

## 5.1 Bildbericht zu den elektrischen Oberleitungen der Bahnen in Europa

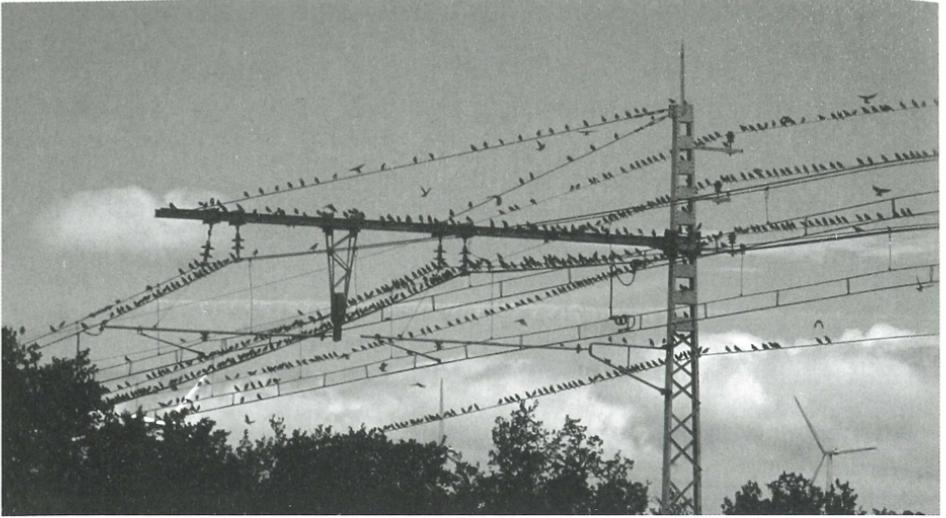
*Dieter Haas*

Die technischen Konstruktionen sind oft vogelfreundlich, aber noch allzu häufig gibt es „elektrische Stühle“ für Großvögel, auch mit Risiken für die Betriebssicherheit des Bahnverkehrs. Die zahlreichen verschiedenen Konstruktionen erwecken im In- und Ausland den Eindruck eines bunten Sammelsuriums. Sie zeugen weniger von kluger und bedachter Ingenieurskunst. Im Folgenden werden vorbildliche Masten solchen gegenübergestellt, die kritisch zu beurteilen oder hochgradig gefährlich sind.

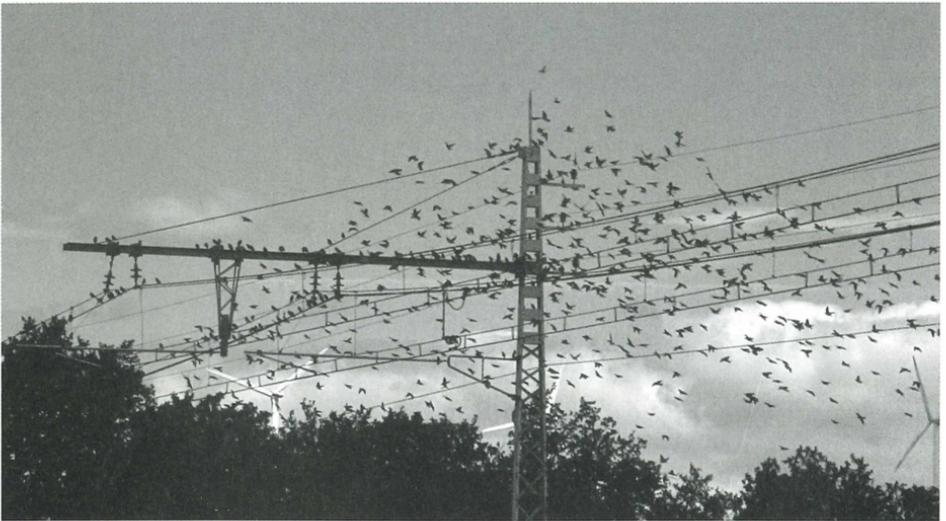
In Deutschland wäre es für Vögel und für die Betriebssicherheit eine gute Lösung, wenn überall entsprechend der bahninernen Richtlinie Nr. 997.9114 (01.04.2003) konstruierte Masten verwendet und gefährliche Altmasten sukzessive nachgerüstet würden.



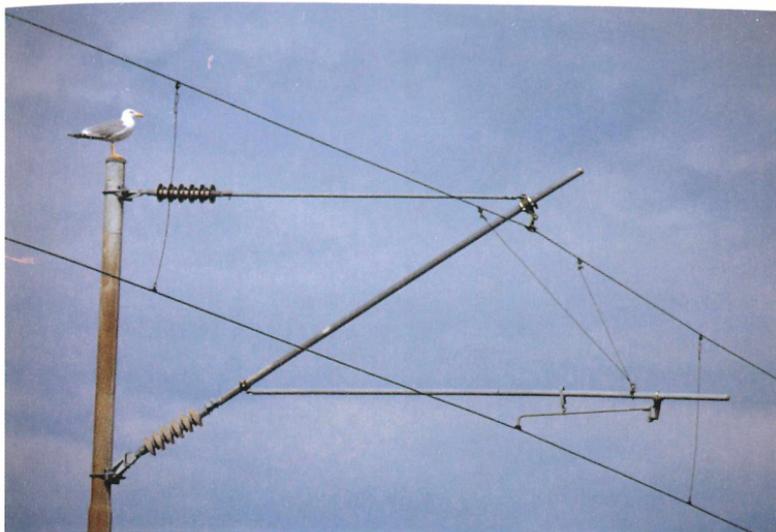
**Abb. 1:** Mit einer Geschwindigkeit von über 150 km/h braust dieser Zug daher; der Lokführer hupt beim Anblick des Fotografen. Einen Augenblick später erfährt der Fotograf den gefährlichen Sog des Zugs und begreift die Gefahr. So werden Berichte von Bahnangestellten verständlich, dass auffliegende oder auf der Oberleitung dicht über dem Zug sitzende Vögel vom Sog der Züge erfasst werden. Besonders für große, langsam abfliegende Vögel ist das eine zu berücksichtigende Gefahr. Auch dieser Gesichtspunkt spricht dafür, dass den Großvögeln höhere und damit sichere Mastköpfe geboten werden. Sète, Südfrankreich, Mai 1998. Foto: D. Haas



**Abb. 2a:** Bahnmasten und die Oberleitungen sind begehrte Rastplätze, etwa für diesen großen Starenschwarm (*Sturnus vulgaris*, Länge 19-22 cm, Spannweite ca. 40 cm). Unverständlicherweise wurde der sicherste Sitzplatz für Großvögel auf der Mastspitze unzugänglich gemacht. Auch die Energieleitungen (rechts am Mast) auf kurzen Stützisolatoren sind für Vögel sehr gefährlich. Südfrankreich, August 2006. Foto: D. Haas



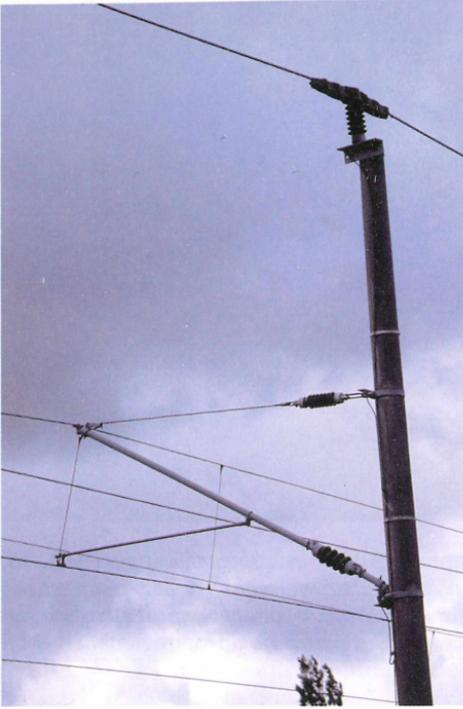
**Abb. 2b:** Wie auf ein geheimes Kommando fliegen die Stare fast gleichzeitig auf, ein bei Schwarmvögeln übliches Verhalten. Auch dichte Vogelschwärme können zu kurze Isolationsstrecken überbrücken und Kurz- und Erdschlüsse auslösen. Foto: D. Haas



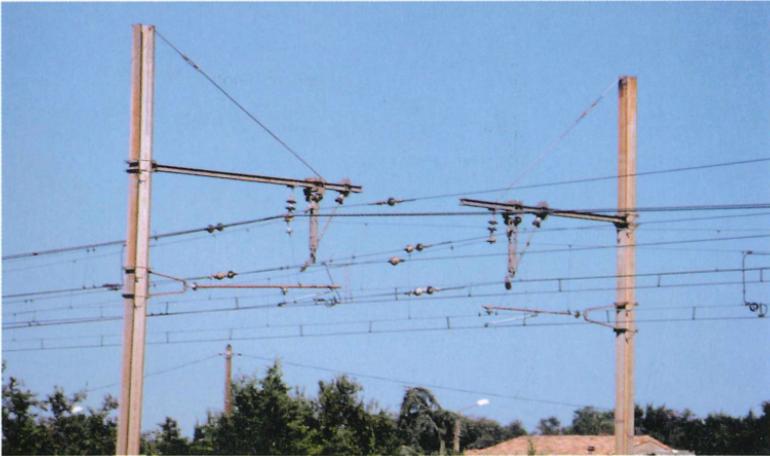
**Abb. 3:** Fahrleitungsmast mit rastender Weißkopfmöwe (*Larus cachinnans*, Länge 52-58 cm, Spannweite 120-140 cm). Der Mast ist für die Weißkopfmöwe relativ sicher, könnte aber leicht durch Erhöhen der Mastspitze und/oder durch die Verlängerung der Isolationsstrecken auch für große Greifvögel und Störche sicher gemacht werden. Kroatien, Mai 2006. Foto: D. Haas



**Abb. 4:** Fahrleitungsmast, der durch seine großen Isolatoren den unter Spannung stehenden Leitungsbereich relativ gut abschirmt und einen relativ gefahrenarmen Rastplatz für Vögel auf der Mastspitze bietet. Schweiz, Juni 2006. Foto D. Haas

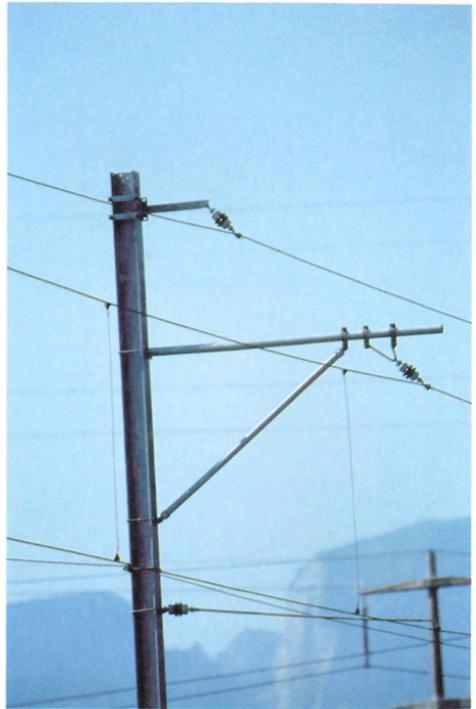


**Abb. 5:** Für Bahnbetrieb und Vögel sehr sicherer Mast, an dem die Energieversorgungsleitung auf dem Isolator mit einer gut isolierenden Abdeckhaube ausgestattet ist. Man beachte die hohe Mastspitze. Schweiz, August 2006 Foto: D. Haas



**Abb. 6:** Bahnleitungsmasten, die selbst den hier ganzjährig vorkommenden Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*, Länge 70-90 cm, Spannweite 190-250 cm) sichere Landeplätze auf den Mastspitzen bieten. Insel Rügen, Deutschland, September 2006. Foto D. Haas

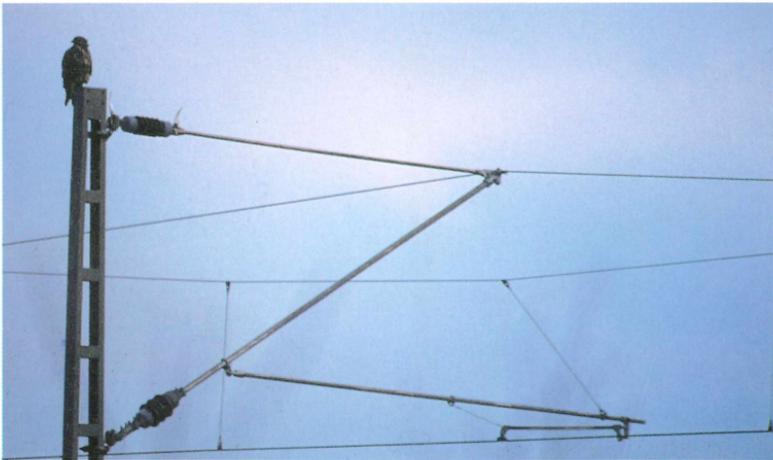
**Abb. 7:** Dieser Mast könnte leicht durch längere Isolatoren und/oder zusätzlich isolierte Leiterabschnitte für alle Vögel bis zur Größe des hier vorkommenden Steinadlers (*Aquila chrysaetos*, Länge 76-93 cm, Spannweite 190-240 cm) sicher gestaltet werden. Schweiz, Juni 2006. Foto: D. Haas



**Abb. 8:** Solche Masten sind recht sicher, wenn die begleitenden Energieversorgungsleitungen (im Bild rechts am Mast) zumindest um die Aufhängestellen herum isoliert sind. Schweiz, Juni 2006. Foto: D. Haas



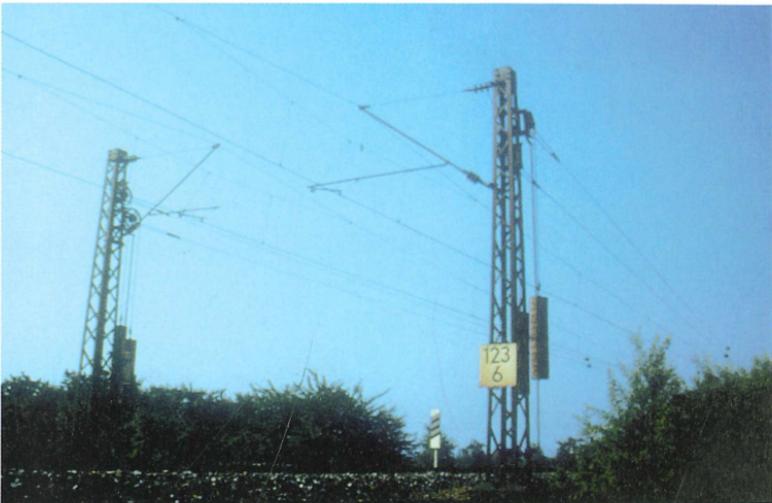
**Abb. 9:** Hier gilt, wie oft an Bahnleitungen: russisches Roulette für Großvögel. Während Adler, Storch oder Uhu auf dem vorderen Masten mit weit überragender Mastspitze relativ sicher sind, wäre jede Landung auf den beiden hinteren Masten hochgradig gefährlich. Unverständlich, wie es zu einem solchen Nebeneinander von sicheren und gefährlichen Masten kommen kann. Bopfingen, Deutschland, April 1997. Foto: D. Haas



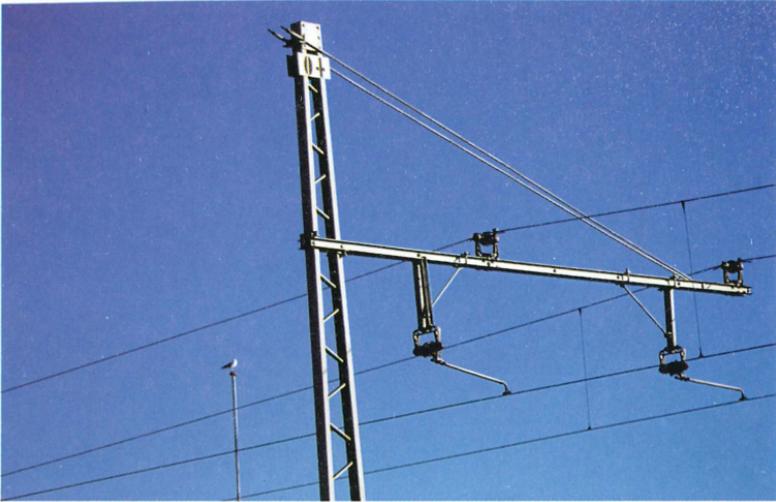
**Abb. 10:** Für diesen Mäusebussard (*Buteo buteo*, Länge 51-57 cm, Spannweite 115-135 cm) ist der gewählte Sitzplatz noch relativ sicher, nicht aber für weit größere Vögel. Nördlingen, Deutschland, Oktober 2005. Foto: D. Haas



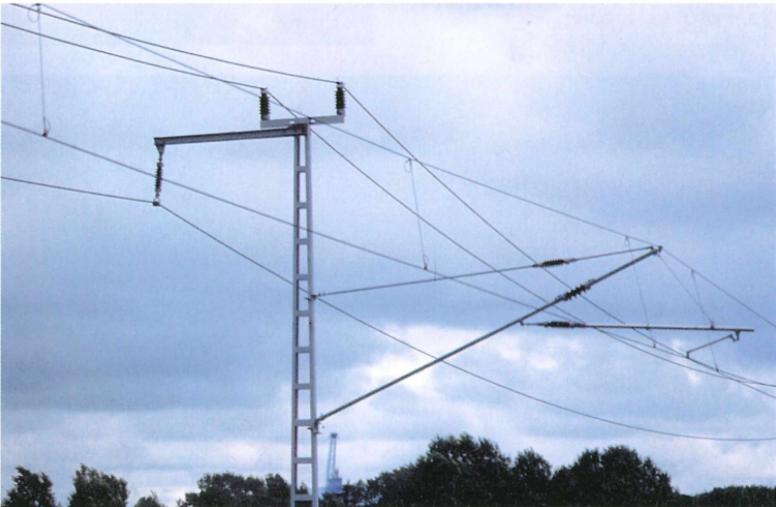
**Abb. 11:** Auf einem Fahrleitungsmast zur Übernachtung gelandeter Weißstorch (*Ciconia ciconia*, Länge 100-115 cm, Spannweite 175-195 cm). Für diesen Vogel sind die isolierten Strecken am Mastkopf mit dem Körper, bzw. mit Körper und Harnstrahl überbrückbar. Hier wäre mehr Sicherheit zu erreichen mit dem Einbau eines zweiten Isolators am oberen Haltdraht und/oder mit einer höheren Mastspitze. Donaueschingen, Deutschland, 27.08.1995. Foto: G. Fiedler



**Abb. 12:** Auf dem linken Mast ließ sich ein Weißstorch-Paar nieder, begann mit der Balz und mit Nestbauhandlungen. Kurze Zeit später wurden beide Vögel, durch Stromschlag getötet, am Mastfuß gefunden. Aachern, Deutschland, 17.06.1986. Foto: W. Feld

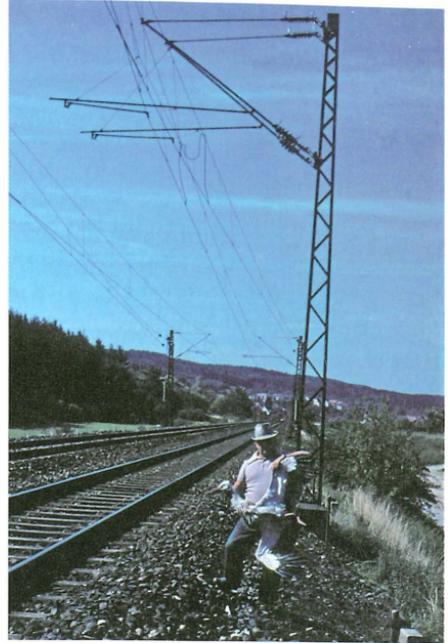


**Abb. 13:** Dieser Freileitungsmast wäre ziemlich sicher, wenn die über den Querträger führenden Leitungen gut isoliert wären. Die Heringsmöwe (*Larus fuscus*, Länge 48-56 cm, Spannweite 117-134 cm) im Hintergrund hat jedoch einen hohen und sehr sicheren Fahnenmast als Rastplatz bevorzugt. Lissabon, Januar 2005. Foto: D. Haas

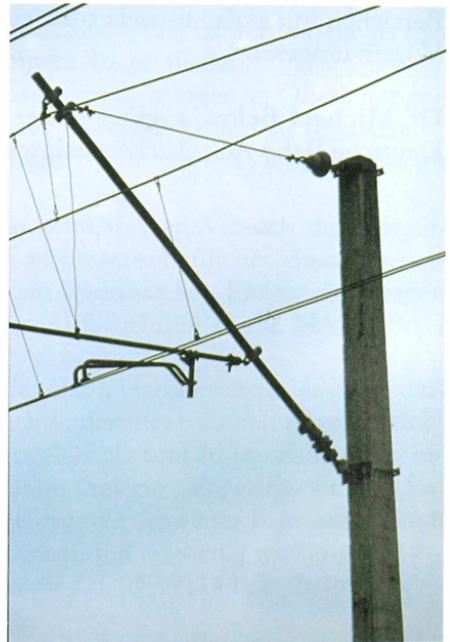


**Abb. 14:** Dieser ansonsten sehr vogelfreundliche Fahrleitungsmast wird durch die oben angebrachte Energieversorgungsleitung mit zwei Stützenisolatoren sehr gefährlich. Neben weiteren Arten gefährdet dieser Mast die hier ganzjährig vorkommenden Seeadler (*Haliaeetus albicilla*, Länge 70-90 cm, Spannweite 190-250 cm). Die Gefahr lässt sich leicht und wirkungsvoll durch Abdeckhauben auf den Stützenisolatoren beseitigen. Insel Rügen, Deutschland, September 2006. Foto: D. Haas

**Abb. 15:** Zufälliger Unfallzeuge mit einem toten Storch vor dem Unfallmast. Vor ihm landete der Storch (*Ciconia ciconia*) auf dem waagrecht gehaltenen Spitzenrohr neben dem Isolator. Beim Flügelschlagen und Klappern überbrückte er den Isolator und stürzte senkrecht zu Boden. Die hier zum Vogelschutz angebrachten Abweiserfähnchen werden seit 50 Jahren von der Bahn eingesetzt, sind aber wirkungslos. Sektion und Befund durch D. Haas: Nur sehr diskrete Strommarken an einer Handschwinge und an den Zehenunterseiten. Reutlingen-Betzingen, Baden-Württemberg, 04.05.1976. Foto: Albrecht Haas



**Abb. 16:** Mast mit extrem kurzen Isolatoren. Die Mastspitze liegt so nahe neben dem unter Spannung stehenden Haltedraht, dass schon Vögel ab Taubengröße hochgradig gefährdet sind. Gyrfino, Polen, Oktober 2001. Foto: D. Haas



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Haas Dieter

Artikel/Article: [Bildbericht zu den elektrischen Oberleitungen der Bahnen in Europa 191-199](#)