



Mit uns können Sie rechnen ...

[www.pi.co.at](http://www.pi.co.at)

**WASSERBAU  
FLUSSBAU  
SIEDLUNGSWASSERBAU  
INFRASTRUKTUR**

**PI - MITTERFELLNER & WLATTNIG GMBH  
PLANENDE INGENIEURE**

St. Lambrecht – Werfenweng – Feldkirchen i.K.  
Telefon: +43 (0)3585 2850 – [office@pi.co.at](mailto:office@pi.co.at)

## KWKW.OPT – Optimierung der Energieeffizienz von Kleinwasserkraftwerken



Schaukraftwerk  
Krakauschatten

Im Rahmen des österreichischen Forschungsprogramms „NEUE ENERGIEN 2020“ hat das Ingenieurbüro PI Mitterfellner & Wlattnig GmbH aus St. Lambrecht eine Förderzusage für das Softwareprojekt „KWKW.OPT – Optimierung der Energieeffizienz von Kleinwasserkraftwerken“ erhalten.

Hierbei handelt es sich um die Erstellung eines Computerprogrammes, mit dem auf einfache und immer gleiche Art und Weise das Optimierungspotential von bestehenden Kleinwasserkraftanlagen berechnet werden kann.

Durch eine systematische Vorgangsweise kann so für die Betreiber von Kleinwasserkraftwerken (KWKW) eine kostengünstige Analyse von möglichen Verbesserungspotenzialen durchgeführt werden – die Nachhaltigkeit ist durch die Speicherung von Daten in einer Datenbank gegeben. Es ist geplant, die Programmierung der Software noch in diesem Jahr abzuschließen.

*Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „NEUE ENERGIEN 2020“ durchgeführt.*

Weiters wurde ein vom Büro PI Mitterfellner & Wlattnig GmbH geplantes und bereits in Betrieb stehendes Kraftwerk der Gemeinde Krakauschatten als **Schaukraftwerk** vom Land Steiermark und dem Verein Kleinwasserkraft Österreich ausgewählt. Diese als so genanntes „Flüsterkraftwerk“ konzipierte Anlage stellte an die Planung durch die Lage des Kraftwerkes in einem Luftkurort eine besondere Herausforderung dar.

Das Ingenieurbüro PI Mitterfellner & Wlattnig GmbH führt im Energiesektor neben Planung und Consulting von Wasserkraftwerken für Unternehmen wie z.B. die VERBUND – Austrian Hydro Power AG auch Dienstleistungen für die Errichtung von Photovoltaik- und Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen durch.



# Kraftwerk „Krakauschatten“ Kleinwasserkraft & Gemeindeleben

Die Gemeinde Krakauschatten setzt voll auf erneuerbare Energien wie Wasserkraft. Deklariertes Ziel des Luftkurorts ist eine autarke Energieversorgung. Das im Jahr 2007 fertig gestellte Kleinwasserkraftwerk „Krakauschatten“ ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung dieses ambitionierten Ziels.

## „Flüsterndes“ Kraftwerk

Die Gemeinde legte bei der Planung großen Wert darauf, das am Feisterbach gelegene Kraftwerk bestmöglich in den Luftkurort Krakauschatten zu integrieren. Es wurde daher in ortsüblicher Bauweise in Lärchenholz errichtet. Darüber hinaus arbeitet es besonders leise („Flüsterkraftwerk“), um die hohe Lebensqualität der BewohnerInnen und Gäste nicht zu beeinträchtigen.

## Nachhaltige kommunale Energieversorgung

Das Kleinwasserkraftwerk stellt für die Gemeinde Krakauschatten nur den Beginn dar. Mit Photovoltaik-Anlagen könnte die Stromversorgung der Gemeinde zu einem großen Teil sichergestellt werden. Die Ressourcen für eine nachhaltige Energieversorgung in Form von Wasser, Sonne und Biomasse sind jedenfalls vorhanden. Um diesem Ziel näher zu kommen, forciert die Gemeinde derzeit die Errichtung von Biomasse-Heizungen für Einzelobjekte und fördert Photovoltaik-Anlagen (Stand: 2009).

Weitere Infos unter [www.kleinwasserkraft.at](http://www.kleinwasserkraft.at)



Eine Initiative von



**Kleinwasserkraft**  
Österreich

**Saubere Energie, Saubere Umwelt.**

Mit Unterstützung von



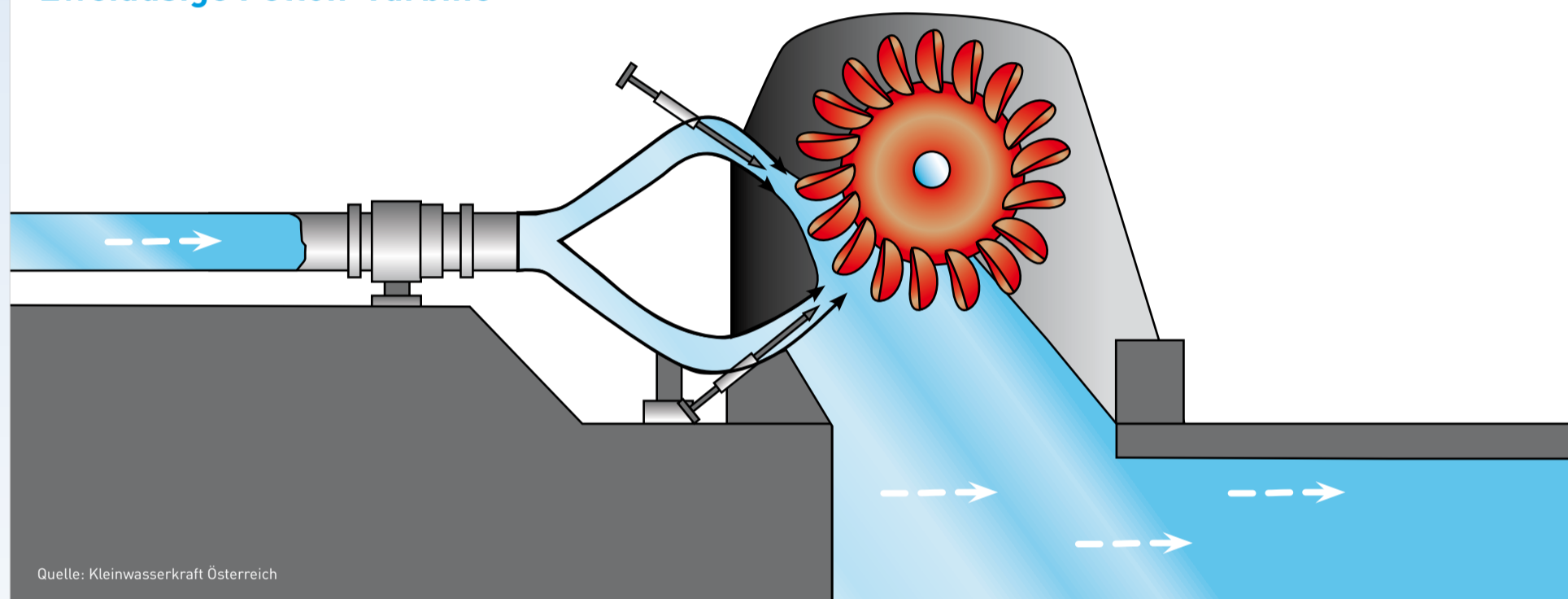
Das Land  
Steiermark

→ Sport, Umwelt und  
erneuerbare Energien

# Kleinwasserkraftwerk „Krakauschatten“ betreibt saubere Stromproduktion

Bei diesem Kleinwasserkraftwerk ist eine Pelton-Turbine im Einsatz. Das Wasser strömt aus Hochdruckdüsen und trifft auf viele becherförmige Schaufeln, die sich an einem Laufrad befinden. Mehrere fein regulierbare Nadeldüsen können den Wasserdurchfluss beeinflussen. Einsatzgebiet: große Fallhöhen, geringe Wassermengen.

## Zweidüsige Pelton-Turbine



Quelle: Kleinwasserkraft Österreich

## Technische Daten des Kraftwerks Krakauschatten

- 4-düsige Pelton-Turbine
- Schluckvermögen: 0,3 m<sup>3</sup>/s
- Fallhöhe: 132,9 m
- 2007 erbaut

## Stromproduktion des Kraftwerks Krakauschatten

- Leistung: 329 kW
- Energieerzeugung: 1,5 Mio. kWh jährlich
- Stromversorgung: 430 Haushalte
- CO<sub>2</sub>-Einsparung: 1,1 Mio. kg CO<sub>2</sub> jährlich

**Betreiber des Kraftwerks Krakauschatten:** Kleinkraftwerk Krakauschatten GmbH, **GF Ing. Josef Schröcker** (kw@krakauschatten.at), **Bgm. Otto Esterl** (Tel. 03535 86 26, gde@krakauschatten.steiermark.at)

Nähere Informationen unter [www.kleinwasserkraft.at](http://www.kleinwasserkraft.at)

Eine Initiative von



**Kleinwasserkraft**  
Österreich

**Saubere Energie, Saubere Umwelt.**

Mit Unterstützung von



**Das Land**  
**Steiermark**

→ Sport, Umwelt und  
erneuerbare Energien