

Bahnstromkraftwerk Obervellach II

PROJEKTINFORMATION
DEZEMBER 2020



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

damit tagtäglich Personen und Güter umweltfreundlich mit der Bahn transportiert werden können, benötigt die Bahn eine entsprechende Versorgung mit grünem Bahnstrom. Das neue Kraftwerk Obervellach II leistet künftig einen wichtigen Beitrag dazu, dass dieser Strom weiterhin aus einer nachhaltigen Energiequelle, der Wasserkraft, gewonnen werden kann.

Wir freuen uns sehr, Ihnen mit der vorliegenden Broschüre einen kurzen Einblick in die Entstehung und die Abwicklung des Projekts geben zu dürfen. Sollten Sie weitere Fragen oder Anregungen haben, können Sie uns gerne unter den angegebenen Adressen kontaktieren.

Ein herzliches „Glück Auf“ wünscht Ihnen
im Namen des gesamten Projektteams
DI Christian Höss (Projektleiter)

Die Bahnstromversorgung in Österreich

Die Bahnstromversorgung in Österreich: Rückblick

Seit mehr als 100 Jahren setzen die ÖBB auf saubere sowie umweltfreundliche Gewinnung von Energie. In den gebirgigen Bundesländern Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten entstanden schon in den 20er-Jahren des vorigen Jahrhunderts die ersten Wasserkraftwerke für die Eisenbahn. Die Bahn gilt somit als Vorreiter in der Elektromobilität und legt mit sauberem Strom aus Wasserkraft großen Wert auf den umweltfreundlichen Bahnverkehr.

Mit **100 % grünem Bahnstrom** aus erneuerbarer Energie, wovon momentan rund 95 Prozent aus Wasserkraft stammen und der Rest aus anderer österreichischer erneuerbarer Energie, ist die ÖBB-Infrastruktur AG einer der umweltfreundlichsten Eisenbahn-Infrastrukturbetreiber Europas.

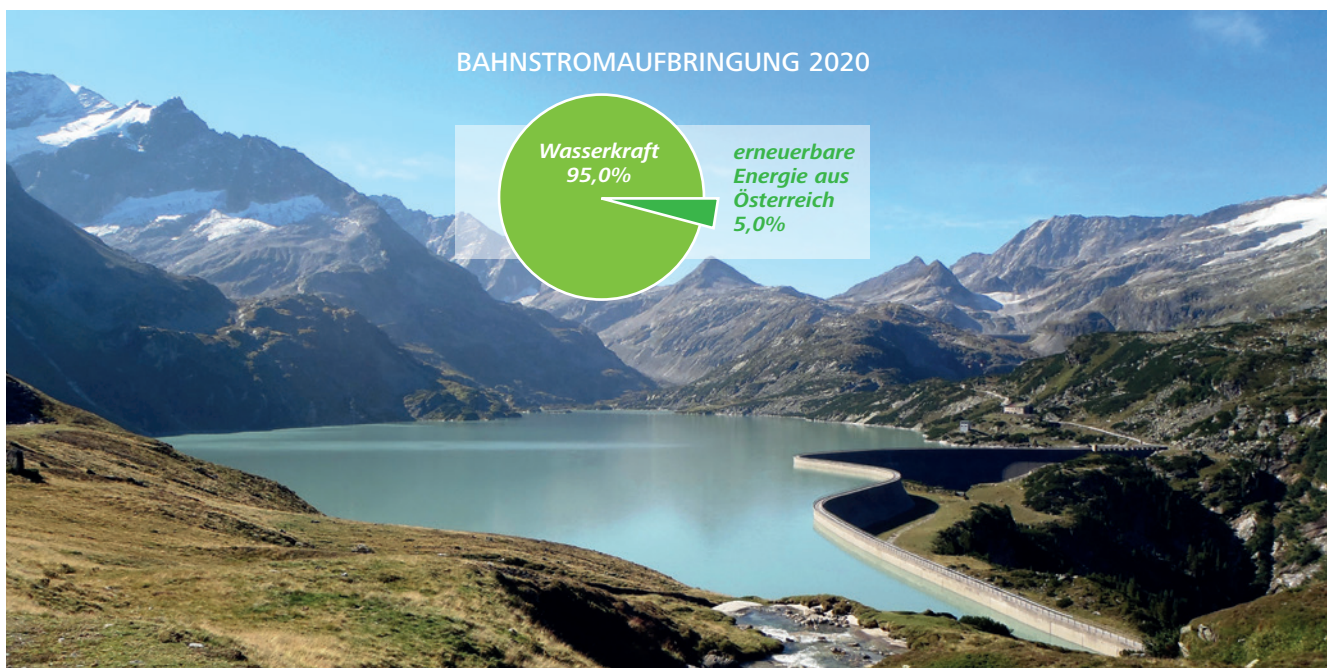


Abbildung 1: Bahnstromaufbringung (Bild ÖBB Tauernmoosperre)

Umwelt

Die Eigenerzeugung von Bahnstrom und die hohen Anforderungen beim Zukauf ermöglichen eine positive ökologische Bilanz der Bahnstromversorgung in Österreich. Die ÖBB-Infrastruktur AG ist bestrebt, diese Bilanz weiter zu verbessern. Neben der effizienteren Nutzung der Energie durch Optimierung der Erzeugung und Verteilung des Bahnstroms, setzen die ÖBB auf die Steigerung der Eigenproduktion von Bahnstrom durch schonenden Ausbau.

Unabhängig vom allgemeinen Nutzen wirkt sich der Neubau des Kraftwerks Obervellach II auch positiv auf die unmittelbare Umwelt aus. Durch die Verlegung des Krafthauses in das bestehende Gewerbegebiet wird eine deutliche Reduzierung der Belastungen hinsichtlich Betriebslärm und Erschütterung für die AnrainerInnen erreicht.

Bahnstromaufbringung und Prinzip der Bahnstromversorgung

Eine der Kernaufgaben der ÖBB-Infrastruktur AG ist es, jene Voraussetzungen in der österreichischen Schieneninfrastruktur zu schaffen, die für eine umweltfreundliche, nachhaltige und leistbare Mobilität erforderlich sind. In diesem Zusammenhang gilt es besonders die Energieversorgung hervorzuheben. Der Jahresverbrauch an Bahnstrom (16,7 Hertz) beträgt in Österreich ca. 2.000 Gigawattstunden. Ca. 1/3 dieses Jahresbedarfs wird in den ÖBB-eigenen Wasserkraftwerken erzeugt. Der Rest wird zum einen durch Partner-Wasserkraftwerke bereitgestellt und zum anderen aus dem öffentlichen 50-Hertz-Stromnetz bezogen und in den ÖBB-Frequenzumformern in Bahnstrom mit der Frequenz 16,7 Hertz umgewandelt. Mit dem geplanten Ausbau setzt die ÖBB-Infrastruktur AG ein deutliches Zeichen zur Steigerung der Eigenproduktion von Bahnstrom und gewährleistet mit sauberer Wasserkraft eine sichere und umweltfreundliche Mobilität für Österreich.

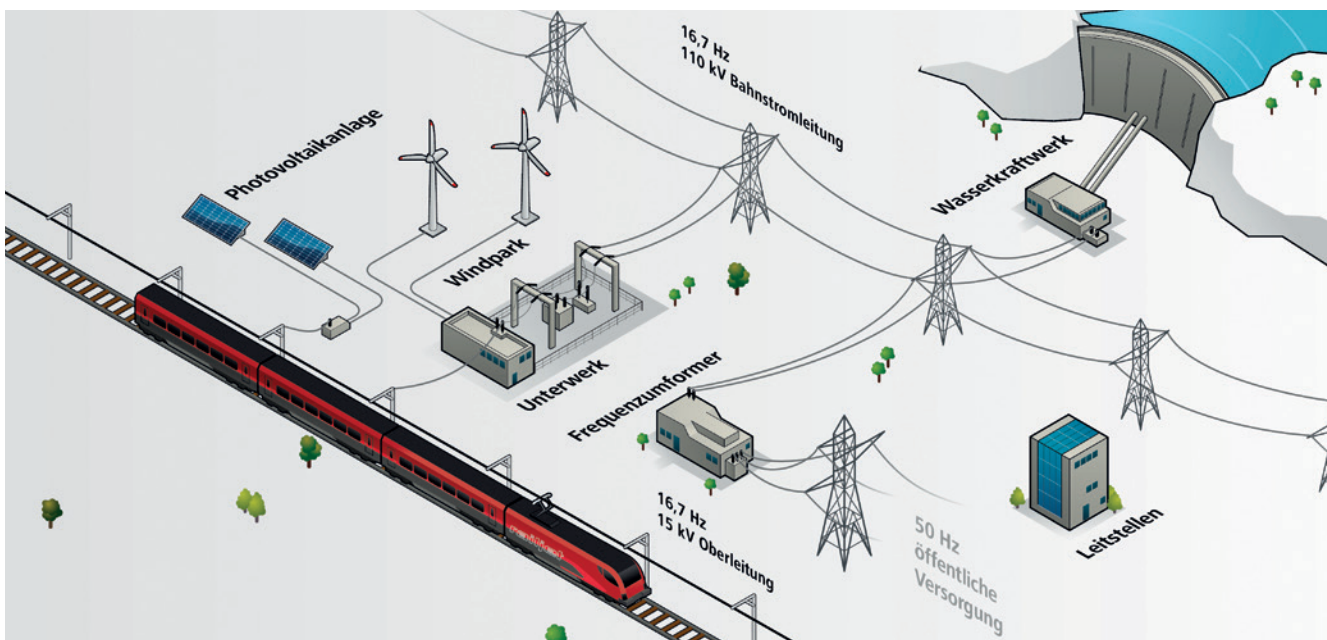


Abbildung 2: Energienetz ÖBB

Die Verteilung des Bahnstroms erfolgt österreichweit durch das 110-kV-Bahnstromleitungsnetz der ÖBB-Infrastruktur AG. Entlang der Strecken wird bedarfsgerecht über Unterwerke die Energie in das Oberleitungsnetz, durch Umspannung von 110 kV in 15 kV, eingespeist. Die Verbraucher (Triebfahrzeuge usw.) beziehen dann über Stromabnehmer ihre Energie.

Die bestehenden Kraftwerke Lassach und Obervellach I

Das Kraftwerk Lassach versorgte bereits 1910 die Baustelle des Tauerntunnels mit Strom. Nach der Fertigstellung wurden neben der Eisenbahn auch die umliegenden Orte durch das Kraftwerk versorgt. Am 19. Juli 1929 ging das Kraftwerk Obervellach I nach sieben Jahren Bauzeit in Betrieb und stellt seit diesem Zeitpunkt einen wesentlichen Eckpfeiler für die 16,7-Hertz-Bahnstromversorgung im Süden Österreichs dar. Durch die fortschreitende Elektrifizierung der Eisenbahn wurde in den 1940er Jahren die Kraftwerksanlage mit einer zweiten Druckrohrleitung und einem dritten Maschinensatz ausgerüstet. Eine zusätzliche Erweiterung erfolgte in den Jahren 1947 bis 1948 durch die Beileitung des Kaponigbaches. Die Kraftwerksanlagen Obervellach I und Lassach sind mittlerweile seit 90 bzw. 100 Jahren in Betrieb und erreichen nun das Ende ihrer technischen Lebensdauer.

Künftig wird das Kraftwerk Obervellach II an Stelle der in die Jahre gekommenen Kraftwerksgruppe Obervellach I und Lassach den Bahnstrom erzeugen.



Abbildung 3: Maschinensatz mit ausgebautem Laufrad im bestehenden Kraftwerk Obervellach

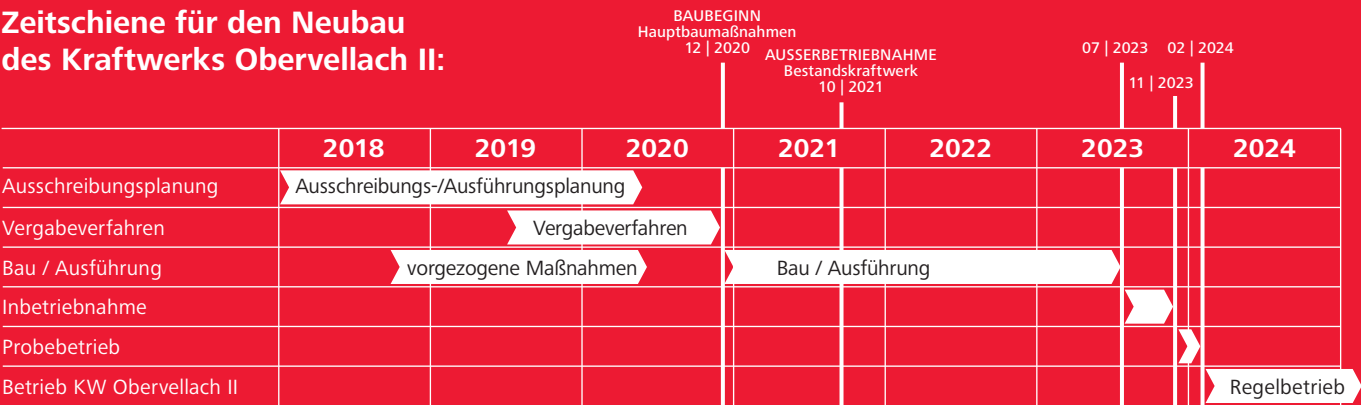
Projektstatus

Im Rahmen der 52. Sitzung der Kärntner Landesregierung am 14. Juli 2015 wurde das Projekt Kraftwerk Obervellach II einstimmig genehmigt. Der positive Bescheid für die Errichtung sowie den Betrieb ist seit Anfang 2016 rechtskräftig.

Im Herbst 2018 wurde mit den ersten vorgezogenen Maßnahmen, den Rodungen, gestartet. Weitere Vorarbeiten wie z. B. die Errichtung der Baustelleneinrichtungsfläche und diverse Wegsanierungen konnten bereits abgeschlossen werden. Im Rahmen der Niedrigwasserperiode 2019/20 konnten zudem die vorgeschriebenen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen an der Möll mit Lebensraumverbesserungen in Form eines Flutmuldensystems sowie der Schaffung von Stillgewässern umgesetzt werden.

Der Start der Hauptbaumaßnahmen ist planmäßig für Dezember 2020 vorgesehen.

Zeitschiene für den Neubau des Kraftwerks Obervellach II:



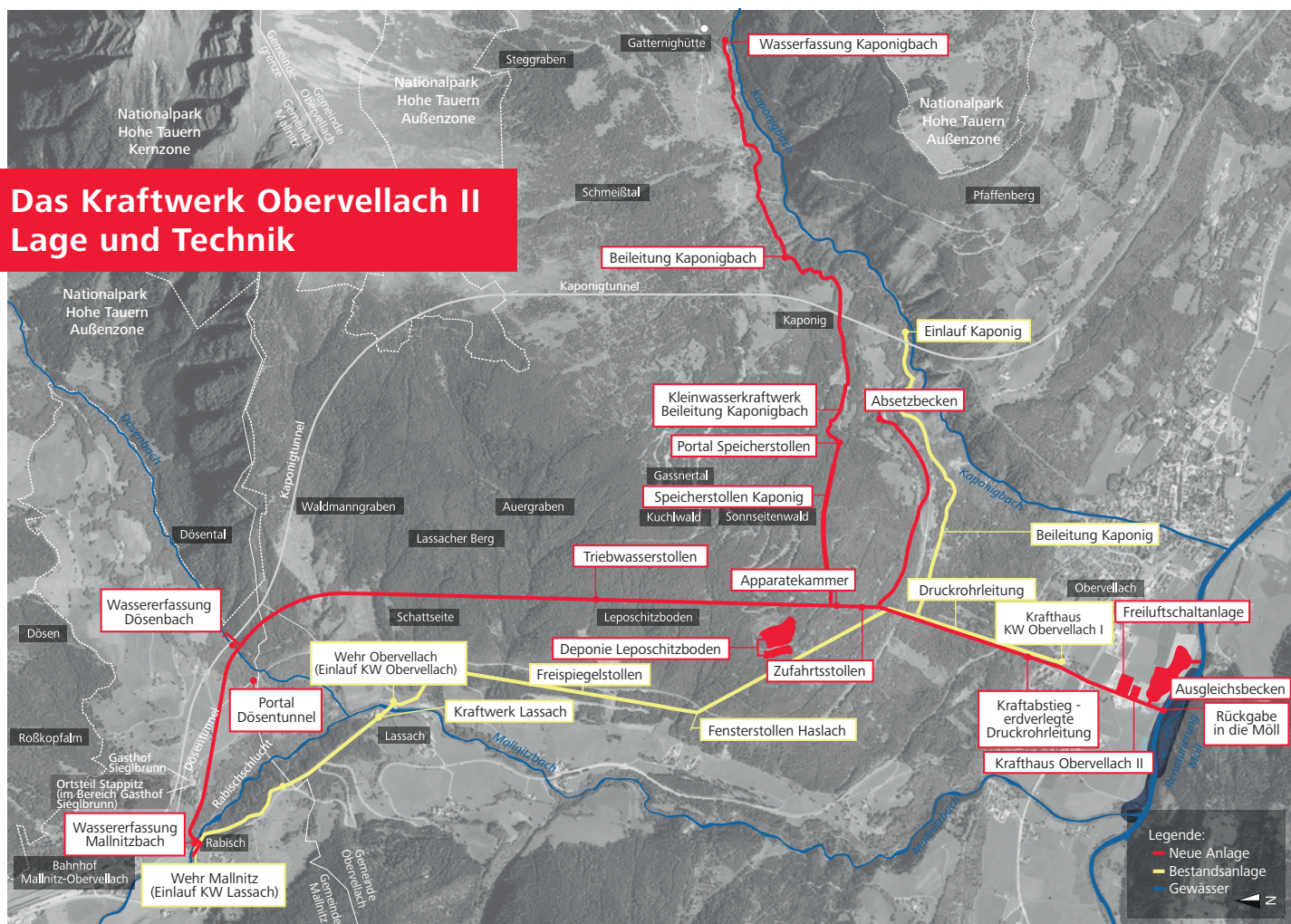


Abbildung 4: Projektübersicht

Das Wasser des Mallnitz- und des Dösenbaches wird gefasst und über einen knapp 4 km langen Triebwasserstollen mit ca. 3 m Durchmesser einem 60.000 m³ fassenden unterirdischen Speicherstollen zugeführt. Zudem betreibt das Wasser des Kaponigbaches über eine Druckrohrleitung ein 50-Hertz-Kleinkraftwerk für den Eigenbedarf, bevor es auch dem Speicherstollen zugeführt wird. Über die sogenannte Apparatekammer und eine eingegrabene Druckrohrleitung mit 1,8 m Durchmesser erfolgt die 16,7-Hertz-Bahnstromerzeugung nach einem Gefälle von 488 m am neuen Krafthausstandort Obervellach II im Gewerbegebiet nahe der Möll. Die Ausbauleistung der Kraftwerksanlage beträgt 38 Megawatt bzw. ergibt eine Energieproduktion von ca. 125 Gigawattstunden pro Jahr (entspricht

ca. 30.000 Railjetfahrten von Villach nach Wien). Damit kann die nachhaltige Energieerzeugung, für die Eisenbahn in Österreich – am Standort Obervellach, gegenüber heute um mehr als 35 % gesteigert werden.

Ökologische Maßnahmen

Das Projekt berücksichtigt zahlreiche Umweltaspekte entsprechend den Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. In allen drei genannten Bächen wird eine dauerhafte Restwasserabgabe stattfinden und ein Ausgleichsbecken wird die umweltverträgliche Einleitung in die Möll sicherstellen. Des weiteren werden Lebensraumverbesserungen für Tiere und Pflanzen im Bereich des Obervellacher Waldes und bei der Möll umgesetzt.

Konkret werden, um die Geschiebeablagerungen in der Möll zu beeinflussen und die Sohle des Flusses zu stabilisieren, bauliche Maßnahmen gesetzt. Weiters wird ein bereits bestehendes Flutmuldensystem erweitert und wieder an die Möll angebunden. Mit der Schaffung eines Stillgewässers und eines geschlossenen Auwaldbereiches wird eine naturschutzfachliche Aufwertung erzielt. Die bestehende Ufersicherung bleibt erhalten.



Abbildung 5: Renaturierung

ZAHLN, DATEN, FAKTEN – KRAFTWERK OBERVELLACH I

Energieerzeugung 92 GWh (Gigawattstunden)
Regelleistung 17,1 MW (Megawatt)
max. Ausbauwassermenge 6,2 m³/sec
Fallhöhe 326 m

ZAHLN, DATEN, FAKTEN – KRAFTWERK OBERVELLACH II

Energieerzeugung 125 GWh (Gigawattstunden)
Regelleistung 38 MW (Megawatt)
max. Ausbauwassermenge 9 m³/sec
Fallhöhe 488 m

Kontakt

ÖBB-Infrastruktur AG
GB Projekte Neu-/Ausbau
Projektleitung Salzburg

Projektleiter

Dipl.-Ing. Christian Höss
Mobil: 0664 / 5080304
Mail: christian.hoess@oebb.at

Projektkoordinator

Helmut Hadlauer
Mobil: 0664 / 6178550
Mail: helmut.hadlauer@oebb.at

Baumanagement

DI Clemens Oberlechner
Mobil: 0664 / 6178101
Mail: clemens.oberlechner@oebb.at

Ombudsstelle

Mobil: 0664 / 6178101
infra.kundenservice@oebb.at

GB Energie

Koordinator Ausrüstung

Ing. Christoph Sailer, MSc
Mobil: 0664 / 8417060
Mail: christoph.sailer@oebb.at

GB Asset Management und Strategische Planung

Team Projektinformation

Praterstern 4
1020 Wien
Mail: infra.kundenservice@oebb.at

Impressum:

ÖBB-Werbung GmbH im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG
Produktionsnummer: 117020-0648
Medieninhaber/Redaktion: ÖBB-Infrastruktur AG
Fotos: ÖBB Infrastruktur AG | Energie, Visualisierung Cover: Visualisierung: ÖBB/IEQ-VIS
Hersteller: Gerin Druck GmbH, 2120 Wolkersdorf
Grafik: ÖBB-Werbung GmbH
Stand: Dezember 2020