

# INFORMATIONEN FÜR LANDWIRTE

ALEGRO – DIE ERSTE STROMBRÜCKE NACH BELGIEN

ALEGrO – so heißt das Höchstspannungs-Erdkabel, das ab 2019 Gleichstrom zwischen den Umspannanlagen Oberzier im Rheinland und Lixhe in der Wallonie transportieren soll. Die Stromverbindung ist rund 100 Kilometer lang. Ein Großteil des etwa 45 Kilometer langen Streckenabschnitts bis zur belgischen Grenze verläuft auf landwirtschaftlich genutzter Fläche.

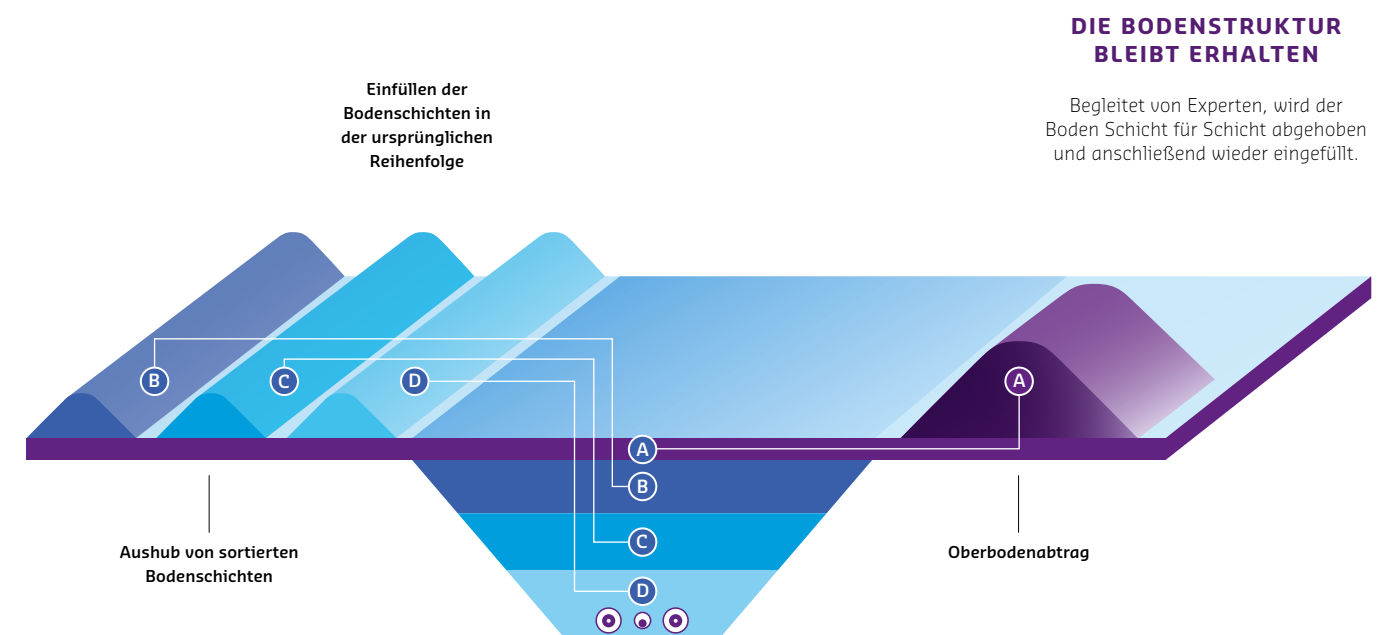
Der Bau der Erdkabelverbindung bedeutet einen Eingriff in die gewachsene Bodenstruktur. Der Verantwortung, die uns daraus als Projektträger erwächst, stellen wir uns bei Amprion. Durch ein umfangreiches Bodenmanagement werden wir die Folgen der Erdarbeiten so gering wie möglich halten. Die beanspruchten Flächen werden nach dem Bau wieder landwirtschaftlich nutzbar sein.

## Die Vorbereitung und Dokumentation

Ihre Anliegen als Landwirte nehmen wir ernst und verlegen die Kabel deshalb so bodenschonend wie möglich. Dauerhafte Beeinträchtigungen durch den Bau der Kabel wollen wir unbedingt vermeiden. Bei unserem Erdkabelprojekt im westfälischen Raesfeld haben wir auf diesem Gebiet bereits wichtige Erfahrungen gemacht, auf denen wir jetzt auch bei ALEGrO aufbauen werden. Wie gehen wir dabei konkret vor?

Vor dem Bau beschäftigen sich mehrere externe Gutachter intensiv mit den Eigenschaften des Bodens. Zunächst wird ein Bodenkundler vor Baubeginn die Böden im gesamten Streckenverlauf anhand vorhandener Bodenkarten gezielt in Hinblick auf Substratwechsel und physikalische Bodeneigenschaften auswerten. Diese Informationen werden durch Bohrungen örtlich überprüft und verfeinert. Der Bodenkundler hält fest, welche Erdschichten vorhanden und wie sie zu behandeln sind. Durch die Untersuchungen wollen wir zum Beispiel herausfinden, wie der Boden aufgebaut ist, wo Vernässungen vorliegen und wie verdichtungsempfindlich der Boden ist. Die Ergebnisse fließen in die bodenkundliche Planung und Dokumentation der Kabelverlegung ein. Das Bodengutachten hält für jeden Streckenabschnitt notwendige Schutzmaßnahmen für den Boden fest. Des Weiteren werden wir den Zustand der Flächen vor Beginn der Arbeiten mit Hilfe von Luftaufnahmen und georeferenzierten Daten (RGB- bzw. NIR-Bilder) dokumentieren.

Im Vorfeld der Baumaßnahmen recherchiert der Bodenkundler vorhandene Drainagesysteme von Tagebau- und Fremdleitungsbetreibern sowie Wasser- und Bodenverbänden. Zur Vervollständigung dieser Dokumentation fragt er die Bestandspläne bezüglich privater Drainagesysteme der Flächeneigentümer und Bewirtschafter ab. Während der Öffnung des Kabelgrabens werden ergänzend zur Bestandsdokumentation sämtliche aufgefundenen landwirtschaftlichen Drainagen mittels GPS eingemessen, um eine vollumfängliche Drainagewiederherstellung zu gewährleisten. Die Wiederherstellung der Drainagesysteme erfolgt durch parallel zum Kabelgraben verlaufende Drainagesammler- und -saugerstränge, die sämtliche aufgefundenen Bestandsdrainagen einbinden und ableiten. Diese Arbeiten bei der Rekultivierung des Bodens führt ein Drainagefachunternehmen aus.



ALEGrO – so heißt das Höchstspannungs-Erdkabel, das ab 2019 Gleichstrom zwischen den Umspannanlagen Oberzier im Rheinland und Lixhe in der Wallonie transportieren soll. Die Stromverbindung ist rund 100 Kilometer lang. Ein Großteil des etwa 45 Kilometer langen Streckenabschnitts bis zur belgischen Grenze verläuft auf landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Der Bau der Erdkabelverbindung bedeutet einen Eingriff in die gewachsene Bodenstruktur. Der Verantwortung, die uns daraus als Projektträger erwächst, stellen wir uns bei Amprion. Durch ein umfangreiches Bodenmanagement werden wir die Folgen der Erdarbeiten so gering wie möglich halten. Die beanspruchten Flächen werden nach dem Bau wieder landwirtschaftlich nutzbar sein.

## Der Bau

Beim Bau werden Bagger als Erstes den Mutterboden abtragen und seitlich lagern. Anschließend wird der Kabelgraben in kurzen Abschnitten Schicht für Schicht abgetragen. Der Aushub wird nach Bodenarten gesondert gelagert. In einer Tiefe von etwa zwei Metern legen Arbeiter zwei Leerrohre für die Kabel, die später etappenweise eingezogen werden. Die Rohre mit den Kabeln liegen in einem steinfreien Bettungsmaterial, das keine für den Boden schädlichen Stoffe enthält, Wärme optimal ableitet und eine kontrollierte Drainage des Bodens zulässt. Nachdem die Leerrohre verlegt sind, befüllen wir den Graben mit dem gelagerten Boden in der Reihenfolge, wie er ausgehoben wurde. Die verschiedenen Bodenschichten liegen dann wieder so wie vor dem Eingriff. Die Struktur des Bodens bleibt weitgehend erhalten und er kann sich schneller regenerieren. Ein Bodenkundler begleitet und überwacht den Bau und die Rekultivierung.

Wir setzen alles daran, dass die Arbeiten möglichst schnell ablaufen – auch damit Ihre Ertragsausfälle als Landwirte so gering wie möglich sind. Außerdem treibt uns das Wetter an, möglichst zügig zu bauen. Günstige Witterung ohne Frost oder Regen wollen wir gut nutzen. Deshalb werden wir den Bau als Wanderbaustelle organisieren – ein Verfahren, das sich auch in Raesfeld bewährt hat. Mehrere Teams arbeiten aufeinander folgend gleichzeitig in verschiedenen Abschnitten. Die Baustelle kann so an einer Stelle schon wieder geschlossen werden, während der Boden an anderer Stelle gerade erst geöffnet wird. Sollte der Bodenkundler den Boden aufgrund der Witterung für die Durchführung von Bau- oder Rekultivierungsarbeiten für ungeeignet halten, hat er die Möglichkeit, die Fortführung der Arbeiten zu unterbrechen.

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wird sich die Baustelle in der Regel über eine Breite von bis zu 26,50 Metern erstrecken. Dies liegt daran, dass der Bodenaushub schichtweise nebeneinander rechts und links vom Kabelgraben abgelegt wird. Der Kabelgraben selbst ist rund fünf Meter breit und zwei Meter tief. Die zwei 320-Kilovolt-Kabel liegen in Leerrohren mit etwa 250 Millimeter Durchmesser. Darüber befinden sich Abdeckplatten zum Schutz der Erdkabel.



Vergleichbare Wanderbaustelle beim Erdkabel-Pilotprojekt in Raesfeld: Auch die zwei ALEGrO-Kabel werden in Rohre eingezogen. Die Grabensohle für die zwei Kabel ist bei ALEGrO mit anderthalb Metern anstatt fünf Metern jedoch deutlich schmaler.

## Die Erwärmung der Kabel

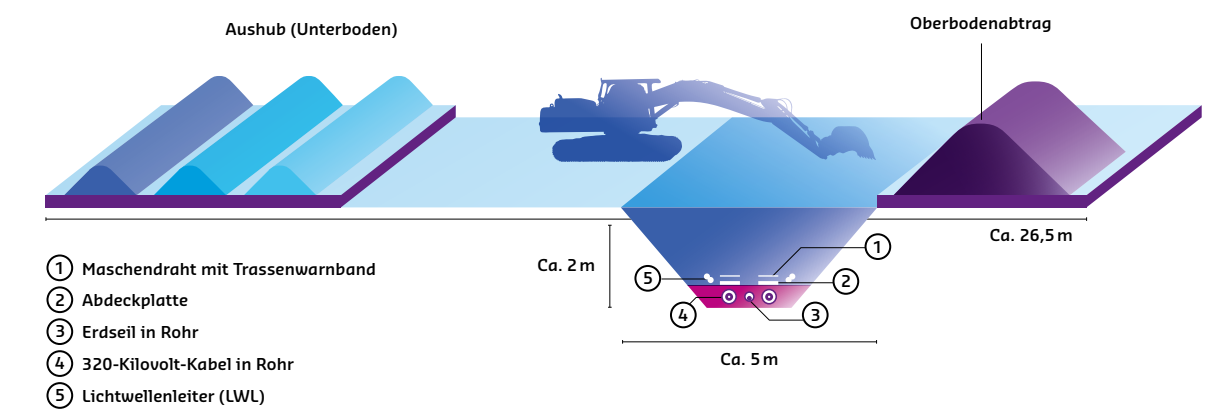
Wo Strom fließt, entsteht Wärme. Das ist auch bei Erdkabeln der Fall. Wie warm die beiden Kabel von ALEGrO im Betrieb werden, hängt unter anderem von der Auslastung und der Verlegung der Kabel sowie von anderen technischen Parametern ab. Bei Kabeln wird die höchste Temperatur stets am Leiter erreicht. Untersuchungen haben gezeigt, dass die jahreszeitlichen und wetterbedingten Temperaturschwankungen (z. B. durch Winter und Sommer oder Sonneneinstrahlung) in den oberen Bodenschichten deutlich größer sind als die Einflüsse eines Kabels, wie wir es für ALEGrO verlegen wollen.

## Der Schutzstreifen

Oberhalb des Kabelgrabens, im Bereich des Schutzstreifens, können nach wie vor Tiere weiden oder Felder bestellt werden. Allerdings dürfen dort keine Maßnahmen durchgeführt werden, die das Kabel beeinträchtigen oder die Erreichbarkeit verhindern können (Hausbau, tiefwurzelnde Pflanzen etc.). Diese Einschränkung ist nötig, damit die Kabel nicht von Wurzeln beschädigt werden und unsere Mitarbeiter die Problemstelle im Notfall schnell erreichen können. Der Schutzstreifen wird inklusive Erdkabelgraben etwa zehn Meter breit sein. Innerhalb dieses Schutzstreifens dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden, die das Erdkabel gefährden können. Als Vorsichtsmaßnahme liegt über den Abdeckplatten ein durchgehender Maschendrahtzaun und gelbes Warnband. Oberirdisch werden Schilderpfähle auf die Erdkabeltrasse hinweisen. Diese sollen möglichst auf die Grundstücke der öffentlichen Hand, an eine Weggrenze oder auf die Grundstücksgrenze, nicht aber in eine landwirtschaftliche Fläche gesetzt werden.

### KABELVERLEGUNG IN FREIER/ LANDWIRTSCHAFTLICHER FLÄCHE

In einer Tiefe von etwa zwei Metern liegen Leerrohre für die Kabel, die etappenweise eingezogen werden.



# Die Entschädigung der Grundstückseigentümer

Für die Inanspruchnahme der Grundstücke durch die Leitung werden wir die Grundstückseigentümer finanziell entschädigen. Mit dem Rheinischen Landwirtschaftsverband haben wir Entschädigungspositionen und weitere vertragliche Regelungen in einem Rahmenvertrag für ALEGrO abgestimmt (Entschädigungen je Quadratmeter, Aufwandspauschalen für Eigentümer und Bewirtschafter etc.). Auf dieser Basis beginnen wir im Frühjahr 2015 die Verhandlungen mit den einzelnen Grundstückseigentümern. In einem persönlichen Gespräch werden Mitarbeiter von Amprion und von uns beauftragte Vertreter mit dem Eigentümer das Vorhaben besprechen und die vertraglichen Regelungen und Entschädigungspositionen erläutern. Danach legt Amprion einen Vertragsentwurf vor. Nach Vertragsabschluss werden die vereinbarten Rechte und Pflichten („Leistungsrechte“) im Grundbuch als „beschränkt persönliche Dienstbarkeit“ eingetragen.

Für eventuelle Flur-, Aufwuchs- und Folgeschäden sowie unter Umständen auftretende Mehraufwendungen während des Baus werden wir die Bewirtschafter ebenfalls finanziell entschädigen.

---

## HERAUSGEBER

### Amprion GmbH

Unternehmenskommunikation  
Rheinlanddamm 24  
44139 Dortmund

März 2015

## IHRE ANSPRECHPARTNER BEI AMPRION

### Thomas Kalbhenn (Verhandler)

Betrieb – Leitungen Projekte  
Rauschermühle  
56648 Saffig  
(Ab August 2015:  
In den Villen 3  
56220 Kettig)

Telefon: 02234 85-68312

E-Mail: [thomas.kalbhenn@amprion.net](mailto:thomas.kalbhenn@amprion.net)

### Holger Hübert

Leistungsrechte  
Rheinlanddamm 24  
44139 Dortmund

Telefon: 0231 5849-14698

E-Mail: [holger.huebert@amprion.net](mailto:holger.huebert@amprion.net)

### ALEGrO

E-Mail: [alegro@amprion.net](mailto:alegro@amprion.net)  
[www.amprion.net](http://www.amprion.net)

Kostenlose Info-Hotline:  
0800 5895 2474



Weiterführende  
Informationen zum Projekt  
ALEGrO finden Sie in  
der gleichnamigen Projekt-  
broschüre oder im Internet