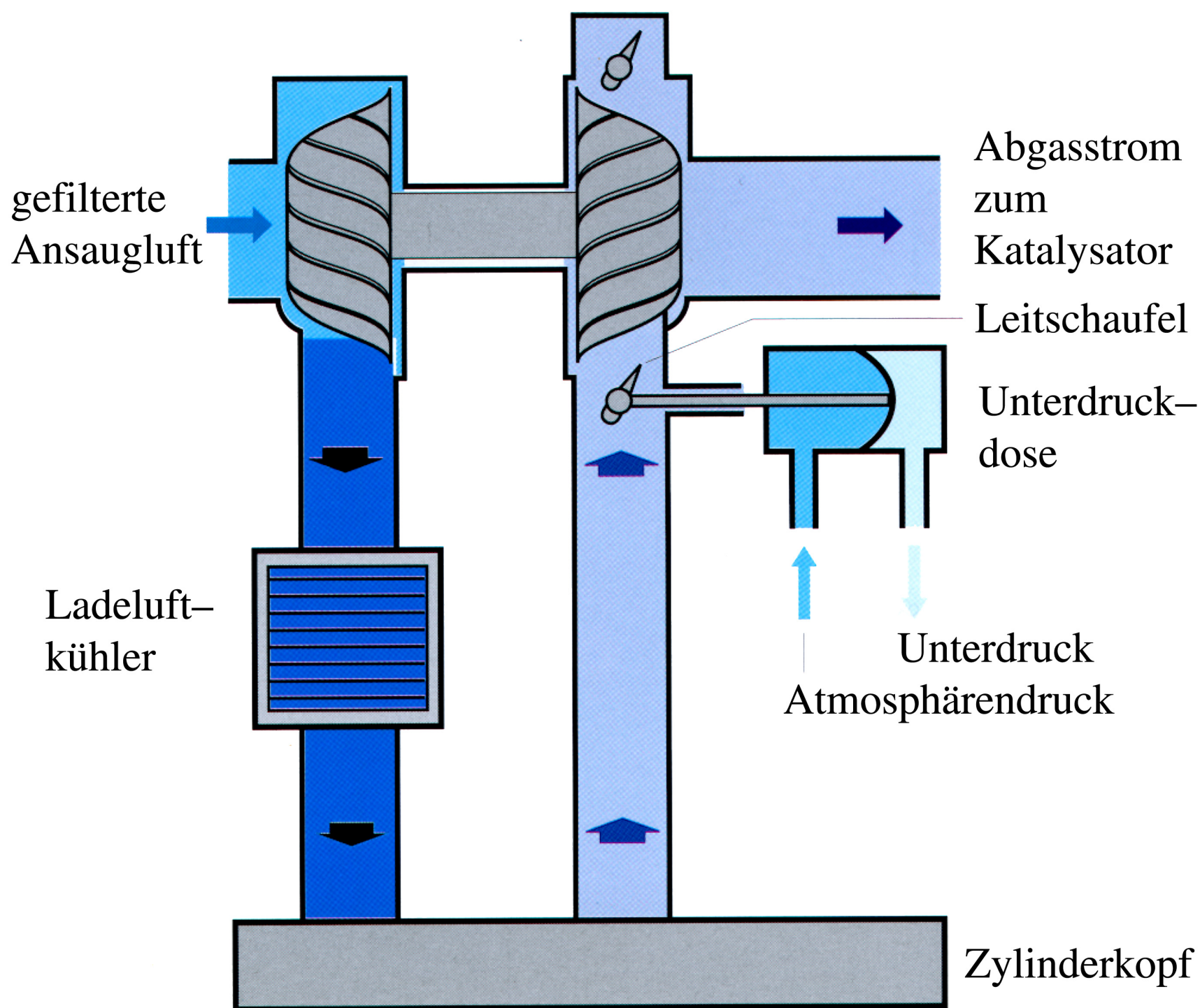


SSP 190/01

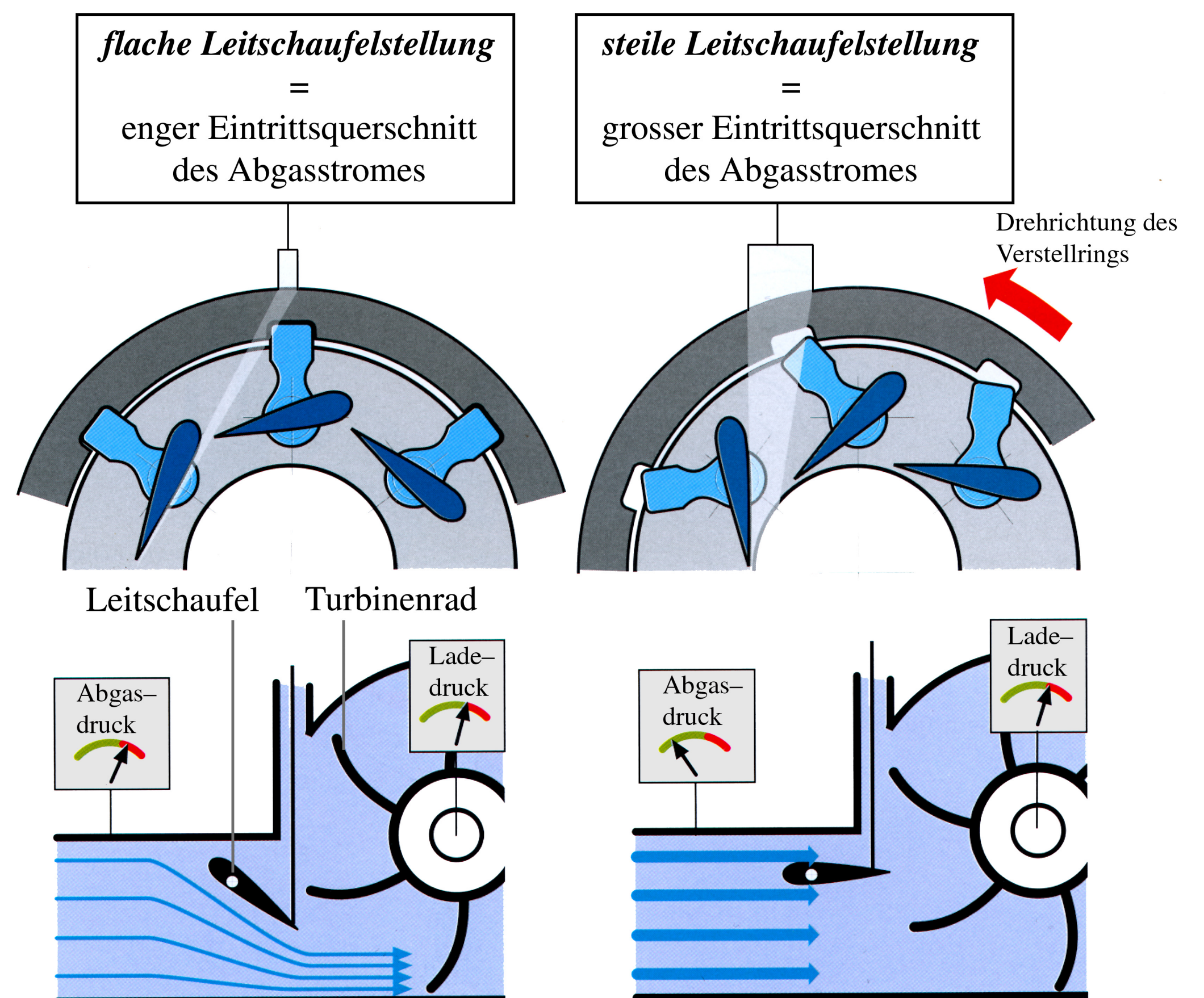


SSP 190/05

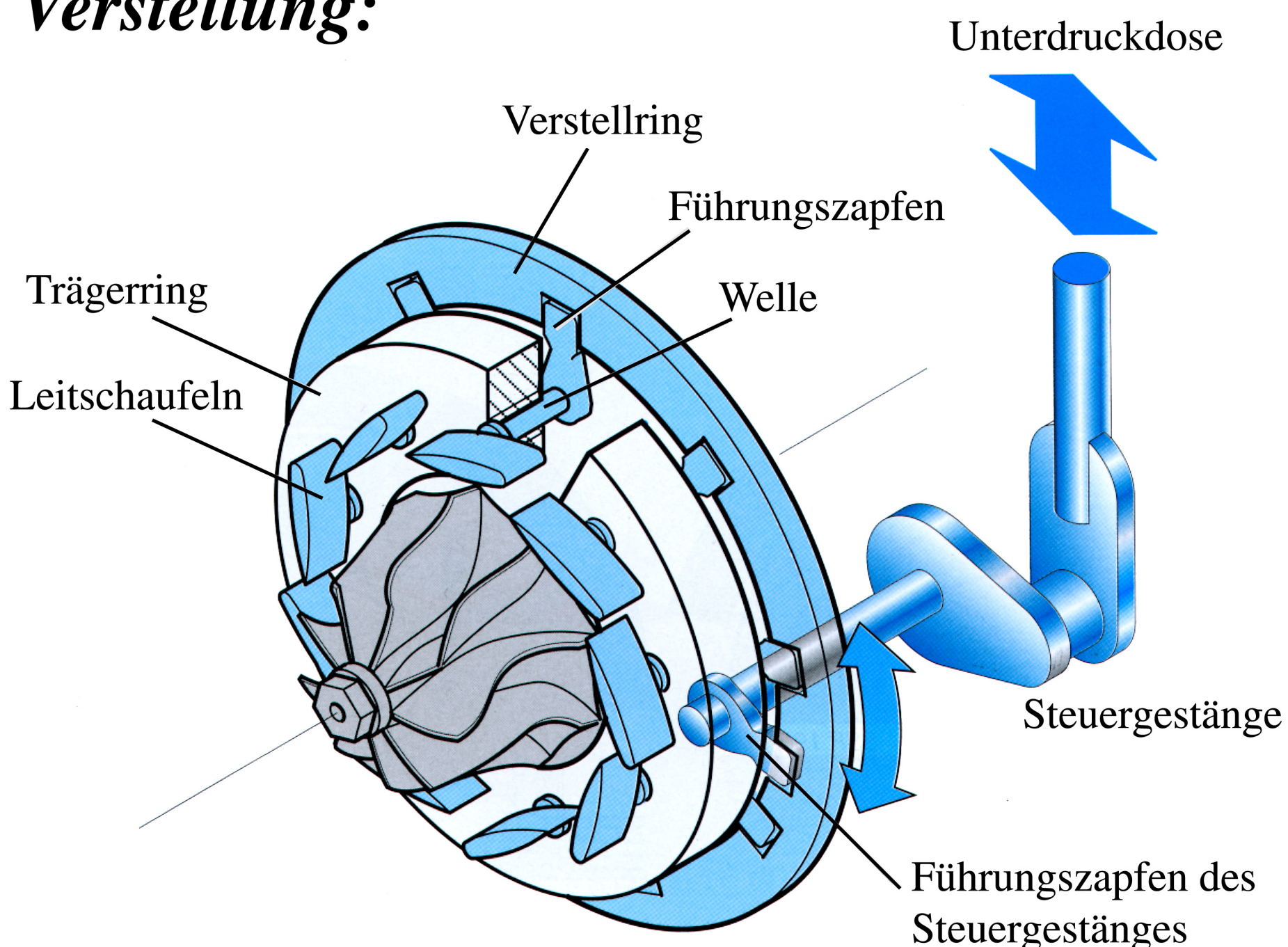
Übersicht:



Arbeitsweise:



Verstellung:



Die Motordrehzahl ist niedrig, und es ist ein hoher Ladedruck erwünscht.

- Der Querschnitt des Abgasstromes wird vor dem Turbinenrad mit Hilfe von Leitschaufeln verengt.
- Da das Abgas gezwungen ist, durch den verengten Querschnitt schneller zu strömen, wird das Turbinenrad schneller gedreht.
- Durch die hohe Turbinendrehzahl wird auch bei niedriger Motordrehzahl der benötigte Ladedruck erhöht.
- Der Abgasgegendruck ist hoch.

Die Motordrehzahl ist hoch.

- Die Leitschaufeln geben einen grösseren Eintrittsquerschnitt frei, um den benötigten Ladedruck nicht zu überschreiten.
- Der Abgasgegendruck sinkt.
- Der Querschnitt des Turboladers ist dem Abgasstrom angepasst. Im Gegensatz zum By-Pass-System kann so der gesamte Abgasstrom durch die Turbine geleitet werden.
- Die maximale Stellung der Leitschaufel und damit der grösste Eintrittsquerschnitt ist auch gleichzeitig die Notlaufstellung.