

steffturbine

Linear Power



Wirtschaftlich
&
Umweltfreundlich

WRH Walter Reist Holding AG
Industriestrasse 1
CH-8340 Hinwil/Schweiz
Telefon +41 44 938 70 00
info@steffturbine.com
www.steffturbine.com



100% erneuerbare Energie

2 Strom aus Wasserkraft

Wir setzen auf Nachhaltigkeit

Mit der Steffturbine leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen und wirtschaftlichen Energieerzeugung.

WRH Walter Reist Holding AG

Die WRH Walter Reist Holding AG ist ein international tätiges Schweizer Technologieunternehmen in Familienbesitz. Das Unternehmen ist auf die Entwicklung innovativer Förder- und Verarbeitungstechniken spezialisiert deren Anwendungen sich u.a. in der Druck-, Nahrungsmittel, Pharma- und Automobilindustrie bewäh-

ren. Auf der Basis von Fördertechnik beruht ebenfalls die neuartige Steffturbine für Kleinwasserkraftwerke und Microanwendungen. Unter ihrem Dach sind die WRH Marketing AG und die Ferag AG mit Sitz in Hinwil (CH), sowie die Denipro AG in Weinfelden (CH) vereint, mit weltweit rund 1200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



Hauptsitz in Hinwil, Schweiz

100% erneuerbare Energie

3

Natur

Ökologie

Ein sauberer, ökologisch verträglicher Betrieb der Steffturbine hat bei uns oberste Priorität. Der Eingriff in das Ökosystem ist aufgrund des einzigartigen Konzeptes kaum spürbar und unterscheidet sich ganz wesentlich gegenüber

den bestehenden Technologien. Die Steffturbine liegt über der Wasseroberfläche somit bleibt das Ökosystem weitgehendst unberührt, ohne Emissionen und CO₂-frei.

Die Steffturbine liegt über der Wasseroberfläche somit bleibt das Ökosystem weitgehendst unberührt

Keine Verbauungen

Die Steffturbine weist grosse bauliche Vorteile auf. So sind keine

wesentlichen Verbauungen nötig. Tiefbau entfällt völlig.

Fischverträglichkeit

Oberstes Ziel bei der Entwicklung der Steffturbine war es, Elektrizität aus regenerativer Energie zu gewinnen, bei höchstmöglichem Substanzerhalt für die Natur und schonungsvollem Umgang mit den Gewässern. Das grosse Schaufel-

volumen bringt kleinere Fische, die vom Rechen nicht umgeleitet werden, sicher und schadlos durch die Turbine, was durch den Gleichlauf von Wasserdurchfluss und Turbinenschaufeln weiter begünstigt wird.



100% erneuerbare Energie

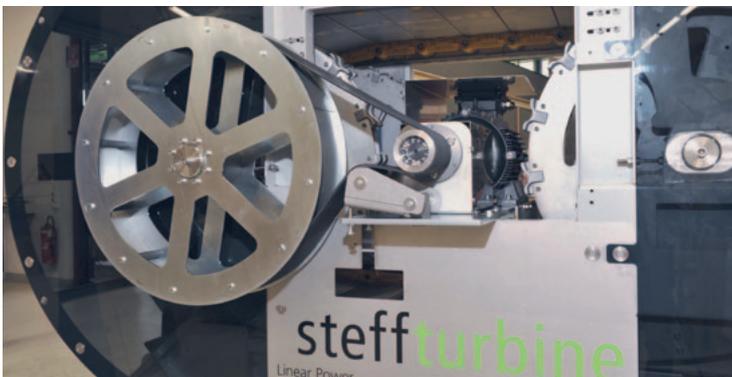
4

Technik

Von der Wirkungsweise arbeitet die Steffturbine wie ein oberflächliches Wasserrad, da es wesentlich durch die potentielle

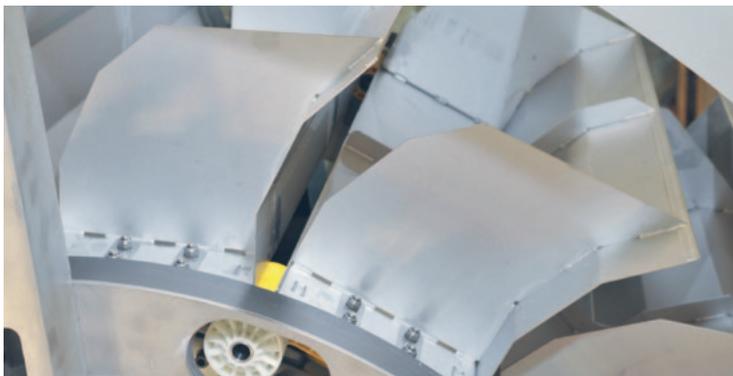
Energie des fallenden Wassers und weniger durch die kinetische Energie wie bei einem unterschlächtigen Wasserrad angetrieben wird.

Neuartiges Antriebssystem



Der innovative Übertrieb garantiert eine optimale, effiziente und sichere Kraftübertragung

Robuste Kettenumlenkung



Ruhiger, materialschonender Rundlauf

Einzigartige Schaufelgeometrie



Neuartige Schaufelgeometrie

100% erneuerbare Energie

5

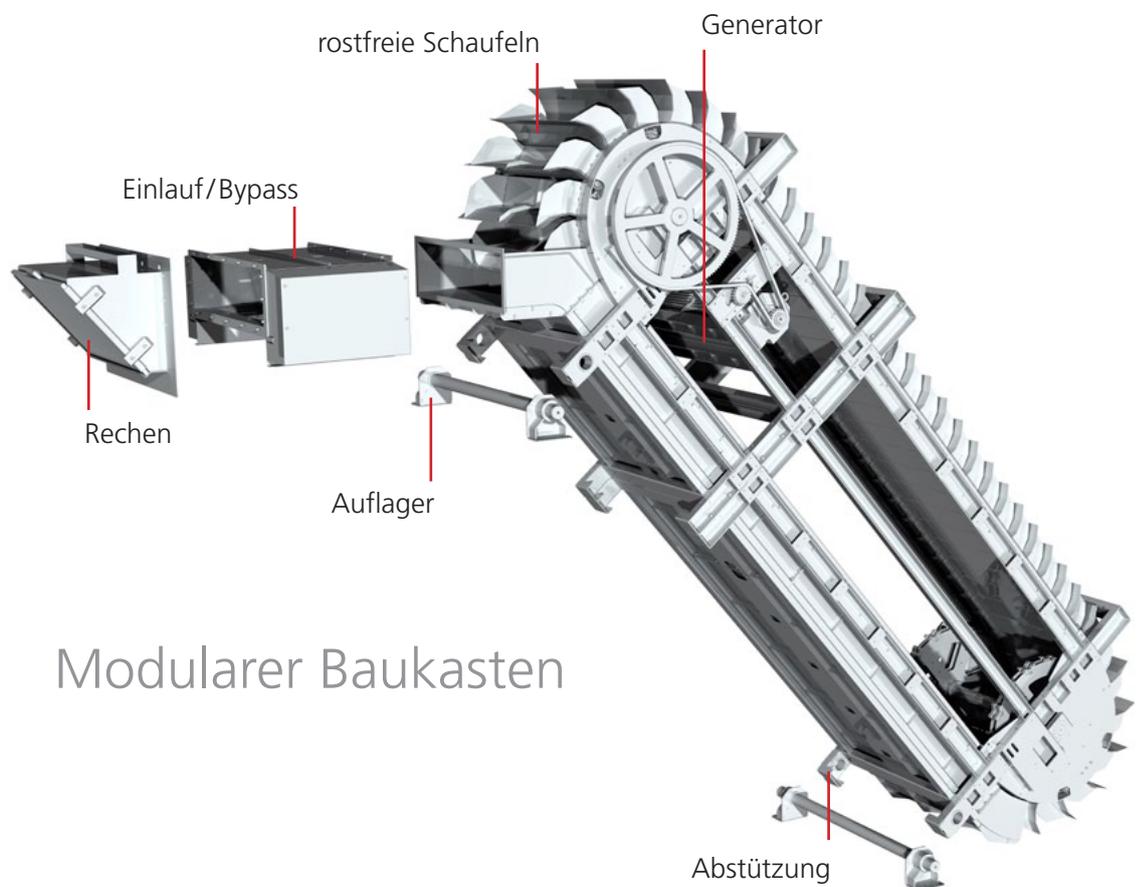
Technik

Wasserkraft

Die Steffturbine wird hauptsächlich durch potentielle Energie angetrieben. Das patentierte, fördertechnische Konzept ist vor allem geeignet für Kleinst- und Kleinkraftanlagen.

- Systembedingter, optimaler Strömungsverlauf.
- Effiziente Nutzung auch bei stark schwankendem Laufwasser.

Mit überlegener Technologie,
Energiegewinnung leicht gemacht



Modularer Baukasten

100% erneuerbare Energie

6

Einsatzgebiet

Vollkommen neue Möglichkeiten

- Flusswasser
- Stauwasser
- Abwasser
- Kläranlagen
- Bewässerungssysteme
- Revitalisierung bestehender Staustufen
- Auslaufkanäle bestehender Kraftwerke
- Prozesswasser in der Industrie
- Integration in bestehende Wehranlagen

Erstmals sind die Kosten für eine Investition in Wasserkraft in kürzester Zeit amortisiert

Grosse Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad
- Robuste und einfachste Technik
- Sehr geringe bauliche Massnahmen
- Niedrige Montagekosten
- Kein Verbrauch natürlicher Ressourcen
- Verschiedene Betriebskonzepte
- Minimale Wartung
- Klima- und Umweltschutz
- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis



Vollkommen neue Möglichkeiten

100% erneuerbare Energie

7

Ganzjährige Stromproduktion

Bei einer jährlichen Betriebsdauer von 365 Tagen und einem 24 Stunden Betrieb, sowie einer

kontinuierlichen Wassermenge, beträgt die Jahresproduktion 87 000 kWh (20–25 Haushalte).

Hohe Kapitalrendite

Für andere

- Profitieren Sie von Einspeisetarifen
- Kurze Amortisationszeiten
- Konstante Stromproduktion

Für den Eigenbedarf

- Eigene Stromversorgung
- Unabhängig von steigenden Strompreisen
- Konstante Strompreise für 20 Jahre



100% erneuerbare Energie

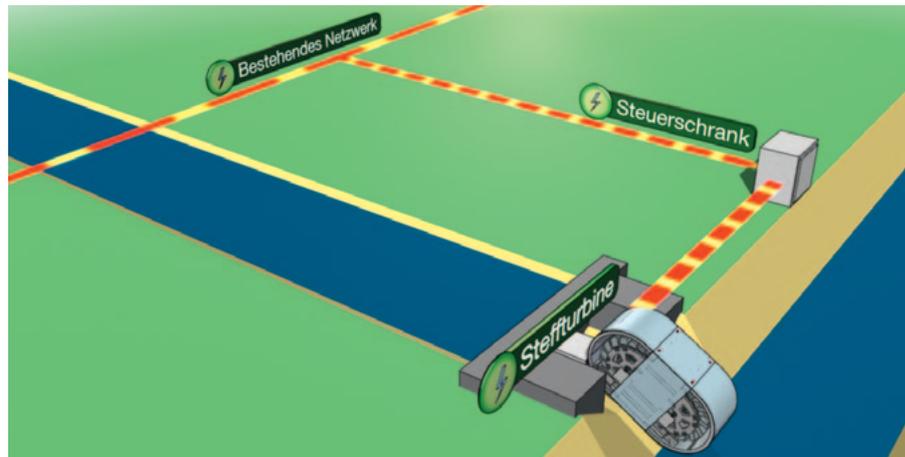
8

Betriebsarten

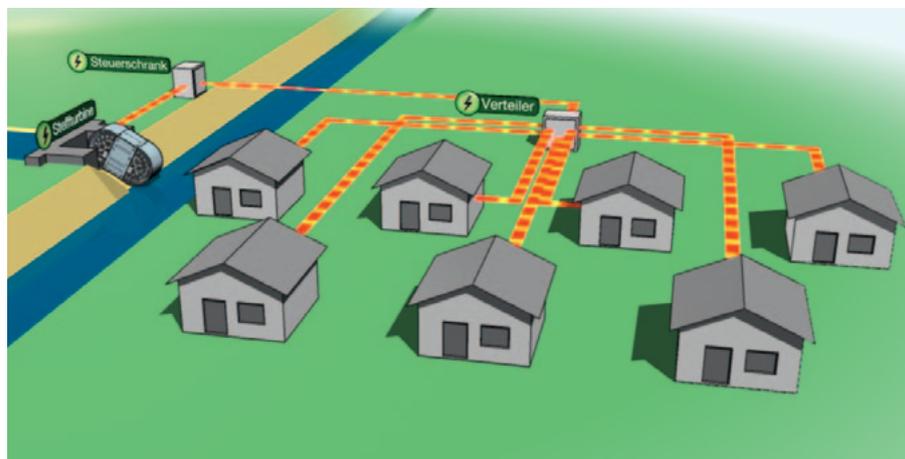
Die Steffturbine kann zur Netzeinspeisung im Inselbetrieb oder

in autarken Verbundnetzen eingesetzt werden.

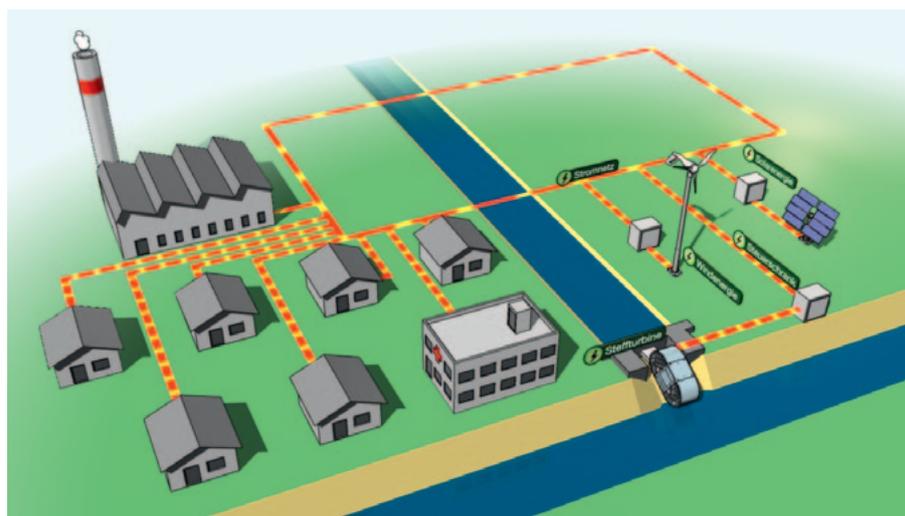
Netzeinspeisung



Inselbetrieb



Autarkes Verbundnetz



100% erneuerbare Energie

9

Extrem niedrige Montagekosten

In wenigen Schritten funktionsbereit



Sehr geringe Verbauungen



Pilgersteg, Rüti, Schweiz. Innerhalb 3 Stunden montiert. Lediglich 4 Auflagerpunkte



Die Steffturbine liegt über dem Wasser

100% erneuerbare Energie

10

Laboruntersuchungen

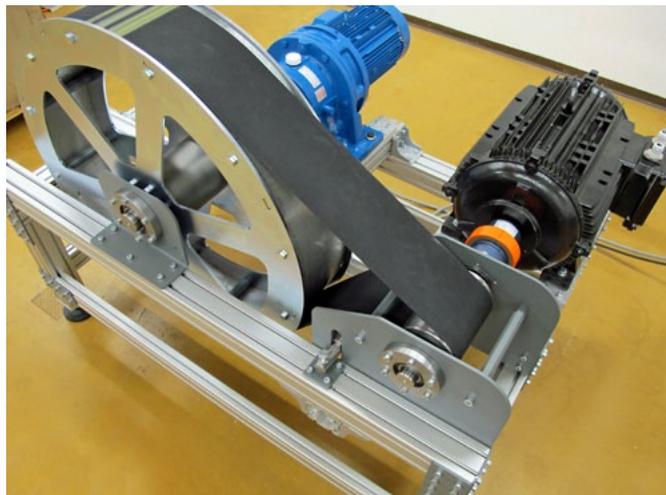
Kompetenter Wissenspartner

Erkenntnisse aus dem Praxiseinsatz und fortlaufenden Untersuchungen des Wirkungsgrads und des Optimierungspotentials unter Laborbedingungen an der Universität in München, flossen in die Konstruktion der aktuellen Baureihe der Steffturbine ein.

Diese weist einen Turbinenwirkungsgrad von bis zu 92% auf. Zudem zeigten die Messungen nur einen geringen Abfall des Wirkungsgrades im Teillastbereich und nur geringe Schwankungen bei variierenden Neigungswinkeln.

der Bundeswehr
Universität  München

Forschung und Entwicklung



Antrieb-und Leistungsmessungen



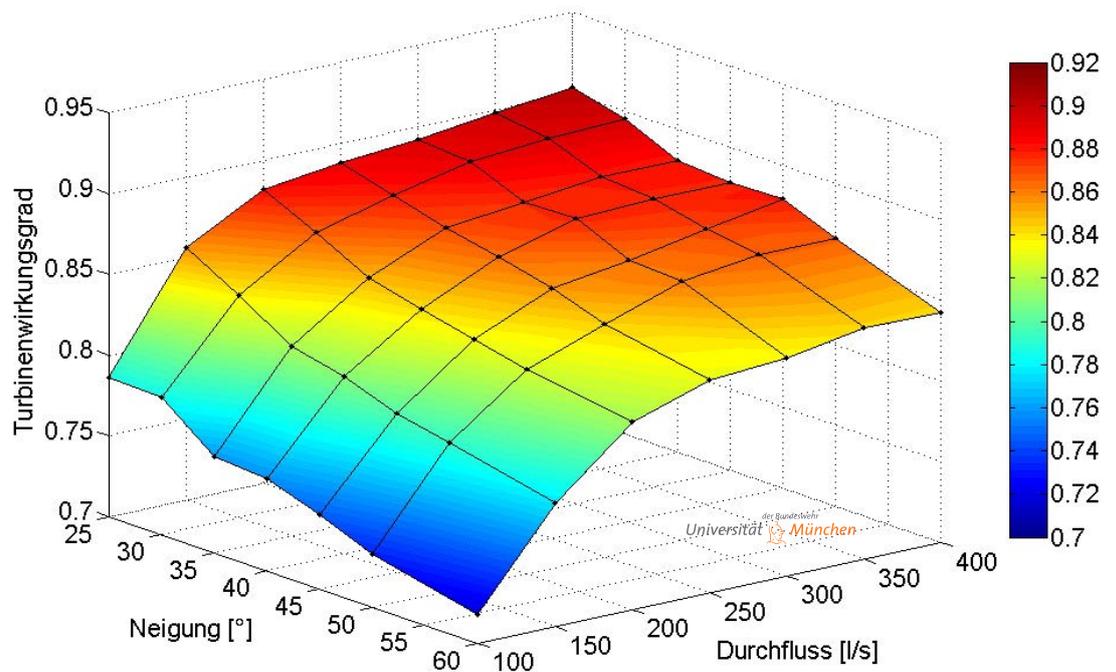
Optimierte Schaufelgeometrie

100% erneuerbare Energie

11

Effizienz

Hoher Wirkungsgrad



Mehr Leistung pro investierten Franken

Wir wollen nicht nur führend in der Qualität,
sondern auch in der Wirtschaftlichkeit sein

Beratung und Analyse

Wir beraten Sie bei der Planung
Ihrer Wasserkraftanlage und hel-
fen Ihnen bei der Standortanalyse.

24/7 Support

Dank unserem weltweiten Ver-
triebsnetz, garantieren wir Ihnen
einen schnellen und zuverlässigen
Service.



18. Februar 2012, bei minus 20.5°C