



## Abschnittsweiser Ausbau der BAB 6 zwischen AK Weinsberg und Landesgrenze

Prüfung auf Vorkommen/Betroffenheit der Hasel-  
maus und artenschutzfachliche Bewertung



November 2014



Arbeitsgruppe  
für Tierökologie und Planung  
J. Trautner

# **Abschnittsweiser Ausbau der BAB 6 zwischen AK Weinsberg und Landes- grenze**

Prüfung auf Vorkommen/Betroffenheit der Haselmaus  
und artenschutzfachliche Bewertung

November 2014

## **Bearbeitung:**

Jörg Rietze, Dipl. Biologe

Jürgen Trautner, Landschaftsökologe

## **Unter Mitarbeit von:**

Kirsten Kockelke, Dipl. Biologin

Sebastian Pochert

Theresa Volz

## **Auftraggeber:**

Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 44



**Arbeitsgruppe  
für Tierökologie und Planung  
J. Trautner**

Johann-Strauß-Straße 22  
D-70794 Filderstadt  
Telefon: +49 (0) 71 58 / 21 64  
Fax: +49 (0) 71 58 / 6 53 13  
E-Mail: [info@tieroekologie.de](mailto:info@tieroekologie.de)  
Internet: [www.tieroekologie.de](http://www.tieroekologie.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Ziel .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Methodisches Vorgehen .....</b>	<b>4</b>
2.1	Potenzialeinschätzung .....	4
2.2	Erfassung der Haselmaus .....	4
<b>3</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>7</b>
3.1	Kurzcharakterisierung der Art.....	7
3.2	Potenzialeinschätzung der Straßenbegleitgehölze .....	8
3.3	Nachweise der Haselmaus.....	8
<b>4</b>	<b>Pflegehinweise.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Weitere Hinweise unter artenschutzfachlichen und -rechtlichen Aspekten .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>17</b>

### Titel

Großes Bild: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Tube (Foto K. KOCKELKE)

Kleines Bild links : Gehölze am Rand der Autobahn (Foto: J. RIETZE)

Kleines Bild rechts: Probestellen und Nachweise entlang der A6 (Grafik: J. RIETZE)

## 1 Anlass und Ziel

Das Regierungspräsidium (RP) Stuttgart plant den abschnittsweisen Ausbau der BAB 6 zwischen dem Autobahnkreuz Weinsberg und der Landesgrenze Baden-Württemberg/Bayern.

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen sowie der Erkenntnisse aus einem bereits untersuchten Teilabschnitt der BAB 6 sind Haselmausvorkommen belegt bzw. zu erwarten. Die Haselmaus bewohnt i. d. R. Laub- und Mischwälder mit artenreichem Unterwuchs, strukturreiche Waldränder und breite, artenreiche Hecken, denn hier findet sie Unterschlupf und Nahrung. Diese Voraussetzungen sind in vorhandenen Gehölzen entlang der Autobahn abschnittsweise gegeben, teils voraussichtlich in unterschiedlicher Qualität und Ausdehnung.

Um die Betroffenheit im Rahmen der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausreichend beurteilen zu können, die Notwendigkeit von funktionserhaltenden Maßnahmen zu ermitteln oder Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme sowie die dabei erforderlichen Maßnahmen zu prüfen, ist es notwendig, v. a. nähere Informationen zur räumlichen Verteilung und der Größenordnung der insgesamt besiedelten Flächen entlang der BAB 6 zu erhalten.

In diesem Kontext sollten zunächst im Rahmen einer Voreinschätzung Habitatpotenziale abgeleitet und dann auf Vorkommen der Art an einer ausreichenden Zahl ausgewählter Probestellen, die entlang des gesamten Trassenabschnitts zwischen dem AK Weinsberg und der Landesgrenze zu Bayern zu platzieren waren, geprüft werden. Ausgenommen waren Bereiche, für die bereits eine vorherige konkrete Prüfung und/oder die Umsiedlung von Haselmäusen (Bereiche im Abschnitt Öhringen bis Kupferzell, T&R Hohenlohe, Abschnitt Kirchberg bis Landesgrenze) erfolgt war.

Im Rahmen einer artenschutzfachlichen Gesamtbewertung sollten zudem Hinweise auf mögliche Ansätze für Maßnahmen im Zuge der räumlich und zeitlich differenzierten Ausbauplanung gegeben werden.

Die Bearbeitung baut in wesentlichen Teilen auf (1) die Vorarbeiten und Erfahrungen aus dem 2013 bearbeiteten Konzept zur Tank- und Rastanlage Hohenlohe sowie der dort durchgeführten Umsiedlung und (2) den Erkenntnissen aus dem vorher untersuchten Abschnitt der BAB 6 zwischen Öhringen und Kupferzell auf.

## 2 Methodisches Vorgehen

### 2.1 Potenzialeinschätzung

In einem ersten Schritt wurde das Potenzial von ca. 350 Autobahnbegleitgehölzen eingeschätzt, die auf aktuellen Luftbildern abgegrenzt und in 3 Stufen der Vorkommenswahrscheinlichkeit eingestuft wurden:

- Sehr wahrscheinliches Vorkommen/nachgewiesen
- Wahrscheinliches Vorkommen
- Mögliches Vorkommen

Als Lebensraum sind höhere, zusammenhängende Gehölze eingestuft, die i. d. R. anhand der Textur und des Schattenwurfes identifiziert wurden. Entsprechend ihrer Ausdehnung sowie der Lage im Kontext zu anderen Gehölzen oder Barrieren wie Straßen und Siedlung ist die Habitateignung differenziert.

Hierbei wurde so vorgegangen, dass Flächen i. d. R. dann niedrigeren Stufen zugeordnet wurden, wenn sie eine geringere Konnektivität zu weiteren Gehölzbeständen, eine geringe Gesamtfläche und/oder einen hohen Anteil an Siedlungsumgebung bzw. einen höheren Anteil an anderen „Barrieren“ (v. a. weitere Straßen) im Umfeld aufwiesen. Dies erfolgte allerdings nicht anhand exakter Werte oder einer GIS-gestützten Analyse, sondern ausschließlich nach direkter Einschätzung des Bearbeiters.

Für die praktische Abgrenzung wurde ein Referenzmaßstab 1:5.000 im Rahmen der Fragestellung als ausreichend angesehen.

### 2.2 Erfassung der Haselmaus

Zur Erfassung der Haselmaus wurden so genannte „**Haselmaus-Tubes**“ eingesetzt („Dormouse nesting tubes“; vgl. BRIGHT et al. 2006). Hierbei handelt es sich um viereckig gefaltete, nach einer Seite offene Kunststoffröhren von 30 cm Länge und 6 cm Durchmesser, in die ein wasserfestes Brettchen samt Bodenschwelle und Rückwand eingeschoben wird (vgl. Abb. 1). Die Einzelteile der Tubes werden mit Klebeband hinten zusammengehalten und mit Blumenbindendraht an waagerechten Ästen von Nahrungsgehölzen oder in deren direkter Nähe befestigt. Die Öffnung ermöglicht einer Haselmaus jederzeit freien Zutritt und das Verlassen der Nisthilfe zur Nahrungsaufnahme, Thermoregulation u. a. Dies nutzen die Tiere allerdings auch zur schnellen Flucht, so dass die Kontrolle im besten Fall ohne Berührung der Äste bzw. des Tubes möglich sein sollte.

Dabei sollte die Frontöffnung möglichst zugänglich - allerdings nie zur Hauptwindrichtung - ausgerichtet sein. Zur Kontrolle wurde i. d. R. mit einer Taschenlampe in die Frontöffnung geleuchtet.

Je Probestelle wurden i. d. R. jeweils 5 künstlichen Nistgelegenheiten ausgebracht.



Unter Berücksichtigung der bereits untersuchten Teilabschnitte und einer Vorwertung wurde auf jeder Autobahnseite möglichst je lfd. Kilometer eine Probestelle eingerichtet, wobei bezogen auf die Gesamtstrecke unterschiedlich wahrscheinliche Habitatausprägungen für eine entsprechende Auswertung repräsentiert sind.

Der Aufbau der Tubes erfolgte umgehend nach Auftragsvergabe im Zeitraum 18.-26.06.2014, die weiteren Kontrollen fanden in den Zeiträumen 23. - 30.07./08.08., 21. - 25.08. und 04. - 05.09.2014 statt. Abbau und abschließende Kontrolle wurden entgegen der ursprünglichen Planung von Ende November auf Mitte November vorgezogen (13. - 14.11.2014), da Planungshinweise zur Pflege von Autobahngehölzen unter besonderer Berücksichtigung der Haselmaus dringend benötigt wurden. Bei jeder Kontrolle wurden die Tubes auf anwesende Haselmäuse, deren Nester oder andere Hinweise auf eine Nutzung geprüft. Jeder Tube wurde mittels GPS-Erfassungsgerät (Garmin Oregon 450) eingemessen, rot-weißes Markierband an Astenden erleichterte das Wiederauffinden.

Die Dokumentation zeigt Nachweise pro Standort und Falle auf. Im Anhang sind die Lage der Probeflächen (Maßstab 1:15.000), die Haselmaus-Nachweise und die Habitatpotenzial-Einschätzung vom Autobahnkreuz Weinsberg im Westen bis zur Bayerischen Landesgrenze im Osten dargestellt. Zur Dokumentation wird dem Auftraggeber zudem ein GIS-shape übermittelt.

In der ca. 60 km langen Strecke wurden Ergebnisse von 131 Probestellen ausgewertet. Hierbei handelte es sich in 97 Fällen um eigene im Rahmen der vorliegenden Erfassung aus dem Jahr 2014; bei 24 weiteren um Ergebnisse des Büros Deuschle aus dem Jahr 2014. Zudem wurden aus dem Jahr 2013 die als 2 Probestellen zusammengefassten Bereiche der Umsiedlung von der T&R Hohenlohe berücksichtigt (RIETZE et al. 2014) sowie 8 Probestellen an Autobahngehölzen aus dem Jahr 2012 (MAYER 2013).

Im Osten des Gebiets waren unabhängig bereits Tubes an vorausgewählten Stellen durch das Büro Deuschle installiert. Die entsprechenden Daten konnten übernommen werden; in 2 Fällen wurden eigene Probestellen in der Umgebung bereits beprobter Standorte zusätzlich in eher als pessimal einzuschätzende Lebensräume der Haselmaus gesetzt. Im Bereich der Anschlussstelle Brachbach erfolgte im Sommer/Herbst 2014 in zeitlicher Überschneidung eine Umsiedlung von Haselmäusen (RIETZE in Vorb.) im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme des lokalen Ausbaus von Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen.

Nach BRIGHT et al. (2006) wären zum abgesicherten Ausschluss von Haselmausvorkommen Erfassungen von Mai bis September bzw. Juni bis November mit 50 Tubes je Waldgebiet notwendig. Die Anzahl der Tubes musste hier deutlich reduziert werden. Dies geht einerseits auf die eigene Einschätzung aus vorherigen Projekten zurück, dass auch mit einer reduzierten Zahl an Tubes bereits eine relativ gute Nachweisbarkeit gegeben ist. Andererseits sind oftmals auch nicht in so großem Umfang Strukturen zur Beprobung vorhanden, die hinsichtlich der Hasel-

maus eine herausgehobene Qualität aufweisen und den separaten Einsatz von Tuben oder ein dichteres Netz fordern würden.

Gerade der Spätsommer/Herbstaspekt ist zur Erfassung der Haselmaus besonders wichtig, da die höchste Besiedlungsdichte offenbar im Zeitraum Anfang/Mitte September bis Mitte Oktober (MORRIS et al. 1990, JUSKAITIS 2008) auftritt. Im vorliegenden Fall gelangen im Rahmen der letzten Kontrolle noch an 8 Probeflächen Nachweise der Haselmaus, an denen die Art bei den vorherigen Kontrollen noch nicht registriert worden war.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Kurzcharakterisierung der Art

Die Haselmaus bewohnt „Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern. Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laubmischwälder. Außerdem besiedelt sie auch Parkanlagen, Obstgärten sowie Feldhecken und Gebüsch im Brachland.“ (SCHLUND 2005). Sie ernährt sich überwiegend vegetabilisch von Blüten, Beeren, Körnern und Nüssen. Vorteilhaft ist zudem ein hoher Verbuschungsgrad, der es den Tieren ermöglicht, die je nach Saison genutzten Nahrungspflanzen zu erreichen, ohne dabei (größere) Freiflächen auf dem Boden überwinden zu müssen. Die durchschnittlichen Aktionsräume der Männchen liegt bei 0,45 bis 0,68 ha, der der Weibchen nur bei ca. 0,2 ha (BRIGHT & MORRIS 1991, 1992). Haselmäuse gelten als sehr standorttreu, je nach Nahrungsverfügbarkeit können die Tiere aber im Laufe des Jahres in andere Bereiche wechseln. Unter den Gefährdungsursachen nennt BRIGHT (1993) neben Intensivierung der Forstwirtschaft und Aufgabe der Niederwaldnutzung auch Straßenbau und Siedlungserweiterung.



Abb. 1 Haselmaus auf Probefläche 15 (Foto: K. KOCKELKE)



### 3.2 Potenzialeinschätzung der Straßenbegleitgehölze

Insgesamt sind über 350 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von fast 2.000 ha bezüglich ihrer potenziellen Eignung als Haselmauslebensraum eingestuft worden. Davon waren im Vorfeld der Untersuchung über ein Viertel der Probestellen als „sehr wahrscheinlich besiedelt“ prognostiziert worden (vgl. Tab. 1).

*Tab. 1 Anzahl und Größe der Gehölze und Wälder entlang der BAB 6 in den unterschiedlichen Stufen der Potenzialeinschätzung für die Haselmaus*

Potenzialeinschätzung	Anzahl	ha
sehr wahrscheinlich vorkommend/nachgewiesen	97	1.813,0
wahrscheinlich vorkommend	49	72,1
möglicherweise vorkommend	207	91,8
<b>Gesamt</b>	<b>353</b>	<b>1.977,0</b>

Die detaillierten Flächenzuordnungen sind den Abbildungen im Anhang zu entnehmen, jedoch nicht separat, sondern nur unter dem Vorbehalt der tatsächlichen Untersuchungen zu interpretieren (vgl. Kap. 3.3.).

### 3.3 Nachweise der Haselmaus

Auf Basis der 131 ausgewerteten Probestellen gibt Abb. 2 einen groben Überblick über die Verteilung der Nachweise der Haselmaus entlang der BAB 6 zwischen dem Weinsberger Kreuz und der Bayerischen Landesgrenze. Details sind den Abbildungen im Anhang zu entnehmen.

Im Osten fällt eine „Verbreitungslücke“ von mindestens 3,5 km Länge mit 8 Probestellen auf (6 % der Probestellen), an denen keine Nachweise erfolgten. Westlich angrenzend liegen zunächst nur vereinzelt Nachweise vor. Zwei Probestellen dieser „Lücke“ befinden sich im Naturraum Kocher/Jagst-Ebene, die übrigen liegen wie die meisten der Nachweise in der Hohenloher-Haller-Ebene. Dieser Naturraum erstreckt sich hier nach Norden, statt in der ansonsten vorherrschenden West-Ost-Ausdehnung. Naturräumlich lässt sich die Lücke kaum erklären, da aus allen Naturräumen Nachweise vorliegen (vgl. Abb. 2).

Betrachtet man die Abstände zwischen den einzelnen Gehölzbeständen, so sind hier aktuell maximal 430 m lange Zwischenräume vorhanden. In den westlich gelegenen, besiedelten Bereichen sind Zwischenräume von 600 m, 460 m, 430 m und in vier Fällen von über 300 m vorhanden. Diese bedeutet, dass sich die Länge gehölzfreier/er Abschnitte zwischen besiedelten und nahezu angrenzenden unbesiedelten Bereichen unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht erkennbar unterscheidet (vgl. Abb. 3 und Abb. 4).

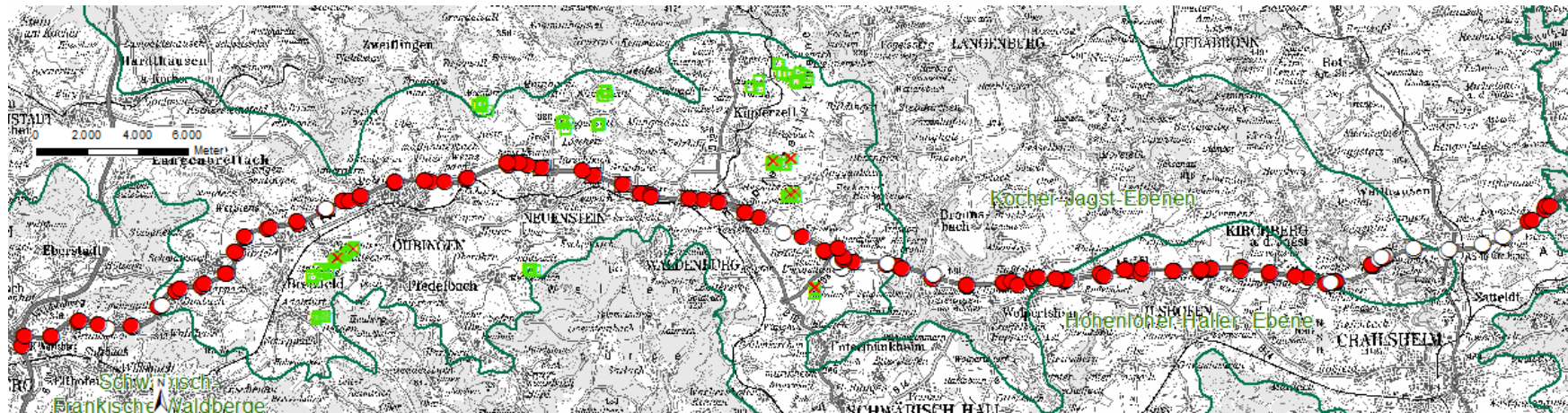


Abb. 2 Nachweise der Haselmaus zwischen AK Weinsberg und Landesgrenze 2014 (Kreise: rot = Nachweis, grün = ohne Nachweis); ergänzend sind Informationen zu weiteren Probestellen aus früheren Jahren dargestellt, auf die hier nicht näher eingegangen wird.



Abb. 3 Lage der Probstellen in der festgestellten „Verbreitungslücke“ mit potenzieller Habitateignung der Gehölze (Voreinschätzung).



Abb. 4 Lage der Probstellen westlich der „Verbreitungslücke“ (Ausschnitt) mit potenzieller Habitateignung der Gehölze (Voreinschätzung).

Offensichtliche anderweitige Unterschiede v. a. in der Habitatausstattung und der Konnektivität zwischen Probstellen mit und ohne Nachweis sind nicht auszumachen.

Außerhalb dieser „Verbreitungslücke“ lassen sich die Probstellen einerseits in typische Autobahnbegleitgehölze und Pflanzungen entlang von Zubringern bzw. auf Verkehrsinseln und andererseits in Wälder und Feldgehölze unterteilen.

Dabei wiesen 86 von 93 typischen BAB-Begleitgehölzen Haselmäuse auf.<sup>1</sup> Dies entspricht 92 %. Es erwiesen sich hier Flächengrößen von 7 bis 0,1 ha als besiedelt, unbesiedelt waren Gehölzbestände in Größen von 2,1 ha bis 0,3 ha. Die Verteilung und Größe der unbesiedelten Probeflächen erscheint zufällig. So befindet sich die PF 28 ohne Nachweis in einer 3er Testgruppe westlich der Anschlussstelle Öhringen, die durch BAB 6 bzw. durch eine kleine Teerstraße von zwei besiedelten Probeflächen getrennt ist. Auch die anderen drei Flächen unterscheiden sich nicht offensichtlich von den typischen Pflanzungen entlang der Autobahn. In der Potenzialeinstufung vor Auswahl der Probstellen sind 2 dieser Flächen als „sehr wahrscheinlich“, 3 als „wahrscheinlich besiedelt“ und 2 Flächen in der geringsten Potenzialeinschätzungsstufe „möglich“ eingeordnet. Von diesen Flächen schlossen 2 direkt westlich an die „Verbreitungslücke“ an.

<sup>1</sup> In einem Fall lag ein deutlicher Hinweis, aber kein sicherer Nachweis vor.





Abb. 5 *Kleinste besiedelte Probefläche (Nr. 26: nördlich der BAB 6, zwischen Bitzfeld und Schwöllbronn: 1.200 qm, durchgängige Heckenlänge = 100 m)*



Abb. 6 *Zweitkleinste besiedelte Probefläche (Nr. 77: südlich der BAB 6, nördlich Ilshofen: 1.700 qm, durchgängige Heckenlänge = 220 m, anschließend rd. 60 m Lücke)*



Abb. 7 *Kleinste unbesiedelte Probefläche in „Verbreitungslücke“ (Nr. 93: südlich der BAB 6, südlich Bronnholzheim: 1900 qm, durchgängige Heckenlänge = 215 m)*





Abb. 8 *Drittkleinste besiedelte Probefläche (Nr. 15: südlich der BAB 6, nördlich Dimbach: 2000 qm, durchgängige Heckenlänge = 209 m)*

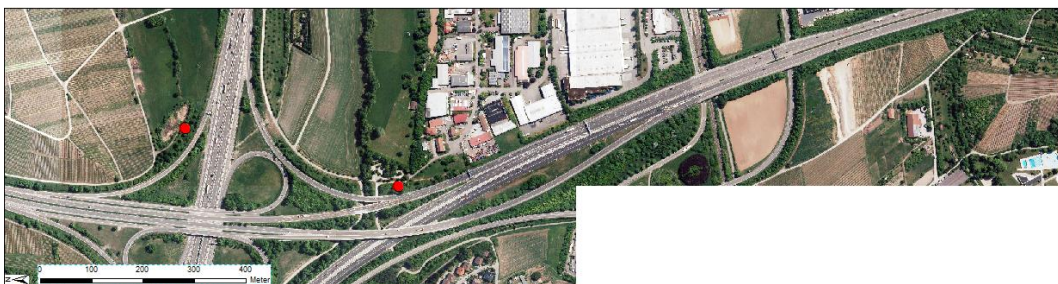


Abb. 9 *Viertkleinste besiedelte Probefläche (Nr. 1: Westteil AK Weinsberg: 2.500 qm, durchgängige Heckenlänge = 170 m)*



Abb. 10 *Fünftkleinste besiedelte Probefläche (Nr. 62: südlich der BAB 6, nördlich Rudelsdorf: 2.900 qm, entspricht Größe der kleinsten nichtbesiedelten Fläche außerhalb der „Verbreitungslücke“, durchgängige Heckenlänge = 270 m)*

Von den 30 Wäldern und größeren Feldgehölzen sind 22 besiedelt (73%). Dies ist ein geringerer Anteil als im Fall der BAB 6-Begleitgehölze. Ursache könnte eine Verdrängung z. B. durch Nistplatzkonkurrenten wie Siebenschläfer sein, die evtl. in den schmalen Autobahnbegleitgehölzen keinen ausreichenden Lebensraum finden oder für die dort andere, stärker einschränkende Faktoren bestehen. Allerdings konnten Siebenschläfer auch zweimal in den schmalen Randgehölzen ohne Waldanschluss beobachtet werden.

Auffällig war zudem, dass in den größeren Gehölzen/Waldbeständen oft erst später im Jahr Nachweise der Haselmaus gelangen. Dies kann mit einer dort geringeren Dichte korrelieren. In den BAB-Gehölzen kann die Nachweiswahrscheinlich-



keit und -häufigkeit aber auch davon beeinflusst werden, dass die dortigen Gehölze weniger besondere Nistplatzstrukturen (insbesondere Baumhöhlen) aufweisen.

Auch in den umliegenden, 2013 untersuchten Wäldern gelangen (nur) in 2/3 der isolierten Wälder Nachweise der Art.

## 4 Pflegehinweise

Aus den Daten ergibt sich, dass prinzipiell jedenfalls Flächen über 2.000 qm unter der aktuell gegebenen Konnektivität im Raum dem Mindestflächenanspruch als Habitatbestandteil der Haselmaus im Gebiet erfüllen.

Daraus lässt sich ableiten, dass bei der Pflege jeweils im betreffenden Jahr alterierend Gehölzabschnitte von jeweils mindestens 200 m Länge (bei einer durchschnittlich angenommenen Breite von 10 m) stehen gelassen werden sollten.

Die bisherige Nutzung mit einer abschnittswisen Teilrodung von 300 m Länge führt offensichtlich zu keiner Beeinträchtigung der lokalen Haselmauspopulation. Diese Pflege ist einer intensiven Niederwaldnutzung gleichzusetzen. Hier kommt insbesondere der 8 - 12jährige Turnus dem Optimalhabitat der Haselmaus entgegen, da bei kurzen Eingriffsintervallen Straucharten gegenüber Baumarten gefördert werden. Straucharten sind als besonders bedeutende Elemente (als Nahrungsgeber) innerhalb der Habitats einzustufen. Grundsätzlich sollte für die Pflege daher gelten, dass Sträucher zu fördern sind, während Bäume entfernt werden können. Dies ist bereits bestehender Grundsatz zukünftiger Pflege (SANDER, mündl. Mitt.).

Für die Pflege bedeutet dies orientierend:

- Abschnittsweise Rodung auf ca. 300 m im ca. 10jährigen Turnus
- Mittig in den jeweiligen Rodungs- bzw. Pflegeabschnitten ist nach Möglichkeit eine ca. 30 m lange Gehölzinsel auf voller Breite des Gehölzstreifens zur Aufrechterhaltung der Konnektivität auszusparen. Hier sind die Bäume komplett zu entnehmen, während die Sträucher zu schonen sind.
- Bei stark isolierten Gehölzabschnitten (v. a. Autobahnrohren) sollte in einem Jahr maximal die Hälfte der Fläche auf den Stock gesetzt werden; jedoch ist auch hier darauf zu achten, dass die Pflegeintervalle insgesamt pro Flächenteil eingehalten werden (also keine deutlich längere Aussetzung der Pflege).

Die bisher gepflanzten Gehölzbestände mit einer hohen Zahl an Straucharten bieten der Haselmaus über die gesamte Vegetationsperiode Nahrung auf engstem Raum. Zu unterschiedlichen Zeiten sind Blüten, junge Triebe bzw. Blätter und Früchte ausreichend verfügbar. Bei der Neupflanzung von Autobahngehölzen sollte unbedingt weiterhin ein artenreicher Bestand heimischer Sträucher und ggf. Baumarten der Niederwälder gepflanzt werden. Besonders hervorzuheben sind: Hasel (*Corylus avellana*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Wildrosen (*Rosa spec.*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schneeball (*Viburnum spec.*), Hartriegel

(*Cornus mas* und *Cornus sanguineum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hainbuche (*Capinus betulus*) sowie ggf. Ahorn (*Acer spec.*) und Ulme (*Ulmus spec.*).

Aus Sicht der Haselmaus ist der geplante Verzicht auf Eichen (Prozessionsspinner-Problematik) irrelevant, da Eicheln wohl nicht als Nahrung verwertet werden. Ebenso kann statt dem früher angewandten 1 m x 1 m Pflanzraster künftig auch ein lockereres 1 m x 2 m Pflanzraster verwendet werden, da die natürliche Nachverdichtung zu gewünschter Heterogenität in Dichte und Artenzusammensetzung führt.

Allerdings können die Untersuchungen nur den aktuellen Bestand auswerten und daraus Pflegehinweise ableiten. Dabei kann nicht ermittelt werden, bis zu welcher Minimalbreite die Gehölzpflanzungen noch als dauerhafter Lebensraum der Haselmaus dienen können.

Zudem ist insbesondere im Kontext anstehender Ausbaumaßnahmen an der BAB 6 (s. nächstes Kapitel) bei der Länge und Lage angrenzender Pflegeabschnitte die Konnektivität der Gesamtfläche zu berücksichtigen.

## 5 Weitere Hinweise unter artenschutzfachlichen und -rechtlichen Aspekten

Bei Ausbau, Umwidmung der Standstreifen und Anwendung neuer Abstandsregelungen zu Gehölzen zum passiven Schutz der Auto- und Lkw-Fahrer sind - teils abhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit - ggf. dauerhafte Rodungen geplant (mindestens 4,5 m gehölzfreie Breite bei 100 km/h; aktuell sollen im RP Stuttgart 7 - 11 m frei von Bäumen und Gehölzen zu halten werden).

Falls Gehölze großflächig weichen sollen, ist jeweils zu prüfen, ob eine nach hinten bzw. außen verlagerte Ersatzanpflanzung möglich ist. Diese kann möglicherweise auch nur dann eine ausreichende Besiedlungswahrscheinlichkeit bieten, wenn ihre Entwicklung so stattfindet, dass bei Erreichen einer für die Haselmaus günstigen Struktur noch „Quellhabitate“ für eine Besiedlung aus direkter Nähe vorhanden sind. Letzteres würde einen Erhalt der bisherigen Begleitgehölze bis zu jenem Zeitpunkt bedeuten.

Die entgegen einer Erhaltungspflege (s. weiter vorne) vollständige und dauerhafte Rodung von Begleitgehölz-Abschnitten der BAB 6 (ohne Wiederaufwuchs) berührt einerseits den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Nach den vorliegenden Daten ist dies mit Ausnahme der vorne dargestellten „Verbreitungslücke“ im Ostteil ansonsten für den gesamten Abschnitt der BAB 6 und alle dortigen potenziell geeigneten Gehölzbestände zu konstatieren.

Andererseits ist - jedenfalls für größere Abschnitte - kaum vorstellbar, dass mit verhältnismäßigen Maßnahmen regelhaft ein Individuenschutz mit vorheriger Absammlung und Umsiedlung realisiert werden kann; daher wäre voraussichtlich

zudem der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung oder Verletzung von Tieren) berührt.

Unter Berücksichtigung der insgesamt verfolgten Ausbauplanung und des großen Vorkommens der Haselmaus entlang der BAB 6, der nach den vorliegenden Daten einen wesentlichen Bestand der Art in den berührten Naturräumen darstellt, ist wahrscheinlich bei Ausbauvorhaben zudem das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung) berührt.

Nach jetziger Beurteilungslage sollten Planungen zu Ausbaumaßnahmen nach Möglichkeit darauf ausgerichtet werden,

- auf längerer Strecke jedenfalls einseitig bestehende Gehölze in guter Qualität erhalten zu können;
- im zeitlichen Vorlauf zu Rodungen und Veränderungen der Geländeoberfläche an der bestehenden BAB 6 parallel im Bereich der neu geplanten Randböschungen bereits Gehölze zu entwickeln, die in Anbindung an die besiedelten Strukturen neue Habitate darstellen können.

Im Übrigen sollte geprüft werden, wo im größeren räumlichen Umgriff auf naturräumlicher Ebene Gehölzbestände mit erheblichem Pflegedefizit vorhanden sind, die für die Haselmaus optimiert werden könnten (s. Ansätze in Kap. 4). Solches könnte sich u. a. im Bereich deutlich überalterter Hecken anbieten. Zudem könnte sich die Möglichkeit der Habitatoptimierung in Form spezifischer Gestaltung von Waldrandzonen mit Auflichtung und niederwaldartiger Nutzung in die bestehenden Waldbestände hinein (nicht als „Vorbau“) bieten. Für entsprechend auszuwählende Bereiche wäre vorher sicherzustellen, dass hier auch bereits die Haselmaus vorkommt (soweit nicht wie im Fall der T&R Hohenlohe eine teilweise Um- oder Ansiedlung im Rahmen der erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahme erwogen wird).

## 6 Quellenverzeichnis

- BRIGHT, P.W. (1993): Habitat fragmentation - problems and predictions for British mammals. - Mammal Rev., 23 (3/4): 101-111.
- BRIGHT, P.W., MORRIS, P.A. (1991): Ranging and nesting behaviour oft the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in diverse low-growing woodland. - J. of Zoology, 224: 177-190.
- BRIGHT, P.W., MORRIS, P.A. (1992): Ranging and nesting behaviour oft the dormouse (*Muscardinus avellanarius*), in coppice-with-standards woodland. - J. of Zoology, 226: 589-600.
- BRIGHT, P.W., MORRIS, P., MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. - 76 p.; English Nature, Peterborough, UK.

- JUSKAITIS, R. (2008): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. - 163 p.; Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius.
- MAYER, J. (2013): Ausbau der BAB 6 zwischen Öhringen und Kupferzell. Faunistisches Sondergutachten - Bestand und Bewertung. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Ref. 44 über Modus Consult, Speyer: 59 S. (unveröff.); Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- MORRIS, P.A., BRIGHT, P.W., WOODS, D. (1990): Use of nestboxes by the dormouse *Muscardinus avellanarius*. - Biol. Conserv, 51: 1-13.
- RIETZE, J. (in Vorb.): Aufwuchsbeseitigung für die geplanten V- und B-Spuren der AS Schwäbisch Hall an der BAB 6 Schutzkonzept Haselmaus. Konzept, Umsiedlung und weitere Fachbegleitung. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 44; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- RIETZE, J., TRAUTNER, J. (2014): BAB 6/Erweiterung und Ausbau der Tank- und Rastanlagen Hohenlohe Nord/Süd. Schutzkonzept Haselmaus (Teil 2): Umsiedlung und weitere Fachbegleitung. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 44: 46 S. (unveröff.); Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). - In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: 211-218; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

## 7 Anhang

### Haselmaus-Untersuchungen

- Haselmaus-Nachweis 2014
- Haselmaus Probestelle 2014 ohne Nachweis
- × Haselmaus-Nachweis 2013
- Haselmaus-Tube 2013 ohne Nachweis
- Haselmaus-Nachweis 2012

### Haselmaus Einschätzung

- sehr wahrscheinlich/nachgewiesen
- wahrscheinlich
- möglich

Im Folgenden sind die Lage der Probeflächen, die Haselmaus-Nachweise und die Habitatpotenzial-Einschätzung vom AK Weinsberg im Westen bis zur Bayerischen Landesgrenze im Osten zur Orientierung dargestellt (s. a. GIS-shapes). Jeder Kartenabschnitt deckt etwa 6 km Länge ab, die Ausschnitte sind in der Darstellung z. T. gedreht, bitte jeweils Nordpfeil beachten.











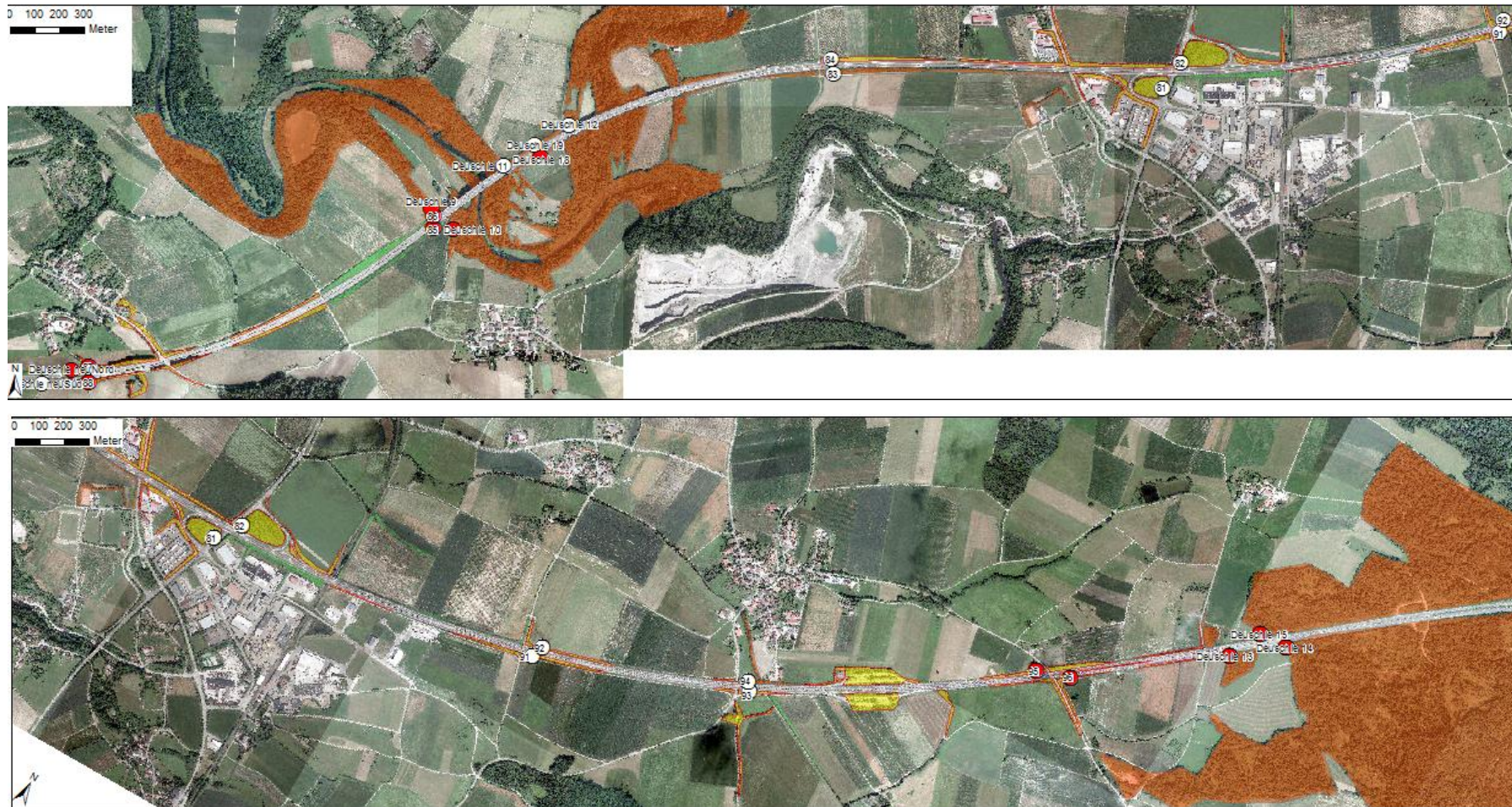














*Tab. A1 Probestellen Haselmaus an der BAB 6, sortiert nach Flächengröße und Nachweis bzw. Nichtnachweis in der so genannten „Verbreitungslücke“ (s. vorne), Standard-Autobahngehölz sowie Wald*

PF-Name	Bemerkung	Fläche (qm)	Umfang (m)
<b>Flächen in „Verbreitungslücke“ ohne Nachweis</b>			
83	in Verbreitungslücke	21678	3190
82	Verkehrinsel in „Verbreitungslücke“	16460	523
81	Verkehrinsel in „Verbreitungslücke“	9098	374
94	in Verbreitungslücke	6662	1097
84	in Verbreitungslücke	6184	1030
91	in Verbreitungslücke	4993	762
92	in Verbreitungslücke	4254	930
93	in Verbreitungslücke	1868	461
<b>Typische Autobahnbegleitgehölze mit Nachweis</b>			
49	mit Bachanbindung	176105	6369
67		71240	3582
34		68511	4841
35		41029	3408
70		34168	4893
69		34168	4893
14		32341	3333
13		32341	3333
3		31350	2309
24		27815	2086
39		26323	2457
23		22720	1590
16		21179	3279
Hermann 2012		20986	3025
10	am Rastplatz	20501	2213
19		20364	2994
22		20364	2994
5		18938	1482
33		18788	1022
42	Verkehrinsel	18748	2481
4		18249	1939
27		17288	2357
T+R Nord 2013	mittlerweile abgeholzt	16849	3070
37		15260	1565
9		13884	1802
55		13064	2019
56 BAB Gehölz	3Tubes	13064	2019
Deuschle neuNord		12983	1934
2		12578	1146
Hermann 2012		12354	2193
Hermann 2012		12046	1906
47		11831	2024
Deuschle 3FrSu		11795	1319
86		11566	1175
40		11076	981
Deuschle 1FrSu		10503	1636
Deuschle 7a	Verkehrinsel	10305	437
T+R Süd 2013	mittlerweile abgeholzt	10270	1942
38		9937	1502

PF-Name	Bemerkung	Fläche (qm)	Umfang (m)
64	mit Anschluss an Wald	9704	1745
90	Rastplatz Randgehölz dichter als gegenüber	8670	750
65	mit Anschluss an Wald	8646	1427
85		8625	1208
46		8543	1560
36		8056	1336
Deuschle 2FrSu		8011	1562
12		7950	1137
Hermann 2012		7920	1323
Hermann 2012		7910	1415
Hermann 2012		7878	1366
41		7365	1798
43		7161	1084
59		6920	1880
Hermann 2012		6830	1377
60		6571	1297
76		6501	883
87		6321	1238
Deuschle 18		5985	4793
25		5962	605
31	Verkehrinsel	5956	309
78		5912	1973
30	Verkehrinsel	5881	293
29		5676	802
57		5422	781
Brachbach Verz		5291	1296
73		5079	589
Hermann 2012		5041	763
88		5037	845
61		5017	1551
Deuschle 7b	Verkehrinsel	4724	327
Brachbach Beschl		4474	822
11		4397	933
Deuschle 4		4145	693
54	Verkehrinsel	3942	410
20		3554	445
96		3504	849
74		3307	515
75		3280	728
32		3109	689
95		3034	582
45		2905	508
62		2904	551
1	Isolierte Verkehrinsel an Bachgehölz	2454	370
15		2083	428
77		1676	470
26		1220	283
<b>Typische Autobahnbegleitgehölze ohne Nachweis</b>			
Deuschle neu Süd	direkt westlich "Verbreitungslücke"	86343	3937
89	Rastplatz Randgehölz rel. licht	21484	2327
28	2 direkt angrenzende besiedelt!	16673	1437
21		15663	1781
58		4453	620

PF-Name	Bemerkung	Fläche (qm)	Umfang (m)
Deuschle 19	direkt westlich "Verbreitungslücke"	3339	552
8		2974	353
Waldflächen mit Nachweis			
66		4063206	21831
Deuschle 1		4063206	21831
Deuschle 2		4063206	21831
Deuschle 13		1430087	8231
Deuschle 14		1430087	8231
56	Nur 3 Tubes	1416268	7870
Deuschle 15		543035	5239
53		465545	4512
80		313897	2478
Deuschle 6		313897	2478
Deuschle 9		279762	5467
50	BAB Gehölz in flächiger Anbindung an Wald mit Anschluss an BAB Gehölz	263196	3077
63		184932	3893
Deuschle 17		184932	3893
79		156283	2063
Deuschle 5		156283	2063
Deuschle 3		90194	4536
Deuschle 8		86343	3937
49b		63783	1645
6	aber kleiner als gegenüberliegende Autobahn- seite	41473	2312
Deuschle 10		33816	1074
18		31140	966
Waldflächen ohne Nachweis			
68		4063206	21831
7		1507853	11040
52		465545	4512
51		465545	4512
Deuschle 12		186597	4377
48	Hasel und Kirschen KUP	82904	2422
Deuschle 11		74707	1897
17	nur 3 Fallen, kalt, schattig	25289	1669