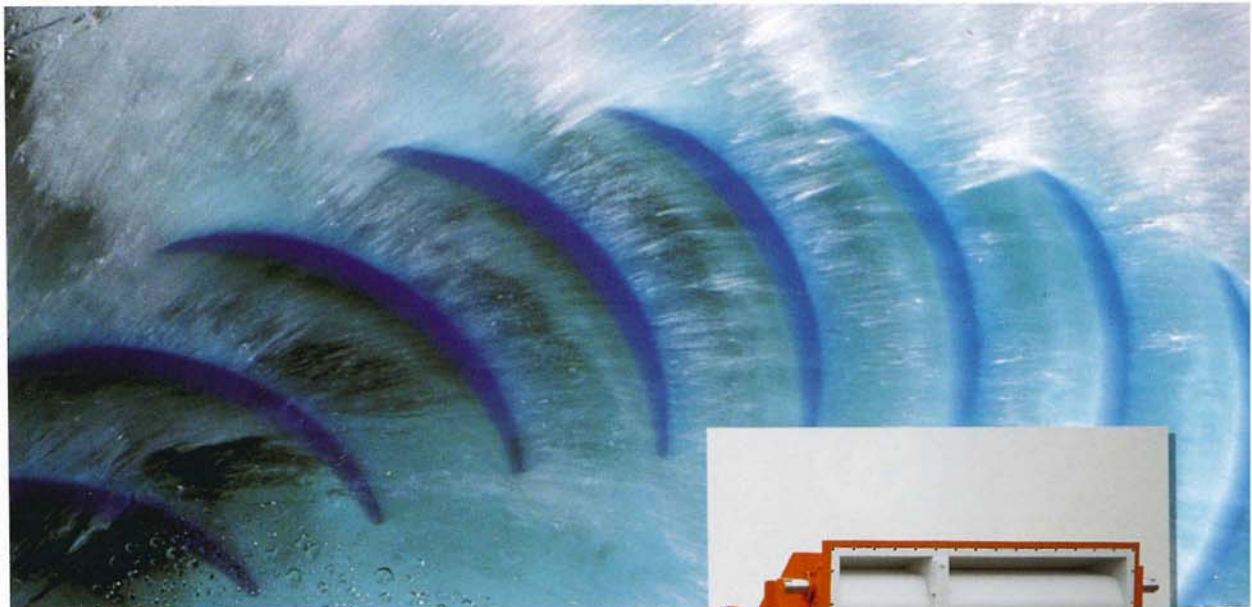




OSSBERGER

Die Original OSSBERGER® Turbine





Sie möchten „Strom aus Wasser machen“, umweltfreundliche Energie aus natürlicher und sich stets erneuernder Quelle schöpfen? Dabei Ihr Partner zu sein ist seit 10 Jahrzehnten Sinn und Zweck all unserer Bemühungen.

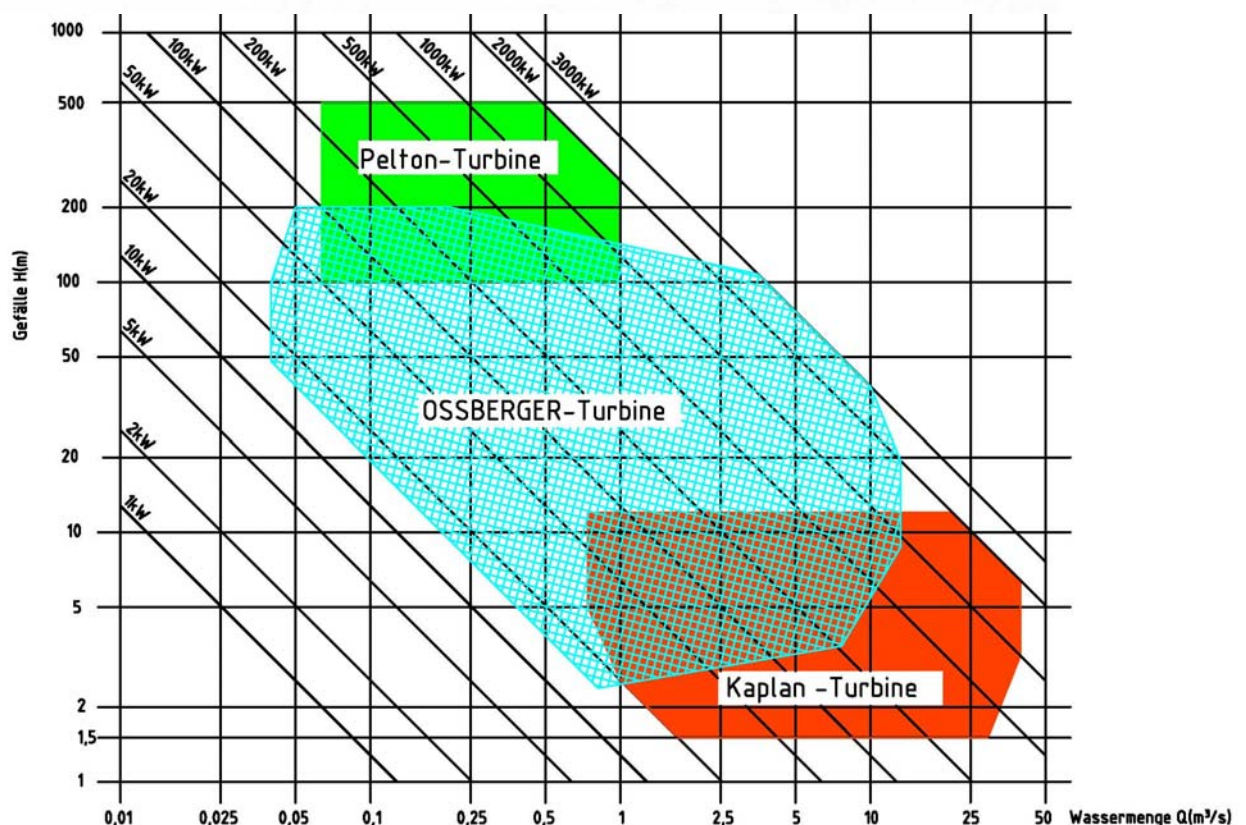
Anfang der 20er Jahre begann Civil-Ingenieur Fritz Ossberger die Suche nach einer betriebs-sicheren, kostengünstigen Antriebsenergie für Industrie, Gewerbetreibende und Mühlen. Neben seinen zahlreichen Erfindungen erkannte er ein Hindernis in der voranstürmenden Industrialisierung: den Mangel an einer zuverlässigen und wirtschaftlichen Energiequelle.

Zielsicher nahm er Kontakt zu dem australischen Erfindergenie A. G. M. Michell auf, von dessen Arbeiten er gelesen hatte. Rasch fanden die beiden Techniker zueinander, und Ossberger entwickelte auf der Grundlage von Michells Konstruktion eine dem Leistungsbedarf und den techni-schen Erfordernissen mittelständischer Unternehmen angepaßte Wasserturbine, für die er das Reichspatent Nr. 361 593 „Freistrahlturbine“ erhielt. Die OSSBERGER® Turbine war geboren.

Der Weg seit der Geburtsstunde der OSSBERGER® Turbine ist bis heute geprägt durch viele Ver-besserungen und weltweit zahlreiche Patente. Hier sind u. a. die Nutzung des Saugrohres sowie die Lagerausbildung und Formgebung der unterteilten Leitschaufel Erfindungen, die noch heute die Technologieführerschaft der OSSBERGER® Turbine kennzeichnen.

Seit den 90er Jahren wird die OSSBERGER® Turbine in neu patentierter Form gemäß einer dritten Patentserie entwickelt, gebaut und weltweit genutzt.

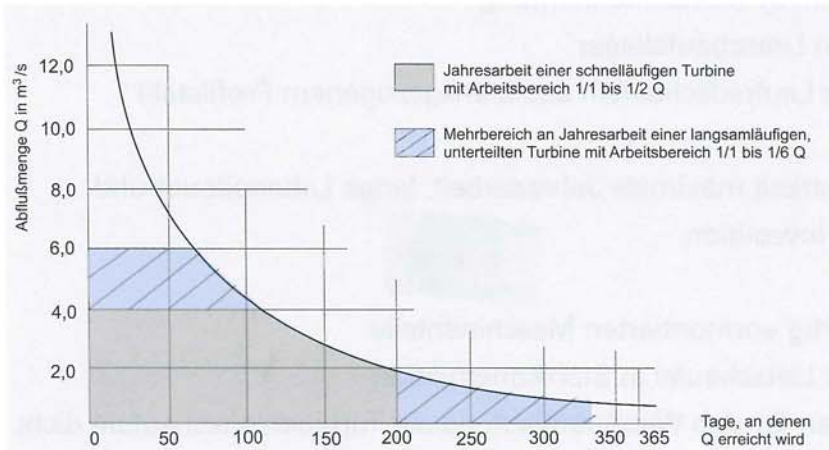
Die Hüllkurve zeigt den breiten Einsatzbereich der OSSBERGER® Turbine.





Sie brauchen eine „maßgeschneiderte“ Turbine?

Gerade bei Laufwasserkraftwerken mit schwankendem Wasserdargebot ist eine Turbine mit gleichbleibendem Wirkungsgradniveau wirtschaftlicher als eine Turbine mit nur punktuell hohem Spitzenwirkungsgrad.



... auch mit
wenig Wasser

Laufwasser haben meist nur an wenigen Tagen hohe Abflußmengen. Eine OSSBERGER® Turbine kann größer ausgelegt werden als die vergleichbare Francis-Turbine, ohne daß im Teillastbereich Nutzungseinbußen hingenommen werden müssen. Die OSSBERGER® Turbine liefert die schraffierte Mehrarbeit bei Vollwasser und bei kleiner Abflußmenge.



Zufluß horizontal



Zufluß vertikal

Es hängt von Ihren Investitionszielen ab, ob wir Ihnen die Turbine mit einer oder mit zwei Zellen bauen. Nur bei Ossberger können Sie Baukosten durch die Wahl zwischen horizontaler und vertikaler Wasserführung sparen.





Sie suchen eine zuverlässige Maschine?

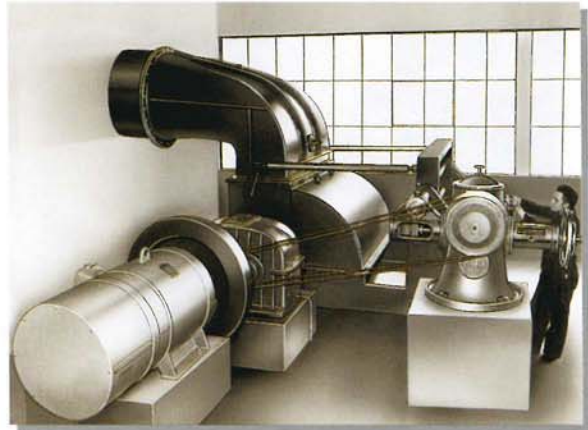
Über 8000 Kleinwasserkraftwerke arbeiten in über 100 Ländern, auf allen 5 Kontinenten, unter den unterschiedlichsten Bedingungen, den örtlichen Gegebenheiten optimal angepaßt, funktionell sicher und zuverlässig, effizient und wirtschaftlich, dabei ökologisch verträglich.

bringen wir Strom zum Fließen ...

Vormontage im Werk und eine ausführliche, leicht verständliche Dokumentation erlauben ebenso Eigenleistungen beim Einbau wie kurze Montagezeiten durch eines der Ossberger-Montageteams.



Montageteams, weltweit im Einsatz



Gabun 1963

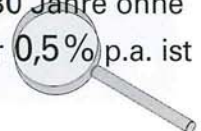


Nepal 1985



Italien 1998

Ihre Sicherheit: Viele Referenzanlagen im exponierten Einsatz laufen länger als 30 Jahre ohne jeglichen Bedarf an Ersatzteilen. Der Ersatzteilbedarf des Unternehmens von nur **0,5%** p.a. ist dafür eindrucksvoller Beweis.





Sie wollen eine moderne Maschine?
Basierend auf 100 Jahren Erfahrung,



entwickelt und optimiert im firmeneigenen Forschungs-
labor in enger Zusammenarbeit mit namhaften Hochschulen,



gepaart mit ständiger Umsetzung aktueller Erkenntnisse,



gefertigt auf modernen Maschinen mit dem Ziel, Ihnen
ein exzellentes Produkt der Spitzenklasse zu bieten,



verbunden mit dem guten Gefühl, sich für einen soliden
Partner entschieden zu haben, der Ihnen Sicherheit für
Ihre Investition über Jahrzehnte garantiert.





Sie brauchen eine OSSBERGER® Turbine!

Mit den 10 typischen Eigenschaften der OSSBERGER® Turbine erreichen Sie Ihre Investitionsziele:

- der angeflanschte, abnehmbare Eckkasten
- der Laufradausbau auf engstem Raum in Wasserfließrichtung
- die ausbaubaren und wartungsfreien Leitschaufellager
- die hydraulisch bestimmte Form der Laufradschaufeln aus blankgezogenem Profilstahl



⇒ sichern Ihnen durch hohe Verfügbarkeit maximale Jahresarbeit, lange Lebensdauer und damit eine optimale Rendite Ihrer Investition

- die leichte Installation der fix und fertig vormontierten Maschinenteile
- die hydraulisch bestimmte Form der Leitschaufel in Stahlkonstruktion
- der Verzicht auf zusätzliche Armaturen für den Wassereinlauf, da die Turbinenleitschaufeln dicht schließen und auch bei größeren Fallhöhen eine handbetätigte Revisionsarmatur ausreichend ist



⇒ bedeuten für Sie niedrige Investitionen in der Relation zum Wert, sowie geringe Wartungskosten. Sie sparen Kapital und gewinnen Liquidität und Rendite

- der gleichbleibende Wirkungsgrad in einem breiten Spektrum von 17% bis 100% Beaufschlagung
- der kavitationsfreie Betrieb von Null- bis Vollast
- die durchgehende und mit der Leitschaufel fest verschweißte Leitschaufelwelle

⇒ sichern Ihnen kontinuierliche Funktion, konstantes Wirkungsgradniveau und Reklamationsfreiheit seitens Ihrer Stromabnehmer. Sie erreichen Ihr Investitionsziel und erzielen langfristig eine sichere Rendite.





OSSBERGER

Ossberger GmbH + Co.
 Hausanschrift: Otto-Rieder-Str. 7 · D-91781 Weißenburg · Postanschrift: Postfach 4 25 · D-91773 Weißenburg
 Telefon: 00 49 (0) 91 41/97 70 · Telefax: 00 49 (0) 91 419 77 20 · E-Mail: ossberger@ossberger.de · web: http://www.ossberger.de

Ossberger Turbines, Inc.
 2805 Woodmark Ct. · Richmond, VA 23233 · U.S.A.
 Telefon: (804) 360-7992 · Telefax: (804) 360-7993 · E-Mail: htsinc@erols.com