

DE

# 380

Die neue 380-kV-Höchstspannungsinfrastruktur

---



 creos



Creos plant in Kooperation mit Amprion, dem deutschen Übertragungsnetzbetreiber, den Bau von einer 380-kV-Höchstspannungsleitung von Aach (DE) über Bofferdange nach Bertrange, sowie einer 380/220/110-65-kV-Umspannanlage in Bofferdange. Die bestehende Infrastruktur aus den 1960er Jahren kann den stetig ansteigenden Bedarf an elektrischer Energie in Zukunft nicht mehr gesichert abdecken.

Im Rahmen dieses Neubauprojektes soll gleichzeitig das Netz modernisiert, die nationale Versorgungssicherheit garantiert, und die Lebensqualität der Bevölkerung insgesamt verbessert werden. Der kontinuierlich ansteigende Elektrizitätsbedarf beruht vor allem auf der hohen wirtschaftlichen und der massiven demographischen Entwicklung des Landes.

# HINTERGRUND

Seit dem Ende der 1960er Jahre verzeichnet Luxemburg einen immer größer werdenden Bedarf an elektrischer Energie. Während dieser zunächst auf den wachsenden Anwendungen sowohl in den privaten Haushalten als auch in der Industrie beruhte, spielen heutzutage vor allem die Digitalisierung unserer Welt und die überdurchschnittliche demographische und wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes eine wichtige Rolle.

Die Regierung hält im Koalitionsvertrag von 2018 fest, dass die Energie von Morgen erneuerbar und vor allem elektrisch sein wird, damit die rasante Entwicklung der Elektromobilität und die digitale Revolution unserer Welt, ohne zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen, zum Tragen kommen kann. Gleichzeitig hat sie sich ambitionierte Energiesparziele gesetzt und wird auch die autonome Versorgung der Bürger mit Strom über hauseigene PV-Anlagen zusätzlich fördern, um damit den Bedarf

an neuen Leitungsinfrastrukturen zu reduzieren. Dennoch bleibt eine Modernisierung des bestehenden Höchstspannungsnetzes unumgänglich und fordert eine optimale Einbindung in das europäische Stromtransportnetz. Leistungsstarke, flexible und sichere Transportnetze sind für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende unumgänglich.

Obwohl das aktuelle Hochspannungs-Transportnetz von Creos es nun über mehrere Jahrzehnte geschafft hat das Land gesichert und qualitativ hochwertig mit Strom zu versorgen, wird es in naher Zukunft an seine Grenzen stoßen. Um dem entgegenzuwirken und auch weiterhin unseren Kunden eine stets gesicherte Stromversorgung zu garantieren, plant Creos neue, performantere Infrastrukturen zu errichten und im Gegenzug nicht mehr notwendige Bestandsanlagen rückzubauen.

## **Folgende Maßnahmen sind im Rahmen dieses Projektes geplant:**

- Ersatzneubau der Höchstspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Bofferdange-Aach.
- Ersatzneubau der Höchstspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Bofferdange-Bertrange.
- Neubau einer Umspannanlage in der Umgebung von Bofferdange. Hierdurch wird es zu einem massiven Rückbau der Bestandsanlage im Dorfkern von Heisdorf kommen wo in Zukunft eine moderne kompakte Innenraumanlage entstehen wird.
- Unterirdische Verkabelung inklusive Rückbau zweier 65-kV-Freileitungen in der Nähe der Höchstspannungsleitung Bofferdange-Aach.
- Rückbau von mehreren bestehenden Hochspannungsleitungen im Alzette-Tal.

## **Dieses Projekt steht unter folgenden Prämissen:**

- Die neuen Infrastrukturen sollen bestmöglich in die Landschaft integriert und die neuen Höchstspannungsleitungen so weit wie möglich auf den bestehenden Trassen erneuert werden.
- Aktuelle und zukünftige Bauperimeter werden gemieden.
- Die Naturschutzgesetzgebung wird überall respektiert.
- Ziel ist es, besonders nah an Siedlungen liegende alte Leitungen neu zu trassieren.
- Das Ziel ist gleichzeitig die Versorgungssicherheit der Bürger zu garantieren und ihre Lebensqualität insgesamt zu verbessern.
- Der Dialog mit der Bevölkerung ist uns sehr wichtig: die Einwohner der betroffenen Gemeinden werden im Rahmen der Umweltimpaktprüfung detailliert informiert und beteiligt.
- Minimierung des Impakts auf die Umwelt.

# TEILABSCHNITT BOFFERDANGE-AACH

Die bestehende 220-kV-Leitung von Heisdorf nach Trier/ Quint ist heute ein wesentlicher Bestandteil des Stromnetzes zwischen Luxemburg und Deutschland. Im Zuge der stetig wachsenden Stromnachfrage in Luxemburg ist eine Modernisierung dieser Leitungsverbindung unumgänglich. In dem Zusammenhang plant Creos diese bestehende 220-kV-Leitung zwischen den Umspannungsanlagen Heisdorf und Trier/Quint durch eine leistungsfähigere und

verlustärmere 380-kV-Leitung von Bofferdange nach Aach, in der Nähe von Trier, zu ersetzen.

Dieser zukunftsorientierte Ersatzneubau ermöglicht es die grenzüberschreitende Übertragungskapazität zwischen Luxemburg und Deutschland wesentlich zu erhöhen, und somit Einschränkungen der Energieversorgung in Luxemburg zukünftig zu verhindern.

## Kennzahlen



**±62 Mio. €**  
Investition  
in das Projekt



**±60 m**  
Durchschnittliche  
Höhe der Masten



**±30 km**  
**±100 Masten**  
Leitungsabschnitt auf  
luxemburgischem Gebiet



**2026**  
Geplante Inbetriebnahme  
der Leitung

# TEILABSCHNITT BOFFERDANGE-BERTRANGE

In derselben Optik, wie der Ersatzneubau der 220-kV-Leitung von Heisdorf nach Trier/Quint, soll auch die bestehende 220-kV-Leitung von Heisdorf nach Bertrange durch eine 380-kV-Leitung ersetzt werden. Die Leitung wird auf diesem neuen Teilabschnitt einen Bogen um die Ortschaften der Gemeinden Lorentzweiler und Steinsel machen. Um das Landschaftsbild zu schonen, wird dann ab der Ortschaft Bridel, die neue 380-kV-Leitung wieder die Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung nutzen. Auch bei diesem Projekt

dient der Respekt von Mensch und Natur als Leitfaden. Dieser Ersatzneubau erlaubt Creos die Umspannanlage Heisdorf aus dem Dorfkern zu entfernen indem diese Leitung an die neue Umspannanlage Bofferdange außerhalb des Wohngebiets angeschlossen wird. Somit wird das Alzette-Tal in den Gemeinden Walferdingen und Steinsel komplett von den heute bestehenden Hochspannungsfreileitungen befreit werden.

## Kennzahlen



**±45 Mio. €**  
Investition  
in das Projekt



**±60 m bis ±70 m**  
Durchschnittliche  
Höhe der Masten



**±20 km**  
**±70 Masten**  
Neuer  
Leitungsabschnitt



**2027**  
Geplante Inbetriebnahme  
der Leitung

# MASTEN

Die beiden Teilabschnitte der neuen Höchstspannungsleitung sind als Freileitungsprojekt geplant. Die Masten werden eine durchschnittliche Höhe von rund 60 Metern über freiem Feld haben und sind somit zirka 15 Meter höher als die Masten der vorhandenen 220-kV-Leitung. Je nach Standort können sie jedoch etwas höher oder niedriger ausfallen, zum Beispiel bei Waldüberspannungen, Straßenkreuzungen oder an Hängen. Insgesamt sind rund 170 Masten auf den beiden Strecken zwischen der Umspannanlage Bofferdange und der deutsch-luxemburgischen Landesgrenze sowie zwischen Bofferdange und Bertrange geplant.

Freileitungen haben auf den ersten Blick einen größeren Impakt auf das Landschaftsbild, allgemein ist aber deren Eingriff in die Natur wesentlich geringer als bei

Erdkabel in dieser Spannungsebene. Bei Bauaktivitäten für Freileitungen muss hauptsächlich auf oberirdische Behinderungen im Schneisenbereich geachtet und die Fundamente der Maststandorte gelegt werden. Bei der Erdverkabelung hingegen, müssen umfangreichere Bauarbeiten durchgeführt werden und die Schneisenbildung ist weitaus grösser. Da die Kabeltrassen von tief wurzelnden Pflanzen befreit werden müssen ist eine größere Vegetation kaum noch möglich.

Da es sich bei diesem Projekt um einen Ersatzneubau und nicht um einen kompletten Neubau handelt, werden durch die vorgesehenen Abbaumaßnahmen weitaus mehr Masten und Freileitungskilometer aus dem Landschaftsbild entfernt. Insgesamt werden nahezu 225 Masten und knapp 75 km Freileitung zurückgebaut werden.

---

# UMSPANNANLAGE BOFFERDANGE

Ein Umspannwerk, als Teil des Versorgungsnetzes, dient der Verbindung unterschiedlicher Spannungsebenen. Derzeit haben wir in Luxemburg noch keine Umspannanlage welche mit der neuen 380-kV-Leitung kompatibel wäre. Jedoch anstatt die Freiluftumsplananlage in Heisdorf aufzurüsten und auszubauen, plant Creos im Rahmen dieses Projektes eine neue Umspannanlage weit außerhalb der Wohngebiete, welche die Spannung jeweils von 380 kV runter auf 220 kV und von 220 kV auf 110-65 kV

umwandeln und weiterverteilen wird. Der neue 380-kV-Anlagenteil wird als Freiluftschaltanlage, mit dem Vorteil einer einfachen und schnellen Montage, Wartung und Reparatur ausgeführt. Die 220-kV- und die 110-65-kV-Anlagenteile werden hingegen als Innenraumschaltanlagen, als sogenannte gasisolierte Schaltanlagen (GIS), in einem Gebäude gebaut. Alle Transformatoren werden im Außenbereich aufgestellt um eine aufwendige Zwangskühlung zu vermeiden.

## Kennzahlen



**±52 Mio. €**  
Investition  
in das Projekt



**2026**  
Geplante Inbetriebnahme  
der Umspannanlage

# VERBESSERUNGS- MASSNAHMEN

Die vorgesehenen neuen Baumaßnahmen werden das zukünftige Erscheinungsbild des Stromnetzes insgesamt verbessern. Umfangreiche Kompensationsmaßnahmen welche das Landeszentrum aber vor allem das Alzette-Tal und den Nord-Osten des Landes wesentlich entlasten:

- Rückbau der bestehenden Hochspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Heisdorf-Trier/Quint (Deutschland): **85 Masten, 29 km Freileitung** (auf luxemburgischem Territorium)
- Rückbau der bestehenden Hochspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Heisdorf-Bertrange: **34 Masten, 11 km Freileitung**
- Rückbau der bestehenden Hochspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Heisdorf-Roost zwischen Heisdorf und Lorentzweiler: **15 Masten, 5 km Freileitung**
- Rückbau der bestehenden Hochspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Heisdorf-Dommeldange: **11 Masten, 3,4 km Freileitung**
- Rückbau der beiden bestehenden Hochspannungsleitungen auf dem Teilabschnitt Heisdorf-Kirchberg: **32 Masten, 11 km Freileitungen**
- Rückbau der bestehenden Umspannanlage Dommeldange
- Rückbau der Bestandsanlage Heisdorf, hier wird in Zukunft eine kompakte und moderne Innenraumanlage mit geringerem Platzbedarf entstehen
- Unterirdische Verkabelung der Hochspannungsfreileitung Junglinster-Potaschberg, hier werden **39 Masten sowie 13 km Freileitung** entfallen
- Unterirdische Verkabelung der bestehenden Hochspannungsleitung auf dem Teilabschnitt Kirchberg-Findel: **9 Masten, 3 km Freileitung**

## Kennzahlen



**±50 Mio. €**  
Vorgesehene  
Investition



**2028**  
Abschluss der  
Bautätigkeiten

## VORLÄUFIGE TRASSE



# PROJEKT-KOMMUNIKATION

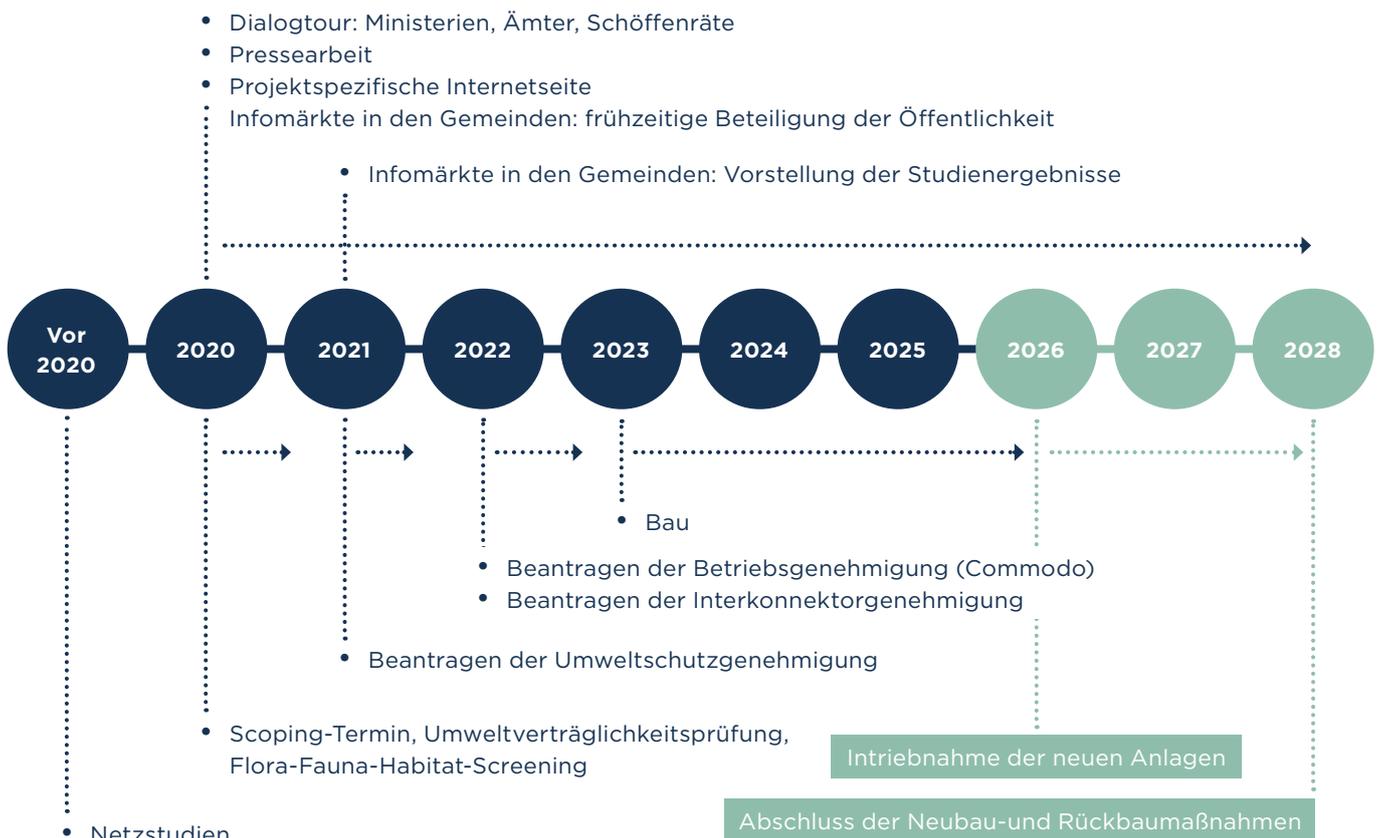
Auf der Creos-Homepage werden regelmäßig projektbezogene Informationen und Details zu den Einzelprojekten veröffentlicht. Wir möchten Sie bereits jetzt einladen unsere Homepage [www.creos.net/380](http://www.creos.net/380) aufzurufen und sich zu informieren.

## Transparenz und Dialog auf Augenhöhe von Anfang an

Durch eine offene und transparente Projektkommunikation will Creos von Beginn an alle am Verfahren beteiligten, Eigentümer, Anwohner, Gemeinden und Institutionen sowie die Menschen in der Region einbeziehen und über die einzelnen Phasen des Projektes auf dem Laufenden halten.

---

# GEPLANTER ABLAUF DER TÄTIGKEITEN UND DER GENEHMIGUNGSVERFAHREN





Creos Luxembourg S.A.  
2, rue Thomas Edison L-1445 Strassen  
Postanschrift: L-2084 Luxembourg  
T (+352) 2624-1 M info@creos.net  
[creos.net/380](http://creos.net/380)