

VOM ENERGIESPAREN ZUR ENERGIEERZEUGUNG

Einsatz von Pumpen als Turbinen
zur kostengünstigen und umweltfreundlichen
Stromerzeugung in bestehenden Leitungssystemen.



BENEFITS

Energie-Rückgewinnung aus Wasserkraft ist eine wirksame Antwort auf steigende Energiepreise.

Als Turbinen eingesetzte Pumpen können die überschüssige hydraulische Energie des Wassers in Strom umwandeln.

Der neu erzeugte Strom kann selbst verbraucht oder in das Netz eingespeist werden.



Grüne erneuerbare Energie für den Eigenverbrauch oder die Einspeisung in das Netz von 1 bis zu 500+ kW.



Minimale Umweltbelastung minimaler Wasserbedarf und kein Bedarf an künstlichen Wasserreservoirs.



Schnelle Investitionsrendite und unkomplizierte Wartung.



Unsere PATs werden in Italien hergestellt



Kurze Lieferzeiten.



Plug-and-play-Turbinen, einfache Installation und Inbetriebnahme.

TECHNOLOGIE

Pumpen als Turbinen bestehen aus einer normalen Wasserpumpe, die für den umgekehrten Einsatz als Turbine modifiziert wurde.

Der verfügbare Wasserdurchfluss kann auf mehrere parallel geschaltete Turbinen aufgeteilt werden.

Es ist möglich, einen Antrieb mit variabler Geschwindigkeit zu verwenden, um unterschiedliche Durchfluss-/Fallhöhenbedingungen zu berücksichtigen.

WIE?

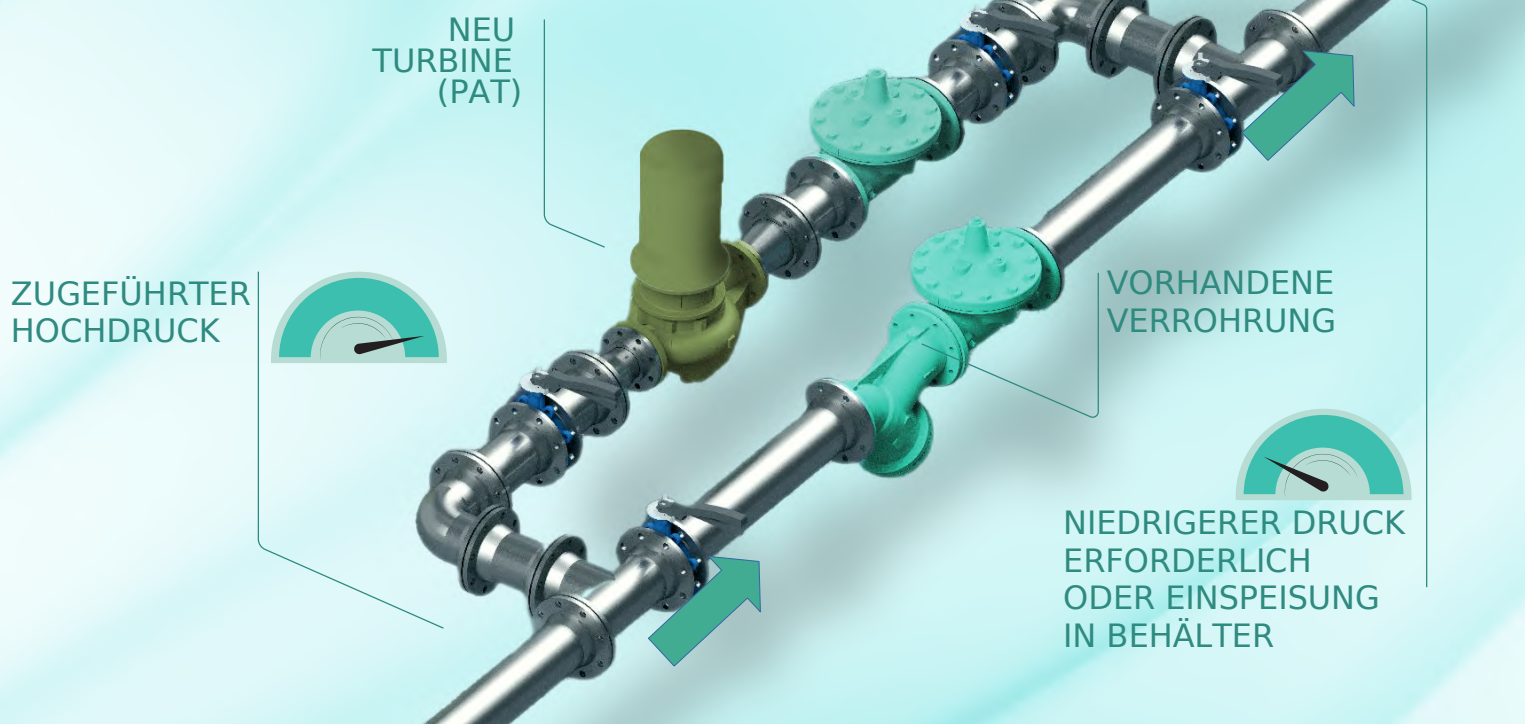
Kleine und mittelgroße modulare Wasserkraftanlagen für Standorte mit einer Nennleistung von bis zu 500+ Kilowatt. Mit geringen Investitions- und Wartungskosten ermöglichen Pumpen als Turbinen (PAT) die Rückgewinnung der Energie aus bestehenden Rohrnetzen und erzielen erhebliche Energieeinsparungen. Anstelle einer speziell entwickelten konventionellen Turbine wird hier eine Standard-Wasserpumpe für den Umkehrbetrieb vorgesehen, die einfach zu warten ist und niedrige Lebenszykluskosten aufweist. Diese Technologie ermöglicht es wasserintensiven Unternehmen (z. B. Wasser-, Bewässerungs- und Bergbauunternehmen), eine bisher ungenutzte Energiequelle auf kostengünstige Weise zu nutzen. PATs eignen sich für Anwendungen in bestehenden Rohrsystemen, in denen der Wasserdruck reduziert werden muss oder in denen das Wasser durch Schwerkraft in ein Reservoir fließt. Durch die Nutzung der vorhandenen Infrastruktur kann dies alles mit vernachlässigbaren Auswirkungen auf die Umwelt geschehen.



Wettbewerbsvorteile

- Kurze Amortisationszeit der Investition, insbesondere bei hohen Energiepreisen.
- Die Turbine ist für einen zuverlässigen und ausfallsicheren Betrieb optimiert.
- Informationen in Echtzeit: ein komplettes Telemetriesystem kann für die Echtzeitüberwachung bereitgestellt werden. Von Ihrem Laptop, Mobiltelefon oder einem anderen internetfähigen Gerät.
- Einfache Wartung, mit leicht verfügbaren Ersatzteilen.

BAUREIHE E TURBINEN



WO ?

PATs können sowohl in künstlichen (z. B. Trinkwasser- oder Bewässerungsnetze) als auch in natürlichen Wassernetzen (Flüsse, Seen) installiert werden.

Einsatzbereich WASSER, BEWÄSSERUNG UND INDUSTRIELLE KÜHLUNG



MERKMALE

01

Große Auswahl an Leistungen und Designkonfigurationen für Ihr System.

02

Unterschiedliche Materialien für verschiedene Arten von Flüssigkeiten: von Grauguss bis Super Duplex Stahl.

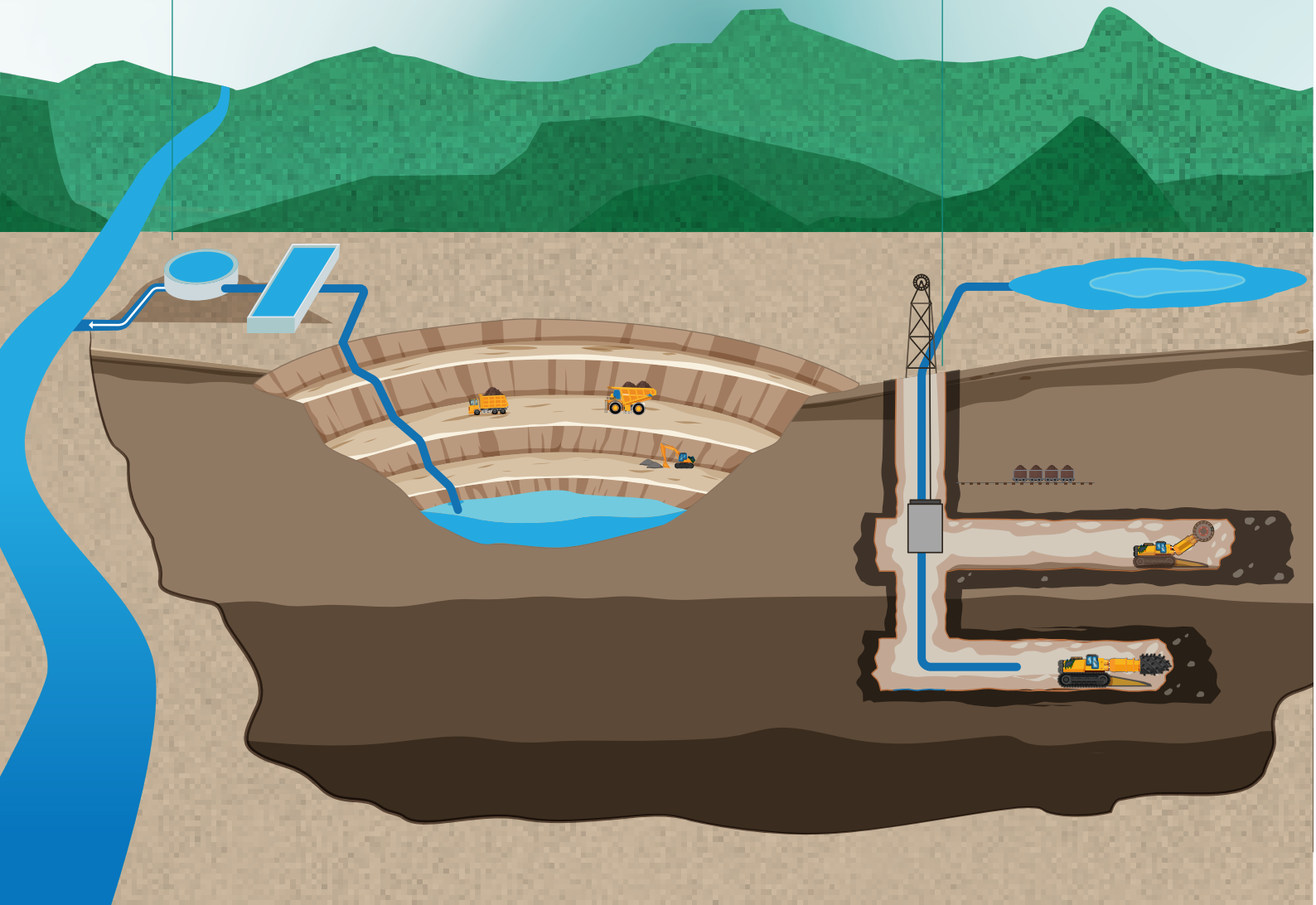
03

Spezielles Design für den Rückwärtslauf.

Einsatzbereich **BERGBAU**

01 Auslauf von
Grubenwasseraufbereitungsanlagen

02 Wasserversorgung im
Bergbau unter Tage



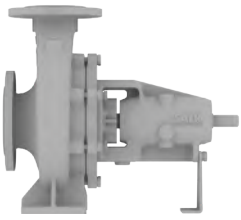
04

Die Turbinen können mit einer ganzen Reihe von Sensoren ausgestattet werden: Wellendrehzahl, Druck, Vibration, Lagertemperatur.

05

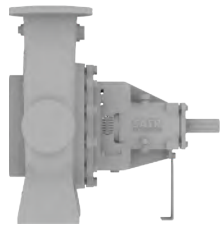
Zulassung für Trinkwasser (auf Anfrage).

WELCHER TURBINENTYP?



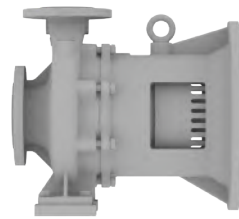
E-NCB (K)

Umfangreiches Angebot an Normpumpen. Erhältlich in vielen Konfigurationen und Werkstoffen wie Super Duplex Edelstahl 1.4408 Bronze oder Grauguss.



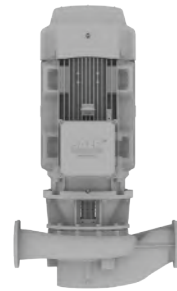
E-NCA

Lagerträgerpumpen erhältlich mit Mehrkanal- oder geschlossenem Laufrad.



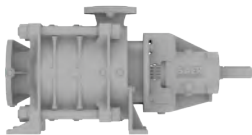
E-MG

Zeichnen sich durch zuverlässige, solide Konstruktion aus. Die Motorverbindung erfolgt mittels Steckwelle wodurch eine einfache Wartung ermöglicht wird.



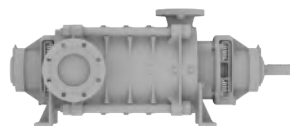
E-L

Inline-Pumpen für den einfachen Einbau in bereits bestehende Rohrleitungen.



E-TM

Mehrstufige Pumpen: Für Anlagen bei denen hohe Drücke zu bewältigen sind, stehen über 160 verschiedene Ausführungen zur Verfügung. Geräuscharm und verschleißfest, u.a. durch überdimensionierte Lager, serienmäßig mit weicher Wellendichtung (Stopfbuchse), verschiedene Gleitringdichtungen sind ebenfalls möglich.



E-TMB



E-TMV



E-SKD

“Split-Case“ Ausführung mit doppelter Ansaugung: reduziert die Belastung und verlängert die Lebensdauer der Pumpe, wodurch die Wartung vereinfacht wird.

FALLBEISPIEL

WASSER- AUFBEREITUNGSANLAGE



SAER kann in Zusammenarbeit mit seinem Partner Easy Hydro einen Service anbieten, der Ihren Standort analysiert, die optimale Turbine auswählt und ein komplettes Installations- und Steuerungspaket entwirft, das Ihre Energieerzeugung mit diesen Produkten optimiert.

Höhe: 55m

Durchfluss: 15-35 l/s

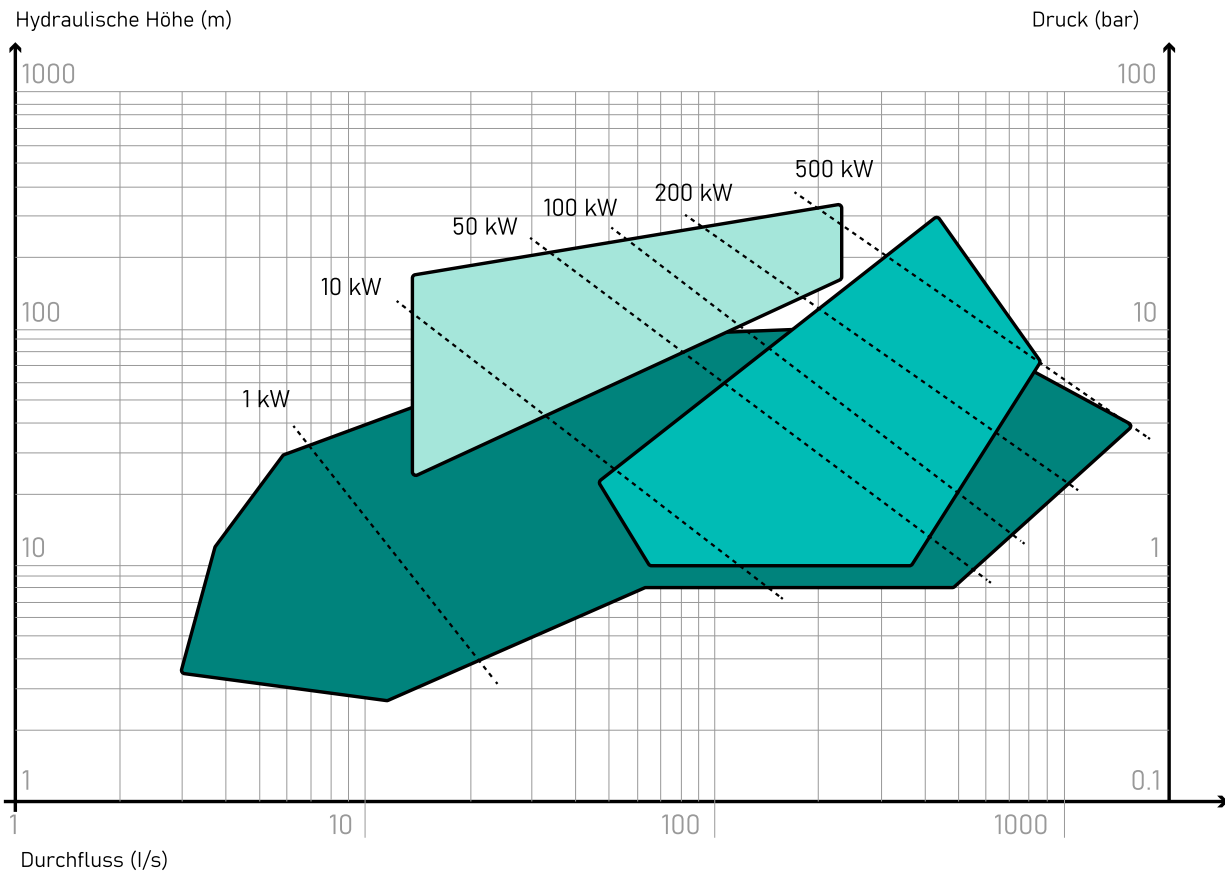
Max. Ausgang: 10kW

Jährliche Stromerzeugung: 50-60MWh

Die Wasseraufbereitungsanlage wird über eine Schwerkraftquelle versorgt. Früher mündete die Zuleitung einfach in einen Wassertank, aber jetzt erzeugt sie dank unseres E-NCB PAT bis zu 10 kW Ökostrom.

Der erzeugte Strom wird vollständig vor Ort genutzt und hat den Bedarf an importiertem Strom aus dem Netz für den Betrieb des Wasseraufbereitungsprozesses erheblich reduziert.

Baugewerbe, Bewässerung und Industrie



LEGENDE

■ E-NCB, E-NCBK, E-L, E-MG, E-NCA Series ■ E-TM/TMB/TMZ Series ■ E-SKD Series

Easy Hydro

www.easyhydrosolutions.com

UNTERTAGEBAU ZINKBERGWERK



Höhe: 210m

Durchfluss: 22 l/s

Max. Ausgang: 30kW

Jährliche Stromerzeugung: 200MWh

Die PAT wurde parallel zu einer bestehenden Druckreduzierstation an einer Rohrleitung DN 150 installiert, die Kühlwasser von der Oberfläche in die Tiefe des Bergwerks führt. Der Standort der Turbine liegt 300 m unter der Erde. Anstatt den Wasserdruck nur als Wärme und Lärm über die Druckminderer abzuführen, erzeugt die mehrstufige E-TMZ-Turbine Strom, der dem Bergwerksbetreiber hilft, den Strombezug aus dem Netz zu reduzieren.



SEHEN SIE SICH DIE NEUESTEN VIDEOS AUF DER YOUTUBE-SEITE
VON SAER ELETTROPOMPE UND AUF DER WEBSITE VON SAER AN.



SAER[®]
ELETTROPOMPE

SAER ELETTROPOMPE S.p.A.

Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) Italy

Tel. +39 0522 830941 - Fax +39 0522 826948

E-mail: info@saer.it - www.saerelettropompe.com

CAT0261 - 08/2022



SAER is an ISO 9001:2015
Certified Company
Certificate N. 501003317



Saer Pump Selector

