



## Ökologie hat Vorrang

Bei der Nutzung des Isarwassers wird die besonders sensible Situation an der Maximiliansbrücke berücksichtigt: Die Speisung der Stadtbäche hat weiterhin Vorrang, ebenso die Abgabe von Wasser über die Kaskaden. Höchste Maßstäbe wurden zum Schutz der Fische angesetzt. So verhindert z. B. ein Horizontalrechen das Einschwimmen auch von kleinen Fischen in den Stollen. Die Durchwanderbarkeit der Sohlstufen wurde zusammen mit der Landeshauptstadt München an der Kleinen Isar hergestellt.

## Lageplan



- ▶ Wasserentnahme oberhalb der Praterwehrbrücke
- ▶ Verlauf der Druckleitung unterhalb der Flusssohle
- ▶ Brückenunterquerung im mittleren Feld
- ▶ Krafthaus unterhalb der Kaskaden
- ▶ Länge der Druckleitung: 172,50 m
- ▶ Querschnitt: 4,70 m x 4,70 m

Ein Unternehmen von

**GREEN CITY**

**SW//M**

Green City steht als alternativer Energiedienstleister für den Umbau der Energieversorgung auf 100 % erneuerbare Energien.

Die Stadtwerke München stehen für die umweltfreundliche, wirtschaftliche und sichere Versorgung der Münchner Bürgerinnen und Bürger mit Energie, Trinkwasser, Mobilität und Telekommunikation. Bis 2025 wollen sie so viel Ökostrom in eigenen Anlagen erzeugen, wie ganz München verbraucht.

Praterkraftwerk GmbH  
Emmy-Noether-Straße 2  
80992 München

Weitere Infos:  
[www.praterkraftwerk.de](http://www.praterkraftwerk.de)

Weitere Infos:  
[www.swm.de](http://www.swm.de)



Gefällt mir!  
[www.facebook.com/StadtwerkeMuenchen](https://www.facebook.com/StadtwerkeMuenchen)



 Praterkraftwerk GmbH

## Das Praterkraftwerk

**Baustein einer zukunftsfähigen Energieversorgung**

# Funktionsprinzip von Wasserkraftwerken

In einem Wasserkraftwerk wird Lageenergie über eine Turbine in Bewegungsenergie und schließlich durch einen Generator in elektrische Energie umgewandelt. Um die natürlichen Gegebenheiten optimal auszunutzen, sind Wasserkraftwerke speziell auf ihren Standort zugeschnitten. Herzstück des Wasserkraftwerks ist die Turbine. Je nach Fallhöhe und Wassermenge werden verschiedene Turbinenarten eingesetzt. Im Praterkraftwerk ist eine Kaplan-Rohrturbine mit einem Laufraddurchmesser von 2,2 m installiert.

Der Einsatzbereich dieses Turbinentyps sind große Wassermengen bei geringen Fallhöhen, denn bei ihm lassen sich sowohl die Schaufeln des Leitapparats wie auch jene des Laufrads verstellen. Das Laufrad gleicht dabei einem Schiffspropeller. Dadurch können auch stark schwankende Fallhöhen bei hohem Wirkungsgrad genutzt werden. Gleichzeitig sind alle Komponenten optimal fischfreundlich ausgebildet.

Grundsätzlich sind mit der Stromerzeugung aus Wasserkraft viele Vorteile verbunden. Vor allem zu nennen ist die völlige Emissionsfreiheit und Langlebigkeit der Anlagentechnik sowie die Möglichkeit, in Laufwasserkraftwerken die Grundlast der Stromerzeugung abzudecken. Pumpspeicherkraftwerke stellen die effizienteste Speicherung elektrischer Energie dar und können Regel- und Ausgleichsenergie bei schwankender Wind- oder Sonnenstromspeisung anbieten.

## DAS KRAFTWERK IN ZAHLEN

- ▶ Bauphase: April 2009 bis August 2010
- ▶ Leistung: 2,5 MW
- ▶ Stromproduktion: ca. 10,5 Mio. Kilowattstunden Ökostrom pro Jahr, entspricht 4.000 Haushalten
- ▶ CO<sub>2</sub>-Einsparung: ca. 6.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr

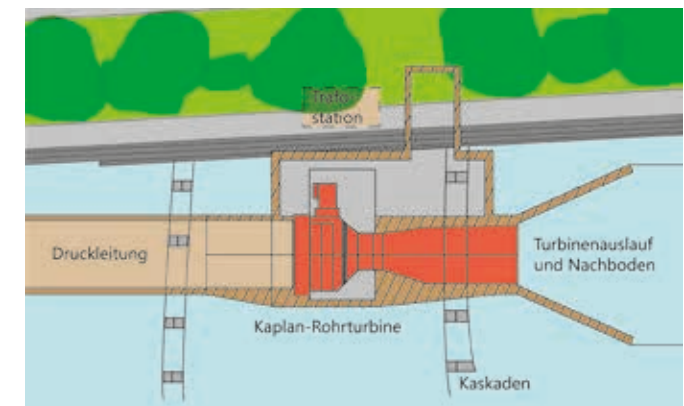
(Berechnungsgrundlage: Energiemix in Deutschland)

## Einlaufbauwerk



- ▶ Ableitung des Wassers aus der Isar in die Druckleitung
- ▶ Unterirdische Anordnung des Entnahmebauwerks
- ▶ Entnahmeöffnung seitlich in Uferwand
- ▶ Anordnung von Horizontalrechen und Verschlüssen

## Turbinengebäude



- ▶ Unterbringung der Turbine und des Generators sowie der Steuerungstechnik
- ▶ Bauwerk unterhalb des Wasserspiegels und der Kaskaden
- ▶ Zugang über Einstiegsschacht im Uferbereich
- ▶ Transformator als Kompaktstation im Uferbereich

