

25.4.2023

Stellungnahme der Vision Electric Super Conductors GmbH zum

1. Entwurf des Netzentwicklungsplan 2037 / 2045

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit nimmt die Vision Electric Super Conductors GmbH Stellung zum 1. Entwurf des NEP 2037/2045. Grundsätzlich wird der Ausblick auf das Jahr 2045 mit den entsprechenden Eckdaten sehr begrüßt.

Der letzte Netzentwicklungsplan 2021-2035 wurde im Januar 2022 bestätigt und veröffentlicht. Darin wurde im Kapitel 4. Angaben zu Pilotprojekten und neuen Technologien auf Seite 59 vermerkt:

„Einige Konsultationsbeiträge schlugen vor, dass Supraleitung als innovative Übertragungstechnologie diskutiert und berücksichtigt werden sollte. Diese Technologie habe großes Potenzial und der Netzeinsatz im Gigawatt-Bereich im Jahr 2030 sei realistisch, wenn beispielsweise im Netzentwicklungsplan entsprechende Pilotprojekte vorgesehen würden.

Die Bundesnetzagentur begrüßt grundsätzlich die Auseinandersetzung mit innovativen Technologien. Ob Supraleitung für das Übertragungsnetz eine geeignete Technologie ist, kann jedoch im Netzentwicklungsplan 2021-2035 nicht abschließend bewertet werden. [...]

Die Bundesnetzagentur geht allerdings davon aus, dass sich die Übertragungsnetzbetreiber intensiv mit neuen Technologieoptionen auseinandersetzen, auch wenn sie sich im Entwurf des Netzentwicklungsplans nicht dazu äußern. Im europäischen Kontext setzt sich beispielsweise ENTSO-E mit neuen Technologien wie beispielsweise Supraleitung auseinander. Die Prüfung von wirtschaftlichen Pilotanlagen im Netzentwicklungsplan ist prinzipiell möglich, die Übertragungsnetzbetreiber haben jedoch bisher keine Projekte dieser Art vorgelegt.“

Die Empfehlung der Bundesnetzagentur, sich mit der Supraleitertechnologie auseinanderzusetzen, wurde im vorliegenden Entwurf nicht aufgegriffen. Dies ist bedauerlich, da supraleitende Systeme erhebliche Vorteile für den Ausbau der Netze bieten.

Supraleiter beschleunigen den Netzausbau

Der Netzausbau ist stark verzögert, die Realisierungszeiträume einzelner Maßnahmen liegen im Bereich von über 8 Jahren. Eine kürzere Realisierungszeit wird meist durch die, in vielen Fällen berechnete, fehlende Akzeptanz der Bevölkerung verhindert. Begründet werden Einsprüche durch mangelhaften Natur- und Personenschutz oder befürchtete Emissionen – elektromagnetischer und thermischer Art.

Supraleiter können durch die kompakte Bauweise, ohne elektromagnetische Emissionen und ohne Bodenerwärmung verlegt werden. Es wird erwartet, dass die Planung in kürzerer Zeit und mit geringerem gesellschaftlichem Widerstand durchgeführt werden kann. Schmale Supraleitertrassen benötigen eine geringere Ausführungszeit bei reduzierten Tiefbaukosten im Vergleich zu herkömmlichen Kabeln. Die Gesamtrealisierungszeit könnte sich beim Einsatz von supraleitenden Systemen fallabhängig bis zu 50% gegenüber konventionellen Kabeln reduzieren.

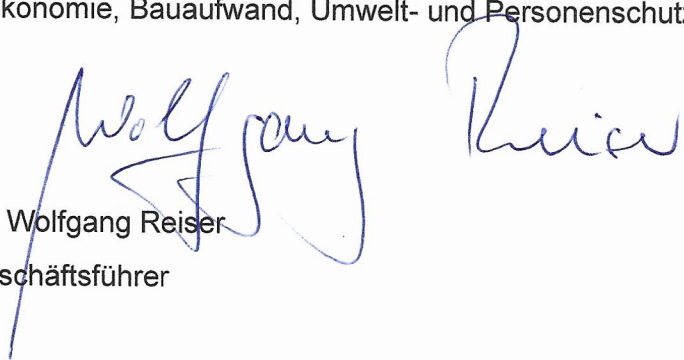
Supraleiter reduzieren Netzverluste

Supraleiter weisen gegenüber herkömmlichen Gleichstrom-Kabeln keinen Widerstand auf. Unter Einbeziehung der Kältekosten zur Aufrechterhaltung der Betriebstemperatur der Supraleiter ergibt sich eine Verminderung der Netzverluste bis zu 50%, im Gleichlauf mit der Reduzierung der Betriebskosten und damit der Netzentgelte für die Bevölkerung. Im Gegensatz hierzu wird im neuen NEP-Entwurf eine Verdopplung der Netzverluste prognostiziert.

Die innovative Effizienztechnologie Supraleitung benötigt die Unterstützung durch Netzbetreiber und Bundesnetzagentur. Supraleitung kann die vorgedachte Ausweitung des bestehenden Netzes unterstützen. Vision Electric Super Conductors empfiehlt die Errichtung von ersten supraleitenden Pilotstrecken und deren Ausweisung im 2. NEP-Entwurf, wie im letzten bestätigten NEP2021-2035 von der Bundesnetzagentur angeregt.

Über Vision Electric Super Conductors

Vision Electric Super Conductors GmbH (VESC), Kaiserslautern, entwickelt supraleitende Übertragungssysteme für den Transport großer Strommengen und großer Leistungen. VESC konzentriert sich auf Anwendungsprojekte, die im Hinblick auf Energieeffizienz, Raumökonomie, Bauaufwand, Umwelt- und Personenschutz besondere Anforderungen stellen.



Dr. Wolfgang Reiser
Geschäftsführer