Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 98 (2007)
Heft: 20

Artikel: Vorsicht : Stromschlag!
Autor: Aebischer, Adrian / Heynen, Daniela
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-857491

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vorsicht: Stromschlag!

Strommasten als Todesursache für bedrohte Grossvögel

Adrian Aebischer

Bild 1 Uhus benutzen Leitungsmasten gerne als Sitzwarten.

Gefährlich konstruierte Leitungsmasten im Mittelspannungsbereich von 1–36 kV stellen für Vögel ein hohes Stromschlagrisiko dar. Besonders betroffen sind Grossvögel. Bei Weissstorch und Uhu ist der Stromtod die häufigste bekannte Todesursache. Rund ein Drittel aller Uhus und fast die Hälfte aller Weissstörche, die in der Schweiz tot gefunden werden, sind Stromschlagopfer. Stromtod bei Vögeln muss aber nicht sein.

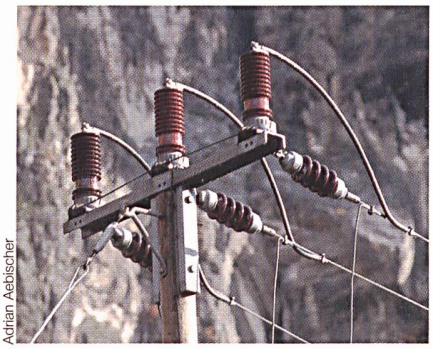
Leitungsmasten sind für viele Vögel ein beliebter Sitzplatz. Bei vielen Mittelspannungsmasten sind die Abstände zwischen Mast und Leiterseil oder anderen leitenden

Adrian Aebischer, Daniela Heynen

Teilen aber so gering, dass Vögel beim An- oder Abflug einen Kurz- oder Erdschluss auslösen. Der Tod tritt entweder durch Kurzschluss ein, wenn der Vogel zwei stromführende Leiterseile mit unterschiedlicher Spannung berührt, oder durch einen Erdschluss, bei dem ein Vogel gleichzeitig ein stromführendes Leiterseil und den geerdeten Strommast berührt. Diese Gefahr ist besonders bei Vögeln mit grosser Flügelspannweite wie Weissstorch und Uhu beträchtlich. Am gefährlichsten sind jene Konstruktionen, bei denen Leiterseile oberhalb des Querträgers verlaufen oder bei denen Armaturen die Mastköpfe überragen. Die Verluste infolge Stromschlags sind für Uhus und Weissstörche fatal: Bei beiden Arten ist das Schicksal der Schweizer Populationen eng mit der Überlebensrate der Vögel verbunden. Bei den Uhus deutet vieles darauf hin, dass eine Zunahme der individuenarmen Population durch die zu hohe Sterblichkeit verhindert wird.

Mit einfachen Massnahmen fatale Folgen vermeiden

Stromtod muss aber nicht sein. Gefährliche Leitungsmasten können häufig mit einfachen Mitteln entschärft werden. Querträger, Isolatoren und andere Bauteile werden so angebracht bzw. Leitungsdrähte so isoliert, dass Vögel beim An- und Abflug und beim Sitzen die unter Spannung stehenden Leiterteile nicht berühren können. Die Massnahmen werden an die unterschiedlichen Mastentypen angepasst. So werden zum Beispiel Stützisolatoren auf Tragmasten durch Hängeisolatoren ersetzt, Leiterdrähte in Mastnähe isoliert und Abspannisolatorenketten mit einer Minimallänge von 60 cm verwendet.



Adrian Aebischer

Bild 2 Mit einfachen Mitteln konnte dieser Endmast entschärft werden: Die Ableiter wurden isoliert.

In der Schweiz sind gefährliche Mastkonstruktionen im Mittelspannungsnetz immer noch verbreitet. Der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) und das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI), das Bundesamt für Umwelt (BAFU), die Schweizerische Vogelwarte und der Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz werden nun aktiv. Das Stromschlagrisiko soll für Uhu und Weissstorch stark vermindert werden. Prioritär sind dabei jene Regionen, in denen das Stromschlagrisiko für die beiden Vogelarten besonders hoch ist. Im Auftrag des BAFU werden diese Regionen zurzeit von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach eruiert. Daneben werden Grundlagen erarbeitet und aktualisiert, die zeigen, welche Typen von Leitungsmasten besonders gefährlich sind und durch welche baulichen Massnahmen sie unschädlich gemacht werden können. Diese Informationen werden zukünftig vom VSE und vom ESTI auf dem Internet allgemein zugänglich gemacht.

Mit gutem Beispiel voran

Der nächste Schritt wird die verstärkte Umsetzung in den einzelnen Regionen sein. Diese hat bereits begonnen: Im Wallis wurden in enger Zusammenarbeit zwischen dem Energieversorgungsunternehmen (SEIC) und Uhu-Spezialisten die gefährlichen Typen von Leitungsmasten eruiert und bereits teilweise entschärft. In Deutschland ist 2002 die Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes in Kraft getreten, die eine Absicherung aller gefährlichen Typen von Leitungsmasten bis ins Jahr 2012 fordert. In der Eifel ist der Anteil der an Leitungsmasten verunglückten Uhus nach dem Umbau gefährlicher Masten stark zurückgegangen, gleichzeitig stieg der Uhubestand.

Angaben zu den Autoren

Adrian Aebischer arbeitet an der Abteilung «Conservation Biology» der Uni Bern und als selbstständiger Biologe. Er beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit Uhus und Störchen.
adaebischer@dplanet.ch

Daniela Heynen ist Biologin und arbeitet an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Sie ist Leiterin des Fachbereichs Konflikte Vögel-Mensch.
daniela.heynen@vogelwarte.ch

Adrian Aebischer

Bild 3 Die Flügel dieses Uhus wurden durch einen Kurzschluss verbrannt. Das Tier überlebte den Stromschlag nicht.

Résumé

Les poteaux et pylônes à l'origine de la mort de grands oiseaux menacés

Attention, risque d'électrocution! Les poteaux de lignes du réseau moyenne tension de 1–36 kV présentent un risque élevé d'électrocution pour les oiseaux, en particulier pour les grands oiseaux. La cause de la mort la plus connue chez les cigognes blanches et les hiboux est l'électrocution. Environ un tiers de tous les hiboux et presque la moitié de toutes les cigognes blanches retrouvés morts en Suisse ont été victimes d'une électrocution. Cela ne devrait pas arriver. Les poteaux peuvent souvent être rendus moins dangereux par de simples moyens.

trafo power

Ihr Spezialist für Transformatoren

Analyse – Instandhaltung – Revision – Verkauf

trafopower ag
Grundstrasse 36, 5012 Schönenwerd
Tel. +41(0)62 849 90 10
Fax +41(0)62 849 90 11
info@trafopower.ch

Ein kleines, flexibles Unternehmen mit erfahrenen Fachspezialisten im Bereich Netz- und Leistungstransformatoren.

www.trafopower.ch