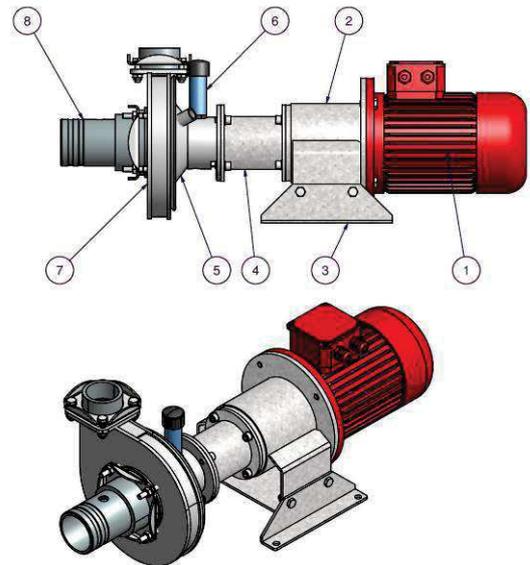


## 7 PUMPEN

Pumpen aus dem Hause Schauer arbeiten extrem zuverlässig und bestehen durch Ihre Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit.

### 7.1 Kreiselpumpe AL-III Pumpe

Die außenliegende Kreiselpumpe AL-III ist durch ihre zusätzliche Lagerung besonders stabil. Durch ihre Ölvorlagerung wird die Gleitringdichtung auch noch gekühlt, wenn kein Medium mehr fließen sollte (Notlaufeigenschaft).



#### Vorteile:

- Gehäuse aus Edelstahl
- Verschleißteile einfach wechselbar
- Zusätzliche Ölvorlagerung  
→ dadurch Notlaufeigenschaften bei Trockenlauf
- Längere Lebensdauer weil zusätzlich kugelgelagert  
→ keine Belastung der Motorlager
- Einfache Wartung oder Reparatur
- Jede Pumpe wird vor Verlassen des Werks ausführlich auf einem Pumpenprüfstand geprüft

Motorleistung [kW]	Rotordurchmesser [mm]	Förderleistung [l/h] *	Förderdruck [bar] ***
4	165	50.000	3,1
5,5	175	55.000	3,5
7,5	195	65.000**	4,7

\* mit Wasser bei 1,6 bar

\* mit Wasser bei 2 bar

\*\*\* Maximaldruck mit Wasser

## 7.2 Kreiselpumpe AD- Pumpe

Bei der außenliegende Kreiselpumpe AD ist der Rotor auf den Motorlagern gelagert. Die Pumpe besticht durch ihre kurze Bauweise.



### Vorteile:

- Gehäuse aus Edelstahl
- Verschleißteile einfach wechselbar
- Kompakte Bauweise
- Jede Pumpe wird vor verlassen des Werks ausführlich auf einem Pumpenprüfstand geprüft

Motorleistung [kW]	Rotordurchmesser [mm]	Förderleistung [l/h] *	Förderdruck [bar]**
4	165	50.000	3,1

\* mit Wasser bei 1,6 bar

\*\* Maximaldruck mit Wasser

### 7.2.1 Wasserbefüllung über A-Pumpe

Um Trockenlaufschäden bei Kreiselpumpen zu vermeiden, empfiehlt es sich, einen Wasseranschluss im Ansaugtrakt der Pumpe vorzusehen. Dieser wird jedes Mal, wenn die Pumpe gestartet wird, für eine kurze Zeit (ca. 2-5sec) geöffnet. Sollte sich durch abgesetztes Futter im Ansaugschlauch ein Futterpfropfen gebildet haben, so wird dieser durch das einströmende Wasser entfernt und das zu pumpende Medium kann ungehindert zur Pumpe strömen.

### Vorteile:

- Verlängert die Lebensdauer der Pumpe
- Kein Trockenlauf durch verstopfte Pumpenzuläufe
- Spülen der Gleitringdichtung bei Verwendung von klebrigen Futterkomponenten möglich (kein Verkleben der Dichtflächen)
- Bei Wassernachdrucksystemen nicht notwendig



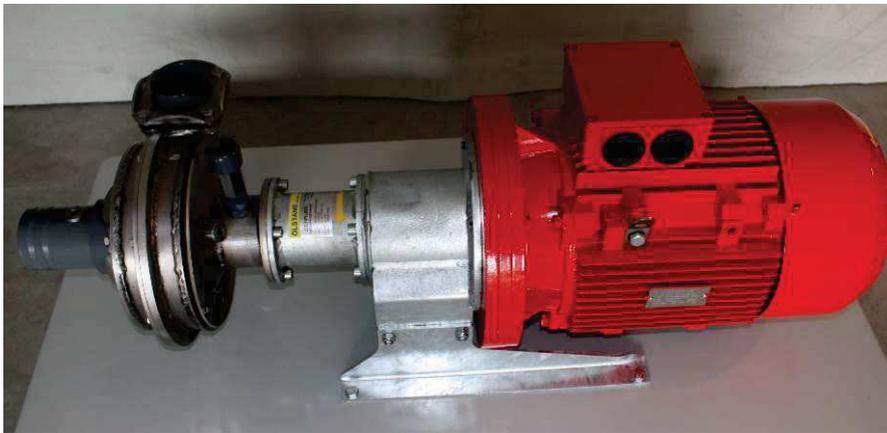
### 7.3 Kreiselpumpe AL-III zweistufig

Da bei sehr großen Mast- und Zuchtanlagen vermehrt der Wunsch nach einer zentralen Futterkammer geäußert, zugleich aber aus hygienischen und investitionstechnischen Gründen eine zweite Futterküche mit einem Satellitenbehälter abgelehnt wird, werden die Futterleitungen immer länger und damit die Anforderungen an die Futterpumpe immer größer.

Bei Leitungslängen über 400m (je nach Futterzusammensetzung) sind im Regelfall nicht mehr normalen Kreiselpumpe anwendbar und es muss auf Schneckenpumpen oder andere Verdrängerpumpen zurückgegriffen werden. Diese sind aber in der Anschaffung äußerst kostspielig, extrem fremdkörper- und trockenlaufempfindlich und sehr verschleißanfällig.

Mit der neuen, zweistufigen Kreiselpumpe können je nach Rotordurchmesser, Drücke bis zu 7 bar erzeugt werden. Dies ist ausreichend, um auch Fütterungsanlagen mit größeren Leitungslängen realisieren zu können.

Die zweistufige Kreiselpumpe wird im Regelfall über einen Frequenzumrichter, drehzahlregelt. Somit ist es auch möglich, kleinste Futtermengen auszdosieren.



#### Vorteile:

- Wie bei AL-III Pumpe

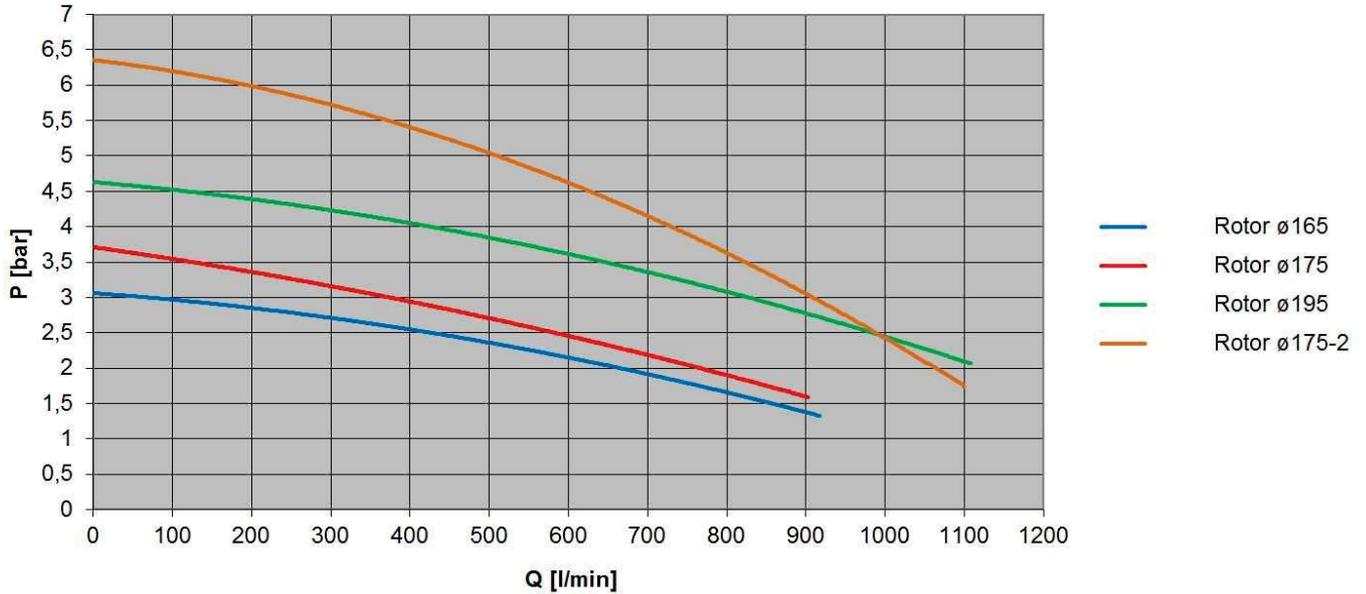
#### Vorteile gegenüber Schneckenpumpe:

- Bis zu 7 bar Förderdruck (je nach Rotor)
- Fremdkörperunempfindlich
- Trockenlaufunempfindlich (Notlaufeigenschaft durch Ölvorlagerung)
- Verschleißarm
- Günstigere Verschleißteile (im Vergleich zu Verdrängerpumpen)
- Genauer Dosierung in Verbindung mit Drehzahlregelung

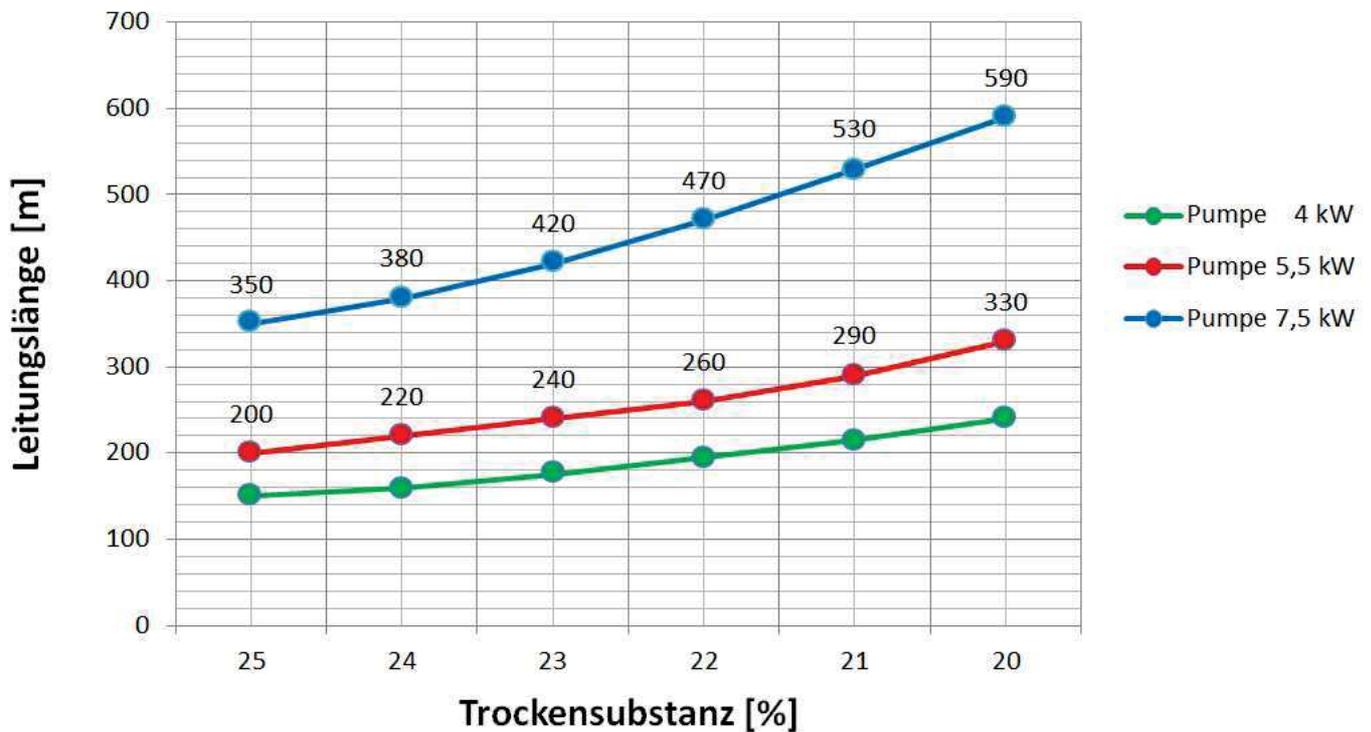
Motorleistung [kW]	Rotordurchmesser [mm]	Förderleistung [l/h] *	Förderdruck [bar] ***
11	2x175	60.000	6,4

7.3.1 Leistungsdaten der verschiedenen Rotoren

Pumpenkennlinie Rotor ø165 / ø175 / ø195 / ø175-2



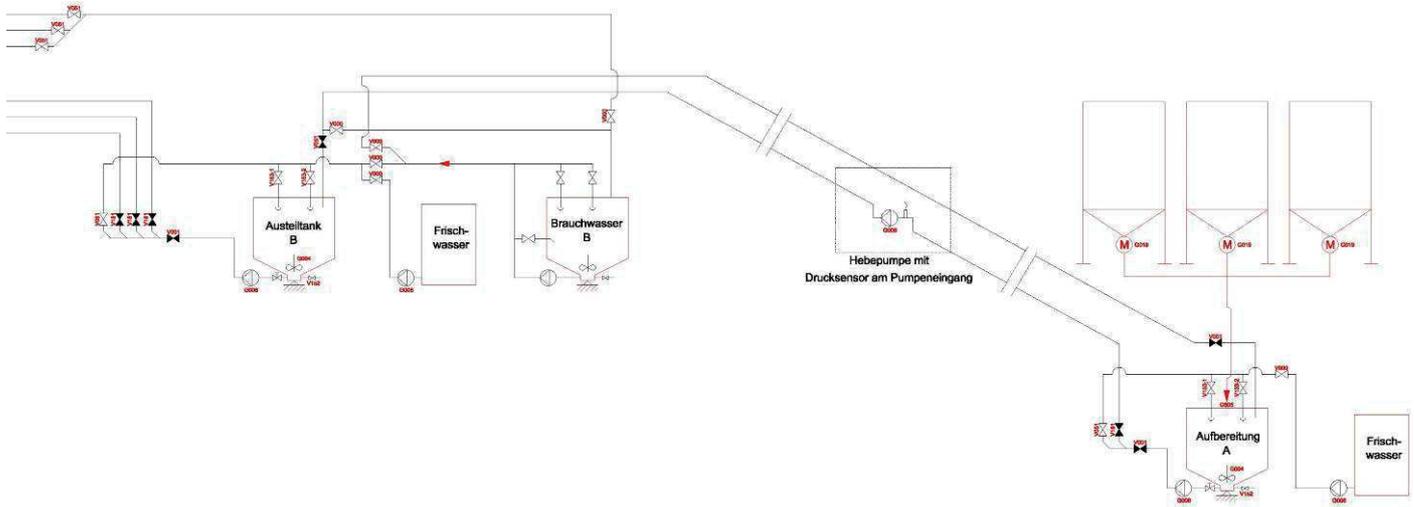
Leitungslängen in Abhängigkeit zur Trockensubstanz



**Achtung:** Die angeführten Leitungslängen sind Richtwerte bei einem Leitungsquerschnitt von ø63/3mm und können je nach eingesetztem Futtermittel stark schwanken!

## 7.4 Hebeanlage

Werden Stallanlagen sehr weit entfernt von der Futteraufbereitungskammer gebaut, so können diese mit der Futterpumpe oftmals nicht mehr versorgt werden. Wird nun zwischen diesen beiden Gebäuden eine Hebeanlage positioniert, so kann mit dieser das vorbeiströmende Futter weitergepumpt werden, ohne dass die Futterleitungen einem höheren Pumpendruck ausgesetzt sind.



Hebestation mit Frequenzumrichter und Schaltschrank

Bei einer Hebestation wird mittels Drucksensor am Pumpeneingang der Eingangsdruck ermittelt und in ein analoges Signal umgewandelt. Dieses Signal wird direkt von einem Frequenzumformer verarbeitet und je nach Pumpeneingangsdruck die Drehzahl der Hebeanlage verändert. Somit wird Kavitation dieser Pumpe erfolgreich verhindert.

**Achtung:** Hebeanlagen dürfen nur nach Rücksprache mit der Firma und nur in Verbindung mit einem Brauchwassersystem realisiert werden!

## 7.5 Exzentrerschneckenpumpe

Bei sehr langen Leitungen (über 400m) oder sehr dickflüssigen Medien (TS- Gehalt über 28%) ist es notwendig Schneckenpumpen einzusetzen. Schneckenpumpen der Firma Schauer sind wegen ihrer besonders niedrigen Drehzahlen sehr langlebig und verschleißfest.



Zusätzlich wird jede Schneckenpumpe und das im Anschluss folgende Leitungssystem, mittels Druckaufnehmer, gegen Trockenlauf und Überdrücke geschützt.

### Vorteile:

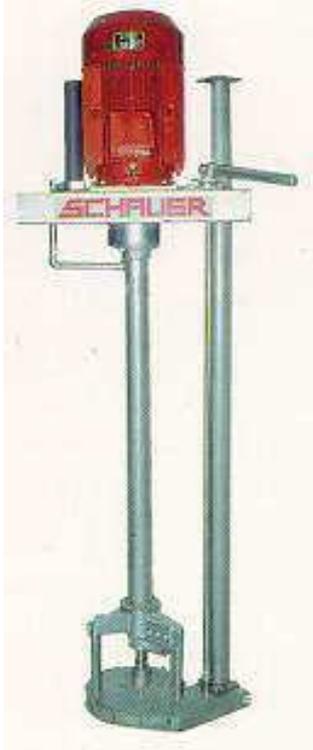
- lange Lebensdauer durch niedrige Drehzahlen
- für besonders dickflüssige Fördermedien
- für sehr lange Leitungen (über 400m) geeignet
- Trockenlaufgeschützt
- Schutz des Leitungssystems gegen Überdrücke
- Hohe Dosiergenauigkeit (<5kg)

Motorleistung [kW]	Drehzahl [U/min]	Förderleistung [l/h] *	Förderdruck [bar]
1,5	200	2.000	5
3	306	12.000	6

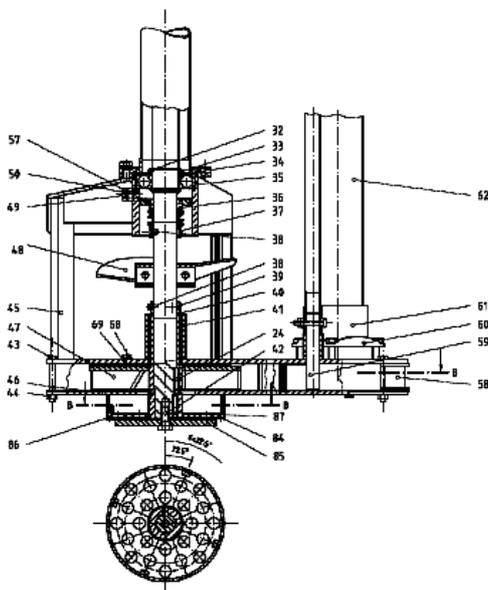
## 7.6 S- Pumpe / SV- Pumpe

Die Hochdruckschneidpumpen sind mit einem Schneidmixer und verzinkten Trägern ausgestattet. Sie eignen sich besonders zum Mischen und Pumpen von Beiprodukten (Brotabfälle, Speiseabfälle,...). Die Pumpe wurde speziell für offene Behälter konzipiert.

Die Pumpenhauptwelle ist im Ölbad laufend, was eine lange Lebensdauer garantiert. Alle Flüssigkeitsberührenden Teile sind aus Edelstahl gefertigt.



Um eine zusätzliche Zerkleinerungswirkung zu erreichen, kann die Pumpe mit einem zusätzlichen Schneidwerk an der Ansaugöffnung ausgestattet werden (SV-Pumpe). Bei diesem Schneidwerk ist auch ein Schutzkorb gegen Fremdkörper (Eisenteile) vorgesehen.



**Vorteile:**

- Für offene und versenkte Behälter verwendbar
- Durch Öllagerung besonders lange Lebensdauer
- Inkludiertes Rührwerk
- Kann auch zum Zerkleinern von Futterkomponenten verwendet werden
- Alle Flüssigkeitsberührenden Teile aus Edelstahl

**Ausführungen:**

Für Behältertiefen bis 1100mm und Leitungslängen bis max. 100m kann die 7,5kW Pumpe verwendet werden.

Für Behältertiefen bis 1600mm und Leitungslängen bis max. 100m kann die 11kW Pumpe verwendet werden.

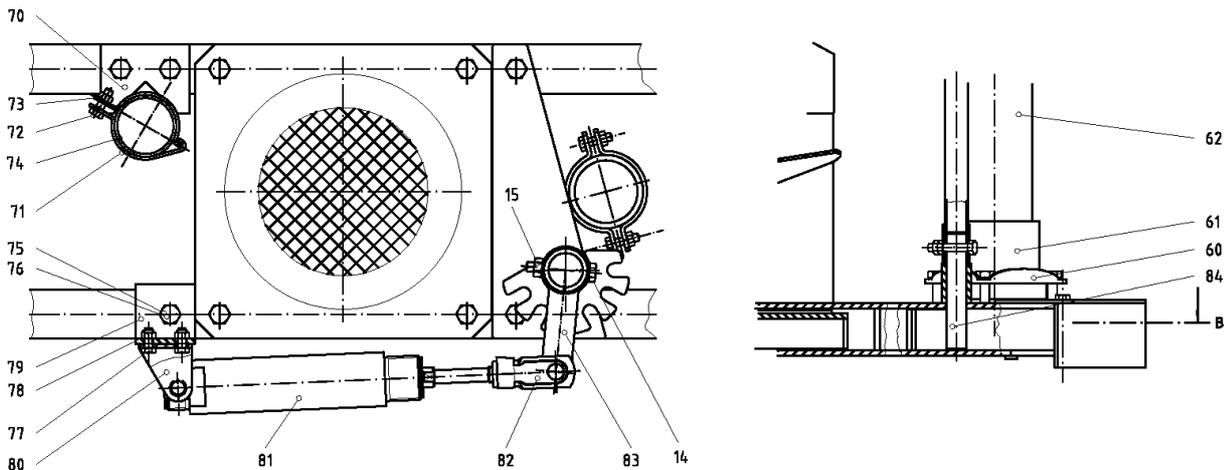
Motorleistung [kW]*	Drehzahl [U/min]	Förderleistung [l/h]**
7,5	1440	bis 72.000
11	1440	bis 72.000

\* Behältertiefenabhängig

\*\* mit Wasser bei 1 bar

**Zubehör:**

Um ein automatisches Umschalten vom Betriebszustand Mischen auf Pumpen zu ermöglichen, ist ein **Automatikumrüstatz für Schneidpumpe- S** (047710) notwendig.



## 7.7 EASY-Pumpe

Zum Pumpen von Wasser oder anderen wasserähnlichen, nicht aggressiven Flüssigkeiten. Die Pumpe ist mit einem Graugussgehäuse ausgerüstet was eine lange Lebensdauer garantiert.



### Vorteile:

- Hohe Leistung
- Stabile Graugussgehäuse
- Langlebig
- Kostengünstig
- Geringer Energieverbrauch

### Technische Daten:

Motorleistung [kW]	Spannung [V]	max. Förderleistung [l/min] *	Förderdruck [bar]*
1,5	400	500	2,95

\* bei Wasser

### Leistungsdiagramm:

