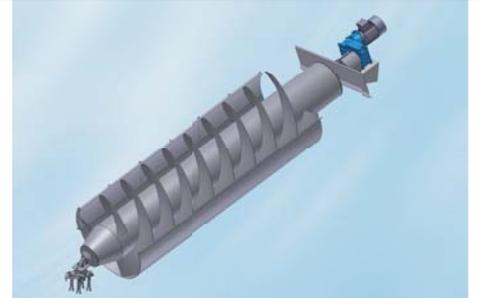


# ANDRITZ Atro

## Wasserkraftschnecken

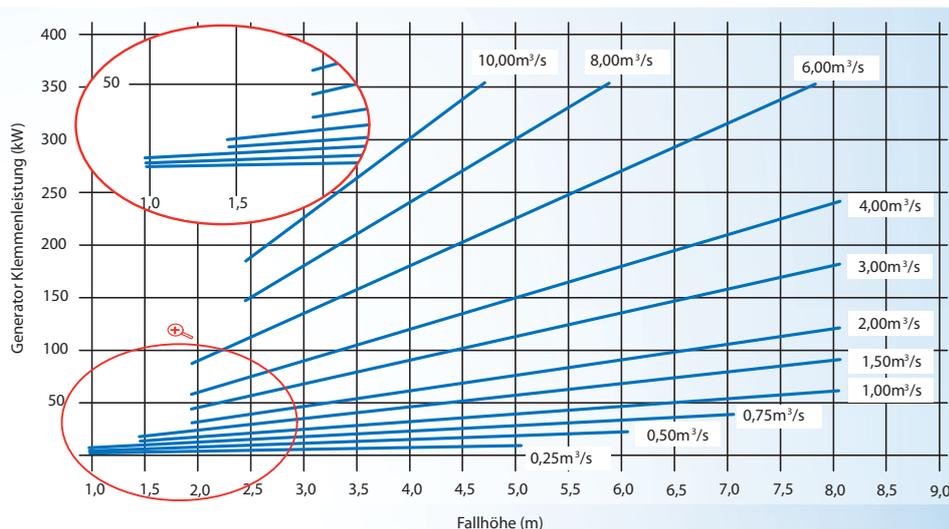


# ANDRITZ Atro Wasserkraftschnecken

## Effizient, robust und umweltfreundlich

Sie besitzen als Privatperson, Unternehmen oder Kommune ein Wasserrecht? Dann steht Ihnen kostenlos ein lukrativer Energiefluss zur Verfügung. Lassen Sie dieses Potenzial nicht länger ungenutzt davonfließen.

Eine geniale Idee der griechischen Antike diente der Technologie als Inspirationsquelle: Die archimedische Schraube ließ Wasser aufwärts fließen. Die Wasserkraftschnecke dreht das Prinzip um und nutzt den Lage-Energie-Unterschied fallender Gewässer zur Energieerzeugung.



### Die Fakten:

- **Wasserstrom: bis 10 m³/s**
- **Fallhöhe: bis 10 m**
- **Wirkungsgrad: bis 92%**
- **Leistung: bis 500 kW**

### Nachhaltigkeit

Jede durch eine Wasserkraftschnecke regenerativ erzeugte Kilowattstunde entlastet die Umwelt um etwa 1 kg CO<sub>2</sub>.

Fische, andere Tiere und Schwemmteilen passieren die Wasserkraftschnecke, ohne Schaden zu nehmen.

### Die Einsatzgebiete

- Als Ersatz für Wasserräder
- Als Restwasserschnecke im vorhandenen Leerschuss oder in einer Wehranlage
- Anstatt kleiner, veralteter Turbinenanlagen
- An ehemaligen Bewässerungswehren
- Am Klarwasserlauf von Kläranlagen



## Ihre Vorteile:

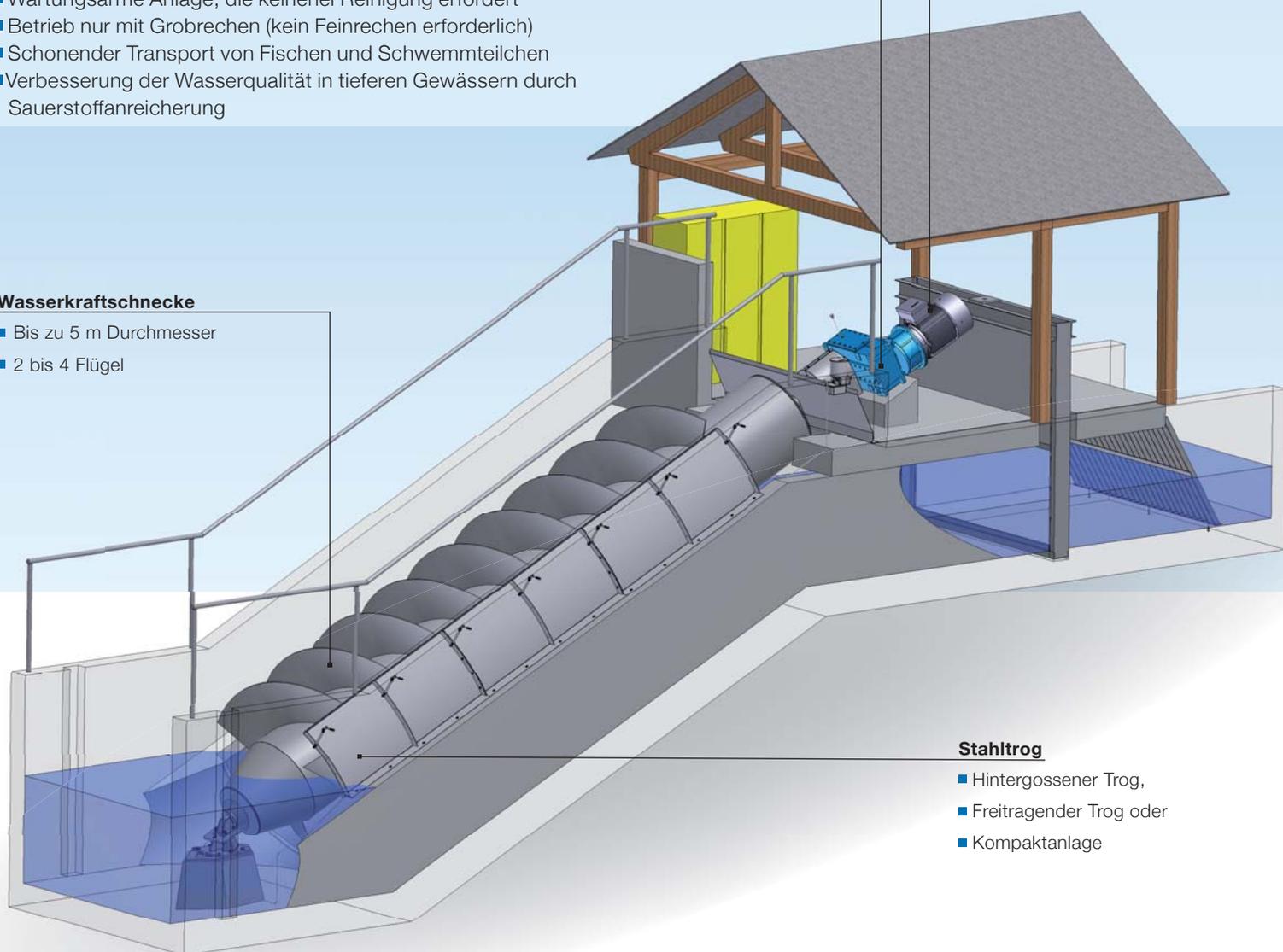
- Schnelle Amortisation aufgrund geringer Investition und niedriger Betriebskosten
- Hoher Wirkungsgrad auch bei schwankenden Wasserständen und geringen Wassermengen
- Effiziente Nutzung selbst bei geringem Wasserkraftpotenzial ab 1 kW Leistung
- Robuste, verschleißfeste, störungsfreie und langlebige Technik
- Selbstregelndes System, das sich automatisch an Wassermenge und Netzfrequenz anpasst
- Wartungsarme Anlage, die keinerlei Reinigung erfordert
- Betrieb nur mit Grobrechen (kein Feinrechen erforderlich)
- Schonender Transport von Fischen und Schwemnteilchen
- Verbesserung der Wasserqualität in tieferen Gewässern durch Sauerstoffanreicherung

### Wasserkraftschnecke

- Bis zu 5 m Durchmesser
- 2 bis 4 Flügel

Getriebe

Generator



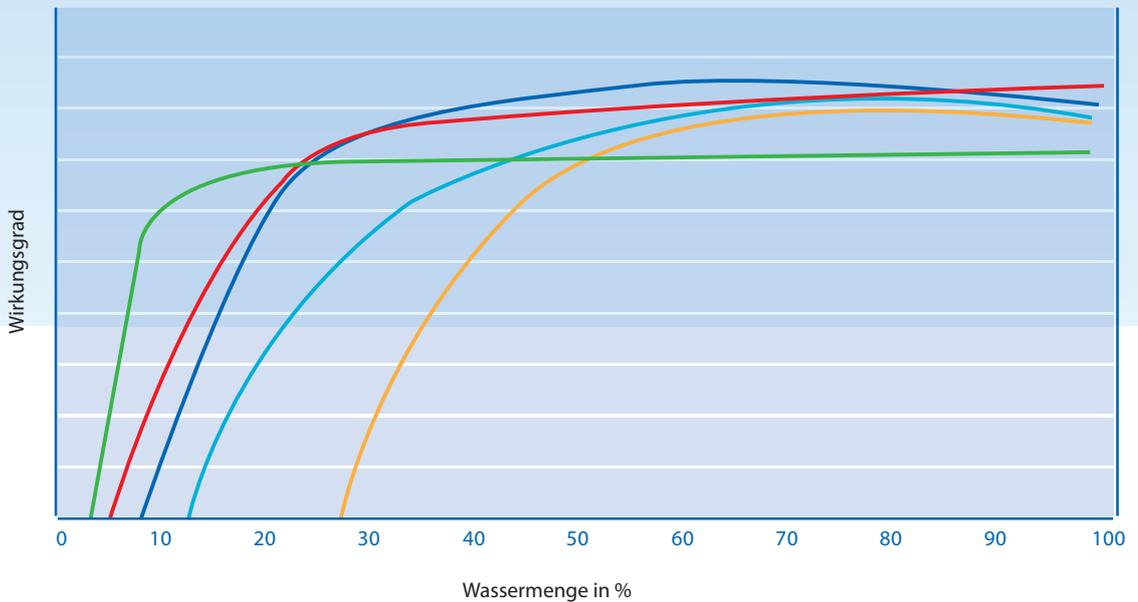
Stahltrug

- Hintergossener Trog,
- Freitragender Trog oder
- Kompaktanlage

### Fazit von Gutachtern

„Der Wirkungsgrad der Wasserkraftschnecke liegt im Vergleich mit anderen Kleinwasserkraftanlagen dieser Größenordnung (Turbinen, Wasserräder) [...] ähnlich oder höher. Als besonderer Vorteil ist jedoch der hohe Teillastwirkungsgrad zu werten, der selbst bei geringer Zuflussmenge noch eine sehr effiziente Nutzung der dargebotenen hydraulischen Energie möglich macht. Dies ist in Anlagen vergleichbarer Größe nur schwer möglich.“

Quelle: Auszug aus einem Gutachten zur Wirkungsgradbestimmung der Technischen Universität Kaiserslautern



— Wasserkraftschnecke  
(absoluter Wirkungsgrad bis 92%)

— Wasserrad oberflächlich

— Francis-Turbine nq = 37

— Francis-Turbine nq = 75

— Kaplan-Turbine doppelt reguliert

# Hochwertige Fertigung

## an europäischen Standorten



Die Flügel der Schneckenpumpen werden präzise gewölbt und ausgerichtet. . .

Unsere Fertigung steht für einen hochwertigen Gesamtprozess. Je nach Art des Produkts bzw. Anforderung an den Fertigungsschritt kommen handwerkliche oder automatisierte Techniken zum Einsatz. Dies gilt für alle Fertigungsverfahren vom Umformen, Trennen, Fügen über die Beschichtung bis hin zur Wärmebehandlung. Gut ausgebildete, erfahrene und motivierte Fachleute bilden die Basis, insbesondere im Bereich der handwerklichen Kompetenz, aber auch beim wirtschaftlichen Einsatz von Bearbeitungszentren.

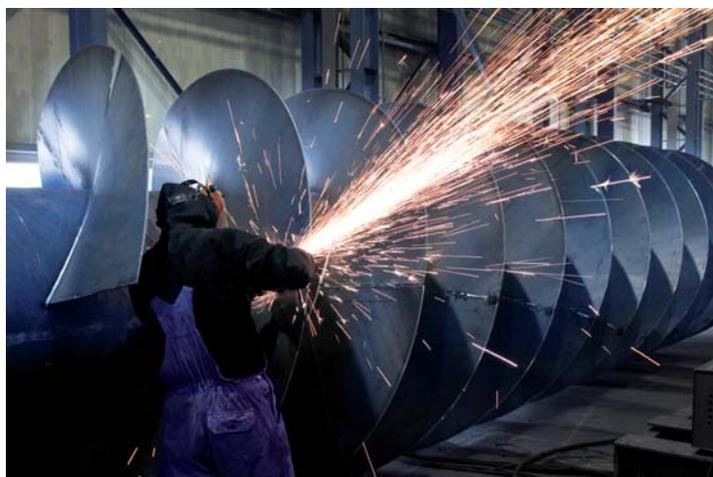
ANDRITZ Atro fertigt seit über 40 Jahren Schneckenkörper, als Basis unserer Schnecken- und Wasserkraftschnecken-

Umfassende Erfahrung und große Flexibilität gegenüber Kundenwünschen haben ANDRITZ zu einem weltweit geschätzten Partner gemacht. Angefangen mit Forschung und Entwicklung über Konstruktion und Fertigung bis hin zur Montage, Inbetriebnahme sowie dem After-Sales-Service finden unsere Kunden bei ANDRITZ optimale Lösungen für alle Anforderungen unter einem Dach.

Das hohe technische Niveau unserer Schneckenpumpen und Wasserkraftschnecken gewährleisten wir mit höchsten Fertigungsstandards, systematischer Organisation, klar definierten Prozessen und gut geschulten Mitarbeitern.



. . .dann auf den Schneckenkörper aufgeschweißt und. . .



. . .verschliffen um die optimale hydraulische Form zu gewährleisten.

und Wasserkraftschnecken. Diese Erfahrungen fließen in die Bearbeitung der Komponenten ein und sind die Grundlage für die Weiterentwicklung aller Fertigungsmethoden und -technologien.

Die Qualität der Produkte wird durch laufende Überwachung und Kontrollen sichergestellt. Eigenverantwortliche Fertigungsgruppen bilden die Basis für hohe Produktqualität, termingerechte Auslieferung und die Kundenzufriedenheit, die ANDRITZ Atro seit Jahrzehnten erfolgreich macht. Die Qualitätssicherung und Prozessanforderungen, wie auch die Produktqualität, sind weltweit nach höchsten Standards einheitlich definiert.

# In der Nähe unserer Kunden

**ANDRITZ Atro GmbH**

Max-Brod Straße 2  
90471 Nürnberg, Deutschland  
Tel.: +49 (911) 998120  
Fax: +49 (911) 8137646  
andritz-atro@andritz.com

[www.andritz.com](http://www.andritz.com)