

Fledermausschutz in der Stadt Nürnberg

—
Bestandsaufnahme und
Entwicklungsperspektiven



Auftraggeber:
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg

Stand: Juli 2004

Auftragnehmer:
Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern
an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen
Prof. Dr. Otto v. Helversen
Institut für Zoologie II
Staudtstraße 5, 91058 Erlangen

Bearbeitung:
Bettina Cordes, Dipl.-Biol.
Berliner Platz 22
90489 Nürnberg

1. Zielsetzung des Berichts	3
2. Allgemeine Aufgabenverteilung im Fledermausschutz	4
2.1. Aufgaben der Behörden (HNB, UNB und Gartenbauamt):.....	4
2.2. Aufgaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (KFS):.....	4
2.3. Aufgaben der ehrenamtlichen Mitarbeiter:.....	4
3. Situation in Nürnberg	5
<i>Tabelle: aktuelles Artenspektrum</i>	5
3.1. Status der Arten.....	6
3.2. Fundumstände.....	6
<i>Tabelle: Artnachweise nach Fundumstand*</i>	6
4. Überregional bedeutsame Quartiere	7
4.1. Amtsgericht, Flaschenhofstraße.....	7
4.2. NN-Gebäude.....	7
4.3. Seniorenstift am Tiergarten, Bingstraße.....	8
<i>Tabelle: Bedeutsame Quartiere</i>	8
5. Wochenstuben	9
6. Winterquartiere	9
7. Sommerquartiere	9
8. Invasionsquartiere	10
9. Männchen- und Paarungsquartiere	10
10. Lebensräume von Fledermäusen im Stadtgebiet	11
10.1. Jagdgebiete.....	11
<i>Tabelle: wichtige Jagdgebiete</i>	11
10.2. Kastenreviere.....	12
<i>Tabelle: Kastenreviere</i>	12
11. Fauna-Flora-Habitat Gebiete	13
12. Bewertung der Fledermausvorkommen in Nürnberg	13
13. Betreuer und Organisationen, die in Nürnberg Fledermausarbeit leisten	14
13.1. Umweltamt der Stadt Nürnberg, Gartenbauamt.....	14
13.1.1. Projekt Abendsegler.....	14
13.2. Landesbund für Vogelschutz (LBV).....	14
13.2.2. Projekt Fledermaus-Notruftelefon.....	15
13.3. Bund Naturschutz.....	15
13.4. Tiergarten Nürnberg.....	15
14. Stand des Aufbaus eines Betreuernetzes in Nürnberg	16
15. Defizite und Ursachen	16
15.1. Fehlende Koordination der im Fledermausschutz aktiven Personen und Organisationen.....	16
15.1.1. Fledermaus-Meldungen – kein zentraler Ansprechpartner.....	16
15.1.2. Fledermaus-Meldungen – Mängel in der Bearbeitung.....	17
15.2. Kontrolle und Betreuung der Quartiere.....	17
15.2.1. Sommerquartiere der Zwergfledermaus – Nachweis von Wochenstuben.....	17
15.2.2. Regelmäßige Kontrolle der Winterquartiere.....	17
15.2.3. Individuelle Betreuung der Quartiere.....	17
16. Ziele des Fledermausschutzes in der Stadt Nürnberg	18
16.1. Betreuung der Invasionen.....	18
16.1.1. Allgemein.....	18
16.1.2. Stadt Nürnberg.....	18
16.2. Erhalt und Betreuung der Winterquartiere.....	18
16.2.1. Allgemein.....	18
16.2.2. Stadt Nürnberg.....	18
16.3. Schutz der Fledermausfauna in Wäldern.....	19
16.3.1. Allgemein.....	19
16.3.2. Stadt Nürnberg.....	19
16.4. Erhalt von Jagdhabitaten.....	19
16.4.1. Allgemein.....	19
16.4.2. Stadt Nürnberg.....	19
16.5. Anbringen und Betreuung von Fledermauskästen.....	20
16.5.1. Allgemein.....	20
16.5.2. Stadt Nürnberg.....	20
16.6. Schutz der natürlichen Quartiere an Bäumen.....	20
16.6.1. Allgemein.....	20
16.6.2. Stadt Nürnberg.....	20
17. Maßnahmen - Wo besteht Handlungsbedarf?	21
17.1. Fledermausquartiere.....	21
<i>Tabelle: Quartiere mit fehlenden Aktualitätskontrollen</i>	21
17.2. Bestandserfassung.....	22

1. Zielsetzung des Berichts

Alle Fledermausarten sind nach der FFH-Richtlinie, der Bundesartenschutzverordnung sowie dem Bayerischen Naturschutzgesetz geschützt und ihre Quartiere und Lebensräume dürfen nicht beeinträchtigt werden. Spezielle Schutzmaßnahmen in den Landkreisen und Städten sind jedoch notwendig, um diese Vorgaben umzusetzen.

Die Einrichtung eines speziellen Artenhilfsprogramms „Zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Bayern“ hat die Intensivierung des Fledermausschutzes in den letzten 18 Jahren sehr gefördert (Rudolph et al. 2001). Für die mit der Umsetzung des Artenschutzes beauftragten Naturschutzbehörden ist die Datenlage teilweise schwer überschaubar geworden und die Materie verlangt ein sehr spezielles Fachwissen, das bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen nicht immer vorausgesetzt werden kann.

Trotz der gestiegenen Zahl an ehrenamtlich auf diesem Gebiet tätigen Personen in Bayern zeigen negative Erfahrungen der letzten Jahre (Quartierverluste), dass für einen effektiven Schutz eine weitere Optimierung der bestehenden Strukturen sinnvoll und notwendig ist.

Die vorliegende Darstellung hat zum Ziel, in komprimierter und übersichtlicher Form die aktuelle Situation des Fledermausschutzes in Nürnberg darzulegen. Sie umfasst eine Bewertung der bis jetzt vorhandenen Kenntnisse, stellt erforderliche Prioritäten zusammen und macht konkrete Vorschläge zur Optimierung und Abstimmung der Schutzbemühungen von Höherer und Unterer Naturschutzbehörde (HNB und UNB), Koordinationsstelle für Fledermausschutz (KFS) und ehrenamtlichen Mitarbeitern. Hauptanliegen ist es, der Unteren Naturschutzbehörde und weiteren Vollzugsbehörden ein auf das Stadtgebiet bezogenes Handlungskonzept mit konkreten Zielen und Maßnahmenvorschlägen an die Hand zu geben, das über die Betrachtungen des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP 1999) weit hinausgeht.

2. Allgemeine Aufgabenverteilung im Fledermausschutz

Die folgende Empfehlung zur Aufgabenverteilung stellt dar, wie die vorhandenen Instrumente des Naturschutzes sich möglichst effizient zum Schutz der Fledermäuse ergänzen können.

2.1. Aufgaben der Behörden (HNB, UNB und Gartenbauamt):

- Sie vertreten die hoheitlichen Belange des Fledermausschutzes im Falle von Eingriffen in Quartiere und Jagdhabitats.
- Sie vergeben naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen zur Kontrolle von Quartieren etc. an qualifizierte Einzelpersonen (HNB).
- Sie unterstützen die ehrenamtlichen Mitarbeiter in der Stadt bzw. Regierungsbezirk.
- Sie erstellen und geben bei Bedarf fachliche Gutachten in Auftrag oder regen dazu an (Kartierungen, Managementpläne, Stellungnahmen im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen etc.).
- Sie halten Kontakt zu relevanten Behörden der Stadt (Bau- und Denkmalschutzbehörden). Informationen über geplante Renovierungen geben sie zur Kontrolle an die ehrenamtlichen Mitarbeiter weiter.

2.2. Aufgaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (KFS):

- Sie berät im Falle von Eingriffen an Quartieren, wenn spezielle Probleme auftreten.
- Sie führt spezielle Monitoring-Programme durch (Mausohren, Wimperfledermäuse, Hufeisennasen, ausgewählte Winterquartiere) bzw. übernimmt Teile des Monitorings.
- Sie leitet ehrenamtliche Mitarbeiter an und kümmert sich bei Bedarf um deren Weiterbildung (Miteinbeziehung bei Exkursionen, Bestimmungsübungen etc.).
- Sie unterstützt die ehrenamtlichen Mitarbeiter bei ihrer Arbeit.
- Sie übernimmt Aufgaben im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit (Vorträge für Naturschutzverbände etc.).

2.3. Aufgaben der ehrenamtlichen Mitarbeiter:

- Sie führen einen Grossteil der regelmäßigen Kontrollmaßnahmen an bekannten Quartieren durch.
- Sie informieren die Quartierbesitzer bei allgemeinen Fragen und beraten bei anstehenden Eingriffen. Im Einzelfall ziehen sie die KFS und die UNB/HNB hinzu (vor allem bei Problemfällen wie technischen Schwierigkeiten oder Ablehnung der Fledermäuse seitens der Bewohner).
- Sie kontrollieren Kirchen u. ä. bei gemeldeten Renovierungsvorhaben und informieren die UNB/KFS über Fledermausbesatz.
- Sie reagieren auf neue Meldungen (Anruf, Besuch vor Ort, Verteilung von Infomaterial).
- Sie kümmern sich bei Bedarf um Fledermaus-Findlinge.
- Sie erstatten der UNB/KFS Bericht über ihre Tätigkeiten.

3. Situation in Nürnberg

Die lange Tradition der Fledermausbeobachtung im Raum Nürnberg gibt uns die Möglichkeit das rezente Vorkommen (Artenvielfalt und Individuenzahl) im Licht der Entwicklung der letzten 150 Jahre zu betrachten. So kann man in Jäckel (1860) Hinweise auf das Vorkommen des Großen Mausohrs finden. Auch die Kleine Hufeisennase scheint im 19. Jahrhundert in Nürnberg verbreitet gewesen zu sein. In der Zeit nach dem 2. Weltkrieg sorgten Fledermauskennner wie Konrad Gauckler und Manfred Kraus dafür, dass die im Stadtgebiet gefundenen Fledermäuse sicher bestimmt und die Funde zum größten Teil katalogisiert wurden. Allerdings gab es bis in die 90iger Jahre keine systematischen Untersuchungen. Einzig die regelmäßigen Nistkastenkontrollen des Vogelschutzbeauftragten der Stadt Nürnberg, Herrn Veitengruber, schenken uns einen gewissen Einblick in die Kontinuität des Bestandes einiger Arten. Diese langjährigen Erkenntnisse wurden, zusammen mit aktuellen Ergebnissen, von Klaus Albrecht in der Stadtbiotopkartierung (im Rahmen des ABSP) zusammengefasst.

Bisher wurden 16 Fledermausarten in Nürnberg nachgewiesen. Einzig die Kleine Hufeisennase und das Große Mausohr sind seit ca. 40 Jahren im Stadtgebiet nicht mehr, bzw. im Fall des Großen Mausohrs nicht sicher nachgewiesen. Der Datenstand Oktober 2002 der **ASK Bayern** weist **213 Fundorte mit 512 Nachweisen** aus. Im vorliegenden Bericht sind zusätzlich aktuelle Funde und die Ergebnisse aus Befragungen von Fledermausaktiven eingearbeitet.

Tabelle: aktuelles Artenspektrum

Art	R-L D	R-L B	Schutz	Bedeutung des Nürnberger Vorkommens in Bayern*
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	§	sehr hoch
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	§	sehr hoch
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	3	§	Daten defizitär nicht zu beurteilen
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	-	§	sehr hoch
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	G	2	§	Daten defizitär nicht zu beurteilen
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssoni</i>	2	3	§	Daten defizitär nicht zu beurteilen
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	§§	unbedeutend
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	-	§	unbedeutend
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	2	3	§	unbedeutend
Zweifarbflfledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	G	2	§	hoch
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	3	-	§	unbedeutend
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	-	-	§	regional bedeutsam
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	3	3	§	unbedeutend
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	3	3	§	unbedeutend

Legende:

RL-B Rote Liste Bayern 2001
RL-D Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschland 1998

Die Einordnung in Bayern entsprechen dem Stand der Diskussion der neuen RL-B 09.2001

Gefährdungsgrad:

1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4R z.B. Art mit geografischer Restriktion
V Art der Vorwarnliste
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
D Daten defizitär, Einstufung unmöglich
§ besonders geschützte Art nach BArtSchV
§§ vom Aussterben bedrohte Art nach BArtSchV

* Die Einschätzung der Bedeutung der Vorkommen in Bayern beruht auf eigenen Auswertungen der ASK-Fledermausdatenbank.

3.1. Status der Arten

Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Zweifarbfledermaus und Wasserfledermaus werden regelmäßig in Nürnberg nachgewiesen. Das **Braune Langohr** wurde zwar selten gefunden, scheint aber ganzjährig im Gebiet zu sein. Ähnlich sieht es bei der **Bechsteinfledermaus** aus. Der jüngste Nachweis gelang aus einem Fledermauskasten im Naturgartenbad (Becker 2003, unpubl.). Die **Kleine Bartfledermaus** ist aktuell über einen Winterquartierfund nachgewiesen. Diese Arten, deren letzter Nachweis weniger als ein Jahr zurückliegt, haben **aktuelle** Bestände in der Stadt. Das Graue Langohr ist bislang nur aus Winterquartieren bekannt. Der letzte Nachweis ist über 4 Jahre her, so dass das Vorkommen dieser Art **wahrscheinlich aktuell** ist. Der letzte Fund einer **Fransenfledermaus** im Stadtgebiet stammt aus einem Nistkasten in Krottenbach (Heimbucher 25.07.97). **Kleinabendsegler, Nordfledermaus und Mopsfledermaus** sind lediglich aus Einzelfunden bekannt. Im Fall des Kleinabendseglers ist der Fund umstritten. Das Tier ist wohl in den Tiergarten gebracht worden, sein genauer Herkunftsort ist jedoch nicht dokumentiert. Bei diesen drei Arten ist der Status **unbekannt**. Die **Kleine Hufeisennase** ist seit über 40 Jahren in Nürnberg nicht mehr nachgewiesen. Der Wochenstubennachweis aus der Kirche in Grossgründlach (Kolb 1943) und der Winterquartiernachweis (Keller im Thumenberger Weg, Kraus 1960) sind **historisch**. Ebenfalls historisch ist der Winternachweis des **Großen Mausohrs** von 1958. Allerdings gibt es Hinweise darauf, das diese Art in den Kellergewölben unter dem Schmausenbuck überwintert.

3.2. Fundumstände

Um beurteilen zu können wie die einzelnen nachgewiesenen Fledermausarten das Stadtgebiet Nürnberg nutzen, zeigt die folgende Tabelle eine Aufteilung aller für die jeweilige Art gefundenen Fundorte in die Kategorien Winterquartier, Sommerquartier, Wochenstube (Weibchen mit Jungtieren) und Einzelfunde. In der Kategorie Einzelfund sind die Invasionsquartiere extra aufgeführt.

Tabelle: Artnachweise nach Fundumstand*

	Anzahl aller Fundorte	davon Winterquartiere	davon Sommerquartiere	davon Wochenstuben	davon Einzelfunde
Zwergfledermaus	133	16	11	0	29 Einzelfunde 77 Invasionen
Mückenfledermaus	9	3	0	0	2 Einzelfunde 4 Invasionen
Rauhautfledermaus	5	2	1	0	2
Großer Abendsegler	77	36	35	2	4
Kleinabendsegler	0	0	0	0	0
Mopsfledermaus	1	0	0	0	1
Braunes Langohr	12	4	4	2	2
Graues Langohr	2	2	0	0	0
Zweifarbflfledermaus	7	2	0	0	5
Bartfledermaus	1	1	0	0	0
Wasserfledermaus	10	0	6	4	0
Fransenfledermaus	1	0	1	0	0
Bechsteinfledermaus	3	0	3	0	0
Summe	261	66	61	9	126

* Funde vor 1980 wurden nicht ausgewertet, Detektornachweise wurden nicht berücksichtigt.

4. Überregional bedeutsame Quartiere

In Nürnberg sind drei überregional bedeutsame Quartiere bekannt. In allen drei Fällen handelt es sich um Winterquartiere.

4.1. Amtsgericht, Flaschenhofstraße

Das individuenreiche Winterquartier ist schon seit den 80iger Jahren bekannt. Mehrere hundert Große Abendsegler nutzen die Zwischendecke über dem 2. Obergeschoss in der Zeit von November bis März. Die Einflüge zu dieser sog. Lamellendecke befinden sich zu beiden Seiten der Loggia im 2. Obergeschoss. Im Winter 1998/99 wurden der KFS Einflüge von Zwergfledermäusen gemeldet. Ein Ortstermin ergab, dass die Tiere aus der Zwischendecke in Kabelschächte krabbelten und dort verendeten. Offenbar entstanden bei den Verlegearbeiten (Datenleitungen) Zugänge in die Zwischendecke. Schon damals wurde angeraten die Zugänge zu den Innenräumen abzudichten.

Nach erneut auftretenden Problemen mit eingeflogenen Abendseglern, fand im Februar 2003 eine Ortsbegehung mit Vertretern des Bauamtes und Bettina Cordes statt. Eine Besichtigung der Kantine, in der es zu regelmäßigen Einflügen durch Zwergfledermäuse kam, ergab, dass sich über dem Fenster des Aufenthaltsraumes der Kantine ein weiterer Zugang zur Zwischendecke befindet. Dieser auf der Pegnitz zugewandten Seite des Gebäudes liegende Quartiereinflug wird wohl ausschließlich von Zwergfledermäusen genutzt. Um Einflüge in den Kantinenbereich in Zukunft zu vermeiden wurde beschlossen, die undichten Fenster zu isolieren und Fliegengitter anzubringen.

Im Winter 2002/2003 wurden in den Deckenspalten zu beiden Seiten der Loggia ca. **250 Große Abendsegler** gezählt (Cordes, Wendl, Becker). Die tatsächliche Winterpopulation dürfte allerdings größer sein. Die Zahl der überwinterten Zwergfledermäuse kann nur geschätzt werden. Wie viele Tiere schon in das Amtsgerichtsgebäude eingeflogen bzw. in den Kabelkanälen verendet sind, konnte nur ungenau ermittelt werden. Es handelte sich um 50 bis 100 Tiere. Die Winterpopulation der **Zwergfledermäuse** ist aber sicher **deutlich größer als 100** Tiere.

Die erforderlichen Maßnahmen wurden besprochen und sollten umgehend durchgeführt werden. Das Protokoll der Begehung liegt dem Umweltamt vor. Im März 2003 wurde eine Informationsveranstaltung für die Mitarbeiter des Hauses durchgeführt. Durch Plakate und Broschüren, die im Eingangsbereich ausgelegt sind, soll das Publikum auf die Bedeutung des Quartiers aufmerksam gemacht werden. Hausverwaltung und Belegschaft sind zur Mitarbeit bereit. Herr Wendl und Herr Becker stehen als Ansprechpartner zur Verfügung.

4.2. NN-Gebäude

Seit dem Winter 2000/2001 werden regelmäßig Einflüge von Großen Abendseglern in das Gebäude der Nürnberger Nachrichten gemeldet. Die Tiere flogen in den Gängen und in einem sog. Putzraum mit Fenster zum Innenhof. Zunächst wurden die Fledermäuse nur abgeholt und über den Winter gepflegt. Die Tiere waren dehydriert und abgemagert. Im März 2001 fand eine Begehung des Gebäudes durch Bettina Cordes statt. Die Lage des Quartiers wurde ermittelt. Der Einflug befindet sich auf Dachhöhe in der Wand zum Innenhof über dem äußersten linken Fenster der Offset Druck Halle. Offensichtlich gelangen die Abendsegler über diesen Schlitz hinter die Fassadenverkleidung und in Hohlräume in Decke und Mauer.

Die **Kopfstärke des Quartiers** kann nur geschätzt werden. Die hohe Zahl gestrandeter Abendsegler (max. 30 pro Winterschlafperiode) weisen jedoch auf eine große Winterpopulation hin, die mit großer Sicherheit **mehr als 100 Individuen** umfasst.

Im Putzraum der gleichen Etage, in dem wie oben erwähnt öfters Tiere gefunden wurden, befindet sich in einer Wand ein Kabelauslass von ca. 40cm Durchmesser. Die Verlegearbeiten waren, nach Aussage von Angestellten, erst in den „vergangenen Monaten“ durchgeführt worden. Unter Berücksichtigung dieser baulichen Begebenheiten und den Fundumständen der Fledermäuse wurde vermerkt, dass das Winterquartier durch die Verlegung der Kabelstränge ins Innere des Gebäudes geöffnet worden war. Es wurde vereinbart den Kabelauslass nach innen sorgfältig abzudichten. Nach erneuten Einflügen im Winter 2002/2003 wurde festgestellt, dass die Arbeiten noch nicht ausgeführt waren. Dies wurde mit den noch andauernden Kabelverlegearbeiten begründet.

Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit der Hausverwaltung. Mitarbeiter übernehmen die Erstversorgung der Tiere und informieren den Quartierbetreuer. Nach Beendigung der Verlegearbeiten sollen alle Austrittsöffnungen in die Innenräume verschlossen werden. Auch in der NN ist eine Informationsveranstaltung für die Mitarbeiter geplant. Herr Wendl steht als Quartierbetreuer zur Verfügung.

4.3. Seniorenstift am Tiergarten, Bingstraße

Das 12-stöckige Hochhaus ist mit 4 dort überwinternden Arten und dem großen Vorkommen der Mückenfledermaus das bedeutsamste der im Stadtgebiet Nürnberg bekannten Winterquartiere. Es ist die winterliche Heimat der Pipistrellen des Zerzabelshofer Forstes und spiegelt in etwa die Verhältnisse der in diesem Waldgebiet lebenden **Zwerg -und Mückenfledermäuse** wieder.

Das Quartier der **Zweifarbflodermäuse** befand sich hinter Waschbetonplatten an der Fassade des 12. Obergeschosses. Nach Aussage eines Angestellten der Hausverwaltung wurden die Tiere Ende der 90iger Jahre durch Mitarbeiter des Tiergartens mitgenommen. Der Einflugsplatt wurde daraufhin mit Schaumstoff verstopft. Die Determination der Art war anhand der Aufzeichnungen von Dr. Kraus möglich. In den Wintern 1999/2000 und 2000/2001 wurde jeweils eine weibliche Zweifarbfledermaus auf einem Balkon in unmittelbarer Nähe des alten Quartiers gefunden (Kraus). Diese Funde und die aufgezeichnete Flug –Balzaktivität der Zweifarbfledermaus machen es wahrscheinlich, dass es nach wie vor eine Winterpopulation dieser Fledermausart im Wohnstift gibt.

Im Winter 2002/2003 wurden erstmals **Große Abendsegler** nachgewiesen. Binnen weniger Tage fand Monika Nolte 7 geschwächte Tiere im Bereich des ehemaligen Müllverbrennungsraumes. Ob das Wohnstift ein Winterquartier dieser Fledermäuse ist, ist damit zwar nicht hinreichend bewiesen, ist jedoch höchst wahrscheinlich. Zu den Einflügen kam es während eines Kälteeinbruchs. Die Erfahrung zeigt (eigene Beobachtungen), dass Große Abendsegler in Nürnberg in milden Wintern in Kästen und Baumhöhlen bleiben um diese bei Frosteinbrüchen zu verlassen und in Gebäudequartiere umzusiedeln.

Allein im Spätsommer 2003 wurden von Monika Nolte über 50 lebende Zwerg- und Mückenfledermäuse aus dem Gebäudeinneren geborgen. Zudem fand sie nach eigenen Aussagen „eine große Zahl“ toter Tiere. Da es auf beiden Gebäudeseiten zu Einflügen kommt, kann von mehreren Quartieren dieser Art/Arten ausgegangen werden. Bislang konnte nur ein Quartier näher eingegrenzt werden. Auch hier befindet sich der Einflug im 12 OG zwischen Waschbetonplatten. Von dort gelangen die Tiere in diverse Hohlräume und Schächte.

In diesem Quartier kommt es den ganzen Winter über zu Einflügen ins Treppenhaus und den ehemaligen Müllverbrennungsraum. Diesen Winter wurden Schlitze im Treppenhaus entdeckt, durch die Fledermäuse aus ihrem Quartier in der Wand in die Innenräume gelangen. Außerdem scheinen Zwergfledermäuse durch einen unbenutzten Kamin in die ehemalige Müllverbrennung zu gelangen, können aber nicht mehr zurück, da der Kamin eng und 12 Stockwerke hoch ist. Maßnahmen sind geplant. Es besteht bisher nur ein erster brieflicher Kontakt zur Leitung des Hauses. Der im Winter 2001/2002 empfohlene Verschluss des stillgelegten Kamins, bei dem es sich um eine sog. „Fledermausfalle“ handelt in die Tiere einfliegen aber nicht mehr hinaus können, ist nach Aussage von Nolte im Sommer 2003 noch nicht geschehen.

Seit Herbst 2003 steht kein Quartierbetreuer zur Verfügung.

Eine Intervention der Naturschutzbehörden ist angezeigt (siehe auch Abschnitt 17. Maßnahmen).

Tabelle: Bedeutsame Quartiere

Beschreibung	tk25	gkkx	gkky	Quartier Typ	Arten	Anzahl max	Bewertung (Meschede 2002)
Flaschenhofstr.28 Amtsgericht	6532	4434092	5479476	Winter Quartier	Abendsegler ZwergFM MückenFM	250 >100 ?(1 Tier)	2.höchste 2.höchste nicht bewertet
Blumenstraße NN-Gebäude	6532	4433864	5479599	Winter Quartier	Abendsegler	>100	2.höchste
Bingstraße Seniorenstift	6532	4437202	5490000	Winter Quartier	ZwergFM ZweifarbFM MückenFM Abendsegler	>50 2 >50 7	2.höchste nicht bewertet nicht bewertet

5. Wochenstuben

Bislang sind von der **Wasserfledermaus** Wochenstuben in Kästen am Irrgarten bei Kleingründlach im Norden der Stadt und in Stein (Rednitz-Str./ Faberpark) nachgewiesen (ABSP). Hinreichende Hinweise auf Reproduktionsgesellschaften dieser Art liegen auch vom Dutzendteich-Gebiet und vom Schmausenbuck mit angrenzenden Weihern und Wäldern vor. Der Nachweis der Wasserfledermaus durch Kastenkontrollen geschah jedoch immer außerhalb der Wochenstubenzeit und Jungtiere wurden nie gefunden. Aus regelmäßigen Begehungen der Flächen mit dem Detektor wissen wir, dass die Zahl der Wasserfledermäuse während der gesamten warmen Jahreszeit gleich bleibend hoch ist. Es erscheint also sehr wahrscheinlich, dass sich diese Art in Nürnberg regelmäßig fortpflanzt.

Wochenstuben des **Braunen Langohrs** sind aus dem Gebiet des Tiergartens (Kraus) und vom Südfriedhof (Veitengruber) bekannt. Beide Funde stammen aus Nistkästen.

Wochenstuben des **Großen Abendseglers** sind in unserem Gebiet äußerst selten. Nach einem Hinweis von Herrn Dr. Kraus soll es im Tiergarten über Jahre zwei solche Quartiere in einer alten Kiefer und einer Eiche gegeben haben.

Wochenstuben der Zwergfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus, wie sie aus anderen Stadtgebieten (etwa aus Erlangen) bekannt sind, sind in Nürnberg bislang nicht sicher nachgewiesen. Allerdings gibt es Hinweise auf solche Quartiere für die Zwergfledermaus.

6. Winterquartiere

Die großen Winterquartiere der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers haben überregionale Bedeutung. Das individuenreiche Winterquartier der Mückenfledermaus im Seniorenstift, Bingstraße ist das bedeutendste derzeit in Bayern bekannte. Aus dem gesamten Verbreitungsgebiet dieser Fledermausart ist kein derartiger Fund beschrieben.

Bis zu ihrer Renovierung waren die Kellergewölbe unter dem Schmausenbuck (im Tiergarten als „Rübenkeller“ bezeichnet) Winterquartier für Bartfledermäuse, beide Langohren, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus und Zwergfledermaus. Nach Kraus (pers. Mitt.) gab es auch vereinzelt Großes Mausohr, Rauhautfledermaus und Mopsfledermaus. Vor Jahren wurden die spaltenreichen Buntsandsteinwände und Decken fast vollständig mit Spritzbeton überzogen. Seither ist die Zahl der überwinterten Fledermäuse stark zurückgegangen (Kraus, pers. Mitt.). Bei der letzten Kontrolle im Dezember 2002 wurden zwei Braune Langohren, frei an der Decke hängend, gefunden. Da die klimatischen Bedingungen nach wie vor ausgezeichnet sind, ist mit großer Sicherheit der Mangel an Spalten für den Rückgang der Winterpopulation verantwortlich.

Die Kasematten unter der Kaiserburg sind zwar kein individuenreiches Winterquartier, der zweimalige Nachweis eines Grauen Langohrs (Rudolph und Cordes 1988, Hammer 1998) macht dieses Winterquartier dennoch bezüglich des Vorkommens des Grauen Langohrs in Nürnberg bedeutsam.

7. Sommerquartiere

Quartiernachweise in der Zeit von April bis Oktober, bei denen es nicht eindeutig um eine Wochenstube, ein Männchen- und Paarungsquartier oder ein Invasionsquartier handelt werden unter dem Begriff Sommerquartier zusammengefasst.

Von den 45 in der ASK aufgeführten Sommerquartieren entfallen allein 23 auf den Großen Abendsegler und 12 auf die Zwergfledermaus. Sommerquartiere der Wasserfledermaus (keine Wochenstuben) sind in Nürnberg lediglich 4 registriert. Tatsächlich dürften es jedoch wesentlich mehr sein. Bei regelmäßigen Kastenkontrollen wurden in diesem und im vergangenen Jahr regelmäßig Wasserfledermäuse nach der Wochenstubenzeit bis in den Oktober hinein angetroffen. Neben Einzeltieren wurden auch Gruppen von bis zu 20 Tieren angetroffen.

Sommerquartiere an Gebäuden sind im Stadtgebiet lediglich von der Zwergfledermaus bekannt. Hierbei handelt es sich wohl in vielen Fällen um Wochenstuben.

8. Invasionsquartiere

Im August und September zeigen die Zwergfledermäuse ein Verhalten, das als Invasions-Verhalten bezeichnet wird und vermutlich dem Erkunden möglicher Winterquartiere dient. Dabei fliegen die Tiere einzeln, aber auch in größeren Gruppen bis zu mehreren hundert Individuen in Gebäude ein. Meist geschieht das in wenig genutzten Gebäudeteilen, wie Schlafzimmern, Treppenhäusern oder Büroräumen, die nachts leer stehen. Ungestört halten die Tiere sich in solchen Quartieren Tage bis wenige Wochen auf und wandern dann in der Regel ab. Werden sie gestört verlassen Zwergfledermäuse das Invasionsquartier meist schon in der gleichen Nacht wieder. Es kommt jedoch vor, dass die Fenster geschlossen werden, sich die Tiere im Raum verkriechen oder in Bodenvasen, Lampenschalen etc. fliegen und nicht mehr heraus können.

In der ASK finden sich (seit 1972) 90 Meldungen über Zwergfledermaus-Invasionen in Nürnberg. Allein im Jahr 2002 konnten durch den LBV (siehe auch Abschnitt 13.2.2. Projekt „Fledermaus Notruftelefon“) 26 Invasionen, an denen ca. 800 Tiere beteiligt waren, dokumentiert werden. Zu wie vielen Invasionen es im Nürnberger Stadtgebiet tatsächlich kommt lässt sich nur schwer sagen. Wahrscheinlich sind es aber wesentlich mehr als gemeldet werden.

9. Männchen- und Paarungsquartiere

Männchen- und Paarungsquartiere sind in Nürnberg nur sehr wenige bekannt. Balzaktivität des Großen Abendseglers ist aus dem Gebiet des Tiergartens am Schmausenbuck (Singer, 1995), vom Dutzendteich-Gebiet und dem Stadtpark (Cordes, unpubl.) bekannt. Die Balz der Zwergfledermaus Männchen ist besonders im August an vielen Stellen im Stadtgebiet zu hören.

Die Balz der Zweifarbfledermaus konnte bislang nur im Bereich des Wohnstifts Bingstraße gehört werden (Cordes, unpubl.).

Im September 2000 gelang der Nachweis von 2 Paarungsquartieren der Rauhautfledermaus in Vogelkästen zwischen dem Flachweiher und dem kleinen Dutzendteich (Cordes, unpubl.). Das durch Rufaufnahmen bekannte häufige Vorkommen der Rauhautfledermaus von August bis Mai, weist auf regelmäßige Paarungsaktivität dieser Art in Nürnberg hin.

10. Lebensräume von Fledermäusen im Stadtgebiet

10.1. Jagdgebiete

Die Existenz beutereicher Jagdhabitats ist neben einem ausreichenden Quartierangebot eine wesentliche Voraussetzung für Fledermausvorkommen. Aus diesem Grund ist der Erhalt solcher Gebiete von ähnlicher Bedeutung wie der Schutz von Quartieren. Im Stadtgebiet gibt es eine Reihe interessanter Flächen, auf denen besonders im Frühjahr und im Spätsommer bis in den Herbst eine große Zahl von Fledermäusen ihr Auskommen findet.

Tabelle: wichtige Jagdgebiete

Bezeichnung	Artenspektrum	Bedeutung	Bearbeitungsstand
Bannwald Flughafen-N, incl. Irrhain	Großer Abendsegler Zwergfledermaus Mückenfledermaus Wasserfledermaus Braunes Langohr	Sehr hohe Bedeutung als Jagd- und Balzgebiet.	aktuelle Detektor-Erfassung (Cordes 2003 /2004). Starke Hinweise auf das regelmäßige Vorkommen des Kleinabendseglers
Dutzendteich Weihergebiet Incl. Silberbuck, Silbersee, Flachweiher und Nummernweiher	Großer Abendsegler Zwergfledermaus Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Zweifarbflödermaus Wasserfledermaus Braunes Langohr	Sehr hohe Bedeutung als Jagd- und Balzgebiet. Zu Zugzeiten (März/April und August/September) und im Herbst und Frühwinter Heimat großer Abendsegler Populationen. Nachweis von Paarungsgruppen der Rauhautfledermaus.	Detektor-Erfassungen Ende der 90iger Jahre (Morgenroth) und 2000 (Cordes). Regelmäßige Kontrolle der Vogel- und Fledermauskästen (Becker). Abendsegler Monitoring (AG Fledermausschutz)
Parkanlage Marienberg	Großer Abendsegler Zwergfledermaus Mückenfledermaus Wasserfledermaus Braunes Langohr	Hohe Bedeutung als Jagdgebiet.	Begehungen im Rahmen der ABSP (Albrecht). Detektor Begehung 2002 (Cordes).
Wöhrder See	Großer Abendsegler Zwergfledermaus Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus	Hohe Bedeutung als Jagdgebiet. Von Hochsommer bis Herbst Jagdgebiet der großen Zwergfledermaus – Winterpopulation der Umgebung. Regelmäßiges Vorkommen der Mückenfledermaus.	Monitoring der Jagdpopulation des Großen Abendseglers Anfang der 90iger Jahre (R. Weid). Seither regelmäßige Detektor-Erfassungen (Cordes).
Zerzabelshofer Forst Incl. Valzner Weiher, Holzweiher und Eisweiher	Großer Abendsegler Zwergfledermaus Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Zweifarbflödermaus Fransenfledermaus Wasserfledermaus Braunes Langohr	Sehr hohe Bedeutung als Jagdgebiet. Hinweise auf Wochenstubenpopulation der Mückenfledermaus und der Wasserfledermaus.	Regelmäßige Detektor-Erfassungen seit 2001 (Cordes). Regelmäßige Kontrolle der Vogel- und Fledermauskästen (Wendl) am Valzner Weiher.

Die Jagd der **Zwergfledermaus** ist im gesamten Stadtgebiet zu beobachten. Die flexiblen Tiere jagen in Hinterhöfen ebenso wie in Parkanlagen, an Wasserflächen und in Wäldern. Die große Zahl der Nürnberger Zwergfledermäuse wird dabei nach der Wochenstubenzeit besonders deutlich (siehe auch Invasionen).

Die **Mückenfledermaus** scheint dagegen eher lokal, dann aber in großer Zahl, aktiv zu sein. Sonderefassungen von Jagdgesellschaften in einem Hinterhof in unmittelbarer Nähe des Stadtparks zeigen, dass die Zwergfledermäuse dort Jagdverhalten zeigen, Mücken- und Rauhautfledermäuse dagegen lediglich durchfliegen (sie zeigen die typischen Streckenflug Rufe, keine Jagdrufe).

10.2. Kastenreviere

Die im Hochsommer in großer Zahl nach Nürnberg fliegenden Großen Abendsegler benötigen Quartiere. Zwar finden sich im Bereich der Parkanlagen und Alleen im Stadtgebiet eine Vielzahl von Baumhöhlen, die jedoch häufig Pflegemaßnahmen zum Opfer fallen. Zur Erweiterung des Quartierangebotes und als Ersatz für zerstörte natürliche Quartiere wurden durch den Vogelschutzbeauftragten Herrn Veitengruber, finanziert vom Umweltamt der Stadt, ca. 100 Fledermausrundhöhlen und einzelne Flachkästen angebracht und regelmäßig kontrolliert. Seit 2002 werden die Kästen von Mitgliedern der AG Fledermausschutz bearbeitet (siehe auch Projekt Abendsegler).

Tabelle: Kastenreviere

Bezeichnung	Artenspektrum	Betreuer	Bearbeitungsstand
Birkenwald	Großer Abendsegler	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Dutzendteich Peter-Haensel Weg	Großer Abendsegler	Dieter Becker	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Dutzendteich Seumestraße	Großer Abendsegler	Dieter Becker	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Faberpark (Stein bei Nürnberg)	Großer Abendsegler Mückenfledermaus Wasserfledermaus Braunes Langohr	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Langwasser See	Großer Abendsegler	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Naturgartenbad	Großer Abendsegler Bechsteinfledermaus	Dieter Becker	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Platnersberg	Großer Abendsegler Mückenfledermaus	Dieter Becker	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Regensburger Straße	Großer Abendsegler	Dieter Becker	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Reichelsdorfer Friedhof	Großer Abendsegler	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Stadionbad	Großer Abendsegler	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Stadionplatz 1	Großer Abendsegler	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Stadionplatz 2	Großer Abendsegler	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Stadtpark	Großer Abendsegler	Bettina Klempau	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Südfriedhof	Großer Abendsegler Bechsteinfledermaus Braunes Langohr	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Wasserwerk	Großer Abendsegler Wasserfledermaus	Kurt Wendl	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Weierhof	Großer Abendsegler Fransenfledermaus	Dieter Becker	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr
Westfriedhof	Großer Abendsegler Mückenfledermaus	Bettina Klempau	aktuell Kontrollen mindestens zwei mal pro Jahr

11. Fauna-Flora-Habitat Gebiete

In Nürnberg sind bislang zwei FFH-Gebiete ausgewiesen. Dabei handelt es sich um den „Irrhain“, ein Laubwäldchen im Norden Nürnbergs (**NR_MTB 6432-302**) und den ehemaligen Truppenübungsplatz „Hainberg“ bei Gebersdorf (**NR_MTB 6432-301**).

12. Bewertung der Fledermausvorkommen in Nürnberg

Nürnberg gehört zu den bezüglich der Fledermäuse überdurchschnittlich gut untersuchten Städten in Bayern. Mit 14 aktuell bzw. wahrscheinlich aktuell (hierzu zählen hier auch die Arten mit dem Status "unbekannt") nachgewiesenen Arten weist das Stadtgebiet ein sehr hohes Artenspektrum auf.

Wie in der Tabelle "Artnachweise nach Fundumstand" zu sehen ist, sind die dominanten, bestandsbildenden Arten im Stadtgebiet die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler. Beide Arten sind ganzjährig anzutreffen. Zur Geburt und Aufzucht der Jungtiere verlassen viele Weibchen das Gebiet, so dass die Populationsstärke in dieser Zeit deutlich abnimmt. Wochenstuben der Arten sind sehr selten nachgewiesen. Im zum Stadtgebiet zählenden Teil des Zerzabelshofer Forstes zwischen Stadion, Fischbach und dem Schmausenbuck im Norden, ist der Bestand an Zwerg- und Mückenfledermäusen über die ganze warme Jahreszeit annähernd gleich hoch. Wochenstuben beider Arten sind in diesem Gebiet, bzw. den angrenzenden Wohngebieten mit hoher Wahrscheinlichkeit anzutreffen.

Von herausragender Bedeutung für alle Pipistrellus-Arten (Zwerg-, Mücken- und Flughautfledermaus) und den Großen Abendsegler ist Nürnberg im Winter. Bereits im August/September fliegen Tiere, die zur Wochenstubenbildung im Frühling abgewandert waren, mit ihren Jungen in die Stadt zurück. Im Falle der **Zwergfledermaus** kommt es in dieser Zeit zu den so genannten "Invasionen" (siehe oben). Neben Coburg und Bayreuth ist Nürnberg die Stadt mit den meisten Invasionen in Bayern. Allein 2002 konnten ca. 800 Tiere, die an solchen Wohnungseinflügen beteiligt waren, registriert werden. Auch diese relativ hohe Zahl ist sicher nur ein Bruchteil der Nürnberger Zwergfledermauspopulation in dieser Jahreszeit. Dieser Bestand kann als identisch mit der Winterpopulation angesehen werden. Wie hoch die Zahl der Zwergfledermäuse im Winter tatsächlich ist, kann nur schwer geschätzt werden. Die bislang vorliegenden Daten lassen keine Berechnung zu. Sicher sind es wesentlich mehr als 1000 Individuen.

Die **Großen Abendsegler** scheinen sich im Spätsommer in Kästen und Baumquartieren zu sammeln. Noch im Oktober fanden sich viele Tiere in den Kastenrevieren am Dutzendteich, Langwasser-See und Südfriedhof. Diese Gruppen verließen die Kästen nach dem ersten starken Kälteeinbruch im Dezember. Zu dieser Zeit füllten sich die Winterquartiere im Amtsgerichtsgebäude und der NN, Blumenstraße. Insgesamt wurden ca. 500 Abendsegler registriert. Die tatsächliche Winterpopulation in Nürnberg ist sicher wesentlich größer.

Herausragend ist das Vorkommen der **Mückenfledermaus** in Nürnberg. Die hohe Zahl der Nachweise liegt sicher auch an der intensiven Untersuchung des Gebiets. Tatsache ist jedoch, dass die Stadt die größte nachgewiesene Population dieser Art in Bayern beherbergt. In den wasserreichen Wäldern westlich Fischbach konnte die Mückenfledermaus die ganze warme Jahreszeit über nachgewiesen werden. Für den Winterschlaf scheinen die Tiere dann Gebäude zu wählen. Das bislang größte Winterquartier ist im Seniorenwohnstift am Tiergarten zu finden, ein Hochhauskomplex, der sich in unmittelbarer Nähe der Sommerhabitate befindet.

Die **Wasserfledermaus** weist eine stabile Population in Nürnberg auf. Die Art ist von Frühling bis Herbst häufig an nahezu allen Wasserflächen im Stadtgebiet zu beobachten. Mehrere Wochenstuben in Baumhöhlen und Kästen wurden nachgewiesen. Im Winter ist die Wasserfledermaus in Nürnberg selten. Im Rübenkeller (Tiergarten) überwinterten vor der Renovierung vereinzelte Exemplare. Seither sind keine Winterfunde bekannt geworden. Wo die vielen Wasserfledermäuse Nürnbergs den Winter verbringen ist nicht bekannt. Vermutlich wandern sie in die Höhlen der Frankenalb ab bzw. suchen die Keller der Umgebung im Burgsandstein auf.

Das **Braune Langohr** scheint ebenfalls ganzjährig im Stadtgebiet ansässig zu sein. Die Art ist regelmäßig in den Burgsandsteinkellern und Gängen unter dem Schmausenbuck und unter der Kaiserburg im Winterquartier anzutreffen. Im Sommer ist das Bild sehr lückenhaft. Ein Wochenstubennachweis zeigt, dass es Reproduktion des Braunen Langohrs in Nürnberg gibt.

Im Gegensatz dazu ist die Schwesterart, das **Graue Langohr** ausschließlich aus Winterfunden bekannt. Die jüngsten Nachweise stammen aus den Kasematten unter der Kaiserburg (Rudolph & Cordes 1988, Hammer 1998).

Auch die **Zweifarbflödenmaus** scheint sich nur außerhalb der Jungenaufzuchtzeiten in der Stadt aufzuhalten. Aus Süd- und Ostbayern sind große Männchengruppen im Sommer bekannt. Derartige Männchenquartiere, die für die Zweifarbflödenmaus typisch zu sein scheinen, sind in Nürnberg bis dato nicht gefunden worden.

Bechsteinfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus sind nur in Einzeltieren oder individuenarmen Vorkommen nachgewiesen. Gegenwärtig sind die Bestände im Stadtgebiet als unbedeutend einzustufen. Sollten jedoch regelmäßig besetzte Quartiere oder Wochenstuben nachgewiesen werden, wären diese ebenfalls vorrangig zu schützen.

Nürnberg ist, vor allem im Winter, für einige Fledermausarten von sehr großer Bedeutung. Die städtischen Naherholungsgebiete, wie Parkanlagen und stadtnahe Wälder mit ausgedehnten Wasserflächen, bieten den Tieren Unterschlupfmöglichkeiten und reichlich Nahrung. In der künstlichen Felslandschaft Stadt finden die Fledermäuse frostsichere Spaltenquartiere in Isolationsschichten (Hohlräume), Wandverkleidungen und Zwischendecken.

13. Betreuer und Organisationen, die in Nürnberg Fledermausarbeit leisten

13.1. Umweltamt der Stadt Nürnberg, Gartenbauamt

In Nachfolge des Vogelschutzbeauftragten Herrn Veitengruber übernehmen vier ehrenamtliche Nistkastenbetreuer die Aufgabe die Vogel- und Fledermauskästen der Stadt zu säubern und zu kontrollieren. Nach einem Treffen mit dem Fledermausschutz erklärten sich Frau Bettina Klempau, Herr Kurt Wendl und Herr Dieter Becker bereit, sich neben den ca. 1000 Vogelnistkästen auch der ca. 200 Fledermauskästen anzunehmen. Es wurde vereinbart, die gewonnenen Daten, wie bislang auch bei Herrn Veitengruber üblich, der KFS zur Verfügung zu stellen. Die ehrenamtlichen Mitarbeiter erhalten eine Aufwandsentschädigung aus Mitteln des Umweltamtes.

Ziel soll es sein, die Kontrollen der Kästen in den Spätsommer zu verlagern um mehr Fledermäuse anzutreffen. Sollten sich Hinweise auf Wochenstuben ergeben, sollen die entsprechenden Kästen im folgenden Jahr am Ende der Wochenstubenzeit der Fledermausart (meist Wasserfledermause, Zwergfledermause, Abendsegler und Langohren) von einem Vertreter der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern nachkontrolliert werden. Weiterhin besteht die Hoffnung noch weitere Hochzeitsstuben der Rauhauffledermaus und des Großen Abendseglers zu finden.

13.1.1. Projekt Abendsegler

Im Spätherbst 2002 meldeten Kurt Wendl und Dieter Becker den Besatz von Fledermauskästen mit Großen Abendseglern. Sie erklärten sich bereit, die Kästen öfters zu kontrollieren um den Tieren, die während Frostperioden in den Kästen zurückblieben, zu helfen. Zu diesem Zweck ist bis 2005 geplant, in jedem Kastenrevier einen Schwegler-Winterkasten aufzuhängen. Werden Abendsegler bei sehr kalter Witterung in Sommerkästen angetroffen, sind also von Erfrieren bedroht, können sie umgehend umgesetzt werden.

Im Dezember 2002 hatten alle Tiere die Sommerkästen verlassen und waren wohl in frostsichere Quartiere umgezogen. Im März 2003 fanden Becker und Wendl die Abendsegler dann wieder in den Kästen.

Diese interessanten Beobachtungen und die Bereitschaft von Herrn Wendl und Herrn Becker sich weiterhin intensiv um die Fledermäuse zu kümmern führten dazu, dass im Februar 2003 zusammen mit der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern das Projekt: „Der Große Abendsegler in Nürnberg“ ins Leben gerufen wurde. Im März wurden Abendseglergruppen aus 4 Kastenrevieren (Südfriedhof, Stadionplatz/Stadionbad, Langwasser See und Dutzendteich) untersucht. Die Tiere wurden gewogen und vermessen, Geschlecht und ungefähres Alter festgestellt. Jeder Abendsegler wurde beringt. In jedem Kastenrevier wurde ein unterschiedlicher Farbcode vergeben, d.h. die Ringe mit der entsprechenden Farbe gekennzeichnet. Die Aktion soll nach der Wochenstubenzeit im August/September 2003 wiederholt werden. Bereits im April konnten schon Wechsel zwischen den Kastenrevieren beobachtet werden. Aus dem Südfriedhof meldete Kurt Wendl den Zuzug unberingter Abendsegler in einen bislang nicht besetzten Teil des Reviers. Die beringten Tiere waren teilweise abgewandert. Die neue Abendseglergruppe, die Ende April einzog, bleibt unter fortlaufender Beobachtung. Es besteht die Möglichkeit, dass es sich um eine sich bildende Wochenstube handelt.

13.2. Landesbund für Vogelschutz (LBV)

Neben Exkursionen für Erwachsene und Kinder, die zumeist im Faberpark/ Stein stattfinden, unterhält der LBV seit einigen Jahren ein „Fledermaus- Notruftelefon“. Besonders in der Invasionszeit können sich

besorgte Bürgerinnen und Bürger hier Rat holen. In dringenden Fällen werden die Fledermäuse auch abgeholt.

Die Fledermausdaten werden jährlich an die Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern übergeben und dort in die ASK eingegeben.

Kontakt: Bianca Fuchs, Tel.: 0911-454737

13.2.2. Projekt Fledermaus-Notruftelefon

Seit einigen Jahren existiert das Notruftelefon. In den letzten Jahren wurden regelmäßig vor der „Invasionszeit“ Pressemeldungen herausgegeben, die auf das Phänomen „Invasion“ hinwiesen und Hilfe für die betroffenen Bürgerinnen und Bürger anboten. Der Mehrzahl der Anrufer war zwar mit rein telefonischer Beratung zu helfen, es gab jedoch immer wieder Fälle in denen die Tiere in Gefahr waren und so ein Besuch notwendig war. Letzteres war in einigen Fällen auf Grund von Personalmangel nicht zu leisten. Im Jahre 2002 wurde in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern und mit finanzieller Unterstützung des LBV (Mittel aus Geldern der Lotterie Glücksspirale) eine Intensivierung des Notruftelefons durchgeführt. Neben Frau Fuchs arbeiteten zwei Zivildienstleistende mit. Es wurden mehr als 800 Tiere gemeldet. Die Mehrzahl der zum Teil geschwächten Zwergfledermäuse wurde abgeholt. Die meisten davon konnten, nachdem sie sich erholt hatten, wieder in die Freiheit entlassen werden. Neben dem Tierschutz-Aspekt hat dieses Projekt zwei weitere positive Resultate. Der direkte Kontakt mit den Fledermausschützern erhöht die Akzeptanz der Menschen gegenüber diesen offensichtlich so schützenswerten Tieren. Zum anderen können interessante Erkenntnisse über das Invasionsverhalten der Tiere gewonnen werden, die für wissenschaftliche Studien verwendet werden können.

13.3. Bund Naturschutz

Der Bund Naturschutz hat nach eigenen Aussagen die Fledermausarbeit weitgehend an den LBV abgetreten.

In den letzten Jahren wurden eine Fledermauswanderung für Erwachsene in der Ziegelach und eine für Kinder im Pegnitztal durchgeführt. Außerdem wurden mit zwei Kindergruppen Nistkästen gebaut. Ein Fledermaus-Vortrag mit Ausstellung im Naturkundehaus wurde von Herrn Meyer aus Scheinfeld organisiert.

Aktivisten im BN aus Brunn bei Fischbach (Naturschutzwacht) planen die Umgestaltung eines alten Kellers im Wald bei Brunn als Winterquartier für Fledermäuse. Außerdem soll ein stillgelegter Wasserspeichen für die Tiere zugänglich gemacht werden.

Der BN ist interessiert an Fortbildungsveranstaltungen wie Bestimmungsübungen und Detektorlehrgänge. Kontaktperson: Herr Dötsch

13.4. Tiergarten Nürnberg

Dem Tiergarten Nürnberg werden alljährlich Fledermäuse gebracht. Im Jahre 2002 waren es 155 Tiere aus 4 Arten.

Kontaktperson ist die tierärztliche Assistentin Simone Ott, tel.: 0911-5454873

Frau Ott wünscht eine engere Zusammenarbeit mit dem Fledermausschutz. Sie möchte eine Ausstellung über Fledermäuse im Tiergarten organisieren.

Im Jahr 2003 fand im Rahmen der Europäischen Nacht der Fledermäuse die Erste Nürnberger Fledermausnacht im Tiergarten statt. Die Veranstaltung wurde zusammen mit der AG Fledermausschutz geplant und durchgeführt. Die Nürnberger Fledermausnacht soll ein fester Bestandteil des Tiergartenprogramms werden.

Die Fledermausdaten werden jährlich an die KFS übergeben und dort in die ASK eingegeben.

14. Stand des Aufbaus eines Betreuernetzes in Nürnberg

Bislang lag der überwiegende Teil der Fledermausarbeit in Nürnberg in den Händen des LBV. Für das Umweltamt untersuchte Herr Veitengruber bis zum Jahr 2000 Nistkasten und Baumhöhlen und fand dort auch regelmäßig Fledermäuse, seine Arbeit wird fortgeführt (siehe oben). Der Tiergarten dient schon seit langem als Anlaufstelle in Fledermausfragen. Dort besteht seit Kraus und Gauckler ein Interesse an Fledermäusen, das in Zukunft noch intensiviert werden soll. Joachim Singer fertigte seine Diplomarbeit auf dem Gelände des Tiergartens an.

Neben diesen organisierten Gruppen gibt es auch Privatleute, die sich für Fledermäuse einsetzen. Frau Monika Nolte betreute im Winter 2002/2003 das bedeutende Winterquartier im Seniorenstift am Tiergarten, Bingstraße. Ihr ist es zu verdanken, daß der erste Nachweis eines Mückenfledermaus Winterquartiers dieser Größe im gesamten Verbreitungsgebiet der Art möglich wurde.

In der Vergangenheit war, trotz vieler Aktivitäten, die Arbeit im Nürnberger Fledermausschutz nicht koordiniert. Seit 2002 steht **Bettina Cordes** im Auftrag der KFS als **Landkreisbetreuerin** zur Verfügung. Zukünftig sollen Organisationen und Einzelpersonen in gemeinsamen Projekten verstärkt zusammenarbeiten. Unter dem Titel: "Nürnberg - Stadt der Fledermäuse" sind mehrere Aktionen geplant, die gemeinsam durchgeführt werden sollen. Zu diesem Zweck sind regelmäßige Treffen zu veranstalten. Die Organisation liegt in Händen der Landkreisbetreuerin.

Die im August 2003 gegründete **AG Fledermausschutz** ist ein erster Ansatz eine Plattform für die gemeinsame Fledermausarbeit in Nürnberg zu bieten. Vertreter aller aktiven Gruppen sind zur Mitarbeit aufgerufen.

15. Defizite und Ursachen

Die derzeit für die Stadt Nürnberg erkennbaren Hauptdefizite im Fledermausschutz sind:

15.1. Fehlende Koordination der im Fledermausschutz aktiven Personen und Organisationen

Bislang kam es trotz vielfältigem und langjährigem Engagement einzelner Bürgerinnen und Bürger und verschiedener Naturschutzorganisationen nie zu einer einheitlichen Linie in Fragen des Fledermausschutzes in der Stadt Nürnberg. Die unzureichende Organisation und mangelnde Zusammenarbeit beruht zum größten Teil auf den unterschiedlichen Beweggründen und Zielsetzungen der Aktiven. Die Weitergabe ehrenamtlich erhobener Daten an die KFS geschah bislang nahezu ausschließlich erst auf Anfrage von Mitarbeitern des LfU. Die Tatsache, dass ehrenamtlich erhobene Fledermausdaten den Naturschutzbehörden nur unvollständig zur Verfügung stehen ist keine Nürnberger Besonderheit. Ein Hauptgrund hierfür ist in der unzureichenden Betreuung der ehrenamtlichen Mitarbeiter durch Vertreter des behördlichen Fledermausschutzes zu suchen. Die KFS sind personell und finanziell nicht in der Lage die laufende Fledermausarbeit in den Landkreisen zu organisieren. Es ist ihre Aufgabe, die lokalen Naturschutzorganisationen bzw. die Landratsämter und Umweltämter bei der Etablierung einer ehrenamtlichen Struktur zu unterstützen. Das Verbindungsglied zwischen den ehrenamtlichen Mitarbeitern und der zuständigen Behörde bzw. KFS stellt der so genannte Landkreisbetreuer dar. Er informiert die KFS über anstehende Probleme, etwa über Renovierungsvorhaben an Quartiergebäuden, und wird durch die KFS bei deren Lösung beratend unterstützt. Landkreisbetreuer organisieren die Öffentlichkeitsarbeit im Landkreis und sind erste Ansprechpartner für Bürgerinnen und Bürger mit Fledermausfragen (Quartiermeldungen, Probleme mit Fledermäusen, Findlinge). Die Landkreisbetreuer unterhalten Kontakt zu der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises und werden von dieser über den Fledermausschutz betreffende Vorhaben im Landkreis unterrichtet.

Die im Folgenden beschriebenen Defizite in der Fledermausschutz Arbeit in Nürnberg sind zu einem hohen Anteil Folgen der bisherigen unklaren Aufgabenverteilung und der mangelnden Transparenz.

Die Etablierung einer funktionierenden Struktur der ehrenamtlichen Arbeit, wie oben beschrieben, hat deshalb in Nürnberg höchste Priorität.

15.1.1. Fledermaus-Meldungen – kein zentraler Ansprechpartner

Außerhalb der Invasionszeit der Zwergfledermäuse im Spätsommer, in der sich das Fledermaus-Notruftelefon des LBV Nürnberg gut etabliert hat, gibt es keinen zentralen Ansprechpartner in Fleder-

mausfragen. Tiergarten, LBV und BN leiten Meldungen, bzw. Anzahl und Art der abgegebenen Fledermäuse (Tiergarten) meist erst auf Anfrage an die KFS weiter. Feuerwehr und Polizei übergeben geborgene Tiere wohl überwiegend an den Tiergarten. Das Tierheim hat in der Vergangenheit nach Aussage von Tierschutzaktivisten mehrfach Fledermäuse angenommen. Eine Kontaktaufnahme der KFS mit der Leitung des Tierheims blieb ohne Erfolg. Der damalige Leiter verweigerte eine Zusammenarbeit. Zudem werden vielfach Fledermäuse zu Tierärzten gebracht. Diese leiten die Funddaten in der Regel aber nicht an die KFS weiter.

15.1.2. Fledermaus-Meldungen – Mängel in der Bearbeitung

Aufgrund der oben beschriebenen unterschiedlichen Ansprechpartner ist es nahezu unmöglich, alle Fledermausmeldungen zu erfassen. Darüber hinaus ist die **Qualität der Daten** heterogen. Neben ungenauen Fundortangaben und dem Fehlen des Funddatums ist die Artzuweisung häufig zweifelhaft. Ist darüber hinaus weder Name noch Telefonnummer des Finders notiert, ist es für den Fledermausbetreuer nahezu unmöglich, einer Meldung nachzugehen. Dies hat zur Folge, dass so manche Quartiermeldung im Sand verläuft oder mancher interessante Fund, etwa einer im Gebiet seltenen Fledermausart, wissenschaftlich wertlos bleibt, da er nicht sicher einem Fundort zugeordnet werden kann.

Neben der korrekten Datenerfassung stellt die **uneinheitliche Reaktion auf Fledermausmeldungen** einen weiteren Mangel in der Bearbeitung dar. Außerhalb der Invasionszeiten wurden gestrandete Fledermäuse soweit bekannt nicht abgeholt. In der Regel wurde in dringenden Fällen die KFS verständigt.

15.2. Kontrolle und Betreuung der Quartiere

Die Betreuung der Quartiere ist eine der wesentlichen Aufgaben des Fledermausschutzes. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass etwaige Probleme (z. B. geplante Renovierungen) frühzeitig erkannt werden und so eine gezielte Einflussnahme von Seiten des Naturschutzes möglich wird. **Bislang existiert in Nürnberg keine systematische Quartierbetreuung.**

Die großen Winterquartiere und die wenigen Sommerquartiere an Gebäuden sind meist schon seit Jahren bekannt. Mit Ausnahme der Keller des Schmausenbucks (Tiergarten) gehen alle Nachweise auf Meldungen aus der Bevölkerung zurück. Überwiegend waren der Grund hierfür Probleme mit einfliegenden Tieren. Die gestrandeten Fledermäuse wurden in den meisten Fällen in den Tiergarten gebracht. Dieser Tatsache ist es zu verdanken, dass auch von den mittlerweile zerstörten Quartieren zumindest eine Artzuweisung der dort gefundenen Fledermäuse vorliegt. Neben der Versorgung verirrter Tiere beschränkte sich die Quartierbetreuung in Nürnberg ausschließlich auf die kurzfristige Reaktion auf anfallende Probleme in den Quartiergebäuden. Eine Erfolgskontrolle der empfohlenen Maßnahmen fand nur in einem Fall statt (Amtsgericht, Flaschenhofstraße). Ursache hierfür ist, dass nach der Beratung durch Vertreter der KFS (Bettina Cordes) kein lokaler Betreuer zur Verfügung stand um den Stand der Maßnahmen vor Ort zu verfolgen.

15.2.1. Sommerquartiere der Zwergfledermaus – Nachweis von Wochenstuben

Im Gegensatz zu anderen Städten der Region gibt es in Nürnberg keinen gesicherten Wochenstubennachweis der Zwergfledermaus aus Gebäudequartieren. Meldungen von Sommervorkommen bzw. ganzjähriger Vorkommen der Zwergfledermaus ist mit einigen Ausnahmen im Rahmen der Stadtbiotopkartierung nicht gezielt nachgegangen worden. Im Stadtgebiet sind mehrere Wochenstubenvorkommen wahrscheinlich und werden früher oder später auch gefunden. Dann wird für diese Quartiere ebenfalls eine Betreuung notwendig werden.

15.2.2. Regelmäßige Kontrolle der Winterquartiere

Keines der Nürnberger Winterquartiere ist Bestandteil des Monitoring Programms der KFS.

Die Keller auf dem Gelände des Tiergartens wurden regelmäßig von Kraus und Gaukler kontrolliert. Nach Aussage von Dr. Kraus sind die Bestände und die Artenvielfalt im sog. Rübenkeller seit dem Überziehen der Gewölbe mit Spritzbeton und dem dadurch bedingten Verschluss der Spalten im Burgsandstein stark zurückgegangen. Seit den 90iger Jahren werden die Gewölbe nicht mehr regelmäßig gezielt nach Fledermäusen abgesucht. Die anderen unterirdischen Quartiere sind individuenarm.

15.2.3. Individuelle Betreuung der Quartiere

Die individuelle Betreuung der städtischen Gebäudequartiere ist von entscheidender Bedeutung für einen erfolgreichen Fledermausschutz. Die überregional bedeutsamen Nürnberger Winterquartiere haben alle ein hohes Konfliktpotential. Bislang kam es fast ausschließlich zu reaktiven Maßnahmen auf

besonders dringende Probleme. Diese Arbeiten wurden von Mitarbeitern der KFS (Bettina Cordes) durchgeführt.

16. Ziele des Fledermausschutzes in der Stadt Nürnberg

Zur Verbesserung des Fledermausschutzes werden nachfolgend die wichtigsten Ziele allgemein und konkret auf die Stadt Nürnberg bezogen formuliert:

16.1. Betreuung der Invasionen

16.1.1. Allgemein

In Städten, in denen es verstärkt zu Invasionen (siehe Abschnitte 8. und 13.2.2.) kommt, ist die Betreuung der betroffenen Bürger und die Bergung der gestrandeten Fledermäuse eine Hauptaufgabe des lokalen Fledermausschutzes. Die sommerlichen Einfüge der Zwergfledermäuse sind die häufigste Ursache eines direkten Kontaktes zwischen Mensch und Fledermaus und bergen ein hohes Konfliktpotential. Bei fachmännischer Betreuung bieten sie aber auch einen Ansatzpunkt für den Fledermausschutz. Schon das Engagement der Fledermausschützer allein zeigt den Menschen, dass Fledermäuse schützenswerte Tiere sind. Aufklärende Gespräche über die Lebensweise der Fledermäuse (Wie kommt es zum Invasionsverhalten, warum tun die Tiere das?) und die aktive Hilfe durch das Einsammeln der Fledermäuse führen in den meisten Fällen zu einer erhöhten Akzeptanz der Tiere. Meist erst dann sind die Betroffenen zugänglich, über Maßnahmen zur Minimierung weiterer Einflüge zu sprechen, die den Fledermäusen keinen Schaden zufügen. In mehreren Wohnhauskomplexen, in denen es fortgesetzt zu Invasionen kam, hat sich nach einmaligem Einsatz der KFS ein eigenständiges Betreuersystem entwickelt.

16.1.2. Stadt Nürnberg

Die Betreuung der Invasionen liegt seit einigen Jahren in Nürnberg in den Händen des LBV. Hierbei bestand eine enge Zusammenarbeit mit Vertretern der KFS (siehe auch 13.2.2.). Das Notruftelefon hat sich etabliert und wird von den Bürgern gut angenommen. Leider ist die personelle Ausstattung der Geschäftsstelle Nürnberg alleine nicht ausreichend, um alle Fälle vor Ort zu bearbeiten. So blieb es häufig bei einer telefonischen Beratung. Die Erfolge des Jahres 2002, in dem, finanziert aus Mitteln der Glücksspirale, ein Zivildienstleistender voll für die Arbeit zur Verfügung stand, zeigten, dass eine zeitlich befristete personelle Aufstockung sehr sinnvoll ist. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2003, getragen aus Mitteln der KFS, eine akademische Hilfskraft genehmigt, die auf Abruf einsatzfähig war. Nach Aussage der Geschäftsstellenleiterin Frau Fuchs ist die Personalfrage auch weiterhin ein Problem. Ohne Unterstützung stünde nach Frau Fuchs, das Notruftelefon vor dem Aus.

Der Erhalt des Fledermausnotruftelefons in personell aufgestockter Form ist für den Schutz der Fledermäuse von höchster Priorität, da in allen Fällen, in denen Tiere Probleme bereiten und nicht abgeholt werden, diese in höchste Gefahr geraten.

16.2. Erhalt und Betreuung der Winterquartiere

16.2.1. Allgemein

Im Winterschlaf reagieren Fledermäuse empfindlich auf wiederholte Störungen. Einige Fledermausarten (Mausohren, weitere Arten der Gattung *Myotis*, Langohren usw.) nutzen bevorzugt das konstante Klima von begehbaren Winterquartieren wie Höhlen, Stollen oder Keller. Solche Objekte sollten daher in den Monaten November bis März möglichst ungestört sein und vor unbefugtem Zutritt geschützt werden.

16.2.2. Stadt Nürnberg

In allen bekannten bedeutsamen Winterquartieren Nürnbergs kam es durch mangelnde Akzeptanz seitens der Quartierbesitzer und bauliche Veränderungen zu Problemen. Zwar konnten die dringlichsten Fragen in Zusammenarbeit mit dem Bauamt der Stadt (Amtsgericht, Flaschenhofstraße) und der Hausverwaltung (NN-Gebäude) von Bettina Cordes im Auftrag der KFS erfolgreich gelöst werden, eine weitergehende Betreuung durch den Nürnberger Fledermausschutz ist jedoch dringend notwendig. Kurt Wendl und Dieter Becker (beide AG Fledermausschutz) erklärten sich bereit die Betreuung für diese Quartiere zu übernehmen.

Eine intensive Betreuung des überregional bedeutsamen Winterquartiers im Wohnstift, Bingstrasse hat höchste Priorität. Das Quartier hat derzeit keinen Betreuer. Der Kontakt der ehemaligen Betreuerin, Monika Nolte, zur Leitung des Wohnstifts gestaltete sich schwierig. Sie arbeitete mit einem Mitarbeiter der Hausverwaltung zusammen, der keine Einbeziehung der Leitung wünschte. Da es dringlicher Maßnahmen bedarf um den fortwährenden Einflug der Fledermäuse zu minimieren (siehe auch 4.3.), ist eine Klärung der Situation entscheidend. Vertreter des Umweltamtes sollten offiziell mit der Verwaltung in Kontakt treten, um gemeinsam mit KFS, Landkreisbetreuer eine Lösung zu finden.

Zählungen des Fledermausbestandes im mehrjährigen Rhythmus in den Kellern am Schmausenbuck und den Gewölben unter der Kaiserburg sollten unbedingt durchgeführt werden.

16.3. Schutz der Fledermausfauna in Wäldern

16.3.1. Allgemein

Wälder haben einen herausragenden Stellenwert für Fledermäuse, da fast alle Arten Waldgebiete als Jagdhabitat nutzen. Einige, durch die FFH-Richtlinie besonders geschützte Arten verbringen ihr Leben ganz überwiegend in Waldgebieten (Mops- und Bechsteinfledermaus). Mausohren leben untertags in Gebäuden, jagen aber in Bayern fast ausschließlich in Wäldern. Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr siedeln in Dörfern und Waldgebieten gleichermaßen (in Dachstühlen und Ställen bzw. Baumhöhlen und Nistkästen).

Waldgebiete mit einer artenreichen Fledermausfauna bzw. mit seltenen Arten sind entsprechend zu schützen und zu optimieren. Dabei gilt es vor allem, den Quartiermangel zu mindern und den Strukturreichtum zu fördern. Bäume mit Baumhöhlen oder abstehender Rinde, seltene Baumarten und Totholz sollen erhalten bleiben und eine Umwandlung von Nadelwald in Misch- oder Laubwald gefördert werden.

16.3.2. Stadt Nürnberg

Bislang gibt es in Nürnberg kein spezielles Schutzprojekte für Wald bewohnende Fledermäuse. Im Rahmen der Ausweisung von FFH-Flächen wurden zwei für Fledermäuse bedeutsame Waldflächen berücksichtigt. Zum einen das erweiterte Gebiet um den Irrhain im Norden der Stadt und zum anderen Teile des Zerzabelshofer Forstes incl. Tiergarten (Ausweisung steht für die nächste Tranche noch an) im Osten der Stadt. Systematische Untersuchungen gab es lediglich im Rahmen einer Diplomarbeit im Irrgartengebiet (Albrecht).

Eine Untersuchung der Fledermausfauna in den Waldgebieten ist dringend anzuraten. Erste Ergebnisse mehrerer Ruferfassungen (Cordes, unpubl.) zeigen den Artenreichtum der Flächen. Der Erhalt Fledermaus relevanter Strukturen sollte in den Management-Plänen berücksichtigt werden!

16.4. Erhalt von Jagdhabitaten

16.4.1. Allgemein

Geeignete Jagdhabitats stellen die Basis für eine dauerhafte Ansiedlung von Fledermäusen dar und sind im Umkreis von 5 bis 10 km um Kolonien (je nach Art) zu erhalten. Wichtige Strukturen sind Heckenzüge und Raine, Feuchtgebiete, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Alleen, Waldsäume, laubholzreiche Wälder etc. Erhalt und Optimierung derartiger Habitats sind im Zuge der Landschafts- und Eingriffsplanung anzustreben.

16.4.2. Stadt Nürnberg

Weiergebiet, der Pegnitzgrund, reich strukturierte Parkanlagen und die Wälder im Norden und Osten der Stadt sind nach dem jetzigen Kenntnisstand die wesentlichen Jagdhabitats der Nürnberger Fledermäuse. Der Erhalt der wertvollen mit Auwaldresten durchsetzten Waldgebiete scheint durch die Ausweisung als FFH-Gebiete gesichert. Das wertvolle Dutzendteichgebiet mit seiner großen Abendseglerpopulation ist von der Expansion der Nürnberger Messe betroffen. Teile des Silberbucks sind bereits Parkhäusern gewichen.

Die wasserreichen Jagdgebiete Nürnbergs sind die Grundlage der hohen Populationsdichte der ortstreuen Wasserfledermaus im Stadtgebiet. Darüber hinaus sind sie von großer Bedeutung für Hunderte ziehende Abendsegler, die im April und August/September in der Stadt Station machen. Teile der Tiere verbringen den Winter in Nürnberg. Die Weibchen müssen im Spätsommer und Herbst ihre

Fettdepots für den Winterschlaf auffüllen. Beutereiche Jagdgründe in der Nachbarschaft der Zwischen- und Winterquartiere sind dafür ideal.

Der Erhalt der Jagdgebiete ist eine der wesentlichen Grundlagen für den Bestand der Fledermäuse in Nürnberg. Ihr Schutz ist ein wesentliches Ziel des städtischen Naturschutzes.

16.5. Anbringen und Betreuung von Fledermauskästen

16.5.1. Allgemein

In Gebieten in denen natürliche Quartiere für Baum bewohnende Fledermausarten selten sind und als Ausgleichsmaßnahme nach Rodungen hat sich das Anbringen künstlicher Nisthilfen bewährt. Die Erfahrung zeigt, dass in Habitaten mit gutem Nahrungsangebot die Zahl der zur Verfügung stehenden Tagesquartiere der begrenzende Faktor für die Größe der Population Baum bewohnender Fledermausarten ist. Im Gegensatz zu natürlichen Baumquartieren sind Fledermauskästen leicht zu kontrollieren. Durch sie werden die Tiere „sichtbar gemacht“, eine Artzuweisung wird möglich. Darüber hinaus gibt die Betreuung der Kästen dem interessierten Laien die Möglichkeit, sich aktiv für den Schutz der Tiere einzusetzen.

16.5.2. Stadt Nürnberg

Die Betreuung der mittlerweile weit über 100 Fledermaus- Rundhöhlen und Flachkästen ist eine tragende Säule der Nürnberger Fledermausarbeit. Bislang scheint die Fortsetzung der Arbeiten nicht gefährdet. Alle Kastenbetreuer sind Mitglieder der AG Fledermausschutz und arbeiten ehrenamtlich. Die ersten Resultate des **Abendsegler-Projektes** sind sehr viel versprechend (siehe auch **13.1.1.**). Darüber hinaus konnte die **Bechsteinfledermaus** aktuell für die Stadt Nürnberg (Naturgartenbad) nachgewiesen werden. Die regelmäßigen Funde der **Mückenfledermaus** geben interessante Daten über Habitatanspruch und Lebensweise dieser wenig bekannten Fledermausart.

Die Fortsetzung der intensiven Fledermauskasten-Betreuung ist von großer Bedeutung für den Nürnberger Fledermausschutz. Bemühungen der AG Fledermausschutz, zusätzliche Fördermittel für diese Arbeit zu erhalten, sollten von den Naturschutzbehörden unterstützt werden.

16.6. Schutz der natürlichen Quartiere an Bäumen

16.6.1. Allgemein

Das Anbringen von Fledermauskästen stellt, trotz aller beschriebenen Vorteile, nur einen Ersatz für natürliche Baumquartiere dar. Vor allem im Winter sind gut isolierte Baumhöhlen für Fledermausarten wie den Großen Abendsegler und den Kleinabendsegler unverzichtbar.

Die hohe Bedeutung von Baumhöhlen, Astlöchern, abstehender Rinde und anderen Strukturen in und an Bäumen für fast alle Fledermausarten heben Meschede & Heller, 2000 im so genannten Waldfledermausbericht hervor. Im Gegensatz zu den meisten Wäldern gibt es in städtischen Parkanlagen und Alleen eine Vielzahl alter Bäume. Durch Baumpflegemaßnahmen, etwa dem Entfernen morscher Äste, sind immer wieder Fledermausquartiere in Mitleidenschaft gezogen worden. Arbeiten an Höhlenbäumen sollten immer in Absprache mit einem Fledermausfachmann durchgeführt werden.

16.6.2. Stadt Nürnberg

In einigen Fällen kam es in der Vergangenheit zu einer Zusammenarbeit zwischen dem Gartenbauamt der Stadt und dem Fledermausschutz. Die Kontaktaufnahme mit der KFS ging in allen Fällen vom Umweltamt aus. Leider wurde der Fledermausschutz häufig nicht im Vorfeld informiert, sondern erst, wenn Tiere gefunden oder gar verletzt worden waren. In Zukunft sollte das Gartenbauamt mehr in den Fledermausschutz integriert werden, das Gartenbauamt sollte einen festen Ansprechpartner aus den Reihen des Nürnberger Fledermausschutzes haben. **Ziel** der gemeinsamen Bemühungen **ist der Erhalt natürlicher Fledermausquartiere**, gegebenenfalls durch **Sicherung von Höhlenbäumen** oder dem Erhalt von Quartieren in hohlen Stämmen durch **Abdeckeln des Stammes** nach dem Abnehmen der Baumkrone.

Um einen effektiven Quartierschutz zu erreichen, sollten die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Markierung der Höhlenbäume oder von Bäumen mit anderen Quartierqualitäten (z.B. Stammzwickel, Risse, abstehende Rinde)
- Notwendige Fällarbeiten – unter Wahrung der Verkehrssicherungspflicht – von Bäumen mit potenziellen Quartieren, müssen unter Hinzuziehung von Fledermaus Fachleuten möglichst bei Abwesenheit der Tiere durchgeführt werden.
- Besonders wertvolle Bäume in Parkanlagen sollen geschont werden. Gegebenfalls könnte die Sicherheit durch Absperren/Umleiten der Wege erreicht werden.
- Einweisung des Personals für den Fall, dass Fledermäuse bei Baumpflegearbeiten oder Fällungen entdeckt werden.

17. Maßnahmen - Wo besteht Handlungsbedarf?

17.1. Fledermausquartiere

In der folgenden Tabelle sind Quartiere angeführt, bei denen noch Nachkontrollen ausstehen und/oder der genaue Hangplatz der Fledermäuse noch nicht gefunden wurde. In zwei Fällen ist noch der Nachweis einer Wochenstube zu prüfen.

Tabelle: Quartiere mit fehlenden Aktualitätskontrollen

Bezeichnung	Quartiertyp	Arten	Letzte Kontrolle	Bedarf
„Rübenkeller“ im Tiergarten und andere Keller im Gelände	Winter	Pl. auritus Pl. austriacus B. barbastellus P. pipistrellus M. mystacinus M. bechsteinii	30.11.2002 (in Teilen)	Nachkontrolle aller Keller. Anbringung künstlicher Spalten.
Flaschenhofstraße 35 Justitzkasse	Winter und Invasion	P. pipistrellus	13.09.1982	Nachkontrolle genaue Lage unbekannt
Allersberger Str.130 Fernmeldeamt	Winter	P. pipistrellus	09.11.1981	Kontrolle genaue Lage unbekannt
Egidienplatz 23 Stadtbibliothek	Winter	P. pipistrellus	06.02.1975	Kontrolle genaue Lage unbekannt
Georg- Ledebour-Str. Fassaden zum Innenhof	ganzjährig	P. pipistrellus	15.09.2002	Wochenstubenachweis?
Pachelbelstr.118/ 118A Hausverkleidung	ganzjährig	N. noctula	10.11.1998	Nachkontrolle und geg. Abfang im Sommer. Wochenstube oder Männchenquartier?
Kolosseum Am Dutzendeich	Winter	N. noctula P. pipistrellus V. murinus	Sommer 1987	Kontrolle genaue Lage unbekannt
Tiergarten Baumquartiere	Sommer Wochenstube	N. noctula	Sommer 1992	Nachkontrolle

17.2. Bestandserfassung

Die Erfassung der Fledermausbestände in Nürnberg war bislang wenig systematisch. Eine Kontinuität, im Sinne einer Erfassung über einen längeren Zeitraum in vergleichbarer Qualität besteht streng genommen nicht. Einzig die Arbeit der Nistkastenbetreuer stellt eine Ausnahme dar. In Verbindung mit den sicher bestimmten Einzelfunden existiert ein relativ gesichertes Bild des Nürnberger Fledermaus Artenspektrums. Die Wälder im Stadtgebiet sind bislang weitgehend unerforscht. Die Erfassung der Fledermäuse sollte in Zusammenarbeit mit dem Nürnberger Forst intensiviert werden.

Im Sinne einer korrekten Bestandserfassung ist es nötig die folgenden Punkte zu berücksichtigen:

- **Systematische Erfassungsmethoden**
Daten, die langfristig einen Einblick in die Entwicklung der Bestände geben sollen, müssen auf einer gemeinsamen methodischen Basis stehen.
- **Einheitliche Erfassung der Funddaten**
Die ermittelten Daten sollten einheitlich erfasst werden. Hierfür ist der Landkreisbetreuer verantwortlich. Information über die zu erfassenden Daten können bei der KFS eingeholt werden.
- **Weitergabe der gesammelten Daten an die KFS zur Eingabe in die ASK**

Darüber hinaus sollten die Naturschutzbehörden verstärkt faunistische Studien engagierter Ehrenamtler unterstützen. Hierzu gehört neben der Hilfe bei der Beantragung artenschutzrechtlicher Ausnahmegenehmigungen und Fahrerlaubnissen auch die Unterstützung bei der Bemühung um Fördergelder.

Literatur

- Albrecht, K., 1992, Bericht zum ABSP Stadt Nürnberg, Fledermäuse
- Albrecht, K., 1992, Phänologie des Abendseglers (*Nyctalus noctula* Schreber, 1774) im Mittelfränkischen Becken und telemetrische Verhaltensbeobachtungen an ausgewilderten Jungtieren, Diplomarbeit (unpubl.) am Lehrstuhl Zoologie II, Universität Erlangen
- Bundesamt für Naturschutz, 1998, Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55
- Meschede, A., 2002, Schlussbericht zum Pilotprojekt: Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP, PAN Partnerschaft, München
- Meschede, A. & Heller, K.-G., 2000, Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66
- Meschede, A. & Rudolph, B.-U., (Bearb., 2004), Fledermäuse in Bayern, Ulmer Verlag, Stgt.
- Krapp, F. (ed.), 2001, Handbuch der Säugetiere Europas; Fledertiere I, Aula-Verlag
- Schober, W. & Grimmberger, E., 1998, Die Fledermäuse Europas, Kosmos- Verlag, Stuttgart
- Singer, J., 1995, Über die akustische Kommunikation beim Abendsegler *Nyctalus noctula*, Diplomarbeit (unpubl.) am Lehrstuhl für Zoologie II, Universität Erlangen