



# **HABERMANN AURUM PUMPEN**

**PUMPS VALVES DREDGERS ENGINEERING**



Verschleißbeständige Kreiselpumpen  
in Vertikalausführung  
- Aufbau, Funktion und Einsatzbereiche -

## Gliederung

1. Firma Habermann Aurum GmbH
2. Kreiselpumpe – allgemeiner Aufbau
3. Werkstoffe
4. Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche

## Gliederung

1. **Firma Habermann Aurum GmbH**
2. Kreispumpe – allgemeiner Aufbau
3. Werkstoffe
4. Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche



**HABERMANN PUMPEN**



← **PRODUKTION**



**VERWALTUNG** →

← **VERBUND**

- Habermann Aurum Pumpen GmbH
- Erfahrung seit 1927
- weltweit ca. 150 Mitarbeiter mit 30 Vertretungen
- Über 30.000 weltweit im Einsatz befindliche Pumpen
- Verschleißbeständige Ausführungen als Horizontal-, Vertikal- oder Tauchpumpe
- Sonderkonstruktionen im Bereich Feststoffförderung
- Handelspartner im Bereich Wasser- / und Chemie-Normpumpen sowie Armaturen (Plattenschieber, Kugelhähne...)



## Gliederung

1. Firma Habermann Aurum GmbH
2. **Kreiselpumpe – allgemeiner Aufbau**
3. Werkstoffe
4. Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche

# Kreiselpumpe

- Aufbau auf Grundrahmen-

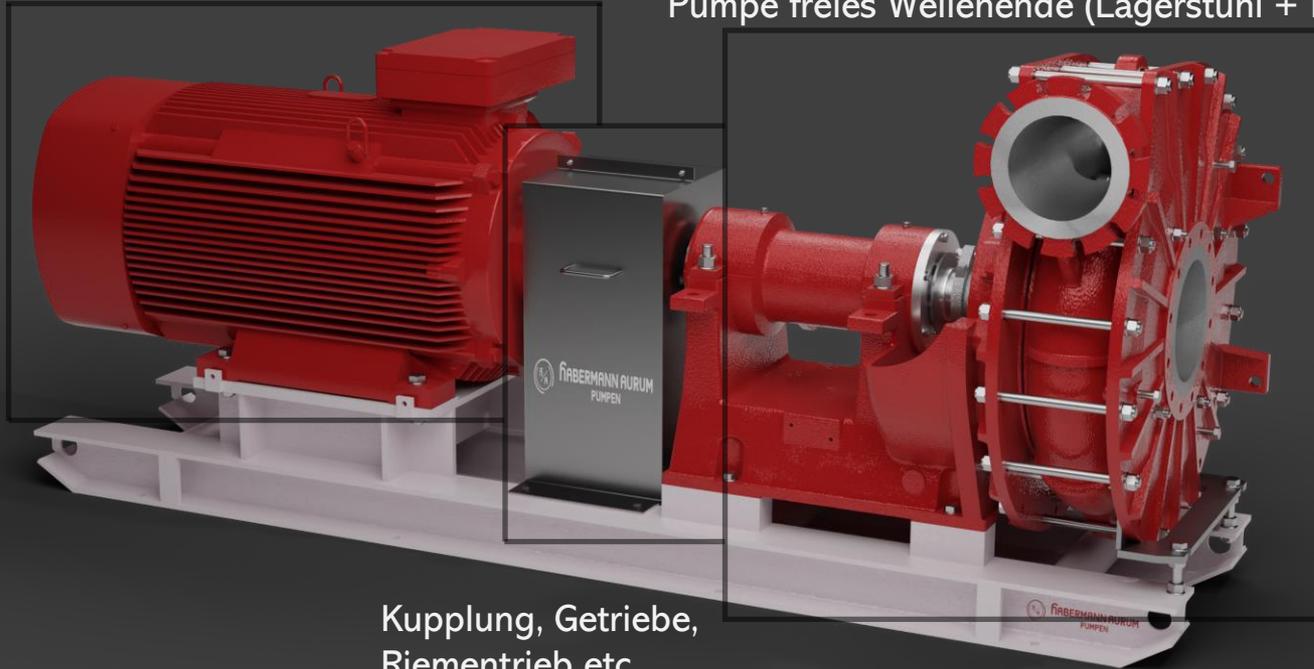


# Kreiselpumpe

- Aufbau auf Grundrahmen-

Elektr. Antrieb

Pumpe freies Wellenende (Lagerstuhl + Hydraulik)

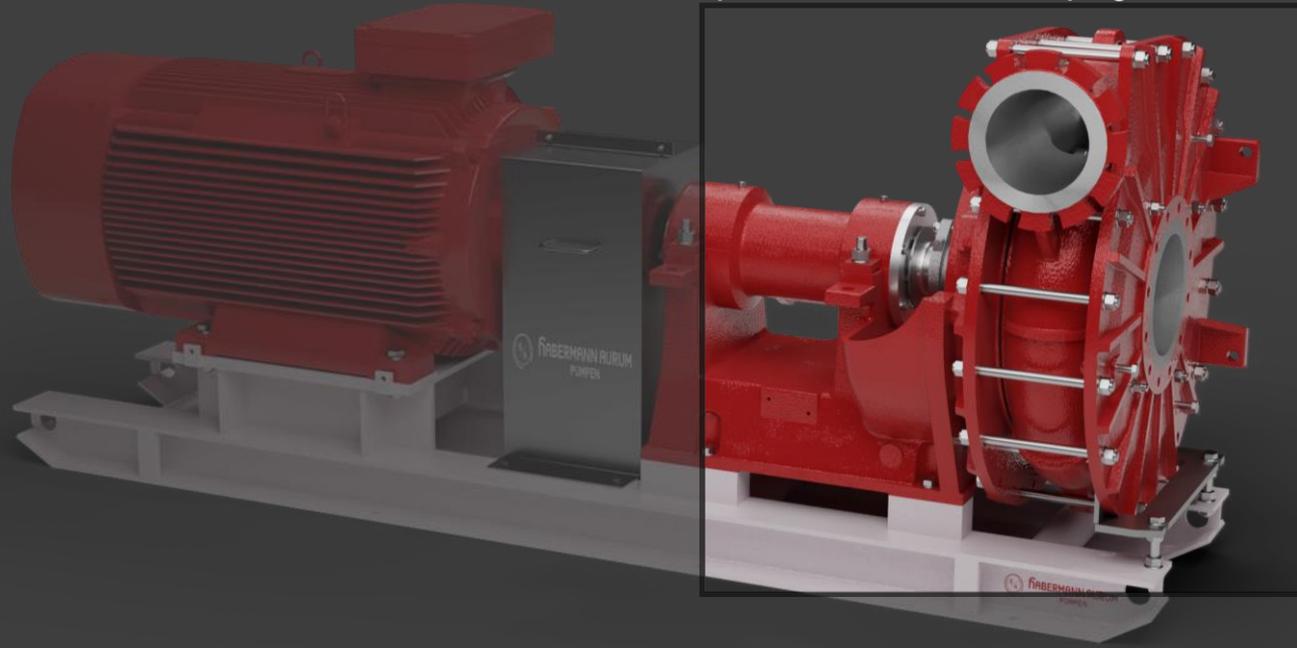


Kupplung, Getriebe,  
Riementrieb etc.

# Kreiselpumpe

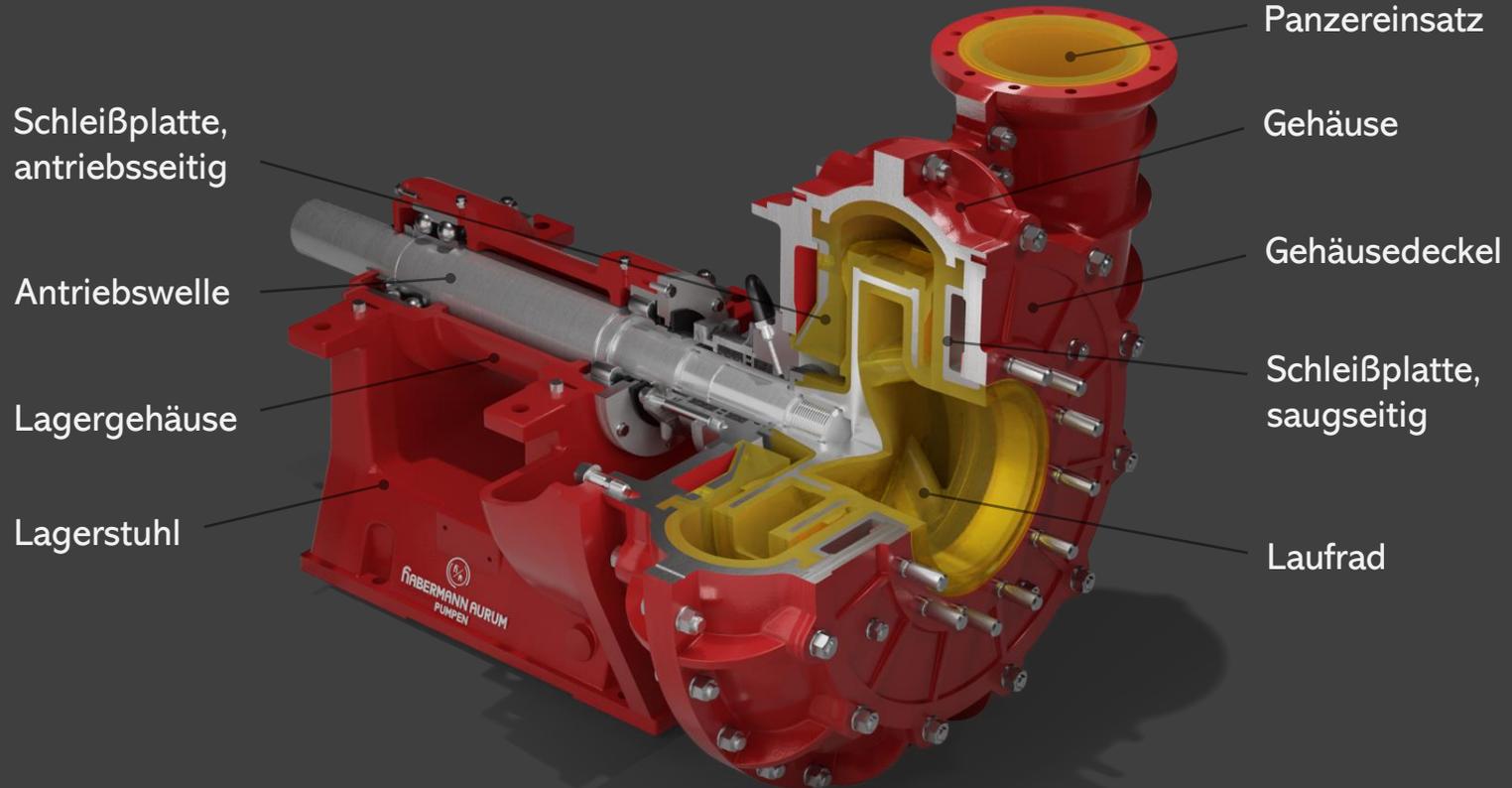
- Aufbau auf Grundrahmen-

Pumpe freies Wellenende (Lagerstuhl + Hydraulik)



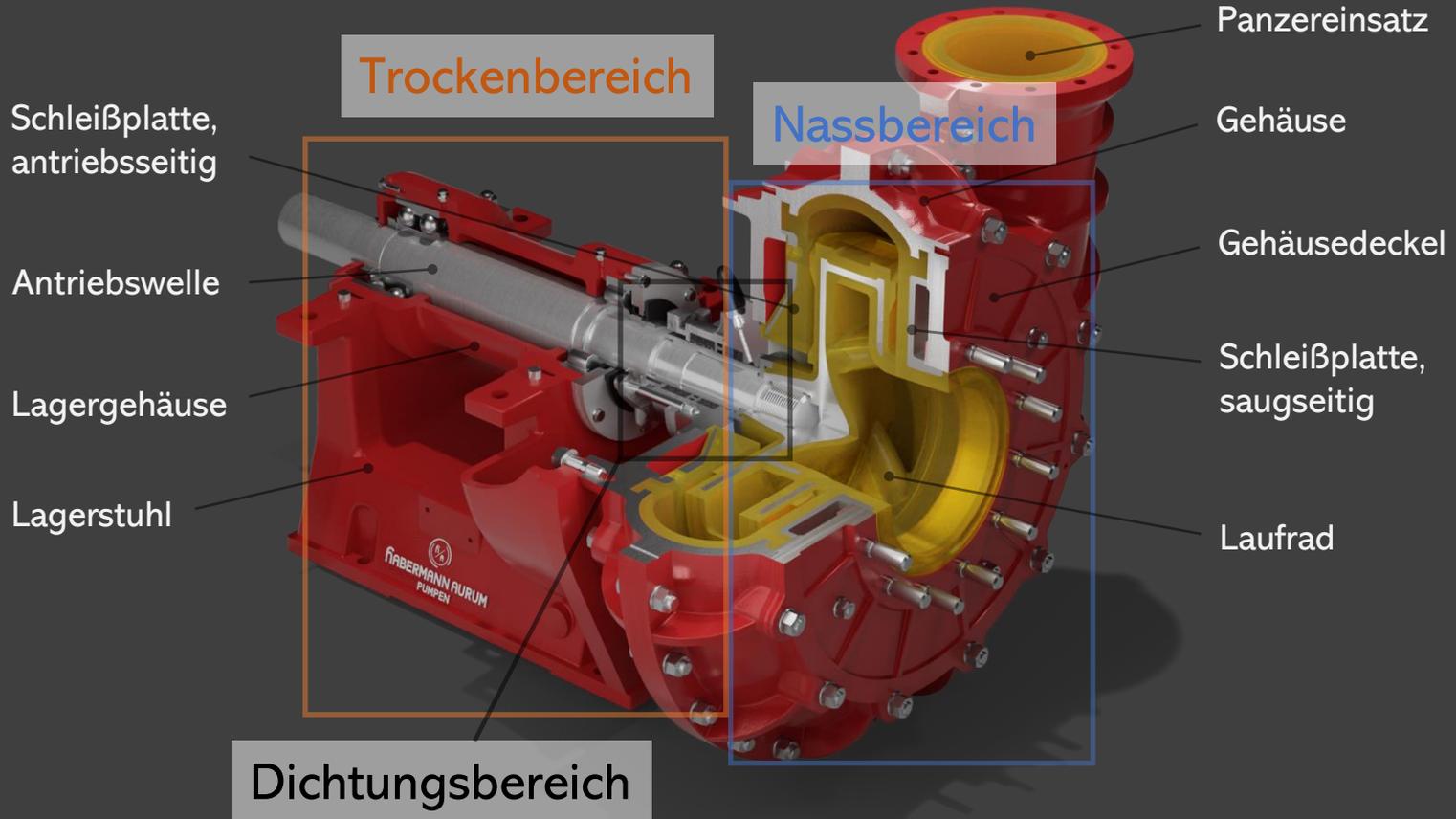
# Lagerstuhl mit Hydraulik

aus verschleißfestem Werkstoff



# Lagerstuhl mit Hydraulik

aus verschleißfestem Werkstoff



# Eigenschaften

- dickwandige und beschichtete Gehäuse (Polyurethanauskleidung, CeramCarbidbeschichtung etc.)
- korrosions- sowie abrasionsbeständiges Material
- Lagerberechnung für hohe Belastungen



Ausführung für höchste Anforderungen  
an Verschleißbeständigkeit  
und Pumpenlebensdauer  
“heavy-duty”



## Gliederung

1. Firma Habermann Aurum GmbH
2. Kreiselpumpe – allgemeiner Aufbau
3. **Werkstoffe**
4. Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche

# Werkstoffvarianten

je Einsatz / Bedarf

Werkstoffe	Varianten	Einsatzbereiche
Polyurethane / AP-Flex <sup>®</sup>	gelb / grün / blau	Säure und Laugen: pH-Wert 0-14 / 5-9 / 0-14 Temperatur °C: -30 bis 75 / -30 bis 75 / -30 bis 95 Körnung: 0-5mm
Guß-Stähle	1.4517, 1.4581, 1.4464, 1.4138 HBN 440/450/480/Siliziumguss	Sand-, Erz-, Kies-, Zunderwasser- Förderung, (Zuckerrüben)
Gummierung	EPDM / Viton	Säure und Laugen: pH-Wert 0-14 Temperatur °C: bis max. 130 Körnung: 0-10mm
SIC-Polymerguss / CeramCarbid <sup>®</sup>	CeramCarbid <sup>®</sup>	Säure und Laugen: pH-Wert 0-14 Temperatur °C: bis max. 200 Körnung: 0-10mm



# Werkstoffvarianten

je Einsatz / Bedarf

Werkstoffe	Varianten	Einsatzbereiche
Polyurethane / AP-Flex <sup>®</sup>	gelb / grün / blau	Säure und Laugen: pH-Wert 0-14 / 5-9 / 0-14 Temperatur °C: -30 bis 75 / -30 bis 75 / -30 bis 95 Körnung: 0-5mm
Guß-Stähle	1.4517, 1.4581, 1.4464, 1.4138 HBN 440/450/480/Siliziumguss	Sand-, Erz-, Kies-, Zunderwasser- Förderung, (Zuckerrüben)
Gummierung	EPDM / Viton	Säure und Laugen: pH-Wert 0-14 Temperatur °C: bis max. 130 Körnung: 0-10mm
SIC-Polymerguss / CeramCarbid <sup>®</sup>	CeramCarbid <sup>®</sup>	Säure und Laugen: pH-Wert 0-14 Temperatur °C: bis max. 200 Körnung: 0-10mm



Werkstoffvarianten sowohl in Horizontal- als auch Vertikalpumpen einsetzbar

## Gliederung

1. Firma Habermann Aurum GmbH
2. Kreiselpumpe – allgemeiner Aufbau
3. Werkstoffe
4. **Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart**
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche

# Vertikale Kreiselpumpen

- Ausführungsvarianten -



nass/trocken aufgestellte  
Vertikalpumpen



# Vertikale Kreiselpumpen

- Ausführungsvarianten -



nass/trocken aufgestellte  
Vertikalpumpen



Behälterpumpen

# Vertikale Kreiselpumpen

- Ausführungsvarianten -



nass/trocken aufgestellte  
Vertikalpumpen



Behälterpumpen



Tauchmotorpumpen

# Baureihe Vertikalpumpen

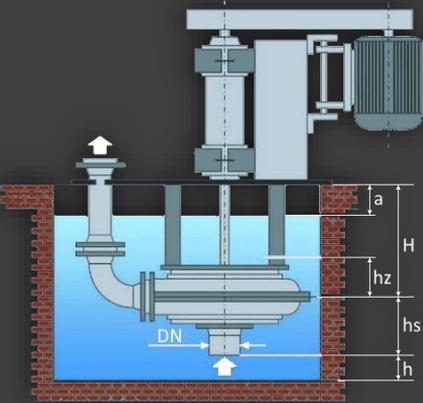
(Nass- bzw. Trockenaufstellung)



# Vertikalpumpen

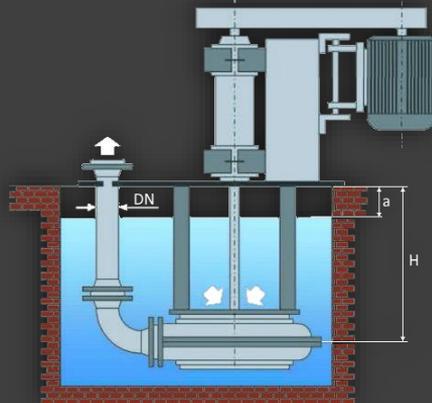
- Aufstellungsvariante nass/trocken -

## Nassaufstellung



V300

Saugstutzen bzw.  
Zulauf unterhalb  
des Laufrades



V320/ (V340)

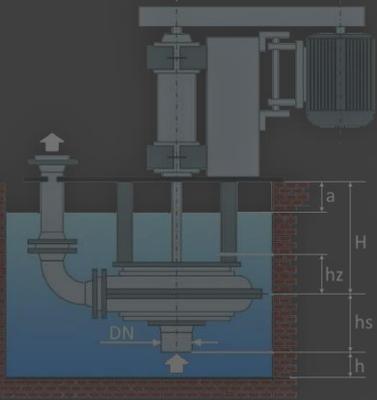
Zulauf ober-  
(und unterhalb) des  
Laufrades



# Vertikalpumpen

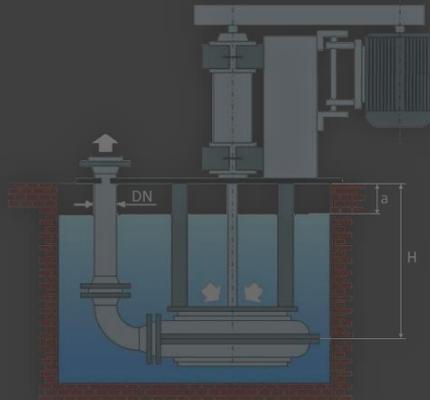
- Aufstellungsvariante nass/trocken -

## Nassaufstellung



V300

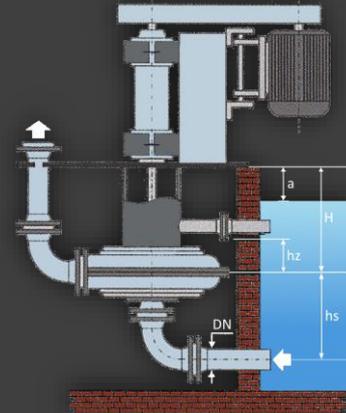
Saugstutzen bzw.  
Zulauf unterhalb  
des Laufrades



V320/ (V340)

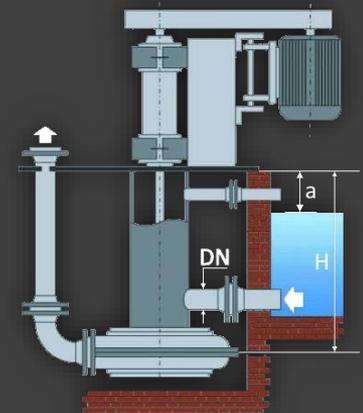
Zulauf ober-  
(und unterhalb) des  
Laufrades

## Trockenaufstellung



V310

Zulauf unterhalb  
und oberhalb des  
Laufrades



V330

Zulauf oberhalb  
des Laufrades mit  
zusätzlichem  
Überlauf



## Beispiel für Vertikalpumpe

- Variante V300 -

- eine Antriebswelle / “Cantilever-design”
- Lagerung der Welle oberhalb der Einbauplatte
- keine Wellenabdichtung am Laufrad erforderlich (abgedichtet über Drosselspalt)
- Lagerdeckel mit RWD abgedichtet
- bis Tauchtiefen von 2500mm (bei Saugrohrverlängerung)

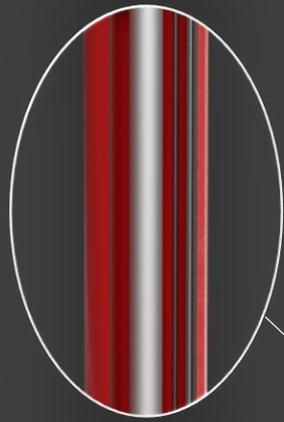


## Beispiel für Vertikalpumpe

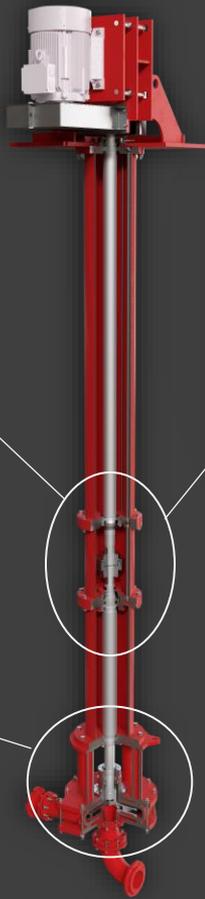
### - Variante V330 -

- eine Antriebswelle / “Cantilever-design”
- Lagerung der Welle oberhalb der Einbauplatte
- keine Abdichtung direkt am Laufrad erforderlich (Zulauf oberhalb des Laufrades)
- Lagerdeckel mit RWD abgedichtet
- für schäumende Medien (mit gelösten Gasen)
- bis Tauchtiefen von 2500mm





Variante V1



Variante V2



## Eintauchpumpen - V1/V2 Ausführung -

### Variante V1

- einteilige Antriebswelle
- Lagerung unterhalb der Einbauplatte
- Lagerung der Welle über gesamte Länge
- mit fettgesperrtem RWD
- bis Tauchtiefen von 2500mm

### Variante V2

- zweiteilige Antriebswelle
- Kupplung
- Lagerung der Laufradwelle im unteren Bereich (die obere Welle erfährt keine Querkräfte)
- bis Tauchtiefen von 5000mm (mit Saugrohrverlängerung)

Je nach Bedarf und Aufstellungsort der Pumpe kann die Abdichtung im Bereich des Laufrades sowie des Lagerstuhls als Gleitringdichtungsvariante oder anhand einer Drosselstrecke bzw. mit RWD ausgeführt werden



# Baureihe Behälterpumpen



# Beispiel Behälterpumpe

## - Variante N -

- Ausführung in Anlehnung an vertikale Tauchpumpe V330
- besonders geeignet für schäumende und gasende Medien
- Zulauf erfolgt von der Wellenseite
- Restentleerung / diskontinuierlicher Zulauf
- Behälter bricht in den Ecken die Strömung und den Schaum
- Behälterreinigung wird der Feststoffart angepasst



# Baureihe Tauchpumpen



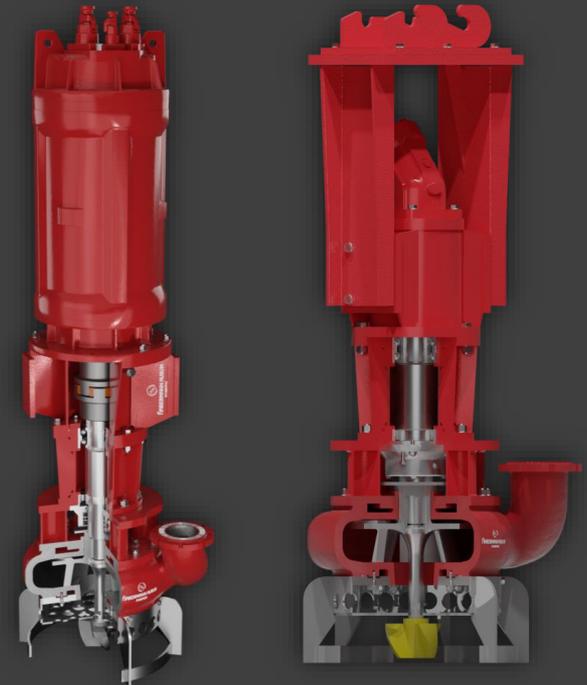
# Tauchpumpen

- Ausführungsvarianten -



Challenger

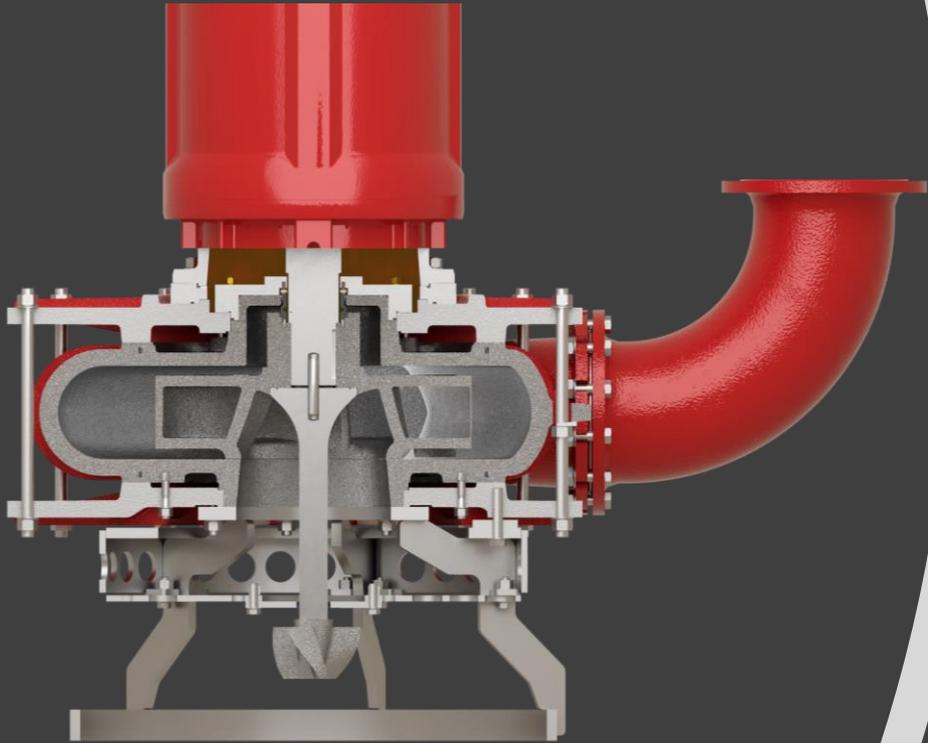
mit metallischem Gehäuse oder als  
Polyurethan-ausgekleidete Variante



Heracles

mit Elektro- bzw. Hydraulikmotor  
und Baggerschnellwechselplatte





## Challenger CRM

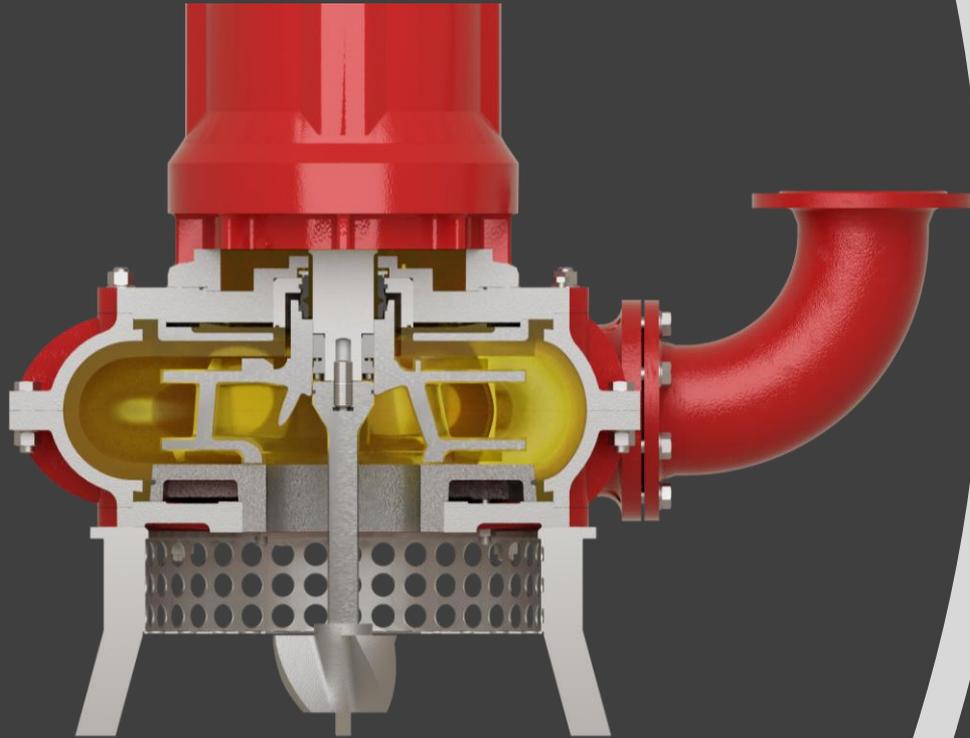
- mit metallischem Gehäuse -

- entwickelt für den stationären Einsatz
- kompaktes Design
- Wellenabdichtung durch GLRD mit Quenchkammervorlage
- Laufrad direkt auf Antriebswelle befestigt
- Querkräfte werden vom Motor aufgenommen
- Rührflügelwelle optional  
(zum Aufwirbeln bzw. Zufördern von Sedimenten und schlammigen Medien / kein Inducer)

## Challenger CRP

- mit Polyurethan-Einsatz -

- entwickelt für den stationären Einsatz
- kompaktes Design
- Wellenabdichtung durch GLRD mit Quenchkammervorlage
- Laufrad direkt auf Antriebswelle befestigt
- Querkräfte werden vom Motor aufgenommen
- Rührflügelwelle optional (zum Aufwirbeln von Sedimenten)
- für den abrasiven Einsatz
- Polyurethan-Panzereinsätze zwischen den metallischen Gehäusehälften



# Heracles

## - Baggerpumpe mit elektrischem Tauchmotor -

- Einsatz an Schaufel- oder Schwimmbagger
- entwickelt für den robusten Einsatz
- separate Lagerung der Laufradwelle
- Aufnahme von großen Querkräften
- Laufradwelle durch Kupplung vom Antrieb getrennt
- Schwingung, Stöße und Schläge gelangen nicht bis in den Antrieb
- RWD's als Wellenabdichtung für hohe Beanspruchung



# Heracles

## - Baggerpumpe mit Hydraulikmotor -

- Einsatz an Schaufel- oder Schwimmbagger
  - entwickelt für den robusten Einsatz
  - separate Lagerung der Laufradwelle
  - Aufnahme von großen Querkräften
  - Laufradwelle durch Kupplung vom Antrieb getrennt
  - Schwingung, Stöße und Schläge gelangen nicht bis in den Antrieb
  - RWD's als Wellenabdichtung für hohe Beanspruchung
- kompaktere Bauform als mit elektr. Antrieb
- für den Betrieb im hydraulischen Kreislauf des Baggers
- Aufnahme von Pumpe an Baggerarm durch angeflanschten Pumpentragarm mit wechselbarer Adapterplatte



## Gliederung

1. Firma Habermann Aurum GmbH
2. Kreiselpumpe – allgemeiner Aufbau
3. Werkstoffe
4. Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche

# Vertikale Kreiselpumpen

- Vorteile gegenüber der horizontalen Ausführung -

- geeignet zur Förderung von schäumenden/ausgasenden Medien
- Förderung von Medien auch bei geringem NPSH Wert
- Restentleerung von Behältern
- sowohl nass- als auch trockene Aufstellung der Pumpe möglich
- geringer, projezierter Bauraum bei vertikaler Aufstellung
- u.U. kann auf eine Gleitringdichtung als Wellenabdichtung verzichtet werden



## Gliederung

1. Firma Habermann Aurum GmbH
2. Kreiselpumpe – allgemeiner Aufbau
3. Werkstoffe
4. Ausführungsvarianten in vertikaler Bauart
5. Vorteile der vertikalen Ausführung
6. Einsatzbereiche

## Trocken aufgestellte Pumpe - HPK 200/560 V330 in Anlage -

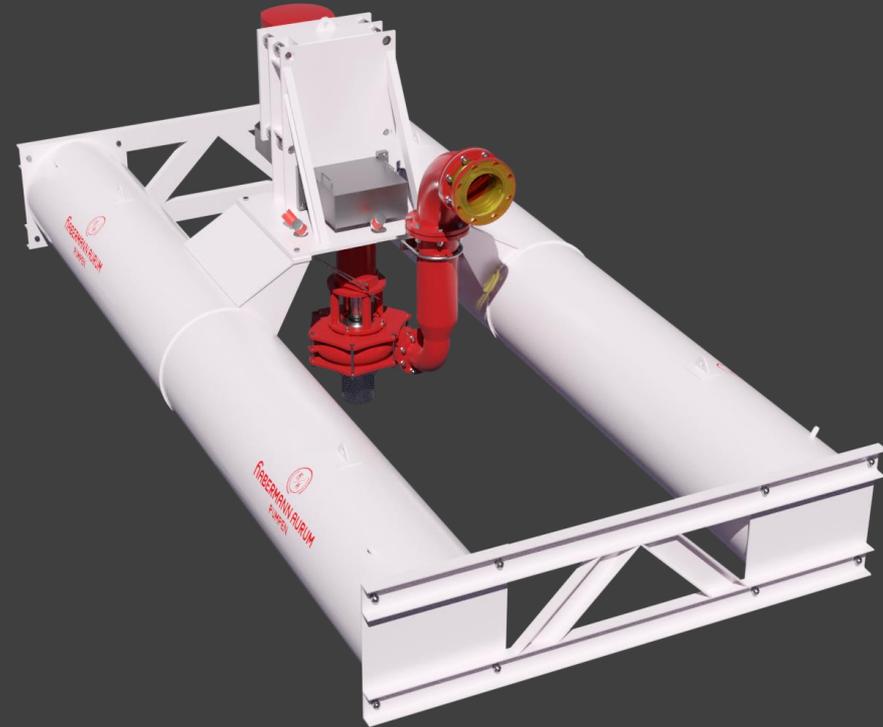
- Redundantes Pumpenlayout inkl. Wartungsplan
- Zulauf über Siebkörbe
- Rührwerk zur Vermeidung von Sedimentation
- Überlauf für schäumendes Medium



# Schwimmponton

- NPW V300 -

- Dynamisch auf Ponton
- bei variablem Flüssigkeitsspiegel
- Optional auch mit begehbarem Steg



# Schwimmponton

- Beispiel -



# NPK 200/560 V2

- Sinterwasser für Stahlindustrie -



## Baggerpumpe

- Heracles mit Hydraulikmotor -

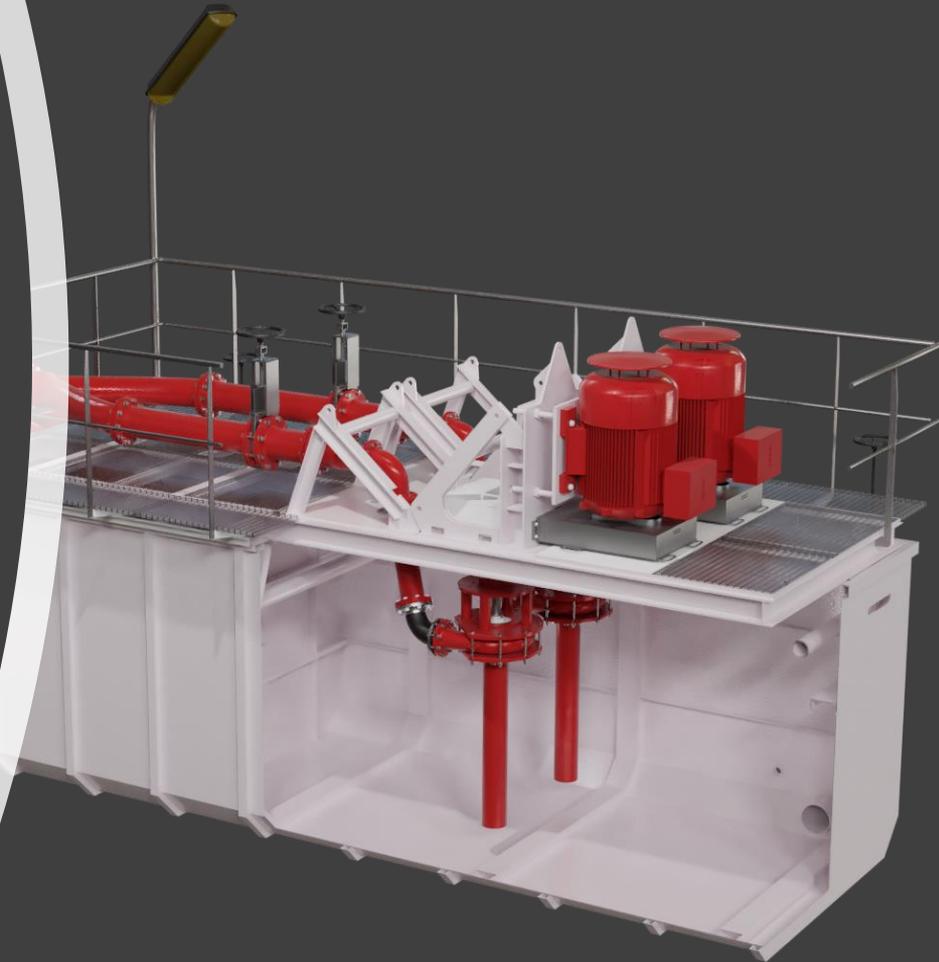
- für Flussbettentschlammung
- Vertiefung von Schifffahrtrinnen
- Sandgewinnung
- Umschichtung von Sedimenten (bsp. künstliche Inseln)



## Vertikalpumpe

- NPW V300 -

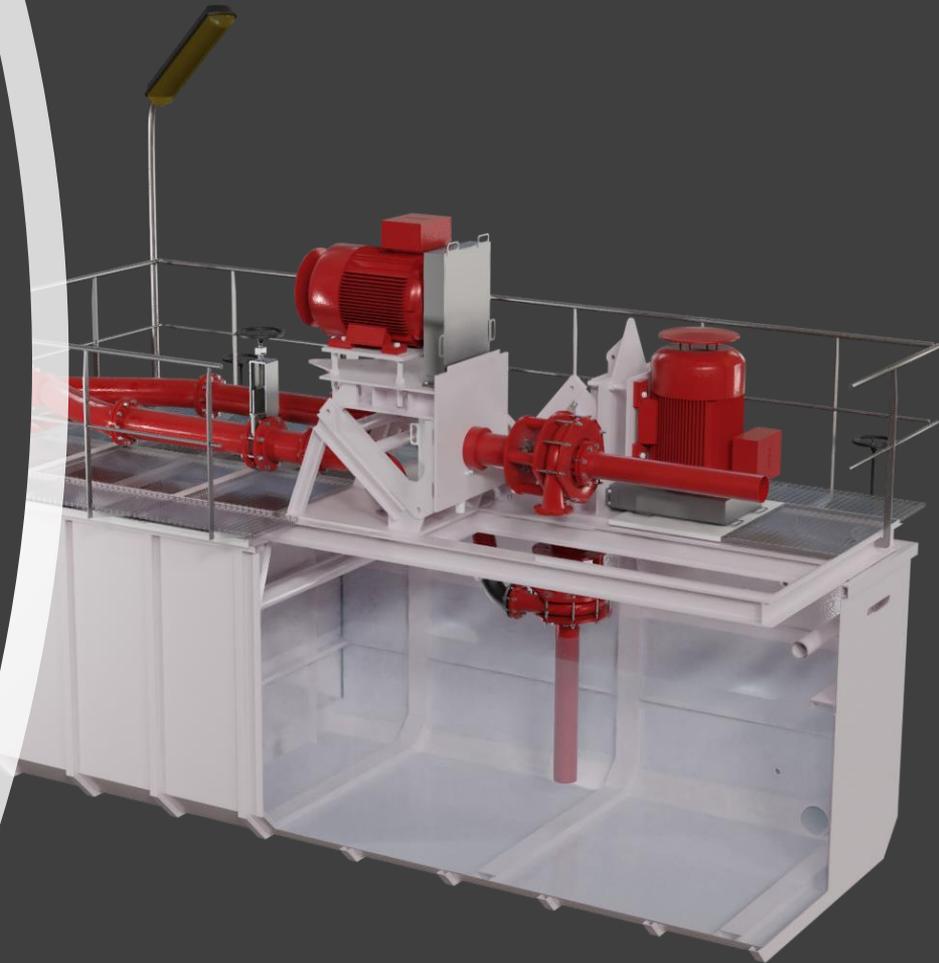
- Komplettlösung integriert in Container
- direkt nach Aufstellung bereit zum Betrieb
- modularer Aufbau für Einsatz im Tagebau:  
abnehmbarer Aufsatz für Schwimmponton
- Schwenkbare Pumpen für Revisionszwecke

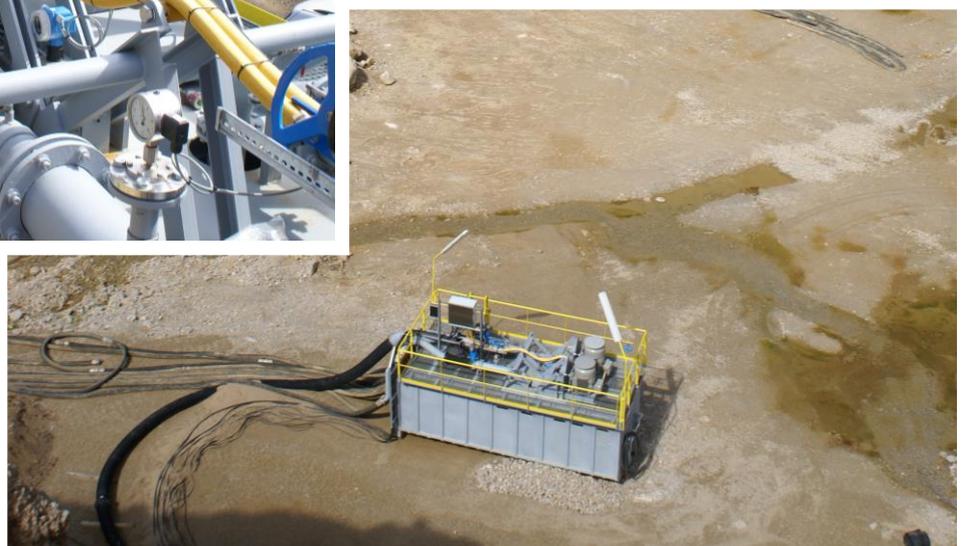


## Vertikalpumpe

- NPW V300 -

- Komplettlösung integriert in Container
- direkt nach Aufstellung bereit zum Betrieb
- modularer Aufbau für Einsatz im Tagebau:  
abnehmbarer Aufsatz für Schwimmponton
- Schwenkbare Pumpen für Revisionszwecke





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Ansprechpartner:  
Marco Oude Lansink  
Habermann Aurum Pumpen GmbH  
Harpener Heide 14  
44805 Bochum