

An aerial photograph of a lush green mountain valley. In the center, a large, clear blue lake is nestled between forested hills. A suspension bridge spans across a deep gorge in the middle ground. In the background, majestic snow-capped mountains rise against a clear sky. The foreground shows a small village with red-roofed buildings and green fields near the water's edge.

**uni  
per**

**Kraftwerksgruppe Isar**  
der Uniper Wasserkraft  
Deutschland



The beating heart of energy.

An aerial photograph showing a dense green forest in the foreground, with a city skyline visible in the distance under a clear blue sky. The city includes various buildings and a prominent tower. The forest is lush and covers a large area.

”

Wasserkraft ist klimafreundlich,  
steuerbar, flexibel, speicherbar,  
grundlastfähig, hat einen hohen  
Wirkungsgrad und ist seit  
Jahrtausenden bewährt.

“



## Zuverlässig, nachhaltig und regional – Strom aus der Kraft des Wassers

Wasserkraft ist die älteste Erzeugungstechnologie im deutschen Energiemix und in Zeiten der Energiewende moderner denn je. Insbesondere der Süden Deutschlands bietet aufgrund seiner Topographie ideale Voraussetzungen für die Wasserkraft. In Bayern und Hessen sind unsere Anlagen seit Generationen ein zentrales Standbein der Stromversorgung, eingebettet in die Landschaft und eng verbunden mit der lokalen Bevölkerung. Auch der hohe Kostendruck im Energiemarkt hält uns nicht davon ab, weiterhin sicher, kompetent und zuverlässig vor Ort aktiv zu sein. Wir stellen uns den Herausforderungen und investieren unvermindert in Anlagensicherheit, Umweltverträglichkeit und öffentliche Akzeptanz.

Im betrieblichen Alltag produzieren unsere Anlagen planbar, steuerbar und flexibel Strom, unsere (Pump-)Speicher sorgen für den notwendigen Ausgleich zwischen schwankendem Verbrauch und volatiler Einspeisung. Damit leisten wir einen wesentlichen Beitrag, die Energiewende zu einem Erfolg zu machen.

Dr. Klaus Engels  
Direktor Wasserkraft  
Deutschland  
Uniper Kraftwerke GmbH

T +49 8 71-9 66 17-4 00  
M +49 1 70-8 56 26 98  
klaus.engels@uniper.energy

Neben der Energieerzeugung tragen wir durch den Hochwasser- und Naturschutz, die Gewässerreinigung und die Naherholung auch eine hohe Verantwortung für weitere wichtige Aspekte unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens. Dabei pflegen wir vielfältige Kontakte zu unseren Stakeholdern mit transparenter und offener Kommunikation, wir stellen uns dem kritischen aber fairen Diskurs und suchen auch den regelmäßigen persönlichen Austausch.

In der vorliegenden Broschüre finden Sie Informationen zu den wichtigsten Themen an der Isar, unserer Schlüsselrolle in der Energiewende und der Verantwortung in der Gesellschaft sowie zu unserer täglichen Arbeit rund um unsere Anlagen.

Viel Spaß bei der Lektüre!

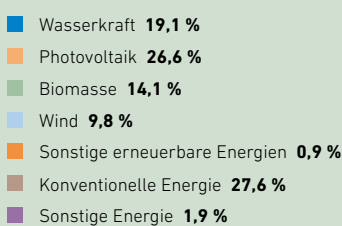
Dr. Klaus Engels

# Wasserkraft: Vorteilhaft für die Gesellschaft

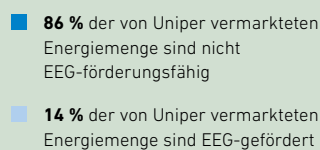
## Wasserkraft ist zuverlässig, regel- und speicherbar. Die Vorteile der Stromerzeugung durch Wasserkraft auf einen Blick:

- Alleine der bayerische Wasserkraftstrom kann 3,6 Millionen Haushalte versorgen und entlastet die Atmosphäre jährlich um 8,7 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>.
- Langlebige und zuverlässige Anlagen mit höchstem Nutzungsgrad und geringstem Flächenbedarf unter den Erneuerbaren.
- Große Wasserkraft erhält i.d.R. keine Unterstützung durch EEG, kleine Wasserkraft nur einen Bruchteil von Photovoltaik.
- Große Wasserkraftanlagen > 5 Megawatt erhalten nur anteilige EEG-Förderung, wenn durch Modernisierung das Leistungsvermögen um > 10 % erhöht wird.
- Die Leistungserhöhung ist praktisch nur in Ausnahmefällen realistisch.
- Basis der Erlöse der großen Wasserkraft ist der Börsenpreis.

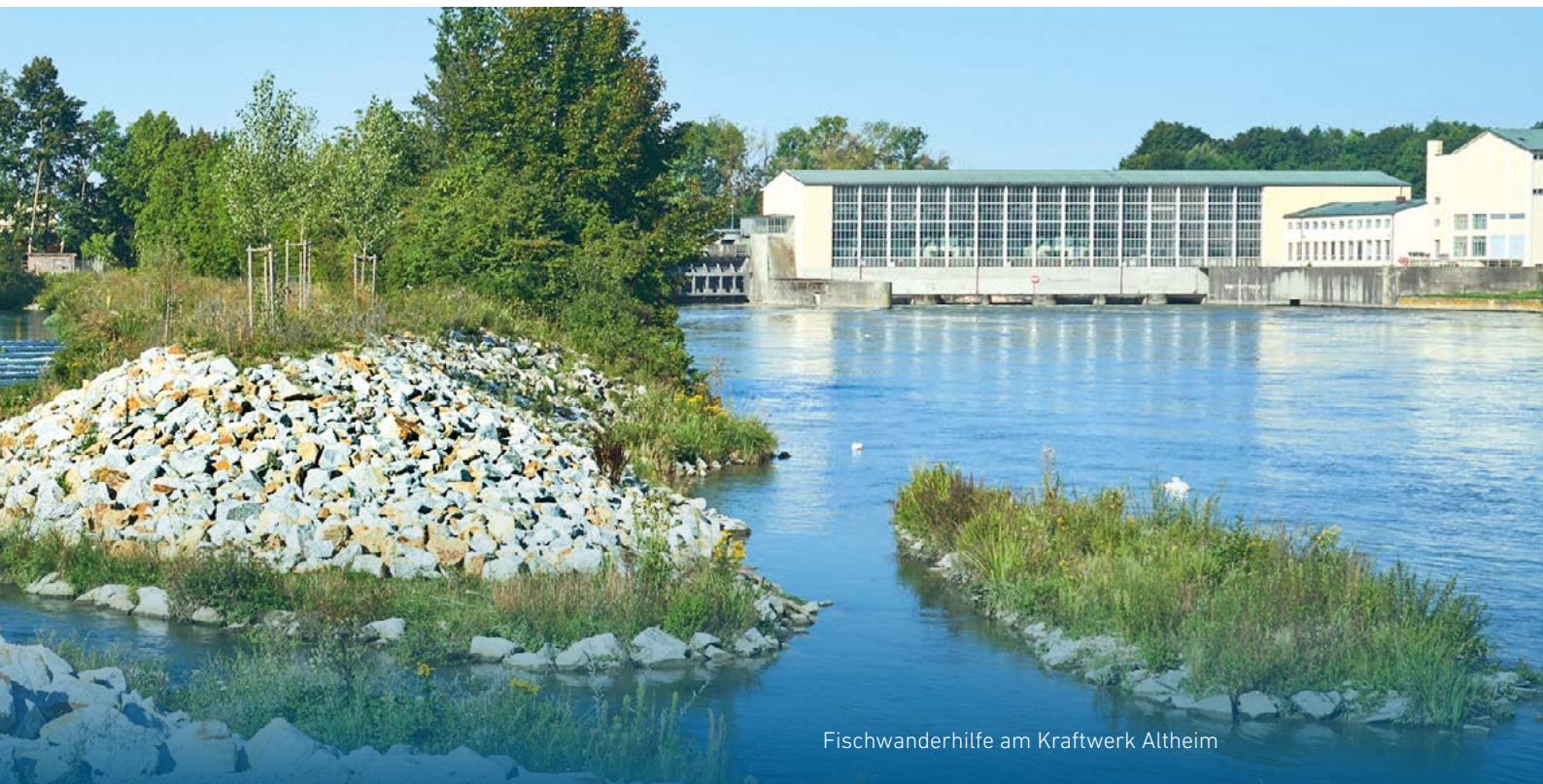
### Energiemix in Bayern\*



### Förderfähigkeit



\*) Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Bruttostromerzeugung in Bayern nach Energieträgern in Prozent 2024, Fürth 2024.



Fischwanderhilfe am Kraftwerk Altheim

Wasserkraft ist grundlastfähig, planbar, flexibel und zuverlässig, also ein idealer Partner für die schwankende Einspeisung aus Wind und Sonne. Mit ihrer Emissionsfreiheit in der Stromerzeugung bremst sie den Klimawandel und investiert massiv in ökologische Verbesserungen. Mit ihrem Bahnstrom sorgt sie für abgasfreie Elektro-Mobilität. Sie sorgt für saubere Flüsse und Bäche, da sie neben Treibzeug wie Äste oder Bäume auch Wohlstandsmüll und Unrat aus den Fließgewässern entfernt. Wasserkraft leistet einen wichtigen Beitrag zum Hochwasserschutz.

#### **Wasserkraft steht aber auch wirtschaftlich unter Druck**

Bei konkreten Projekten schwindet der Rückhalt in einer Region. Die Realisierung sinnvoller Ausbaupotentiale scheidet oftmals an mangelnder gesellschaftlicher Unterstützung.

Immer strengere ökologisch begründete Auflagen der Wasser-Rahmenrichtlinie bei der Bewirtschaftung der Gewässer, etwa beim Schwellbetrieb oder der Mindestwasserabgabe, erschweren und verteuern die Stromerzeugung. Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, vor allem die Durchgängigkeit für Fische, führt zu einem Investitionsdruck in Millionenhöhe.

Börsenpreis-Situation und Marktdesign bringen Strom aus Wasserkraft an die Grenzen der Wirtschaftlichkeit. Investitionen in den Erhalt der Anlagen werden unwirtschaftlich. Die Schrauben im Marktdesign sollten neu justiert werden.

#### **Wasserkraft bleibt ein kompetenter Partner vor Ort**

#### **Das leistet die Wasserkraft von Uniper in Deutschland:**

- CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung
- Gewässerreinigung
- Umwelt- und Naturschutz
- Netzdienstleistungen
- Hochwasserschutz
- Naherholung
- Flusserhalt
- Bahnstrom
- Aus- und Weiterbildung
- Herkunftsnachweise

Trotz Kostendruck bleibt Uniper kompetent und dauerhaft vor Ort. Dabei achten wir konsequent auf IT-Sicherheit und nutzen die Chancen der Automation. Wir setzen weiterhin rund um die Uhr auch Eigenpersonal an unseren Kraftwerken ein und unterstützen die Wertschöpfung vor Ort. Auch Gewerbesteuer zahlen wir entsprechend der gesetzlichen Verpflichtungen. Unser erweitertes Sicherheitskonzept bei Hochwasserlagen verstärkt noch einmal die hohen Anforderungen, die wir während aller Jahreszeiten und Betriebszustände haben.

#### **Wir erfüllen alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen – ohne Wenn und Aber!**

# Uniper Wasserkraft – regional und zuverlässig

Die Wasserkraft bei Uniper ist regional organisiert und gewährleistet somit vor Ort einen sicheren und zuverlässigen Betrieb. Die Organisationsstruktur der Uniper Wasserkraft in Deutschland teilt sich auf in Produktionsmanagement und die fünf Kraftwerksgruppen Donau, Isar, Lech, Main und Pumpspeicher (PSW). Der Sitz der Kraftwerksgruppe Isar ist Finsing.

## Unsere Kraftwerksgruppen (KWG) im Überblick:

**KWG Donau:** 13 Laufwasserkraftwerke

**KWG Isar:** 26 Laufwasserkraftwerke,  
1 Speicherkraftwerk

**KWG Lech:** 23 Laufwasserkraftwerke,  
1 Speicherkraftwerk

**KWG Main:** 35 Laufwasserkraftwerke

**KWG Pumpspeicher (PSW):** 1 Laufwasserkraftwerk,  
3 Speicherkraftwerke, 4 Pumpspeicherkraftwerke

Über 100 Wasserkraftwerke,  
rund 1.200 Flusskilometer  
und mehr als 300 Damm-  
kilometer werden durch fünf  
Kraftwerksgruppen betreut.

## Uniper Wasserkraft Deutschland in Landshut

Die deutsche Wasserkraft von Uniper wird zentral vom Standort Landshut gesteuert. Hier sitzen Unipers Ansprechpartner für alle lokalen Behörden und Ministerien für sämtliche Wasserkraft-themen in Bayern. Der Standort bleibt in Absprache mit dem Bayerischen Umweltministerium als oberste Aufsichtsbehörde dauerhaft erhalten. Aktuell arbeiten hier rund 100 Uniper-Mitarbeiter für die Wasserkraft.

## Die Zentralwarte

Das bedarfsgerechte Zusammenspiel unserer 100+ Kraftwerke wird von der Zentralwarte in Landshut gesteuert. Große Bedeutung hat die Warte auch im Hochwasserfall: Aufgrund der umfassenden Informationen aus unseren Flüssen und Anlagen kann hier durch gezielte Steuerung ein koordiniertes Abfahren des Hochwassers in einzelnen Flüssen oder Flussabschnitten sichergestellt werden. Zusätzliche Aufgaben der Zentralwarte sind die Organisation und Kontrolle verschiedener Schicht- und Rufbereitschaftsmodelle, die Einhaltung von Bescheidsanforderungen sowie die laufende energiewirtschaftliche Optimierung unserer Stromerzeugung.

**Die Zentralwarte in Landshut ist rund um die Uhr erreichbar unter: +49 8 71-9 66 17-6 66**





Die Maschinenhalle des Walchenseekraftwerks heute –  
seit der Neueröffnung im Jahr 1924 beinahe unverändert

## 27 Wasserkraftwerke an der Isar

**Uniper betreibt heute an der Kraftwerksgruppe Isar 26 Laufwasserkraftwerke mit einer Ausbauleistung von 240 Megawatt, die zusammen eine Jahreserzeugung von rund 1.240 Gigawattstunden erbringen. Hinzu kommt das Walchenseekraftwerk, das als Speicherkraftwerk eine Ausbauleistung von 124 Megawatt sowie eine Jahreserzeugung von rund 300 Gigawattstunden hat.**



Kraftwerk Eitting am Mittlere-Isar-Kanal

## Mit neuen Konzessionen in die Zukunft

**Für viele Wasserkraftwerke an der Isar laufen 2030 die wasserrechtlichen Erlaubnisse aus. Diese sogenannten Konzessionen sind die behördlichen Genehmigungen, Wasserkraft an bestimmten Standorten zu nutzen; sie bilden damit die rechtliche Grundlage für Unipers Investitionen und Beitrag zur Versorgungssicherheit. Spätestens bis 2030 müssen sie neu vergeben werden, damit der Betrieb verlässlich fortgesetzt werden kann.**

Uniper und seine Vorgängerunternehmen haben in den letzten Jahrzehnten die Wasserkraftwerke in enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit dem Freistaat betrieben. Mit regelmäßigen Investitionen wurden die Anlagen nicht nur sicher und einsatzfähig gehalten, sondern auch modernisiert, erweitert und – etwa im Bereich der Digitalisierung – fit für die Zukunft gemacht. Wasserkraft markiert die Anfänge des Unternehmens und seiner Vorgänger in der Energiewirtschaft und ist seit Jahrzehnten Teil der eigenen DNS. Vor diesem Hintergrund setzt Uniper auf geordnete, transparente Verfahren zur Wiedererteilung der Konzessionen und steht bereit, seine Wasserkraftwerke verantwortungsvoll in die nächsten Jahrzehnte zu führen.

**Wasserkraftwerke leisten durch ihre praktisch CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung sowie ihre Flexibilität und Steuerbarkeit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende.**

Allein an der Isar werden 26 Laufwasserkraftwerke betrieben, in denen pro Jahr rund 1.240 Gigawattstunden regenerativer Strom erzeugt werden. Das Speicherkraftwerk Walchensee generiert mit einer Ausbauleistung von 124 Megawatt zusätzlich rund 300 Gigawattstunden Strom, wovon etwa ein Drittel als Bahnstrom genutzt wird. Insgesamt reicht die Stromproduktion der Kraftwerksgruppe Isar aus, um rund 517.000 Privathaushalte mit sauberem Strom aus Wasserkraft zu versorgen und im Vergleich zum deutschen Strommix jährlich knapp 912.000 Tonnen CO<sub>2</sub> einzusparen.

### Planungssicherheit

Investitionen in Wasserkraftwerke sind grundsätzlich auf Jahrzehnte angelegt. Sie werden im Bewusstsein getätigt, dass sie über Generationen wirken und nur unter stabilen Rahmenbedingungen sinnvoll geplant werden können. Deshalb ist für Uniper als Unternehmen Planungssicherheit von zentraler Bedeutung. Je früher man Klarheit über die neuen Konzessionen erhält, desto eher können weitreichende Entscheidungen über zusätzliche Investitionen in Technik, Effizienz und Umweltschutz getroffen werden – zum Vorteil von Anwohnern, Natur, Kunden sowie dem Freistaat.

Ziel ist es, die anstehende Rekonzessionierung als Chance zu nutzen: Uniper ist bereit, gemeinsam mit Behörden, Kommunen und Verbänden ein ausgewogenes Gesamtkonzept zu entwickeln, das ökologische Verbesserungen an der Isar mit einer sicheren, klimafreundlichen Energieversorgung zu verbinden. So kann die Wasserkraft auch in Zukunft einen verlässlichen Beitrag zur Energiewende leisten und gleichzeitig den hohen Stellenwert der Isar als Natur- und Erholungsraum stärken.

2,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> werden durch unsere Wasserkraftwerke im Vergleich zu konventionellen Kraftwerken im Jahr vermieden.



### Der Walchensee: Hochwasserschutz, Niedrigwasser-Management und Energiespeicher

Insbesondere alpin geprägte Flüsse wie die Isar haben oft eine sehr unstete Wasserführung, die von der Schneeschmelze oder Niederschlägen in ihren großen Einzugsgebieten geprägt sind. Das Einzugsgebiet der Isar umfasst etwa 9.000 Quadratkilometer und erstreckt sich vom Karwendelgebirge in Tirol (Österreich) durch Bayern bis zur Mündung in die Donau bei Deggen-dorf. Sie durchquert den Naturpark Karwendel, das bayerische Alpenvorland und Niederbayern und gehört damit hydrologisch zum Donaueinzugsgebiet.

Durch die Isar-Überleitung bei Krün werden seit dem Bau des Walchenseekraftwerks 1924 bis zu 25 Kubikmeter Wasser pro Sekunde in den Walchensee geleitet. Dazu kommen bis zu 12 Kubikmeter Wasser pro Sekunde aus der Überleitung des Rissbachs, der bis 1951 vollständig bei Vorderriß auch in die Isar geflossen ist. Von dort fließt das Wasser zum Walchenseekraftwerk, um für die Erzeugung von hochflexiblem, CO<sub>2</sub>-freiem Strom für Industrie, Gewerbe, Haushalt und die Deutsche Bahn genutzt zu werden. Der Walchensee darf bis zu 6,6 Meter abgesenkt werden. Dieses Absenkziel wird in den letzten Jahren jedoch nicht mehr angefahren, weil die Schneeeauflage in den Bergen im Einzugsgebiet der Isar weniger geworden ist – und damit auch die über die Schneeschmelze zufließenden Wassermengen. Aber auch eine moderate Absenkung dient der Aufnahme der Schneeschmelze und damit dem Hochwasserschutz an der gesamten Isar bis in die Donau hinein, weil die jahreszeitlich erhöhte Wassermenge nicht 1:1 an den Fluss abgegeben, sondern im Walchensee zwischengespeichert wird.

Die tiefste Absenkung des Walchensees ist Ende März erreicht. Bis zum Beginn der Feriensaison ist der See wieder gut gefüllt und wird nur in einem schmalen „Band“ für die bedarfsgerechte Stromerzeugung abgesenkt. Ab Herbst beginnt dann wieder die Absenkung. In dieser meist niederschlagsarmen Zeit führt die Absenkung des Walchensees zu einer Niedrigwasser-Aufbesserung der Isar, was der Fluss-Ökologie zugutekommt.

## Partner der Bahn

Die Deutsche Bahn benötigt einen besonderen Strom, um ihre Züge elektrisch fahren zu lassen: Einphasenstrom mit einer Frequenz von 16,7 Hertz. Einen wichtigen Teil liefern Wasserkraftwerke mit speziellen Generatoren. So sind zum Beispiel das Walchenseekraftwerk und das Pumpspeicherkraftwerk Langenprozelten in Unterfranken wichtige Lieferanten von Spitzenlaststrom für den Bahnbetrieb in Bayern. Das Walchenseekraftwerk trägt als Hochdruckspeicherkraftwerk mit einer Leistung von 52.000 Kilowatt aus vier Bahnstromgeneratoren jährlich mit rund 100 Millionen Kilowattstunden zur Deckung der Bedarfsspitzen der Deutschen Bahn bei. Die Kraftwerke Aufkirchen, Eitting und Pfrombach am Mittlere-Isar-Kanal liefern mit einer Leistung von circa 50.000 Kilowatt aus fünf Bahnstromgeneratoren jährlich rund 200 Millionen Kilowattstunden grünen Strom für die Bahn. Diese neun Generatoren können den maximalen Leistungsbedarf von 13 ICE-3-Zügen gleichzeitig decken. Die jährliche Strommenge würde ausreichen, einen solchen ICE mit 8.000 Kilowatt (Dauerleistung) circa 4,3 Jahre non-stop anzutreiben; theoretisch würde der Zug damit mehr als 300 mal um die Erde fahren können.



Sechs Kraftwerke der Kraftwerksgruppe Donau arbeiten ausschließlich für die Bahnstrom-Versorgung: das Triebwerk Bad Abbach sowie die Kraftwerke Bertoldsheim, Bittenbrunn, Bergheim, Ingolstadt und Vohburg. Letztere nutzen die Kraft des Donauwassers durch flexiblen Schwellbetrieb. Das beinhaltet das Aufstauen des Wassers in einem Stausee vor dem jeweiligen Kraftwerk und Ablassen zur gezielten Deckung des Bedarfs.

**Für die Deutsche Bahn AG ist Wasserkraft damit ein wichtiger Treibstoff, und sie kann mit Fug und Recht behaupten: „Bahnfahren ist Klimaschutz!“**

# Hand in Hand: Umweltschutz und Wasserkraft

**Bei Uniper werden Eingriffe in Flüsse, die für die Nutzung der Wasserkraft erforderlich sind, nach Möglichkeit durch ökologische Maßnahmen begleitet. Dafür werden nicht nur umfangreiche finanzielle Mittel aufgewendet, auch Einbußen an regenerativer Stromerzeugung können Teil der Kompromisse sein.**

Diese Abwägung zwischen den verschiedenen Interessen und Ansprüchen zu finden und so den Ausgleich zwischen Wasserkraft und Naturschutz sowie Ökonomie und Ökologie zu suchen, liegt Uniper am Herzen. Doch solche Kompromisse zu finden ist nicht einfach. Oft bedeutet ein Plus für das eine Schutzziel ein Minus für ein anderes, gleichrangiges Schutzziel. Die Entscheidung muss immer nach gründlicher Prüfung der Gegebenheiten vor Ort getroffen werden. In diesem Sinne gehen auch an der Isar Wasserkraft und Naturschutz Hand in Hand.

Dazu die wichtigsten Beispiele entlang der rund 300 Kilometer der Isar vom Karwendel bis zu Mündung in die Donau:

## **Das Wehr in Krün – Überleitung der Isar**

Am Wehr in Krün beginnt die Isarüberleitung, die für den wirtschaftlichen Betrieb des Walchenseekraftwerks von großer Bedeutung ist, weil der Walchensee selbst kaum natürliche Zuflüsse hat. Hier werden von der Isar bis zu 25 Kubikmeter Wasser in der Sekunde in einen Kanal ausgeleitet. Seit 1990 greift eine Regelung zur Mindestwasserversorgung des alten Isarbettes. Diese sieht vor, dass im Sommer 4,8 und im Winter drei Kubikmeter Wasser pro Sekunde in der Isar verbleiben. Dies stellt einerseits eine ökologische Verbesserung für die aquatische Lebenswelt dar, bedeutet aber seither auch schon den Verzicht auf rund 60 Millionen Kilowattstunden Strom aus Wasserkraft pro Jahr.

Die Mindestwassermenge und der damit verbundene Nährstoffeintrag haben zu einer verstärkten Verbuschung der Flusslandschaft geführt, insbesondere durch Weiden. Diese Entwicklung ist zunehmend problematisch, da sie zur Überwucherung der offenen Kiesflächen beiträgt. Um die Leitdämme im Isar-

stausee vor dem Wehr in Krün von Bewuchs freizuhalten, geht Uniper ungewöhnliche Wege und lässt im Frühsommer dort Ziegen weiden. Ihre Bisse und Tritte sind willkommene landwirtschaftspflegerische Maßnahmen, die auch das Aufkommen des gefährlichen und invasiven Riesenbärenklaus verhindern.

## **Die Oberrach – Wanderung der Fische fest im Blick**

Die Oberrach, ein Zufluss des Walchensees und Bestandteil des Isar-Wasserkraftsystems, wurde im Rahmen eines Renaturierungsprojekts für etwa 300.000 Euro umgestaltet. Ziel dieser Maßnahme war die Schaffung von Aufstiegsmöglichkeiten für Seeforellen, so dass diese vom Walchensee zu ihren Laichplätzen im oberen Verlauf der Oberrach gelangen können. Die Uferverbauung wurde entfernt und hohe Querriegel durch abgestufte Becken ersetzt, die von den Fischen leicht passiert werden können. Um die Wasserführung zu verbessern, wurde auch eine Mindestwasserabgabe von 500 Liter pro Sekunde eingeführt. Diese hat im Kraftwerk Oberrach Erzeugungsverluste in Höhe von circa 2,5 Millionen Kilowattstunden pro Jahr zur Folge.

## **Das Wehr Icking – Neue Lebens- und Rückzugsräume**

Am Wehr in Icking gibt es mit der ebenfalls naturnah gestalteten Fischwanderhilfe und dem Auebach gleich zwei Möglichkeiten für die Fische, flussaufwärts zu wandern. Während die Fischwanderhilfe nahe am Wehr platziert ist, bietet der 1,4 Kilometer lange Auebach eine großräumige Umgehung. Dieser 2016 angelegte Bach ist ungefähr 75 Zentimeter tief und ermöglicht den Fischen das freie Ein- und Auswandern zwischen Isar und Auebach. Damit entstehen für diverse Lebewesen neue Lebens- und Rückzugsräume sowie eine verbesserte Bewässerung des Auwalds.



Wanderhilfen, z. B. für Seeforellen, sind eine sehr erfolgreiche Maßnahme zum Schutz der Fischpopulationen



Tierische Landschaftspfleger: Ziegenbeweidung an den Leitdämmen in Krün



Am Ickinger Wehr (Baujahr 1924) wird der Mühltalkanal aus der Isar abgeleitet

## Ökologische Maßnahmen der Kraftwerksgruppe Isar

### Kraftwerk Mühlthal – Mehr Vielfalt für Flora und Fauna

Im Bereich des Kraftwerks Mühlthal, das als Ausleitungskraftwerk am gleichnamigen Kanal liegt, wurde die Isar in einem aufwändigen Projekt renaturiert. Auf 7,5 km Länge ist die Uferbefestigung entfernt worden. So bekam die Isar wieder mehr Raum zur Entfaltung und schafft durch mehr Gewässerdynamik eigenständig ökologisch wertvolle Habitats. So wurde auch die weitere Eintiefung der Isar im Bereich zwischen Icking und Schäftlarn verhindert. Heute sind dort größere Flächen in die Flusssdynamik einbezogen, die Übergangsbereiche Wasser-Land sind vergrößert und die Vernetzung mit den Auebächen verbessert. Auch wurde eine Ausweitung offener, sogenannter Pionierflächen erreicht, also von offenem Boden geprägte Lebensräume mit lichtliebenden Krautpflanzen. Insgesamt eine weitreichende Verbesserung der Lebensbedingungen im und am Gewässer durch mehr strukturelle Vielfalt.

### Untere Isar – Kiesbaggerungen zum Hochwasserschutz mit ökologischem Mehrwert

Für die untere Isar, also das Gebiet zwischen dem Nordrand der Münchner Ebene bei Moosburg bis zur Mündung der Isar in die Donau bei Deggendorf, wurde bereits 2013 mit dem Wasserwirtschaftsamt Landshut ein ökologisches Entwicklungskonzept abgestimmt. Damals schon zukunftsweisend – und heute noch aktueller, denn je. Es sieht unter anderem den Ausbau von Uferversteinungen zur Entwicklung naturnaher Uferböschungen, die Uferstrukturierung durch das Einbringen von Totholz, Kurzbuhnen sowie das Anlegen von Kiesbänken vor. Diese Kiesbänke bieten über und unter dem Wasserspiegel wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Auf den Kiesbänken brütet beispielsweise der Flussregenpfeifer, und im Wasser wächst im Kieslückenraum die nächste Fischgeneration heran. Ähnliche Maßnahmen wurden bereits im Rahmen des LIFE-Natur-Projekts „Flusserlebnis Isar“ durch das Wasserwirtschaftsamt Landshut an der Isar bei Dingolfing und Landau umgesetzt.

### Bei Landshut: Kiesbaggerungen und wissenschaftliche Begleitung

In den letzten Jahren wurde die Isar bei Landshut in Zusammenarbeit mit dem Wasserwirtschaftsamt, das gemeinsam mit Uniper für den Unterhalt der Gewässerstrecke im betroffenen Abschnitt verantwortlich ist, großräumig ausgebaggert. Allein Uniper hat dafür mehr als 5 Millionen Euro investiert. Hintergrund: Aufgrund mehrerer Hochwasserereignisse an der Isar war es im Bereich der „vereinigten“ und „kleinen Isar“ zu Ablagerungen von Kies und Sand gekommen. Zweck der Ausbaggerung war die Wiederherstellung der wasserrechtlich festgelegten Höhe der Gewässersohle in der „vereinigten“ und der „kleinen Isar“, um ein 100jähriges Hochwasserereignis (Hochwasserereignis, das statistisch betrachtet alle 100 Jahre auftritt) der Isar im Landshuter Stadtgebiet problemlos abführen zu können. Diese Ausbaggerungen der Isar-Arme war also erforderlich, um die Hochwassersicherheit der Stadt Landshut weiter zu gewährleisten. Der ausgebaggerte Kies wurde mit Lastkraftwagen flussabwärts transportiert und zur ökologischen Aufwertung in die untere Isar wieder eingebracht. Das Wiedereinbringen des Kiesel wurde als wichtige ökologische Maßnahme zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vom Wasserwirtschaftsamt Landshut beauftragt und finanziert. Die Maßnahme – insbesondere die Ausbaggerung des Altheimer Stausees – war extrem aufwändig und kostspielig. Deshalb arbeitet Uniper, gemeinsam mit der Universität Kassel, am Konzept eines „Kiesfangs“, der den Kies bereits vor Landshut aufhalten könnte, wo dieser entnommen und weiter flussabwärts wieder eingebracht werden könnte.

Kiesbank bei Altheim: auch über Wasser Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen



Auskiesung per Bagger auf einem schwimmenden Ponton





Speichersee östlich von München:  
Blick auf das Teichgut Birkenhof

### Das Vogelschutzgebiet Speichersee bei Aschheim/Ismaning

Der Speichersee bei Aschheim/Ismaning ist ein künstlich geschaffenes Speicherbecken am Oberlauf des Mittlere-Isar-Kanals und hat internationale Bedeutung für den Vogelschutz. In den Kanal wird seit 1924 bei Oberföhring Wasser aus der Isar eingeleitet, um regenerativen Strom aus Wasserkraft zu erzeugen. Bei Landshut fließt das Wasser des Kanals zurück ins Isarbett. Der Speichersee dient als Kopfspeicher, um die Energieerzeugung im Mittlere-Isar-Kanal zu regulieren. Südlich des Speichersees erstreckt sich das „Teichgut Birkenhof“. Es wurde vom Bayerischen Naturschutzfonds im Jahr 2002 zunächst bis 2030 von der Uniper Kraftwerke GmbH gepachtet, die die Verantwortung für den Speichersee trägt.

Für die Vogelwelt hat sich der Speichersee zu einem wertvollen Rückzugsgebiet entwickelt. Viele Arten von Wasservögeln haben sich rasch nach der Umgestaltung des Gebiets im Jahr 1929 hier angesiedelt. Zahlreiche Vogelarten, deren natürliche Lebensräume infolge der Nutzung durch den Menschen verändert oder zerstört wurden, fanden am Speichersee neue Brut-, Rast- und insbesondere Mauserplätze. Bereits seit 1976 ist das Gebiet als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention von 1971 eingestuft. Inzwischen gehört der Speichersee bei Aschheim/Ismaning außerdem zum europäischen Biotopverbund Natura 2000.



### Energilieferant und Freizeitparadies – Europas längste Floßbrutsche (306 Meter) am Kraftwerk Mühlthal

Aufgrund ihres Gefälles und der Wasserführung ist die Isar ein verlässlicher Lieferant regenerativen Wasserkraftstroms. Aufgrund ihrer landschaftlich besonders schönen Umgebung ist sie aber auch von ihrer Quelle bis zur Mündung ein attraktives Freizeitareal. Im Sommer sind viele tausend Freizeitkapitäne mit Schlauchbooten – vor allem auf der Isar südlich von München – unterwegs, von Mai bis September bieten auch die professionellen Flößerbetriebe aus Wolfratshausen bis zu 800 Floßfahrten jährlich auf der Isar an. Durch Anpassungen der Wasserführung, Unterhalt der Floßgassen und Ein- und Ausstiegsstellen, Entsorgung der Hinterlassenschaften weniger umweltbewusster Freizeitkapitäne, sorgen wir dafür, dass dieses Freizeitvergnügen möglich bleibt. Ebenso unterhalten wir viele Kilometer Radwege, die auf unseren Dämmen und Dammhinterwegen verlaufen.



Das Event der ganz besonderen Art ist die sommerliche Konzertreihe auf dem Kraftwerksgelände des Walchenseekraftwerks.



## Open-Air-Konzerte am Walchenseekraftwerk

Wenn die Bühne aufgebaut ist, die Scheinwerfer eingestellt und die ersten Töne des Soundchecks zu hören sind, erlebt der Platz unter dem markanten großen Dach vor dem Info-Zentrum eine Wandlung. Wenn sich dann die Reihen füllen, Gespräche und Lachen einen feinen Klangteppich bilden, liegt erwartungsfrohe Spannung in der Luft, und aus dem Platz wird eine Arena des kollektiven Erlebens von Live-Musik. Wir freuen uns, seit 2021 mit dem Musiksommer am Walchenseekraftwerk einen Beitrag zum kulturellen Leben und zur touristischen Attraktivität der Region beizusteuern.



**Ticketverkauf:**  
[www.shop-kkk-lenggries.de](http://www.shop-kkk-lenggries.de)  
Info- und Kartentelefon:  
T 080 42-91 24 65



Link zu weiteren Infos:  
[www.uniper.energy/musiksommer](http://www.uniper.energy/musiksommer)

# Street-Art am Wehr Oberföhring

## Die ganze Welt der Wasserkraft auf 80 Metern

Am Isarwehr Oberföhring prangt seit 2022 ein großes Graffiti-Wandbild, das 2025 noch erweitert wurde. Es zeigt zum einen viele Szenen aus der Natur in der typischen Umgebung von Wasserkraftwerken. Zum anderen sind technische Details aus der Welt der Wasserkraft abgebildet. Es überspannt mit 80 Metern fast die gesamte Länge des Bauwerks im Norden von München, mit dem eine festgelegte Wassermenge aus der Isar entnommen und in den Mittlere-Isar-Kanal (MIK) geleitet wird.

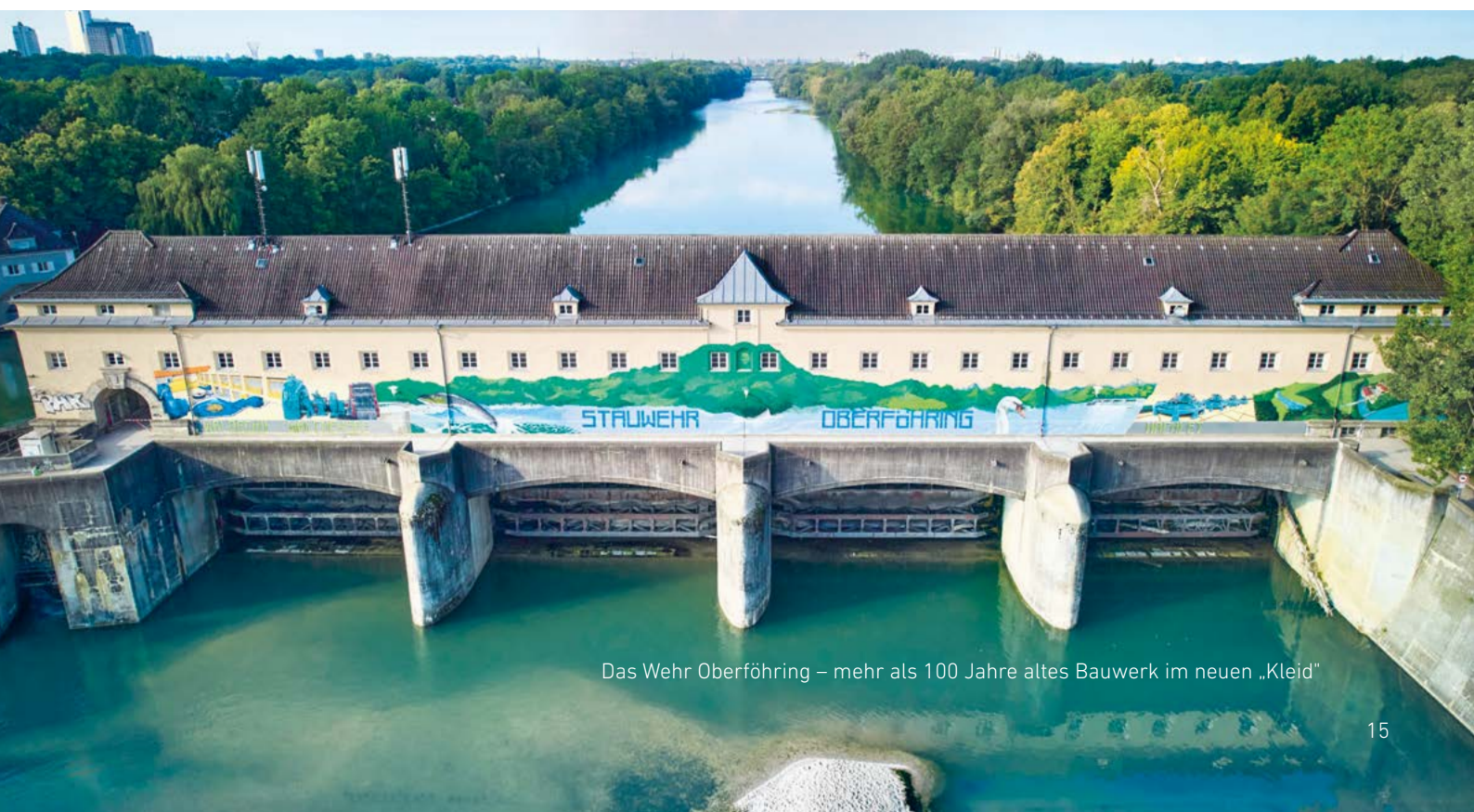
Der Mittlere-Isar-Kanal endet nach rund 54 Kilometern auf der Höhe von Moosburg in der Isar. Insgesamt erzeugen dort die fünf Kraftwerke jährlich über 418 Millionen Kilowattstunden regenerativen Strom. Damit können etwa 135.000 Privathaushalte mit Strom versorgt und die Freisetzung von 238.000 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden werden. Ziel der Aktion am Oberföhringer Wehr mit international bekannten Street-Art-Künstlern war, dem eindrucksvollen, im Stil der 1920er-Jahre errichteten Industriebauwerk gerecht zu werden und gleichermaßen wiederholten Sprühhattacken entgegenzuwirken. Die Sprayerszene scheint dem Kunstwerk mit Respekt zu begegnen – der Aufwand, unkoordinierte Schmierereien zu entfernen, hält sich seither in Grenzen.



Wasserkraft trifft Kunst. Street-Art-Graffiti am Wehr Oberföhring. Im Bild Fassadenausschnitte und die Eingangstüre.



Link zu den Street-Art-Künstlern Loomit, Lando und Bert



Das Wehr Oberföhring – mehr als 100 Jahre altes Bauwerk im neuen „Kleid“



Quelle: Tourist Info Kochel a. See, Fotograf Thomas Kujat

## Uniper Info-Zentren

**Was ist eine Peltonturbine und wie unterscheiden sich Laufwasser- und Speicherkraftwerke? Wie funktioniert ein Pumpspeicherkraftwerk? Antworten auf viele Fragen rund um die Wasserkraft finden Sie in unseren Info-Zentren.**



### **Info-Zentrum Walchenseekraftwerk / Kochel am See**

Das Industriedenkmal Walchenseekraftwerk in Kochel am See in Oberbayern zählt jährlich rund 100.000 Besucher. Auf dem Kraftwerksgelände kann man in unserem größten Info-Zentrum an Turbinenmodellen selbst den Zusammenhang zwischen Fallhöhe und Stromausbeute spielerisch nachvollziehen oder an einem Generatormodell buchstäblich erspüren, wie sich eine veränderte Stromnachfrage auf den Generator auswirkt. Direkt neben dem Info-Zentrum lädt die Gaststätte „Oskar-von-Miller Einkehr“ zum Verweilen ein ([www.einkehr-kraftwerk.de](http://www.einkehr-kraftwerk.de)).

### **Angebot für Gruppenführungen**

Informationen zum Industriedenkmal Walchenseekraftwerk mit Info-Zentrum und Veranstaltungen sowie Anmeldung zu Gruppenführungen nach vorheriger Vereinbarung:



Uniper Info-Zentrum am Walchenseekraftwerk  
 Altjoch 21, 82431 Kochel am See  
 E-Mail: [infozentrum.walchensee@uniper.energy](mailto:infozentrum.walchensee@uniper.energy)  
[www.uniper.energy/de/walchenseekraftwerk](http://www.uniper.energy/de/walchenseekraftwerk)

Sechs Tage in der Woche, von Dienstag bis Sonntag, fährt die Standseilbahn stündlich auf den Peterskopf und wieder herunter.



### Info-Zentrum Waldeck / Edertal

Naherholung und Information am Edersee – durch das Info-Zentrum und die Standseilbahn hat der Standort Waldeck mit seinen Pumpspeicherkraftwerken auch einen Zusatznutzen für den Tourismus vor Ort.

In einem Ausstellungsraum am Kraftwerksgelände kann man die Pumpspeichertechnologie und auch die Geschichte des Edersees kennenlernen und Waldeck 2 in einem Funktionsmodell bestaunen.

Mit einer Standseilbahn fahren die Gäste neben der imposanten Druckrohrleitung nach oben. Sie profitieren von einem Netz gut ausgebauter Wanderwege, einer Einkehrmöglichkeit und direkt am Oberbecken einer großzügigen Aussichtsplattform, von der aus man den Blick in den Nationalpark Kellerwald-Edersee und weit ins Waldecker Land streifen lassen kann. Für weitere Fernblicke steht ein fest installiertes Fernglas zur Verfügung.

Informationen zu unserem größten Pumpspeicherstandort mit Info-Zentrum und Ausflugsmöglichkeiten vor Ort:



Uniper Info-Zentrum Waldeck/Edertal  
Kraftwerkstraße 10, 34549 Edertal  
[www.uniper.energy/de/waldeck](http://www.uniper.energy/de/waldeck)

### Info-Zentrum Roßhaupten / Förgensee

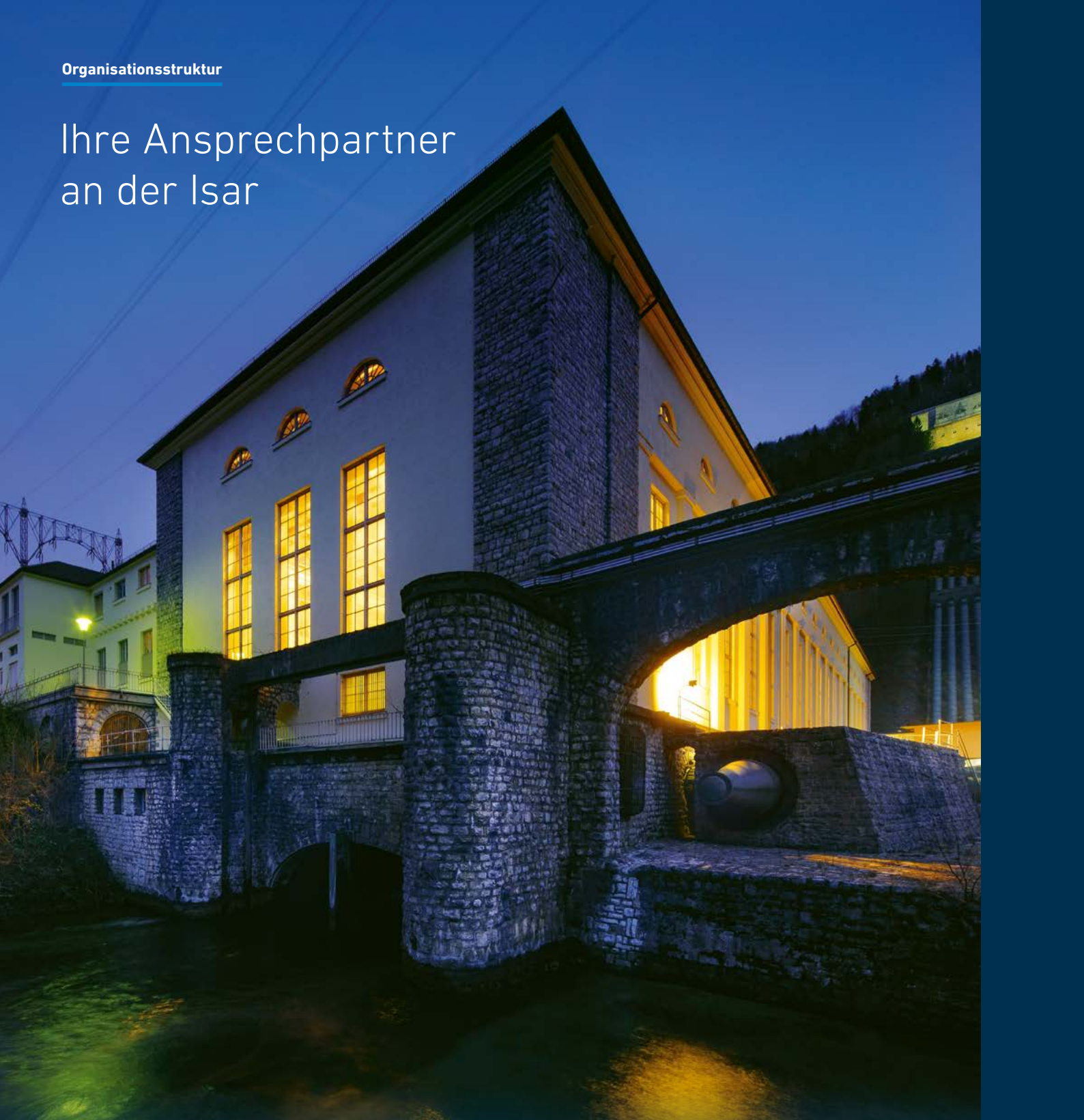
Auch am Förgensee im Allgäu kann man umfangreiche Informationsangebote nutzen. In einem Gebäudeteil des Wasserkraftwerks Roßhaupten am Fuß des 2019 für rund 30 Millionen Euro modernisierten Damms, lädt das Info-Zentrum ein, mehr über Wasserkraft, die Geschichte der Stromerzeugung durch Wasserkraft und über die Modernisierung des Damms zu erfahren. Auch auf dem Damm und vor dem Kraftwerk gibt es informative Tafeln, die die drei Hauptfunktionen des Förgensees, nämlich Hochwasserschutz, Energiespeicher und Ferienparadies, näher erläutern.

Informationen über das Wasserkraftwerk Roßhaupten, das Info-Zentrum und die Dammsanierung:



Uniper Info-Zentrum Roßhaupten/Förgensee  
Förgenseestraße 100, 87672 Roßhaupten  
[www.uniper.energy/de/rosshaupten](http://www.uniper.energy/de/rosshaupten)

# Ihre Ansprechpartner an der Isar



**Christina Hentschel**

Leiterin Kraftwerksgruppe Isar  
M +49 1 51-46 10 89 64  
christina.hentschel@uniper.energy



**Dr. Christian Buchbauer**

Umwelt und Politik  
M +49 1 75-4 51 04 04  
christian.buchbauer@uniper.energy



**Theodoros Reumschüssel**

Pressesprecher Wasserkraft Deutschland  
T +49 88 51-7 72 17, M +49 1 79-5 04 66 69  
theodoros.reumschuessel@uniper.energy



**Lars Pappert**

Umwelt und Politik  
M +49 1 60-99 53 24 28  
lars.pappert@uniper.energy

**Franz Felsner**, Leiter Betrieb & Instandhaltung  
 franz.felsner@uniper.energy, M +49 1 70-2 23 29 52

**Martin Gerleigner**, Leiter Technische Steuerung  
 martin.gerleigner@uniper.energy, M +49 1 75-6 84 73 28

**Reinhard Ostermeier**, Fachexperte Bautechnik  
 reinhard.ostermeier@uniper.energy, M +49 1 60-91 71 86 33

**Georg Wackerbauer**, Fachverantwortlicher Bau – Untere Isar  
 georg.wackerbauer@uniper.energy, M +49 1 60-90 69 71 85

**Jürgen Maier**, Fachverantwortlicher Bau – Mittlere Isar  
 juergen.maier1@uniper.energy, M +49 1 71-5 61 67 22

**Robert Mühlbauer**, Fachverantwortlicher Bau – Mittlere Isar  
 robert.muehlbauer@uniper.energy, M +49 1 60-90 69 71 64

**Michael Heinfling**, Fachverantwortlicher Bau – Obere Isar  
 michael.heinfling@uniper.energy, M +49 1 79-1 45 23 10

**Stephan Heinfling**, Fachverantwortlicher Bau – Obere Isar  
 stephan.heinfling@uniper.energy, M +49 1 51-6 4875 90

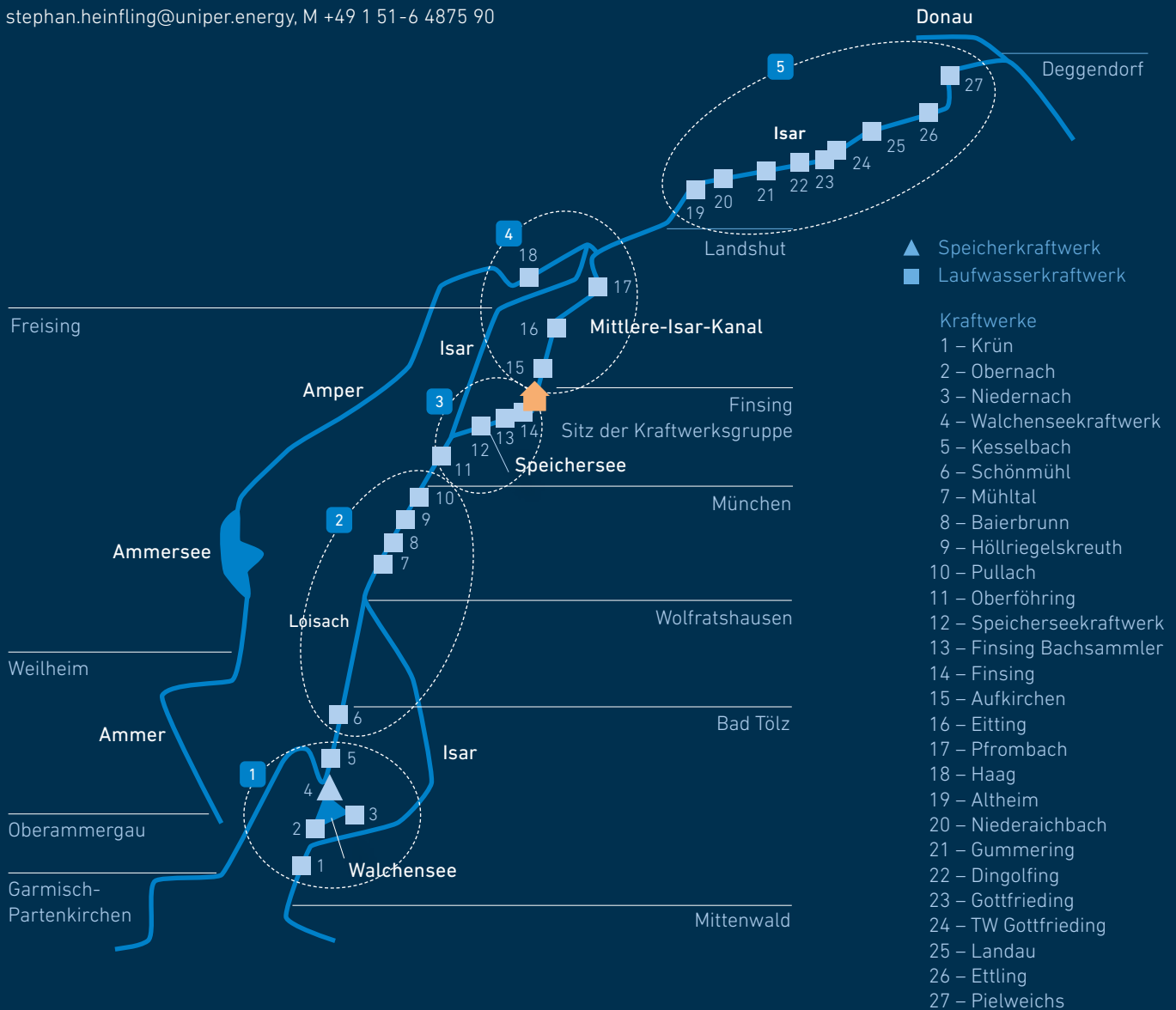
**1 Betriebsgruppe 1 – Obere Isar**  
 Kraftwerksmeister Gregor Gumberger  
 gregor.gumberger@uniper.energy, M +49 1 60-4 87 55 90

**2 Betriebsgruppe 2 – Obere Isar**  
 Kraftwerksmeister Moritz Braunmiller  
 moritz.braunmiller@uniper.energy, M +49 1 71-2 96 70 11

**3 Betriebsgruppe 3 – Mittlere Isar**  
 Kraftwerksmeister Reinhold Braun  
 reinhold.braun@uniper.energy, M +49 1 70-9 21 90 00

**4 Betriebsgruppe 4 – Mittlere Isar**  
 Kraftwerksmeister Marius Lindenmeyer  
 marius.lindenmeyer@uniper.energy, M +49 1 60-1 48 07 65

**5 Betriebsgruppe 5 – Untere Isar**  
 Kraftwerksmeister Reinhard Hartl  
 reinhard.hartl@uniper.energy, M +49 1 75-5 78 16 00





[www.stmwi.bayern.de/energie/team-energiewende-bayern/](http://www.stmwi.bayern.de/energie/team-energiewende-bayern/)



[www.umweltpakt.bayern.de](http://www.umweltpakt.bayern.de)

Uniper ist Mitglied im Team Energiewende des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie sowie regelmäßiger Teilnehmer am Umwelt- und Klimapakt Bayern des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz.

Uniper Kraftwerke GmbH  
Sparte Wasserkraft  
Luitpoldstraße 27  
84034 Landshut  
[www.uniper.energy](http://www.uniper.energy)

Redaktion: Lars Pappert