2.2 Abdeckhauben auf Stützisolatoren in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte

Bernd Schürenberg

1980 wurden die ersten Abdeckhauben gefertigt und vorgestellt. Gegenüber den verschiedenen Bastellösungen – wie Abweiserstäbe an den Isolatoren, Abweiserstangen, versilberte Glaskugeln, höhere Stützisolatoren und dünne Sitzstangen – kam mit den Abdeckhauben erstmals eine gediegene technische Lösung auf den Markt, die in der Zwischenzeit technisch weiterentwickelt und deutlich verbessert wurde. Für das Heer der Masten mit Stützisolatoren stellen die heutigen Abdeckhauben die einzige anerkannt sichere und langzeittaugliche Entschärfungsmethode dar.

Die aktuellen Abdeckhauben, die dem Stand der heutigen Erkenntnisse entsprechen, lassen sich so charakterisieren: Mit mindestens 1,3 Metern sind sie deutlich länger als früher. Sie umschließen nicht mehr die Leiterkabel, sondern sind unten offen, was sich aus technischen Gründen als notwendig erwies. Das

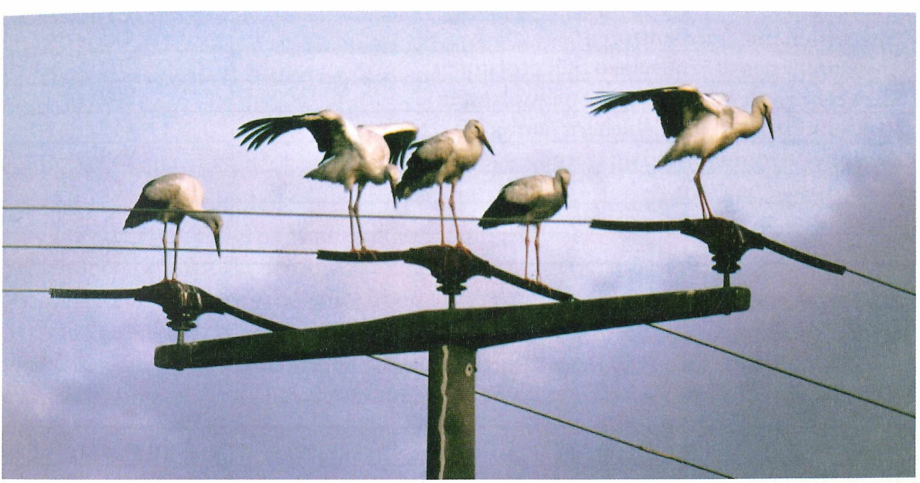

Abb. 1: Die Schutzwirkung der Abdeckhauben zeigt dieses klassische Dokumentationsfoto von Walter Feld (26.07.1993, Karlsruhe-Hambrücken). Glückliche Jungstörche: ohne Gefahr eines Erd- oder Phasenschlusses konnten sie nach dem Ausfliegen auf diesem Mast unbeschadet übernachten. Wichtig ist, dass die Abdeckhauben auch die Leiterkabel weit genug abdecken. Unbeholfenes Landen, Rempeleien oder Abrutschen der Jungstörche auf der Traverse haben dann keine tödlichen Folgen mehr. Nicht nur Störche sind so hervorragend geschützt, sondern auch andere Vögel – bis hin zu Geiern, Adlern und Uhus.

Befestigungskonzept wurde verbessert, und die Flexibilität der Hauben wurde erhöht. Das Material ist nicht-netzbar, schmutzabweisend, UV-lichtbeständig, kriechstromfest, und lichtbogen- und sturmfest – bei hoher Lebensdauer und Materialbeständigkeit unter den verschiedenen Umwelteinflüssen. Bei einem Teil der Materialien lässt sich heute bereits eine Lebensdauer von rund 30 Jahren nachweisen. Abdeckhauben könnten sich als vergleichbar langlebig erweisen, wie die Masten selber.

Vor 1980 gab es die meisten Verluste von großen und mittelgroßen Vögeln auf Masten aus Spannbeton oder Metall, mit Stützisolatoren oder Ventilableitern auf der Traverse. Die Stützisolatoren und Ventilableiter verursachten vor 1980 bei weitem die größte Zahl von Stromopfern: HAAS (1980) erfasste bei allen Vogelarten 97,7 Prozent von 960 Fällen, allerdings beeinflusst durch gezielte Suche unter solchen Masten. FIEDLER & WISSNER (1980) kamen bei Störchen auf rund 70 Prozent von 156 Fällen.

Tabelle 1: Mastopfer vor 1980, in Abhängigkeit vom Masttyp (alle Vogelarten, HAAS 1980): Vor 1980 verursachten Masten mit Stützisolatoren und aufrechten Ventilableitern 97,7 % der Stromopfer.

Mastentyp	**Zahl der Opfer**
Tragmasten mit Stützisolatoren	415
Abspannmasten mit einzelnen Stützisolatoren	202
Abzweigmasten mit einzelnen Stützisolatoren	202
Maststationen mit Ventilableitern (aufrecht)	119
Zwischensumme Stützisolatoren	**938**
Reine Abspannmasten	17
Tragmasten mit Hängeisolatoren	5
Insgesamt	**960**

Tabelle 2: Mastopfer vor 1980, in Abhängigkeit vom Masttyp (nur Weißstörche, FIEDLER & WISSNER 1980): Vor 1980 verursachten Masten mit Stützisolatoren und aufrechten Ventilableitern rund 70 % der Stromopfer beim Weißstorch.

Mastentyp	**Zahl der Opfer**
Tragmasten mit Stützisolatoren	87
Maststationen mit Ventilableitern oder zu kurzen Abspannern	48
Reine Abspannmasten	14
Abspannmasten mit Schutzfunkenstrecke	4
Tragmasten mit Hängeisolatoren	3
Insgesamt	**156**

Abb. 2: Inzwischen Geschichte – seit der flächendeckenden Einführung der Hauben in Baden-Württemberg: Ruth Kellermann (links) und Christine Münzel halten durch Stromschlag schwerverletzt überlebende Vögel: Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*). Auf halber Höhe rechts ein Uhu (*Bubo bubo*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Schleiereule (*Tyto alba*) und Turmfalken (*Falco tinnunculus*). Unten stark angesengte Weißstörche. Vogelpflegestation von D. Haas in Albstadt, 31.8.1988. Foto: D. Haas

In Baden-Württemberg wurden fast alle Masten mit aufrecht stehenden Isolatoren oder Ventilableitern mit Abdeckhauben wirkungsvoll entschärft – entsprechend dem VDEW-Maßnahmenkatalog (1991). Damit wurde die damalige Hauptursache für den Stromtod beseitigt. Anfängliche Probleme gab es mit den früheren dreiteiligen Abdeckhauben, die öfter auseinanderbrachen. Auch das Material mancher älteren Modelle zeigte nach Jahren im Freiland Risse, kleine Defekte und Verschmutzungen. Nach Angaben der Hersteller und nach eigenen Beobachtungen ist das bei den modernen Hauben nicht mehr der Fall.

1992 kam die Landesregierung von Baden-Württemberg mit den Energieversorgungsunternehmen überein, dass die flächendeckende Entschärfung der gefährlichsten Mastentypen entsprechend dem VDEW-Maßnahmenkatalog (1991) innerhalb von 8 bis 12 Jahren erfolgen sollte. Von den meisten Energieversorgungsunternehmen wurde die Vereinbarung sogar vor der Frist erfüllt. Dadurch erholten sich Großvogelarten erfreulich gut: So brütet der Schwarzstorch heute – nach fast hundertjähriger Unterbrechung – wieder alljährlich in Baden-Württemberg. Eine wichtige Voraussetzung dafür war sicher, dass die häufigsten Killermasten – Spannbeton- und Metallmasten mit Stützisolatoren – flächendeckend und wirkungsvoll mit Abdeckhauben entschärft wurden.

Im Jahr 2006 wurden allerdings zwei Unfälle von jungen Störchen an Masten mit Abdeckhauben gemeldet. In einem Fall waren die Hauben an Doppel-Stützisolatoren zu stark eingekürzt; der Vogel konnte die Isolationsstrecke überbrükken und verschmorte zwischen Leiter und Traverse. Im zweiten Fall erhielt Dieter Haas die Fundmeldung eines verrotteten Weißstorchkadavers am Mastfuß eines mit Abdeckhauben gesicherten Spannbetonmasten mit Stützisolatoren. Defekte an den Hauben ließen sich nicht immer erkennen, sie waren aber sehr kurz. Die Länge von 1,3 Meter reicht offenbar nicht aus, um Großvögel mit der Spannweite von Störchen oder Geiern stets vor Stromschlag zu schützen.

In Spanien fanden wir deutlich länger abisolierte Leiter. Deshalb ist nach dem neuesten Stand die Länge der Abdeckhauben unbedingt zu erhöhen – so der einhellige Vorschlag der Muhr-Expertenrunde zur anstehenden Neuauflage des VDEW-Maßnahmenkataloges.

Der äusserst erfolgreiche Einsatz der Abdeckhauben in Deutschland lässt sich durchaus als Erfolgsgeschichte bezeichnen. Ihr Einsatz scheint auch im Ausland zunehmend in Gang zu kommen.

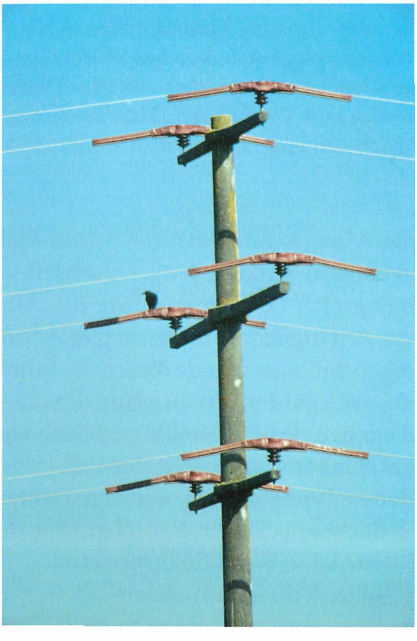

Abb. 3: Sämtliche Masten dieser kilometerlangen Mastenreihe wurden sehr solide mit Abdeckhauben entschärft. Sie lassen den wiedergekehrten Schwarzstörchen eine gute Überlebenschance. Salem, Bodenseekreis, 29.09.1997.
Foto: G. Fiedler

Literatur

HAAS, D. (1980): Gefährdung unserer Großvögel durch Stromschlag; Ökologie der Vögel 2, 1980 Sonderheft, S. 7-57

FIEDLER, G. & A. WISSNER (1980): Freileitungen als tödliche Gefahr für Störche; Ökologie der Vögel 2, 1980 Sonderheft, S. 59-109

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt

Jahr/Year: 2004-2008

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Schürenberg Bernd

Artikel/Article: Abdeckhauben auf Stützisolatoren in Deutschland - eine Erfolgsgeschichte 71-74