

Voll auf Draht

Vogelschutz an Freileitungen kommt voran



Eine Freileitung voller Schwalben ist ein schöner Anblick. Ein durch Stromschlag getöteter Uhu lässt hingegen nicht nur Ornithologen kritisch auf Strommasten blicken. Um die Risiken für die Vogelwelt zu mindern, trat im August 2011 eine neue VDE-Anwendungsregel in Kraft: die VDE-AR-N 4210-11 „Vogelschutz an Mittelspannungs-Freileitungen“.

Masten und Seile von Mittelspannungs-Freileitungen sind beliebte Späh- und Rastplätze unserer Großvögel. Hier rasten Rotmilane auf dem Querträger und Rabenkrähen auf den Leiterseilen. Foto: D. Haas

Mit der neuen VDE-Anwendungsregel wird die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 41) bestehende gesetzliche Pflicht zum Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen konkret geregelt. Als Bestandteil des VDE-Vorschriftenwerkes ist sie für alle Netzbetreiber verbindlich. Sie enthält die konstruktiven Lösungen für den Neubau von Mittelspannungs-

Freileitungen, einschließlich des Ersatzes einzelner Masten.

Flächendeckend sichern

Technische Maßnahmen wurden auch für bestehende Masten formuliert. Flächendeckend müssen diese bis Ende 2012 gesichert werden. Dieser Erfolg des Vogelschutzes ist das Ergebnis einer zwei-

jährigen Zusammenarbeit von Naturschützern, Netzbetreibern und Umweltbehörden. Konkret bedeutet das beispielsweise: An Abspannmasten müssen Isolatoren fortan mindestens 600 Millimeter lang sein. Masten können zukünftig zudem auch in neuen Bauformen, etwa mit isoliertem Querträger oder isoliertem Mastkopf errichtet werden. Aber



Dieser Uhu hatte nach der Landung auf dem Schaltermast keine Überlebenschance. Mehr zufällig blieb er nach dem Stromschlag verschmort hängen und konnte somit wenigstens keinen Waldbrand verursachen. Foto: D. Haas

nur unter einer Bedingung: Vögel dürfen bei einer Berührung keinen höheren Körperströmen als zwei Milliampere ausgesetzt sein. Da auch Holzmasten Strom leiten können, müssen künftig im Neubau der Kontakt zwischen Leiter und Mast abgeschlossen werden.

Bedeutsam ist aber auch der Abstand zwischen den parallel nebeneinander verlaufenden Seilen und Stützern. Um auch bei Vögeln mit großen Spannweiten Kurzschlüsse auszuschließen oder auch dann, wenn mehrere Vögel nebeneinander sitzen, ist – wenn sich dazwischen eine Sitzgelegenheit befindet – ein Phasenabstand von mindestens 2,4 Metern vorgeschrieben.

Schalter auf dem Mastkopf angeordnet, stellen mit ihren vielen spannungsführenden Teilen für Vögel eine große Gefahr dar. Damit Vögel den Mastkopf künftig ungefährdet anfliegen können, dürfen Mastschalter daher von jetzt an nur noch unterhalb des Mastkopfes angeordnet werden. Um an bestehenden Abspannmasten das Stromschlagrisiko zu verhindern, können dort neu entwickelte Kunststoffabdeckungen zur Isolation eingesetzt werden. Büschelabweiser sind hingegen nur noch ausnahmsweise zulässig, wenn beispielsweise an Abspannmasten andere Maßnahmen nicht realisierbar sind. Mit ihren nach oben gerichteten Plastikstrahlen sollen Büschelabweiser Vögel eigentlich am Landen an gefährlichen Plätzen hindern. Meistens ignorieren die Vögel jedoch diese „Abweiser“. Weißstörche nutzen sie sogar als Grundlage zum Nestbau.

Fehlende Pflicht

Unverständlich für viele Vogelschützer ist allerdings, warum die Erdverkabelung beim Neubau und beim Ersatz von Freileitungen nicht generell verordnet wurde. Diese verpflichtend einzuführen, war eine ihrer Forderungen, doch konnte sie nicht durchgesetzt werden. Die Netzbetreiber stellen dennoch verstärkt auf Erdverkabelung um. In der VDE-Anwendungsregel ist formuliert: „Das Verkabeln von Mittelspan-

nungsleitungen ist die sicherste Maßnahme für den Vogelschutz“. Und weiter wird angemerkt: „Erdverkabelte Leitungen schließen auch die Kollision von Vögeln mit Seilen aus. Überall dort, wo es technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, sollten Leitungen erdverkabelt werden.“

Die Aufgabe der Vogelschützer und Naturschutzbehörden besteht jetzt darin, die Umsetzung der neuen Vorschrift bei den Netzbetreibern konsequent einzufordern und bei Verstößen umgehend zu reagieren.

Wo ist die VDE-Anwendungsregel erhältlich? Der NABU erhielt eine begrenzte Zahl von Freixemplaren*.

Vogelschutz und Netzausbau

Naturschutz und schneller Netzausbau müssen in Einklang gebracht werden. Der Bau von 110-kV-Leitungen in den regionalen Verteilernetzen und von 380-kV-Leitungen im überregionalen Übertragungsnetz birgt immer Gefahren für Vögel, insbesondere durch Kollision mit den Seilen. Für neue 110-kV-Leitungen besteht deshalb die Forderung, diese vorrangig als Erdkabel auszuführen. Bei den 380-kV-Leitungen werden wegen der enormen Kosten allerdings nur Teilstrecken verkabelt werden können.

Auch ist nicht Leitung gleich Leitung: Vor allem die Erdungsseile sind es, die für die Vögel problematisch sind. Anders als die in Bündeln geführten Leiterseile verlaufen die oben geführten Erdleitungen einzeln und sind von den Vögeln kaum zu erkennen. Entsprechend häufig kommt es an ihnen zu Anflügen mit oft fatalem Ausgang. Um die Risiken für Vögel zu minimieren, fordern Vogelschützer daher, dass Erdseile durchgehend mit Markierungen versehen werden. Bewährt hat sich eine Konstruktion aus beweglichen schwarz-weißen Kunststoffstegen, die allerdings eine gewisse Mindestgröße haben muss: 50 Zentimeter hoch und 32 Zentimeter breit. Ebenfalls entscheidend: Ihre Abstände zueinander sollten 15 Meter nicht überschreiten.

Eine weitere Gefahr für Vögel sei nur kurz erwähnt. Sie erwächst aus dem Leiterseilmonitoring (flexible Stromobergrenze nach Lufttemperatur, Wind und Sonneneinstrahlung) und dem Einsatz von Hochtemperaturseilen. Während sich Leiterseile bislang maximal und auch nur selten auf 80 Grad Celsius erwärmen, ändert sich dies bei den erwähnten Methoden erheblich. Vögel verbrennen sich aber bei hohen Temperaturen die Füße. Da Vögel gerne auf den Leiterseilen von Mittelspannungsfreileitungen sitzen, sind höhere Seiltemperaturen grundsätzlich abzulehnen. Für 110-kV-Leitungen bleibt allerdings noch zu untersuchen, ob Vögel auch die Leiterseile als Sitzplatz nutzen. 380-kV-Leiterseile fliegen Vögel schon wegen des starken elektromagnetischen Feldes – in diesem Fall ein positiver Nebeneffekt – nicht an.

Winfried Böhmer



Markierung für Erdseile an Hochspannungsleitungen.
Foto: Winfried Böhmer



Langstabisolatoren mit 600 mm Isolationsstrecke für Nachrüstung und Neubau an Abspannmasten. Foto: W. Böhmer

* Die VDE-Anwendungsregel kann beim NABU Bundesverband angefordert werden. Darüber hinaus ist sie zum Preis von 54,73 Euro beim VDE-Verlag zu beziehen. Anschrift: VDE-VERLAG GMBH, Postfach 120143, 10591 Berlin.