

39/2017

22. Juni 2017

VDE|FNN: Einheitliche Planungsgrundsätze erleichtern Netzausbau in der Hochspannung

- **Drehscheibe Verteilnetz: In vielen Regionen Deutschlands müssen Hochspannungsnetze ausgebaut werden**
- **Entwurf der Anwendungsregel „Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze“ (E VDE-AR-N 4121) unterstützt bei wirtschaftlicher Planung des Hochspannungsnetzes**
- **Änderungsvorschläge bis 9. August 2017 möglich**

Das Verteilnetz entwickelt sich zunehmend zur Drehscheibe der Energiewende. Gerade die Hochspannungsebene (110 kV) wird durch ihre Schnittstellenfunktion zwischen unterlagerten Mittelspannungsnetzen und dem Höchstspannungsnetz immer wichtiger. Wesentlicher Treiber dafür ist der Ausbau erneuerbarer Energien. Durch diesen Ausbau müssen in vielen Regionen Deutschlands bestehende Hochspannungsnetze verstärkt oder ausgebaut werden.

Bisher gab es für die Hochspannung, im Gegensatz zu den Höchstspannungsnetzen, noch keine einheitlich beschriebenen Planungsgrundlagen. Diese hat das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (VDE|FNN) nun vorgelegt. Die Anwendungsregel „Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze“ (E VDE-AR-N 4121) beschreibt erstmals bundesweit einheitliche Planungsgrundlagen für diese Netzebene. „Mit dieser Anwendungsregel lassen sich Hochspannungsnetze nachhaltig planen. Die beschriebenen Grundsätze sorgen für einen insgesamt wirtschaftlichen Netzausbau bei gleichzeitig weiter hoher Versorgungszuverlässigkeit“, so Heike Kerber, Geschäftsführerin VDE|FNN.

Der beschriebene Planungshorizont umfasst die langfristige Netzplanung, also zehn Jahre und mehr. Die Anwendungsregel definiert unter anderem folgende Planungsprinzipien:

- Aktive Konzepte in der Planung berücksichtigen
- Anwendung des NOVA-Prinzips (Netzoptimierung vor Verstärkung und Ausbau)
- Versorgungszuverlässigkeit gewährleisten („(n-1)-Sicherheit“)

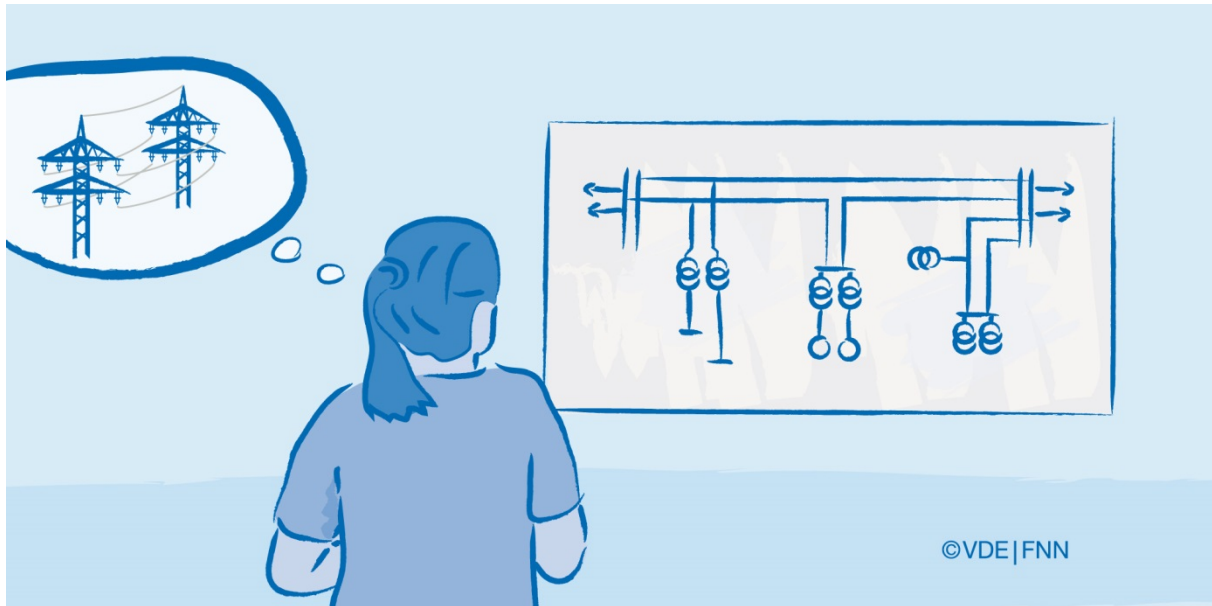
Aktive Konzepte umfassen zum Beispiel den witterungsabhängigen Freileitungsbetrieb, Spitzenkappung oder Lastmanagement. Damit lassen sich Betriebsmittel besser auslasten, vorhandene Infrastruktur wird besser ausgenutzt und der Netzausbaubedarf ggf. verringert bzw. verschoben.

Die Dimensionierung des Netzes erfolgt auf Basis prognostizierter Entwicklungen von Last und Erzeugung. Ergibt die Prognose, dass die Versorgung gefährdet ist, werden Maßnahmen nach dem NOVA-Prinzip geplant. Das bedeutet, dass Netzoptimierung vor Netzverstärkung und vor Netzausbau erfolgt.

Ziel der Planung ist es, dass der Ausfall eines Betriebsmittels nicht zu einem unzulässigen Betriebszustand führt. Diesen Planungsgrundsatz nennt man „(n-1)-Prinzip“. Darüber hinaus definiert die Anwendungsregel spezielle Ausfallszenarien, für die selbst der gleichzeitige Ausfall mehrerer Betriebsmittel zu berücksichtigen ist. In der Summe sorgen alle drei Prinzipien dafür, dass die Kapazität des vorhandenen Netzes möglichst weitgehend genutzt werden kann und ein bundesweit einheitliches Verständnis für Mindestanforderungen zu Grunde liegt.

Die Anwendungsregel erleichtert die Arbeit der Netzbetreiber, weil sie auf sorgfältig abgestimmte, bundesweit einheitliche Planungsgrundlagen zurückgreifen können. Zudem lassen sich vorgeschlagene Planungsvarianten leichter nachvollziehen und kommunizieren. Die Anwendungsregel ist Teil der Aktivitäten von VDE|FNN, den jederzeit sicheren Systembetrieb bei steigender Aufnahme von Strom aus erneuerbaren Energien sicherzustellen. Am 28. Juni 2017 veranstaltet VDE|FNN in Berlin den Infotag „Netzplanung“ unter anderem zu dieser Anwendungsregel. Weitere Informationen dazu unter https://www.vde.com/fnn_info_netzplanung

Der Entwurf der Anwendungsregel „Planungsgrundsätze 110-kV-Netze“ ist über die Webseite von VDE|FNN (www.vde.com/de/fnn) verfügbar. Bis 9. August 2017 können Änderungsvorschläge abgegeben werden. Informationen hierzu unter www.vde.com/fnn-stellungnahme.



Hochspannungsnetze sicher und nachhaltig planen mit der Anwendungsregel „Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze“ (E VDE-AR-N 4121). (Bildquelle: VDE|FNN)

Über das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (VDE|FNN)

Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (VDE|FNN) entwickelt die Stromnetze vorausschauend weiter. Ziel ist der jederzeit sichere Systembetrieb bei steigender Aufnahme von Strom aus erneuerbaren Energien. VDE|FNN macht innovative Technologien in Form von VDE-Anwendungsregeln und technischen Hinweisen schnell alltagstauglich und systemkompatibel. Mitglieder sind über 450 Netzbetreiber, Energieversorger, Hersteller, Anlagenbetreiber, Behörden und wissenschaftliche Einrichtungen.

Über den VDE:

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik ist mit 36.000 Mitgliedern (davon 1.300 Unternehmen) und 1.200 Mitarbeitern einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. Die Themenschwerpunkte des Verbandes reichen von der Energiewende über Industrie 4.0, Smart Traffic und Smart Living bis hin zur IT-Sicherheit. Der VDE setzt sich insbesondere für die Forschungs- und Nachwuchsförderung sowie den Verbraucherschutz ein. Das VDE-Zeichen, das 67 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards. Hauptsitz des VDE ist Frankfurt am Main.

www.vde.com.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com