

# Ein See als Energiespeicher

Ausbau des Wurtenspeichers in  
Österreich sorgt durch höheres  
Speichervolumen für flexible  
Stromversorgung

## Großbaustelle auf 1.700 Metern Höhe

STRABAG erweitert den Wurtenspeicher in Kärnten für den Energiedienstleister Kelag. Das Projekt ist eine beeindruckende Leistung der Unternehmenseinheiten in alpinem Terrain. Der Steinschüttdamm erhöht sich durch die Arbeiten um sieben Meter, wodurch sich das Wasser künftig um 8,5 Metern höher stauen lässt. So verdoppelt sich das Speichervolumen des Sees beinahe von 2,7 auf fünf Millionen Kubikmeter. Das entspricht Wassermengen von ungefähr 2.000 olympischen Schwimmbecken.

Der Wurtenspeicher ist Bestandteil der Kelag-Kraftwerksgruppe Fragant im Mölltal mit beeindruckender Größe: Die Gruppe besteht aus 15 Speichern, Triebwasserwegen, die sich auf rund 79 Kilometer erstrecken und zehn Kraftwerken. Hinzu kommen etliche Stollen und Rohrleitungen. Hier werden rund 800 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugt, die damit rein rechnerisch den Jahresbedarf von 225.000 Haushalten decken.

Cover © STRABAG



**STRABAG**  
WORK ON PROGRESS



### Alles auf einen Blick:

- **Neues Speichervolumen:** 5 Mio. m<sup>3</sup> Wasser
- **Investitionsvolumen:** 30 Mio. €
- **Bauzeit:** Frühjahr 2025 bis Winter 2026, Restarbeiten 2027
- **Beteiligte Einheiten:**
  - STRABAG Ingenieurbau
  - STRABAG Verkehrswegebau
  - ZÜBLIN Spezialtiefbau

## Bauen im Bestand mal anders

Der Kern des Projekts ist die Erhöhung des bestehenden Steinschüttdamms, der Ende der 1960er Jahre errichtet wurde. Dafür wurden rund 230.000 Kubikmeter Material aus dem Steinbruch im Stauwurzelbereich im Sprengverfahren entnommen. Anschließend wurde das Material aufbereitet und für die zusätzliche Aufschüttung genutzt. Auf der Luftseite des Damms wurde das Material lagenweise aufgeschüttet und verdichtet. Durch die Erhöhung des Damms müssen zahlreiche Bestandsbauwerke an das neue Stauziel des Wurtenspeichers angepasst werden. STRABAG erneuert den Zugang zur Schieberkammer vom Grundablass, das sogenannte Rollschützbauwerk für die Durchflussregelung, das Wasserschloss sowie das Hochwasserentlastungsbauwerk, das als Hochwasserschutz dient.



1 Baumaschinen mussten teils über enge Straßen mit starker Steigung zur Baustelle gebracht werden. © ZÜBLIN /  
2 Zentimetergenaue Herstellung der Bohrpfähle. © ZÜBLIN

”

Leistungsfähige Speichersysteme sind ein Schlüssel für den Erfolg der Energiewende. Gemeinsam mit der Kelag und unserer Erfahrung im Hochgebirgs- und Wasserbau haben wir mit der Erweiterung des Wurtenspeicherdamms den Ausbau einer verlässlichen und nachhaltigen Energieversorgung in der Region vorangetrieben.

“

**Franz Redl,**  
Vorstandsmitglied  
STRABAG AG Österreich

## Zweimalige Totalentleerung

Die Bedingungen der Bauarbeiten auf 1.700 Metern Höhe sind für die STRABAG Einheiten logistisch anspruchsvoll. Die großen Baugeräte mussten teils über eine enge Straße mit über zehn Prozent Steigung transportiert werden. Auch die wechselnden Wetterbedingungen in den Bergen sind für die Kolleg:innen auf der Baustelle herausfordernd.

Der ZÜBLIN Spezialtiefbau hat 246 Bohrpfähle hergestellt und zeitgerecht fertiggestellt. Diese ragen bis zu 25 Meter tief in den Untergrund, darunter liegt der sogenannte Injektionsschirm, der sogar in Tiefen von 45 Metern vordringt.

Eine Herausforderung aufgrund von schwierigen Bodenverhältnissen. Die Gesamtbohrstrecke der Bohrpfähle beträgt zusammengerechnet etwa 2,8 Kilometer. Die Pfähle sind essenziell für eine sichere Untergrundabdichtung des Damms. Ihre Herstellung erfordert Fingerspitzengefühl: Es musste eine Bohrgenauigkeit von einem Prozent eingehalten werden. Die über einen Meter breiten Pfähle überschneiden sich, da sie breiter sind als der Bohrlochabstand. Das Projektteam musste also zentimetergenau arbeiten. Über einen abschließenden Kopfbalken und über ein eingebautes Fugenband ergibt sich eine neue Ebene, die den Damm sicher vor Unterspülungen abdichtet.







## Wie funktioniert Wasserkraft?

Es gibt unterschiedliche Arten von Wasserkraftwerken. Ein Laufkraftwerk erzeugt mit Hilfe von fließendem Wasser durchgehend Strom. Ein Speicherkraftwerk hingegen sammelt Wasser in einem See und kann dieses bei Bedarf zur Stromerzeugung ablassen. Ein Pumpspeicherkraftwerk funktioniert gleich in zwei Richtungen. Für die Stromerzeugung fließt das Wasser aus einem höher gelegenen Speichersee in die Turbinen des Kraftwerks und treibt sie an. Ist zu viel Strom im Netz, wird das Wasser in die Talsperre hochgepumpt. Je höher der Unterschied zwischen Oberbecken und Turbinen, desto mehr Strom kann generiert werden. Bei der Kraftwerksgruppe Fragant verteilen sich mehrere Seen auf einer Höhe von 500 bis 1.700 Meter.

Für die Arbeiten musste der Speichersee gleich zweimal vollständig entleert werden – im letzten Jahr und erneut Anfang 2026. Vor dem Wintereinbruch 2025 war eine Befüllung notwendig, um einen eingeschränkten Speicherbetrieb zu ermöglichen. 70 Kolleg:innen verschiedener STRABAG Einheiten arbeiteten täglich und teilweise sogar nachts, um die erste Etappe bis Ende 2025 rechtzeitig abzuschließen.

Parallel zu den Bauarbeiten werden umfassende naturschutzfachliche Maßnahmen umgesetzt. Für jene Flächen, die künftig durch das erhöhte Stauziel beansprucht werden, schafft die Kelag Ersatzflächen im Gesamtausmaß von über vier Hektar. Dazu gehören unter anderem ein Amphibienbiotop mit einer Fläche von 1.000 Quadratmetern im Bereich der Stauwurzel sowie weitere Ausgleichsflächen in Flattach und Friesach. Nach Abschluss der Hauptbauarbeiten im Jahr 2026 werden 2027 noch Restarbeiten sowie Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt.



3 Der Steinschüttedamm wird um sieben Meter erhöht. © STRABAG

## Wasserkraft als erneuerbare Energie

Der Wurtenspeicher ist der zentralste Speicher der Kelag-Kraftwerksgruppe Fragant und bildet das Unterbecken vom Pumpspeicherkraftwerk Feldsee. Entweder kann Wasser aus dem Oberbecken vom Speicher Feldsee gezielt für die Stromerzeugung im Pumpspeicherkraftwerk Feldsee in den Wurtenspeicher abgearbeitet werden oder Wasser aus dem Wurtenspeicher in den Speicher Feldsee gepumpt werden. Zur Energieerzeugung kann das Wasser aus dem Wurtenspeicher auch dem Kraftwerk-Innenfragant zugeführt werden.

Das System funktioniert durch diverse Speicherseen auf verschiedenen Höhen wie eine Kaskade. Der Wurtenspeicher ist dabei ein hochgelegener See, der langfristig Wasser speichert und bei Bedarf über die Pumpturbinen Strom erzeugen und so in kurzer Zeit auf Bedürfnisse im Netz reagieren kann.



## Energiespeicher für die sichere Versorgung

Eine moderne Energieinfrastruktur setzt auf die Erzeugung von grünem Strom. Hier ist Österreich schon jetzt führend in Europa. Etwa 82 Prozent der Bruttostromerzeugung stammten 2025 aus erneuerbaren Quellen. Den größten Anteil daran hatte die Wasserkraft mit 51 Prozent. Bereits heute kann Österreich an vielen Tagen einen Großteil seines Strombedarfs aus erneuerbaren Energien decken. Anders sieht es aus, wenn die Wasserkraft nicht ausreicht, es bewölkt oder windstill ist – dann sind Stromimporte oder der Einsatz fossiler Kraftwerke erforderlich.

Deshalb spielt die Energiespeicherung eine immer größere Rolle, um Strom flexibel einsetzen zu können. Speicherseen bieten viel Potenzial als natürliche Batterie und machen regionale Stromversorgung so zuverlässiger, sicherer und bezahlbar. Mit ihrem Ausbau und der Erhöhung von Kapazitäten trägt STRABAG zu einer nachhaltigen Energieinfrastruktur bei.



4 Der Hochwassertrichter dient zum Hochwasserschutz. © STRABAG /  
5 Der Wurtenspeicher von oben. © ZÜBLIN

”

Der Wurtenspeicher übernimmt für die Kraftwerksgruppe Fragent eine Schlüsselrolle. Durch die nahezu Verdoppelung des Speichervolumens auf fünf Millionen Kubikmeter erhöhen wir deutlich die Flexibilität unserer Erzeugung und stärken gleichzeitig die Versorgungssicherheit. Das Projekt ist ein wichtiger Baustein für ein nachhaltiges und zukunftsfähiges Energiesystem. Mit einer Investitionssumme von rund 30 Millionen Euro schaffen wir zusätzliche Speicherkapazitäten für die effiziente Nutzung erneuerbarer Energie.

“

**Reinhard Draxler,**  
Vorstand Kelag



### Ansprechperson

**Maximilian Rutar**  
Bauleiter  
Verkehrswegebau

**STRABAG**  
WORK ON PROGRESS