



Konverter

Bestehende Konverterhallen



Skagerrak/Nordsee

Quelle: ABB



Dörpen West

Quelle: ABB

Innovative Designs für höhere Akzeptanz



Quelle: ABB



Quelle: ABB

Aufbau und Funktionsweise einer Konverteranlage

Eine Konverteranlage besteht im Wesentlichen aus vier Funktionsblöcken: dem Wechselstrom-Anschluss, den Transformatoren, der Konverterhalle und den Gleichstrom-Anschlüssen.

1: Gleichstrom-Anschluss

Über diesen Anschluss ist der Konverter mit der Gleichstrom-Leitung verbunden. Bei der Stromleitung kann es sich sowohl um eine Freileitung als auch um ein Erdkabel handeln.

2: Konverterhalle

Kernstück der Station ist der Umrichter, der den Strom umwandelt. Er besteht aus Transistoren, Dioden, Kondensatoren und Spulen. Da diese Bauteile empfindlich sind, müssen sie in Hallen untergebracht werden. Außerdem müssen

sie mehrere Meter Abstand zum Hallendach, zum Boden und zu den Wänden einhalten, weil sie unter Hochspannung stehen. Beim Umrichten müssen sie gekühlt werden, sodass sie mit einer Kühlungsanlage verbunden sind.

3: Transformatoren

Der vom Konverter erzeugte Drehstrom muss auf die Spannung des Übertragungsnetzes beziehungsweise auf die Drehstrom-Spannung des Converters gebracht werden. Das erledigen die Transformatoren.

4: Wechselstrom-Anschluss

Über diesen Anschluss sowie über die Transformatoren und die Schaltanlagen ist der Konverter mit dem Wechselstrom-Übertragungsnetz verbunden.



Quelle: TenneT

