

## Projekt

„Planung, Realisierung und Dokumentation von gebäudespezifischen Lösungen für den Artenschutz anhand ausgewählter repräsentativer Gebäudetypen und häufiger Standards der Wärmedämmung von Fassaden“

## Dokumentation



Aktenzeichen: 26936-33/0

Verfasserinnen:  
Dipl.-Biologin Jana Lübbert  
Dipl.-Biologin Dr. rer.nat. Susanne Salinger

Institution:  
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)  
Landesverband Niedersachsen e.V.  
Kreisgruppe Region Hannover

Projektbeginn: 25.02.2009

Laufzeit: 25.02.2009 bis 24.02.2011

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzfassung des Berichtes</b> .....	<b>3</b>
<b>Bericht</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Anlass und Zielsetzung des Projektes</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methode</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Ergebnisse</b> .....	<b>6</b>
3.1 Aufbau eines branchenübergreifenden Netzwerks von Kooperationspartnern .....	6
3.1.1 Klimaschutzagentur.....	7
3.1.2 Architektenkammer Niedersachsen .....	7
3.1.3 proKlima, Fachbereiche der LHH sowie der Region Hannover .....	7
3.1.4 Wohnungsbaugesellschaften und Hausverwaltungen .....	7
3.1.5 Architekten, Planer und Energieberater .....	8
3.1.6 DBU-Projekt „Haus sanieren – profitieren“ .....	8
3.1.7 Ausführendes Handwerk .....	9
3.1.8 Nistkasten- und Dämmstoffhersteller .....	9
3.1.9 Naturschutzverbände .....	9
3.1.10 Arbeitsgruppe Mauersegler und Mauerseglernetzwerk .....	9
3.2 Entwicklung neuer Einbausteinmodelle.....	9
3.2.1 Modell - Schwegler .....	11
3.2.2 Modell - Weinhardt .....	12
3.2.3 Modell - Sto AG .....	12
3.3 Nistkastenausstellung .....	14
3.4 Akquise von geeigneten Gebäuden für Modelllösungen.....	14
3.5 Entwicklung von Modelllösungen .....	15
3.5.1 Nistkästen.....	16
3.5.2 Einbausteine.....	16
3.5.3 Konstruktionen im Dachbereich .....	16
3.5.4 Dachkästen und Einfluglöcher.....	16
3.5.5 Spezielle Dachziegel .....	16
3.5.6 Stuckelemente.....	16
3.6 Beratung, Betreuung und Umsetzung der Maßnahmen .....	17
3.7 Dokumentation der Maßnahmen.....	23
3.8 Kontrolle der baulichen Maßnahmen .....	24
3.9 Überprüfung der Quartiere aus Artenschutzsicht.....	25
3.10 Fachspezifisches Informationsmaterial .....	26
3.10.1 Informationsblätter.....	26
3.10.2 Faltblatt und Broschüre .....	27
3.10.3 Liste mit Nisthilfen und Quartieren .....	27
3.10.4 Informationsblatt zu Dämmstoffen.....	27
3.10.5 Checklisten beim Umgang mit Gebäude bewohnenden Arten .....	27
3.10.6 Poster und Plakate für Ausstellungen .....	28
3.10.7 Dokumentationsfilm.....	28
3.11 Vorträge und Schulungen.....	28
3.12 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit .....	30
3.12.1 Pressearbeit .....	30
3.12.2 Veranstaltungen.....	31
3.12.3 Ornithologische Führungen .....	32
3.13 Homepage .....	32
<b>4. Diskussion</b> .....	<b>34</b>
4.1 Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern.....	34
4.2 Entwicklung von Einbausteinen und Nistkastenausstellung .....	34
4.3 Standardisierte Modelllösungen .....	35
4.4 Kontrolle der Maßnahmen .....	35
4.5 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit .....	35
4.6 Aufklärungsarbeit zu grundsätzlichen Fragestellungen .....	36
4.8 Maßnahmen zur langfristigen Sicherung Gebäude bewohnender Arten .....	37
<b>5. Fazit</b> .....	<b>37</b>
<b>Anhänge</b> .....	<b>38</b>
<b>Anlagen</b> .....	<b>38</b>

## Kurzfassung des Berichtes

In dem Abschlussbericht wird zusammengefasst, was in der zweijährigen Projektlaufzeit (vom 25.02.2009 bis zum 24.02.2011) an Maßnahmen zur Planung, Realisierung und Dokumentation von gebäudespezifischen Lösungen für den Artenschutz anhand ausgewählter repräsentativer Gebäudetypen und häufiger Standards der Wärmedämmung von Fassaden umgesetzt und realisiert wurde, welche Zielgruppen erreicht und welche Kooperationspartner gewonnen werden konnten sowie die daraus resultierenden Erfolge, um in Zukunft Arten- und Klimaschutz an Gebäuden miteinander zu verbinden.

Ein branchenübergreifendes Netzwerk aus Kooperationspartnern wurde aufgebaut und stetig erweitert. Ein regelmäßiger Austausch sowie eine Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern wurde von Seiten des BUND angeregt und umgesetzt. Im Speziellen wurde eine Synergie mit dem DBU-Projekt „Haus sanieren-profitieren“ angestrebt.

Gemeinsam mit Nisthilfenherstellern sind bestehende Modelle optimiert und spezielle Einbausteine für Mauersegler neu entwickelt worden. Ein weiteres Modell ist mit dem Dämmstoffhersteller Sto AG in der Entwicklung. Die Einbausteine wurden im Rahmen des Projektes bei verschiedenen Gebäudetypen eingebaut und in der Praxis erprobt.

Es wurde eine Dauerausstellung mit empfehlenswerten Modellen von Nisthilfen und Quartieren von verschiedenen Herstellern im BUND-Umwelthaus eingerichtet, die dort zu besichtigen ist. Einzelne Modelle wurden als Musterstücke für Beratungen vor Ort verwendet.

Eine Akquise von repräsentativen Gebäuden für Modelllösungen fand statt. Anhand zu sanierender Gebäude der Landeshauptstadt Hannover sowie recherchierter Baukomplexe und Sanierungsobjekte von Wohnungsbaugesellschaften und privaten Bauherren wurden geeignete Gebäude ausgewählt.

Für die ausgewählten Gebäude wurden anhand von standardisierten Modelllösungen entsprechende individuelle bzw. gebäudespezifische Lösungen zum Erhalt oder zur Schaffung von Nistplätzen und Quartieren aufgezeigt und entwickelt.

Es sind telefonisch oder vor Ort Beratungen durchgeführt worden. Zudem wurden die umgesetzten Maßnahmen begleitet, betreut und (fotografisch) dokumentiert.

Nach Abschluss der Maßnahmen sind die umgesetzten Maßnahmen noch einmal begutachtet worden. In den Folgejahren soll die Belegung durch Tiere kontrolliert werden.

Umfangreiche Informationsmaterialien wurden erarbeitet und bestehende aktualisiert. Eine Liste mit Nisthilfen/Quartieren und deren Bezugsquellen wurde überarbeitet und durch die neu entwickelten Modelle erweitert. Eine Broschüre und eine Arbeitshilfe, die sich an Fachleute wie Energieberater, Architekten, Wohnungsbaugesellschaften sowie private Bauherren richtet, wurde erstellt. Für spezielle Fragestellungen wurden zudem eine Information zu Dämmstoffen und eine praxisorientierte Checkliste zum Prüfen von Quartieren an Gebäuden sowie weitere spezielle Informationsmaterialien überarbeitet bzw. neu erarbeitet.

Es fanden und finden Fachvorträge gehalten und zielgruppenorientierte Schulungen für Architekten, Energieberater sowie Wohnungsbaugesellschaften angeboten.

Um möglichst viele Multiplikatoren zu erreichen, wurden neben der Organisation und Durchführung von Veranstaltungen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit betrieben und mit regionalen und lokalen Medien zusammengearbeitet, Presseaktionen durchgeführt und bei Beiträgen für Rundfunk und Fernsehen mitgewirkt.

Die Homepage ([www.bund-hannover.de](http://www.bund-hannover.de)) wurde mit vielen Bildern und Informationen zum Thema neu gestaltet, die auch als Downloads erhältlich sind.

Es fanden regelmäßig Treffen der ehrenamtlich tätigen Arbeitsgruppe (AG) Mauersegler des BUND Region Hannover statt. Gemeinsam mit der Arbeitsgruppe konnten im Rahmen des Projektes zahlreiche Nistplätze und Quartiere erhalten oder neu geschaffen sowie Lösungsansätze entwickelt und dadurch dem Trend der „Wohnungsnot“ der Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten entgegengewirkt werden.

# Bericht

## 1. Anlass und Zielsetzung des Projektes

Anlass und Zielsetzung des Modellprojektes haben sich gegenüber dem Antrag nicht geändert. Im Gegenteil, mit Bezug auf das Konjunkturprogramm wurden noch weit mehr Gebäude (insbesondere der Öffentlichen Hand) saniert und wärme gedämmt. Es gab noch nie so viele parallele Baustellen in der Region Hannover wie in 2009. Dieser Trend setzte sich auch 2010 fort. Dadurch verschlechterte sich die Situation für die Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten noch schneller und flächendeckender als zuvor. Das bedeutet, dass der Bedarf an praktikablen, adäquaten, mit den Anforderungen an Wärmedämmsystemen kompatiblen und leicht nachvollziehbaren Lösungen gestiegen ist. Diese exemplarischen Lösungen werden an die beteiligten Hauptakteure (Öffentliche Hand, Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften, ausführendes Handwerk, Hauseigentümer, Planer und Architekten) sowie deren Multiplikatoren (Klimaschutzagentur Region Hannover, Handwerkskammer, Architektenkammer) herangetragen werden.

Der BUND stellt die Sinnhaftigkeit von Klimaschutzmaßnahmen an Gebäuden keinesfalls in Frage, sondern versucht vielmehr die Belange von „Klima- und Artenschutz am Gebäude“ als ein gemeinsames Anliegen von Natur- und Klimaschutz in die Öffentlichkeit zu tragen. Dies ist Ausgangspunkt jedes Gespräches, jedes Vortrages und auch der Beratung bei konkreten Bauprojekten.

Konkrete Ziele innerhalb dieses Gesamtprojektes:

- Kooperationen bzw. Allianzen mit Herstellern von Nisthilfen zu schaffen, um Einbausteinmodelle zu entwickeln, die für die Integration in Fassade und Wärmedämmsystemen geeignet sind. Dabei werden sowohl naturschutzfachliche als auch bauliche Aspekte berücksichtigt.
- Kooperationen bzw. Allianzen zu schaffen mit Akteuren und Multiplikatoren, um diese Modelllösungen in Bezug auf ihre bauliche Umsetzung und Verträglichkeit mit den Wärmesanierungen zu überprüfen.
- Präsentation und Veröffentlichung der leicht realisierbaren Modelllösungen für repräsentative Gebäudetypen mit dem Ziel, dass sie bundesweit umgesetzt werden. Dabei gilt es auch, Vorurteile abzubauen, die immer noch insbesondere bei Planern, Handwerkern und Hauseigentümern stark verbreitet sind, wonach der Einbau einer Nisthilfe in eine Wärmedämmung als unzulässiger und nicht zu verantwortender Eingriff besonders in Hinblick auf die Verschmutzung der Fassade und möglichen Wärmebrücken abgelehnt wird.
- Klärung der Frage bezüglich möglicher Bauschäden durch das Auftreten von Wärmebrücken beim Einbau von Niststeinen in die Dämmung und dem dadurch entstehenden Wärmeverlust. Hierzu wurde sich vermehrt mit Architekten sowie mit Fachleuten aus der Baubranche und der Leibniz Universität Hannover ausgetauscht.
- Die Ergebnisse sollen über das Internet und durch Flyer, Broschüren, Beratungen und Öffentlichkeitsarbeit des BUND sowie durch die Medien der Kooperationspartner zugänglich gemacht werden.

## 2. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methode

Auf unterschiedliche Weise wurde im Rahmen des Modellprojektes versucht, die Ziele zum Schutz der Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu erreichen und gebäude-spezifische Lösungen für den Artenschutz anhand ausgewählter repräsentativer Gebäudetypen und häufiger Standards der Wärmedämmung von Fassaden zu entwickeln und aufzuzeigen. Folgende Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele wurden durchgeführt:

- Aufbau eines branchenübergreifenden Netzwerks
- Entwicklung neuer Einbausteinmodelle
- Aufbau einer Nistkastenausstellung
- Akquise von geeigneten Gebäuden
- Beratungen zu und Betreuung der Maßnahmen
- Dokumentation der Maßnahmen
- Kontrolle der Maßnahmen
- Erarbeiten von fachspezifischen Informationsmaterialien
- Vorträge und Schulungen
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Aktualisierung und Erweiterung der Homepage
- Zusammenarbeit und Austausch mit der AG Mauersegler und dem Mauerseglernetzwerk

Für die Umsetzung des Vorhabens ist eine enge und branchenübergreifende Zusammenarbeit ein wichtiger und bedeutender Bestandteil. Daher wurde ein Netzwerk mit Kooperationspartnern aufgebaut. Hierzu werden Kooperationspartner, Architekten, private Bauherren, Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften sowie das ausführende Handwerk kontaktiert und gewonnen, um gemeinsam Lösungsmöglichkeiten zu planen, zu entwickeln und in der Praxis umzusetzen.

Weiterhin werden neue Einbausteinmodelle gemeinsam mit Nistkastenherstellern als innovative Ergänzung zu bestehenden Modellen entwickelt und bestehende optimiert. Diese werden aus naturschutzfachlicher und baulicher Sicht diskutiert sowie nach verschiedenen Kriterien eingestuft.

Eine Sammlung von empfehlenswerten Nisthilfen und Quartiere für Gebäude bewohnende Vogel- und Fledermausarten verschiedener Hersteller werden in einer Dauerausstellung zusammengestellt und im BUND-Umwelthaus präsentiert. Die Ausstellung wurde stetig mit neuen Modellen ergänzt. Hier können sich interessierte Bürger(innen) und Fachleute einen Überblick verschaffen, Anregungen holen und gezielt beraten werden. Ausgewählte Modelle wurden auch für Beratungen vor Ort als Musterstücke eingesetzt. Um eine Vorstellung zu bekommen, wie Einbausteine in das Wärmedämmverbundsystem (WDVS) integriert werden, welche Schritte notwendig sind und wie unauffällig die Variante sich in die Fassade einpasst, ist ein Modellsystem mit herausnehmbaren Niststein gebaut worden, das dies verdeutlicht und die Ausstellung ergänzt.

Eine Sichtung und Auswahl von geeigneten Sanierungsobjekten und Bauvorhaben fand statt, bei denen die unterschiedlichen standardisierten Modelllösungen zur Kombination von Wärmesanie rung und Artenschutz in der Praxis erprobt und anschließend bewertet werden konnten. Neben Bauprojekten von privaten Bauherren und zu sanierenden Schulen stellen besonders die Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften mit einem umfangreichen Wohnungsbestand eine wichtige Zielgruppe mit einem großen Potential dar und wurden deshalb kontaktiert. Anhand von verschiedenen Gebäudetypen werden so gebäudespezifische Modelllösungen entwickelt und realisiert. Beratungen vor Ort und Baubegleitung der Maßnahmen sind wesentliche Arbeitsschritte, die dokumentiert werden.

Eine Evaluation der Maßnahmen, ob die Ersatzquartiere angenommen werden, fand erstmalig 2010 statt und wurde zur Brutzeit 2011 wiederholt. Da es durchaus einige Jahre dauern kann, bis die neuen Quartiere angenommen werden, sind in den folgenden Jahren weitere Kontrollen sinnvoll.

Informationsmaterialien, Lösungskonzepte und Projektergebnisse werden publiziert, sodass alle Akteure Informationsmaterial und handhabbare Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt bekommen. Anhand dieser Arbeitsgrundlage sollen auch in Zukunft die Arbeit erleichtert und die Umsetzung unter Berücksichtigung des Artenschutzes routinemäßig ausgeführt werden.

Begleitet werden die Maßnahmen und die Öffentlichkeitsarbeit durch die sehr aktiven ehrenamtlichen Tätigkeiten der Arbeitsgruppe Mauersegler. Es werden Führungen angeboten, an Veranstaltungen mit Informationsständen sowie kleiner Nistkastenausstellung und an Messen teilgenommen außerdem Beratungen und Kartierungen von Nistplätzen vorgenommen. Die Erfassungen der Nistplätze und Quartiere werden in das Artenerfassungssystem der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover aufgenommen.

### **3. Ergebnisse**

Im Folgenden werden die Durchführung sowie die daraus resultierenden Ergebnisse des Projektes vorgestellt.

#### **3.1 Aufbau eines branchenübergreifenden Netzwerks von Kooperationspartnern**

Ein branchenübergreifendes Netzwerk aus Kooperationspartnern wurde aufgebaut und stetig erweitert. Um gemeinsam Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln und umzusetzen, findet mit folgenden Kooperationspartnern ein regelmäßiger Austausch statt:

- Klimaschutzagentur Region Hannover
- Handwerkskammer Hannover
- Architektenkammer Niedersachsen
- proKlima
- Untere Naturschutzbehörde (UNB)
- Team Bauen der Region Hannover
- Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover (LHH)
- Fachbereich Gebäudemanagement der Landeshauptstadt Hannover (LHH)
- Wohnungsbaugesellschaften und –genossenschaften, Hausverwaltungen
- Architekten, Planer und Energieberater
- DBU-Projekt „Haus sanieren - profitieren“
- Leibniz Universität Hannover (z.B. Fakultät für Architektur und Landschaft)
- Ausführendes Handwerk (z.B. Dachdeckerinnung/Dachdeckerfirmen)
- Nistkastenhersteller (z.B. Firmen Schwegler, Weinhardt, Hasselfeldt)
- Naturschutzverbände
- Arbeitsgruppe Mauersegler des BUND Region Hannover
- Mauerseglernetzwerk (bundesweites BUND Netzwerk)

### **3.1.1 Klimaschutzagentur**

Die Klimaschutzagentur Region Hannover bietet in vielfältiger Weise eine Plattform für das Projekt zum Thema „Klima- und Artenschutz an Gebäuden“.

Bei der Handwerkskammer Hannover wurde in Kooperation mit der Klimaschutzagentur Region Hannover 2010 bei Energieberaterschulungen im Rahmen des Projektes „Gut beraten - starten“ für Energieberater ein Vortrag zum Thema „Wärmesanierungen und Artenschutz am Gebäude“ gehalten. Der Kontakt wird in Zukunft genutzt, um weitere Energieberater zu informieren und zu schulen.

Durch den Kontakt ergab sich die Möglichkeit, 2010 einen Vortrag „Energieeffizientes Sanieren und Artenschutz“ im Plus-Energie-Haus in der Themenwoche „Passivhaus“ zu halten (siehe auch Punkt 3.11). Zudem wurde das Projekt 2010 beim Akteursforum „Energieeffizientes Bauen und Modernisieren“ vorgestellt, woraus sich viele neue Kontakte ergaben. Bereits Ende 2009 weckte der gut besuchte Vortrag auf der „Effizienztagung“ im Hannover Congress Centrum bei Architekten, Planern und der Baubranche reges Interesse an dem Thema „Klima- und Artenschutz an Gebäuden“. Neben grundlegenden Informationen zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie zu den Lebensgewohnheiten der Tiere sind in dem Vortrag konkrete Lösungsansätze für die Umsetzung des Artenschutzes aufgezeigt und bildlich dargestellt worden. In Gesprächen auf der Tagung ergaben sich hieraus bundesweite Kontakte mit Architekten und Planern.

### **3.1.2 Architektenkammer Niedersachsen**

Die Architektenkammer Niedersachsen organisiert jedes Jahr die „Architekturzeit“, an der 2010 der BUND mit einer Ausstellung teilgenommen und Plakate zum Thema „Wärmedämmung und Artenschutz am Gebäude“ präsentiert hat. Hier konnten die im Rahmen des Projektes dokumentierten Lösungsbeispiele bildlich präsentiert werden.

### **3.1.3 proKlima, Fachbereiche der LHH sowie der Region Hannover**

In Zusammenarbeit mit proKlima, der Landeshauptstadt Hannover sowie der Region Hannover wurde 2011 eine umfangreiche Broschüre für Bauherren, Architekten und Energieberater erarbeitet, die gezielt über die Kooperationspartner, speziell proKlima, weitergegeben werden soll.

Auf der Verwaltungsebene besteht eine Kooperation mit der Unteren Naturschutzbehörde, dem Team Bauen der Region Hannover sowie dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der LHH. Hier wurde sich regelmäßig ausgetauscht und es wurden Grundsatzdiskussionen zum Schutz der Tiere geführt, Beiträge geschrieben und Beratungen vorgenommen.

Durch die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Gebäudemanagement der LHH sind die zu sanierenden Schulen und Kindertagesstätten angesprochen und gezielt beraten worden.

### **3.1.4 Wohnungsbaugesellschaften und Hausverwaltungen**

Im Rahmen des Projektes wurden mit mehreren Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften Kontakt aufgenommen, bei konkreten Sanierungsmaßnahmen Beratungen vorgenommen sowie Informationsmaterial zur Verfügung gestellt. Eine Zusammenarbeit fand bisher mit folgenden Gesellschaften statt:

- Gesellschaft für Bauen und Wohnen Hannover mbH (GBH)
- Wohnungsgenossenschaft Heimkehr eG
- Kreissiedlungsgesellschaft Hannover mbH (KSG)
- Wohnungsgenossenschaft Hannover-Herrenhausen und Umgebung eG (WGH)
- Wohnungsgenossenschaft Gartenheim eG
- Spar- und Bauverein eG Hannover

Beispielhaft wurden hier bei Sanierungsmaßnahmen Niststeine in die Wärmedämmung eingebaut oder andere Lösungen zur Schaffung oder zum Ersatz von Nistmöglichkeiten umgesetzt (siehe auch Punkt 3.6). Mit weiteren Gesellschaften ist eine engere Zusammenarbeit geplant:

- Ostland Wohnungsgenossenschaft eG
- Deutsche Annington Immobilien GmbH
- Wohnungsgenossenschaft Kleefeld-Buchholz eG

Die Kontakte werden genutzt, um bei weiteren Gebäudesanierungen der umfangreichen Wohnungsbestände den Artenschutz in der Planung mit zu berücksichtigen und passende Lösungsmöglichkeiten zu realisieren. Informationen wurden gezielt an die entsprechenden Abteilungen (z.B. Technische Leitung, Baudurchführung) bzw. Ansprechpartner(innen) weitergeleitet.

Zudem wurde mit der Arbeitsgemeinschaft der Wohnungsunternehmen in der Region Hannover (ArGeWo), ein Zusammenschluss von 30 Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften, Kontakt aufgenommen. Die Mitglieder der ArGeWo sind (potentielle) Kooperationspartner und können über diesen Weg informiert werden. Überregional besteht ein Kontakt zu dem Verband der Wohnungswirtschaft in Niedersachsen und Bremen (vdw). Hier ist geplant die Modelllösungen beispielhaft darzustellen und bundesweit verfügbar zu machen.

### **3.1.5 Architekten, Planer und Energieberater**

Mit Architekten und Planern, die Sanierungsmaßnahmen betreuen, fand ein regelmäßiger Austausch statt und wurden konkrete Maßnahmen umgesetzt.

Weiterhin wurde ein Anschreiben für Architekten erstellt, das an ein Netzwerk aus Architekturbüros sowie Fach-Arbeitskreise, die sich mit Sanierungen befassen, weitergeleitet wurde. Das neu gewonnene Wissen bzw. die erarbeiteten Modelllösungen und die Auseinandersetzung mit dem Thema „Wärmedämmung und Artenschutz am Gebäude“ sollen längerfristig wie selbstverständlich von den Architekten eingeplant und umgesetzt werden. Um dieses Thema für Fachkreise zugänglich zu machen, ist ein Fachartikel für Fachzeitschriften sowie für die Internetplattformen in Zusammenarbeit mit Architekten geplant, in dem sowohl Artenschutzbelange als auch die nötigen baufachlichen Argumente einfließen. Energieberater wurden und sollen gezielt angesprochen und im Rahmen der Schulungen informiert werden (z.B. Projekt „Haus sanieren – profitieren“ und „Gut beraten – starten“).

Durch die Zusammenarbeit mit Architekten und Planern konnten branchenübergreifend sowohl artgerechte als auch baulich umsetzbare Lösungen erarbeitet werden. Mit einzelnen Architekten findet ein reger Informationsaustausch statt, um Modelle und Einbaulösungen zu diskutieren und Informationen für die Baubranche ansprechend und verständlich zu gestalten. Um Vorurteile (bezüglich potentieller Schäden) wie der Gefahr von Wärmebrücken abzubauen, wurde von einem Architekten eine beispielhafte Berechnung zum Wärmedurchgang von Einbausteinen erstellt. Das Gutachten mit der Berechnung zeigt, dass nur geringe Wärmeverluste durch einen Einbaustein entstehen und Bauschäden nicht zu erwarten sind (Gutachterliche Stellungnahme mit Beispielrechnungen siehe Anhang). In der aktuellen Präsentation für Vorträge ist diese Berechnung grafisch dargestellt.

Zudem fand ein erster Kontakt mit einzelnen Fachbereichen der Leibniz Universität Hannover statt, um einen Vortrag bei dem Institut für Gebäudetechnik zu halten und um mit dem Institut für Bauphysik das Problem von möglichen Wärmebrücken beim Einbau von Niststeinen in die Dämmung zu diskutieren. Diese Kontakte sollen in Zukunft noch ausgebaut werden.

### **3.1.6 DBU-Projekt „Haus sanieren – profitieren“**

Es fand ein regelmäßiger Austausch mit Energieberatern und Veranstaltern der Kampagne „Haus sanieren – profitieren“ auf z.B. Messen (wie Ausbau 2009/2010) statt. Zudem fanden

Gespräche mit den regionalen Ansprechpartnern der Kampagne über eine konkrete Zusammenarbeit und eine regionale Partnerschaft statt. Das umfangreiche Informationsmaterial steht den geschulten Energieberatern im Rahmen der Kampagne zur Verfügung. Des Weiteren besteht das Angebot, an den kostenlosen Schulungen des BUND Region Hannover teilzunehmen. Eine Vernetzung der Homepage für einen besseren Zugriff auf die Informationen und Angebote ist in Planung.

### **3.1.7 Ausführendes Handwerk**

Eine Zusammenarbeit fand auch mit dem ausführenden Handwerk statt, das vor Ort einen Überblick über vorhandene Nistplätze und Quartiere hat. Hier wurde versucht Lösungen zu finden, damit sich die Dachdecker bei Bedarf an uns wenden und Nistplätze melden, ohne berufliche Nachteile zu bekommen. Zunächst sollen für diese Zielgruppe Schulungen angeboten, Informationsmaterialien zusammengestellt und Beratungen vorgenommen werden. Im Rahmen der Veranstaltungen können Erfahrungen der Dachdeckerfirmen und ein sachlicher Umgang mit der Situation ausgetauscht und diskutiert werden.

### **3.1.8 Nistkasten- und Dämmstoffhersteller**

Für die Entwicklung von neuen Nisteinbausteinmodellen wurde zu Herstellern von Nisthilfen und Quartieren, wie z.B. den Firmen Schwegler, Weinhardt und Hasselfeldt, Kontakt aufgebaut. Gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Mauersegler sind Ideen für Modelle entwickelt und mit den Nisthilfenherstellern diskutiert worden. Zudem konnte der Dämmstoffhersteller Sto AG als Kooperationspartner mit dem Ziel gewonnen werden, ein neues Modell zu entwickeln und in der Praxis zu testen (siehe auch Punkt 3.2). Diese Modelle können dann bundesweit eingesetzt werden. Langfristiges Ziel der Kooperation mit Sto – einem der weltweit führenden Dämmstoffhersteller – ist, das hier entwickelte Modell in den Angebotskatalog von Sto aufzunehmen.

### **3.1.9 Naturschutzverbände**

Der Austausch mit weiteren Naturschutzverbänden wie dem Naturschutzbund Deutschland (NABU), aber auch mit Mauersegler- und Artenschutzexperten hat sich als sehr hilfreich erwiesen. Viele ehrenamtliche Tätigkeiten sowie ein Informationsaustausch zwischen den Experten sind so gewährleistet. Es wurden eine NABU-Aktion mit Nistkastenbringung in Barsinghausen begleitet und neue Kontakte geschlossen sowie Gastvorträge und Filmvorführungen zum Thema „Turmfalken“ und „Mauersegler“ besucht.

### **3.1.10 Arbeitsgruppe Mauersegler und Mauerseglernetzwerk**

Die engagierte und ehrenamtlich tätige Arbeitsgruppe Mauersegler trifft sich monatlich, um anstehende Themen und Aktivitäten zu besprechen. Dank der Arbeitsgruppe konnten so zusätzlich zahlreiche Sanierungsobjekte ausfindig gemacht und Beratungen vorgenommen werden. Für die Entwicklung von Einbausteinmodellen hat die Arbeitsgruppe Mauersegler wichtige Impulse gegeben. Weiterhin wurde das Thema „Artenschutz an Gebäuden“ durch die Arbeitsgruppe in der Öffentlichkeit publik gemacht, die bei den Veranstaltungen und Presseaktionen mit vertreten war.

Zudem finden regelmäßige Projektbesprechungen zu sämtlichen Themen mit dem Mauerseglernetzwerk bzw. untereinander statt.

## **3.2 Entwicklung neuer Einbausteinmodelle**

Im Rahmen des Projektes wurden spezielle Nistkasteneinheiten (Einbausteine) für Mauersegler zusammen mit Nistkastenherstellern entwickelt, die in die Fassade oder in die Dämmung bzw. in das Wärmedämmverbundsystem (WDVS) eingebaut werden können. Als Alternative zu Nistkästen für die Außenbringung stellen Einbausteine eine optisch unauffällige und dauerhafte Lösung mit (wetter-)geschütztem Nistbereich dar und gewinnen zunehmend an Bedeutung bei der Schaffung von Quartieren sowie bei Ersatzmaßnahmen für verloren gegangene Quartiere. Für die energetische Modernisierung der Fassade ist die

eingebaute Variante eine optimale Lösung, wenn der Einbaustein direkt in die Dämmung integriert wird; dies sollte bereits bei der Planung berücksichtigt werden.

In Zusammenarbeit mit verschiedenen Nistkastenherstellern, wie Firma Schwegler und Firma Weinhardt, wurde auf eine Optimierung der Einbausteinmodelle hingewirkt, da wir als Mauerseglerexperten aufgrund von jahrelanger Beobachtung und Erfahrung noch viele Details zu bemängeln hatten und für jeden Gebäudetyp eine Einbaulösung anbieten wollen. Sowohl aus artenschutzfachlicher als auch aus baulicher Sicht sind die Kriterien für die Entwicklung von neuen sowie die Weiterentwicklung von bestehenden Modellen diskutiert und in die neuen Modelle einbezogen worden.

Neben den Materialien sind besonders die Abmessungen, die artgerechte Gestaltung (z.B. die Beschaffenheit des Einflugbereiches) sowie die Handhabung beim Einbau von Bedeutung. Bei der Planung wurde auch auf die Erfordernisse der verschiedenen Wärmedämmsysteme eingegangen. Die Tiefen der Nistkästen müssen kompatibel mit den heutigen Standard-Wärmedämmtiefen sein und ggf. noch eine Hinterdämmung ermöglichen. Nicht zuletzt spielen auch die Kosten eine entscheidende Rolle, um besonders private Bauherren zu motivieren, Nistmöglichkeiten zu schaffen.

Aus Sicht des Artenschutzes wurden folgende Kriterien bei der Entwicklung der Einbausteinmodelle für Gebäudebrüter (speziell Mauersegler) berücksichtigt bzw. verfolgt:

- Größe  
Einbausteine für Mauersegler sollten eine Größe von ca. 30 bis 35 x 15 x 15 cm (Breite x Höhe x Tiefe) haben. Bei den Innenmaßen sollte eine Tiefe von mindestens 10 cm nicht unterschritten werden.
- Material/Konstruktion  
Das Material sollte für die Tiere verträglich sein und innen eine raue Oberflächenstruktur aufweisen, damit sich die Tiere daran festhalten und somit herausklettern können. Der Einbaustein sollte sowohl aus Artenschutzgründen als auch zum Schutz des Dämmmaterials vor Beschädigung möglichst eine Rückwand besitzen, damit die Tiere nicht mit dem Dämmmaterial in Kontakt kommen.
- Gestaltung des Einflugbereiches  
Der Einflugbereich der Einbausteine sollte rau ausgebildet sein, damit sich die Tiere beim Anflug festkrallen können. Die Maße und die Form des Einflugbereiches sind je nach Art unterschiedlich anzuordnen (für Mauersegler gibt es die Vorgaben: 5 cm im Durchmesser oder 3 x 7 cm). Gleichzeitig können durch bestimmte Gestaltungselemente andere Arten vom Einfliegen abgehalten werden (z.B. Starensperre).
- Verwendung  
Damit an möglichst vielen geeigneten Stellen am Gebäude Nistmöglichkeiten ersetzt oder geschaffen werden können, müssen unterschiedliche Modelle je nach Gebäudetyp und Platzierung angeboten werden. Nicht alle handelsüblichen Niststeine sind optimal zum Einbau im Giebel geeignet, dafür sollte ein beidseitig einbaubarer Niststein verwendet werden. So kann der Einflugbereich möglichst nah am Ortgang, wo üblicherweise Nistplätze sind, angeordnet werden.

Aus baufachlicher Sicht wurden folgende Kriterien berücksichtigt, um die Handhabung und den Einbau zu erleichtern:

- Handhabung/Transport  
Der Einbaustein sollte möglichst leicht, handlich und stabil sein. Eine kurze Anleitung ist wünschenswert. Um häufig vorkommende Einbaufehler zu vermeiden, ist auch ein beidseitig einbaubarer Niststein von Vorteil. Durch einen hervorstehenden Einflugstutzen kann der Nistkasten nach der Armierung gut verputzt werden und ein ungewolltes Zuputzen des Einflugbereiches wird vermieden. Eine eckige Nistkastenform erleichtert das Platzieren in der Dämmung oder in der Fassade und das Zuschneiden des Dämmmaterials.

- Material/Sicherung  
Das Material sollte bauphysikalisch für den Einbau in die Dämmung geeignet sein. Daher werden hier z.B. nicht Holz, sondern vermehrt Materialien wie Holz- oder Faserbeton sowie Holzwolleleichtbauplatten (Heraklit) bevorzugt. Zudem sind leichte Materialien von Vorteil, da sie weniger fest verankert oder gesichert werden müssen und nicht ein mögliches Absacken des Dämmmaterials bewirken können. Niststeine mit herausnehmbarer Einflugrosette oder Öffnungsklappe müssen zusätzlich gesichert werden und erfordern daher mehr Arbeit beim Einbau in die Dämmung als andere Niststeine.
- Funktionalität  
Als vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn der Einflugbereich leicht ausgewölbt ist, um bauliche Schäden (z.B. Abrieb) und Verschmutzung der Fassade (z.B. durch leichte Kotspuren) zu vermeiden. Gleichzeitig kann das Regenwasser abtropfen und es entstehen keine „Tropfnasen“.
- Dämmfunktion  
Eine gute Dämmfunktion ist von Vorteil, um den Wärmeverlust und mögliche Bauschäden zu reduzieren. Daher sollte der Niststein eine Rückwand aufweisen, ggf. sogar eine gedämmte. Der minimale Wärmeverlust kann zusätzlich durch eine Hinterdämmung von wenigen Zentimetern mit (höherwertigen) Dämmstoffen ausgeglichen werden.
- Größe  
Die Einbausteinmodelle sollten eine Größe, die für die Standarddämmung (von etwa 16 cm) geeignet ist, aufweisen, damit ggf. genügend Platz für eine Hinterdämmung vorhanden ist. Für die unterschiedlichen Dämmstärken sollten Niststeine mit unterschiedlichen Tiefen angeboten werden.
- Preis/Bezug  
Das Preis-Leistungsverhältnis muss im Vergleich zu bereits erhältlichen Modellen abgestimmt sein. Gleichzeitig müssen Bezug und Lieferung einfach und schnell erfolgen, um die Kosten und den Aufwand so gering wie möglich zu halten.

### 3.2.1 Modell - Schwegler

In Zusammenarbeit mit der Firma Schwegler entstand nach mehreren Modellansätzen ein neues Modell aus Holzbeton zum Einbau in die Wärmedämmung (Abb. 1). Bei dem Modell wurden folgende innovative Eigenschaften herausgearbeitet (Datenblatt Schwegler siehe Anhang):

- Handliche Kastenform
- Kurze Einbauanleitung
- Feste Einflugrosette
- Beidseitig einbaubar und somit besonders leichte Handhabung und speziell für Giebellösungen geeignet
- Für eine 16 cm-Dämmung geeignet, mit Platz zur Hinterdämmung



Abb. 1: Neuer Einbaustein (links), beidseitig einbaubar im Giebel (mittig, rechts).

### 3.2.2 Modell - Weinhardt

Mit der Firma Weinhardt wurden verschiedene Typen von Niststeinbausteinen erarbeitet bzw. bestehende optimiert (Abb. 2). Hierbei sind unterschiedliche Trägermaterialien (wie z.B. Porenbeton, Styrodur und Holzwolleleichtbauplatten) verarbeitet und in der Praxis erprobt worden (Datenblatt Weinhardt siehe Anhang). Das Modell aus Heraklit wurde im Rahmen der Modelloptimierung bevorzugt. Die Variante eines Bausatzes hat sich im Transport, jedoch nicht in der Handhabung beim Einbau bewährt und wurde daher wieder verworfen. Das eingearbeitete Armierungsgitter sorgte beim Einbau nicht für eine Erleichterung und ist daher nicht notwendig. Von Bedeutung war die Variante mit gedämmter Rückwand. Das Modell weist folgende Eigenschaften auf:

- Sehr leichte, handliche Kastenform
- Feste Einflugrosette und Einflug leicht schräg von unten angeordnet
- Spechtsichere Front
- Schräge innen zum erleichtertem Ein- und Ausflug
- Eingearbeitetes Armierungsgitter
- Modell mit gedämmter Rückwand erhältlich, die eine zusätzliche Hinterdämmung erspart
- Modell in unterschiedlichen Tiefen erhältlich, je nach Dämmstärke (besonders empfehlenswert ab 14 cm)
- Kostengünstige Produktion



Abb. 2: Einbaustein aus Heraklit als Bausatz (links), mit Armierungsgitter in Gelb (mittig) und als gedämmte Variante (rechts).

### 3.2.3 Modell - Sto AG

Ein weiteres Modell ist mit dem weltweit führenden Dämmstoffhersteller Sto AG in der Entwicklungsphase (Abb. 3). Hier sind neue Materialien, die auch in den Wärmedämmsystemen verwendet werden, genutzt worden. Diese Kooperation ist aus Sicht des BUND besonders erfolgversprechend, da damit ein Durchbruch für den bundesweiten, standardmäßigen Einbau von Ersatznisthilfen für dieses Dämmsystem möglich wäre. Berücksichtigt werden muss, dass der Prozess der Planung, Entwicklung sowie technischen Umsetzung und Produktion bis hin zum Vertrieb entsprechend aufwändig ist. Geplant ist ein Modell, das derzeit nur als Musterstück vorliegt (Datenblatt Sto AG siehe Anhang), mit folgenden Besonderheiten:

- Handliche Kastenform
- Feste Einflugrosette mit Einflug von unten (speziell für Mauersegler)
- Beidseitig einbaubar und somit besonders leichte Handhabung und speziell für Giebellösungen geeignet
- Für eine Dämmstärke ab 14 cm geeignet

- Material aus Ca-Blähglasgranulat (Putzträgerplatte) mit folgenden Eigenschaften: geringes Gewicht, widerstandsfähig, schwer entflammbar
- Anstrich mit Putzgrund, versehen mit Putzgranulat (Quarzsand) für eine raue Oberfläche



Abb. 3: Geplante Einflugrosette mit Einflug von unten aus Ton (links) und aus Blähglasgranulat (mittig) gefertigt sowie Kastenform mit Putzgrund gestrichen (rechts).

Alle neuen Modelle sind für eine übliche 14 bis 16 cm-Dämmung konstruiert. Ein Problem stellt die Dämmung mit Dämmplatten von 10 bis 12 cm dar. In solchen Fällen besteht nicht immer die Möglichkeit, den Einbaustein zu hinterdämmen oder komplett einzubauen. Im Weiteren muss darüber nachgedacht werden, ob ein Sondermodell entwickelt werden sollte, was beispielsweise leicht aus der Dämmung herausragt, wie das Modell von Firma Strobel (Abb. 4).

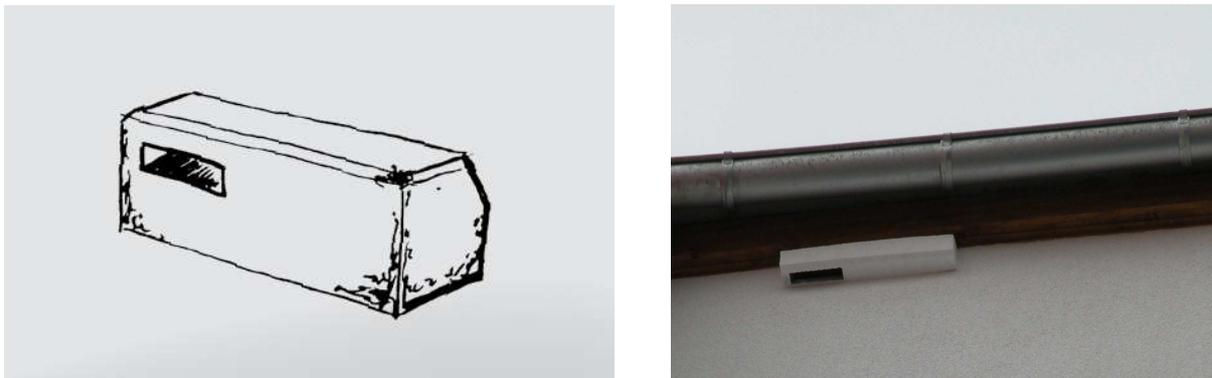


Abb. 4: Einbaustein von Firma Strobel (links), deutlich sichtbar aus der Dämmung herausragend (rechts).

Die im Rahmen des Projektes entwickelten Einbausteine sind nur als solche zu verwenden. Ein Vorteil bieten Nistkästen, die sowohl an die Fassade angebracht als auch eingebaut werden können. Solche Modelle bieten Firma Schwegler und weitere Hersteller bereits an. Problematisch hierbei sind oftmals die Reinigungsöffnungen oder -klappen, die beim Einbau zusätzlich fixiert werden müssen.

Weitere Gespräche wurden mit Firma Hasselfeldt geführt und sind mit Firma Strobel in Planung, bisher aber noch nicht vertieft worden.

Die verschiedenen Modelle wurden, wenn möglich, im Rahmen des Vorhabens eingebaut und in der Praxis erprobt. Diese auf die Praxistauglichkeit geprüften Modelle können dann bundesweit durch die Nisthilfenhersteller sowie über den Dämmstoffhersteller vermarktet und bezogen werden.

### 3.3 Nistkastenausstellung

Eine Dauerausstellung von empfehlenswerten handelsüblichen Modellen von Nisthilfen und Quartieren für Gebäude bewohnende Vogel- und Fledermausarten verschiedener Hersteller sowie die im Rahmen des Projektes neu entwickelten Modelle werden in den Räumlichkeiten des BUND-Umwelthauses Hannover-List präsentiert und können besichtigt werden (Abb. 5). Die Ausstellung wird stetig mit neuen Modellen ergänzt und zeigt mittlerweile eine sehr umfangreiche Auswahl an Quartieren. Anhand der Modelle können sich interessierte Bürger(innen), private Bauherren und Fachleute einen Überblick verschaffen, Anregungen holen und gezielt beraten werden. Die einzelnen Modelle wurden als Musterstücke für Beratungen vor Ort genutzt, da viele Bauherren keine Vorstellungen von der Vielfalt der Angebote sowie der Handhabung haben. Gleichzeitig konnten so geeignete Modelle für gebäudespezifische Lösungen ausgesucht und vorgestellt werden.

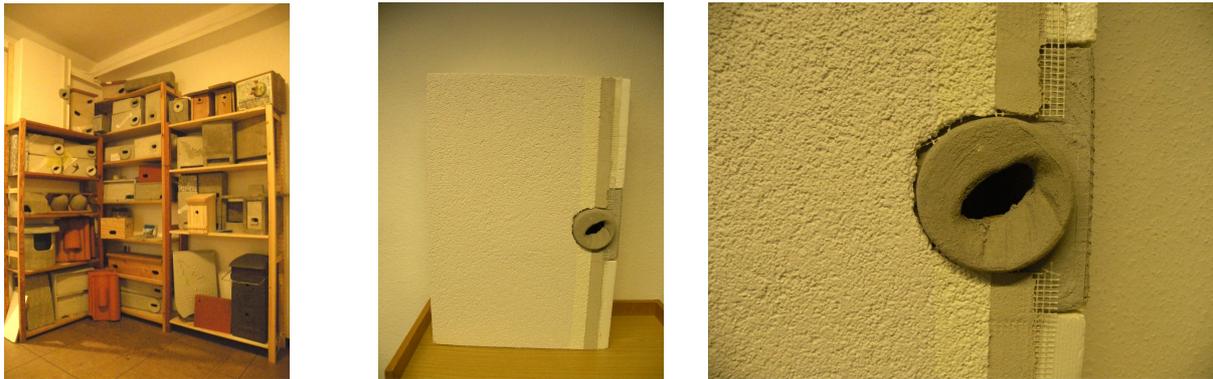


Abb. 5: Nistkastenausstellung im BUND-Umwelthaus (links) mit Modellsystem. Ausschnitt aus dem Modell mit Einbaustein im WDVS (mittig, rechts).

Ein Schwerpunkt im Rahmen des Projektes sind die Einbausteinmodelle (Niststeine), die eine Alternative zu den üblichen Nistkästen für die Außenanbringung darstellen. Um eine Vorstellung zu bekommen, wie Einbausteine in die Dämmung bzw. in das WDVS integriert werden, welche Schritte notwendig sind und wie unauffällig die Variante sich in die Fassade einpasst, ist ein Modellsystem mit herausnehmbarem Einbaustein gebaut worden, das dies verdeutlicht und bei Beratungen eingesetzt werden kann (Abb. 5).

### 3.4 Akquise von geeigneten Gebäuden für Modelllösungen

Eine umfangreiche Recherche von repräsentativen Gebäuden, die derzeit saniert werden und sich für den Einbau von Niststeinen und Quartieren sowie von Konstruktionen im Dachbereich eignen, fand statt, um Modelllösungen in der Praxis zu erproben. Bei der Auswahl wurde auf exemplarische Gebäudetypen aus unterschiedlichen Epochen mit verschiedenen Baustilen geachtet. Berücksichtigt wurden folgende Gebäudetypen mit Satteldach oder Flachdach (Tabelle Gebäudetypen siehe Anhang):

- historische Gebäude
- Gründerzeitbauten
- Siedlungsbauten
- Nachkriegsbauten
- Altbauten
- moderne Neubauten
- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Passivhäuser/sanierte Bauten mit Passivhausstandard

- Industriebauten/Bunker
- Hochhäuser
- Sporthallen
- denkmalgeschützte Bauten

In erster Linie wurden Sanierungsobjekte von Wohnungsbaugesellschaften und öffentlichen Gebäuden wie Schulen, aber auch von privaten Bauherren einbezogen. Zudem wurden Gebäude berücksichtigt, bei denen ein Gerüst aufgestellt wurde. Die Auswahl der Sanierungsobjekte kam zustande durch:

- Sichtungen durch die Projektleitung
- Hinweise der Arbeitsgruppe Mauersegler
- Meldungen Dritter
- Anfragen von Bewohnern/privaten Bauherren
- Kontaktaufnahmen mit Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften
- bei Schulsanierungen das zuständige Gebäudemanagement der LHH.

Bei einer Besichtigung vor Ort wurde die Eignung der Gebäude für Modelllösungen geprüft. Für die entsprechenden Ersatzmaßnahmen oder für die Schaffung von Quartieren sind Beratungen durchgeführt und anhand der standardisierten Lösungen individuelle Konzepte entwickelt worden. Die Umsetzung der Maßnahmen wurde stetig begleitet und es wurde ein regelmäßiger Austausch mit den Architekten und Bauherren angestrebt.

### **3.5 Entwicklung von Modelllösungen**

Im Rahmen des Vorhabens wurden verschiedene standardisierte bzw. gebäudespezifische Modelllösungen zum Erhalt und zur Schaffung von Quartieren von Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten bei Gebäudesanierungen oder Neubauten erarbeitet, erprobt, dokumentiert und dargestellt. Schwerpunkt stellen zunächst Modelllösungen für Mauersegler dar, aber auch Lösungsmodelle für weitere Gebäudebrüter sowie Gebäude bewohnende Fledermausarten wurden berücksichtigt.

Wichtig ist, Modelllösungen zu entwickeln, die sowohl den Ansprüchen von der baulichen als auch von der artenschutzfachlichen Seite gerecht werden. Nicht alle Lösungen sind für jeden Gebäudetyp sowie für jede bauliche Gegebenheit und Maßnahme geeignet, möglich oder erwünscht. Zudem muss darauf geachtet werden, wo sich die Schaffung von Nistplätzen am Gebäude anbietet und besonders bei Ersatzmaßnahmen – die möglichst an der Stelle der bestehenden Quartiere vorgesehen werden sollten – umzusetzen ist.

Im Folgenden werden die verschiedenen potentiellen Lösungskonzepte zur Schaffung oder zum Ersatz von Nistplätzen oder Quartieren aufgezeigt, die zum größten Teil im Rahmen des Projektes umgesetzt wurden (siehe auch Punkt 3.6, Lösungen mit Fotobeispielen siehe Anhang).

#### Modelllösungen für Mauersegler (und weitere Gebäudebrüter):

- Nistkästen zur Außenanbringung
- Nisteinbausteine zum Einbau in die Fassade oder Wärmedämmung
- Nutzung der Traufkästen durch Einfluglöcher im Dachkasten
- Konstruktionen aus Holz zwischen den Balkenköpfen im Traufenbereich
- Konstruktionen aus Holz in der Dachschräge
- Konstruktionen aus Holz im Giebel
- Nutzung der Dachkästen oder Hohlräume durch Einfluglöcher

- Spezielle Dachziegel
- Erhalt oder Öffnung von Stuckelementen nach Sanierung (Beispiel aus Berlin)

#### Modelllösungen für Fledermäuse:

- Fledermausbretter zur Außenanbringung
- Fledermausquartiere zum Einbau in die Fassade oder Wärmedämmung
- Konstruktionen im Dachbereich
- Zugang zum Kaltdachbereich

#### **3.5.1 Nistkästen**

Nistkästen und Quartiere gibt es aus unterschiedlichen Materialien, wie Holz oder wetterfestem Pflanzenfaser- oder Holzbeton, in verschiedenen Formen und Größen sowie mit unterschiedlicher Anzahl an Nistkammern (Einzel- bis Mehrfachkästen). Nistkästen sind den meisten Bauherren bekannt und lassen sich auch leicht nachträglich anbringen, was ein großer Vorteil ist. Die Nistkästen – besonders aus Holz – sollten möglichst im geschützten Bereich unter der Traufe angebracht und können mit Fassadenfarbe gestrichen werden. Diese Variante ist gut sichtbar und daher nicht immer erwünscht. Nistkästen oder Fledermausbretter lassen sich auch leicht selber bauen.

#### **3.5.2 Einbausteine**

Niststeine für Gebäudebrüter sowie Quartiere für Fledermäuse stellen eine Ergänzung dar und ermöglichen eine dauerhafte Integration in die Fassade oder in die Wärmedämmung. Die Variante ist unauffällig, da nach dem Einbau nur der Einflugbereich sichtbar bleibt. Voraussetzung hierbei ist, dass im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen der Einbau in die Wand möglich ist.

#### **3.5.3 Konstruktionen im Dachbereich**

Im Dachbereich sind an verschiedenen Stellen passgenaue Konstruktionen aus Holz möglich. Im Traufenbereich lassen sich außen an die Fassade zwischen den Balkenköpfen Nistkästen passgenau einbauen. Eine weitere Möglichkeit ist der Einbau von Nistkästen in die Dachschräge. Diese Variante ist besonders für denkmalgeschützte Gebäude geeignet, da der innenliegende Nistkasten von außen nicht sichtbar ist. Im Giebelbereich kann zudem von außen in die oberste Spitze eine Nistkastenkonstruktion mit mehreren Nisträumen eingebaut werden.

#### **3.5.4 Dachkästen und Einfluglöcher**

Einfluglöcher können erhalten bleiben oder nachträglich z.B. in Dachkästen, im Ortgang oder in Dachgaubenverkleidungen eingeplant werden. So können die dahinterliegenden Hohlräume genutzt werden.

#### **3.5.5 Spezielle Dachziegel**

Spezielle Fledermausziegel mit Einflugöffnung oder handelsübliche Lüfterziegel nach dem Entfernen der (Insekten-)Gitter können ins Dach eingebaut werden und den Tieren eine Einschlußmöglichkeit bieten. Die Ziegel sollten für Mauersegler und Spalten bewohnende Fledermausarten mit einem geschlossenen Kasten hinterbaut werden, um den Einflug in den Bodenraum zu verhindern.

#### **3.5.6 Stuckelemente**

Eine weitere Lösung ist die Nutzung von Hohlräumen in oder hinter Stuckelementen, die bei der Sanierung erhalten bleiben.

Für die einzelnen Maßnahmen sind Informationsunterlagen mit Abbildungen und Bauzeichnungen vorhanden (siehe auch Punkt 3.10).

### **3.6 Beratung, Betreuung und Umsetzung der Maßnahmen**

Der BUND Region Hannover bietet auf Nachfrage oder gezielt für die betreffenden Untersuchungsobjekte telefonisch oder vor Ort Beratungen über die Möglichkeit zur Schaffung von Quartieren oder Ersatzmaßnahmen im Falle einer geplanten Modernisierung an. Die zeit- aufwändige Beratung vor Ort und die Betreuung der Maßnahmen wurden zusammen mit der Arbeitsgruppe Mauersegler durchgeführt. Hierbei sind gebäudespezifische Lösungsmöglichkeiten gemeinsam vor Ort diskutiert und entwickelt worden. Bei der Entwicklung von Lösungen wurden sowohl die baulichen Bedingungen als auch die Artenschutzbelange berücksichtigt, wie z.B. dass geschaffene Quartiere möglichst den natürlichen Einflugprägungen der Tiere entsprechen und Ersatzquartiere in ähnlicher Form und räumlicher Nähe zu den alten Niststätten entstehen, um eine schnelle (Wieder-)Besiedlung zu ermöglichen. Bei Bedarf wurden Musterstücke der Nistkästen oder Einbausteine für Beratungszwecke präsentiert.

Im Focus standen neben Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften sowie privaten Bauherren auch Schulen und Kindertagesstätten, die derzeit vermehrt saniert werden.

Auf diese Weise wurden unterschiedlichste gebäudespezifische Lösungsmöglichkeiten je nach Gebäudetyp in der Praxis erprobt. So konnten für Mauersegler und andere Gebäudebrüter, aber auch für Spalten bewohnende Fledermausarten verschiedene Modelllösungen umgesetzt werden.

Folgende Modelllösungen für Gebäudebrüter und Fledermäuse wurden im Rahmen des Projektes bei verschiedenen Gebäudetypen umgesetzt (Tabelle Modelllösungen und Maßnahmen siehe Anhang):

#### Umgesetzte Lösungsmöglichkeiten

##### Variante 1 – NISTKÄSTEN/FLEDERMAUSBRETTTER

- Nistkästen oder Quartiere zur Außenanbringung an die (sanierte) Fassade (aus Holz oder wetterfesten Materialien)

##### Variante 2 – EINBAUSTEINE/EINBAUQUARTIERE

- Nisteinbausteine oder Fledermausquartiere zum Einbau in die Fassade oder Wärmedämmung (Sommer-/Ganzjahresquartiere)

##### Variante 3 – KONSTRUKTIONEN AUS HOLZ UND EINFLUGLÖCHER

- Nutzung der Dachkästen (durch Einfluglöcher im Traufkasten)
- Konstruktionen aus Holz zwischen den Balkenköpfen (im Traufenbereich)
- Konstruktionen aus Holz in der (innen liegenden) Dachschräge
- Konstruktionen aus Holz im Giebel
- Einfluglöcher im Ortgang

##### Variante 4 – SPEZIELLE ZIEGEL

- Umfunktionierte Lüfterziegel/Fledermausziegel

##### Variante 5 – STUCKELEMENTE

- Erhalt oder Öffnung von Stuckelementen nach Sanierung (Beispiel aus Berlin)

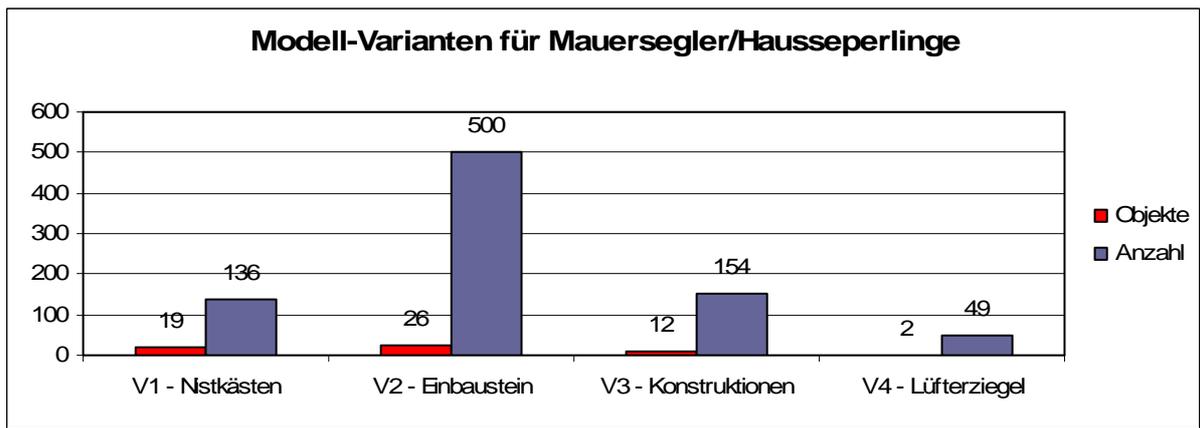


Abb. 6: Modell-Varianten (1-4) mit der Anzahl der Untersuchungsobjekte und Anzahl der Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter.

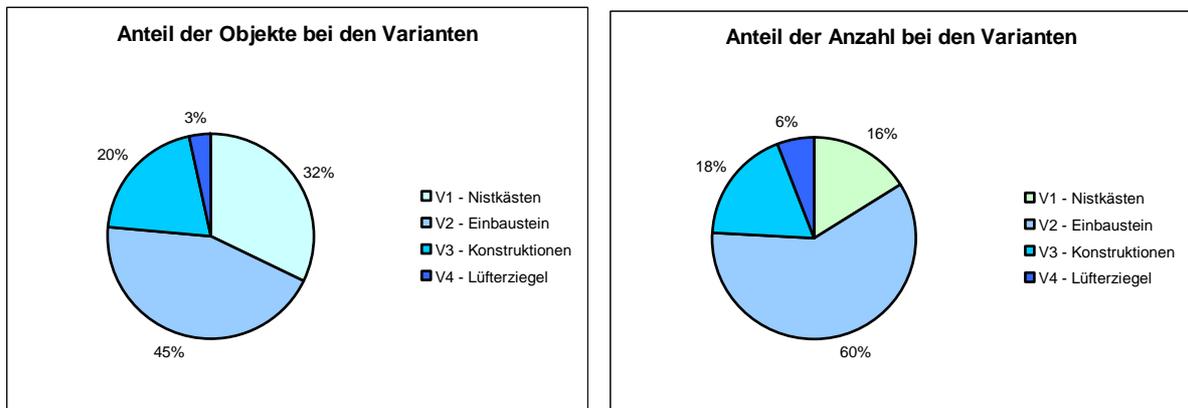


Abb. 7: Anteil der Objekte (links) und die Anzahl an Nistmöglichkeiten (rechts) mit den umgesetzten Varianten bzw. Lösungsmöglichkeiten.

Die Variante 1 (Nistkästen) wurde an 19 Objekten (32 %) umgesetzt und dabei entstanden 136 Nistmöglichkeiten (16 %), (Abb. 6 und 7). Hierbei handelt es sich um eine gängige Lösung, die oft umgesetzt wurde. Bei den Nistkästen wurde differenziert nach der Anzahl der Nistkammern (von 1er- bis 4er-Kästen). Die Doppelkästen wurden mit Abstand (über 50 %) am häufigsten angebracht, da diese im Handel neben den 1er-Kästen vermehrt angeboten werden und besonders für Koloniebrüter wie den Mauersegler von Vorteil sind (Abb. 8). Die in Kooperation mit den Hannoverschen Werkstätten gebauten Doppelnistkästen wurden dementsprechend konzipiert und fanden oft Verwendung. Dennoch wurden hier oft nur einzelne Kästen angebracht und somit im Vergleich zu den Einbausteinen oder Konstruktionen nicht so viele Nistmöglichkeiten geschaffen.

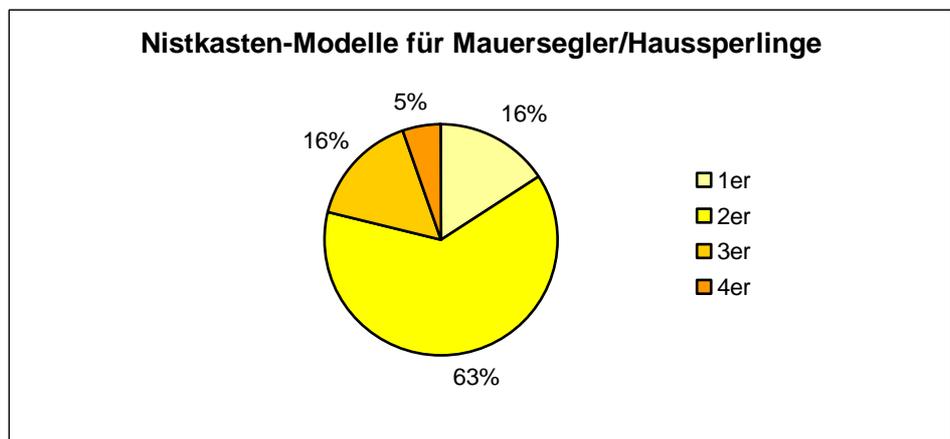


Abb. 8: Nistkasten-Modelle mit Anzahl der Nistkammern - 1er- bis 4er-Kästen.

Deutlich an Bedeutung hat die Variante 2 (Einbausteine) im Zuge der Fassadensanierungen gewonnen. Dieser Trend spiegelt sich auch in den Zahlen wieder: bei 26 Objekten (45 %) sind insgesamt 500 Nistmöglichkeiten geschaffen bzw. ersetzt worden, was 60 % ausmacht (Abb. 6 und 7). Diese Variante stellt ein großes Potential dar, da bei dieser Lösung meist mehrere Niststeine eingebaut werden. Es wurden überwiegend Einzel-Niststeine (über 90 %) verwendet, da hier die Auswahl an Modellen größer, die Handhabung leichter und der Einbau aus bauphysikalischen Gründen günstiger ist (Abb. 9).

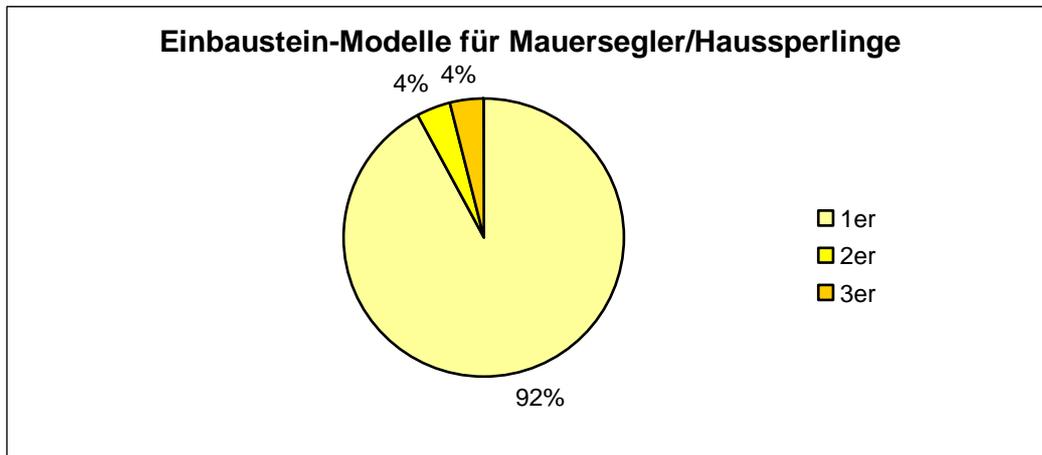


Abb. 9: Einbaustein-Modelle mit der Anzahl der Nistkammern - 1er- bis 3er-Kästen.

Eine sehr ergiebige Lösung (im Vergleich zu den Nistkästen) ist auch Variante 3 (Konstruktionen/Einfluglöcher), die an 12 Objekten (20 %) umgesetzt und durch die dabei 154 Nistmöglichkeiten (18 %) geschaffen wurden (Abb. 6 und 7). Bei dieser Lösung wurden gleich mehrere Einfluglöcher und somit Nistmöglichkeiten an einem Gebäude geschaffen. Zu unterscheiden sind wie oben aufgelistet verschiedene Ansätze. Am einfachsten und damit am häufigsten - besonders bei Ersatzmaßnahmen - ist mit 42 % der Erhalt oder die Schaffung von Einfluglöchern in dem dahinterliegenden Hohlraum, wie z.B. im Ortgang oder an Dachgauben (Abb. 10). Eine weitere Möglichkeit, die relativ oft umgesetzt wurde, ist die Umnutzung der Dachkästen, wobei auch hier vorgegebene Strukturen mit Einfluglöchern versehen wurden, oder die Konstruktionen von Nistmöglichkeiten zwischen den Balkenköpfen. Selten sind Konstruktionen in Fensterrundungen, im Fenstersturz, im Giebel oder in Dachschrägen. Dabei könnte die letztere Lösung mit wenig Aufwand umgesetzt werden, zudem liegen in diesem Fall die Nester optimal geschützt im Inneren; der Nistbereich entspricht den natürlichen Ansprüchen der Tiere und wird gern angefliegen. Diese Lösung ist auch für denkmalgeschützte Gebäude geeignet, da die Nistmöglichkeiten quasi unsichtbar sind.

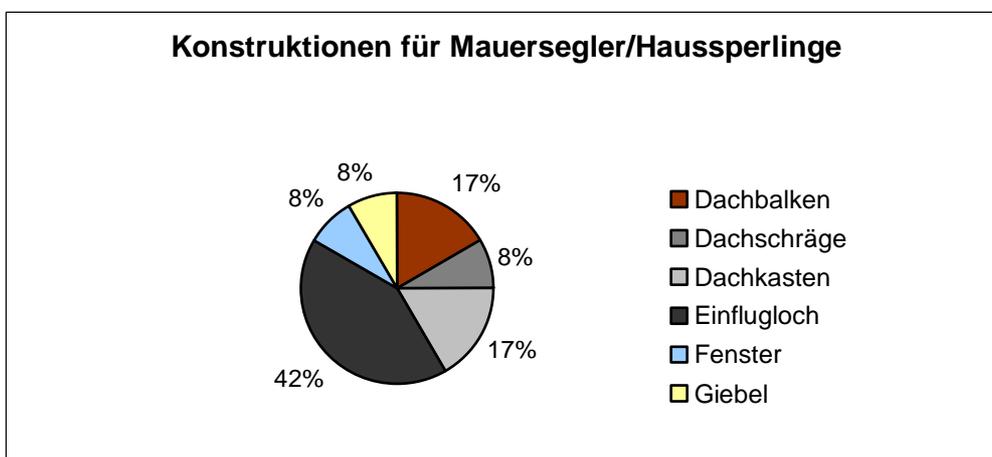


Abb. 10: Verschiedene Konstruktionsmöglichkeiten aus Holz.

Eine Sonderlösung stellt die Variante 4 (spezielle Ziegel) dar, hier wurden an lediglich 2 Gebäuden (3 %) 49 Einschluflmöglichkeiten (6 %) geschaffen (Abb. 6 und 7), was wiederum im Vergleich sehr umfangreich ist, da mehrere Einflugmöglichkeiten an einem Objekt bereitgestellt werden.

Eine weitere in der Region Hannover noch nicht erprobte Lösung ist die Variante 5 (Stuckelemente). In Berlin wurden Nistplätze für Haussperlinge und Mauersegler hinter Stuckelementen gefunden und bei der Sanierung der Elemente wiederhergestellt. Eine Zukunftsvision ist, in Zusammenarbeit mit Sto AG die Hohlkörper der Stuckelemente für Altbauten mit Nistmöglichkeiten auszustatten. Erste Gespräche für eine solche Sonderlösung wurden bereits geführt.

Folgende Materialien von Nistkästen und Einbausteinen wurden verwendet:

#### NISTKÄSTEN

- Handelsübliche oder selbst gebaute Holzkästen
- Witterungsbeständige Nistkästen (aus Holz- oder Pflanzenfaserbeton)

#### EINBAUSTEINE

- Einbausteine aus Holzwoleleichtbauplatten (Heraklit) mit leicht vorstehendem Einflugloch
- Einbausteine aus Styrodur mit leicht vorstehendem Einflugloch
- Einbausteine aus Ton-Schamotte-Gemisch
- Einbausteine aus Holzbeton
- Einbausteine aus Pflanzenfaserbeton

Bei den Nistkästen wurden überwiegend Holzkästen (mit 57 %) verwendet, die im wettergeschützten Bereich z.B. unter der Traufe angebracht wurden (Abb. 11). Von den Holzkästen wurde ein großer Teil (21 %) selber gebaut, was besonders in der Passgenauigkeit einen großen Vorteil bietet. Die restlichen Nistkästen (mit 43 %) bestanden aus witterungsfestem Material wie Holzbeton (11%) und Pflanzenfaserbeton (32 %), wodurch sie ggf. auch weniger geschützt auf der Fassade angebracht werden können und eine erhöhte Flexibilität aufweisen (Abb. 11).

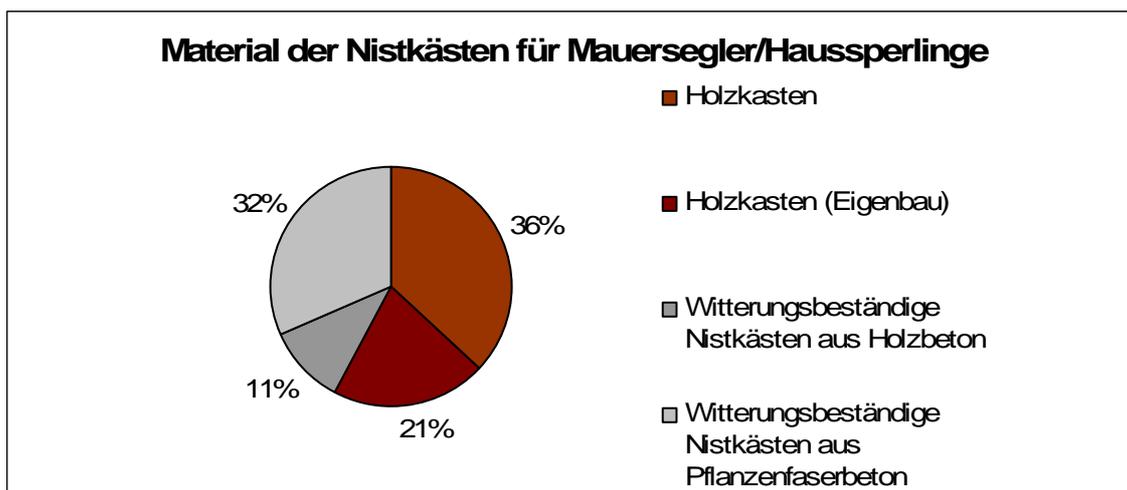


Abb. 11: Verwendung von Nistkästen aus Holz oder witterungsbeständigem Material.

Das Material bei den Einbausteinen ist vielfältig. Am häufigsten wurde das Modell von Weinhardt aus Heraklit eingebaut (mit 57 %), was schon bei Projektbeginn auf dem Markt war (Abb. 12). Ab 2010 wurde dann auch vermehrt das neu entwickelte Modell der Firma Schwegler aus Holzbeton eingesetzt, das den zweitgrößten Anteil ausmacht (mit 27 %). Im Einzelfall wurden auch Niststeine aus Styrodur, aus Ton-Schamotte-Gemisch oder Pflanzenfaserbeton in die Fassade bzw. in die Dämmung integriert. Der Niststein aus Ton-Schamotte-Gemisch bietet sich besonders für den Einbau in Klinker- oder Ziegelfassaden an. Für diesen

Fall konnte leider kein Objekt gefunden werden und der Einbau ist nur aus älteren Maßnahmen bekannt.

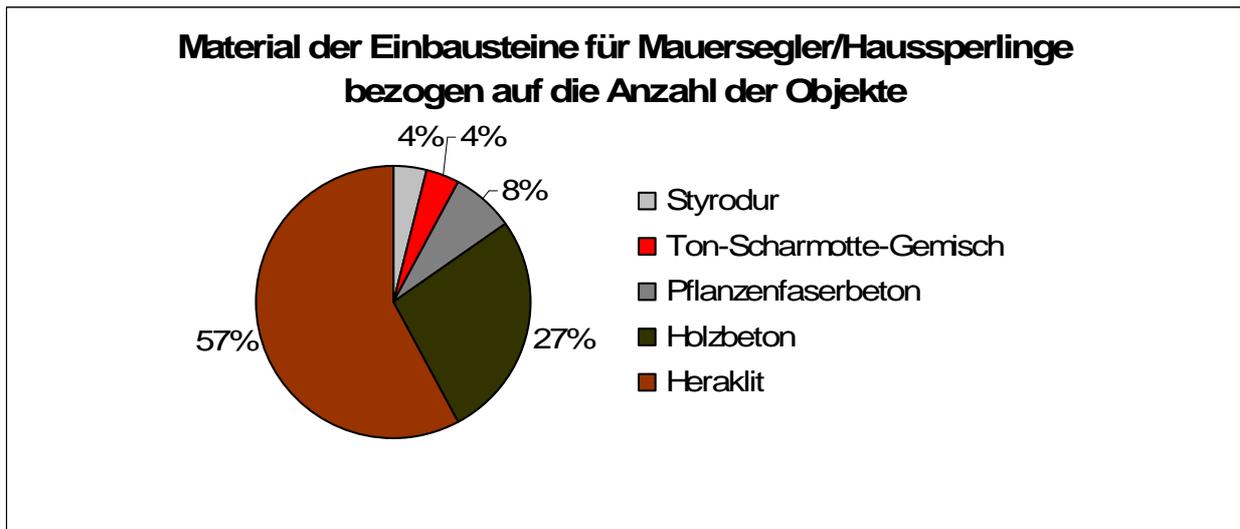


Abb. 12: Material der Einbausteine bezogen auf die Anzahl der Objekte.

Modelllösungen und Maßnahmen für Mauersegler/Haussperlinge:

Bei folgenden Gebäudetypen wurden bereits (Ersatz-)Maßnahmen durchgeführt:

- Altbau um 1900
- Vorkriegsbau (aus den 30er-Jahren)
- Nachkriegsbauten aus den 50er-Jahren
- Moderner Bau aus den 70er-Jahren
- Sanierter Altbau/Passivhaus/energetischer Neubau
- Sporthalle
- Einfamilienhaus
- Neubauten
- Historische Gebäude/Kirchen
- Bunker

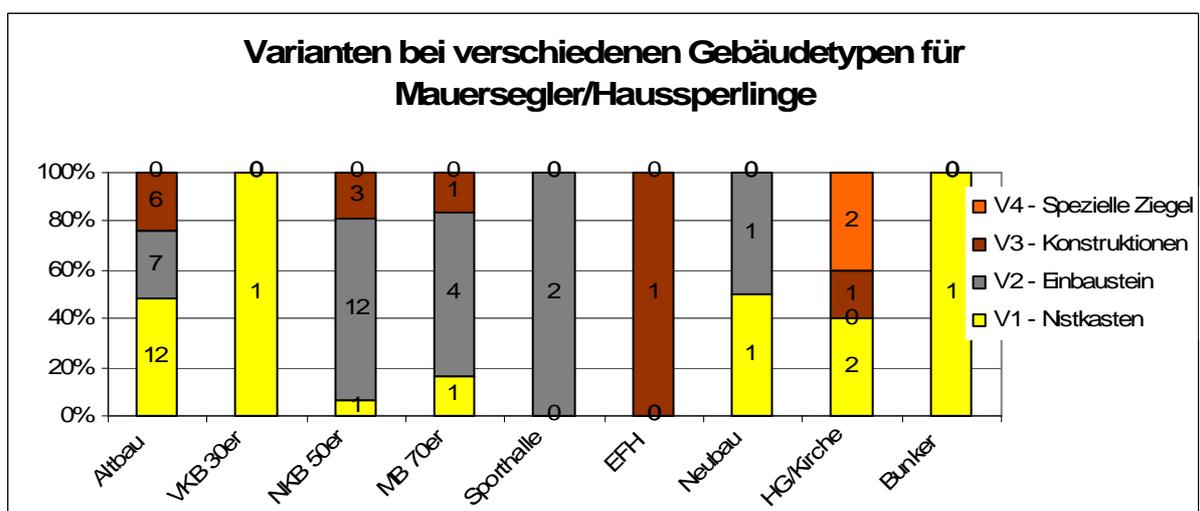


Abb. 13: Anzahl der umgesetzten Modelllösungen bei den einzelnen Gebäudetypen (VKB = Vorkriegsbau, NKB = Nachkriegsbau, MB = Moderner Bau, EFH = Einfamilienhaus, HB = Historischer Bau).

Deutlich zu sehen ist, dass bei Altbauten oftmals (bei 12 Objekten) Nistkästen im Traufenbereich auf der Hofseite oder im Gaubenbereich angebracht wurden (Abb. 13). Bei Altbauten, die oftmals zur Rückseite oder an der Giebelseite neu gedämmt werden, boten sich Einbausteine an (bei 7 Objekten). Die repräsentative Seite zur Straße hin wird oft nicht oder nur von innen gedämmt, da hier häufig Aspekte des Denkmalschutzes berücksichtigt werden. Hier bietet sich oftmals als Alternative zu Einbausteinen eine Konstruktion im Dach- oder Traufenbereich (bei 6 Objekten) an.

Nachkriegsbauten aus den 50er-Jahren sowie die modernen Bauten aus den 70er-Jahren stehen derzeit im Fokus bei den Modernisierungen, da hier die Bausubstanz mit den Jahren sanierungsbedürftig ist. Zudem wird aus energetischen Gründen meist eine Fassadendämmung vorgenommen, die außen vorgesehen wird. Dies bietet die Möglichkeit Einbausteine in der Frontseite oder im Giebelbereich zu integrieren. So konnten in den Nachkriegsbauten die meisten (bei 12 Objekten) bzw. bei den modernen Bauten aus den 70er-Jahren (bei 4 Objekten) Einbausteine eingebaut werden (Abb. 13). Auch bei Sporthallen ( bei 2 Objekten) und Neubauten (bei 1 Objekt), die energieeffizient saniert oder gebaut wurden, ist die Einbaustein-Variante umgesetzt worden.

Bei historischen Bauten wie Kirchen und Bunkern sind neben Nistkästen Sonderlösungen wie spezielle Ziegel oder Konstruktionen, die der besonderen Gebäudegestaltung angepasst wurden, gefragt (Abb. 13). Einbausteine kommen bei diesen Gebäudetypen nur selten bis gar nicht zum Einsatz, da der Einbau schwierig ist.

Genauere Daten sind der Tabelle zu entnehmen (Tabelle Modelllösungen und Maßnahmen siehe Anhang).

#### Folgende standardisierte Lösungsmöglichkeiten wurden umgesetzt:

- Fledermausbretter aus Holz
- Quartiere integriert in die Dämmung oder in die Fassade

Es wurden im Einzelfall Fledermausbretter aus Holz gebaut und diese an der Fassade angebracht. Vorgefertigt gibt es diese Variante als Bausatz beim BUND Region Hannover.

Eine häufigere Variante sind die Quartiere zum Einbau in die Fassade oder in die Dämmung, die bei 10 Objekten berücksichtigt wurde und wodurch insgesamt 57 Quartiere entstanden sind. Meist handelt es sich um die Schaffung von Quartieren, in Einzelfällen dienen die Maßnahmen zum Ersatz.

#### Hierbei wurden folgende Quartiere für spaltenbewohnende Fledermäuse verwendet:

- Sommerquartier aus Styrodur
- Sommerquartier aus Holzwolleleichtbauplatten
- Sommerquartier aus Holzbeton mit schlitzförmigem Einflugbereich
- Sommerquartier aus Holzbeton mit schlitzförmigem Einflugbereich, mit einer Abdeckung versehen, die - wie zuvor die Attika - als Unterschlupf funktioniert
- Ganzjahresquartier aus Holzbeton mit schlitzförmigem Einflugbereich, das für die Überwinterung geeignet ist
- Großraumquartier mit Unterteilung, herausragend aus der Fassade (konnte leider im Rahmen des Projektes nicht verbaut werden)

Differenziert wurde bei der Auswahl der Modelle zwischen Sommer- und Ganzjahresquartieren. Wobei Sommerquartiere häufiger eingebaut wurden (bei 7 Objekten) als Ganzjahresquartiere (bei 3 Objekten). Dies liegt unter anderem an den Kosten, die bei den größeren Ganzjahresquartieren entschieden höher sind. Bei der Schaffung von mehreren Fledermausquartieren wurden diese an unterschiedlich exponierten

Gebäudeseiten eingebaut, um die Möglichkeit eines Wechsels der Quartiere durch die Fledermäuse je nach Temperaturanspruch zu gewährleisten.

### Maßnahmen für Gebäude bewohnende Fledermausarten

Bei folgenden Gebäudetypen wurden bereits (Ersatz-)Maßnahmen durchgeführt:

- Nachkriegsbauten aus den 50er-Jahren
- Nachkriegsbauten mit Flachdach aus den 70er-Jahren
- Sporthalle mit Fachdach
- Energetischer Neubau
- Altbau

Beispielhaft wurden 2009 bei dem VASATI-Neubauprojekt von Gartenheim an der Hildesheimer Straße 16 Ganzjahresquartiere für Fledermäuse in die Außenfassade eingebaut (Abb. 14). Da Fledermäuse ihre Quartiere je nach Temperaturansprüchen wechseln, wurden bei zwei Gebäuden an unterschiedlich exponierten Seiten jeweils vier Quartiere pro Hausseite direkt unter der Flachdachkante eingebaut. Die eingebauten Ganzjahresquartiere eignen sich als Sommerquartiere sowie zur Überwinterung von Spalten bewohnenden Fledermausarten wie der Zwergfledermaus. Die Lage der eingebauten Quartiere an der Hauptflugrichtung zwischen dem Stadtwald Eilenriede und dem Maschsee als Jagdgebiet der Tiere ist besonders günstig. Zudem grenzt das Neubaugebiet direkt an ein Waldstück mit altem Baumbestand, was optimale Voraussetzungen darstellt. Bei der Eröffnungsfeier der Gartenanlage im September 2009 war der BUND Region Hannover mit einem Informationsstand zum Thema „Artenschutz am Gebäude“ vertreten (Abb. 14). Bei dem VASATI-Projekt besteht die Möglichkeit eine entsprechende Kamera zu installieren, durch die ggf. eine Besiedlung dokumentiert werden kann.



Abb. 14: Informationsstand bei der Eröffnungsfeier der Wohnungsgenossenschaft Gartenheim 2009 (links) und Neubau mit Fledermausquartieren (rechts).

### **3.7 Dokumentation der Maßnahmen**

Die Maßnahmen für die Umsetzung der verschiedenen Lösungsmodelle bei unterschiedlichen Gebäudetypen wurden dokumentiert. Die Dokumentation umfasst alle wichtigen (Kontakt-)Daten der Gebäude und der Maßnahmen. Zudem sind die Maßnahmen fotografisch erfasst. Bei größeren Projekten wurden spezielle umfangreiche Dokumentationsblätter angelegt, die den Verlauf der Maßnahme festhalten (Dokumentationsblatt siehe Anhang). Auf Anfrage können die einzelnen Dokumentationen angefordert werden.

Um einen Überblick zu verschaffen, wurde im Rahmen des Projektes eine Tabelle mit den wichtigsten Daten zu den einzelnen Maßnahmen angelegt (Tabelle Modelllösungen und

Maßnahmen siehe Anhang). Durch die übersichtliche Darstellung können die einzelnen Aktionen je nach Bedarf (z.B. nach Art, Gebäudetyp, Lösungsmöglichkeit, Jahr, Stadtteil) sortiert und gleichzeitig kann Aufschluss über die Anzahl der Maßnahmen gegeben werden.

Die neu erhaltenen Informationen und besonders das bei den Projekten gewonnene Bildmaterial über Lösungsmöglichkeiten sowie über die Vorgehensweise beim Einbau von Niststeinen fanden bei der Erstellung der umfangreichen Informations- und Ausstellungsmaterialien Verwendung.

Gemeinsam mit der ehrenamtlich tätigen Arbeitsgruppe Mauersegler des BUND Region Hannover konnten so zahlreiche private Bauherren sowie Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften auch vor Ort beraten und die Baumaßnahmen betreut werden. Durch die Beratung wurden im Rahmen des Projektes an fast 60 Gebäuden Maßnahmen umgesetzt und dadurch über 800 Nistmöglichkeiten für Mauersegler und Haussperlinge erhalten oder neu geschaffen (Abb. 15), was einen sehr großen Erfolg darstellt - genaue Daten sind der Tabelle zu entnehmen (Tabelle Modellösungen und Maßnahmen siehe Anhang). Hinzu kommen weitere Maßnahmen zum Schutz der Quartiere für andere Gebäude bewohnende Vogel- und Fledermausarten.

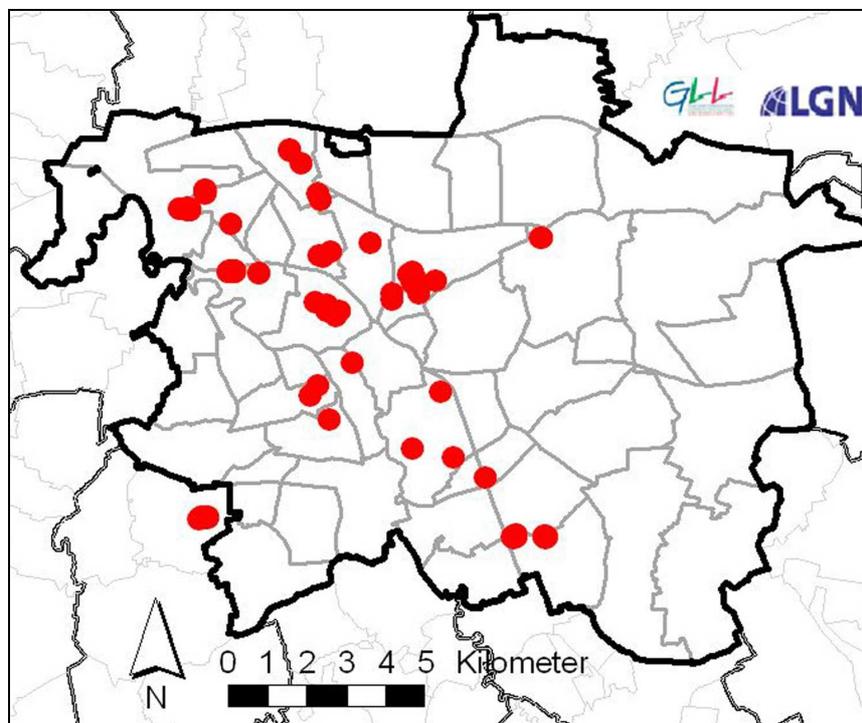


Abb. 15: Gebäude in der Region Hannover (rote Punkte), bei denen Maßnahmen zum Erhalt oder zur Schaffung von Nistplätzen für Mauersegler durchgeführt wurden. Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

### 3.8 Kontrolle der baulichen Maßnahmen

Die Betreuung, bestehend aus regelmäßigen Besichtigungen vor Ort und Kontakt bzw. Rücksprachen mit den entsprechenden Ansprechpartnern (Bauleitung oder Architekten) der Sanierungsobjekte, gewährleistet eine reibungslose und fachlich richtige Umsetzung der (Ersatz-)Maßnahmen. Während der Kontrollen wird überprüft, ob die Ausführung sowie die planmäßige und zeitliche Umsetzung eingehalten werden, damit keine Probleme für die Nutzbarkeit der Nisthilfen und für die Tiere entstehen.

Zusätzlich zu den Fachinformationen, wie den Einbauanleitungen, erwies sich die Betreuung bzw. Baubegleitung als sehr wichtig, um Fehler bei der Umsetzung zu vermeiden und auftretende Fragen zu klären. Trotz spezifischer Information in Bild und Schrift reichte dies oft nicht

aus, um technische Probleme beim Einbau von Quartieren oder der Konstruktion von Nistmöglichkeiten zu vermeiden. So wurden Maße beim Bau nicht eingehalten, Fledermausquartiere falsch herum eingebaut oder Niststeine nicht fachgerecht verputzt, sodass sie sich an der Fassade abzeichnen (Abb. 16). Umso wichtiger sind Schulungen der Architekten und des ausführenden Handwerks, um in Zukunft Fehler bei der bautechnischen Umsetzung zu vermeiden.

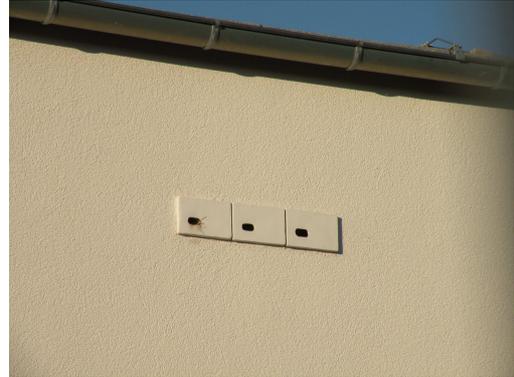


Abb. 16: Quartier verkehrt herum eingebaut (links), Einbausteine zeichnen sich ab (rechts).

### 3.9 Überprüfung der Quartiere aus Artenschutzsicht

Im Rahmen des Projektes sollten die geschaffenen Quartiere kontrolliert und auf ihre Eignung begutachtet werden. Hierbei wurde geprüft,

- ob die Nisthilfen und Quartiere angenommen wurden (hier muss differenziert werden zwischen Ersatzquartieren, die auf der Suche nach den bestehenden Nistplätzen eher angenommen werden, und neu geschaffenen Quartieren);
- wie schnell eine Besiedlung stattgefunden hat (in der Regel werden Ersatzquartiere am gleichen Ort schneller als neu geschaffene Quartiere besiedelt);
- welche Vogel- bzw. Fledermaus-Arten die Quartiere angenommen haben;
- die Entwicklung von Hypothesen, warum Ersatz- oder neu geschaffene Quartiere nicht angenommen wurden.

Berücksichtigt wurden hierbei die Lage und das Modell, um Rückschlüsse auf das Verhalten der Tiere, die Qualität der Quartiere und die Umsetzung der Maßnahme zu erhalten. Die ersten Kontrollen wurden nach der Einbauphase 2009 im Frühjahr 2010 zur Brutzeit vorgenommen sowie im Folgejahr 2011. Eine Besiedlung durch die Tiere dauert oft Jahre und bedarf daher Geduld. Erste Erfolgskontrollen von 2010/2011 konnte daher noch nicht ausgewertet werden.

Es konnte festgestellt werden, dass besonders an den Stellen, wo zuvor Nistplätze waren, die im Rahmen von Modernisierungen fachgerecht ersetzt wurden, bereits im Folgejahr eine Wiederbesiedlung stattgefunden hat, wie z.B. bei dem Sanierungsgebiet der GBH, bei dem Einbausteine aus Heraklit eingebaut wurden. Bei weiteren Einbausteinen und Nistkästen fand oftmals eine Erstbesiedlung durch Vorbrüter statt.

Eine weitere Auswertung anhand quantitativer Daten konnte leider 2011 noch nicht vorgenommen werden, da die Daten zu lückenhaft sind. Aus Erfahrung werden viele der ersetzten oder neu angebotenen Quartiere – seien es Niststeine oder Einbausteine – erst mit den Jahren angenommen.

### **3.10 Fachspezifisches Informationsmaterial**

Ergänzend zu den allgemeinen Flyern über die Arten, die im Rahmen des Projektes überarbeitet wurden (Flyer siehe Anlage), ist es wichtig, eine fachspezifische Grundlage mit baulichen Lösungsmöglichkeiten anzubieten, wie Modernisierungen und Artenschutz am Gebäude Hand in Hand gehen können.

#### **3.10.1 Informationsblätter**

Der BUND Region Hannover setzt seit Jahren Flyer und Broschüren zu unterschiedlichen Themen als Informationsgrundlage für die Beratung und bei Informationsständen ein. Im Rahmen des Projektes sind Flyer und Broschüren mit unterschiedlichen Themen und Schwerpunkten aktualisiert und neu erstellt worden. Diese sind je nach Bedarf an interessierte Bürger(innen), Multiplikatoren sowie Kooperationspartner verteilt worden, um so möglichst breit gefächert viele Personen fachspezifisch zu erreichen und zu informieren.

Die bestehende vierteilige Flyer-Serie zu Mauerseglern gibt einen umfassenden Überblick über das Leben der Tiere und Schutzmöglichkeiten. Die einzelnen Flyer wurden überarbeitet und bei Bedarf neu gedruckt. Zusätzlich wurde zu Mehlschwalben und Haussperlingen ein Flyer entwickelt, da auch diese Gebäudebrüter stark gefährdet sind (Flyer siehe Anlage).

Folgende Flyer wurden im Rahmen des Projektes aktualisiert, erstellt und gedruckt:

- Mauersegler – König der Lüfte Nr.1
- Bauanleitungen für Mauersegler-Nistkästen Nr.2
- Was tun mit einem jungen Mauersegler? Nr. 3
- Aus dem Leben der Mauersegler Nr. 4
- Mehlschwalben in der Region Hannover
- Haussperlinge in der Region Hannover

Ergänzend zu den allgemeinen Informationen über die Arten ist es wichtig eine fachspezifische Grundlage mit baulichen Lösungsmöglichkeiten anzubieten, wie Modernisierungen und Artenschutz am Gebäude Hand in Hand gehen können. Für die gezielte Information sind Informationsblätter in A4-Format erstellt worden, die Hinweise geben zu Einzelthemen rund um Lösungsmöglichkeiten bei Modernisierung wie:

- Art-Info Mauersegler
- Art-Info Mehlschwalbe
- Grundsätzliche Tipps
- Tipps zum Einbau von Nisthilfen und Quartieren in die Wärmedämmung
- Einbau von Nistkästen in die Dachschräge
- Einbau von Nistkästen zwischen Balkenköpfen unter der Traufe
- Artenschutz und Ersatzmaßnahmen – Was bei der (Wärme)-Sanierung von Fassaden und Dächern zu beachten ist
- Bauanleitung 3er-Nistkasten
- Bauanleitung 2er-Nistkasten
- Liste Anbieter Nistkästen – bundesweit
- Liste Anbieter Nistkästen – Region Hannover
- Warum Fledermäuse besonders bedroht sind
- Einbau von Niststeinen in die Wärmedämmung
- Einbau von Niststeinen in die Wärmedämmung - Einbauschritte

- Einbau von Niststeinen im Giebel
- Einbau von Fledermausquartieren in die Wärmedämmung
- Konstruktionen im Traufenbereich
- Konstruktionen in Dachschrägen
- Nutzung der Traufkästen.

Die Informationsblätter gibt es als Textausgaben und mit Fotobeispielen (Informationsblätter siehe Anhang). In einer Sammelmappe können die Informationen gezielt zusammengestellt und an Interessierte abgegeben werden. Ergebnisse mit den Lösungsbeispielen sowie Fotobeispiele aus dem Projekt wurden für die Informationsblätter, Broschüren und Plakate verwendet und diese wurden bei Informationsständen, Beratungen und Ausstellungen eingesetzt. Dadurch konnte speziell bei Beratungen gezielt auf die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten eingegangen werden.

### **3.10.2 Faltblatt und Broschüre**

Ein Faltblatt „Wärmesanieung und Artenschutz am Gebäude“ mit den wichtigsten Informationen, praxisorientierten Anleitungen sowie mit Fotobeispielen wurde 2010 fertiggestellt und gedruckt, um einen Überblick über die grundlegenden Kenntnisse und Lösungsmöglichkeiten zu verschaffen (Faltblatt siehe Anlage). Dieses dient speziell für Energieberater, Architekten und Bauherren als handhabbare Arbeitshilfe und wurde bei Fachvorträgen und Informationsveranstaltungen sowie an die Kooperationspartner, die eine direkte Verbindung zu der Zielgruppe darstellen, verteilt, z.B. bei Energieberaterschulungen der Klimaschutzagentur.

Zusätzlich wurde ein Faltblatt „Rettet unsere Mauersegler!“ mit allgemeinen Informationen zu dem Thema und vielen Fotobeispielen erarbeitet, um auf die Problematik hinzuweisen (Faltblatt siehe Anlage).

2011 ist zusätzlich die umfangreiche Broschüre „Klima- und Artenschutz an Gebäuden“ in Kooperation mit proKlima erschienen, die speziell Architekten und Bauherren Lösungsmöglichkeiten vermittelt (Broschüre siehe Anlage).

### **3.10.3 Liste mit Nisthilfen und Quartieren**

Die vorliegende Liste mit empfehlenswerten Nisthilfen und Quartieren für Gebäude bewohnende Vogel- und Fledermausarten sowie deren Bezugsquellen wurde unter Artenschutzgesichtspunkten überarbeitet. Die im Rahmen des Projektes neu entwickelten Modelle wurden in die Liste mit aufgenommen. Die Liste umfasst Angebote verschiedener Hersteller mit Maßangaben, Beschreibung, Kosten und Abbildungen der einzelnen Modelle (Liste mit Bezugsquellen siehe Anhang).

### **3.10.4 Informationsblatt zu Dämmstoffen**

Ein Informationsblatt zu Dämmstoffen und empfehlenswerten Materialien mit Dämmwerten und Anbietern sowie eines zu Dämmstoffen und zum Einbau von Niststeinen wurde überarbeitet bzw. erarbeitet (Informationsblätter Dämmstoffe siehe Anhang). Ein Flyer mit Tipps für die Hinterdämmung bzw. das Vermeiden von Wärmebrücken auf Basis von Erfahrungswerten und Gutachten (siehe Punkt 3.1.5) mit Berechnung des Wärmedurchgangs von Niststeinen ist in Planung.

### **3.10.5 Checklisten beim Umgang mit Gebäude bewohnenden Arten**

Praxisorientierte Checklisten speziell für Handwerker, Energieberater und Architekten bei Baustellenbesichtigungen und Erstberatungen wurden erarbeitet (Checklisten mit Formblatt siehe Anhang). Die Checklisten zeigen die wichtigsten Vorgehensweisen bei Dach- und Fassadensanierungen, wenn Nistplätze oder Quartiere von Gebäudebrütern oder Fledermäusen am Gebäude vorhanden sind oder der Verdacht dazu besteht. Diese Listen ersetzen nicht, dass ggf. Fachleute für eine Überprüfung und eine Beratung hinzugezogen werden müssen.

Sie erleichtern jedoch, die Situation einzuschätzen und bei Bedarf auf fachkompetente Unterstützung zuzugreifen.

### 3.10.6 Poster und Plakate für Ausstellungen

Für Veranstaltungen und Ausstellungen wurden Poster bzw. Plakate für multifunktionalen Einsatz erarbeitet. Eine achteilige Posterserie in A3 zeigt viele interessante Informationen über das Leben des Mauerseglers sowie der „Wohnungsnot“-Situation von Gebäudebrütern und ist für alle Altersklassen geeignet (Vorlage Poster siehe Anhang). Für eine fachspezifische Ausstellung ist eine achteilige Plakatserie „Wärmedämmung und Artenschutz am Gebäude“ in A2 mit beispielhaften Lösungsmöglichkeiten zum Schutz von Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten erstellt worden (Vorlage Plakate siehe Anhang). Hier dominieren Fotobeispiele von gebäudespezifischen Lösungsmöglichkeiten aus der Projektlaufzeit. Um die Ausstellung auch in anderen Räumlichkeiten präsentieren zu können wurde ein mobiles Ausstellungssystem erworben. Die Poster und Plakate sind laminiert, um die Informationstafeln auch in Zukunft für Ausstellungen oder Informationsveranstaltungen einsetzen zu können.

### 3.10.7 Dokumentationsfilm

Erstmals wurden 2010 von einzelnen Mitgliedern der Arbeitsgruppe Mauersegler das faszinierende Leben der Mauersegler und die Tätigkeiten der Arbeitsgruppe zum Schutz von Gebäudebrütern in dem Film „Unser Sommer mit den Mauerseglern“ festgehalten (Abb. 17). Einzigartige Aufnahmen von einer installierten Nistkamera werden in dem Film gezeigt, von der Eiablage bis zum Ausflug der Jungen, sowie das konkrete Vorgehen bei Beratungen und beim Schaffen von (Ersatz-)Maßnahmen zum Schutz der Tiere. Der etwa 40-minütige Film hat bei der Premiere 2011 eine sehr gute Resonanz bekommen (Abb. 17). Eine etwa 10-minütige Kurzversion als fachspezifische Informationsgrundlage für Architekten und Behörden ergänzt das Angebot und ist beim BUND erhältlich (Dokumentationsfilm siehe Anlage).



Abb. 17: Cover vom Film „Unser Sommer mit den Mauerseglern“ (links) sowie Uraufführung im Lister Turm 2011 (rechts).

### 3.11 Vorträge und Schulungen

Im Rahmen des Projektes wurden für Multiplikatoren verschiedener Interessengruppen Vorträge gehalten, die je nach Zielgruppe unterschiedliche Schwerpunkte aufwiesen (Abb. 18). Sehr wichtig bei den Vorträgen ist, die Bedeutung der Tiere und der Artenvielfalt für das direkte Wohnumfeld (StadtNatur) zu vermitteln, Vorurteile abzubauen und gleichzeitig konkrete Lösungsmöglichkeiten zu präsentieren. Daher sind neben grundlegenden Informationen zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen, der Problematik sowie zu den Lebensgewohnheiten der Tiere in dem Vortrag einfache bauliche Lösungsansätze für die Umsetzung anhand von bildlichen Beispielen aufgezeigt (Vorlage Vortrag siehe Anhang). Die PowerPoint-Präsentation wird je nach Stand mit Informationen und Bildmaterial aktualisiert.

Bereits Ende 2009 weckte der gut besuchte Vortrag auf der „Effizienz-Tagung Bauen & Modernisieren“ im Hannover Congress Centrum bei Architekten, Planern und der Baubranche reges Interesse an dem Thema „Klima- und Artenschutz am Gebäude“. In Gesprächen auf der Fachtagung ergaben sich bundesweite Kontakte mit Architekten und Planern. 2010 fand ein Vortrag „Energetische Gebäudemodernisierungen und Artenschutz“ im Rahmen der Themenwoche „Passivhaus“ im Plus-Energie-Haus statt, organisiert von der Klimaschutzagentur Region Hannover (Vortragshinweise siehe Anhang).



Abb. 18: Vortrag im Plus-Energie-Haus Hannover 2010 (links, rechts).

Bei der Handwerkskammer Hannover wurde in Kooperation mit der Klimaschutzagentur Region Hannover im Februar 2010 im Rahmen von Energieberater-Schulungen im Projekt „Gut beraten – starten“ ein Vortrag gehalten. Der Kontakt wird auch künftig genutzt, um weitere Energieberater zu informieren und zu schulen. Zudem wurde das Projekt kurz bei dem Akteursforum 2010 „Energieeffizientes Bauen und Modernisieren“ vorgestellt, eine Möglichkeit, viele Multiplikatoren aus der Branche rund um Gebäudesanierungen zu erreichen und auf das Thema aufmerksam zu machen. Hier wurden erste Kontakte hergestellt und auf das Angebot der Weiterbildungen aufmerksam gemacht.

An der Leibniz Universität Hannover wurde im Februar 2010 ein Vortrag an der Fakultät für Architektur und Landschaft in der Abteilung „Gebäudetechnik“ gehalten. Hier kamen leider nur vereinzelt Studenten, um sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Der Versuch das Thema in das Semesterprogramm zu integrieren ist bisher nicht gelungen, wird aber weiterhin angestrebt.

Im Herbst 2010 fanden fachspezifische Schulungen, speziell für Architekten, Wohnungsbau-gesellschaften und -genossenschaften sowie Energieberater statt. Die Zielgruppe wurde direkt mittels Einladung zur kostenlosen Teilnahme an den Schulungen angeschrieben sowie im Internet auf das Angebot aufmerksam gemacht (Einladung Schulungen siehe Anhang). Hierzu wurden bestehende Kontakte aus dem Netzwerk verwendet und weiter recherchiert. Bewusst wurde bei den Schulungen eine Mischung aus einzelnen Fachbereichen gewählt, um eine branchenübergreifende Diskussion zu fördern. Nach einem Fachvortrag gab es anschließend Gelegenheit, die Nistkastenausstellung zu besuchen und dabei auf konkrete Fragen einzugehen. Zudem wurden die Kursteilnehmer(innen) mit umfangreichem Informationsmaterial versorgt. Dieses Angebot wurde sehr gut angenommen, zudem konnten Kontakte geknüpft und bestehende vertieft werden. Der Schulung folgten Anfragen für Beratungen von Sanierungsmaßnahmen, was längerfristig das Ziel war. Die positive Resonanz hat uns veranlasst auch im Herbst 2011 wieder kostenlose Schulungen anzubieten.

Neben den spezifischen Fachvorträgen wurde auch bei der Mitgliederversammlung des BUND Region Hannover 2010 und bei mehreren Kurzvorträgen, wie z.B. im Forum Linden-Nord, auf das Thema aufmerksam gemacht.

Überregionalen Anfragen konnte nur begrenzt nachgegangen werden, wie z.B. beim BUND in Hildesheim, wo im Februar 2010 ein Gastvortrag gehalten wurde (Abb. 19). Die bestehenden Kontakte sollen anschließend vernetzt werden, so dass das Thema auch überregional an Bedeutung gewinnt.

Bei den Vorträgen sowie Schulungen wurde eine Auswahl an Einbausteinen sowie weiteren Nisthilfen präsentiert, um bei konkreten Fragen auf die Modelle und Lösungsmöglichkeiten einzugehen (Abb. 19). Dieses Angebot wurde sehr gut angenommen und es konnten neue Kontakte aufgebaut werden.



Abb. 19: Vortrag beim BUND in Hildesheim 2010 (links) mit kleiner Nistkastenausstellung (rechts).

### 3.12 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Damit das Thema „Artenschutz am Gebäude“ möglichst viele private, aber auch Personen aus der Baubranche erreicht, wurde je nach Themenschwerpunkt mit den entsprechenden Medien zusammengearbeitet und Veranstaltungen durchgeführt.

#### 3.12.1 Pressearbeit

Allgemeine Informationen und Aufrufe zum Melden von Nistplätzen während der Brutzeit wurden über verschiedene Medien gestreut, um möglichst viele Bewohner(innen) zu erreichen. Bei Aktionen im Stadtteil, wie beim Anbringen von Nistkästen oder bei Urkundenverleihungen, wurde Wert auf das Erscheinen eines Beitrags in den Stadtteilmedien gelegt (Presseartikel und Beiträge siehe Anhang).

Bei Maßnahmen zum Schutz der Gebäudebrüter wurden einige Aktionen in der Presse beispielhaft dargestellt, wie z.B.

- die WGH, die 2010 über die Anbringung von Nistkastenkonstruktionen zwischen Balkenköpfen berichtete;
- die Lister Matthäuskirche in der List 2010 und die Bethlehemkirche in Linden 2011, die viele passgenaue Nistmöglichkeiten im Kirchturm geschaffen haben;
- die GBH, die in mehreren größeren Sanierungskomplexen eine Vielzahl von Einbausteinen eingebaut hat.

In dem jährlich erscheinenden „Rundbrief“ des BUND Region Hannover mit kurzen Beiträgen aus der vergangenen Saison sowie in dem „Informationsdienst Umwelt“, Juli 2010, der Landeshauptstadt Hannover und dem BUND-Magazin 2009, wurde über den aktuellen Stand des Projektes und über die Aktivitäten der Arbeitsgruppe Mauersegler berichtet (Rundbrief 2009 und 2010 siehe Anlage, Presseartikel und Beiträge siehe Anhang). Im Programmheft zur „Architekturzeit“ 2010 war der BUND mit dem Thema „Wärmedämmung und Artenschutz am Gebäude“ mit einer Ausstellung vertreten, um speziell Architekten und Planer anzusprechen (siehe auch Punkte 3.1.2 und 3.12.2, Veranstaltungsheft „Architekturzeit“ 2010 siehe Anlage).

Internethinweise zu den Veranstaltungen (Exkursionen, Schulungen, Ausstellungen, Informationsveranstaltungen) des BUND Region Hannover zum Thema „Arten- und Klimaschutz am Gebäude“ sind sowohl auf der Homepage des BUND Region Hannover als auch von den Veranstaltern und Multiplikatoren (z.B. Klimaschutzagentur, Luftdichteforum) erschienen.

Zudem fanden zu Beginn der Mauerseglerbrutzeit am 12.05.2009 ein Radiobeitrag beim NDR 1 Niedersachsen statt und 2010 Aufnahmen zum Beitrag für die Sendung „BINGO! - Die Umweltlotterie - Natur in der Stadt“, die am 1. August 2010 um 17 Uhr ausgestrahlt wurde und die neben den Besonderheiten der Mauersegler die Problematik des Verlustes an Nistplätzen aufgegriffen hat (Abb. 20).



Abb. 20: Filmaufnahmen für die BINGO-Sendung und den Mauerseglerfilm des BUND bei der Mauersegler-Exkursion 2010.

### 3.12.2 Veranstaltungen

Der BUND Region Hannover organisiert und nimmt jedes Jahr an zahlreichen öffentlichen Veranstaltungen teil. Im Rahmen des Projektes fanden mehrere Informationsstände zum Thema „Schutz von Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten“ statt (Abb. 21). Hier wurden Informationsmaterialien ausgelegt und eine kleine Nistkastenausstellung präsentiert. Interessierte können sich so informieren und beraten lassen.



Abb. 21: Informationsstand des BUND beim Umweltforum 2010 mit Nistkastenausstellung (rechts) und Informationsstand bei den „TUI Green Days“ (rechts) mit Nisthilfen für Vögel.

Um mit Fachleuten aus dem Bereich Modernisierungen ins Gespräch zu kommen, wurde speziell für Architekten und Planer 2010 eine Ausstellung mit Lösungsmöglichkeiten und Bildmaterial von beispielhaften Maßnahmen im Rahmen der „Architekturzeit“ 2010 organisiert und an zwei Tagen präsentiert (siehe auch Punkt 3.12.1). Bei den vielen Angeboten im Rahmen der Architekturzeit hat das Thema „Wärmedämmung und Artenschutz am Gebäude“ eine Ausnahme dargestellt. Trotz des schwierigen Zugangs zum Thema wurde die



Abb. 22: Ausstellung in der Geschäftsstelle der KSG in Ronnenberg.

Ausstellung gut angenommen und es konnten vertiefende Gespräche mit den Besuchern geführt und es konnte gezielt auf Fragen eingegangen werden. Das Ausstellungsmaterial kann auch für weitere Veranstaltungen ausgeliehen werden; es wurde z.B. von der Stadt Ronnenberg angefordert, die damit auf die Maßnahme zum Schutz von Mauerseglern an den neu sanierten Gebäuden der Kreissiedlungsgesellschaft (KSG) 2010 aufmerksam gemacht hat. So wurde in den Räumlichkeiten des Bürgerbüros der Stadt Ronnenberg sowie in der Geschäftsstelle der KSG in Ronnenberg die Ausstellung gezeigt (Abb. 22).

### 3.12.3 Ornithologische Führungen

Der BUND bietet jedes Jahr verschiedene kostenlose Führungen zu unterschiedlichen Themen im Bereich „Umwelt- und Artenschutz“ an, die aus Erfahrung gut besucht werden. Die Angebote werden jedes Jahr in dem Veranstaltungskalender auf der Homepage des BUND Region Hannover, in dem Rundbrief (Jahresmitgliederheft des BUND) sowie im Grünen Kalender des Fachbereiches Umwelt- und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover angekündigt (Rundbriefe 2010 und 2011 siehe Anlage).

In der Brutzeit 2009, 2010 und 2011 sind im Rahmen des Projektes gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Mauersegler mehrere kleine Mauersegler-Exkursionen zum Thema „Mit den Mauerseglern durch den Stadtteil“ angeboten und durchgeführt worden, die alle gut besucht waren (Abb. 23). Die Teilnehmer(innen) bekamen einen Überblick über die faszinierende Lebensweise der Mauersegler, über Gefahren durch Gebäudemodernisierungen sowie Schutzmöglichkeiten für die Tiere und konnten dabei Fragen stellen. Bei einem Spaziergang durch den Stadtteil entlang einer ausgewählten Strecke wurde anhand von Beispielen gezeigt, wo Mauersegler vorkommen und nisten. Man konnte beobachten, wie die Flugakrobaten gesellig über den Dächern kreisen und ihre schrillen Rufe hören. An Standorten, wo künstliche Nisthilfen angebracht waren, konnte man mit etwas Glück die blitzschnellen Einflüge der Tiere in die Nistkästen beobachten, was viel Begeisterung und eine Bindung zu den Tieren hervorrief. Ausschnitte von der Exkursion im Juni 2010 sind in der Sendung „BINGO! - Die Umweltlotterie - Natur in der Stadt“ gezeigt worden.



Abb. 23: Mauersegler-Exkursion im Juni 2010.

### 3.13 Homepage

Auf der Homepage des BUND Region Hannover ([www.bund-hannover.de](http://www.bund-hannover.de)) wurde ein neuer Themenblock eingeführt „Schutz Gebäude bewohnende Arten“. Das Projekt wird hier mit vielen Abbildungen und Fotos vorgestellt, die im Rahmen des Projektes entstanden sind.

Alle im Rahmen des Projektes erarbeiteten allgemeinen und fachspezifischen Informationen rund um das Thema Artenschutz an Gebäuden (siehe auch Punkte 3.10.1 bis 3.10.5) sind auf der Homepage einzusehen und werden als Download in PDF-Format angeboten. Neue

Informationen sowie anschauliche „best practice“-Beispiele werden kontinuierlich in die Website eingepflegt.

Die Homepage ist so aufgebaut, dass man über die Leiste „Themen und Projekte“ – „Artenschutz“ zu dem entsprechenden Projekt geleitet wird. Hier sind verschiedene Schwerpunkte aufgezeigt, wie:

- Grundsätzliche Tipps
- Gebäude bewohnende Fledermausarten
- Nisthilfen-Ausstellung
- Artenschutzrecht
- Artenschutz-Gutachten

Auf der Startseite zum Projekt „Schutz von Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten“ sind alle Projektpartner mit Logos vertreten sowie Kontaktdaten der Ansprechpartner zu finden. Im einleitenden Text sind Links zu den Informationsseiten der einzelnen Tierarten und viele weiterführende Informationen zum Downloaden (Abb. 24).



Abb. 24: Homepage des BUND Region Hannover mit themenbezogener Projektseite.

Unter dem Thema „Vögel“ sind alle wichtigen Informationen zu den Arten wie „Mauersegler“ oder andere „Vögel an Gebäuden“ zu finden. In der Rubrik „Umweltbildungsangebote für Schulen“ findet sich der Hinweis zur Ausleihe des Mauerseglerkoffers.

Um den Zugang zum Thema „Artenschutz am Gebäude“ bzw. „Schutz von Mauersegler und Co.“ zu erleichtern, ist ein Link mit Mauerseglerfoto auf der Startseite zu finden, der direkt zum Projekt führt. Hier finden sich - besonders zur Brutzeit der Tiere - auch die aktuellsten Pressemeldungen zum Thema Mauersegler (Abb. 25).

Stellungnahmen  
Wasser

Landesverband  
Bundesverband  
BUND  
BUNDladen

AKTUELLES +++++ AKTUELLES +++++ AKTUELLES

**Wegen der großen Nachfrage Wiederholung: Dokumentar-Film zum Schutz von Mauerseglern**  
"Unser Sommer mit den Mauerseglern...."  
so lautet der Titel eines Films über das Leben der Luftakrobaten von Mathias und Regine Tantau in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Mauersegler des BUND Region Hannover. Der Film wurde während der Mauerseglersaison in 2010 gedreht und wird am 12. Mai 2011 um 19 Uhr im Freizeithaus Lister Turm in Hannover wiederholt. Der Eintritt ist frei. Der Film kann auch beim BUND als DVD erworben werden. [Mehr unter](#)

**BUND verschenkt 20 Doppelnistkästen für Mauersegler an Schulen und Kitas**  
Ab sofort können sich interessierte Schulen und Kindertagesstätten aus der Region Hannover beim BUND per Email ([bund.hannover@bund.net](mailto:bund.hannover@bund.net)) oder Telefon (Anrufbeantworter) 0511 660093 melden, wenn sie Mauerseglerkästen an ihrem Gebäude anbringen möchten.

**BUND Pressemitteilung zum Mauerseglerschutz**  
📅 **10.Mai 2011**: Die Mauersegler sind wieder da. BUND verleiht Mauerseglerplakette an verdientes Mitglied der Arbeitsgruppe ...

**Tomaten und andere alte Nutzpflanzen**  
Hier finden Sie das aktuelle Angebot (📄 [Tomatenliste](#)) für unsere dezentralen Pflanzenbörsen in und um Hannover. Hier alle 📄 [Pflanzenbörsen](#) auf einen Blick. Nicht nur in der freien Natur ist die Artenvielfalt in Gefahr: Auch bei Nutzpflanzen sind in den letzten 100 Jahren rund 90 Prozent aller Sorten unwiederbringlich verloren gegangen. Der BUND bietet kostenlos (gegen Erstattung der Portokosten) Saatgut für alte

Mitglied werden

Ihre Spende hilft!  
Die Natur braucht Schutz: Ihre Kröten helfen.  
Spenden Sie hier!

Mauersegler und Co  
Mehr zum Schutz Gebäude bewohnender Arten und zum Mauerseglerschutz

Abb. 25: Startseite der Homepage des BUND Region Hannover mit Link zum Mauersegler-Projekt (rechts unten) und aktuellen Pressemeldungen.

Die Informationsmaterialien sind alle in ausgedruckter Form beim BUND Region Hannover erhältlich und können auf Anfrage auch per Post versendet werden.

## 4. Diskussion

Bei repräsentativen Gebäudetypen konnten im Zuge von Sanierungsmaßnahmen durch den Einbau von Niststeinen oder anderen Konstruktionen im Dachbereich Nistmöglichkeiten geschaffen oder ersetzt werden. Es wurden bereits an unterschiedlichen Gebäudetypen Lösungsmöglichkeiten in der Praxis erprobt und daher ist ein erster Schritt zur Planung, Realisierung und Dokumentation gebäudespezifischer Lösungen für den Artenschutz erreicht.

### 4.1 Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern

Besonders wichtig erwies sich das brachenübergreifende Netzwerk, welches die Möglichkeit bietet sich auszutauschen und so gemeinsam aus Sicht der Baubranche und des Naturschutzes sowie der Verwaltung Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln und umzusetzen.

Die Arbeit mit den Kooperationspartnern verlief meist erfolgreich, was sich an dem breiten, branchenübergreifenden Netzwerk, den Rückmeldungen und der Zusammenarbeit bzw. der Möglichkeit zur Umsetzung der Maßnahmen zeigt. Dennoch müssen die bestehenden Kontakte auch in Zukunft noch erweitert und vertieft werden, um auch längerfristig Erfolg zu haben. Hier ist besonders die Zusammenarbeit mit weiteren Wohnungsbaugesellschaften, Architekten sowie Energieberatern von Bedeutung.

### 4.2 Entwicklung von Einbausteinen und Nistkastenausstellung

Bei der Herstellung von neuen Einbausteinen zeigte sich ein großer Bedarf an verschieden gestalteten und einsetzbaren Modellen. Jedoch bedarf es auch eines größeren zeitlichen

Aufwands, um nicht zuletzt die technische Umsetzung für eine angemessene Produktion zu ermöglichen.

Eine derart umfangreiche Dauerausstellung von Nisthilfen und Quartieren ist einzigartig und ein wichtiger Bestandteil für die Beratung.

#### **4.3 Standardisierte Modelllösungen**

Aufgrund der ab 2009 durchgeführten Maßnahmen konnten 2011 erste Rückschlüsse auf die Praxistauglichkeit der einzelnen Modelle bzw. Modelllösungen gezogen werden. Erste Ergebnisse zeigten die Auswertungen der Daten von 2009 bis 2011. Berücksichtigt werden kann die technische Umsetzung sowie die Nachfrage nach einzelnen Modellen. Die Erfolgskontrolle aufgrund einer Besiedlung konnte noch nicht berücksichtigt werden und basiert auf Erfahrungswerten.

Dennoch erscheint es wichtig, eine unterschiedliche Auswahl an standardisierten Lösungsmöglichkeiten, die den Gegebenheiten individuell angepasst werden können, anzubieten. Damit sollen den Bauherren der Erhalt sowie die Schaffung von Quartieren so einfach wie möglich gemacht und die Akzeptanz gesteigert werden. Denn bisher hat für Bauherren Optik und Funktionalität oft Vorrang vor dem Artenschutz.

Insgesamt ist es notwendig, quantitativ noch mehr Gebäude mit Quartieren zu versehen, um repräsentative Aussagen zu erhalten. Außerdem sollen auch nach Ablauf des Projektes weitere Lösungsmöglichkeiten an bisher noch nicht berücksichtigten Gebäudetypen, z.B. Hochhäuser oder Gebäude mit vorgehängten Platten, erprobt werden.

#### **4.4 Kontrolle der Maßnahmen**

Ob die Ersatzquartiere auch tatsächlich von den Tieren angenommen werden, bedarf einer Kontrolle, die erst ab der Reproduktionszeit 2010 beginnen konnte. Um aussagekräftige Daten zu erhalten, war der Zeitraum der Kontrolle im Rahmen des Vorhabens zu kurz. Eine Besiedlung, z.B. von neu geschaffenen Quartieren, kann Jahre dauern. Daher kann im Rahmen des zeitlich begrenzten Projektes die Überprüfung der Besiedlung der neuen Quartiere noch nicht abgeschlossen sein, da dazu erfahrungsgemäß mehrere Brutperioden benötigt werden.

#### **4.5 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**

Auf unterschiedlichste Weise konnten im Rahmen des Projektes zahlreiche Bürger(innen), Multiplikatoren, Zielgruppen und Kooperationspartner erreicht werden: direkt durch Beratungen vor Ort oder bei Veranstaltungen, durch Vorträge und spezifische Anschreiben sowie indirekt durch z.B. weitergeleitete Informationen und die Homepage des BUND. Hieraus ergaben sich ein branchenübergreifendes Netzwerk, viele Kontakte für die weitere Zusammenarbeit sowie konkrete Maßnahmen zum Erhalt oder zur Schaffung von Nistmöglichkeiten.

Erfahrungen, Tipps und Lösungsmöglichkeiten sind in Broschüren, Flyern und Informationsblättern zusammengefasst. Die Informationsmaterialien wurden sehr gut angenommen und es bestand eine rege Nachfrage. Auch die Informationstafeln (Plakate) konnten bei Veranstaltungen mit Erfolg eingesetzt werden und fanden großes Interesse.

Für Interessierte und private Bauherren sind die Flyer, Broschüren sowie die Homepage und Informationsstände bei Veranstaltungen als Informationsweg vorgesehen. Private Bauherren werden zusätzlich bei Vorortberatungen und durch Informationsblätter erreicht. In Zukunft ist geplant, Bauherren auch durch die Energieberater zu informieren.

Architekten sowie Wohnungsbaugesellschaften und –genossenschaften werden überwiegend direkt z.B. anhand eines konkreten Sanierungsobjektes angesprochen und beraten.

Übergeordnet findet ein Informationsfluss durch Vorträge, Fachartikel und Informationsbeiträge auf den für Architekten und Wohnungsbaugesellschaften genutzten Informationsplattformen statt.

Auf der Homepage werden die Informationen bereitgestellt und können als PDF-Datei heruntergeladen werden. Diese sind je nach Zielgruppe ausgelegt und beinhalten verschiedene Schwerpunkte.

#### **4.6 Aufklärungsarbeit zu grundsätzlichen Fragestellungen**

Wir versuchten auch stets, grundsätzliche Probleme aufzuzeigen, die seitens vieler Bauherren an uns herangetragen wurden. Auch die mangelnde Konsequenz vieler Behörden im Umgang mit Baumaßnahmen und Verstößen gegen den Artenschutz ist Gegenstand grundsätzlicher Aufklärungsarbeit des BUND. Neben der Unkenntnis kommt hinzu, dass die Bauherren häufig uneinsichtig sind und Vorurteile sowie Bedenken gegenüber der Besiedlung der Gebäude bewohnenden Tiere haben, die im Folgenden dargestellt werden.

Unkenntnis darüber, dass

- es Gebäude bewohnende Tiere gibt, die auf diesen Lebensraum angewiesen sind (Notwendigkeit), da es für sie keine oder kaum bzw. immer weniger Alternativen gibt.
- Quartiere am eigenen Gebäude vorkommen, da sie meist unscheinbar sind und daher weder vom Hauseigentümer noch von Handwerkern als solche identifiziert werden.
- diese Arten aufgrund von (Wärme-)Sanierungen oder modernen Bauweisen (Glas und Stahl) immer stärker mit „Wohnungsnot“ zu kämpfen haben.
- es sich um geschützte oder streng geschützte Arten handelt wie z.B. Fledermäuse.
- diese Tiere und ihre Quartiere (Nist- und Fortpflanzungsstätten) ganzjährig gesetzlich geschützt sind (gesetzlichen Grundlagen).
- die Tiere wesentlich zur Biodiversität in Siedlungsräumen beitragen, u.a. auch als nützliche Insektenfänger und zur Bereicherung der menschlichen Umwelt in Siedlungsräumen.
- es einfache, baulich leicht umsetzbare und kostengünstige Lösungen gibt, den Gebäude bewohnenden Arten Ersatzlebensräume an den (zu sanierenden oder neu gebauten) Gebäuden anzubieten. Eine zeitliche und finanzielle Belastung im Rahmen der Gesamtmaßnahme am Gebäude ist nicht gegeben, besonders dann nicht, wenn die Maßnahme bei der Planung berücksichtigt wird.

Bedenken, dass

- z.B. durch Kotspuren Verschmutzungen an der Fassade entstehen.
- Krankheiten bzw. Parasiten übertragen werden.
- die Tiere Lärm machen und es zu einer Ruhebelästigung kommt.
- durch den Einbau von Einbausteinen in die Wärmedämmung die Dämmfunktion sowie ggf. Folgeschäden (z.B. Schimmel) am Bau entstehen.

Hier muss vermehrt Aufklärung und Überzeugungsarbeit betrieben werden. Leider musste festgestellt werden, dass Unwissenheit nicht allein bei Bauherren, sondern auch bei Architekten herrscht, obwohl gerade diese sich mit dem Thema auskennen sollten. Daher wurde in dem Projekt vermehrt die Zusammenarbeit mit Architekten gesucht.

Um mehr Bewusstsein zu schaffen bzw. zu vermitteln, den Tieren eine Überlebensmöglichkeit mit wenig Aufwand und geringen Kosten zu bieten und gleichzeitig die Artenvielfalt im direkten Wohnumfeld als Bereicherung für die Bewohner zu sehen, haben sich die verschiedensten Ansätze und Modelllösungen des Vorhabens als sinnvoll erwiesen.

#### **4.8 Maßnahmen zur langfristigen Sicherung Gebäude bewohnender Arten**

Langfristiges Ziel des Projektes ist - zumindest in der Region Hannover - dauerhaft das Thema „Wärmedämmung und Artenschutz an Gebäuden“ im Bewusstsein von Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften, privaten Hauseigentümern, Energieberatern und Architekten zu verankern. Durch das Netzwerk aller Akteure bestehen dazu gute Chancen, da unsere Informationen und Modelllösungen breit gestreut wurden und werden, Multiplikatoren geschult werden (z.B. Energieberater) und viele vertrauensbildende Gespräche mit zuständigen Personen aus Wohnungsbaugesellschaften etc. stattgefunden haben und geplant sind.

Durch Publikationen, die dem BUND im eigenen Bereich zur Verfügung stehen, und darüber hinaus in Medien der Wohnungsbaugesellschaften, Architekten und Energieberater könnten die von uns vorgeschlagenen Lösungen „Standard“ werden und als „normale“ baubegleitende Maßnahmen angesehen und umgesetzt werden.

Ein weiterer Punkt ist, wie die bestehende Gesetzesgrundlage zum Artenschutz besser verankert und in der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen berücksichtigt wird. Hierzu wurde in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) der LHH mit dem Resultat mitgewirkt, dass die LHH sich bei städtischen Gebäuden verpflichtet hat, Nistmöglichkeiten zu schaffen. Eine derartige Verpflichtung wäre auch für die Region Hannover wünschenswert. Um die artenschutzrechtliche Lage zu diskutieren, wurden mit Prof. Dr. Walter Louis im Rahmen des Projektes mehrfach Lösungsansätze diskutiert.

### **5. Fazit**

Der komplexe Ansatz, möglichst vielseitig und branchenübergreifend zu informieren und gemeinsam mit den Kooperationspartnern den Artenschutz an Gebäuden voranzutreiben, hat sich bewährt. Durch das geschaffene Netzwerk von Architekten, Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften, Bauherren, Energieberatern sowie Behörden, Nisthilfenherstellern und Naturschutzverbänden konnten gemeinsame Lösungsmöglichkeiten und Lösungswege gefunden und umgesetzt werden. Die bisherige Akzeptanz bei den Kooperationspartnern und die bisherigen umgesetzten Maßnahmen haben eine positive Entwicklung genommen und versprechen eine weitere erfolgreiche Zusammenarbeit.

Dabei wurde deutlich, dass nicht nur die fachliche Kompetenz, sondern auch die kontinuierliche Arbeit der ehrenamtlichen Mitarbeiter über einen längeren Zeitraum mittlerweile eine Atmosphäre von Vertrauen und Kompetenz geschaffen hat, sodass immer mehr private Bauherren sowie Wohnungsbaugesellschaften und natürlich die Öffentliche Hand direkt beim BUND um Beratung und Unterstützung bei Wärmesanieung von Gebäuden anfragen.

## **Anhänge**

- Gutachterliche Stellungnahme mit Beispielrechnungen
- Datenblatt Schwegler
- Datenblatt Weinhardt
- Datenblatt Sto AG
- Tabelle Gebäudetypen
- Lösungen mit Fotobeispielen
- Tabelle Modelllösungen und Maßnahmen
- Dokumentationsblatt
- Informationsblätter
- Liste mit Bezugsquellen
- Informationsblätter Dämmstoffe (Material zur Dämmung mit Dämmwerten und Bezugsquellen)
- Checklisten (Gebäudebrüter/Fledermäuse) mit Formblatt
- Vorlage Poster
- Vorlage Plakate
- Vorlage Vortrag
- Vortragshinweise
- Einladung Schulungen
- Presseartikel und Beiträge
- Literaturliste

## **Anlagen**

- Flyer
- Faltblätter
- Broschüre
- Dokumentationsfilm
- Rundbriefe 2010 und 2011
- Veranstaltungsheft „Architekturzeit“ 2010