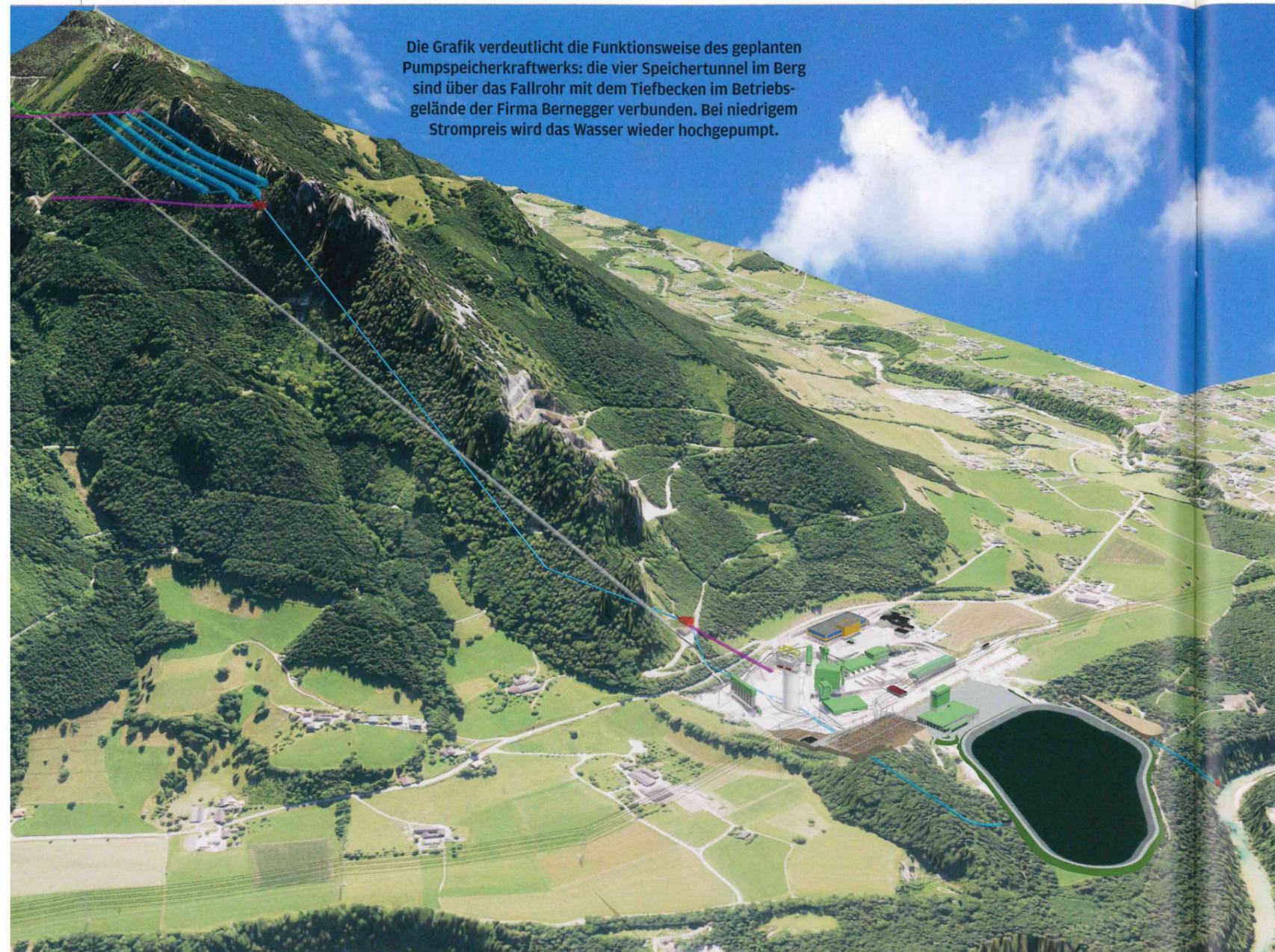


Die Grafik verdeutlicht die Funktionsweise des geplanten Pumpspeicherkraftwerks: die vier Speichertunnel im Berg sind über das Fallrohr mit dem Tiefbecken im Betriebsgelände der Firma Bernegger verbunden. Bei niedrigem Strompreis wird das Wasser wieder hochgepumpt.



BERNEGGER

Neues Pumpspeicherkraftwerk in Molln: Vorarbeiten laufen auf vollen Touren

Mit großer Dynamik hat sich die Firmengruppe Bernegger in den Bereichen Rohstoffgewinnung, Bauwirtschaft und Umwelttechnik zu einem der führenden Unternehmen Österreichs entwickelt. Doch Kurt Bernegger und Kurt Bernegger junior investieren allerdings bereits in die nächsten Großprojekte: neben der Kupferrückgewinnung bei der Verwertung von Altfahrzeugen steht auch das seit vielen Jahren verfolgte Pumpspeicherkraftwerk in Molln wieder im Mittelpunkt. Mit Unterstützung von Investoren soll es in wenigen Jahren realisiert werden und einen Beitrag zur Sicherung der heimischen Energieversorgung leisten.



Tradition ist nicht das Bewahren der Asche, sondern das Weitergeben des Feuers: Unter diesem Motto arbeiten Kurt Bernegger und Kurt Bernegger junior an der Realisierung des Pumpspeicherkraftwerks und einem weltweit einzigartigen Pilot-Projekt im Kupfer-Recycling.

Mit der Gründung einer Kalkbrennerei legte Karl Bernegger senior 1947 den Grundstein für die heutige Bernegger-Gruppe, die sehr erfolgreich in den drei genannten Geschäftsbereichen agiert und auf ihre Wurzeln als bodenständiges Familienunternehmen stolz ist. Aufgrund des kontinuierlichen Wachstums – alleine in den letzten zehn Jahren hat sich der Betrieb verdoppelt – wurde es notwendig, den Firmensitz in Molln durch ein modernes Bürogebäude zu ergänzen. Dazu Kurt Bernegger: „Wir haben unsere neue Firmenzentrale im Mai 2020 nach einem Jahr

Bauzeit bezogen. Das Gebäude spiegelt einerseits mit den in das Architektur-Konzept integrierten Steinelementen unsere Wurzeln wider, die in der Landwirtschaft und in der Rohstoffgewinnung liegen. Andererseits steht es als moderner, transparenter und klar strukturierter Neubau auch für die Werte der Firmengruppe Bernegger und bietet unserem engagierten Team nun auch optimale Arbeitsmöglichkeiten.“

Zurzeit umfasst die Bernegger Gruppe sieben Tochterbetriebe und beschäftigt 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das Kerngeschäft bilden



Seit einigen Monaten ergänzt in Molln ein moderner Büroneubau den angestammten Bauernhof, der lange als Firmenzentrale der Firma Bernegger diente.

Transparenz und klare Strukturen: die neue Firmenzentrale der Firma Bernegger schafft ein optimales Arbeitsumfeld.

MW WÜNS

AN UN KUN

Ein frohes Weih
Gesundheit für Sie u
Zufriedenheit mit d
Eine absehbare
Ein erfolgr
glückliches n

DANKE IHRE TI

mwt sys ... jedes G
kg MWT Mc

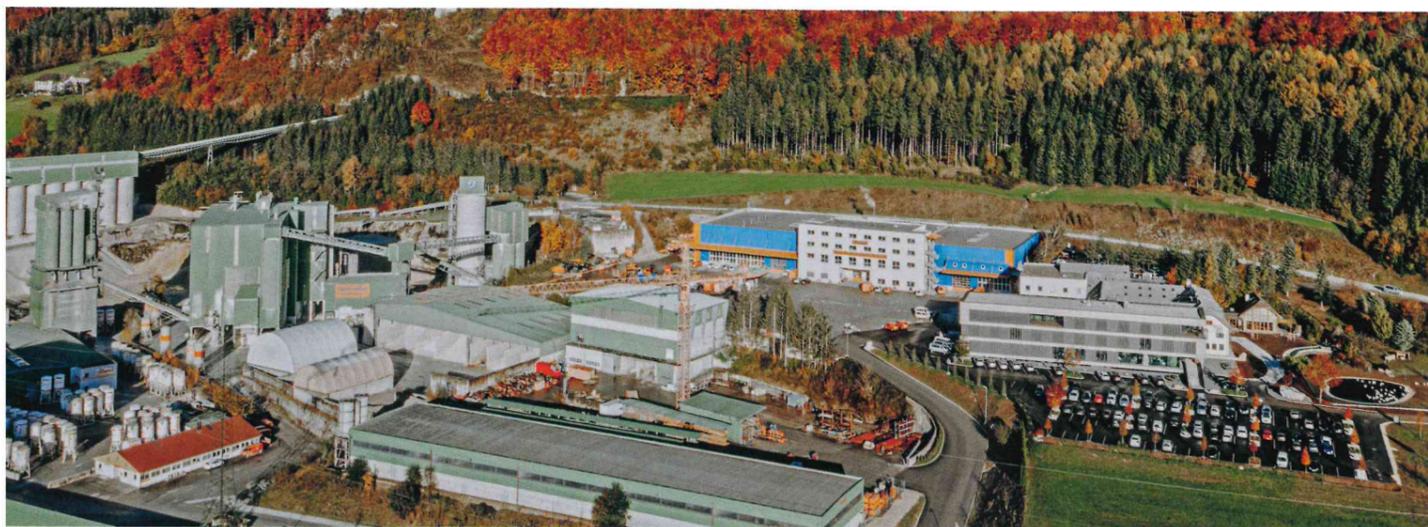
die Bereiche Rohstoff, Transportbeton, Entsorgung und Recycling, in die in den letzten Jahren regelmäßig investiert wurde. Aktuell unterstreicht das Unternehmen seine Innovationsfähigkeit mit einem Pilot-Projekt im Recycling Bereich, das von Kurt Bernegger junior geleitet wird: Kupfer, das bei der Verwertung von Altfahrzeugen als Teil der Shredderleichtfraktion anfällt, soll in Zukunft am Standort Enns durch ein weltweit neues Verfahren mit einem Kupferschmelzofen gewonnen werden. Ein anspruchsvolles Vorhaben, bei dem das Unternehmen einmal mehr bereit ist, eine beachtliche Summe zu investieren. Derzeit laufen die Detailplanung, der Baubeginn soll 2021 erfolgen.

Der Fuhrpark präsentiert sich auf dem neuesten Stand und umfasst rund 1.500 Geräte. Grundsätzlich erfüllen alle Lkw und die Großgeräte die aktuellen Abgasstufen. Durch ein spezielles Programm stehen die Telematik-Daten von ca. 900

Energie schon lange und das ist auch der Grund für den hartnäckigen Versuch, das Pumpspeicherkraftwerk zu realisieren. Generell ist es in Österreich sehr schwierig, als Privatinvestor die damit verbundenen Hürden zu überwinden. Wenn wir uns den europäischen Green Deal ansehen, dann liegt auf der Hand, dass wir mehr Pumpspeicherkraftwerke brauchen werden. Wir werden Tages-, Wochen- und Jahresspeicher brauchen, damit wir den grünen Strom aus Wind und Sonne optimal nutzen können. Zurzeit müssen wir den grünen Strom der großen Windparks in Ostösterreich trotz der Netzverluste in die Alpen leiten, um ihn dort speichern zu können. Daher bietet unser Standort hier in Molln auch aus netzstrategischer Sicht große Vorteile. Das Problem ist: Trotz der Investitionskosten von rund 320 Mio. Euro wissen wir am Ende der Bauzeit in fünf Jahren nicht, wie die Rahmenbedingungen für die erzeugte Energie aussehen werden. Wir glauben

Pfaffenboden liegen über das Gebirge in diesem Bereich umfangreiche Kenntnisse vor. Ergänzend dazu wird innerhalb des Firmenstandorts ein ca. 10 ha großes Speicherbecken angelegt. Beide Speicher zusammen ergeben ein geschlossenes System in Form von zwei kommunizierenden Gefäßen. Bei Bedarf wird das Wasser aus den Speichertunneln durch ein Rohr über eine Fallhöhe von 630 m auf die Turbinen des geplanten Kraftwerks geleitet. Ist der Strompreis niedrig, wird das Wasser wieder nach oben gepumpt. Der Vorteil von Pumpspeicherkraftwerken: sie liefern dann Strom, wenn Wind- oder Solarkraftwerke keine Energie liefern können. Da es keinen Gletscherwassereintrag gibt, sind auch die Kosten der Instandhaltung niedrig.

Umgesetzt wurden bereits die Erd- und Felsabtragungsarbeiten für das Umspannwerk bzw. laufen aktuell die Arbeiten für den Bau des Tunnels zum Fluss Steyr, über den das Wasser für die Erstentnahme



Der weitläufige Betriebsstandort in Molln. Über 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in der Firmengruppe in den Bereichen Rohstoff, Transportbeton, Entsorgung und Recycling tätig.

Geräten für die Disposition und Organisation zur Verfügung. Auch die Daten der einzelnen Hersteller-Systeme werden für die bestmögliche Optimierung der Abläufe herangezogen. GPS-unterstützte 3D-Technik kommt inzwischen bei vier Raupenbaggern, fünf Raupen und zwei Gradern zum Einsatz. Mit den entsprechenden Daten werden die Maschinisten durch die firmeneigene Planungsabteilung versorgt.

Pumpspeicherkraftwerk Molln: der lange Weg zur Realisierung

Die Idee für den Bau eines Pumpspeicherkraftwerks ist bereits 2003 entstanden. Kurt Bernegger: „Als energieintensiver Betrieb beschäftigt uns das Thema

aber nach wie vor an das Projekt und haben uns 2019 entschieden, es aus eigener Kraft im Rahmen unserer finanziellen Möglichkeiten weiterzuentwickeln. Für den tatsächlichen Baustart sind wir aber nach wie vor auf der Suche nach finanzkräftigen Investoren, die unsere Vision teilen.“

Das Kraftwerk selbst wird aus vier Speichertunneln im Berginneren bestehen, die mit 15 m Durchmesser und jeweils 1,5 km Länge ein Speichervolumen von insgesamt 1,24 Mio. m³ bilden. Sie werden in der Neuen Österreichischen Tunnelbauweise vorgetrieben und mit einer Spritzbetonschale dicht ausgekleidet. Aufgrund des bestehenden Tunnels zum Abbaubereich

in das Tiefbecken geleitet wird. Durch diese Vorarbeiten, die das Unternehmen aus eigener Kraft stemmen kann, werden die Voraussetzungen für das Gesamtprojekt geschaffen. Das Kraftwerk gehört der Firma Bernegger, alle damit verbundenen Rechte sind in der Energiespeicher Pfaffenboden GmbH zusammengefasst. Aktuell sind die Genehmigungen für das Pumpspeicherkraftwerk vorhanden. Der Standort neben der Zentrale in Molln befindet sich in einem Betriebsbaugelände, es sind keine zusätzlichen Rodungen mehr notwendig. Ein weiterer Vorteil: Eine 220-kV-Leitung führt als mögliche Anschlussleitung bereits durch das Betriebsgelände.



EFFIZIENZ BEGINNT MIT EINEM UPGRADE

PIONIER SEIT 1993.

WIR ENTWICKELN, WAS DICH BESSER MACHT.

Der OilQuick Schnellwechsler macht mehr aus Eurem Mensch-Maschine-Team. Mit beeindruckender Flexibilität, prämierten Safety-Tools und lebenslanger Nachrüstgarantie. Kannst Du es Dir wirklich leisten, keinen zu haben?

IMPROVE
YOUR
MACHINE
BE BETTER



JETZT DAS ORIGINAL IM
KRAFTVOLLEN REDESIGN
ENTDECKEN:

NEU oilquick



Für die Erstbefüllung des Tiefbeckens wird Wasser aus dem Fluss Steyr benötigt. Dafür wird mit dem Tunnelbagger Blue Badger der Firma Wimmer ein 120 m langer Tunnel vorgetrieben. Die Firmen Bernegger und Wimmer sind bereits seit Jahrzehnten durch eine enge Zusammenarbeit in den Bereichen Anbaugeräte und Bohrlafetten verbunden. Im Bild von links die beiden Geschäftsführer Andreas Wimmer und Kurt Bernegger.

Blue Badger Tunnelbagger: optimale Geräte-Lösung der Firma Wimmer

Für die Erstbefüllung des Tiefbeckens wird durch die Firma Bernegger der bereits erwähnte, rund 120 m lange Tunnel zum Fluss Steyr vorgetrieben, dessen Fertigstellung im Laufe des Dezembers erfolgt. Der Tunnel wird in der Neuen Österreichischen Tunnelbauweise in einem Konglomerat aus Lockergestein aufgeföhrt. Das Schlüsselgerät für die Vortriebsarbeiten ist der Tunnelbagger Blue Badger der Firma Wimmer in Thalgau. Beide Unternehmen arbeiten bereits über mehrere Jahrzehnte im Bereich der Anbaugeräte zusammen: von Abbruchzangen über verschiedenste Greifer bis hin zu Bohrlafetten setzt die Firma Bernegger auf die technischen Kompetenzen der Firma Wimmer.

Mit dem Blue Badger entwickelte die Firma Wimmer zuletzt einen neuen Tunnelbagger für den Vortrieb kleiner Querschnitte. Den Bedarf für dieses Gerät erkannte Firmenchef Andreas Wimmer im Rahmen seiner Weiterbildung am Universitätslehrgang NATM Engineering, der

von der TU Graz in Kooperation mit der Montanuniversität Leoben durchgeführt wird. Trotz des Gesamtgewichtes von ca. 14 t besitzt der Blue Badger hohe Losbrechkräfte für den Vortrieb und eine hohe Hydraulikleistung für Anbaugeräte. Der Blue Badger ist speziell für kleinere Tunnelquerschnitte von 3,5 m bis maximal 6 m Arbeitshöhe konzipiert. Auch das Konzept des Auslegers (Schwenkarm mit 2 x 45° Schwenkradius) bzw. dessen Beweglichkeit und höhere Traglastfähigkeit für Anbaugeräte ergeben einen flexiblen und breit gefächerten Einsatz im Tunnelbau. Eingesetzt wird der Blue Badger beim Tunnel der Firma Bernegger mit Fräse, Schremmhammer und Vortriebslöffel. Mit seiner Wendigkeit und seiner Kinematik ist er das ideale Gerät für Tunnel dieser Größe.

Andreas Wimmer, Geschäftsführer der Firma Wimmer in Thalgau, betont: „Der Blue Badger entwickelt sich auch international zu einem Erfolgsmodell. Er ist bereits weltweit bei Tunnelprojekten im Einsatz: von einer Edelstein-Mine in Brasilien über das U-Bahn-Großprojekt

Grand Paris in Frankreich und natürlich bei Tunnelprojekten in Deutschland und Österreich. Ein großes Thema für die Zukunft sind natürlich Tunnelsanierungen und hier vor allem die Errichtung der zusätzlichen Querschläge, die von der Europäischen Union alle 333 m vorgeschrieben sind. Für diese Arbeit ist der Blue Badger das optimale Gerät. Wir entwickeln das Gerät aber natürlich weiter. Ganz aktuell stehen wir am Abschluss der Entwicklung der zweiten Generation, die als eBadger mit Elektroantrieb seit Dezember intensiv getestet wird. Ab Frühjahr 2021 ist der eBadger für Kunden verfügbar.“

Der Antrieb des neuen Baggers läuft über einen Elektromotor, der eine Leistung von bis zu 50 kW liefert. Damit erreicht der E-Bagger eine höhere hydraulische Leistung aufgrund eines 15% höheren Wirkungsgrads als sein dieselangetriebenes Pendant. Während des Arbeitsprozesses ist der eBadger an das Stromnetz angeschlossen. Die Batterie wird damit automatisch mitgeladen. Der Elektromotor treibt sowohl die Hydraulik zum Bewegen



der Maschine als auch die Anbaugeräte an. Die Batterie ermöglicht das netzungebundene Bewegen des Geräts von und zum Einsatzort. Ein weiterer großer Vorteil ist die geringe Lärm- und Abgasemission. „Wir beobachten die Entwicklung sehr genau und sind mit dem bei uns eingesetz-

ten Blue Badger sehr zufrieden. Er wurde von uns für das Tunnelprojekt angemietet, das Gerät wird aber in unserem Fuhrpark bleiben, weil wir ihn auch für die Arbeiten am Erkundungsstollen einsetzen werden. Der Blue Badger ist ein kleiner aber wichtiger Schritt für die weitere Realisierung unseres Kraftwerk-Projekts und die

neue Generation des eBadger, die nur ein Beispiel für die rasante Elektrifizierung auch im Baubereich darstellt, unterstreicht die Notwendigkeit unseres „Energiespeichers“, betont Kurt Bernegger abschließend.

www.bernegger.at | www.wimmer.info
www.blue-badger.at

Welcome! to our world



RM NEXT HYBRID BEYOND KNOWN STANDARDS

- ⦿ Niedrigste Gesamtkosten kombiniert mit maximaler Flexibilität durch zwei vollwertige Antriebe
- ⦿ Abgasfreie und lärmarme Aufbereitung für innerstädtische Baustellen mit strengen Auflagen
- ⦿ Reduktion des Kraftstoffverbrauchs um 20 % im Dieselbetrieb