

✓ Weniger Kosten, mehr Nutzen

- Geringe Fertigungskosten und minimaler Montageaufwand durch Einsatz von standardisierten **System-(Serien-)komponenten**
- weitere Senkung der **Anschaffungs- und Betriebskosten** durch Reduktion des spezifischen Gewichts bei maximaler Leistungsfähigkeit
- **geringer Wartungsaufwand** durch integrierten Überlaufschutz und Verwendung von sicheren Standardkomponenten

✓ Flexibilität

- **Lediglich die Fallrohrsektion** des USW muss in ihrer Länge an die standortindividuellen Bedingungen angepasst werden. Alle anderen Systemkomponenten sind **universell einsetzbar**
- Erweiterung der Anlage durch **weitere Laufradmodule** ermöglicht eine Leistungssteigerung als Kaskade bei optimaler **Wassernutzung**

✓ Mögliche Einsatzorte

- **alte Mühlenstandorte**
wenige Umgestaltungsmaßnahmen notwendig, Möglichkeiten zur Netz-einspeisung vorhanden
- **Klärwerksableitungen**
definierter Zulauf, gefestigter Sohleggrund, ganzjährig eisfreies Milieu
- **Überlaufwehre**
einfache Netzeinspeisung, modulare Aneinanderreihung mehrerer Anlagen

Des Weiteren können auch alle anderen **bisher ungenutzten natürlichen** sowie **künstlichen** Standorte ein Potential für den lukrativen Einsatz eines USW bieten!

gefördert durch:



HESELAND

Partner im Wachstumskern



HESELAND

Universelles Staudruckwasserrad



Referenz: Segmentkranzwasserrad Rübeland/Neuwerk

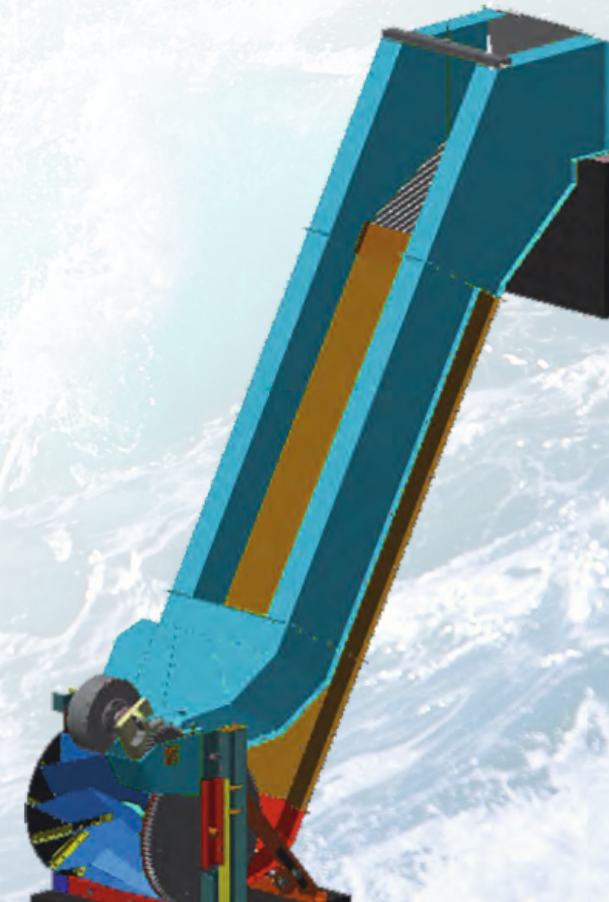
Kontakt:

Hesseland • Raik Hesse

Altenrodaer Straße
Gewerbegebiet 8
06647 Bad Bibra

Tel.: 034465 / 2 03 68
Mobil: 0173 / 38 15 345
Fax: 034465 / 2 14 42
E-Mail: info@hesseland.de

www.flussstrom.eu



www.hesseland.de

*Die wirtschaftliche Alternative
zum klassischen Wasserrad*

Universelles Staudruckwasserrad (USW)[®]

Das Verfahrensprinzip

Das USW kombiniert die Technologie des rück-schlächtigen Wasserrades mit dem Impulswasserrad. Durch die technologische Verbindung beider Arbeitsweisen kann sowohl die kinetische Energie des Wassers als auch dessen potentielle Energie in elektrische Energie umgewandelt werden, woraus der Vorzug einer Effizienzerhöhung der Wasserkraftnutzung bei gleichzeitiger Erschließung bisher ungenutzter Potentiale resultiert.

Modulbauweise

Der Aufbau des universellen Staudruckwasserrades folgt dem Prinzip der Modularität. Die verschiedenen Module des USW bestehen aus standardisierten Baugruppen die jedoch in Anzahl und Größe an die Bedingungen des jeweiligen Standortes angepasst werden können. Im Fokus steht dabei stets, mit den minimal nötigen Maßnahmen bei gleichbleibender Leistung, die größtmögliche Effizienz zu erzielen. Das USW ist ein serientaugliches Produktangebot. Es kommen bei Bedarf auch textile Schaufeln zum Einsatz.

Standorte

Durch eine standortindividuelle Konfiguration des Fallrohrs, kann das USW bei bisher eher unwirtschaftlichen Gefällen von 2,5 m bis 7,5 m eingesetzt werden. Des Weiteren wird das Einsatzspektrum des Staudruckwasserrades durch eine hohe Flexibilität hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Wassermenge erweitert. Bei der Integration des Wasserrades in einen Wasserlauf bleibt dessen Peripherie weitestgehend unbeeinflusst. Lediglich eine einfache Fundamentierung und eine individuell gestaltbare Zulaufbefestigung sind notwendig. Das USW ist dabei mit durch bis zu 4 Einheiten erweiterbar (USW Kaskade).

Standorte



Die Serientauglichkeit des USW ermöglicht eine wirtschaftliche Nutzung vieler Standorte, wie u.a.

- Alte Mühlenstandorte und
- Stauwehre,

die noch nicht durch Kleinwasserkraftanlagen erschlossen sind.

Welcher Standort ist geeignet?

Es eignen sich alle Arten von Gerinnen, Gewässern, Industriewässern, Kanälen, Wehren, alte Mühlen, Kläranlagen, Wasserversorgungsanlagen, Sägewerke usw., die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie sind im Besitz eines Nutzungsrechtes für das Wasser
- Gefälle: 2,5 Meter < H < 7,5 m
- Schluckvermögen: 50 l/s < Q < 300 l/s
- Durchflussmenge mindestens 0,030 m³/s (30 l/s)
- Stromanschlussmöglichkeit in der Umgebung



Visualisierung Prototypenstandort
Universelles Staudruck-Wasserrad Rübeland/Harz

www.hesseland.de

Wirtschaftlichkeit



Die wesentlichen Vorteile eines USW im Vergleich zu einem konventionellen Wasserrades sind aus wirtschaftlicher Sicht:

- Geringere Anschaffungskosten als vergleichbare Wasserkraftanlagen
- Geringere Betriebskosten als herkömmliche Wasserräder
- Eine kurze ROI – Periode führt zu einer risikoloserer Investition als bei üblichen Wasserkraftanlagen
- Eine hohe Umsatzrendite und EBIT – Marge machen das USW zu einer lukrativeren Investition als konventionelle Wasserräder
- Anders als bei gängigen Wasserkraftanlagen erzielt das USW schon im ersten Jahr einen positiven Cash Flow, auch bei Fremdfinanzierung
- Das USW ist im Gegensatz zu üblichen Wasserkraftanlagen eine optimale zukunftsichere Kapitalanlage trotz der niedrigen Anfangskosten

Das USW ist eine lohnende Investition in die Zukunft und die Umwelt!

**Bei Fragen oder zum
Erwerb von Lizenzen
nehmen Sie einfach
Kontakt mit uns auf.**

