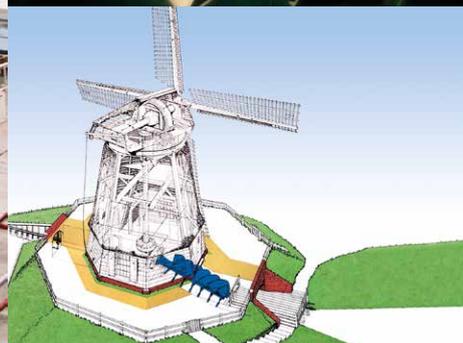




# Archimedische Schneckenpumpe



**Spaans Babcock**

# Design



Seit mehr als 125 Jahren ist Spaans Babcock dafür bekannt, der weltweit größte Hersteller von hochwertigen Schneckenpumpen und Schnecken-turbinen zu sein. Die Zentrale und moderne Fabrik haben ihren Sitz in den Niederlanden. Weitere Produkte im Portfolio sind Rechen und Belüfter für Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen. Spaans Babcock operiert weltweit durch ein Netzwerk von Tochtergesellschaften, Vertretungen und Distributoren. Die seit über 2000 Jahren bewährte Technologie der Schneckenpumpe und die bewährte Robustheit werden von Spaans Babcock stetig verbessert und perfektioniert. Die Spaans Babcock Schneckenpumpe ist wahrscheinlich die effizienteste Technologie für niedrige Förderhöhen mit langer Lebensdauer und minimalen Betriebskosten.

**Durch unsere langjährige Erfahrung können wir unseren Kunden langlebige, zuverlässige und individuelle Lösungen und ein umweltfreundliches Produkt bieten.**

## Fakten

- Hergestellt in den Niederlanden
- 35.000 installierte Schneckenpumpen weltweit
- Extrem Umwelt- und Wartungsfreundlich
- Kapazitäten: bis zu 12.000 l / s
- Länge: bis zu 24 m
- Neigung: 22 ° bis 40 °
- Durchmesser: bis zu 5 m
- Material: auf Anfrage (St37, SS usw.)
- Hohe Effizienz Design

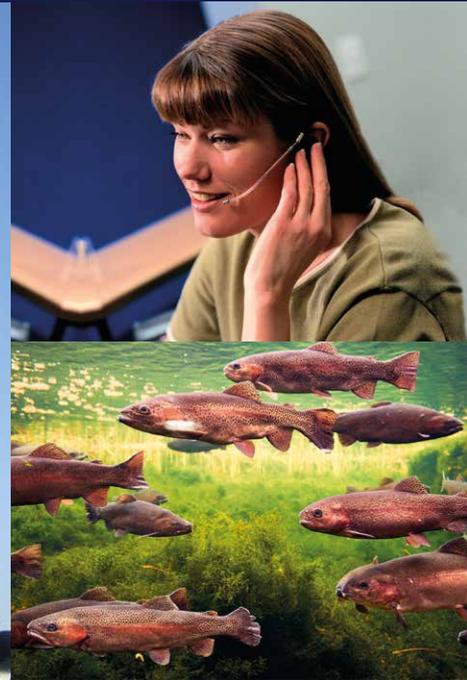
**Die Lösung für Polderpumpstationen, Wasseraufbereitungsanlagen, Regenwasserpumpen und industrielle Pumpstationen.**



**Angetrieben von Elektromotor oder Dieselmotor.**

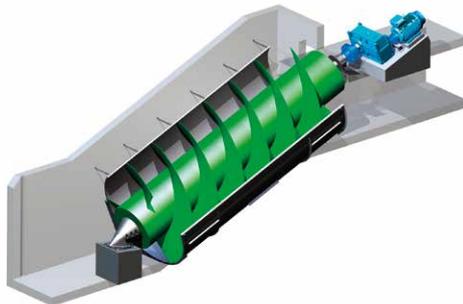
## Anwendungen

- Wasseraufbereitungsanlage:
  - Abwasser
  - Zwischenpumpen
  - Abwasser
  - Rückführschlamm (RAS)
- Bewässerung PS
- Drainage PS
- Regenwasser PS
- Industrielles Prozesswasser
- Horizontale Spülpumpe
- Kunst-, Vergnügungs- und Wildwasserpark
- Fischfreundliche PS



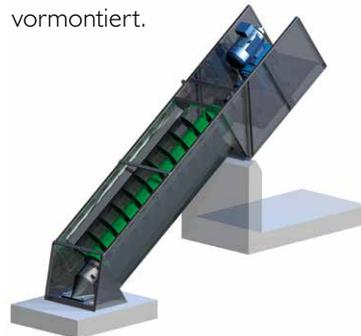
### Stahltrug

Mit einem Stahltrug wird die Lebensdauer des Trags gegenüber einem Betontrog verlängert. Dieses Konzept gewährleistet einen perfekten Sitz der Schnecke im Trug, was zu einem maximalen Wirkungsgrad führt. Der Stahltrug wird in unserer Fabrik vormontiert.



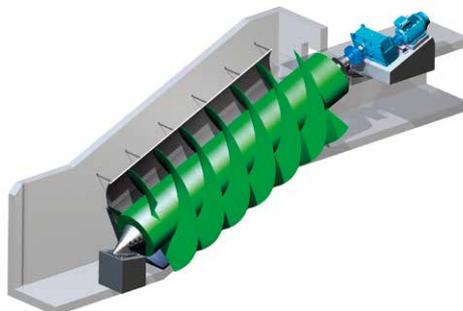
### Kompakt und Teilkompakt

Der kompakte Typ hat eine selbsttragende Wanne mit integrierter Antriebseinheit. Der teilkompakte Typ hat die Antriebseinheit in einem Maschinenraum. Es ist eine sehr einfache Installation und mit geringen Baukosten. Die komplette Einheit wird in unserem Werk vormontiert.



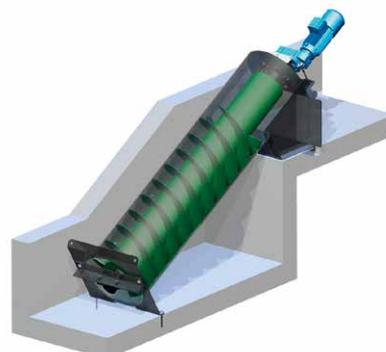
### Betontrog

Bei dieser Art wird der Betontrog von der Schneckenpumpe selbst eingedreht.



### Rohrschnecke

Ähnliche Vorteile wie der kompakte Typ, aber vollständig in unserer Fabrik gefertigt und vormontiert.





# Vorteile

## Vorteile

- **Reduzierte Betriebskosten**
- **Erhöhte Verfügbarkeit von Ressourcen**
- **Minimierte Wartungskosten**
- **Planen Sie die Wartung zu geeigneten Zeiten**

### 1 Lebensdauer

Die Spaans Babcock Schneckenpumpe ist robust, extrem zuverlässig und hat eine lange Lebensdauer. Die Spaans Babcock Schneckenpumpe besteht aus nur wenigen Verschleißteilen. Die geringe Drehzahl führt zu extrem geringem Verschleiß und sehr geringen Wartungskosten. Eine Lebensdauer von mehr als 30 Jahren ist keine Ausnahme, während die Effizienz über die Jahre konstant bleibt.

### 2 Niedrige Förderhöhe

Die Schneckenpumpe ist auch für niedrige Förderhöhen geeignet. Dies kann bis zu 12 m für eine einzelne Stufe oder 24 m für eine zweistufige Installation betragen.

### 3 Förderfähigkeit

Aufgrund der geringen Geschwindigkeit findet ein schonender Pumpvorgang statt, der keinen Einfluss auf Sedimentation oder Flockung hat und die Klärung von Abwässern erleichtert.

### 4 Kosten

Die Schneckenpumpe benötigt aufgrund unserer ECO-Lagerung keine Fettpumpe zur Schmierung des unteren Lagers, was die Betriebskosten (Strom, Material und Wartung) reduziert und den Wirkungsgrad verbessert. Das ECO-Lager, ein Originaldesign von Spaans Babcock, ist seit mehr als 20 Jahren eine bewährte Technologie.

### 5 Freier Durchgang

Große Feststoffpartikel wie Kunststoff, Holz oder Steine können die Schneckenpumpe passieren, ohne die Schneckenpumpe oder deren Wirkungsgrad zu beeinflussen. Daher kann der Rechen besser hinter der Schneckenpumpe als davor positioniert werden.

### 6 Instandhaltung

Die Spaans Babcock Schneckenpumpen sind sehr wartungsarm und benötigen keine hoch qualifizierten Bediener.

### 7 Fisch- und Umweltfreundlich

Mehrere Tests haben die Fischfreundlichkeit der Schneckenpumpen demonstriert. Die Schneckenpumpe kann auch als Fischtreppe benutzt werden, indem der Fisch gepumpt wird. Die Verwendung unseres ECO-Lagers gewährleistet, dass kein Fett in das Wasser gelangt.

### 8 Hohe Effizienz

Die Spaans Babcock Schneckenpumpe hat einen hohen Wirkungsgrad. Das Diagramm zeigt die flache Effizienzkurve für einen weiten Betriebsbereich. Dies führt zu erheblichen Energiekosteneinsparungen, welche durch den Einsatz eines Frequenzumrichters noch erhöht werden können. Was einen reibungslosen Betrieb ermöglicht.



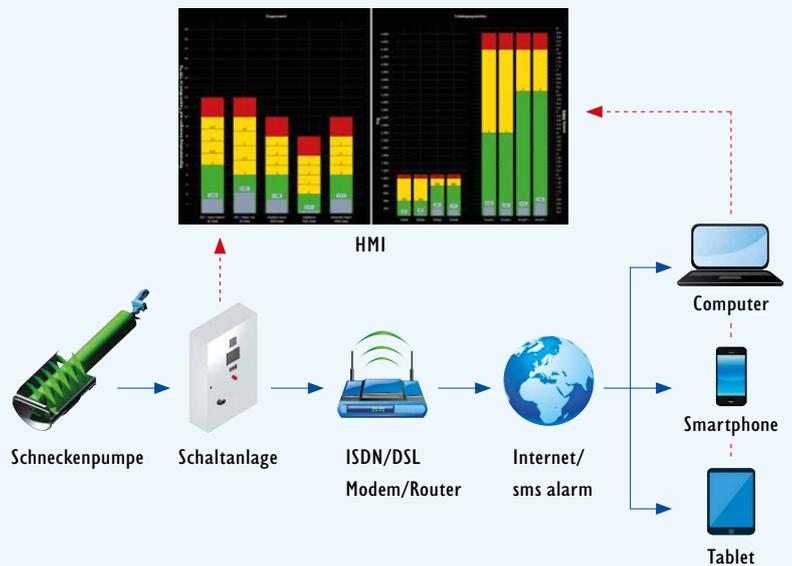
## 9 Reinigung

Eine Reinigung der Schneckenpumpe ist nicht erforderlich. Die Maschine ist selbstreinigend. Schmutz verursacht keinen Effizienzverlust.

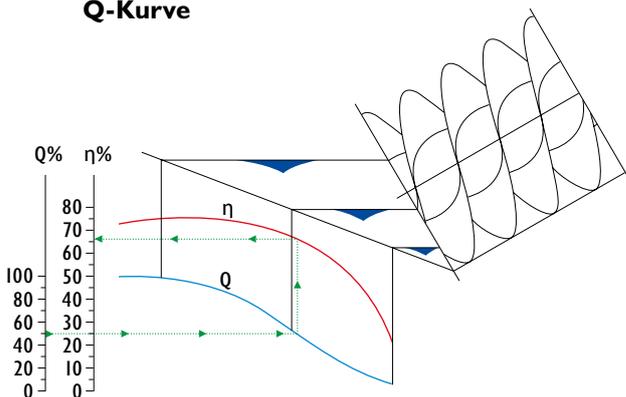
### Zustandsüberwachung (CM)

Um die Betriebszeit der Maschine zu verbessern, bietet Spaans Babcock ein zuverlässiges Zustandsüberwachungssystem, das auch für niedrige Drehzahlen geeignet ist. Dieses CM-System liefert aktuelle Informationen über den Zustand der Lager der Schnecke und der Antriebseinheit. Neben der kontinuierlichen Überwachung bietet Spaans Babcock auch Möglichkeiten zur nicht kontinuierlichen Überwachung.

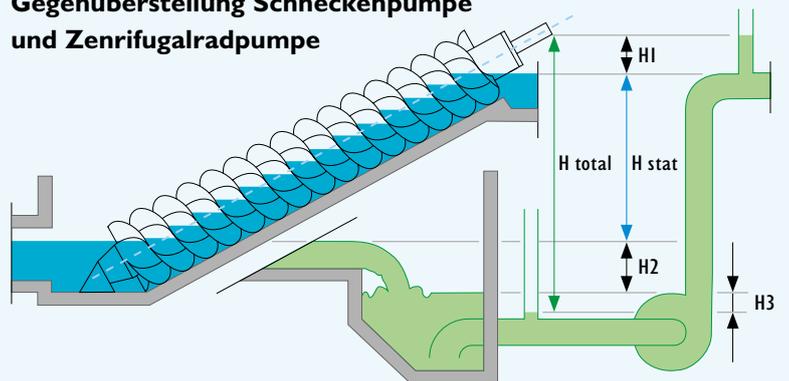
### Fernüberwachungsdiagramm



### Q-Kurve



### Gegenüberstellung Schneckenpumpe und Zenrifugalradpumpe



# Designparameter

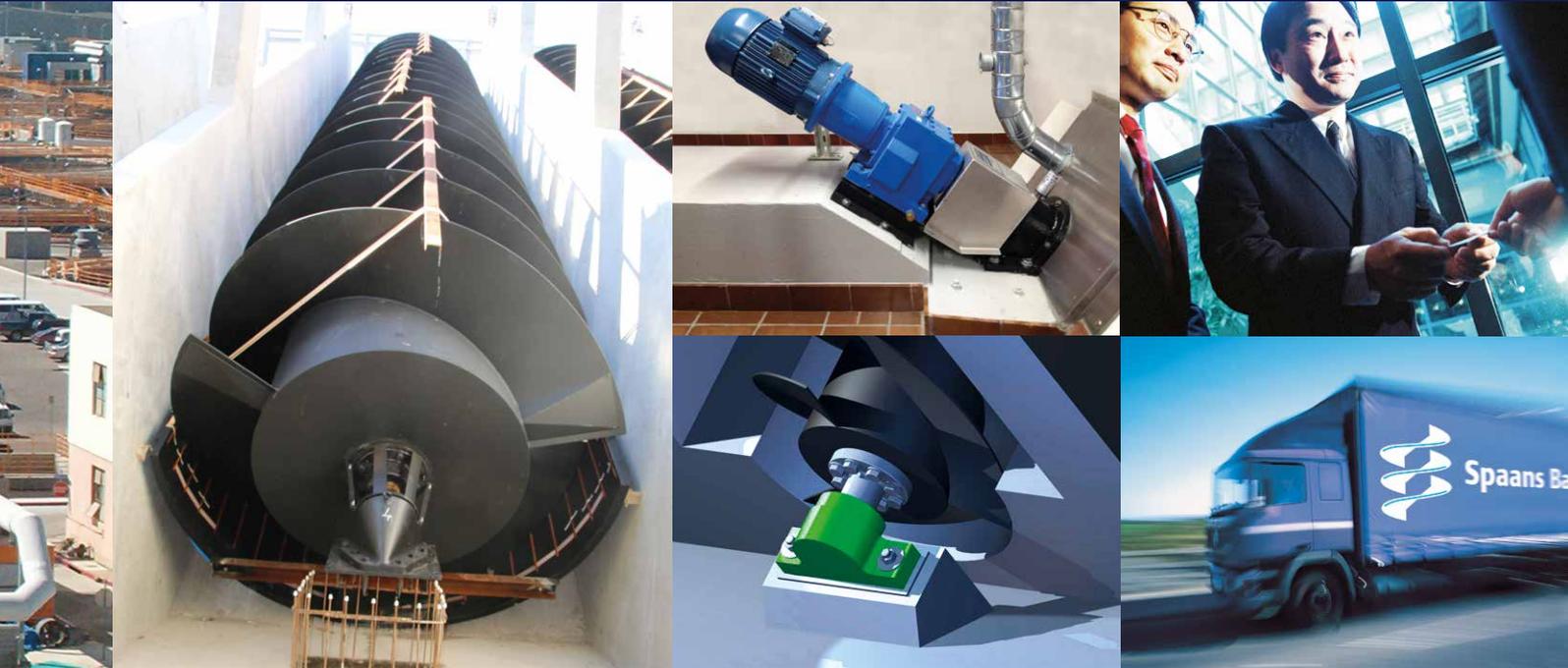


Unter  
[www.spaansbabcock.de](http://www.spaansbabcock.de)  
 finden sie alle  
 Produktinformationen  
 zu Spaans  
 Schneckenpumpen.

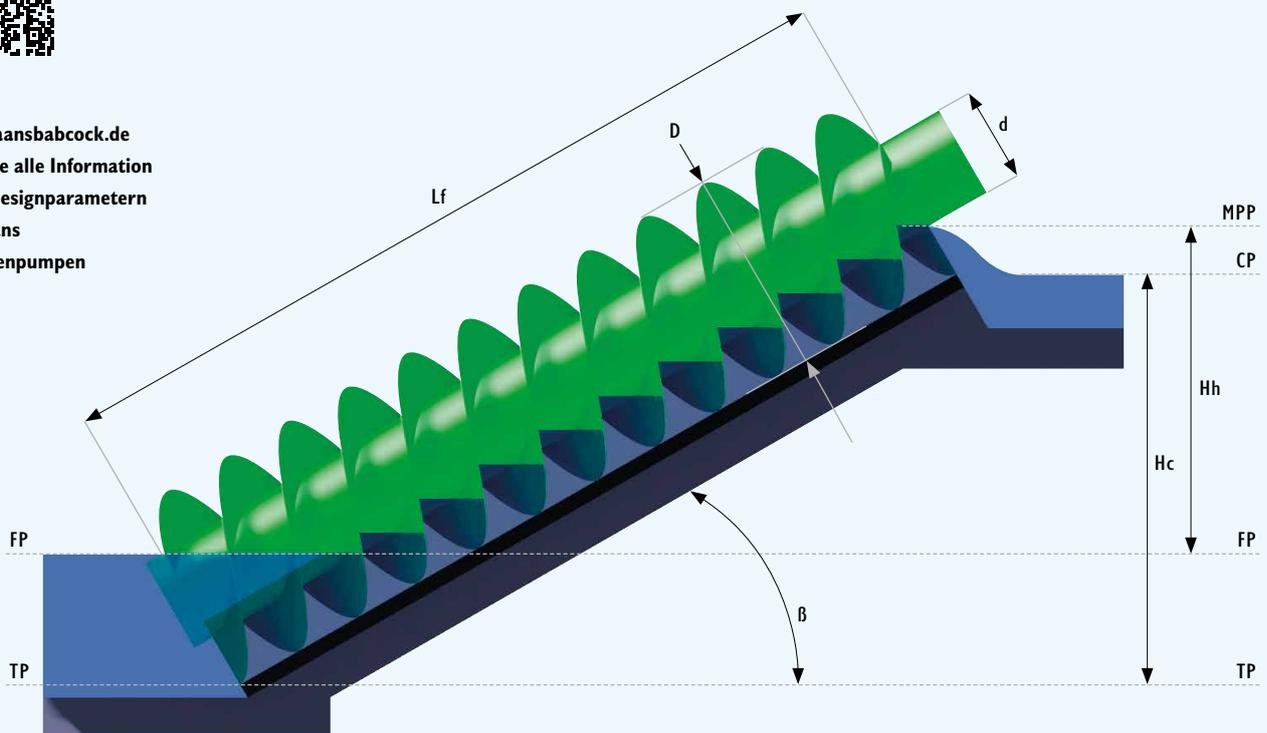


## Komponenten

- |   |                 |    |   |
|---|-----------------|----|---|
| 1 | Schnecke        | 6  | Betonfundament für Antriebseinheit          |
| 2 | Unteres Lager   | 7  | Betonfundament für das obere Lager          |
| 3 | Oberes Lager    | 8  | Betonfundament für das untere Lager         |
| 4 | Antriebseinheit | 9  | Vorprofilierter Schneckenrog                |
| 5 | Leitblech       | 10 | Endgültiger Schneckenrog (eingedrehter Rog) |



Unter  
[www.spaansbabcock.de](http://www.spaansbabcock.de)  
 finden sie alle Information  
 zu den Designparametern  
 der Spaans  
 Schneckenpumpen



### Abkürzungsverzeichnis

**TP** Tastpunkt: Kapazität 0%  
**FP** Füllpunkt: Kapazität 100%  
**CP** Sturzpunkt: Invertierung der Mulde am Auslass  
**MPP** Maximaler Pumppunkt  
**Lf** Beschaufelte Länge

**D** Durchmesser Schraubenpumpe  
**d** Durchmesser Mittelrohr  
**B** Aufstellwinkel  
**Hh** Effektive Förderhöhe  
**Hc** CP - TP



Spaans Babcock bv - Verwaltung und Fertigung

P.O. Box 79 - 8560 AB Balk - The Netherlands | Meerweg 26 - 8561 AV Balk - The Netherlands | [www.spaansbabcock.com](http://www.spaansbabcock.com)

T +31 (0)514 60 82 82 | F +31 (0)514 60 44 85 | [info@spaansbabcock.com](mailto:info@spaansbabcock.com)