Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze

[26.06.2017] Erneuerbare-Energien-Anlagen speisen vorzugsweise in die Verteilnetze ein. Deshalb müssen die Hochspannungsnetze in vielen Regionen Deutschlands ausgebaut werden. Nun liegen erstmals Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze vor.

Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (VDE|FNN) hat jetzt erstmals einheitliche Planungsgrundlagen für Hochspannungsnetze beschrieben. Mit der Anwendungsregel Planungsgrundsätze für 110-kV-Netze (E VDE-AR-N 4121) lassen sich Hochspannungsnetze nachhaltig planen, sagt Heike Kerber, Geschäftsführerin VDE|FNN. Kerber: „Die beschriebenen Grundsätze sorgen für einen insgesamt wirtschaftlichen Netzausbau bei gleichzeitig weiter hoher Versorgungszuverlässigkeit.“ Der Planungshorizont umfasst laut VDE zehn Jahre und mehr.

Die Anwendungsregel folgt den folgenden Prinzipien: Es sollen aktive Konzepte in der Planung berücksichtigt werden, das NOVA-Prinzip (Netzoptimierung vor Verstärkung und Ausbau) soll Anwendung finden und die Versorgungszuverlässigkeit oder die n-1-Sicherheit müsse gewährleistet sein. Dabei umfassen aktive Konzepte zum Beispiel den witterungsabhängigen Freileitungsbetrieb, Spitzenkappung oder das Last-Management. So lassen sich nach Angaben des VDE Betriebsmittel besser auslasten, vorhandene Infrastruktur besser ausnutzen und der Netzausbaubedarf könne verringert oder verschoben werden.

Die Dimensionierung des Netzes erfolgt laut Anwendungsregel auf Basis prognostizierter Entwicklungen von Last und Erzeugung. Zeigt die Prognose eine gefährdete Versorgung an, werden Maßnahmen nach dem NOVA-Prinzip geplant. So sei gewährleistet, dass Netzoptimierung vor Netzverstärkung und vor Netzausbau erfolgt.

Ziel der Planung sei es außerdem, dass der Ausfall eines Betriebsmittels nicht zu einem unzulässigen Betriebszustand führt, ein Planungsgrundsatz, der auch als n-1-Prinzip bekannt ist. Darüber hinaus definiert die Anwendungsregel spezielle Ausfallszenarien, für die selbst der gleichzeitige Ausfall mehrerer Betriebsmittel zu berücksichtigen ist. Alle drei Prinzipien sorgen in der Summe dafür, dass die Kapazität des Netzes weitgehend genutzt werden kann und ein bundesweit einheitliches Verständnis für Mindestanforderungen geschaffen wird.

Nach Angaben des VDE wird die Anwendungsregel die Arbeit der Netzbetreiber erleichtern, weil sie auf sorgfältig abgestimmte, bundesweit einheitliche Planungsgrundlagen zurückgreifen können. Am 28. Juni 2017 veranstaltet VDE|FNN in Berlin den Infotag Netzplanung zu dieser Anwendungsregel. Bis zum 9. August 2017 können außerdem Änderungsvorschläge zum Entwurf abgegeben werden.

(me)