

# Brutplätze von Feld- und Haussperling (*Passer montanus*, *P. domesticus*) in Mittelspannungsmasten

Thomas Ullrich

## Summary:

ULLRICH, T. (2002): Tree Sparrow (*Passer montanus*) and House Sparrow (*Passer domesticus*) nests in electricity pylons. - Naturschutz südl. Oberrhein 4: 71-74.

73 electricity pylon masts (20 kV, type 160 and 170) were surveyed in view to study breeding habitats of Sparrows. Almost 100% of the masts were colonized. A total of 141 nests (2-3 nests were possible per mast) and 100 Sparrow-couples were counted. The masts close to urban habitats were preferred by House Sparrow while Tree Sparrows mainly used the masts in rich open landscape. Seven masts were colonized simultaneously by both species. In many parts of the region the masts of the type 160 and 170 with traverse orientated steel-tube are essential for the sparrows to nest. The continuous or an increased use of these types within sparrow habitats by the energy companies is highly recommended.

Keywords: *Passer montanus*, *Passer domesticus*, electric pylons masts, SW Germany.

## 1. Einleitung

Feld- und Haussperlinge nutzen gerne menschliche Bauwerke als Nistgelegenheiten. Als Höhlenbrüter profitieren sie dabei von verschiedensten Nischen und Höhlen. Der Feldsperling besiedelt bevorzugt Offenlandbereiche und gilt bei der Höhlenauswahl als flexibler als der Haussperling (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001), der bevorzugt Ortschaften besiedelt. Selbst senkrechte Eisenröhren von Wegweisschildern werden als Brutplatz genutzt (DECKERT 1968). Beide Arten gelten als häufig in Baden-Württemberg mit einem geschätzten Gesamtbestand von 720 000 Revieren des Haussperlings bzw. 150 000 des Feldsperlings (HÖLZINGER 1997). Bestandsabnahmen durch grundlegend veränderte Landnutzung in der Landwirtschaft und den Verlust von Brutmöglichkeiten sind bei beiden Arten zu erkennen (HÖLZINGER 1997, GATTER 2000). Kommt es zu Konkurrenzsituationen zwischen beiden Arten, weicht der Feldsperling dem Haussperling aus und brütet mehr in Randbereichen der Siedlungen (LÖHRL 1978, HÖLZINGER 1997).

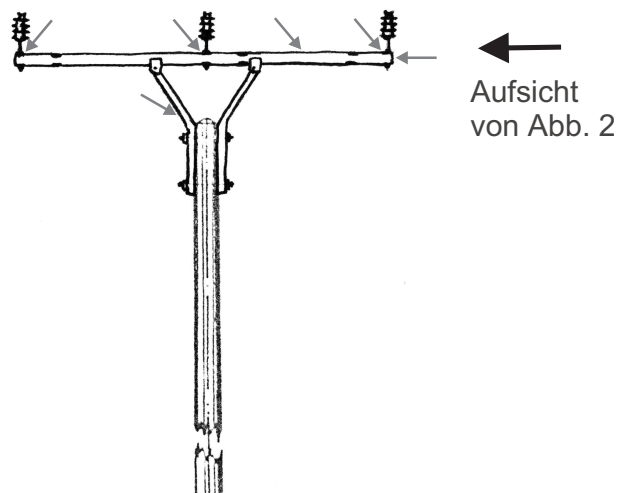
Dass der Feldsperling bestimmte Masten des Stromnetzes zur Brut nutzen kann, ist am südlichen Oberrhein bekannt (C. MÜNCH, M. BOSCHERT, mdl. Mitt.). In der Literatur finden sich nur wenige Hinweise über die Besiedlung von Strommasten durch Haus- und Feldsperling (z. B. GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1997, LIESER 2002, VIDAL 1988).

Im April 2002 wurde ein Mast entdeckt, der von beiden Sperlingsarten gleichzeitig als Brutplatz genutzt wurde. Dies war Anlass für eine systematische Untersuchung geeigneter Masten in der Region des

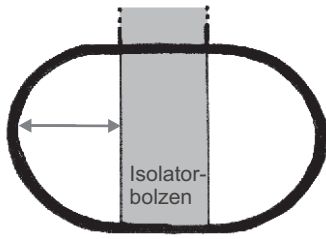
südlichen Ortenaukreises und des nördlichen Landkreises Emmendingen im Hinblick auf mögliche Sperlingsvorkommen.

## 2. Mastentyp

Für Sperlingsbruten geeignete und hier untersuchte Masten gehören zum Mittelspannungsnetz (20 Kilovolt, drei Leitungen). Diese sind aus einem Holzmast mit oben angebrachtem Querträger aus einem Stahlrohr und Schenkelaufhängung aus Stahl aufgebaut. Auf dem Stahlrohr sind drei bis sechs Stütz-Isolatoren angebracht (Abb. 1).



**Abb. 1:** Schema eines Mittelspannungsmastes des Typs 160 (nach dem Handbuch des Netzbetreibers). Einflugmöglichkeiten für Sperlinge sind durch kleine Pfeile gekennzeichnet.



**Abb. 2:** Seitenansicht des Stahlrohres mit den Innenmaßen von etwa 85 mm x 70 mm. Der Isolatorbolzen ist 25 mm stark, was der Größe des oberen Einflugloches (siehe Abb. 1) entspricht. Die Breite des Einflugloches zwischen Isolatorbolzen und Rohrwand ist durch den Doppelpfeil gekennzeichnet und beträgt 30 mm.

Die Sperlinge nutzen die Eingänge in das Stahlrohr von links und rechts. Bei nur drei Isolatoren können die Sperlinge zusätzlich von oben in das Rohr gelangen. Die außen liegenden Nistgelegenheiten weisen dann je zwei Eingänge auf, hinzu kommt eine Nistgelegenheit in der Mitte des Rohres. In Masten mit drei Isolatoren (Typ 160) sind somit drei Nester im querverlaufenden Stahlrohr möglich – in Modellen mit sechs Isolatoren (Typ 170) sind zwei Nester möglich. Herr GÖTZ (EnBW) berichtete von zusätzlichen Nestern in den Schenkeln der Aufhängung zwischen Stahlkonstruktion und Holzmast.

### 3. Methode

In der Hauptbrutzeit des Feldsperlings zwischen dem 20. April und dem 1. Juni 2002 wurden insgesamt 77 Leitungsmasten der oben beschriebenen Typen untersucht. 38 Masten lagen in der Vorbergzone, 35 in der Rheinebene und vier im Schwarzwald, alle im Versorgungsgebiet der Energie Baden-Württemberg AG (EnBW).

Die Masten verteilten sich auf acht Leitungsstrecken sowie fünf Einzelmasten im südlichen Ortenaukreis und im nördlichen Kreis Emmendingen:

- Leitungsstrecke vom Altdorfer Reitplatz Richtung Wallburg (9 Masten)
- Einzelmast Wallburger Sportplatz
- Leitungsstrecke Ettenheim-West- Rittmatten (16 Masten)
- Leitungsstrecke Ettenheim-West- Nasslager südlich Apostelsee (12 Masten)
- Leitungsstrecke Ettenheimweiler/Oberwasen (8 Masten)
- Leitungsstrecke südlich von Ringsheim - östlich

der Bahntrasse (5 Masten)

- Ringsheim, westlich Bahntrasse (2 Einzelmasten)
- Nördlicher Ortsrand Wagenstadt (2 Einzelmasten)
- Westlicher Ortsrand Nordweil (6 Masten)
- Leitungsstrecke Bombach bis Ortsrand Heimbach (12 Masten)
- Masten auf einer Waldwiese beim Auhof, Gemeinde Freiamt im Schwarzwald (4 Masten)

Eine Nestbelegung ist einfach zu erkennen, da die Einfluglöcher durch Nistmaterial verstopft sind. Bei aktueller Nutzung sind Kotspuren auf dem Stahlrohr und unter den Nesteingängen zu finden. Nach kurzer Zeit kann dann die jeweilige Art bestimmt werden – mit Hilfe eines Spektives sind leicht mehrere Masten gleichzeitig überprüfbar. Wenn notwendig kann durch leichtes Kratzen am Holzmast erkannt werden, welche Art(en) den jeweiligen Mast belegt (belegen), da insbesondere der Feldsperling bei jedem verdächtigen Geräusch sofort die Bruthöhle verlässt (vgl. LÖHRL 1978).

### 4. Ergebnisse

Vier kontrollierte Masten lagen auf einer kleinen Wiesenfläche im geschlossenen Wald (Gemeinde Freiamt). Die Masten waren zum Untersuchungszeitpunkt 2002 und auch in der Brutzeit 2003 nicht durch Sperlinge besiedelt. Allerdings befanden sich in allen Masten je drei ältere Moosnester. Diese vier Masten werden bei der weiteren Auswertung nicht berücksichtigt, da sie nicht in Sperlingshabitaten lagen.

73 Masten lagen in möglichen Sperlingshabitaten der Vorbergzone und der Rheinebene.

#### 4.1 Nesterverteilung 2002

Insgesamt wurden 141 Sperlingsnester in den 73 Masten gezählt. In 12 Masten konnten drei Nester, in 45 Masten zwei Nester und in 15 Masten ein Nest gefunden werden. Ein Mast am Ortsrand von Nordweil wies keine Nestspuren auf. Eine Nistgelegenheit war durch ein Feldwespenest belegt.

In den 73 Masten wurden insgesamt 100 Sperlingsnester mit Altvogelaktivität festgestellt. In 40 Masten konnte ein Sperlingspaar festgestellt werden, in 24 Masten 2 Paare und in 4 Masten waren drei Paare anzutreffen.

46 Masten waren von Feldsperlingen besiedelt und 29 Masten vom Haussperling. In fünf Masten waren zum Untersuchungszeitpunkt keine Sperlinge anwesend, wovon vier Masten aber alte Nester aufwiesen.

39 Masten waren nur durch Feldsperlinge bewohnt. In zwei Masten konnten sogar je drei Paare dieser Art festgestellt werden.

22 Masten waren nur vom Haussperling bewohnt. Bemerkenswert war die Leitungsstrecke in der Feldflur südlich von Ringsheim, die ausschließlich von Haussperlingen besiedelt war.

In sieben Masten waren beide Arten gleichzeitig beim Brutgeschäft. In fünf Fällen war je ein Brutpaar je Art anwesend; je einmal waren es zwei Paare des Feldsperlings und ein Paar des Haussperlings bzw. umgekehrt.

#### **4.2 Kontrollen 2003**

In der Brutzeit 2003 wurden zehn Masten nochmals kontrolliert. Während in Ettenheimweiler die Belegung fast identisch blieb, verschob sich die Brutplatzbesetzung in den sechs Masten bei Nordweil von vier Feldsperlingen und zwei Haussperlingen hin zu sechs Haussperlings- und nur noch zwei Feldsperlingsbrutplätzen. Der 2002 nicht besiedelte und damals neumontierte Mast war 2003 durch Haussperlinge besetzt.

Im Jahre 2003 wurden weitere sechs Masten (mit je drei Isolatoren) zwischen Kenzingen und Herbolzheim in der Rheinebene neu kontrolliert. Hier konnten acht Feldsperlings- und vier Haussperlingsbruten gefunden werden. Zwei Masten waren dreifach belegt, ein Mast war unbewohnt, wies aber zwei Nester auf. Diese Masten wurden 2003 durch regelmäßiges Ansitzen auf Bruterfolg untersucht. An drei Brutplätzen konnte das Ausfliegen junger Sperlinge beobachtet werden. Interessant war die Beobachtung von Rabenkrähen, die regelmäßig die Strommasten als Ansitzplätze wählten, dann auch gezielt die Sperlingsbrutplätze inspizierten und versuchten durch die oberen Einfluglöcher an Beute zu kommen. Ein erfolgreicher Versuch konnte aber nicht beobachtet werden.

### **5. Diskussion**

#### **5.1 Eignung der Mittelspannungsmasten**

Offensichtlich sind die Mittelspannungsmasten der untersuchten Typen in der Rheinebene und in der Vorbergzone beliebte Sperlingsbrutplätze, worauf eine fast hundertprozentige Belegung hinweist. Der nestlose Mast bei Wagenstadt war 2002 frisch montiert, was dessen damalige Nichtbelegung erklärt. Ähnliche Belegungsbefunde ermittelte Ch. MÜNCH (mdl. Mitt.) 1988 an zehn sehr ähnlichen Masten bei Oberkirch OG, in denen er in sechs Fällen Brutver-

dachtsfälle und in neun Brutnachweise ermittelte. Bei Regensburg (VIDAL 1988) nutzten Feldsperlinge einen sehr ähnlichen Strommast (60 kV) mit quadratischem Querträger.

An acht Masten waren zwar Sperlingsnester zu finden, aber zum Untersuchungszeitpunkt konnte kein Vogel festgestellt werden. Bei Sperlingsnestern handelt es sich in der Regel um Dauernester (LÖHRL 1978). Die vier Masten in Freiamt und weitere 2003 im Schwarzwald kontrollierte Einzelmasten liegen außerhalb von Sperlingshabitaten (siehe oben) und waren nicht von Sperlingen bewohnt. Ältere Moosnester (Freiamt) deuteten auf eine mögliche ehemalige Belegung durch Meisen hin.

Der Mast des Typs 160 ist der günstigere für die Sperlinge, da im Querträgerrohr drei Nistplätze vorhanden sind, wobei die äußeren mit zwei Eingängen versehen sind. Die mögliche Mehrfachbelegung eines Mastes kommt den Sperlingen als geselligen Brütern wohl entgegen. Hinzu kommt bei diesen Masten die Möglichkeit weiterer Nistplätze an den Aufhängungsschenkeln der Stahlkonstruktion. Hier konnte allerdings nur einmal ein einfliegender Feldsperling festgestellt werden.

Über den Bruterfolg in den Strommasten und Unterschiede bei den verschiedenen Nistplätzen liegen keine Erkenntnisse vor. Das Ausfliegen junger Sperlinge, beobachtet im Hitzesommer 2003, spricht gegen einen eventuellen „Falleneffekt“ des Brutplatzes.

#### **5.2 Verteilung der beiden Arten**

Nach LÖHRL 1978, DECKERT 1968 und HÖLZINGER 1997 verdrängt der Haussperling den Feldsperling aus den Siedlungsbiotopen, was durch die vorliegende Untersuchung bestätigt wird. An Ortsrändern waren eher Haussperlinge, aber auch erste einzelne Feldsperlinge anzutreffen. Eine deutliche räumliche Trennung der Arten war an der Leitungsstrecke in Ettenheimweiler zu beobachten. Dort waren die vier ortsnahen Masten von Haussperlingen belegt, die vier ortsfüreren (mehr als 400m vom Ortsrand entfernt) aber von Feldsperlingen. In der strukturarmen Feldflur südlich von Ringsheim siedelten überraschenderweise allerdings nur Haussperlinge. In Bereichen mit stärker strukturierter Landschaft mit einem Wechsel von Ackerflächen, Wiesen, Obstwiesen, Brachflächen und dem Vorkommen von Graswegen ist der Feldsperling häufiger anzutreffen. Das Vorkommen beider Arten in unmittelbarer Nachbarschaft – hier wurden in sieben Masten (10%) beide Arten beim Brutgeschäft angetroffen - wird von mehreren Autoren in DECKERT (1968) berichtet, gilt aber als selten.

### 5.3 Ausblick

Geeignete Masten des Mittelspannungsnetzes stellen Nistgelegenheiten für die Sperlingsarten zur Verfügung. Gerade in gehölzarmen oder ausgeräumten Feldfluren sind die Konstruktionen oft die einzigen Nistmöglichkeiten (vgl. VIDAL 1988). Eine gezielte Verwendung des Rohrsystems ist daher eigentlich wünschenswert. Auf simple Weise könnten Nistplätze angeboten oder erhalten werden. Dies ist auch geboten, da die Bestände des Feldsperlings stark zurückgegangen sind (z.B. HÖLZINGER 1997). Die brütenden Sperlinge sollen keine negativen Einflüsse auf die Stromdurchleitung oder die Haltbarkeit der Konstruktion haben. Die Masten im Versorgungsgebiet des EnBW-Regionalzentrums Rheinhausen sollen daher Bestand haben (Herr BÄR, Herr GÖTZ, EnBW, mdl. Mitt.). In anderen Regionen werden auch Betonmasten oder Rohr-Querträger verwendet, deren Enden verschlossen oder als T-Träger geformt und nicht für Höhlenbrüter geeignet sind. Mastentypen mit stehenden Isolatoren gelten allerdings wegen des möglichen Stromtods von Groß-

vögeln als besonders gefährlich (z.B. Broschüre des Naturschutzbundes Deutschland, NABU). Die Verwendung eines Rohrsystems darf neuerdings nicht dem Bundesnaturschutzgesetz (§53) entgegenstehen, das die Sicherung der Masten gegen den Stromtod von Vögeln vorschreibt (BNatSchG 2002). Aus Sicht des Vogelschutzes würden sich daher Masten des Mittelspannungsstromnetzes anbieten, die aus einem Holzmast mit offener Rohrquerträgerkonstruktion und Hängeisolatoren aufgebaut sind.

**Dank:** Den Herren BÄR und GÖTZ vom EnBW-Regionalzentrum Rheinhausen danke ich für ein informatives, offenes Gespräch zu Mastentypen, Vogelwelt und Stromleitung allgemein. Christoph MÜNCH stellte dankenswerterweise eigene Ergebnisse von 1988 zur Verfügung und wies auf die Problematik des Stromtodes für Großvögel und die Frage des Bruterfolges bei den Sperlingen hin. Karl WESTERMANN und Thomas GOTTSCHALK sahen das Manuskript kritisch durch.

#### **Zusammenfassung:**

In 73 im Jahr 2002 untersuchten Strommasten der Typen 160 und 170 in Gemeinden des südlichen Ortenaukreises und des nördlichen Landkreises Emmendingen konnten 141 Sperlingsnester und 100 Paare gefunden werden. Je nach Typ sind zwei bis drei Nester möglich. Während in ortsnahen Sperlingsbiotopen der Haussperling bevorzugt in den Masten anzutreffen ist, werden die Masten in ortsferneren, insbesondere in reichhaltigeren Landschaften, bevorzugt vom Feldsperling besiedelt. Sieben Masten wurden von beiden Arten gleichzeitig bewohnt. Im Schwarzwald konnte keine regelmäßige Belegung der Strommasten durch Sperlinge festgestellt werden.

Es ist wünschenswert, dass das - gegen Stromtod von Vögeln gesicherte - Rohr-Querträgersystem von den Energieversorgungsunternehmen für das Leitungsnetz dauerhaft verwendet und vielleicht sogar vermehrt eingesetzt wird. Die Konstruktionen stellen in der offenen Feldflur oft die einzigen Brutmöglichkeiten für Sperlinge dar.

### Literatur

- DECKERT, G. (1968): Der Feldsperling. – Neue Brehm Bücherei. Ziemsen.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – Wiesbaden (Aula).
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., & K. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/I. Passeriformes (5. Teil). – Wiesbaden (Aula).
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2. Singvögel 2. – Stuttgart (Ulmer).
- LIESER, M. (2002): Dohle brüdet in Strommasten. – Ornithol. Jahresh. Baden-Württ. 18: 367-368.
- LÖHRL, H. (1978): Höhlenkonkurrenz und Herbst-Nestbau beim Feldsperling (*Passer montanus*). – Vogelwelt 99: 121-131.
- VIDAL, A. (1988): Feldsperlinge (*Passer montanus*) nisten in Strommasten. – Vogelwelt 109: 125-127.

Anschrift des Verfassers: Thomas Ullrich, Weinstrasse 38, 79336 Herbolzheim. Tel.: 07643/934381, eMail: t.ullrich3@planet-interkom.de