

# Generalerneuerung 220-kV-Leitung Bürs-Hohenweiler





# Vorarlberg: Wir gestalten die Energiezukunft

## Schlagader der europäischen Energieversorgung braucht Erneuerung

Geht es um eine sichere Energieversorgung in Europa, besitzt Vorarlberg eine Ausnahmestellung: Die zentrale Lage, eine günstige Topografie und sein Wasserreichtum machen das kleine Bundesland zu einer wichtigen Batterie für die Stromversorgung. Um diese Funktion zu erfüllen, muss die Energieinfrastruktur immer auf dem neuesten Stand gehalten werden.

Seit fast 100 Jahren verbindet die 220-kV-Leitung von Bürs bis nach Herbertingen, Baden-Württemberg (Deutschland) die leistungsfähigen Pumpspeicherkraftwerke der Illwerke IWK im Montafon mit dem deutschen Marktgebiet und damit dem europäischen Energiesystem. Die Leitung von Bürs bis zur Staatsgrenze in Hohenweiler kann daher durchaus als Schlagader der europäischen Energieversorgung bezeichnet werden. Nach fast einem Jahrhundert hat sie das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht. Damit die Stromversorgung auch in Zukunft sicher und zuverlässig bleibt, muss die Leitung generalerneuert werden.

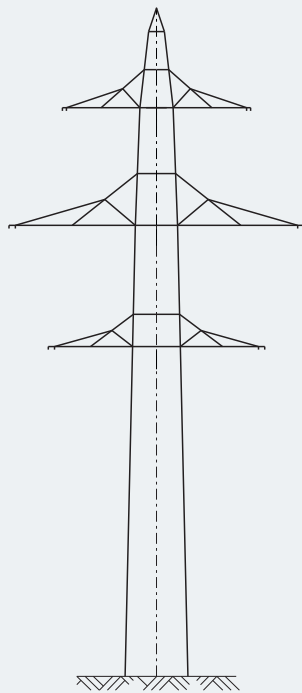
# Herausforderndes Instandsetzungsprojekt

In einer projektierten Bauzeit von rund 2 Jahren wird die illwerke vkw die 220-kV-Leitung von Bürs bis zur Staatsgrenze in Hohenweiler einer Generalerneuerung

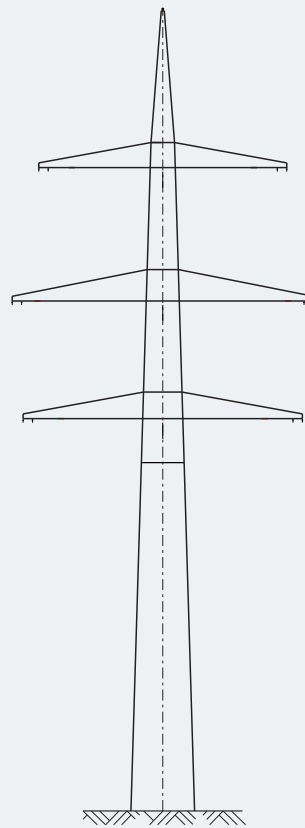
- Die Leitungstrasse bleibt identisch.
- Die Maststandorte ändern sich nicht.
- Die Spannungsebene bleibt mit einer Nennspannung von 220 Kilovolt gleich.
- Die Mastaustrittsflächen orientieren sich am Bestand.
- Der Schutzstreifen der Leitung bleibt unverändert.

unterziehen. Für die Realisierung des herausfordernden Projektes hat sich die illwerke vkw klare Vorgaben gesetzt:

- Die moderaten Masthöhungen verbessern den Blitzschutz und sichern die Einhaltung aller Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder.
- Eine Erhöhung der Stromtragfähigkeit stärkt die Ausfallsicherheit (n-1 Sicherheit).
- Ein modernes Viererbündel reduziert die Geräusentwicklung.

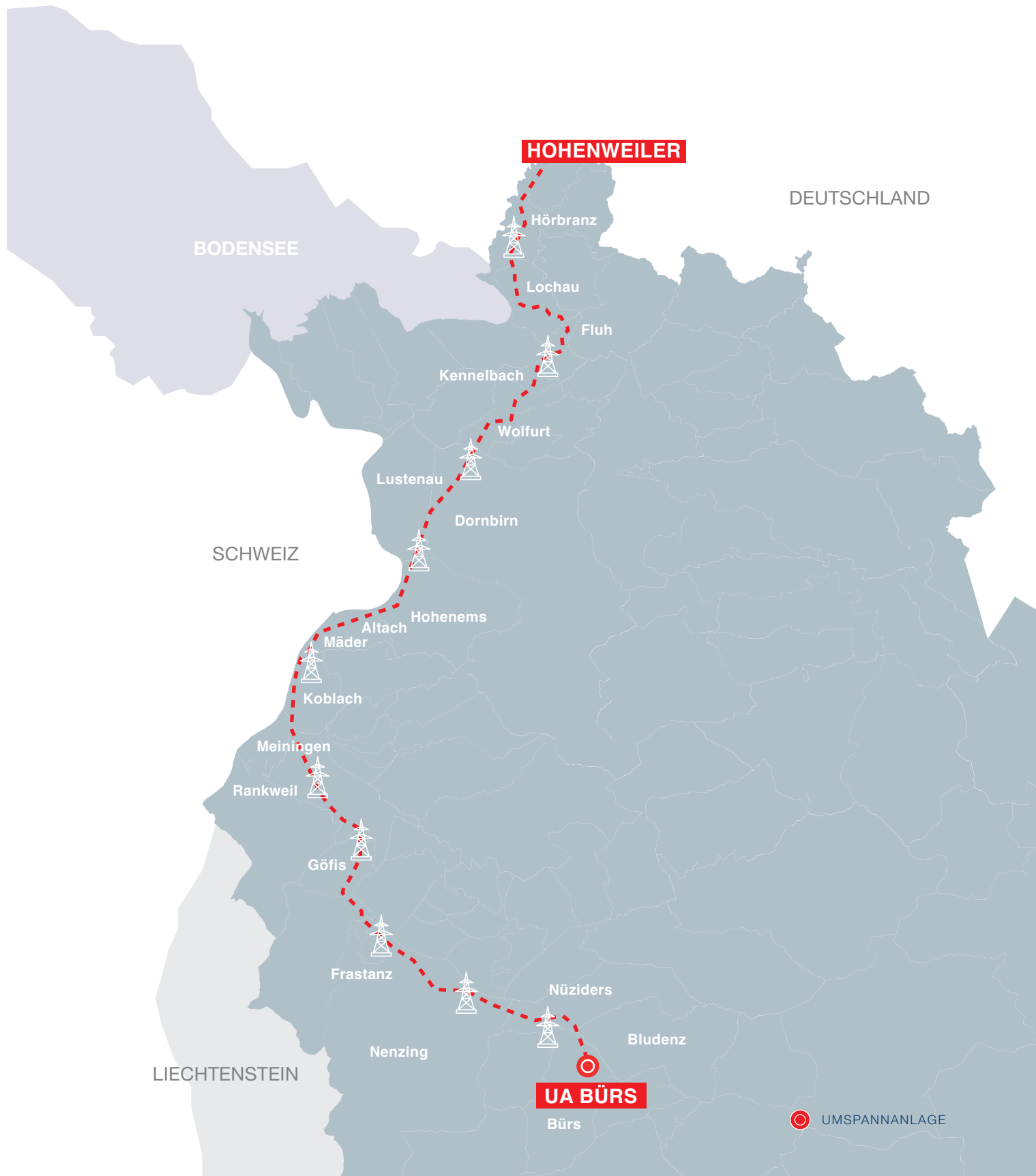


**Beispiel bestehender Mast**



**Beispiel neuer Mast**

# Zahlen, Daten, Fakten – Die Leitung quer durch Vorarlberg





**1928**

ERBAUT



**220 kV**

NENNSPANNUNG



**2 JAHRE**

BAUZEIT



**20**

ANRAINERGEMEINDEN



**259**

MASTE



**70,9 KM**

LEITUNGSLÄNGE IN  
VORARLBERG



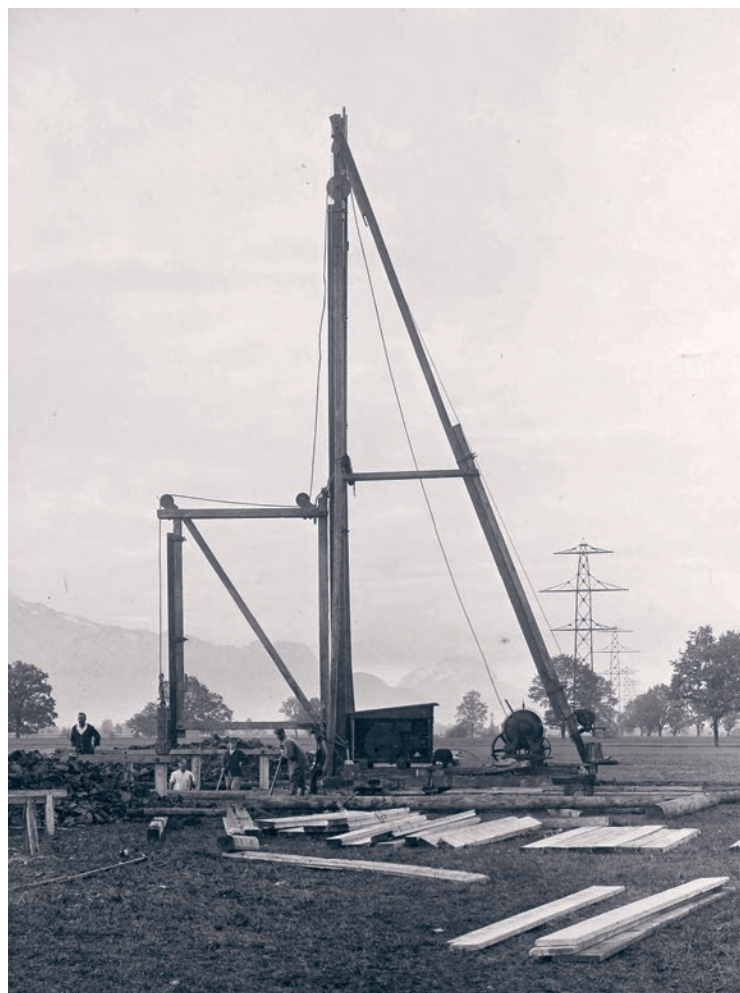
**400 MIO. €**

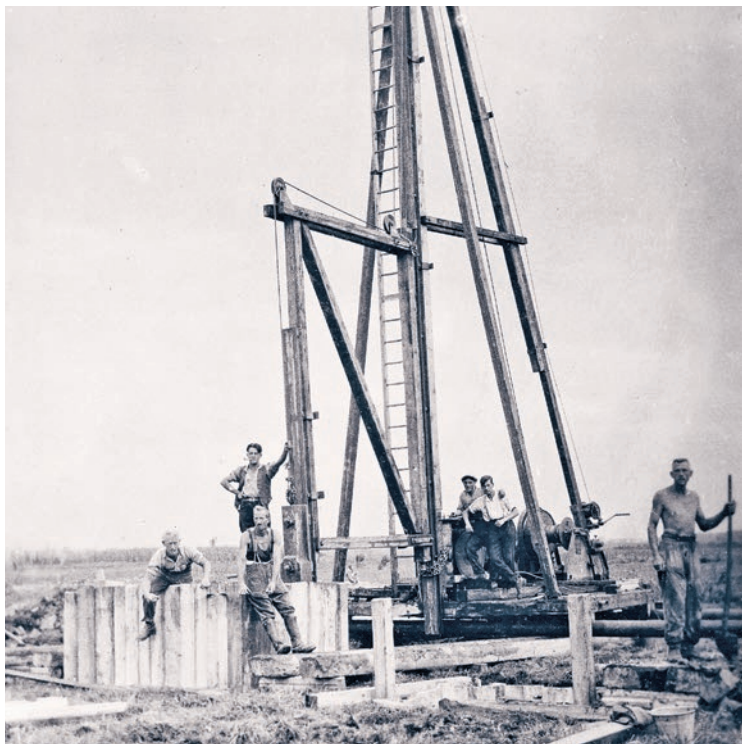
INVESTITION IN DIE  
VERSORGUNGSSICHERHEIT

# 220-kV-Leitung Bürs-Hohenweiler

Die Leitung von Bürs bis zur Staatsgrenze wurde 1928 gebaut und war damals Teil der so genannten Nord-Süd-Leitung (Rheinlandleitung). Die Nord-Süd-Leitung war ursprünglich ein insgesamt ca. 600 km langes Verbundleistungs-System, das die Umspannanlage Brauweiler westlich von Köln mit dem Vermuntwerk in Partenen und dem Schluchseewerk im südlichen Schwarzwald verband.

Die Leitung wurde von 1924 bis 1929 durch das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk erbaut und 1930 auf ihrer kompletten Länge in Betrieb genommen. Sie ermöglichte es erstmals, Überkapazitäten der damaligen Illwerke und des Schluchseewerks für den hohen Energiebedarf des Ruhrgebietes zu nutzen. Damit bildete sie bereits damals das Rückgrat des entstehenden deutschen Hochspannungsnetzes.









# Schlüssel zur Energiewende

Heute erfüllt die Leitung eine entscheidende Funktion auf dem Weg zur Energiewende: Strom muss immer zur gleichen Zeit genutzt werden, zu der er erzeugt wird. Das ist allerdings nicht immer genau planbar, da der Wind für die großen Windkraftanlagen nicht immer und regelmäßig bläst und die Sonne für die Photovoltaikanlagen nicht immer scheint. Daher müssen der Strom zwischengespeichert und das Netz zu jedem Zeitpunkt ausgeregelt werden. Dazu bedient man sich moderner und flexibler Pumpspeicherkraftwerke wie jener der Illwerke IWK. Durch eine schnelle Umschaltmöglichkeit kann man binnen weniger Sekunden Strom ins Netz einspeisen oder aus dem Netz herausholen.

Eine wichtige strategische Verbindung der Illwerke IWK Kraftwerke mit dem deutschen Marktgebiet und damit dem europäischen Stromsystem hat nach rund 100-jährigem Betrieb das Ende ihrer Lebensdauer

erreicht. Aufgrund ihrer zentralen Bedeutung wird es zukünftig immer schwieriger, geplante und ungeplante Abschaltungen, die eine längere Außerbetriebnahme zur Folge haben, durchzuführen. Aus diesem Grund ist es jetzt an der Zeit, die Leitung zu erneuern.

## Versorgungssicherheit für Europa

Im unwahrscheinlichen Falle eines Blackouts in Europa hat die 220-kV-Leitung Bürs-Hohenweiler eine wichtige Funktion für den Wiederaufbau der Netze. Im Falle eines Stromausfalls in Europa kann die Illwerke IWK mit ihren schwarzstartfähigen Kraftwerken in Vorarlberg ein autarkes Stromnetz aufbauen, da sie nicht auf externe Energie zur Inbetriebnahme angewiesen sind. Darüber wird das deutsche Netz dann schrittweise wiederhergestellt und die Versorgung nach und nach gesichert.

# Die illwerke vkw setzt stark auf Nachhaltigkeit

Wie schon bei früheren Projekten ist es für die illwerke vkw selbstverständlich, dass sie die Generalerneuerung im Einklang mit der Natur abwickelt, Eingriffe so klein wie möglich gestaltet und direkt nach der Bauphase den ursprünglichen Zustand im Sinne einer Renaturierung wiederherstellt. Damit das von Anfang an geschieht, sind seit der ersten Projektminute Naturplaner:innen und ökologische Berater:innen mit an Bord.

Die Maßnahmen an einer Leitung werden rechtlich über mehrere Verfahren geprüft. Dabei kommen das Starkstromwegegesetz, das Gesetz über Natur- und Landschaftsentwicklung, das Landesforstgesetz, das Wasserrechtsgesetz und das Luftfahrtgesetz zur Anwendung.





## FAQ – die Antworten auf die 3 häufigsten Fragen

### **Muss ich mich als betroffene:r Grundeigentümer:in aktiv bei der Illwerke vkw melden?**

Nein, die Illwerke vkw kommt in diesem Fall automatisch auf Sie zu. Bitte warten Sie ab, bis wir direkt mit Ihnen in Verbindung treten.

### **Ändern sich elektrische und magnetische Felder durch die Generalerneuerung?**

Die einschlägigen Rahmenbedingungen für die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder in den unterschiedlichen Nutzungszonen werden schon bisher meist deutlich unterschritten. Durch die Generalerneuerung ergeben sich teilweise sogar Verbesserungen: Moderne Viererbündel tragen ebenfalls zur Minimierung elektrischer Felder und zur Verminderung von Coronageräuschen (dem "Knistern" unter Leitungen) bei, indem sie zu einer geringeren Randfeldstärke beitragen.

Obwohl für 380 kV genehmigt, hat sich die Illwerke vkw entschieden, die Spannungsebene bei der erneuerten Leitung auf 220 kV zu belassen. Die Stromtragfähigkeit der Leitung soll allerdings sowohl für Not- oder Betriebsausfälle (n-1 Sicherheit), als auch für den Regelbetrieb erhöht werden.

### **Warum wird die Leitung nicht einfach verkabelt?**

Die Illwerke vkw hat eine mögliche Verkabelung der Kraftwerksleitung evaluiert und einen internationalen Experten beauftragt, entsprechende Möglichkeiten zu prüfen. Das klare Ergebnis: Eine Verkabelung entlang dieser Trasse in der dicht besiedelten Region ist nicht möglich, da dazu komplette Straßenzüge in ihrer gesamten Breite quer durch die Gemeinden aufgedaubt werden und andere bestehende Infrastrukturen wie Wasser-, Strom-, Kanal- und Gleisverbindungen umgeleitet werden müssten.

Eine Verkabelung im Freigelände benötigt eine Trasse von über 20 Metern in der Bauphase. Die Trasse dürfte weder bebaut noch bepflanzt werden. Zudem ist eine neue Trasse rechtlich nicht abgesichert und müsste neu genehmigt werden. Das würde die Betriebssicherheit der Leitung auf Jahrzehnte gefährden, mit verheerender Auswirkung auf die Versorgungssicherheit. Die Verkabelung einer so langen Kraftwerksleitung mit besonderer Beanspruchung im Falle eines Blackouts zum Netzwiederaufbau wurde weltweit noch nirgends realisiert und entspricht damit nicht dem aktuellen Stand der Technik. Ökologisch gesehen würde eine Verkabelung dieser Leitung keine Vorteile bringen, sondern eher Nachteile.

## KONTAKTDATEN

Projektleiter Mag. Christof Burtscher  
Technischer Projektleiter Dipl.-Ing. Philip Bittner

E-Mail: [buers-hohenweiler@illwerkevkw.at](mailto:buers-hohenweiler@illwerkevkw.at)  
Web: [buers-hohenweiler.illwerkevkw.at](http://buers-hohenweiler.illwerkevkw.at)  
Hotline: +43 5574 601-72000

**illwerke**  **vkw**  
Energie für Generationen.