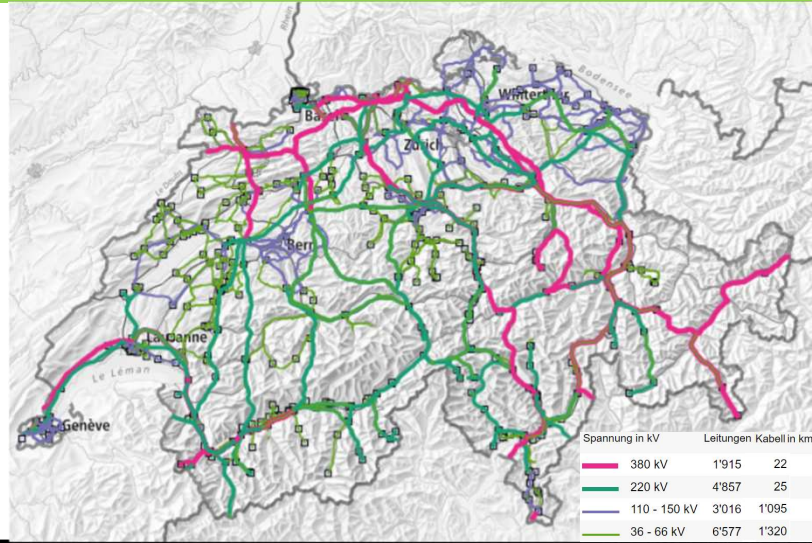
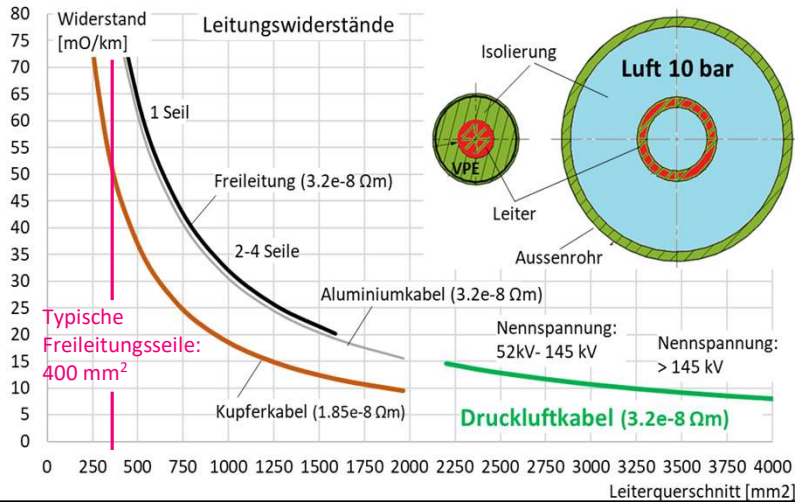


# Für ein sicheres, effizientes und umweltfreundliches Schweizer Hochspannungsnetz.

- Technologien im Schweizer Hochspannungsnetz:
  - Hoch & Höchstspannung: Grossteils Freileitung
  - Mittelspannung: Grossteils Erdkabel
- Es gibt jetzt eine neue Technologieoption: **Druckluftkabel**
  - Entwickelt und produziert in der Schweiz
- Druckluftkabel können Freileitungen und Erdkabel ersetzen
  - In allen Spannungsebenen 12 kV – 380 kV
  - Für alle Nennströme und Anwendungsfälle
  - In Schaltanlagen, Kraftwerken, Tunneln und über Land
  - Mit verbesserten Eigenschaften gegenüber VPE Erdkabeln
  - Mit geringeren Verlusten und Emissionen als Freileitungen
- Pilotinstallationen haben die Technologie bestätigt
  - Typprüfungen nach aktuellen Vorschriften wurden durchgeführt
  - Erste Kundenprojekte in der Schweiz sind in Ausführung



- Druckluftkabel verwenden **Druckluft als Hauptisolierung**
  - Druck erhöht die Isolierfestigkeit von Isoliertgasen: Je höher der Druck, desto kleiner der Isolierabstand
  - Druckluft ist unschädlich und kann überall eingesetzt werden
  - Druckluft benötigt ein Aussenrohr als Druckbehälter
  - Druckluftkabel sind immer „dicker“ als VPE Erdkabel
- Druckluftkabel haben **grössere Leiterquerschnitte**
  - Mehr Querschnitt = weniger Widerstand = weniger Verluste
- Druckluftkabel haben ein **metallisches Aussenrohr**
  - Schützt Innenteile vor Verschmutzung & Umwelteinflüssen
  - Schützt die Umwelt vor Elektromagnetischen Feldern
  - Wirkt als Erdleiter, Berührungsschutz und Schutz im Fehlerfall



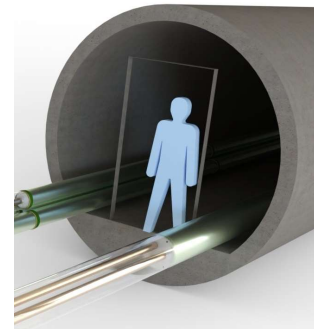
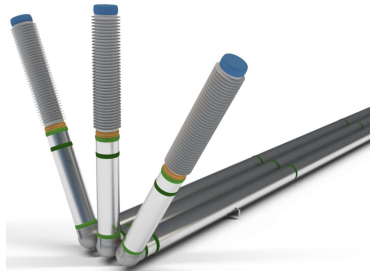
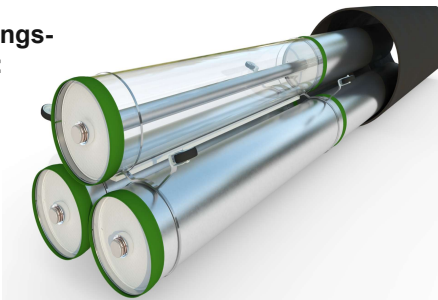
In Schutzrohr / Mikrotunnel

In Kabelkanal

In Schaltanlagen

In bestehenden Tunneln

Anwendungsbeispiele:



Anwendung	Wichtigste Vorteile von Druckluftkabeln	Kostenvergleich mit Freileitung/Kabel
<b>Ersatz von Freileitungen</b>	Leichtere Trasseefindung. Stark reduzierte Verluste ( <b>Faktor 2 – 10</b> ) Keine Koronageräusche. Geringste äussere Magnetfelder. Bessere Akzeptanz & Umgebungsaufwertung. Weniger Wartung & Witterungseinflüsse.	Höhere Investitionskosten aber viel geringere Lebensdauerkosten.
<b>Ersatz von Hochspannungskabeln</b>	Bessere technische Parameter. Weniger Verluste ( <b>Faktor 2 – 3</b> ), kein Betonrohrblock nötig. Weniger Baukosten & schmalere Trasse & keine Muffen. Optimaler Brandschutz und Störlichtbogensicherheit Einfacherer Transport. Keine Blindstromkompensation nötig.	Vergleichbare Investitionskosten aber geringere Lebensdauerkosten.