
**Untersuchung von Fledermausvorkommen im Bereich der B 65n,
Südumgehung Minden – im Rahmen der Berücksichtigung streng
geschützter Arten bei der Straßenplanung**

2005



von

Holger Meinig

Holger Meinig
Haller Str. 52a
33824 Werther / Westf.

Werther / Westf. im August 2005

1. Einleitung

Die B 65 soll im Süden von Minden zwischen den Ortsteilen Böllhorst im Norden und Häverstädt im Süden auf einer Länge von 4,8 km neu gebaut werden. Die Trasse verläuft zum überwiegenden Anteil durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Westlich des bestehenden Anschlusses bei Gosekamp verläuft die Trasse bis zum Häverstädter Weg nördlich des Dammes der ehemaligen Erzbahn. Auf dem Damm liegen keine Gleise mehr und er ist durch natürliche Sukzession heute stark verbuscht oder mit Bäumen von mittlerem Baumholz bewachsen. Kleinräumig hat sich eine trockene Hochstaudenflur (nitrophil) ausgebildet. Im Jahr 2004 wurden im August und September Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen im Trassenbereich mittels Fledermaus-Detektor (Heterodyn-Typ, Pettersson D 200) durchgeführt. Bei den Erhebungen wurden Vorkommen von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*) im nahezu gesamten Trassenverlauf festgestellt. Während dreier Abende wurde außerdem im Bereich der trockenen Hochstaudenflur auf dem Bahndamm (östlich der Mindener Straße, zwischen Einmündung der Weidestraße in die Eisenstraße und der Unterführung westlich des Erbeweges) eine weitere Fledermausart verhört. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um ein einzelnes Individuum einer *Myotis*-Art, die nicht weiter bestimmt werden konnte, da keine optische Beobachtung (Färbung und Flugverhalten) gelang. Ziel der Untersuchung im Jahr 2005 war die Feststellung der Artzugehörigkeit dieses Individuums um ggf. geeignete Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung für dieses Vorkommen im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zu erarbeiten.

Auf der geplanten Trasse befindet sich das Gebäude eines ehemaligen Landhandels, das heute als Gerüstlager, Verwaltungs- und Wohngebäude genutzt wird. Um festzustellen, ob sich im Gebäudekomplex Sommerquartiere von Fledermäusen befinden, wurde das Gebäude im Frühjahr 2004 intensiv nach Anwesenheitsspuren von Fledermäusen abgesucht.

2. Material und Methode

2.1 Untersuchung mittels Fledermaus-Detektor

Um die Artzugehörigkeit des Fledermausindividuum, das im Jahr 2004 östlich der Mindener Straße nachgewiesen wurde festzustellen, wurden die Untersuchungen im Jahr 2005 mit einem Fledermaus-Detektor vom Zeitdehnungs-Typ (Pettersson D 240x) durchgeführt. Mit diesem Gerät ist es möglich Rufsequenzen von 1,7 oder 3,4 Sekunden aufzuzeichnen und dann, um sie in für den Menschen hörbaren Bereich zu transferieren, um das zehnfache zu dehnen (≈ 17 oder 34 Sekunden). Außerdem können die abgespeicherten Rufe mittels Walkman (Sony WM-D6C) aufgezeichnet werden, um sie mittels spezieller Software (z.B. Avisoft) am Computer auszuwerten. Durch die Erstellung und Vermessung von Oszillogrammen, Sonagrammen und Amplitudenverläufen ist häufig auch bei der nur

schwierig, durch mit nach dem Frequenzteilverfahren (Detektor vom Heterodyn-Typ) hörbar gemachten Ortungsrufen, determinierbaren Gattung *Myotis* eine Bestimmung möglich.

An drei Abenden wurde der östlich der Mindener Straße gelegene Abschnitt der geplanten B 65n mittels Fledermaus-Detektor abgesucht:

07.07.05 (21.³⁰ – 1.⁰⁰)

23.07.05 (22.⁰⁰ – 1.³⁰)

04.08.05 (21.³⁰ – 0.³⁰)

2.2 Untersuchung des ehemaligen Landhandels Voss auf potentielle Fledermausquartiere

Am 17.03.05 wurde das Gebäude des ehemaligen Landhandels Voss an der Trasse der früheren Erzbahn auf potentielle Fledermausquartiere untersucht. Der derzeitige Pächter, Herr T. Weber, machte freundlicherweise sämtliche Gebäudeteile zugänglich.

3. Ergebnisse

3.1 Untersuchung mittels Fledermaus-Detektor

Während der Detektoruntersuchungen konnten ausschließlich Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) und Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) festgestellt werden, der Nachweis einer Angehörigen der Gattung *Myotis* gelang nicht. Deshalb wurde das ursprünglich geplante Untersuchungsprogramm abgeändert. Anstatt des zweimaligen Versuchs determinierbare Rufe aufzuzeichnen und falls das nicht gelingen sollte, der Versuch des Fanges mittels Japannetz, wurde eine dritte zusätzliche Detektorbegehung zur Absicherung des Ergebnisses durchgeführt. Ein Fangversuch schied von vornherein aus, da ein solcher nur in einem Bereich sinnvoll wäre, wo ein Tier regelmäßig fliegt. Im Sommer des Jahres 2005 wurde der Untersuchungsraum ausschließlich von Zwergfledermäusen und Großen Abendseglern als Jagdhabitat genutzt.

3.2 Untersuchung des ehemaligen Landhandels Voss auf potentielle Fledermausquartiere

Der Gebäudekomplex des ehemaligen Landhandels Voss gliedert sich in zwei Lagerhallen und ein Haupthaus mit Verwaltung und Wohnräumen. Eine der Lagerhallen trägt ein Eternitdach mit einzelnen durchsichtigen Plastikfenstern. Die Dachkonstruktion ist vollständig offen. Strukturen die als Fledermausquartiere dienen könnten, wurden nicht gefunden. Selbst wenn solche Strukturen vorhanden wären, wäre eine Nutzung durch Tiere sehr unwahrscheinlich, da die Halle bedingt durch die Arbeitstätigkeit im Gerüstlager insbesondere während des Sommerhalbjahres sehr unruhig ist und

während des Sommers unter dem Eternitdach so hohe Temperaturen herrschen dürften, dass sie den klimatischen Ansprüchen von Fledermäusen nicht entsprechen.

Auch die Dachkonstruktion der zweiten Lagerhalle ist vollständig offen. Die Halle trägt ein Holzdach, das auf der Außenseite mit Teerpappe bedeckt ist. Auch hier konnten keine Strukturen gefunden werden, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten.

Der Dachstuhl des Haupthauses ist zum größten Teil als Wohnraum ausgebaut. Der verbleibende Dachstuhl hat eine Grundfläche von ca. 12 m². Der Dachstuhl wird von einem Steinmarder (*Martes foina*) als Quartier genutzt. Hinweise auf Fledermausvorkommen (Kot, abgebissene Falterflügel) wurden nicht gefunden.

Auch auf der Außenseite des Gebäudekomplexes wurden keine Strukturen gefunden, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten (Verklinkerungen, Lattungen, Verschalungen etc.). Das Gebäude des ehemaligen Landhandels Voss wird nicht von Fledermäusen als Quartier genutzt. Die während des Jahres 2004 im Trassenumfeld der B 65n beobachteten Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) müssen in anderen Gebäuden ein oder mehrere Quartiere haben. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nutzt Baumhöhlen als Quartier und scheidet daher von vornherein als potentieller Besiedler von Gebäuden aus.

4. Zur Ökologie und Raumnutzung der festgestellten Arten sowie ihre Empfindlichkeit gegenüber straßenbaubedingten Eingriffen

Der alte Bahndamm liegt stark isoliert zwischen Siedlungen, vorhandenen oder im Bau befindlichen Gewerbegebieten und intensiv genutzten landwirtschaftlich Freiflächen. Deshalb weist er trotz einiger naturnaher Strukturen nur eine relativ artenarme Fledermausfauna auf. Die beiden vorkommenden Fledermausarten, Zwergfledermaus und Gr. Abendsegler, haben keine Quartiere auf dem geplanten Trassenverlauf.

Alle Fledermausarten können durch Kollision zu direkten Opfern des Straßenverkehrs werden, wie eine Reihe von Untersuchungen inzwischen belegen (vgl. z.B. KIEFER & SANDER 1993, RACKOW & SCHLEGEL 1994; HAENSEL & RACKOW 1996). Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Fledermaus Verkehrsoffer wird, hängt aber von der artspezifischen Frequenz ihrer Ortungsrufe und der davon abhängenden Rufreichweite ab.

Die **Zwergfledermaus** ruft bei 45 kHz, ihre Ortungsrufreichweite liegt bei 20 – 50 m (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Art fliegt und jagt während der Vegetationsperiode meist in unmittelbarer Nähe ihrer Quartiere in einer Höhe von 3 – 8 m über dem Boden, also teilweise in einer Höhe, in der sie kollisionsgefährdet ist (Skiba 2003). Flüge zu Schwärmquartieren (im Spätsommer und Frühherbst bis in Entfernungen von 40 km) und zu den Winterquartieren werden meist in größerer Höhe durchgeführt (SIMON et al. 2004.). Aufgrund ihrer Häufigkeit im Siedlungsraum wird die Zwergfledermaus häufig Kollisionsoffer im Straßenverkehr, ohne dass dies negative Auswirkungen

auf die Bestände zu haben scheint. Nach Einschränkung der Nutzung von persistenten Pestiziden in Land- und Forstwirtschaft zeigen die Bestände in den letzten 20 Jahren positive Entwicklungen (FELDMANN et al. 1999). Die Art gilt in Nordrhein-Westfalen als ungefährdet (wenn auch von Naturschutzmaßnahmen abhängig) und sie wird nach der gültigen Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Tierarten (BOYE et al. 1996) im Gegensatz zur Liste von 1984 (BLAB et al. 1984) heute keiner Gefährdungskategorie mehr zugeordnet. Grundsätzlich kann ein Kollisionsrisiko für die Zwergfledermaus während Jagdflügen auf der Nordseite des Bahndammes nicht ausgeschlossen werden, jedoch werden einzelne kollisionsbedingte Verluste keine dauerhaften Auswirkungen auf den Bestand und die Entwicklung der lokalen Population haben.

Eine Gefährdung oder Vernichtung von Gebäudequartieren der Zwergfledermaus im Bereich des alten Bahndammes durch die geplante Maßnahme ist nicht zu befürchten. Durch die weitgehende Schonung von Gehölzbeständen auf und am Bahndamm wird sich die Nahrungsbasis für die im Umfeld des Bahndammes lebenden Zwergfledermaus-Kolonien durch den Bau der geplanten Straße nur geringfügig verschlechtern, allerdings wird die ungefährdete Erreichbarkeit von Teilen des heutigen Nahrungshabitates durch die Trasse erschwert.

Die höchste Impulsintensität der Rufe des **Großen Abendseglers** liegt bei 25 kHz, seine Rufreichweite liegt bei bis zu 150 m (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Art legt zwischen Tagesquartier und Jagdhabitat bis zu 20 km zurück (KRONWITTER 1988), fliegt und jagt dabei aber so hoch (6 – 40 m, SKIBA 2003) und hat so weit reichende Ortungsrufe, dass der Große Abendsegler nur ausgesprochen selten zum Kollisionsopfer wird. Quartiere der Art werden durch die geplante Maßnahme nicht vernichtet oder beeinträchtigt.

Als mögliche, das Landschaftsbild schonende Minderungsmaßnahme bietet sich eine dichte Abpflanzung auf der nördlichen Seite der Trasse an (siehe Leitfaden Querungshilfen FGSV 2003), um die Funktion des Bahndammes als Nahrungshabitat mit möglichst guter und risikoarmer Erreichbarkeit für die Zwergfledermaus zu erhalten. Die Abpflanzung zwingt die den Bahndamm anfliegenden Tiere, die vorgelagerte Straße in ausreichender Höhe zu überqueren, so dass Kollisionen vermieden werden. Andere, besondere Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung für die Artengruppe Fledermäuse sind aufgrund des eingeschränkten Arteninventars des Untersuchungsgebietes und dem spezifischen Flugverhalten der nachgewiesenen Arten nicht notwendig.

Wie die Untersuchungen im Jahr 2005 gezeigt haben, gibt es im Trassenbereich der B 65n keine stetigen Vorkommen anderer Fledermausarten neben Zwergfledermaus und Großer Abendsegler.

5. Verwendete Literatur

- BLAB, J.; NIETHAMMER, J.; NOWAK, E.; RÖBEN, P.; ROER, H. (1984): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- in Erz, W. (Hrsg.): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Tierarten.- Naturschutz aktuell, 4. Aufl, Kilda-Verlag: 23 – 24.,
- BOYE, P.; HUTTERER, R.; BENKE, H. (1999): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H.; PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. Landschaftspfl. u. Natursch., 55: 33 – 39.
- FELDMANN, R.; HUTTERER, R.; VIERHAUS, H. (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen.- In: LÖBF/LafAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg.- LÖBF-Schr.R., 17: 307 – 324.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2003): Leitfaden für die Anlage von Tierquerungshilfen an Straßen: Grünbrücken, Unterführungen und Durchlässe.- Entwurf, Stand Juli 2003: 79 S.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - *Nyctalus NF*, 6, S.29-47.
- KIEFER, A. & SANDER, U. (1993): Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse. – Eine vorläufige Bilanzierung und Literaturlauswertung.- *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 6, S. 211-216.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* (Chiroptera: Vespertilionidae) revealed by radio-tracking.- *Myotis*, 26: 23 – 86.
- RACKOW, W. & SCHLEGEL, D. (1994): Fledermäuse (Chiroptera) als Verkehrsoffer in Niedersachsen. – *Nyctalus NF*, 5, S. 11-18.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. - Stuttgart.
- SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S.; SMIT-VERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten.- Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz, 76: 275 S..
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse.- Neue Brehm Bücherei Bd. 648: 212 S..