

**Kostenschätzungen**

| Anlage/Anlagenteil                | Maßnahme   | Investitions-kosten | Einheit      | Bemerkung   |
|-----------------------------------|--|---------------------|--------------|---|
| <b>AC-Freileitungen</b>           | 220-kV-Stromkreisaufgabe/<br>Umbeseilung             | 0,15                | Mio. €/km    | auf Bestandsleitung pro Stromkreis  |
|                                   | 380-kV-Stromkreisaufgabe/<br>Umbeseilung             | 0,20                | Mio. €/km    | auf Bestandsleitung pro Stromkreis  |
|                                   | 380-kV-Neubau in bestehender<br>Trasse Doppelleitung | 1,6                 | Mio. €/km    | inkl. Rückbau der bestehenden Trasse  |
|                                   | 380-kV-Neubau in Doppelleitung                       | 1,5                 | Mio. €/km    | Neubautrasse, Hochstrom   |
| <b>DC-Freileitungen</b>           | Neubau DC-Freileitung*                               | 1,5                 | Mio. €/km    | Neubautrasse mit bis zu 4 GW  |
|                                   | Umstellung Freileitung AC → DC                       | 0,20                | Mio. €/km    | AC-Bestandsleitung, Stromkreisaufgabe DC (Nachbeseilung), Kosten pro Stromkreis   |
| <b>DC-Erdkabel</b>                | Neubau DC-Erdkabel                                   | 4,00                | Mio. €/km    | Neubautrasse mit 2 GW bei durchschnittlichen Gegebenheiten  |
|                                   | Neubau DC-Erdkabel                                   | 8,00                | Mio. €/km    | Neubautrasse mit 2 x 2 GW bei durchschnittlichen Gegebenheiten  |
| <b>AC-Stationen</b>               | 380-kV-Schaltfeld                                    | 4,00                | Mio. €/SF    | inkl. anlagenanteiler Infrastruktur   |
| <b>DC-Stationen</b>               | DC-Konverterstation                                  | 0,20                | Mio. €/MW    | pro Konverterstation inkl. Kosten des/der AC-Anschluss-SF, Kosten für VSC-Umrichter, die ausschließlich zum Einsatz kommen sollen (vorher Kosten für LCC-Umrichter) |
| <b>Kompensations-anlagen</b>      | 380-kV-MSCDN   | 1,4                 | Mio. €/Stück | 100 Mvar schaltbarere Kondensator (ohne SF)   |
|                                   | 380-kV-SVC   | 4,0                 | Mio. €/Stück | 100 Mvar regelbare Kompensation: inkl. Anpasstransformator (ohne SF)  |
|                                   | 380-kV-Kompensationsspule                            | 1,5                 | Mio. €/Stück | 100 Mvar Drosselspule (ohne SF)   |
| <b>380/110-kV-Transformatoren</b> | 300 MVA  | 5,2                 | Mio. €/Stück | inkl. 110-kV-Schaltfeld und Kabelableitung (ohne 380-kV-Schaltfeld)   |
| <b>380/220-kV-Transformatoren</b> | 600 MVA  | 8,5                 | Mio. €/Stück | inkl. Nebenanlagen (ohne 380-kV-Schaltfeld)   |

Hinweis: Für die Startnetzmaßnahmen werden im Grundsatz die bewilligten Investitionsbudgets (BNetzA-Genehmigung) angesetzt.

\*DC-Freileitungen werden ausführungstechnisch und kalkulatorisch wie Drehstrom-Doppelfreileitungen angesetzt. Eine solche DC-Freileitung kann je nach Ausbaustufe bis zu 2 bipolare Stromkreise mit je 2 GW pro Stromkreis aufnehmen (entspricht in der Anzahl der Leiterseite 2 AC-Stromkreisen).