



F+E-Vorhaben
**Energetische
Sanierung und
Artenschutz**

Klima- und Artenschutz am Gebäude
verknüpfen und gemeinsam voranbringen



Abschlussbericht zum F+E-Vorhaben Energetische Sanierung und Artenschutz November 2022

FKZ 3518860800

erstellt durch:

Cosima Lindemann, Projektleiterin

Christian Giese, Projektmitarbeiter

Projektlaufzeit: 01.10.2018 – 30.03.2022

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	4
1 Einleitung und Vorhabenbeschreibung	5
2 Ergebnisse	6
2.1 Modul 1: Recherche und Identifikation bestehender Lösungsansätze	6
2.1.1 Literaturrecherche und Gespräch mit Artenschutzexpertinnen und - experten.....	6
2.1.2 Expertenworkshop Artenschutz	7
2.1.3 Online-Befragung.....	14
2.1.4 Musterlösungen Vögel	14
2.1.5 Abfrage bei Gutachterbüros zu durchgeführten Erfolgskontrollen bei Fledermäusen.....	16
2.1.6 Rückmeldungen von Behördenseite	17
2.2 Modul 2: Technische Überprüfung der Umsetzbarkeit der Lösungsansätze	17
2.2.1 Technische Voraussetzungen für den schadfreien Einbau von Artenschutzmaßnahmen in WDVS.....	19
2.2.2 Auf dem Markt befindliche Produkte und Lösungsansätze	20
2.3 Modul 3: Überprüfung von Förderprogrammen.....	24
2.4 Modul 4: Konfliktdarstellung Photovoltaikanlagen und Artenschutz	25
2.4.1 Zusammenfassung der ermittelten Konfliktpotenziale	25
2.4.2 Empfehlungen aus der Problemanalyse.....	27
2.5 Juristische Bewertung Artenschutz und Haftungsrecht	29
2.5.1 Artenschutz.....	29
2.5.2 Haftungsrechtliche Fragestellungen.....	32
2.6 Modul 5: Zielgruppengerechte Kommunikation der Projektergebnisse	39
3 Zusammenfassung der Ergebnisse	41
4 Empfehlung	43
5 Ausblick	44
Anhang	45

Kurzfassung

In Deutschland leben viele Tierarten, vornehmlich Vögel und Fledermäuse, an Gebäuden. Viele dieser besonders geschützten Arten sind sogar darauf angewiesen, an Gebäuden ihre Nist- und Ruhestätten zu finden. Im Rahmen des dreijährigen F+E-Vorhabens „Energetische Sanierung und Artenschutz“ soll daher die Verfügbarkeit zielführender technischer Lösungen zur Integration von Artenschutzmaßnahmen in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) deutlich verbessert werden. Ziel des Projektes war die Erarbeitung und Bereitstellung von Musterlösungen, die mit Blick auf den Artenschutz wirksam und gleichzeitig die technischen Anforderungen moderner Wärmedämmungen erfüllen. Hier wird künftig die Aufnahme der Bauteile, wie Kästen und Material zur Anbringung, in Musterleistungsverzeichnisse für Handwerksbetriebe angestrebt. Denn nur so kann eine artenschutzgerechte Umsetzung der Klimaziele im Gebäudesektor gelingen.

Aufgrund der Tatsache, dass bereits sehr viele Lösungsansätze für WDVS-integrierbare Artenschutzmaßnahmen auf dem Markt existieren, wurde bei der Projektkonzeption davon ausgegangen, dass umfassende Erfahrungswerte zur Wirksamkeit dieser Artenschutzmaßnahmen vorliegen. Es zeigte sich jedoch nach intensiver Recherche und im Rahmen des Austausches mit Expertinnen und Experten aus dem Artenschutz, dass zwar viele dieser Maßnahmen umgesetzt werden, entsprechende Erfolgskontrollen bezüglich der Annahme dieser durch die entsprechenden Arten aber in der Regel ausbleiben. Selbst solchen Maßnahmen, die durch professionelle Büros betreut und im Rahmen behördlicher Genehmigungsverfahren umgesetzt werden, fehlen diese notwendigen Besatzkontrollen und damit der Nachweis der Wirksamkeit zumeist.

Aus diesem Grund muss als Ergebnis des Projektes festgehalten werden, dass die Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen, die im Rahmen energetischer Sanierungen umgesetzt werden, nicht valide nachgewiesen ist. Dieser Umstand erschwerte auch die Umsetzung aller zunächst vorgesehen Ziele des F+E-Vorhabens. Zwar existieren zahlreiche Lösungsansätze zur Integration von Artenschutzmaßnahmen in WDVS, darunter auch solche, die bereits die Serienreife und die Voraussetzungen zur technisch fehlerfreien Integration in die Dämmungen bieten. Allerdings ist aktuell eine valide Aussage dazu, welche Maßnahmen auch mit Blick auf die naturschutzfachliche Wirksamkeit als Musterlösungen im Sinne der Ziele des F+E-Vorhabens dienen sollten, und vor allem im Hinblick auf die betroffenen Fledermausarten kaum möglich.

Es wird daher dringend angeraten, weiterführende Untersuchungen zur Klärung der Wirksamkeit solcher Maßnahmen einzuleiten. Ein entsprechender Aufstockungsantrag zum F+E-Vorhaben, der solche Untersuchungen beinhaltet hätte, konnte aus fördertechnischen Gründen nicht umgesetzt werden. Aktuell wird ein E+E-Vorhaben zur weiteren Klärung vorbereitet.

1 Einleitung und Vorhabenbeschreibung

Deutschland will bis zum Jahr 2050 seine CO₂-Emissionen um mindestens 80 Prozent mindern und insgesamt einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand erreichen. Gerade die energetische Sanierung von Gebäuden birgt große Potenziale für den Klimaschutz und ist daher unverzichtbar zum Gelingen einer bedarfsgerechten und naturverträglichen Energiewende. Wichtige Lebensräume für geschützte Vögel und Fledermäuse können am Gebäude aber ersatzlos verloren gehen, wenn Handwerker unvorbereitet mit energetischen Bau- und Modernisierungsmaßnahmen beginnen. Um dem Artenschutzrecht, insbesondere den Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG, gerecht zu werden und darüber hinaus die „Wohnungsnot“ von oftmals bedrohten gebäudegebundenen Vogel- und Fledermausarten nicht noch weiter zu verschärfen, müssen Klima- und Artenschutz bei der energetischen Gebäudesanierung daher eng miteinander verknüpft werden.

Diese Verknüpfung stellt jedoch eine große Herausforderung für die Gewerke am Bau, Genehmigungsbehörden sowie für Artenschützerinnen und -schützer dar. Denn auf der einen Seite muss bei vorhandenen Nist- und Ruhestätten gesetzlich besonders geschützter Arten auf den Erhalt ebendieser Rückzugsräume gesetzt oder im Rahmen von Ersatzmaßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Andernfalls droht mit der Sanierung nicht nur der Verlust wichtiger Brutplätze oder Quartiere, sondern auch ein Verstoß gegen das Artenschutzrecht. Gleichzeitig bietet die Sanierung eines Gebäudes ohne vorherige Artvorkommen aber auch die Chance, das Angebot an Quartieren und Nistmöglichkeiten an Gebäuden durch den Einbau von geeigneten Niststeinen deutlich zu verbessern. Somit kann eine Sanierung auch immer eine Chance für den Artenschutz darstellen. Wird die Sanierung allerdings ohne notwendige Artenkenntnis umgesetzt, kann die Maßnahme fehlschlagen und der Lebensraum verloren gehen oder die neu geschaffenen Nist- und Ruhestätten sind wirkungslos. Andererseits kann bei nicht sachgemäßem Umgang mit dem WDVS die isolierende Wirkung enorm verschlechtert oder die Dämmung sogar geschädigt werden. Es droht zudem der Verlust der Förderfähigkeit der Sanierungsmaßnahme.

Sowohl Handwerker und Handwerkerinnen als auch Naturschützer und Naturschützerinnen stehen also vor der Herausforderung, Artenschutzmaßnahmen in der Praxis, sowohl im Einklang mit dem Artenschutzrecht als auch mit den technischen Anforderungen der Wärmedämmung, umzusetzen. Musterlösungen, die beide Erfordernisse zusammenführen, fehlen bislang aber. In dem dreijährigen F+E-Vorhaben, das durch das BfN mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert wurde, sollte der NABU daher die Verfügbarkeit solch zielführender technischer Lösungen zur Integration von Artenschutzmaßnahmen in WDVS deutlich verbessern. Denn nur so kann eine artenschutzgerechte Umsetzung der Klimaziele im Gebäudesektor gelingen.

Das F+E-Vorhaben gliederte sich dabei in die folgenden fünf Arbeitsmodule, die in der Projektlaufzeit bis 31.03.2022 bearbeitet wurden:

- Modul 1: Recherche und Identifikation bestehender Lösungsansätze
- Modul 2: Technische Überprüfung der Umsetzbarkeit der Lösungsansätze
- Modul 3: Überprüfung von Förderprogrammen
- Modul 4: Konfliktdarstellung Photovoltaikanlagen und Artenschutz
- Modul 5: Zielgruppengerechte Kommunikation der Projektergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Projektmodule und der Zeitplan dazu detailliert beschrieben.

2 Ergebnisse

2.1 Modul 1: Recherche und Identifikation bestehender Lösungsansätze

Im Rahmen einer Metastudie wurden bereits existierende technische Lösungen sowie publizierte Erkenntnisse zum Akzeptanzverhalten gebäudebewohnender Arten gesichtet und analysiert. Die so gewonnenen Erkenntnisse wurden anschließend gemeinsam mit Vogel- und Fledermausexperten und -expertinnen hinsichtlich ihrer Relevanz für gebäudebewohnende Arten bilanziert. Ergebnis von Modul 1 sollte damit die Identifikation von Ansätzen sein, die aus ökologischer Sicht in der energetischen Gebäudesanierung sinnvoll und anwendbar sind.

Die Literatur- und Online-Recherche wurde überwiegend im Jahr 2019 durchgeführt und seither immer um etwaige Neuerungen erweitert. Im November 2019 wurde ein Workshop mit Expertinnen und Experten aus dem Bereich Artenschutz durchgeführt. Aber auch darüber hinaus wurde mit vielen Experten und Expertinnen aus dem Bereich Artenschutz der Austausch im direkten Gespräch gesucht und laufend weitergeführt. Das Projekt wurde im Rahmen mehrerer Tagungen vorgestellt und diskutiert. Es war geplant das Modul im Jahr 2019 abzuschließen, um die bautechnische Betrachtung der Lösungsansätze einzuleiten (Modul 2). Allerdings gestaltete sich die Akquise valider Daten zur Wirksamkeit solcher Artenschutzmaßnahmen (insbesondere für Fledermäuse) extrem schwierig. Ein zunächst für Anfang 2020 geplanter zweiter Workshop zum Thema Fledermäuse verzögerte sich zunächst und konnte dann aufgrund der Corona-Pandemie gar nicht mehr durchgeführt werden. Ersatzweise durchgeführte telefonische Abstimmungsgespräche ergaben dann aber auch, dass es ohne weiterführende Untersuchungen nicht möglich sein würde, die notwendigen validen Daten zu ermitteln. Der ursprüngliche Projektansatz, nachdem davon ausgegangen wurde, dass vorhandene Daten und Wissen zusammengeführt werden und keine eigenen Untersuchungen nötig sind, musste daher im Rahmen von Modul 1 hinterfragt und letztlich auch in Frage gestellt werden. Da es nicht möglich war, die nötigen Informationen zum Akzeptanzverhalten gebäudebewohnender Arten gegenüber Artenhilfsmaßnahmen in thermischer Gebäudeisolierung in notwendiger Qualität einzuholen. Dieser Umstand führte nicht nur zu starken Verzögerungen im Projekt, sondern letztlich auch dazu, dass angestrebte Projektziele offenbleiben und auf ein weiterführendes Projekt verschoben werden mussten. Im Folgenden werden die eingeholten Ergebnisse im Detail vorgestellt.

2.1.1 Literaturrecherche und Gespräch mit Artenschutzexpertinnen und -experten

Im Jahr 2019 wurde eine intensive Literaturrecherche durchgeführt. Bereits im Zuge dieser Recherche zeigte sich, dass es zwar sehr umfangreiche Publikationen zur Thematik von Artenschutzmaßnahmen in Wärmedämmungen gibt, zur Wirksamkeit solcher Maßnahmen konnte jedoch keine Literatur gefunden werden. Lediglich wenige Einzelerfahrungsberichte waren als graue Literatur im Internet zu finden¹. In den umfassenden Berichten des LBV München und der Frankfurter Mauersegler-Initiative wurde jedoch nicht zwischen Artenschutzmaßnahmen im Rahmen energetischer Sanierungen und anderen Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden unterschieden. Somit können hieraus nicht immer eindeutige Hinweise auf die Wirksamkeiten der Maßnahmen im Rahmen der energetischen Sanierung entnommen werden. Im Zuge eines Expertengesprächs mit Thomas Frank (Chiroplan, Büro

¹ Abschlussbericht des RGU-Förderprojektes "Erfolgskontrolle Artenschutz an Gebäuden" des LBV München, Stand 17.03.2023
Lehmann, B. (2005): Berücksichtigung des Artenschutzes beim Rückbau von Plattenbauten. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 42. Jahrgang, Heft 2: 41–47;
Frankfurter Mauersegler-Bericht 2018, Stand 17.03.2023

für Fledermauskunde²⁾ wurde uns eine Bachelorarbeit³ zur Thematik zur Verfügung gestellt. Diese enthält zwar gute Hinweise zu Fledermäusen, kann aufgrund der wenigen untersuchten Maßnahmen jedoch keine repräsentativen Ergebnisse liefern. Zudem brachte eine internationale Recherche, die in Form von Gesprächen bei Fachtagungen und im Rahmen persönlicher Kontakte zu Vereinen, Planungsbüros und Personen aus der Wissenschaft aus den Niederlanden, Belgien, Österreich und England stattfand, sowie mittels Internetrecherchen auf Webseiten von Büros und Organisationen, in dieser Thematik keinen Mehrwert. Im Rahmen der zahlreichen Gespräche (siehe Auswahl der Experten und Expertinnen im Anhang) zeigte sich, dass zwar sehr viele Maßnahmen zum Artenschutz umgesetzt werden⁴, eine Erfolgskontrolle unterbleibt jedoch i. d. R. aufgrund fehlender Kapazitäten. Zudem werden Erfolgskontrollen im Rahmen von Genehmigungsverfahren eher selten als Nebenbestimmung in Genehmigungsbescheiden aufgenommen. Als Hintergrund hierfür wurde seitens genehmigender Behörden die mangelnde Anpassungsmöglichkeit im Fall einer nicht funktionierenden Maßnahme genannt. Untersuchungen „ins Blaue hinein“ sind als Auflage nicht rechtssicher. Ohne jedoch bereits im Genehmigungsbescheid beschriebene Nachsteuerungsmöglichkeiten, sind Erfolgskontrollen somit nicht zu beauftragen.

Auch ist die Verteilung umgesetzter Maßnahmen über die Arten nicht gleich. Zwar besteht nicht immer ein eindeutiger Bezug zu energetischen Sanierungen, dennoch werden mit Abstand die meisten Maßnahmen (auch im Rahmen von energetischen Sanierungen) zum Schutz von Mauerseglern umgesetzt (mündl. Mitteilungen durch Dirk Giessler emv AG; Regine Tantau, NABU/BUND Hannover und Dr. Susanne Salinger BUND/NABU Berlin). Erst mit Abstand folgen Maßnahmen für Haussperlinge und Schwalben. Für Fledermäuse werden ebenfalls regelmäßig Maßnahmen umgesetzt jedoch deutlich weniger als für Vögel. Bislang eher unüblich sind Maßnahmen zum Schutz von Insekten.

Diese Einschätzung ergab sich als Gesamtbild aus der Internetrecherche, den Gesprächen und dem im Rahmen des F+E-Vorhabens durchgeführten Workshop mit Experten und Expertinnen. Für das F+E-Vorhaben, das vor allem darauf basierte, das vorhandene Wissen zusammenzutragen, ergab sich somit die Problemlage, dass es zur tatsächlichen Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen und auch zu Neuschaffungen von Nist- und Ruhestätten kaum publizierte Hinweise gibt. Eine Fülle von Erfahrungsberichten aus dem Ehrenamt liegt zumindest für die Vogelarten Mauersegler, Mehlschwalbe und Haussperling vor. Diese Erkenntnisse, die sich deutschlandweit ähneln, können als gute Grundlage für Empfehlungen zur Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen für diese Arten genutzt werden. Für Fledermäuse fehlen ähnliche Erfahrungsberichte jedoch fast vollständig.

2.1.2 Expertenworkshop Artenschutz

Im November 2019 wurde ergänzend zur o. g. Recherche ein Workshop mit Experten und Expertinnen durchgeführt. Aus ganz Deutschland reisten Personen aus Behörden, dem ehrenamtlichen Artenschutz und (wenige) aus Gutachterbüros an. Zudem waren Personen aus der Wissenschaft, der Energieberatung und von Herstellerfirmen von Nistkästen anwesend. Die Ergebnisse des Meinungsaustauschs wurden in einer schriftlichen Ergebnisdiskussion zusammengefasst und werden im Folgenden dargestellt.

² ChiroPlan - Büro für Fledermauskunde, Stand 21.03.2023

³ Josepha Ewert (2015): Erfolgskontrolle von Fledermausersatzquartieren an sanierten Plattenbauten im Raum Dresden. Bachelorarbeit zur Erlangung des ersten akademischen Grades Bachelor of Science (B.Sc.)

⁴ Broschüre "Wärmesanieung und Artenschutz an Gebäuden" des BUND Hannover, Stand 17.03.2023

Im Vorfeld des Termins wurde angenommen, dass die zunächst geplanten zwei Workshops, einer zum Thema Vögel und einer zu Fledermäusen, zu einem Termin zusammengefasst werden könnten, da viele Personen angaben, Maßnahmen für Vögel und Fledermäuse umzusetzen. Während des Workshops zeigte sich jedoch, dass die Expertise der Anwesenden in erster Linie im ornithologischen Bereich lag, bzw. die wenigen Fledermausexperten und -expertinnen vor allen Dingen von individuellen Einzelmaßnahmen berichteten, so dass sich hier kein überregional einheitliches Bild ergab. Es wurde daher bereits vor Ort und am Rande der Veranstaltung mit Einzelpersonen diskutiert, doch einen weiteren Workshop mit dem Schwerpunkt Fledermäuse, diesmal in Bayern, durchzuführen. Bayern wurde angedacht, da dort die Koordinationsstelle für Fledermausschutz⁵ an einer Fortschreibung des Leitfadens für Gebäudesanierungen⁶ arbeitet und in diesem Rahmen auch Maßnahmen im Zusammenhang mit energetischer Sanierung auswertet und einbezieht.

Anfang des Jahres 2020 ergaben sich als Zwischenergebnis aus Modul 1 nunmehr zwei Möglichkeiten: (1) den Projektablauf nicht zu verzögern und die Artengruppe Fledermäuse aus der weiteren Betrachtung auszuschließen oder (2) eine zeitliche Verzögerung in Kauf zu nehmen, um die Ergebnisse aus Bayern einbeziehen zu können. Gemeinsam mit dem BfN wurde sich auf Basis der damaligen Kenntnisse darauf verständigt, dass man die Daten aus Bayern abwarten wolle. Zu diesem Zeitpunkt wurde davon ausgegangen, dass der Workshop im Frühjahr 2020 stattfinden würde. Eine wichtige Grundlage für den Workshop sollten die Auswertungen umgesetzter Maßnahmen des bayrischen Fledermausschutzes sein, die auch den entsprechenden Kapiteln des Sanierungsleitfadens zu Grunde gelegt werden.

Von Seiten der Koordinationsstelle, Dr. Andreas Zahn, wurde zunächst angenommen, dass diese Auswertungen und die zugehörigen Kapitel des Leitfadens im März 2020 vorlägen. Somit sollte der Workshop erst im Anschluss daran stattfinden. Da sich zum einen die Erarbeitung der Kapitel dann jedoch verzögerte und Veranstaltungen aufgrund der Corona-Pandemie auch nicht möglich waren, konnte der geplante Workshop allerdings letztlich nicht durchgeführt werden. Tatsächlich ist die Veröffentlichung dieser Daten auch bis zum Projektende am 31.03.2022 nicht abgeschlossen. Es ist allerdings bereits jetzt klar, dass auch diese Veröffentlichung überwiegend Ergebnisse zu Einzelmaßnahmen zusammenfasst, da auch hier zumeist systematische Kontrollen im Nachgang der Umsetzung fehlen. In der Vergangenheit wurde auch bereits versucht, solche Erfolgskontrollen rein ehrenamtlich durchzuführen, was jedoch in den meisten Fällen scheiterte. Die Schwierigkeit der Umsetzung solcher Maßnahmen aus dem Ehrenamt heraus entsteht vor allem daraus, dass gerade die Erfassung von Fledermäusen aufwändig ist. Die Erfassungszeiten bei Sonnenauf- bzw. Sonnenuntergang erschweren eine längere Motivation der Aktiven. Außerdem werden fast immer technische Ausstattungen, wie Fledermausdetektoren, benötigt, die im Ehrenamt oft nicht vorhanden sind. Daher würden sie sich auch von Seiten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern mit allgemeinen Aussagen schwertun und sich in ihrem Leitfaden vor allem auf die Einzelfälle beziehen. Darüber hinaus werden zumeist eigene Konstruktionen gebaut, da die vorfindlichen Kastentypen selten als Erhaltungs- oder auch Ersatzmaßnahme für die vorgefundene Quartiersituation passten. Aus solchen Eigenkonstruktionen aus Holz würden jedoch auch Probleme entstehen, die in der deutlich schlechteren Haltbarkeit von Holz gegenüber Einbausteinen aus beispielsweise Holzbeton begründet sind. Im Austausch mit Dr. Andreas Zahn wurde daher die Idee erarbeitet, neue Kastentypen für Fledermäuse zu entwickeln, die den Erfahrungen mit den genannten Eigenkonstruktionen gerecht werden und gleichzeitig die Haltbarkeit von Holzbetonkästen erreichen. Insbesondere die Haltbarkeit,

⁵ Koordinationsstellen für Fledermausschutz (LfU Bayern), Stand: 29.03.2023

⁶ Leitfaden zur Sanierung von Fledermausquartieren im Alpenraum (2005), Stand: 29.03.2023

die Flexibilität der Einflugöffnung und der Größe, sowie der Tiefe des Innenraumes und die Möglichkeit zum Weglassen der Rückwand seien bei den vorfindlichen Kastentypen oftmals nicht gegeben.

Als Ergebnis zum ornithologischen Teil des stattgefundenen Workshops lässt sich festhalten, dass die vorhandenen Erkenntnisse fast ausschließlich von ehrenamtlich aktiven Naturschützern und Naturschützerinnen stammen. Hier wird sehr viel ehrenamtlich geleistet und dementsprechend liegen auch deutlich mehr Erkenntnisse zur Wirksamkeit und Bauweise von Artenschutzmaßnahmen vor, auch wenn diese Erfassungen nicht immer wissenschaftlichen Standards genügen. Die Summe an Erfahrungen, die sich deutschlandweit größtenteils sehr einheitlich darstellen, macht dennoch fundierte Aussagen möglich. Vor allen Dingen zu den Arten Mauersegler, Mehlschwalbe und Haussperling konnten so gute Hinweise zu wirksamen Maßnahmen gesammelt werden. Da jedoch auch hier, genau wie bei den Fledermäusen, systematische Erfassungen fehlen, wäre auch in diesem Bereich zumindest eine stichprobenartige Überprüfung von Maßnahmen sinnvoll.

2.1.2.1 Ergebnisse des Workshops

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Diskussion zum Themenschwerpunkt Vögel, mit der Schwerpunktbetrachtung der Arten Mauersegler, Mehlschwalbe, Haussperling und Hausrotschwanz aufgeführt, sowie unter die Ergebnisse der Diskussion zum Themenschwerpunkt Fledermäuse, mit der Schwerpunktbetrachtung der Arten Abendsegler, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus vorgestellt.

Grundsätzliche Herangehensweise

Im Rahmen der einleitenden Diskussion des Workshops wurde vereinbart, sich auf bestimmte Vogel- und Fledermausarten zu konzentrieren. Zwar sind grundsätzlich mehr Arten betroffen. Im Falle der am Häufigsten betroffenen Arten existieren jedoch deutlich mehr Erfahrungsberichte, wodurch sich allgemeingültige Lösungsansätze besser ableiten lassen.

Außerdem wurde im Rahmen der weiteren Diskussion für Vögel und Fledermäuse gleichermaßen festgehalten, dass deutlich zwischen der Neuschaffung auf der einen Seite und dem Ersatz bestehender Nist- und Ruhestätten im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen auf der anderen Seite unterschieden werden muss.

Während bei der Neuschaffung von Nist- und Ruhestätten die Anwendung von Musterlösungen deutlich einfacher scheint, besteht die Meinung, dass insbesondere bei Fledermäusen im Falle notwendig werdender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eher einzelfallbezogene Lösungen zum Tragen kommen müssen. Insgesamt kamen auch die Teilnehmenden des Workshops zur Frage der Wirksamkeit von Niststätten zu dem Ergebnis, dass keine wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse vorliegen. Aus diesem Grund können nur solche Arten betrachtet werden, für die viele Fallbeispiele aus unterschiedlichen Regionen vorliegen.

Diskutiert wurden einerseits allgemeingültige Erkenntnisse zu den Anforderungen der Artengruppe der Vögel und der Fledermäuse an Niststeine und deren Einbau. Darüber hinaus wurden, insbesondere für jene Arten zu denen umfassendere Erfahrungswerte vorlagen auch artspezifisch die Themen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Neuschaffung von Nist- und Ruhestätten, Anforderungen an die Position der Nistkästen, deren notwendige Beschaffenheit sowie die erforderliche Einbauhinweise diskutiert und festgehalten, zudem wurden teilweise auch offene Fragen dokumentiert.

2.1.2.2 Themenschwerpunkt Vögel

Es konnte eine Liste der grundsätzlich von energetischer Sanierung betroffenen Vogelarten erstellt werden. Im Verlauf der Diskussion wurde jedoch deutlich, dass nur für wenige Arten tatsächlich eine größere Summe an Erfahrungsberichten vorliegt. Dies legt die Annahme nahe, dass das Thema energetische Sanierung insbesondere für diese Arten von großer Relevanz ist. Diese Arten sind in der Liste unterstrichen. Die Arten Rauchschwalbe und Schleiereule sind demgegenüber nur indirekt von Sanierungen der Fassade betroffen. Sie brüten nicht an der Fassade, sondern sind eher grundlegend von Modernisierungsmaßnahmen betroffen und wurden daher ausgeklammert.

- Mauersegler
- Haussperling
- Mehlschwalbe
- (Rauchschwalbe)
- Hausrotschwanz
- Turmfalke
- (Schleiereule)
- Dohle
- Blaumeise
- Kohlmeise

Die weiterführende Diskussion wurde schwerpunktmäßig auf die Arten Mauersegler, Mehlschwalbe, Haussperling und teilweise auch den Hausrotschwanz gelegt, wobei zum Mauersegler mit Abstand die meisten Erfahrungen vorliegen.

Mauersegler

Erfahrungen zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Neuschaffung von Nist- und Ruhestätten

Insgesamt zeigt die Art eine vergleichsweise hohe Akzeptanz gegenüber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, auch im Vergleich zum Erhalt der ursprünglichen Niststätte. Dennoch ist die Akzeptanz von Mauerseglern gegenüber dem neuen Nistplatz bei Ersatz der Niststätte an gleicher Stelle deutlich höher als an anderer Stelle. Neuschaffungen werden hingegen insgesamt etwas schlechter angenommen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, also Maßnahmen bei denen auch vor der Sanierung schon Brutplätze vorhanden waren.

Anforderungen an die Position des Nistkastens

Der Kasten muss wettergeschützt und sollte – zumindest in den heißeren Regionen des Landes – eher nicht auf der Südseite angebracht sein. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu meiden, da die Gefahr besteht, dass insbesondere die Jungvögel an heißen Tagen aus dem Nistkasten springen. Es ist zudem grundsätzlich zu überlegen, ob künftig, zumindest regional, auch Nordseiten für das Anbringen von Mauersegler-Kästen in Betracht zu ziehen sind.

Insgesamt sollten die Kästen in einer Höhe ab ca. fünf bis sechs Metern angebracht sein. Nach oben ist der Höhe keine Grenze gesetzt. Hausecken werden von den Tieren grundsätzlich bevorzugt, da solche Strukturen offenkundig vornehmlich von den Tieren angefliegen werden. Dies stellt sich aber als Herausforderung bei der energetischen Sanierung dar, da

Kältebrücken insbesondere an den ohnehin eher problematischen Gebäudeecken vermieden werden sollten. Daher sollten die Nistkästen dennoch mit geringem Abstand zu Gebäudeecken angebracht werden.

Traufkästen sind geeignete Niststätten für Mauersegler und können oftmals sehr einfach für die Tiere nutzbar gemacht werden ohne die Wirksamkeit von WDVS zu gefährden.

Beschaffenheit des Nistkastens

Auf dem Markt befindliche Einbausteine und Nistkästen werden Seitens der Experten und Expertinnen allgemein als gut befunden. Die Grundfläche sollte jedoch nicht zu klein sein, Maße ab 15 cm Tiefe und 30 cm Breite haben sich in der Praxis bewährt. Hinter jedem Einflug sollte der Brutraum seitlich abgetrennt sein. Da Mauersegler keinen direkten Kontakt zum „Nachbarn“ mögen.

Wie bei vielen Artenschutzmaßnahmen gilt auch beim Mauersegler: Viel hilft viel! Es sollten immer möglichst viele Kästen angebracht werden, da so nicht nur unterschiedliche Brutbedingungen zu Verfügung gestellt werden. Mauersegler brüten in Kolonien, weshalb das erhöhte Brutplatzangebot eine Annahme verbessert.

Einbauhinweise

Es werden Nistkästen und –steine angenommen, egal ob diese in die Wärmedämmung integriert werden oder auf die Dämmung aufgesetzt werden. In der Tendenz sollten sie jedoch in die Dämmung eingebaut und dann hinterdämmt werden. Kontakt zur Mineralwolle sollte verhindert werden. Die Kästen erfordern keine Reinigung oder Wartung.

Mehlschwalbe

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Neuschaffung

Grundsätzlich wurde festgehalten, dass Schwalben ihre Nester gerne selber bauen, auch da wo Kunstnester angeboten werden. Oft werden neue Nester unter oder zwischen den Kunstnestern angelegt, wenn ausreichend Material für den Bau verfügbar ist. Ersatznester sollten daher aber nicht zu dicht angebracht werden, damit Schwalben die Möglichkeit haben eigene Nester zu bauen. Hier gilt also eher: „Weniger ist mehr“!

Es ist daher immer sinnvoll Lehmputzen für Schwalben zur Verfügung zu stellen⁷. Wichtig ist jedoch, dass die neue Fassade so beschaffen ist, dass Lehm auch anhaften kann. Nur dann können Schwalben ihre Nester auch selber bauen.

In Summe ist das Bild zur Annahme von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen jedoch nicht so einheitlich, wie dies beim Mauersegler der Fall ist, da die Erfahrungen doch sehr unterschiedlich sind. Die Tendenz der Expertinnen und Experten geht allerdings jedenfalls in Richtung, dass der Erhalt bekannter Standorte zu bevorzugen ist.

Jedenfalls, egal ob Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme oder Neuschaffung von Nistplätzen, wird ein Dachüberstand benötigt. Wenn dieser nicht vorhanden ist, muss er nachgebildet werden, da Schwalbennester nach oben offen sind und ohne Überstand nicht genutzt werden. Aber auch beim Dachüberstand ist einiges zu beachten: Wenn dieser zu steil ist, muss darauf geachtet werden, dass der Zuflug ins Nest noch groß genug ist. Hier ist der Winkel und der Abstand zwischen Nest und Überstand zu beachten, auch der Abstand zu Kotbrettern darf nicht kleiner als 50 cm sein.

⁷ Aktionen zum Schwalbenschutz: Lehmputze anlegen (NABU Niedersachsen), Stand: 29.03.2023

Bei der Neuschaffung kann das Anlocken der Tiere mit Rufen gut funktionieren. Es existieren wenige Erfahrungen mit Schwalbentürmen, als neu geschaffene Niststätten. Diese sind aber alle eher negativ, weshalb Schwalbentürme zumeist nicht als geeignete Maßnahme angesehen werden.

Haussperling

Grundsätzlich werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gut angenommen. Gleiches gilt für neu geschaffene Niststätten.

Beschaffenheit des Nistkastens

Grundsätzlich scheinen die häufig angebotenen Dreier-Kästen nicht dahingehend geeignet, dass alle drei Bruträume besetzt werden. Gemäß vorliegenden Erfahrungswerten werden sie von max. zwei Brutpaaren besetzt, der mittlere Brutplatz bleibt frei. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund zu beachten, wenn für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine bestimmte Anzahl von Brutplätzen vorgeschrieben wird. Ein Dreier-Nistkasten ist dann mit lediglich zwei Nistplätzen anzurechnen.

Darüber hinaus sollten die Kästen nur einen Einflug pro Brutplatz haben. Besser geeignet sind kleinere Kästen, damit nicht so viel Energie für ein großes Nest nötig ist. Grundsätzlich nehmen Haussperlinge aber auch gerne Nistkästen anderer Arten an, z. B. Mauersegler. Dies ist auch zu beachten, wenn Niststätten für diese Arten angelegt werden. Es kann hilfreich sein, immer auch Nistplätze für Haussperlinge zu schaffen, um Konkurrenz zu vermeiden.

Ähnlich dem Mauersegler, sind auch für den Haussperling Traufkästen gut als Niststätte geeignet. Diese können leicht für die Tiere zugänglich gemacht werden.

Eine Reinigung der Kästen ist nicht nötig, da die Tiere dies selber übernehmen.

Einbauweise der Nistkästen

Die Kästen sollten nicht zu hoch angebracht werden, sondern bis maximal zum 4. OG.

Hausrotschwanz

Die Informationen zum Hausrotschwanz beziehen sich eher auf Einzelerfahrungen. Es zeigt sich, dass fertige „Hausrotschwanz“-Kästen eher selten angenommen werden, wohingegen Kästen anderer Arten, z. B. Bachstelzenkasten Nr. 19 von Schwegler, gut funktioniert.

Die Position des Nistplatzes sollte stets halb geschützt sein, z. B. unter einem Vordach, Überstand oder Vergleichbarem. Da die große Öffnung, die der Hausrotschwanz als Halbhöhlenbrüter sucht, immer ein Prädationsrisiko darstellt, ist die Position des Nistplatzes sehr entscheidend. Ein Platz mit hohem Prädationsrisiko ist zu vermeiden.

2.1.2.3 Themenschwerpunkt Fledermäuse

Wie bereits dargelegt gestaltete sich Datensammlung im Falle von Fledermäusen als extrem schwierig, da hier deutlich weniger und auch weniger einheitliche Erkenntnisse vorlagen, als im Falle der vorgestellten Vögel. Dies verdeutlichte sich auch im Rahmen des Expertenworkshops.

Allgemeine Erkenntnisse

Es liegen tatsächlich am ehesten Informationen zu Abendseglern und Zwergfledermäusen vor. Da hier die meisten Maßnahmen umgesetzt werden. Bei anderen spaltenbewohnenden

Arten ist die Verbreitung in Deutschland teilweise auch sehr unterschiedlich, was weniger verbreitete Erfahrungswerte erklären kann.

Auch im Falle von Fledermäusen werden Quartiersteine meist in die Fassade integriert und nicht auf die Dämmung aufgesetzt, wobei es einzelne Berichte dazu gibt, dass zumindest ein leichtes Überstehen des Kastens sinnvoll ist, da die Tiere Vorsprünge und Kanten abzusuchen scheinen.

Grundsätzlich werden Kästen, die das ursprüngliche Quartier erhalten, besser angenommen, als Ausgleichs- und Ersatzquartiere an anderer Stelle. Zum Erhalt des Zugangs, trotz Wärmedämmung, werden Kästen ohne Rückwand eingesetzt.

Die Akzeptanz Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme scheint größer, wenn diese an gleicher Stelle, wie das ursprüngliche Quartier, liegt. Hier gibt es aber auch Erfahrungswerte, dass auch an selber Stelle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht angenommen werden.

Quartiersteine werden oftmals nicht hinterdämmt, wobei auch dies grundsätzlich möglich ist. Offen ist jedoch wie sich das geänderte Mikroklima auf die Akzeptanz der Arten auswirkt.

Neuschaffungen von Nist- und Ruhestätten sind auch im Falle von Fledermäusen grundsätzlich auch möglich, bis zur Annahme kann es mitunter aber sehr lange dauern.

Zwergfledermäusen wird grundsätzlich eine größere Variabilität in der Ausrichtung (im Vergleich zu Abendseglern) zugesprochen. Oftmals findet sich in der Literatur der Hinweis, dass Ostseiten oder sogar Südostseiten bevorzugt werden. Dies bestätigt sich jedoch nicht überall. Da sich in der Praxis zeigt, dass auch Nordseiten genutzt werden.

Es muss bei der Schaffung von Nist- und Ruhestätten von Fledermäusen immer zwischen Winter- und Sommerquartier unterschieden werden, da die Ansprüche sehr unterschiedlich sind. Im Falle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen spielt dies zudem eine große Rolle für die Bauzeitenfestlegung.

Auch das Umfeld spielt eine große Rolle. Nahrungshabitate, Leitlinien und Dunkelkorridore müssen erhalten bleiben, um die Quartierqualität zu erhalten.

Auch bei Fledermäusen gilt wieder: Viel hilft viel! Insbesondere bei der Neuschaffung sollten möglichst viele Kästen eingebaut werden, um verschiedene klimatische Bedingungen zu schaffen und so den Ansprüchen der Tiere eher gerecht werden zu können.

Folgende Arten sind betroffen, wobei für die unterstrichenen Arten eher Fallbeispiele vorliegen. Insgesamt ist das Wissen zur Akzeptanz von Fledermausschutzmaßnahmen extrem lückenhaft. Es wären vertiefende Untersuchungen nötig.

- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- (Weißrandfledermaus)
- Fransenfledermaus
- Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Wasserfledermaus

Abendsegler

Wie grundsätzlich für Fledermäuse festgehalten, sollte beim Abendsegler immer versucht werden, den Weg in das ursprüngliche Quartier zu erhalten. Auf Veränderungen des Einflugs reagieren die Tiere, wie die meisten Fledermausarten, sehr empfindlich. Die Folge ist, dass die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme nur schlecht angenommen wird.

Auch aufgesetzte Kästen können im Einzelfall angenommen werden. Hier ergibt sich kein eindeutiges Bild.

Die Suche nach neuen Quartieren scheint erst bei Quartiernotstand einzusetzen, daher ist die Neuschaffung mitunter ein langwieriger Prozess.

Zwergfledermaus

Ergänzend zu dem bisher genannten ist stets die Anzahl der Individuen der betroffenen Kolonie bei der Dimensionierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zu berücksichtigen. Dies wurde im Rahmen des Workshops für Zwergfledermäuse explizit genannt, muss aber auch für andere Arten angenommen werden.

Mückenfledermaus

Im Falle der Mückenfledermaus sind bislang nur individuelle Lösungen bekannt, da die Art mitunter extrem große Quartiere bildet. Hier muss stets im Einzelfall eine Lösung gefunden werden. Insgesamt zeigen Mückenfledermäuse, im Gegensatz zu Zwergfledermäusen, kaum Quartierwechselverhalten was die Bedeutung einzelner Quartiere hervorhebt.

2.1.3 Online-Befragung

Im Jahr 2019 wurde ergänzend zu den o. g. Recherchemaßnahmen eine online-Umfrage zu umgesetzten Artenschutzmaßnahmen gestartet⁸. Bis zum heutigen Tage war die Teilnahme daran sehr begrenzt. Insgesamt wurde der Bogen zwar 63mal ausgefüllt, wobei nur 6mal tatsächlich die komplette Umfrage (Dauer ca. 20 min) beantwortet wurde. Die Umfrage wurde vor allem per E-Mail verbreitet, aber auch auf mehreren Homepages und mit Handzetteln auf Tagungen und in Präsentationen beworben. Teilweise wurden Personen auch direkt auf die Umfrage aufmerksam gemacht. Über die Umfrage konnten anhand der Auswertungen vor allem weitere Kontakte geknüpft werden. Es zeigt sich jedoch auch hier, dass die meisten Personen, die Artenschutzmaßnahmen im Zuge von Sanierungen umsetzen, i. d. R. keine zeitlichen Kapazitäten haben, diese auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen, bzw. die Ergebnisse dann auch in Schriftform mit Dritten zu teilen.

2.1.4 Musterlösungen Vögel

Auf Basis der breiten Erfahrungswerte, die zumindest zu den Arten Mauersegler (Abb. 1-3), Haussperling, Mehlschwalbe und in gewissem Umfang auch Hausrotschwanz vorliegen, konnten Musterlösungen mit Positionierungshinweisen abgeleitet werden. Aus diesen technischen Daten wurden Konstruktionszeichnungen (Abb. 1-4) erstellt, die Handwerksbetrieben sowie Architekten und Architektinnen bei der Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen behilflich sein können.

⁸ Umfrage des BfN zu Energetischer Sanierung, Photovoltaik und Schutz gebäudebewohnender Arten, Stand: 29.03.2023

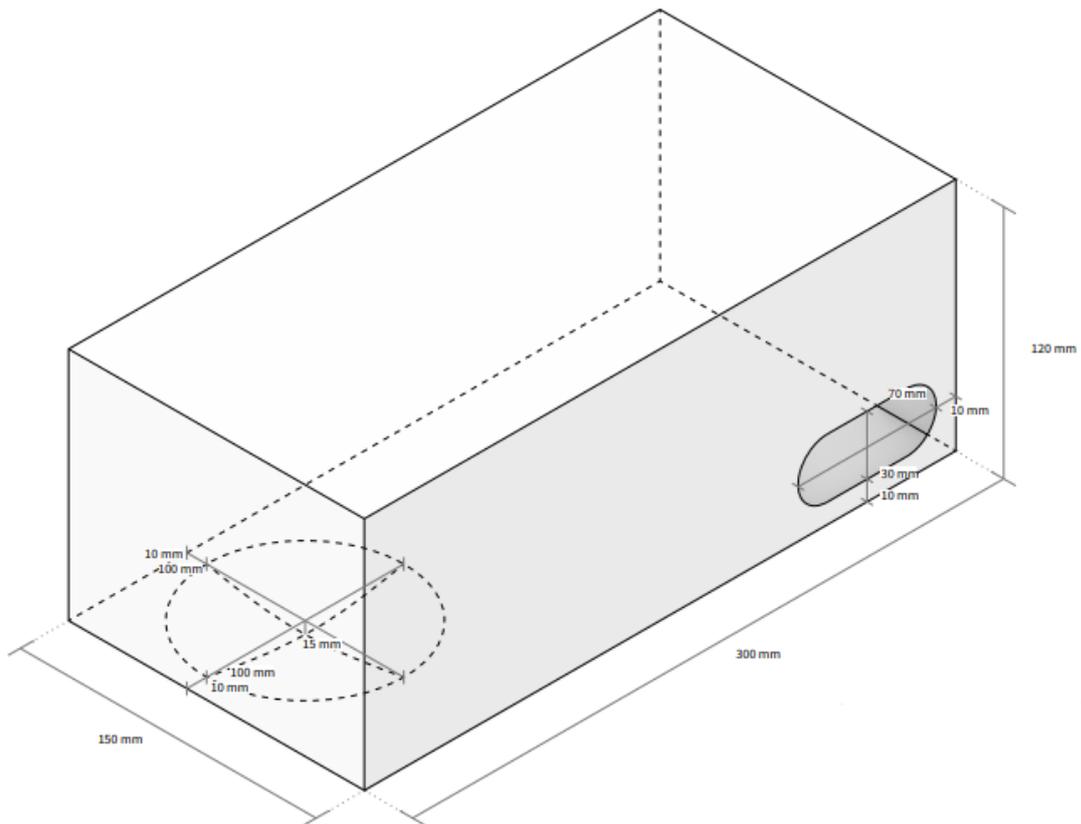


Abbildung 1: Bemaßung und Beschaffenheit eines Nistkastens für Mauersegler mit Nistmulde

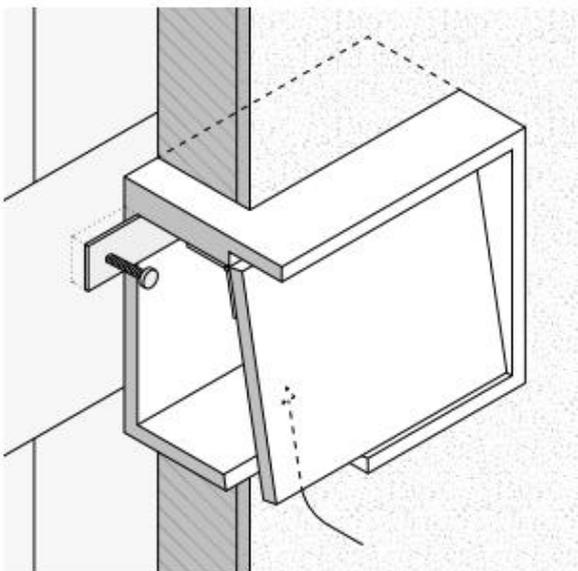


Abbildung 2: Schema eines in Dämmung eingebauten Nistkastens für Mauersegler mit einem Einflug von unten

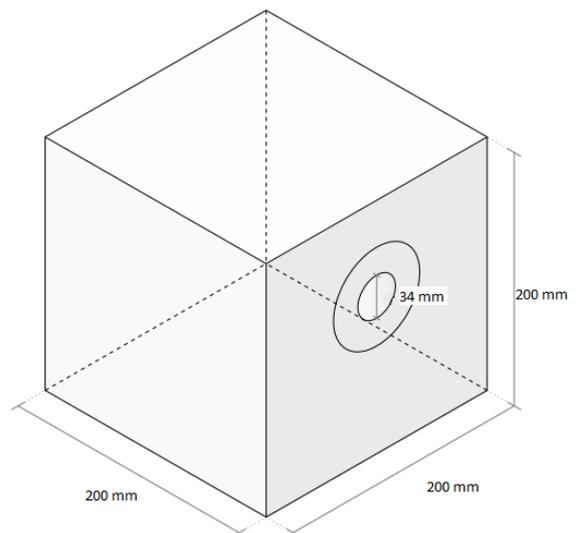


Abbildung 3: Beschaffenheit eines Nistkastens für Haussperlinge

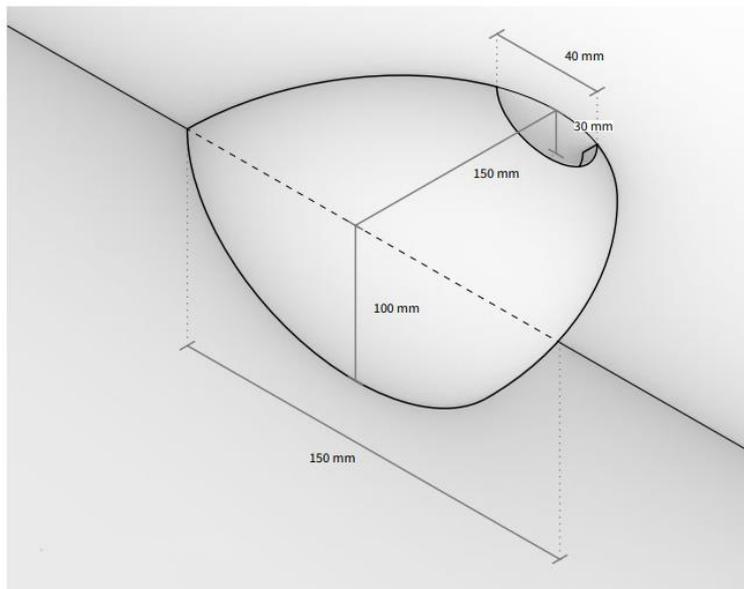


Abbildung 4: Beschaffenheit eines Nistplatzes für Mehlschwalben

Unter den Nistplätzen für Mehlschwalben kann zusätzlich ein Kotbrett angebracht werden, um die Fassade vor Verunreinigungen zu schützen. Dieses ist 600mm lang und am unteren Ende in einem 30°-Winkel angewinkelt. Diese Schräge sollte 250mm lang sein.

2.1.5 Abfrage bei Gutachterbüros zu durchgeführten Erfolgskontrollen bei Fledermäusen

Im Falle der Fledermäuse fehlt es, wie dargelegt, an verfügbaren breiten und einheitlichen Erfahrungswerten. Da zunächst die These verfolgt wurde, dass vielen Gutachterbüros Daten zum Akzeptanzverhalten der Arten gegenüber den Artenschutzmaßnahmen vorliegen, diese nur nicht publiziert würden, wurde eine gezielte Abfrage bei 19 Gutachterbüros, die überwiegend Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen durchführen, durchgeführt. Die Rückmeldungen waren sehr heterogen. Einige Büros hielten aber fest, dass sie gar keine energetischen Sanierungsmaßnahmen begleiten oder nur wenige Erfahrungen in diesem Bereich haben. Andere begleiten regelmäßig solche Maßnahmen, es fehle aber dennoch an den entsprechenden Erfolgskontrollen, da diese kaum durchgeführt/beauftragt werden. Tatsächlich gab keines der angefragten Büros an, dass Ergebnisse von systematischen Erfolgskontrollen bereits vorlägen, die im Rahmen eines Datenkaufes erworben werden könnten. Solche Erhebungen sind zeit- und kostenaufwändig und daher nur im Rahmen von finanzierten Projekten möglich. Sie werden von Gutachtern und Gutachterinnen nur in Einzelfällen und dann meist auf eigene Kosten durchgeführt. Es muss zum aktuellen Zeitpunkt also davon ausgegangen werden, dass solche Daten nicht oder zumindest nur vereinzelt vorliegen und somit auch nicht in ausreichendem Maße erworben werden können, sondern entsprechende Erfolgskontrollen tatsächlich erstmalig durchgeführt werden müssten. Die bisherige Umfrage bei den Gutachterbüros bestätigt damit nochmals die Notwendigkeit eines weiterführenden Forschungsprojektes, das sich der Frage des Akzeptanzverhaltens insbesondere von Fledermäusen gegenüber Artenschutzmaßnahmen im Rahmen energetischer Sanierungen widmet.

2.1.6 Rückmeldungen von Behördenseite

Ergänzend zu den artenschutzfachlichen Hinweisen von Expertinnen und Experten aus dem praktischen Naturschutz wurden auch seitens der unteren Behörden weitere Hinweise, insbesondere aus der konkreten Umsetzung gegeben. Hieraus ergeben sich weitere Empfehlungen für die künftige Praxis, bzw. leiten sich Aufgaben für ein weiterführendes Projekt ab.

Oftmals werden vorkommen geschützter Arten, aufgrund fehlender Voruntersuchungen erst im Rahmen der laufenden Sanierungsmaßnahme gefunden und die zuständigen Naturschutzbehörden dann erst extrem kurzfristig eingebunden. Langfristige Voruntersuchungen und angepasste Lösungsmöglichkeiten entfallen dann zumeist. Hier müssen künftig dringend Lösungen erarbeitet werden, wie im Rahmen energetischer Sanierungen künftig Ansätze geschaffen werden können, die eine frühere Einbeziehung der Behörden sicherstellt.

Durch die vorgenannte Zeitproblematik und das Erfassungsdefizit wären schnell verfügbare und klar definierte Einbaumodule sehr hilfreich. Da die aktuell herrschende ungewisse Lage zum Akzeptanzverhalten der Arten, sowie lange Lieferzeiten ein kurzfristiges Reagieren der Behörden oft massiv erschweren.

Hinzu kommt, dass die wünschenswerte Auflage von Nebenbestimmungen, insbesondere einer Erfolgskontrolle schwierig ist, wenn gleichzeitig kaum ein Instrument zur späteren Nachsteuerung zur Verfügung steht. Wenn unklar ist, welche Maßnahmen funktionieren können, steht der Behörde keine Möglichkeit der Nachsteuerung zum späteren Zeitpunkt zur Verfügung, die im Genehmigungsbescheid festgelegt werden könnte. Daher muss die Behörde sich aktuell darauf verlassen, dass vorhandene Niststeine funktionieren.

Dies verdeutlicht die Notwendigkeit weiterführender Untersuchungen.

2.2 Modul 2: Technische Überprüfung der Umsetzbarkeit der Lösungsansätze

Im Rahmen dieses Arbeitspakets sollten die identifizierten Ansätze aus Modul 1 auf ihre konkrete technische Umsetzbarkeit in WDVS und auf die Möglichkeiten einer Zertifizierung hin überprüft werden. Da aus Arbeitsmodul 1 kaum valide Ansätze ermittelt werden konnten, wurde Modul 2 parallel bearbeitet und die technischen Voraussetzungen von Artenschutzmaßnahmen in Hinblick auf die WDVS unabhängig von konkreten Kastentypen erarbeitet.

Da pandemiebedingt viele Fachveranstaltungen nicht durchgeführt wurden, wurden auch im Modul 2 überwiegend Einzelgespräche zu Fachleuten geführt. Es wurden intensive Kontakte zu Personen aus dem Bereich der Energieberatung, sowie den bauenden Gewerken geknüpft, was im Folgenden genauer beschrieben wird. Die Ergebnisse der Recherche werden im Folgenden dargestellt.

In Deutschland gibt es zahlreiche Produktions- und Vertriebsfirmen für WDVS, wobei im Rahmen des F+E-Vorhabens nicht ermittelt werden konnte, welche Firmen den größten Marktanteil haben. Prominent genannt werden immer wieder die Firmen Sto, Brillux und Knauf. Die Fa. Sto SE & Co. KGaA wurde 2018 als Weltmarktführer im Bereich WDVS genannt. Auf den firmeneigenen Internetseiten finden sich bislang nur vereinzelt Hinweise auf Systemlösungen im Bereich Artenschutz und Wärmedämmung⁹. Die Recherchen zeigten aber, dass sich von Seiten der Produktionsfirmen von WDVS im Bereich Artenschutz dennoch viel bewegt. So konnte in Erfahrung gebracht werden, dass tatsächlich sehr regelmäßig Bauelemente zur Integration von Artenschutzmaßnahmen in WDVS verbaut werden. Wobei nach aktuellem Recherchestand die WDVS-Firmen diese Bauelemente nicht selber herstellen,

⁹ Technische Zusatzinformation bezüglich Vario-WDVS-Nistkästen (Firma baumit), Stand: 29.03.2023

sondern über Zulieferfirmen erhalten. Insbesondere die emv AG scheint ein wichtiger Lieferant für Artenschutzprodukte zu sein. Dies konnte über den persönlichen Kontakt zum geschäftsführenden Vorstand, Dirk Giessler, im Juli 2020 in Erfahrung gebracht werden. Herr Giessler teilte mit, dass die emv AG selbst kein Hersteller von WDVS ist, sondern neue Produkte und Lösungen für den WDVS-Markt entwickelt und herstellt. Diese vorgefertigten Bauelemente werden entweder seriell oder auch individuell für das jeweilige WDVS entwickelt und angefertigt. Dies gilt auch für Artenschutzlösungen. Hier weist das Unternehmen eine breite Produktpalette vor, die in Zusammenarbeit mit Naturschützerinnen und Naturschützern (der Verbände NABU, BUND und LBV) sowie der Fa. Vivara entwickelt wurden. Der Vertrieb erfolgt in erster Linie über die Fassadenindustrie (z. B. Sto, Knauf, Baunit, Brillux, SG Weber) und den Baustofffachhandel. Der Marktweig ist noch recht neu, entsprechende Vertriebsunterlagen werden aber durch die emv AG erstellt.

Herr Giessler stellte eine Firmenpräsentation der emv AG (siehe Anhang) zur Verfügung, die die breite, entwickelte Produktpalette vorstellt, die zum Einbau in gängige WDVS geeignet ist. Der Schwerpunkt liegt auf verschiedenen Vogelnistkästen, es existieren jedoch auch ein Modell eines Fledermauskastens und ein Niststein für Wildbienen. Nach eigenen Angaben werden alle großen Herstellerfirmen von WDVS (z. B. Sto, Brillux, Knauf) sowie auch direkt Bauträgerinnen und Bauträger und Immobilieneignerinnen und Immobilieneigner mit den Artenschutzprodukten beliefert. Der Schwerpunkt der Verkaufszahlen liegt bei Mauerseglerkästen. Genaue Absatzzahlen liegen dem F+E-Vorhaben nicht vor. Nach Angaben des Geschäftsführers wurden jedoch allein im Jahr 2020 an das Wohnungsunternehmen Vonovia 15.000 Nistkästen für Mauersegler zum Einbau in WDVS verkauft. Der Absatz für Fledermauskästen beläuft sich auf ca. 100 pro Monat. Durch den Kontakt zur emv AG zeigte sich nicht nur, dass die Nachfrage nach Artenschutzprodukten zur Integration in WDVS bereits jetzt sehr groß ist, tatsächlich ist die Branche in Fragen der technischen Integration der Artenschutzzelemente auch bereits sehr weit. So existieren nicht nur Bauelemente, die den Einbau der Niststeine ermöglichen, ohne dass Feuchtigkeit in die Wärmedämmung eintritt. Durch einen Hochleistungsdämmstoff auf Aerogelbasis, der in dünner Schicht vor oder hinter den Kasten aufgetragen werden kann, wird auch ein Einbau ermöglicht, der frei von Kältebrücken ist.

Eine Kontrolle der Wirksamkeit findet aber auch hier kaum statt, bzw. es ist der emv AG nicht bekannt. Man hat aber eine große Bereitschaft signalisiert, sich in entsprechende Untersuchungen einzubringen. So wurden Produktblätter der Musterartenschutzlösungen sowie Hinweise auf Standorte, an denen die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden könnten, zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen des iWDVS-Netzwerks, ein Netzwerk für gewerkeübergreifende Innovationen¹⁰, werden die Produkte durch die emv AG insbesondere im Rahmen von Fachmessen der Baubranche vorgestellt und beworben, aber auch auf der Internetpräsenz des Netzwerks wird über das Thema informiert¹¹. Da die emv AG ihre Produkte bereits jetzt auf zahlreichen Messen und Tagungen vor der Baubranche präsentiert, wurde auch die Bereitschaft signalisiert, die Ergebnisse des Projektes in die eigene Entwicklung zu integrieren und Wege der Kommunikation in die Branche zu eröffnen. Im Rahmen eines Treffens Anfang September sollen weitere Optionen diskutiert werden.

¹⁰ Startseite iWDVS, Stand: 29.03.2023

¹¹ iWDVS und der Mauersegler: Innovation trifft Naturschutz, Stand: 29.03.2023

2.2.1 Technische Voraussetzungen für den schadfreien Einbau von Artenschutzmaßnahmen in WDVS

Nisthilfen zur Integration in Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) müssen, neben der Funktionalität im Hinblick auf die Bedürfnisse der Arten, auch gewisse bautechnische Voraussetzungen erfüllen. Denn entscheidend ist, dass sie eingebaut werden können ohne das WDVS zu schädigen. Hierbei müssen Material, Dimensionierung und Einbauweise so gestaltet sein, dass dem WDVS auch langfristig nicht geschadet wird und zudem möglichst keine Wärmebrücken entstehen¹². Folgende bautechnischen Aspekte sind hier zu beachten:

2.2.1.1 Schutz vor Feuchtigkeit und Abschluss nach Außen

Das Material der Einbausteine muss einerseits diffusionsoffen sein, um ein Abtrocknen des Innenraumes der Nist- und Ruhestätte zu ermöglichen. Als häufigstes Material wird Holzbeton eingesetzt, der diese Voraussetzung grundsätzlich erfüllt. Dabei ist allerdings entscheidend, dass die Feuchte nur gasförmig abtrocknen (diffundieren) darf. Es darf keinesfalls Flüssigkeit in die Wärmedämmung gelangen, da dies das WDVS schädigen und zu Schimmelbildung führen kann. Gerade in Nisthilfen, die eine Öffnung nach vorne haben (z. B. Mauersegler- oder Sperlingskästen), könnte es bei starken Regenereignissen hineinregnen, so dass es im Inneren zu Wasseransammlungen kommen kann. Da Holzbeton diese Nässe auch nach unten abgibt, ist hier ein zusätzlicher Nässeschutz zum Dämmsystem hin erforderlich. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Nässe zwar abtrocknen aber nicht in die Dämmung einziehen kann. Auf diese Weise können Schäden am Dämmsystem sicher verhindert werden.

Die Nisthilfen müssen aber auch nach außen einen sicheren Abschluss, insbesondere gegen Nässe, bilden. So müssen sie durch entsprechende Gewebeabschlüsse verputzbar sein, wenn sie komplett in die Hülle integriert werden sollen. Insbesondere rund um den Einflug ist dafür Sorge zu tragen, dass keine Risse o.ä. im Putz entstehen können, die ein Eindringen von Nässe ermöglichen würden. Sollten die Einbausteine nur teilweise integriert werden, ist dafür Sorge zu tragen, dass am Übergang zwischen Putz und Niststein keine Risse und Ablösungen entstehen können.

2.2.1.2 Gewicht

Um Wärmebrücken zu verhindern, empfiehlt es sich Nisthilfen zu verwenden, die nicht mit der Hauswand verschraubt werden müssen, sondern in das Dämmmaterial eingeklebt werden können. Damit dies ohne Gefahr möglich ist, dürfen die Nisthilfen nicht zu schwer sein. Sollte aufgrund des Gewichts ein Verschrauben der Nisthilfe dennoch nötig sein, sind hierfür Schrauben zu verwenden, die mit dem eingesetzten WDVS kompatibel sind (unterscheiden sich je nach Anbieter). Auch vor dem Hintergrund eines etwaigen Recyclings der Gebäudehülle, kann ein Verschrauben der Niststeine besser sein, um eine spätere Trennung der Materialien leichter zu ermöglichen.

2.2.1.3 Material

Es dürfen grundsätzlich nur Materialien verwendet werden, die zum Einsatz in der Außenhülle von Gebäuden zugelassen sind. Das betrifft den Einbaustein selbst, aber auch etwaig notwendige Kleber, Schrauben oder am Nistelement befindliche Dämmmaterialien. Neben der Brandsicherheit ist hier die bereits erwähnte Diffusionsoffenheit zu nennen, außerdem muss bekannt sein, wie die Materialien auf wechselnde klimatische Bedingungen reagieren. Beispielsweise könnte ein zu starkes temperaturbedingtes Dehnungsverhalten des Materials

¹² Umgangssprachlich wird häufig auch von Kältebrücken gesprochen.

zu Rissbildung im Putzsystem führen. Auch sind nachträgliche Verfärbungen möglich, die ästhetische Makel darstellen.

2.2.1.4 Zusätzliche Dämmung

Es kann wünschenswert sein, eine zusätzliche Dämmung im Bereich des Einbausteines anzubringen, um einen etwaigen Wärmeverlust komplett zu vermeiden oder auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Aus bautechnischer Sicht, wird diese Dämmung idealerweise hinter dem Kasten angebracht. Um Wärmebrücken zu verhindern, sollte hier ein Hochleistungsdämmstoff (z. B. auf Aerogelbasis) verwendet werden, der auch in dünnerer Schicht die volle Dämmwirkung entfaltet. Eine Dämmung vor dem Einbaustein sollte, so dies aus Artenschutzgründen notwendig sein sollte, dieselben Voraussetzungen erfüllen. Es ist allerdings zu beachten, dass eine aus bautechnischer Sicht ideale Dämmung vor dem Stein, das Innenklima des Niststeins komplett vom Außenklima abkoppelt. Hier muss geklärt sein, ob dies aus naturschutzfachlicher Sicht gewünscht ist, beispielsweise um ein Ganzjahresquartier für Fledermäuse frostsicher zu gestalten.

Der Wärmeverlust ohne weitere Dämmung im Bereich des Einbausteins ist aber auch ohne eine zusätzliche Dämmung sehr gering. Daher lassen sich auch Einbausteine ohne Rückwand und Dämmung, die den Erhalt eines ursprünglichen Quartieres (insbesondere bei Fledermäusen) ermöglichen, bautechnisch realisieren. Der Wärmeverlust ist, verglichen mit anderen üblichen Einbauelementen für WDVS (z. B. Rollladenkästen), gemäß Herstellerangaben zu vernachlässigen.

2.2.1.5 Lieferzeiten

Zwar ist es bautechnisch nicht relevant, aber für eine praktikable Umsetzung im Sanierungsvorhaben zwingend notwendig, dass die Einbauelemente kurzfristig verfügbar sind. Lange Lieferzeiten können ein enormes Hemmnis im Bauablauf sein. Etwaig notwendige Unterbrechungen im Betriebsablauf sind nicht nur teuer, sondern senken auch die Akzeptanz von Artenschutzmaßnahmen enorm. Daher müssen Einbausteine kurzfristig verfügbar sein.

2.2.2 Auf dem Markt befindliche Produkte und Lösungsansätze

2.2.2.1 Ansätze von Seiten des Artenschutzes

Es existieren zahlreiche Nistkastenmodelle, die laut Herstellerangaben zur Integration in WDVS konstruiert sind. So bieten inzwischen auch alle klassischen Nistkastenhersteller (z. B. Schwegler, Hasselfeldt, Strobel usw.) solche Modelle an. Diese Modelle unterscheiden sich nicht nur in ihrer Beschaffenheit mit Blick auf die Ansprüche der Arten, sondern auch in ihrer bautechnischen Beschaffenheit. Es fällt auf, dass – zumindest in den online-shops der Herstellerfirmen – zumeist Datenblätter mit näheren Beschreibungen der bautechnischen Details fehlen. Einbauhinweise haben vornehmlich einen naturschutzfachlichen Hintergrund.

Fast alle verfügbaren Modelle zum Einbau in WDVS sind aus Holzbeton hergestellt, da sich das Material aufgrund seiner Haltbarkeit bereits lange bewährt hat. Um Wärmebrücken zu vermeiden, werden auch Modelle mit zusätzlicher Dämmschicht auf der Hinter- (Schwegler) oder Vorderseite (Hasselfeldt) angeboten (vgl. Abb. 1 und 2).

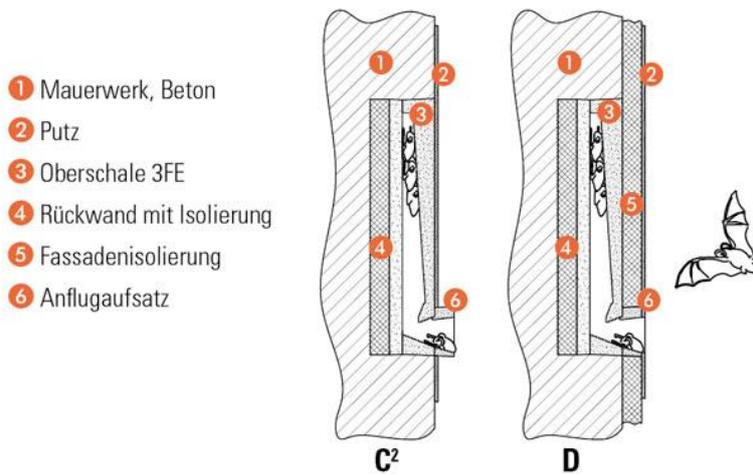


Abbildung 5: Fledermaus Wandsystem 3FE von Schwelger

Im Zuge der Recherche konnte noch nicht abschließend geklärt werden, um welche Materialien es sich handelt und ob diese für den Einsatz in der Gebäudehülle zugelassen sind. Dem NABU aber liegt zumindest bezüglich des in Abbildung 2 gezeigten Nistkastens von Hasselfeldt die Information vor, dass dies nicht der Fall sei, da es sich um eine Fliesenlegerplatte handle (mündl. Dirk Giessler, emv AG).



Abbildung 6: Fledermauskasten der Fa. Hasselfeldt mit Dämmung vor dem Niststein

Laut Herstellerangaben sind die Einbausteine teilweise zum Einklemmen oder Einkleben in die Dämmung bestimmt, teilweise sollen sie verschraubt werden. Auch hier fehlen Spezifikationen für etwaigen Kleber und Schrauben.

Insgesamt fehlt es den Modellen der klassischen Nistkastenanbieter zumeist an entsprechenden bautechnischen Hinweisen, bzw. zusätzlichen Materialien zum mängelfreien Einbau in WDVS. Der Fokus in den Einbauhinweisen liegt klar auf den naturschutzfachlichen Vorgaben. So fehlen Hinweise zum Nässeschutz, auch liefern die Hersteller kaum Informationen zum Abschluss nach außen. Dies bedeutet nicht, dass ein mängelfreier Einbau grundsätzlich nicht möglich ist, es fehlt aber an entsprechenden Einbauhinweisen. Es bleibt in erster Linie den Handwerksbetrieben überlassen, Lösungen für den Einbau zu finden. Dies kann in der Umsetzung zu einem massiven Hemmnis werden, nicht nur für den Fall, dass Schäden entstehen, in der Praxis zeigt sich, dass der Einbau auch oft verweigert wird. Auch sind die Lieferzeiten der Firmen teilweise sehr lang (Dezember 2020: Fa. Schwegler 3 bis 6 Monate; Fa. Strobel viele Modelle gar nicht verfügbar; Fa. Hasselfeldt 2-4 Wochen). Nach aktuellem Recherchestand hängen die teils langen Lieferzeiten oft mit fehlenden Lagerkapazitäten der Firmen zusammen, so dass keine großen Stückzahlen der Produkte vorrätig sind und diese je nach Bestellaufkommen angefertigt und ausgeliefert werden.

2.2.2.2 Ansätze von Seiten der WDVS-Herstellerfirmen

Auch von Seiten der WDVS-Herstellerfirmen gibt es inzwischen Lösungsansätze. Im Rahmen des iWDVS-Netzwerks¹³, an dem mehrere WDVS-Hersteller beteiligt sind, wurden Lösungsansätze entwickelt, wobei die emv AG hier (laut eigener Aussage) aktuell der einzige Zulieferer in Deutschland ist (vgl. Zwischenbericht zum F+E-Vorhaben). Da die emv AG auf die Entwicklung von Einbaumodulen für WDVS spezialisiert ist, legt sie besonderen Wert auf die bautechnischen Spezifikationen und die Unbedenklichkeit ihrer Module mit Blick auf das WDVS. Daher liegen zu allen Produkten umfassende Produktdatenblätter (mit bautechnischen und naturschutzfachlichen Einbauhinweisen) vor.

Die emv AG vertreibt ausschließlich Nistelemente zum Einbau in das WDVS. Diese sind alle aus Holzbeton gefertigt. Besonders ist hier allerdings der passende und mitgelieferte Gewebeanschluss zum lückenfreien Verputzen (siehe Abb. 3).

¹³ Das iWDVS-Netzwerk (<https://www.iwdvs.de/>) ist ein gewerkeübergreifender Zusammenschluss von Firmen, die Systemlösungen für die gesamte WDVS-Branche entwickeln und verfügbar machen. Im Rahmen des Netzwerks wird auch das Thema Artenschutzmaßnahmen in der Gebäudehülle behandelt. Die emv AG, eine Zulieferfirma für WDVS-Elemente, hat hier die Federführung übernommen und entsprechende Module entwickelt. Als Zulieferfirma werden die Produkte nicht auf dem freien Markt angeboten, vielmehr beliefert die emv AG WDVS-Hersteller. Diese vertreiben die Produkte dann unter eigenem Firmenlogo weiter (z. B. sto SE oder baumit).



Abbildung 7: Gewebeabschluss eines Mauerseglerkastens der emv AG

Eine optionale Mauerwerksdämmung mit Hochleistungsdämmstoffen kann ebenfalls mitgeliefert werden (siehe Abb. 4). Die Module sind alle so konzipiert, dass sie ohne Schrauben in die Dämmung eingeklebt werden können. Bei Bedarf werden die Module zudem nach unten hin abgedichtet, damit keine Nässe durchsickern kann. Bei Fledermauselementen entfällt die Notwendigkeit hierfür, da der schräge Boden Wasseransammlungen verhindert.



Abbildung 8: Fledermauskasten der emv AG mit Hochleistungsdämmstoff auf Aerogelbasis (weiße Schicht)

Die Holzbetonelemente sind gemeinsam mit der Fa. Vivara Pro, die Artenschutzprodukte für den professionellen Bereich vertreibt, konstruiert worden und werden auch von Vivara Pro für die emv AG hergestellt. Letztere ergänzt die WDVS-relevanten Einbaubestandteile und liefert die Module wiederum direkt an die WDVS-Firmen. Diese liefern die Module dann (unter eigenem Namen) zusammen mit ihrem WDVS aus. Hierdurch entstehen keine Zweifel an der Kompatibilität mit dem WDVS.

Die emv AG ist auch in der Lage, kurzfristig große Mengen zu liefern.

2.2.2.3 Test der Witterungsbeständigkeit

Wie bereits dargelegt, ist für die bautechnische Unbedenklichkeit der Artenschutzmodule entscheidend, dass auch bei extremen Wetterbedingungen gewährleistet ist, dass weder Wasser in das WDVS eindringt, noch Risse in der Außenhülle entstehen. Im Rahmen von speziellen Testverfahren wird dies für Einbauelemente für WDVS üblicherweise untersucht. Die emv AG plante im Winter 2020/21 die Durchführung eines Tests beim Dr. Robert-Murjahn-Institut GmbH in Ober-Ramstadt zur Wirkung von Extrembedingungen (in diesem Fall Regen und Nässe) auf ihre Module. Zudem plante die Fa. sto SE (mündl. Mitteilung Dirk Giessler) einen Prüfaufbau zur Ermittlung der Klimabeständigkeit der Einbauelemente durchzuführen. Da die Fa. sto SE zu den Kunden der emv AG gehört und deren Artenschutzprodukte unter eigenem Namen vertreibt, hat sie ein großes Eigeninteresse an der Ermittlung und Darstellung der bautechnischen Unbedenklichkeit der Produkte. Die Ergebnisse der Tests lagen dem NABU zum Zeitpunkt des Projektabschlusses nicht vor. Allein die Kosten für einen Prüfaufbau, wie er durch die Fa. sto SE geplant ist, belaufen sich laut Mitteilung durch Dirk Giessler auf mind. 20.000 €, hinzu kämen Kosten für das Prüfverfahren der emv AG. Solch hohe Kosten könnten erklären, warum diese oder vergleichbare Testverfahren nicht regelmäßig auch von anderen Herstellerfirmen von Nistelementen durchgeführt werden.

Es kann aber davon ausgegangen werden, dass es im Eigeninteresse der Herstellerfirmen liegt, diese bautechnischen Sicherheiten geben zu können. Aus diesem Grund wurde auch im Verlauf des weiteren Projektes entschieden, dass ein eigenes bautechnisches Gutachten nicht nötig sei. Viel mehr besteht erhöhter Nachholbedarf im Hinblick auf die artenschutzfachlichen Fragen und weniger im Hinblick auf die bautechnischen Fragestellungen.

Da aus der Recherchearbeit heraus aber deutlich wurde, dass insbesondere haftungsrechtliche Fragen bei Mängeln zu klären sind, wurde im Rahmen des Projekts ein juristisches Gutachten beauftragt, um diese Haftungsfragen zu klären.

2.3 Modul 3: Überprüfung von Förderprogrammen

Begleitend zu den bisher dargestellten Modulen erfolgte die Identifikation von Ansatzpunkten zur Integration artenschutzkonformer Systemlösungen in bestehende Förderprogramme, um mittelfristig eine Etablierung naturschutzverträglicher Sanierungen zu erreichen.

Im Rahmen des Konjunkturprogrammes wird auch die Anwendung von § 35c Einkommensteuergesetz (EStG) und der Verordnung zur Bestimmung von Mindestanforderungen für energetische Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden nach § 35c EStG (Energetische Sanierungsmaßnahme Verordnung–ESanMV) novelliert. Im zugehörigen Erläuterungsschreiben des Bundesfinanzministeriums an die obersten Finanzbehörden der Länder ist erstmals vorgeschlagen, auch den Einbau von Nistkästen in Wärmedämmungen als förderfähige Maßnahme anzuerkennen. In der Anlage der Auflistung der förderfähigen Maßnahmen bei Wärmedämmung in Wänden ist folgender Punkt genannt:

- Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter, z. B. durch Einbau von Nistkästen/Niststeinen in die Fassade oder in die Wärmedämmung sowie besondere Konstruktionen in Traufkästen; weitere Informationen unter www.bund-hannover.de "Artenschutz an Gebäuden" und www.bund-dueren.de "Artenschutz".

Um eine langfristige Förderung solcher Maßnahmen zu sichern, ist es jedoch zwingend erforderlich, nicht nur Musterlösungen anzubieten, sondern auch deren Wirksamkeit nachweisen zu können. Die Aufnahme in die o. g. Bundesverordnung stellt einen zentralen und wichtigen Schritt hin zu einer dauerhaften Fördermöglichkeit von Artenschutzmaßnahmen im Rahmen energetischer Sanierungen dar. Entscheidender Schritt muss nun sein, die Wirksamkeit solcher Maßnahmen zu belegen, damit eine langfristige Implementierung in staatliche Fördersysteme gerechtfertigt ist. Gleichzeitig könnte die Sanierungsförderung insgesamt an die Einhaltung der Vorgaben des Artenschutzes geknüpft werden. Hierdurch könnte schon frühzeitig, z. B. bei Förderantragstellung, die Einbindung von Naturschutzbehörden ermöglicht werden. Ähnlich der Sanierungsberatung sollten dann auch die Kosten für eine Artenschutzberatung und -begutachtung förderfähig sein.

2.4 Modul 4: Konfliktdarstellung Photovoltaikanlagen und Artenschutz

Zur Frage der Verträglichkeit von Photovoltaikanlagen mit Gebäudearten wurde im Rahmen des Vorhabens ergänzend eine Problemanalyse durchgeführt und die Ergebnisse in einem Abschlusspapier zusammengefasst. Der Arbeitsschwerpunkt lag in den Jahren 2018 und 2019.

Die Ergebnisse wurden im Rahmen der PAG-Sitzung im Mai 2019 diskutiert. Im Anschluss wurde das Papier an die Diskussionsergebnisse angepasst, um wenige Punkte ergänzt, die sich aus weiteren Gesprächen mit Experten und Expertinnen ergaben, und es wurde im Layout angepasst.

Als Fazit der Recherche zu Konfliktpotenzialen zwischen Photovoltaikanlagen an Gebäuden und Artenschutzbelangen wurde im Ergebnispapier herausgestellt, dass die Konflikte in den meisten Fällen während des Baus der Anlagen entstehen. Hier können Bauzeitenregelungen i. d. R. Abhilfe schaffen. In Einzelfällen können jedoch auch Konflikte entstehen, wenn Nist- und Ruheplätze durch die Anlage tatsächlich zerstört werden, insbesondere wenn Einflugöffnungen verändert oder verdeckt werden. Hier müssen, gemeinsam mit den zuständigen Behörden, Lösungen gefunden werden, um die Anlage im Einklang mit dem Artenschutzrecht umzusetzen.

Eine offen gelassene Problematik ergibt sich aus etwaigem Vogelschlag an senkrecht angebrachten Paneelen. Diese bauliche Lösung wird zunehmend marktfähig. Es muss hier dringend untersucht werden, ob bei dieser Bauvariante Vogelschlag auftritt und ob herkömmliche Vermeidungsstrategien, die von Glasfassaden bekannt sind¹⁴, als Minimierung geeignet sind.

2.4.1 Zusammenfassung der ermittelten Konfliktpotenziale

2.4.1.1 Anlagenbedingte Konflikte

Thermische Veränderungen im Dachraum: Durch eine Aufdachanlage wird der Raum unterhalb der Solar-Paneele u. U. kühler. Es ist weiterer Forschungsbedarf nötig, um die tatsächlichen thermischen Auswirkungen zu verifizieren.

¹⁴ Schmidt, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - 2., überarbeitete Auflage. - Schweizerische Vogelwarte Sempach. 58 S.

Mögliche Betroffenheit: Alle Arten, die empfindlich auf Klimaveränderungen im Nest/Quartier reagieren.

Zugänge zu Fledermausquartieren oder Brutplätzen können durch die Module verschlossen werden. Oft liegen Dachziegel nicht geschossen auf, wodurch kleine Spalten den Fledermäusen oder Haussperlingen Zugang zum Dachraum ermöglichen. Ebenso Dachantennen, die mitten in der Dachfläche montiert und mit Blei gegen eindringende Feuchtigkeit versehen wurden. Dies schließt oft nicht dicht und ermöglicht ebenfalls den Zugang in den Dachbereich. Bei der Montage der PV-Anlage werden die alten Antennen entfernt und andere Spalten verschlossen.

Mögliche Betroffenheit: Insbesondere spaltenbewohnende Arten oder solche, die das Nest/Quartier durch Spalten aufsuchen.

Probleme durch **bauliche Veränderungen im Dachbereich**. Quartiere werden u. U. verschlossen oder vernichtet oder so verändert, dass der freie Durchflug dann nicht mehr möglich ist und es zu einer Vergrämung von empfindlichen Arten wie zum Beispiel Langohrfledermäusen führt. Ebenso können durch die Veränderungen Nistplätze von Mauerseglern und Sperlingen verloren gehen.

Mögliche Betroffenheit: Insbesondere Spaltenbewohnende Arten oder solche, die das Nest/Quartier durch Spalten aufsuchen.

2.4.1.2 Baubedingte Konflikte

Baubedingte Konfliktlagen zeichnen sich dadurch aus, dass sie vornehmlich durch Bauzeitenregelungen aufgelöst werden können, da sie durch die Bauphase und nicht durch die Anlage an sich entstehen.

Unter Umständen wird im Zuge des Einbaus einer PV-Anlage das **komplette Dach neu eingedeckt** und isoliert, wodurch angestammte Nistplätze verloren gehen oder Hangplätze von Fledermäusen verschwinden.

Mögliche Betroffenheit: potentiell können alle Arten betroffen sein.

Werden Anlagen in der **Brutzeit oder Wochenstubenzeit eingebaut**, kann die Störung zur Aufgabe der Quartiere und Nistplätze führen. Ebenso können die Störungen erhebliche Auswirkungen bei überwinternden Fledermäusen haben.

Mögliche Betroffenheit: potentiell können alle gebäudebewohnenden Arten betroffen sein.

Indirekte Vernichtung von Quartieren durch z. B. **Baumfällungen**. Es kommt vor, dass Bäume und anderes Grün entfernt werden, damit die PV-Anlage völlig frei der Sonne ausgesetzt ist. Dabei können Nistplätze in Sträuchern verloren gehen, aber auch Höhlen oder Spaltenquartiere für Fledermäuse in und an Bäumen. Auch können Bäume oder Sträucher wichtige Strukturelemente für ausfliegende Fledermäuse, z. B. Langohrfledermäuse oder Hufeisennasen sein.

Anbringen von **Taubenabwehr-Spikes** um evtl. Kot von PV-Anlagen fernzuhalten kann zu Konflikten führen, da am Quartier schwärmende Fledermäuse der Gefahr ausgesetzt sind, mit den Flügeln in den spitzen Spießen hängen zu bleiben und verenden.

2.4.1.3 Weitere mögliche Konflikte

Es können Nistplätze z. B. für Spatzen im neuen Raum zwischen Dachpfannen und den PV-Modulen entstehen, was zu Konflikten mit Hauseigentümern führen könnte.

Vogelschlag an senkrecht angebrachten Paneelen: Es besteht die grundsätzliche Möglichkeit, dass senkrecht an der Gebäudewand angebrachte Paneele das Risiko für Vogelschlag erhöhen könnten. Es fehlt allerdings an ausreichenden Hinweisen dazu. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf

2.4.1.4 Untergeordnete Konfliktrisiken

Geräuschentwicklung: Lüfter an Wechselrichtern können zum Vergrämen von Gebäudebrütern und Fledermäusen führen. Manche Geräte erzeugen Ultraschall, der negative Auswirkungen auf Fledermäuse haben kann, wenn sie im Quartier oder im Einflugbereich montiert werden.

Mögliche Betroffenheit: Vermutlich vor allem Fledermausarten, die offen im Dachboden Quartier beziehen, ggf. auch Eulenarten.

Abwärme der Geräte: Kleinräumige Erhöhung der Temperatur an einem möglichen Quartier- oder Nistbereich können zur Aufgabe dieser führen.

Mögliche Betroffenheit: Insbesondere Fledermausarten, die offen im Dachboden Quartier beziehen, können empfindlich auf Temperaturveränderungen reagieren.

Beleuchtung: Displays an Wechselrichtern können, insbesondere bei lichtempfindlichen Fledermäusen, eine Aufgabe der Quartiere verursachen.

Mögliche Betroffenheit: Vor allem Fledermausarten, die offen im Dachboden Quartier beziehen.

2.4.2 Empfehlungen aus der Problemanalyse

2.4.2.1 Wissen welche Arten betroffen sind

Die meisten gebäudebewohnenden Arten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Dies bedeutet, dass weder die Tiere selbst noch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschädigt werden dürfen. Der Schutz gilt demnach auch für die Zeiten, in denen die Tiere selbst nicht anwesend sind. Um nicht in einen Konflikt mit Naturschutzgesetzten zu geraten, die u. a. auch erhebliche Verzögerungen und kostenintensive Beeinträchtigungen im Bauverlauf verursachen können, sollte jede*r Gebäudeeigentümer*in das Haus frühzeitig vor dem geplanten Einbau einer Photovoltaikanlage auf das Vorhandensein geschützter Tierarten untersuchen lassen. In einigen Bundesländern sind solche Untersuchungen sogar gesetzlich vorgeschrieben. Ist das Wissen um die betroffenen Tierarten vorhanden, können artspezifische Lösungen gefunden werden.

Achtung: Die Maßnahmen bedürfen bei Vorhandensein und im Falle der vermuteten Beeinträchtigung geschützter Arten oder Lebensräume einer Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde.

2.4.2.2 Bauzeiten Fledermäuse

Ein Eingriff in der sensiblen Wochenstubezeit der Fledermäuse zwischen Anfang Mai bis Ende Juli sollte für alle planbaren Arbeiten, wie Einbau und Wartung der Anlage, generell vermieden werden. Zudem sollte die mögliche Überwinterung von zum Beispiel Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus an Gebäuden beachtet werden. Eher konfliktarm und für diese Maßnahmen vorzuziehen wären Oktober und März (ggf. April), in den wärmeren Tagen

dieser Monate sind Fledermäuse meist noch wach und in der Lage auf einen behutsamen Eingriff zu reagieren. Sofern eine Nutzung als Winterquartier sicher auszuschließen ist, kann ein Einbau auch im Winter in den Monaten Januar und Februar erfolgen, wenn alle Tiere sicher aus den Gebäuden raus sind. Unplanbare Maßnahmen, z. B. bei Störungen der Anlage, bedürfen einer Einzelfallbetrachtung.

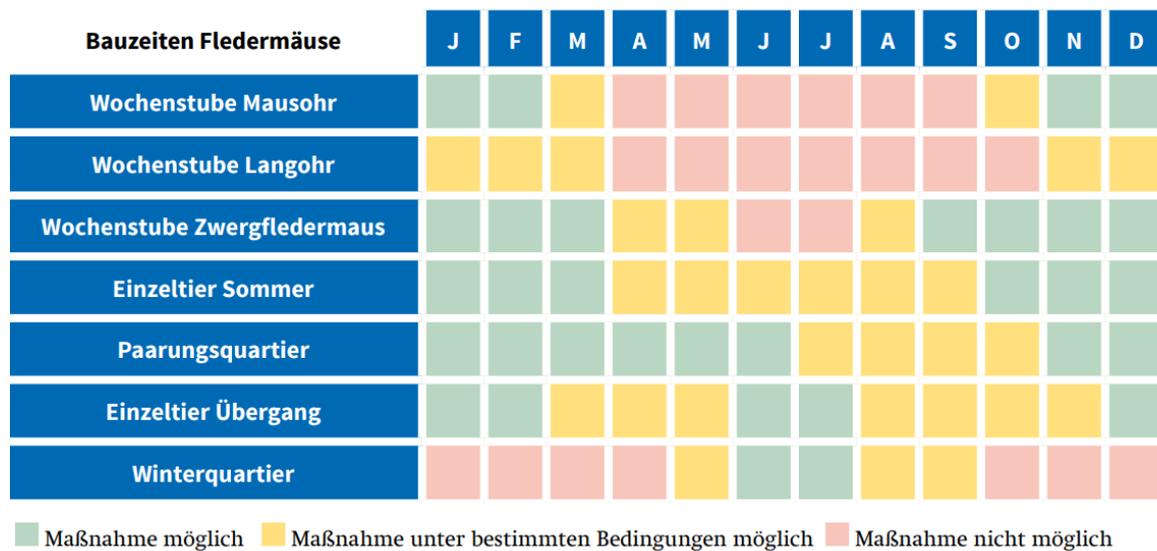


Abbildung 9: Dargestellt sind Zeiträume, in denen für mitteleuropäische Fledermausarten bestimmte Eingriffe möglich sein können.

2.4.2.3 Bauzeiten Vögel

Je nach betroffener Vogelart beginnt die Brutzeit bereits Ende Februar / Anfang März und dauert bei mehreren Bruten bis Ende September. Haussperlinge können Gebäude nicht nur zur Brut, sondern auch im Winter als Schlafplatz nutzen. Dies trifft beispielsweise auch auf die Schleiereule zu. Konfliktarm wären die Monate (September) Oktober bis Februar (März), wobei es immer sehr davon abhängt, welche Vogelarten genau betroffen sind und die Zeitfenster entsprechend variieren. Planbare Maßnahmen sollten nach Möglichkeit in die konfliktarmen Monate gelegt werden.

Bauzeiten Vögel	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Rauchschwalbe	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mehlschwalbe	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mauersegler	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hausperling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hausrotschwanz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bachstelze	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauschnäpper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dohle	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schleiereule	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Waldkauz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Turmfalke	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Weißstorch	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Maßnahme möglich
■ Maßnahme unter bestimmten Bedingungen möglich
■ Maßnahme nicht möglich

Abbildung 10: Dargestellt sind Zeiträume, in denen für einige Vogelarten bestimmte Eingriffe möglich sein können.

2.5 Juristische Bewertung Artenschutz und Haftungsrecht

Das folgende Kapitel dient der juristischen Aufarbeitung unterschiedlicher Fragestellungen die im Rahmen energetischer Gebäudesanierungen relevant sind. Zum einen wird das Artenschutzrecht dargelegt, das bei jeder Sanierungsmaßnahme zu berücksichtigen ist. Außerdem erfolgte im Rahmen des Projekts eine juristische Bewertung verschiedener haftungsrechtlicher Fragen, die beim Einbau von Nistelementen in die Fassade relevant sind. Die Fragen zur Haftung wurden im Rahmen eines Rechtsgutachtens durch die Kanzlei Graffert Baur Kern Großmann GbR aus Mainz bearbeitet.

2.5.1 Artenschutz

Alle Vogel- und Fledermausarten, die von Gebäudesanierungen betroffen sind, sind in Deutschland auf Basis folgender Richtlinien, Gesetze und Verordnungen geschützt:

- Europäisches Recht: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), Vogelschutz-Richtlinie (VSR), EG-Artenschutzverordnung
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Darüber hinaus ist auch immer das geltende Landesrecht zu beachten. Auf die Landesgesetzgebung wird hier nicht weiter eingegangen. Die rechtlichen Vorgaben der Länder sind, genau wie die europäischen und bundesweiten Rechtsgrundlagen, verbindlich einzuhalten. Dies gilt ebenso für spezifische regionale Vorgaben, z. B. auf kommunaler Ebene.

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß der Europäischen Vogelschutz-Richtlinie und § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) bb) BNatSchG »besonders geschützt«. Darüber hinaus sind, bestimmte

Vogelarten gemäß BArtSchV (Anlage 1) in Verbindung mit § 54 Abs. 2 Nr. 1 b) »streng geschützt«. Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14b BNatSchG in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie »streng geschützt«.

2.5.1.1 Rechtliche Grundlagen Artenschutzrechtliche Prüfung

Durch Bauvorhaben ergibt sich immer eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte auch wenn das eigentlich Bauvorhaben nicht genehmigungspflichtig ist. Für eine rechtssichere Bewertung der möglichen Konflikte ist eine Kontrolle durch Gutachter*innen notwendig oder sehr anzuraten. Die rechtliche Grundlage für eine artenschutzrechtliche Prüfung stellt das Bundesnaturschutzgesetz in seiner je aktuellsten Fassung dar. Eine Begutachtung ist in der Regel mehrstufig aufgebaut:

1. Vorprüfung Im ersten Schritt werden das potenziell betroffene Artenspektrum und die möglichen vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ermittelt. Sofern in dieser Stufe bereits artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden können, ist die Prüfung beendet und das Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.
2. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG: Können artenschutzrechtliche Konflikte im Rahmen der Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, ist eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung erforderlich. Dabei erfolgt für jede besonders geschützte planungsrelevante Art eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG. In diesem Rahmen werden, sofern erforderlich, Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und gegebenenfalls ein Risikomanagement konzipiert.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG gelten folgende Vorschriften:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

Weitere Erläuterungen zum »Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbot« nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Demnach ist es verboten, Individuen der besonders und streng geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Das Tötungsverbot ist somit individuenbezogen. Allerdings ist es in vielen Fällen nicht möglich, das Risiko vereinzelter Tötungen ganz auszuschließen. Deshalb liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG kein Tötungs- und Verletzungsverbot vor, »wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko der Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.« Hierbei geht es also um die Prüfung, ob das Tötungsrisiko für Individuen so erhöht ist, dass es das normale Lebensrisiko signifikant übersteigt. Das »signifikant erhöhte Tötungsrisiko« ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht konkretisiert ist, daher ist die zuständige Naturschutzbehörde dringend einzubinden. Zudem liegt nach § 44

Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG kein Verbot des Nachstellens und Fangens vor, »wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.« Das ist z. B. der Fall, wenn ein Tier zum Schutz vor seiner Tötung im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme temporär eingefangen werden muss. Dies muss jedoch durch die zuständige Naturschutzbehörde genehmigt und begleitet werden.

Weitere Erläuterungen zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Eine Störung ist nur dann erheblich, wenn sich infolge ihrer Wirkung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Das Störungsverbot ist somit nicht individuen-, sondern populationsbezogen.

Weitere Erläuterungen zum Beschädigungs- und Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Demnach ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders und streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören. Nicht nur die direkte Beschädigung oder Zerstörung, sondern auch ein Funktions- bzw. Eignungsverlust einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte führt zu einer Verbotsverletzung. Eine häufige Ursache für Eignungs- und Funktionsverluste sind Störungen, sodass eine klare Abgrenzung zum Störungsverbot oft nicht möglich ist. Das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot ist auf die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bezogen. Somit ist es möglich, dass eine Störwirkung, die gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht erheblich ist (keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population), dennoch einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 darstellt (Funktionsverlust einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte). Es liegt allerdings gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG kein Verbotstatbestand vor, »wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.«

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality = CEF), die bereits zum Eingriffszeitpunkt vollständig wirksam sein müssen. Eine Maßnahme kann z. B. die Aufwertung oder Erweiterung des Habitats sein.

2.5.1.2 Ausnahmeverfahren nach § 45 (7) BNatSchG

Liegen auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen Verstöße gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG vor, kann ein Vorhaben nur im Rahmen eines Ausnahmeverfahrens gemäß § 45 (7) BNatSchG zugelassen werden. Die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme müssen zwingend durch die zuständige Naturschutzbehörde geprüft werden. Darüber hinaus dürfen zumutbare Alternativen nicht gegeben sein und der Erhaltungszustand der Populationen einer Art darf sich nicht verschlechtern.

2.5.1.3 Ahndung bei Verstößen

Bei Verstößen gegen das Naturschutzrecht können die zuständigen Behörden, in der Regel die unteren Naturschutzbehörden, ein Ordnungswidrigkeits- oder Strafverfahren einleiten.

» Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 69 BNatSchG (Bußgelder) » Strafverfahren nach § 71 BNatSchG (Freiheits- oder Geldstrafen): Bei streng geschützten Arten In den folgenden Kapiteln werden Maßnahmen vorgestellt, die dabei helfen sollen, artenschutzkonforme Lösungen im Falle von Sanierungen zu finden. Sie ersetzen jedoch nicht die Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden.

2.5.2 Haftungsrechtliche Fragestellungen

Immer wieder verweigern Handwerksbetriebe den Einbau von Nisthilfen in WDVS, da sie den Funktionsverlust des WDVS fürchten und damit Haftungsansprüche entstehen könnten. Um diese Rechtsfragen aufzuklären, wurden haftungsfragen im Rahmen eines Rechtsgutachtens geklärt. Die Ergebnisse des Gutachtens von Graffert Baur Kern Großmann GbR aus Mainz werden hier im Bericht übernommen und sind als Zitat kursiv dargestellt.

2.5.2.1 Haftung im Falle von Schäden am WDVS bei Einbau integrierter Nisthilfen

Diese Frage stellt sich vor dem Hintergrund, dass die meisten Hersteller keine Datenblätter bzw. Anweisungen zum Einbau der Nisthilfen zur Verfügung stellen. Dabei kann zur Beantwortung der haftungsfrage unterstellt werden, dass der Einbau integrierter Nisthilfen oder das Anbringen von Nistkästen an einer Fassade mit WDVS bei unsachgemäßer Ausführung Schäden am WDVS verursachen kann. Die Frage nach der Haftung ist schon allein deshalb berechtigt, weil integrierte Nisthilfen dergestalt in die Fassade eingebaut werden, dass ein Element des WDVS herausgeschnitten und dort die integrierte Nisthilfe eingesetzt werden muss. Dies kann dazu führen, dass Wärmebrücken entstehen und deshalb das WDVS seine Funktion teilweise oder insgesamt nicht mehr erfüllen kann. Dies kann im ungünstigsten Fall dazu führen, dass die Bildung von Schimmel begünstigt wird und erhebliche Folgeschäden entstehen. Diese Frage stellt sich insbesondere dann, wenn integrierte Nisthilfen in das WDVS eingebaut werden müssen, da hierdurch der bautechnische Eingriff größer ist, als wenn Nistkästen nachträglich als Aufbauten auf das WDVS gesetzt werden. Aber auch in dem letztgenannten Fall sind Schäden am WDVS möglich, da die Nistkästen an der Fassade sicher befestigt werden müssen, somit die Lasten auch in den Traggrund abgeleitet werden müssen. Da diese Befestigungsmittel in der Regel durch den Oberputz und durch das Armierungsgewebe hindurchgehen und dann in der Dämmplatte befestigt werden müssen, drohen auch hier vergleichbare Schäden am WDVS.

a. Betrachtung der Haftungsfrage aus Sicht des Hauseigentümers/ Auftraggebers

Aus der Sicht des Hauseigentümers/Bestellers haftet regelmäßig der von diesem beauftragte Handwerker, wenn sich im Nachhinein Schäden am WDVS zeigen. Dies ergibt sich aus § 633 Abs. 2 S. 1 BGB. Danach ist das von dem Unternehmer hergestellte Werk nur dann frei von Sachmängeln, wenn es die vereinbarte Beschaffenheit aufweist. Diese Beschaffenheit muss nicht ausdrücklich vereinbart sein. Es genügt, dass sich aus dem Vertrag eine stillschweigende Beschaffenheitsvereinbarung ableiten lässt. So entspricht es ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs, dass der Unternehmer üblicherweise stillschweigend bei Vertragsschluss zusichert, dass er die anerkannten Regeln der Technik einhält. Entspricht die Werkleistung diesem Erfordernis nicht, liegt regelmäßig ein Mangel vor. (BGH, Urteil vom 07.03.2013 - VII ZR 134/12; BGH, Urteil vom 10.07.2014 - VII ZR 55/13). Eine anerkannte Regel der Technik liegt dann vor, wenn diese Regel in der Wissenschaft anerkannt und damit theoretisch richtig ist. Sie muss des Weiteren wissenschaftlicher Erkenntnis entsprechen und sich in der Praxis durchgesetzt haben. Es ist insoweit nicht zwingend erforderlich, dass die anerkannten Regeln der Technik in irgendeiner Form schriftlich niedergelegt sind. Es reicht

aus, dass sich diese in der Praxis durchgesetzt haben. Allerdings ist insoweit zu konstatieren, dass in einer Vielzahl von Fällen anerkannte Regeln der Technik schriftlich niedergelegt sind, so beispielsweise verschiedene DIN-Normen des Deutschen Instituts für Normung e.V. oder andere technische Regelwerke. Insoweit kann sich die Mangelhaftigkeit einer Werkleistung auch daraus ergeben, dass Herstellerrichtlinien, die über die anerkannten Regeln der Technik hinausgehen, nicht eingehalten werden (BGH, Urteil) vom 21. April 2011 - VII ZR 130/10). Im vorliegenden Fall ist es in den Fachkreisen anerkannt, dass die Funktion eines WDVS durch nachträgliche Befestigung von Anbauteilen beeinträchtigt werden kann. Insoweit ist beispielhaft auf das Merkblatt „Sichere Befestigung von Anbauteilen an WDVS“ des VDPM (Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V.) hinzuweisen. Dort ist in Ziffer 2 der Hinweis enthalten, dass jede Befestigung von Anbauteilen an einem WDVS der Anforderung „Wärmebrückenminimierung“ genügen muss und dass die Gebrauchstauglichkeit des WDVS durch das Einbauteil nicht beeinträchtigt werden darf. Insoweit liegt also ein Mangel vor, wenn der nachträgliche Einbau einer Nisthilfe in ein WDVS dazu führt, dass die Funktion des WDVS beeinträchtigt wird. Dem Besteller stehen damit gegenüber dem Unternehmer alle Mängelansprüche des BGB zu (Mängelbeseitigungsanspruch, Vorschussanspruch, Aufwendungsersatz oder Schadenersatz). Im Übrigen ergibt sich die Mangelhaftigkeit auch daraus, dass der Unternehmer eines Werkvertrages dem Besteller ein zweckentsprechendes und funktionstaugliches Werk schuldet. Dies ist der sogenannte, vom Bundesgerichtshof entwickelte, „funktionale Mangelbegriff“ (BGH, Urteil vom 17.05.1984 - VII ZE 169/82). Danach ist ein Werk mangelhaft, wenn die Funktion nicht oder nur eingeschränkt erreicht wird. Diese sogenannte Erfolgshaftung im Rahmen eines Werkvertrages führt dann beispielsweise dazu, dass die Leistung eines Unternehmers auch dann mangelhaft ist, wenn der Einbau exakt bestimmten Einbauvorschriften entspricht, dennoch aber die Funktion des WDVS beeinträchtigt wird. Der Bundesgerichtshof leitet den funktionalen Mangelbegriff dogmatisch letztlich aus dem Parteiwillen der Parteien des Werkvertrages ab. Denn es nützt dem Besteller nichts, wenn der Unternehmer alle Einbauvorschriften exakt und vollständig abarbeitet, das Werk aber dennoch nicht die vereinbarte Funktion aufweist: - So hatte der Unternehmer das Dach einer Lagerhalle exakt nach den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses gedeckt. Dennoch trat Feuchtigkeit ein. Der Bundesgerichtshof hat hier ausgeführt, dass der Unternehmer ein funktionstaugliches und zweckentsprechendes Werk schulde. Diese Voraussetzungen sind dann nicht erfüllt, wenn es nach Abschluss der Dachdeckerarbeiten in die Halle hineinregnet (BGH, Urteil vom 11.11.1999 - VII ZR 403/98 - „ein Dach muss dicht sein“).

Wenn ein Unternehmer also eine Nisthilfe in die Fassade einbaut und das WDVS Schaden nimmt, so haftet er gegenüber dem Besteller selbst dann, wenn der Einbau gemäß den Vorgaben des Vertrages, insbesondere eines Leistungsverzeichnisses erfolgte. Insoweit stehen dem Besteller dann gegenüber dem Unternehmer alle Mängelansprüche des BGB zu. Der Unternehmer haftet voll für den eingetretenen Schaden. Es kommt bei dieser Konstellation auch nicht darauf an, ob es sich um den Einbau integrierter Nisthilfen oder aber um das nachträgliche Anbringen eines Nistkastens an der Fassade handelt. Auch im letztgenannten Fall haftet der Unternehmer in vollem Umfang, falls durch die Befestigung (z. B. Art der Dübel) Schäden am WDVS hervorgerufen werden. Aufgrund dieser Erfolgshaftung im Rahmen des Werkvertrages ist es auch gleichgültig, ob der Unternehmer die Nisthilfe beschafft und nachträglich einbaut oder ob der Besteller die Nisthilfe käuflich erwirbt und sie dann dem Unternehmer zum Zwecke des Einbaus übergibt. In beiden Fällen haftet der Unternehmer, wenn durch den Einbau Schäden am WDVS entstehen. Wenn man hier abschließend eine Betrachtung aus Sicht des Hauseigentümers/Bestellers vornimmt, ist es in jedem Fall sinnvoll, dass der Hauseigentümer/Besteller über etwaige Risiken informiert wird. Der Besteller kann dann seinerseits die Risiken mit dem von ihm beauftragten Handwerksbetrieb erörtern.

Damit ist gewährleistet, dass eine entsprechende Sensibilisierung der Vertragsparteien für die bestehenden Risiken erfolgt. Am Markt existieren ja entsprechende Bauteile, die gewährleisten, dass bei fachgerechtem Einbau keine Schäden am WDVS bestehen. So gibt es beispielsweise für nachträglich aufgesetzte Nisthilfen sogenannte Dämmstoffdübel, mit denen die Nisthilfen ohne Beschädigung am WDVS befestigt werden können. Wichtig scheint mir hier zu sein, dass die Vertragsparteien überhaupt einmal über die bestehenden Risiken des Einbaus oder der Befestigung von Nisthilfen an einem WDVS informiert und aufgeklärt werden, damit der Vertrag mangelfrei abgearbeitet werden kann.

Fazit: Der Hauseigentümer kann sich in den meisten Fällen darauf verlassen, dass er im Falle eines Mangels oder Schadens Haftungsansprüche gegenüber dem mit der Umsetzung beauftragten Unternehmen geltend machen kann. Dies ist nur dann nicht der Fall, wenn der Unternehmer den entstehenden Mangel im Vorfeld gegenüber dem Hauseigentümer deutlich gemacht hat und der Hauseigentümer den Einbau trotz entstehendem Mangel verlangt.

b. Betrachtung der Haftungsfragen aus Sicht des Handwerksbetriebs

Bei der Betrachtung der Haftung aus der Sicht des Handwerksbetriebs kann auf die Ausführungen zu 1. a) verwiesen werden. Der Handwerksbetrieb schuldet aufgrund seiner Erfolgshaftung die Herstellung eines funktionstauglichen und zweckentsprechenden Werkes. Dies gilt auch dann, wenn die Parteien eine bestimmte Ausführungsart vereinbart haben, mit der die geschuldete Funktionstauglichkeit des Werks nicht erreicht werden kann. Führt der Einbau oder das Aufsetzen eines Nistkastens zu einem Schaden am WDVS, haftet der Handwerksbetrieb in voller Höhe gegenüber seinem Besteller. Er sieht sich also allen Mängelansprüchen des BGB ausgesetzt (Mängelbeseitigungsanspruch, Kostenvorschussanspruch, Aufwendungsersatz und Schadenersatz).

Fazit: In den meisten Fällen haftet das durchführende Unternehmen, wenn ein Mangel beim Einbau des WDVS entsteht. Es wird nach geltender Rechtsauffassung angenommen, dass ein Handwerksbetrieb in der Lage ist im Rahmen einer Sanierung einzuschätzen, welche Folgen der Einbau einer Nisthilfe in ein WDVS hat und somit im Rahmen einer Folgenabschätzung beurteilen kann, ob die Gefahr eines Schadens besteht.

c. Betrachtung der Haftungsfrage aus Sicht des Architekten

Auch die Betrachtung aus der Sicht des Architekten fällt nicht anders aus als aus der Sicht des Hauseigentümers/Bestellers und des Handwerksbetriebs. Auch der Architektenvertrag zwischen Besteller und Architekt stellt einen Werkvertrag dar. Der Architekt muss deshalb seine Leistungspflichten vollumfänglich erfüllen. Allerdings schuldet der Architekt dem Besteller nicht die Herstellung der Werkleistung, hier den Einbau oder das Aufsetzen des Nistkastens. Vielmehr muss der Architekt dafür sorgen, dass ein funktionsgerechtes Werk entsteht. Dies ist im Rahmen eines Architektenvertrages in zwei Bereichen bedeutsam:

aa) *Im Rahmen der Leistungsphasen 1 bis 4 der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) muss die Planung des Architekten fachgerecht sein. Ist sie dies nicht, etwa deshalb, weil die Planung den Einbau ungeeigneter Nisthilfen oder die Verwendung ungeeigneter Befestigungsmittel der Nistkästen (normale Dübel, etc.) vorsieht, ist die Planung des Architekten mangelhaft. Auch in diesem Fall haftet der Architekt gegenüber seinem Besteller im Rahmen der werkvertraglichen Erfolgshaftung. Ist das Werk noch nicht ausgeführt, die Nisthilfe beispielsweise noch nicht eingebaut, hat der Besteller gegenüber dem Architekten einen Mängelbeseitigungsanspruch bezüglich der Planung. Der Architekt muss also seine Planung nachbessern, und zwar dergestalt, dass aufgrund der Planung sichergestellt ist, dass der Einbau der Nisthilfen erfolgen kann, ohne dass das WDVS beschädigt wird. Ist die*

Werkleistung seitens des Unternehmers bereits ausgeführt, nützt die Nachbesserung der Planung nichts mehr. In diesem Fall hat sich der Schaden bereits realisiert. Dem Besteller stehen dann gegenüber dem Architekten Schadenersatzansprüche zu. Diese Ansprüche stehen neben den Ansprüchen des Bestellers gegenüber dem ausführenden Handwerksbetrieb. Der Handwerksbetrieb und der Architekt haften dem Besteller als Gesamtschuldner. Dies bedeutet, dass sich der Besteller aussuchen kann, welchen der beiden Beteiligten er auf vollen Schadenersatz in Anspruch nimmt.

bb) Ein Mangel des Architektenwerks kann auch darin liegen, dass der Architekt im Rahmen der Leistungsphase 8 „Bauüberwachung“ den Handwerksbetrieb mangelhaft überwacht. Dies kann dann der Fall sein, wenn der Handwerksbetrieb die Nisthilfen unsachgemäß einbaut oder mit untauglichen Befestigungsmitteln an der Fassade befestigt und der Architekt im Rahmen seiner Bauüberwachung nicht einschreitet. Stellt sich dann im Nachhinein eine mangelhafte Herstellung durch Beschädigung des WDVS heraus, stehen dem Besteller gegenüber dem Architekten ebenfalls vollumfänglich Schadenersatzansprüche zu. Auch hier haftet der Architekt neben dem Unternehmer. Der Besteller kann es sich also aussuchen, welchen der beiden Beteiligten er auf die volle Summe in Anspruch nimmt. Der in Anspruch Genommene muss dann bei dem anderen Verantwortlichen im Innenverhältnis Regress nehmen. Beachten muss der Besteller hier, dass der Besteller dem Unternehmer zunächst eine Mängelbeseitigungsfrist setzen muss, bevor er den Architekten auf Schadenersatz in Anspruch nimmt (§ 650 t BGB).

d. Betrachtung der Haftungsfrage aus Sicht des Herstellers der Nisthilfe

aa) In Betracht kommt zunächst eine Haftung des Herstellers gemäß § 1 des Produkthaftungsgesetzes. Danach ist der Hersteller zum Schadenersatz verpflichtet, wenn durch den Fehler eines Produkts jemand getötet, sein Körper oder seine Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt wird. Zwar dürften hier Konstruktionsfehler oder Fabrikationsfehler des Produkts, also der Nisthilfe selbst, ausscheiden. Denn der Schaden entsteht regelmäßig nicht durch die Beschaffenheit der Nisthilfe, sondern durch den mangelhaften Einbau in ein WDVS. Allerdings zählen auch sogenannte Instruktionsfehler zu Produktfehlern. Instruktionsfehler liegen dann vor, wenn eine Gebrauchsanweisung mangelhaft ist und/oder nicht ausreichend vor gefahrbringenden Eigenschaften gewarnt wird. Der Hersteller muss also auf die korrekte Handhabung und auch auf bestimmte Gefahren des Produkts, die entstehen können, hinweisen. Die Instruktionspflicht bezieht sich auf alle diejenigen Gefahren, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch oder naheliegender Fehlgebrauch drohen und nicht zum allgemeinen Gefahrenwissen des Benutzerkreises gehören. Auszugehen ist hierbei von den am wenigsten Informierten und damit am meisten gefährdeten Benutzergruppen (BGH, NJW 1994, 932 "Milupa/Alete-Tee). Ob im vorliegenden Fall eine Instruktionspflicht des Herstellers von Nistkästen besteht, muss meines Erachtens differenziert beurteilt werden. Vergleichbare Urteile waren im Rahmen einer Urteilsrecherche meinerseits nicht aufzufinden. Ich vertrete jedoch die Auffassung, dass jedenfalls die Hersteller integrierter Nisthilfen verpflichtet sind, zumindest auf die Gefahren beim Einbau in ein WDVS hinzuweisen. Denn die integrierten Nisthilfen sind gerade für den Einbau in die Fassade vorgesehen. Eine Vielzahl von Fassaden sind heutzutage wärmedämmend, sodass es auf der Hand liegt, dass durch den Einbau dieser Produkte Schäden entstehen können, wenn der Einbau unsachgemäß erfolgt. Insofern ist es meines Erachtens nicht erforderlich, dass der Hersteller „Datenblätter“ beifügt. Auch ist es meines Erachtens nicht erforderlich, dass eine konkrete Einbauanleitung mitgeliefert wird. Denn aufgrund der unterschiedlich ausgestalteten Fassaden und Wärmedämmverbundsysteme gibt es bautechnisch sicherlich eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie ein

Nistkästen in die Fassade integriert wird. Es ist aber meines Erachtens in jedem Fall zu fordern, dass der Hersteller durch deutliche Warnhinweise darauf hinweist, dass der Einbau einer integrierten Nisthilfe in ein WDVS das Risiko mit sich bringt, dass bei unsachgemäßem Einbau Wärmebrücken und damit weitere Schäden bis hin zur Schimmelpilzbildung drohen. Ob eine solche Verpflichtung des Herstellers auch bei dem Vertrieb einfacher Nistkästen besteht, die auf die Fassade aufgesetzt werden, ist zweifelhaft. Denn diese Nistkästen müssen nicht zwangsläufig an einer Fassade, sondern können an mannigfaltigen weiteren Orten (z. B. Bäume etc.) aufgehängt werden. Da jedoch die Instruktionspflicht sich an dem Wissensstand der am wenigsten informierten Benutzergruppe orientiert, vermute ich die Auffassung, dass auch in diesen Fällen ein Warnhinweis erforderlich ist. Denn es wird in zahlreichen Fällen vorkommen, dass Nistkästen dieser Art an Fassaden befestigt werden, die ein WDVS aufweisen. Wenn diese Befestigung nicht fachgerecht, (insbesondere mittels Dämmstoffdübel etc.) erfolgt, drohen auch hier weitere Schäden durch Wärmebrückenbildung. Auch insoweit ist deshalb ein Warnhinweis des Herstellers notwendig. Die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz ist deshalb sehr weitreichend, weil es sich bei dieser Haftung um eine sogenannte Gefährdungshaftung handelt. Ein Verschulden des Herstellers ist deshalb nicht erforderlich. Somit haftet auch der Hersteller für Schäden an einem WDVS, wenn der Einbau unsachgemäß erfolgt ist und ein konkreter Warnhinweis fehlte.

bb) *Aus den oben genannten Gründen kommt des Weiteren eine Haftung des Herstellers nach den Grundsätzen der Produzentenhaftung in Betracht. Auch hier bestehen die oben genannten Instruktionspflichten. Hier gelten die identischen Anforderungen wie im Rahmen der Produkthaftung. Im Unterschied zur Produkthaftung ist jedoch ein Verschulden des Herstellers erforderlich. Wenn jedoch bei dem Einbau integrierter und aufgesetzter Nisthilfen die Gefahr besteht, dass ein WDVS beschädigt wird und hierdurch weitere Schäden (Schimmelpilzbildung) entstehen, der Hersteller dennoch einen konkreten Warnhinweis unterlässt, so ist meines Erachtens insoweit auch ein Verschulden zu bejahen. Der Hersteller haftet also auch nach den Grundsätzen der Produzentenhaftung. Diese Ansprüche stehen neben den Ansprüchen aus der Produkthaftung.*

cc) *Schließlich kommen Schadenersatzansprüche gegen den Hersteller aus § 823 Abs. 2 BGB i. V. m. § 3 des Produktsicherheitsgesetzes in Betracht. Gemäß § 3 des Produktsicherheitsgesetzes müssen bestimmte, auf dem Markt angebotene Produkte den dort genannten Anforderungen entsprechen. Insbesondere muss ein Produkt die notwendigen Warnhinweise, aber auch eine hinreichend verständliche Gebrauchs- und Bedienungsanleitung enthalten. Insoweit ergeben sich identische Anforderungen, wie an die oben näher beschriebene Instruktionspflicht. Fehlt es also an einem konkreten Warnhinweis und entstehen Schäden am WDVS durch einen unsachgemäßen Einbau, bestehen auch insoweit Schadenersatzansprüche gegenüber dem Hersteller, die neben den oben genannten Schadenersatzansprüchen aus Produkthaftung und Produzentenhaftung stehen.*

2.5.2.2 Klärung der Ausschlussmöglichkeiten der o.g. Haftungsrisiken

a) *Der ausführende Handwerker kann die Haftung nur unter sehr strengen Voraussetzungen ausschließen. - 12 - § 639 BGB setzt zwar voraus, dass ein Haftungsausschluss grundsätzlich möglich ist. Denn dort wird näher ausgeführt, dass ein Haftungsausschluss dann unwirksam ist, wenn der Unternehmer den Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit des Werkes übernommen hat. Aus dieser Formulierung wird geschlossen, dass ein Haftungsausschluss grundsätzlich möglich ist. Allerdings sehen weitere Gesetze Einschränkungen vor. So kann beispielsweise ein Haftungsausschluss durch Allgemeine Geschäftsbedingungen nicht erfolgen, da einem solchen Haftungsausschluss § 309*

Nr. 8 b BGB entgegenstehen würde. Danach ist beispielsweise ein vollständiger Haftungsausschluss der Mängelrechte des § 634 BGB unwirksam. Auch ist es nicht möglich, die Ansprüche des Bestellers auf die Nacherfüllung zu beschränken, sofern dem Besteller nicht ausdrücklich das Recht vorbehalten wird, bei Fehlschlagen der Nacherfüllung zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Auch ein Haftungsausschluss durch eine sogenannte Individualvereinbarung, also nicht durch Allgemeine Geschäftsbedingungen, unterliegt strengen Voraussetzungen. Zunächst einmal muss es sich um eine Individualvereinbarung handeln, also nicht um eine allgemeine Geschäftsbedingung (das sogenannte „Kleingedruckte“). Des Weiteren verlangt die Rechtsprechung, dass der Unternehmer in dem Individualvertrag den Verbraucher eindeutig und unmissverständlich auf die Konsequenzen des Haftungsausschlusses hinweist. Hierzu kann ich Ihnen mitteilen, dass ich in 30-jähriger anwaltlicher Tätigkeit keine einzige wirksame Haftungsausschlussklausel gesehen habe.

b) Gleiches gilt auch für die Haftung des Architekten. Hier kann auf die Ausführungen zu a) verwiesen werden.

c) Der Hersteller der Nisthilfe kann die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz nicht ausschließen. Dies ergibt sich bereits - 13 - aus § 14 des Produkthaftungsgesetzes, wonach die Ersatzpflicht des Herstellers nach diesem Gesetz im Voraus weder ausgeschlossen noch beschränkt werden kann. Entgegenstehende Vereinbarungen sind nichtig. Auch für die Haftung nach § 823 Abs. 1 BGB (Produzentenhaftung) oder § 823 Abs. 2 in Verbindung mit dem Produktsicherheitsgesetz ist ein Haftungsausschluss des Herstellers nicht möglich. Dieser wäre ohnehin nur denkbar, wenn dem Haftungsausschluss ein Vertrag zugrunde liegt, denn nur dann kann in dem Vertrag auch ein Haftungsausschluss erfolgen. Dies ist zwischen Hersteller und Besteller regelmäßig nicht der Fall. Ein Haftungsausschluss des Herstellers für die Ansprüche aus Produkthaftung und § 823 Abs. 1, Abs. 2 BGB kommt deshalb nicht in Betracht.

2.5.2.3 Welche Rollen spielen Datenblätter und herstellerrangaben zur Einbauweise für das Haftungsrisiko

Diese Frage, ob das Haftungsrisiko vom Handwerksbetrieb mittels Datenblättern und Einbauhinweisen wegzunehmen ist, muss verneint werden. Dies ergibt sich aus der unter Ziffer 1 a) näher beschriebenen Erfolgshaftung und aus dem vom Bundesgerichtshof geprägten „funktionalen Mangelbegriffs“. Den funktionalen Mangelbegriff leitet der Bundesgerichtshof daraus ab, dass der Unternehmer dem Besteller bei Abschluss eines Werkvertrages einen konkreten Erfolg schuldet. Der Bundesgerichtshof judiziert deshalb in ständiger Rechtsprechung, dass ein Mangel auch dann vorliegt, wenn ein Werk die vertraglich vereinbarte oder vorausgesetzte Funktion nicht erfüllt, auch wenn der Unternehmer die anerkannten Regeln der Technik eingehalten und das vereinbarte Leistungsverzeichnis in allen Positionen ordnungsgemäß abgearbeitet hat (BGH, Urteil vom 08.11.2007 - VII ZR 183/05 „Blockheizkraftwerk“). Selbst wenn also der Hersteller auf einem Datenblatt konkrete Einbauhinweise gibt, wird der Unternehmer von seiner Haftung nicht frei, wenn der von ihm ausgeführte Einbau zu Schäden am WDVS führt. Der Unternehmer hat hier eine Möglichkeit, die Haftung zu vermeiden. Er hat als Fachunternehmer regelmäßig einen entsprechenden Wissensvorsprung gegenüber dem Besteller. Er muss deshalb vor Ausführung der Arbeiten prüfen, ob die Gefahr besteht, dass bei Ausführung der Arbeiten Schäden am WDVS entstehen. Der Unternehmer muss dann gegenüber dem Besteller Bedenken anmelden und - im besten Fall schriftlich - den Besteller konkret auf die Folgen, nämlich insbesondere drohender Schäden am WDVS, hinweisen. Wenn der Unternehmer dieser Prüfungs- und Hinweispflicht ordnungsgemäß nachkommt, der Besteller aber dennoch - aus welchen Gründen auch immer - auf die Ausführung der Arbeiten besteht, so ist zwar das Werk des Unternehmers nach wie

vor mit einem Mangel behaftet. Der Unternehmer kann sich jedoch von seiner Haftung durch die ordnungsgemäße Erfüllung der Prüfungs- und Hinweispflicht befreien. Im Ergebnis hat dann der Besteller trotz eines Mangels keine Mängelansprüche gegenüber dem Unternehmer. Kommt der Unternehmer allerdings dieser Prüfungs- und Hinweispflicht nicht oder nur ungenügend nach, verbleibt es dabei, dass er dem Besteller vollumfänglich für Schäden am WDVS haftet, und zwar auch dann, wenn der Hersteller konkrete Einbauhinweise auf einem Datenblatt gegeben hat.

2.5.2.4 Haftung im Falle nicht vorhandener Einbauhinweise

Wenn der Hersteller keine oder keine ausreichenden Einbauhinweise gegeben hat und sind deshalb Schäden am WDVS durch einen unsachgemäß ausgeführten Einbau des Unternehmers entstanden, so haftet wiederum zunächst der Unternehmer wegen mangelhafter Erfüllung des Werkvertrages. Des Weiteren haftet auch der Hersteller gemäß § 1 des Produkthaftungsgesetzes, § 823 Abs. 1 BGB i. V. m. den Grundsätzen zur Produzentenhaftung und § 823 Abs. 2 BGB i. V. m. § 3 des Produktsicherheitsgesetzes. Insoweit verweise ich auf meine Ausführungen zu 1. d) aa) bis cc). Gleiches gilt auch für die Haftung des Architekten, wenn ein Architekt mit der Planung und/oder Bauüberwachung beauftragt wurde. Hier verweise ich auf meine Ausführungen zu Ziffer 1. c).

2.5.2.5 Haftung des Händlers

a) Der Händler haftet seinem jeweiligen Vertragspartner nach den Regeln der kaufvertraglichen Mängelhaftung der §§ 437 ff. BGB. Erwirbt also beispielsweise der Besteller unmittelbar beim Händler (z. B. im Baumarkt) eine Nisthilfe und lässt diese von dem Unternehmer einbauen, so bestehen dann Mängelansprüche gegenüber dem Verkäufer, wenn die Nisthilfe mangelhaft ist. Ein Mangel liegt dann vor, wenn die Kaufsache nicht die vereinbarte Beschaffenheit hat, sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung nicht eignet oder mit dem vereinbarten Zubehör und den vereinbarten Anleitungen, einschließlich Montage- und Installationsanleitungen, übergeben wird. Hier könnte eine Haftung des Verkäufers dann in Betracht kommen, wenn ein konkreter Warnhinweis bezüglich etwaiger Schäden am WDVS bei unsachgemäßem Einbau fehlt. Denn die genannten Anleitungen sind dann mangelbehaftet, wenn sie unvollständig sind oder aber ganz fehlen. Insoweit stehen dem Käufer Ansprüche gemäß § 437 BGB zu, also Nacherfüllung, Rücktritt, Minderung oder Schadenersatz. Der Schadenersatz setzt allerdings ein Verschulden des Verkäufers voraus. Hier ist es sehr zweifelhaft, ob ein Verschulden des Verkäufers bejaht werden kann. Häufig wird der Händler nicht über entsprechende Fachkenntnisse bezüglich der Einbaurisiken aller seiner Produkte verfügen. Mangels Verschulden dürfte deshalb ein Schadenersatzanspruch ausscheiden.

b) Der Händler selbst haftet grundsätzlich nicht für einen fehlenden Warnhinweis nach dem Produkthaftungsgesetz oder nach § 823 Abs. 1 BGB (Produzentenhaftung) oder § 823 Abs. 2 BGB i. V. m. dem Produktsicherheitsgesetz. Denn der Händler ist kein Hersteller im Sinne des § 4 Abs. 1 des Produkthaftungsgesetzes. Zu beachten ist allerdings, dass der Händler wie ein Hersteller behandelt wird, wenn ein Hersteller des Produkts nicht festgestellt werden kann. In diesem Fall haftet der Lieferant ersatzweise wie ein Hersteller (§ 4 Abs. 3 Produkthaftungsgesetz). Liegt also eine Fallkonstellation dergestalt vor, dass nicht der Besteller selbst die Nisthilfe bei dem Händler beschafft, sondern der von ihm beauftragte Unternehmer, so scheiden vertragliche Ansprüche des Bestellers gegenüber dem Händler mangels Kaufvertrags aus. Deliktische Ansprüche aus Produkthaftung oder Produzentenhaftung kommen nur dann in Betracht, wenn ein Hersteller nicht festgestellt werden kann.

2.6 Modul 5: Zielgruppengerechte Kommunikation der Projektergebnisse

Alle im Projekt gewonnenen Erkenntnisse wurden im Rahmen von Tagungen (soweit diese während der Pandemie stattfanden) und in zahlreichen Gesprächen, sowie über die Internetpräsenz weit in Personengruppen kommuniziert, die im Bereich der Wärmedämmung tätig sind. Sowohl für Handwerker und Handwerkerinnen, Architekten und Architektinnen, Energieberatung als auch Vorhabenträger und -trägerinnen sowie Hauseigentümer und Hauseigentümerinnen steht nun angepasstes Infomaterial zur Verfügung. Sowohl die Arbeitshilfe – Schwerpunkt Vögel, als auch die Broschüre stehen barrierefrei auf der Projekthomepage zur Verfügung. Eine Printversion wird an Behörden, Energieberater*innen und bauende Gewerke verteilt.

Ein wichtiger Bestandteil der Arbeit im Forschungsvorhaben bestand in der Netzwerkbildung. So konnten im Verlauf des Projektes wichtige Kontakte zu Energieberatern und -beraterinnen, Personen aus der Wissenschaft, Herstellerfirmen von Nistkästen und WDVS-Elementen, Gutachterinnen und Gutachtern, Behörden und ehrenamtlich Aktiven aus dem Naturschutz geknüpft werden. Das Projekt wurde auf Tagungen vorgestellt. Unter anderem wurde ein Vortrag auf der bundesweiten Fachtagung des BFA Fledermausschutz in Hamburg mit über 400 Teilnehmenden gehalten und bei einer Posterpräsentation vertiefend mit Teilnehmenden der Tagung diskutiert. Außerdem wurde das Projekt auf der Tagung Fledermäuse in der Eingriffsplanung der NUA (Natur- und Umweltschutzakademie NRW) vorgestellt¹⁵, an der vornehmlich Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von Behörden und Gutachterbüros teilnehmen. Zusätzlich wurde das Projekt im Rahmen weiterer Veranstaltungen kommuniziert. Im Rahmen dieser Veranstaltungen wurden auch immer wieder die Ergebnisse bestätigt, dass die meisten Artenschutzmaßnahmen im Rahmen energetischer Sanierung ohne Erfolgskontrollen durchgeführt werden.

Darüber hinaus wurde insbesondere von Seiten der Energieberatung auch kommuniziert, dass in ihrer Branche, sowie bei Architekten und Architektinnen und in Handwerksbetrieben, vor allem das Wissen fehle, dass es eine Problematik im Bereich Artenschutz und Wärmedämmung gibt. Entsprechende Ausbildungsmodule fehlen zurzeit gänzlich. Herstellerfirmen von WDVS fehlen ebenfalls oft die artenschutzfachlichen Kenntnisse. Aus dieser Tatsache heraus wurde die Empfehlung entwickelt, ein Modul zur Ausbildung von Multiplikatoren und Multiplikatorinnen umzusetzen. Änderungen der Zeitplanung sowie der Inhalte des F+E-Vorhabens

Wie in Kapitel 2 dargelegt, haben sich im Projektablauf deutliche Änderungen in der Zeitplanung gegenüber dem ursprünglichen Zeitplan (vgl. Anlage 1) ergeben:

Im Modul 1 musste die Durchführung des Expertenworkshops aufgrund terminlicher Überschneidungen Ende November stattfinden. Insbesondere am Jahresende finden zahlreiche Fachtagungen statt. Um es dennoch einer größtmöglichen Gruppe an Expertinnen und Experten zu ermöglichen, an dem Treffen teilzunehmen, wurde der ursprünglich angedachte Termin von Oktober (Zeitplan siehe Anhang 1) auf Ende November verschoben.

Nach den Ergebnissen des Workshops und nach Rücksprache mit dem BfN wurde dann Anfang 2020 geplant, den zunächst verworfenen zweiten Workshop doch durchzuführen. Zu diesem Zeitpunkt wurde noch erwartet, dass so die fehlenden Daten zum Akzeptanzverhalten von Fledermäusen gegenüber Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden noch eingeholt werden könnten und sich hierdurch der Zeitplan dann kaum verschoben hätte. Zunächst auf-

¹⁵ Büro Echlot: Veröffentlichungen zur Tagung, Stand 29.03.2023

grund der noch nicht abgeschlossenen Datenanalyse der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Bayern (vgl. Kapitel 2) und dann aufgrund der Corona-Pandemie konnte der Workshop gar nicht mehr stattfinden.

Die zeitliche Verschiebung, die sich vor allen Dingen aus den nicht verfügbaren validen Daten sowie der Corona-Pandemie ergibt, erforderte eine Anpassung des Zeitplanes bis Ende März 2022. Dabei war eine Verlängerung der Laufzeit um sechs Monate kostenneutral möglich, da bei der Kostenposition für die Durchführung des Workshops sowie bei den Dienstreisen Mittel eingespart werden konnten und sich auch im weiteren Projektverlauf bewilligte Mittel umverteilen ließen.

Inhaltlich konnten nicht alle Ziele des F+E-Vorhabens erfüllt werden, überwiegend, da notwendige valide Daten zum Akzeptanzverhalten insbesondere der Fledermäuse gegenüber Artenschutzmaßnahmen fehlen. Ein Aufstockungsantrag hätte die finanziellen Möglichkeiten überschritten und konnte so aufgrund fördertechnischer Grundsätze nicht umgesetzt werden. Aus diesem Grund musste die Artengruppe der Fledermäuse letztlich gänzlich aus der Ergebnisbetrachtung, zumindest was die Zurverfügungstellung von Musterlösungen im Rahmen der Arbeitshilfe für Betriebe und Behörden ausgeklammert werden.

Darüber hinaus zeigte sich, dass eine intensive bautechnische Betrachtung nicht nötig ist, da hier die WDVS-Firmen selbst bereit intensiv tätig sind. Demgegenüber wurde aber die Erstellung eines juristischen Gutachtens zu Haftungsfragen für notwendig befunden und im Rahmen des Projekts beauftragt und umgesetzt.

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Es werden aktuell deutschlandweit zehntausende Maßnahmen zum Artenschutz im Rahmen energetischer Gebäudesanierungen umgesetzt. Genaue Zahlen hierzu liegen niemandem vor. Nach verschiedenen Rückmeldungen ist aber von einer sehr hohen Zahl auszugehen. Allein von der Biologischen Station in Hagen wurden in den letzten Jahren mehr als 700 Einzelmaßnahmen betreut. In Städten wie Berlin, Dresden, Hamburg, Frankfurt und München dürften ähnliche Zahlen erreicht werden. Die emv AG hat, wie bereits dargestellt, eine eigene Produktpalette und verkauft inzwischen jährlich über 10.000 ihrer Produkte. Insbesondere im städtischen Umfeld scheint ein Schwerpunkt der Maßnahmen zu liegen, da sowohl bei großen Quartiersplanungen und -sanierungen inzwischen vielfältige Maßnahmen umgesetzt werden. Aus dem Kreis des ehrenamtlichen Naturschutzes liegt die Erfahrung vor, dass auch im ländlichen Raum viele solcher Maßnahmen an Einfamilienhäusern umgesetzt werden. Die Abstimmungen zwischen Hauseigentümern und -eigentümerinnen, Behörde und Ehrenamt laufen dabei häufig im Rahmen direkter Absprachen ab.

Mit dem Animal Aided Design¹⁶ ist sogar erstmals ein Konzept zur umfassenden Integration von Stadtnaturkonzepten in solche Planungen vorgestellt worden. Vor allem in großen Städten, in denen ganze Quartiere im Rahmen großer Planungen saniert oder abgerissen und neu gebaut werden, werden Artenschutzmaßnahmen deutlich öfter von Behörden als Auflagen zur Maßnahme festgelegt und umgesetzt. Insgesamt besteht jedoch das Problem, dass sich viele energetische Sanierungen der behördlichen Überwachung entziehen, da die Sanierungsmaßnahme selbst nicht genehmigungspflichtig ist. Es ist daher anzunehmen, dass auch außerhalb dieser städtischen Räume zahlreiche Maßnahmen umgesetzt werden. Viele davon werden rein ehrenamtlich betreut.

Bei den Artenschutzmaßnahmen für Vögel (Ersatz und Neuschaffungen) wird bei der Umsetzung hauptsächlich auf die Nutzung von auf dem Markt befindlichen Nistkästen und Einbausteinen gesetzt. Auch für Fledermäuse werden solche Lösungen immer wieder genutzt. Es wurde im Rahmen der Recherche aber auch deutlich, dass im Falle von Fledermäusen sehr viel häufiger Individuallösungen genutzt und häufig eigene Konstruktionen gebaut werden. So fiel bei den Literaturrecherchen schon im Vorfeld auf, dass für Vögel deutlich mehr standardisierte Lösungsansätze, beispielsweise in veröffentlichten Broschüren, auffindbar sind, als dies für Fledermäuse der Fall ist. Diese werden in Veröffentlichungen zwar fast immer mit bearbeitet, der Fokus liegt jedoch zumeist auf der Avifauna.

Wie dargestellt, fiel auf, dass zwar viele Maßnahmen umgesetzt werden, es jedoch fast immer an entsprechenden Erfolgskontrollen mangelt. Ein Umstand der im Hinblick auf die Einhaltung der Naturschutzgesetze als äußerst kritisch zu bewerten ist. Tatsächlich zeigte sich im Rahmen des Projektes zunehmend auch die Erwartungshaltung vieler an das Projekt selbst, genau diese Lücke der Erfolgsnachweise zu füllen.

Insgesamt wurden zwei unterschiedliche Herangehensweisen zur Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen deutlich: (1) Wenn überhaupt, werden große Quartierssanierungen oder Abriss- und Neubauvorhaben von Gutachterbüros betreut. (2) Sehr viele Maßnahmen werden aber ausschließlich aus dem Ehrenamt heraus umgesetzt und beziehen sich dann zumeist auf einzelne Häuser. Die Finanzierung der Maßnahmen ist dabei sehr unterschiedlich, wobei ehrenamtliche Betreuung nicht entlohnt wird. Die Gebäudebesitzer und -besitzerinnen tragen zumeist die Kosten für Einbausteine, in manchen Fällen werden diese aber auch von NABU-Gruppen oder den Gruppen anderer Naturschutzverbände gestellt. Dem NABU sind

¹⁶ BfN Veröffentlichung: Animal-Aided Design - Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume, Stand 29.03.2023

Fälle bekannt, in denen Hausbesitzerinnen und -besitzer von Behörden sogar explizit darauf hingewiesen wurden, dass sie sich an den ehrenamtlichen Naturschutz wenden sollten, da professionelle Gutachterbüros zu teuer seien. Eine Förderung über öffentliche Stellen scheint im Einzelfall möglich.

Man könnte erwarten, dass solche Maßnahmen, die professionell umgesetzt werden, einer deutlich besseren Kontrolle unterliegen. Tatsächlich ist jedoch das Gegenteil der Fall. Die Erfolgskontrolle der Maßnahmen ist in nahezu allen Fällen nicht Bestandteil des Auftrages, den Gutachter- und Planungsbüros erhalten. Evaluierungen von Maßnahmen existieren im Einzelfall aus dem Ehrenamt heraus. Sowohl Gutachterinnen und Gutachter als auch ehrenamtlich aktive Naturschützerinnen und Naturschützer haben daher zumindest in Teilbereichen einen gewissen Erfahrungsschatz zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen.

Tatsächlich zeigte sich auch, dass ehrenamtliche Naturschützerinnen und Naturschützer ihre Erkenntnisse sehr viel freizügiger teilen als beauftragte Büros. Ob dies damit zusammenhängt, dass man im Ehrenamt nicht finanziell vom Verkauf solcher Daten abhängig ist oder mehr Zeit hat, solche Daten zusammen zu stellen, muss hier offenbleiben. Da der Vogelschutz im Ehrenamt sehr viel weiterverbreitet ist als der Schutz von Fledermäusen, liegt hier auch eine deutlich bessere Datenlage vor. Derzeit gibt es also kaum frei zugängliche Berichte zu dokumentierten evaluierten Artenschutzmaßnahmen. Von Seiten mancher Gutachterbüros kam die Rückmeldung, dass sie sporadisch Erfolgskontrollen umgesetzt haben. Wenn solche Daten in Büros vorliegen, bräuchte es allerdings einen Auftrag an die entsprechenden Büros, um diese Daten im Rahmen des F+E-Vorhabens zu erhalten. Auch im Rahmen des durchgeführten Workshops mit Experten und Expertinnen konnte kein anderes Ergebnis erzielt werden.

4 Empfehlung

Als wichtigstes Ergebnis muss festgehalten werden, dass zwar viele Artenschutzmaßnahmen im Rahmen energetischer Sanierungen umgesetzt, diese aber in den seltensten Fällen tatsächlich auch auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden. Aus dem bisherigen Projektstand heraus ergibt sich die dringende Empfehlung, zukünftige Artenschutzmaßnahmen, insbesondere wenn sie als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme oder zum Erhalt der ökologischen Funktion einer Nist- und Ruhestätte gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG umgesetzt werden, einer zwingenden Erfolgskontrolle zu unterziehen. Eine Erfolgskontrolle sollte demnach künftig immer Bestandteil des Auftrags zur Umsetzung solcher Maßnahmen sein. Im Idealfall sollten Erfolgskontrollen auch in Genehmigungsbescheiden als Nebenbestimmung aufgenommen werden, so das Vorhaben einer Genehmigung bedarf. Die gewonnenen Daten sollten in entsprechende Datenbanken eingepflegt werden. Eine Erfolgskontrolle sollte unmittelbar im nächsten Jahr nach Umsetzung der Maßnahme erfolgen und ein weiteres Mal ca. fünf Jahre später.

Um eine solche Nebenbestimmung aufnehmen zu können ist es allerdings notwendig, dass auch mögliche Nachsteuerungsmechanismus bereits im Genehmigungsbescheid angekündigt werden. Um solche Anpassungen aber formulieren zu können, sind valide Daten, die im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen erhoben wurden, nötig.

Um Musterlösungen in Förderprogramme zu integrieren, ist deren Wirksamkeit und bautechnische Unbedenklichkeit dringen valide nötig. Es wird daher dringend empfohlen ein weiterführendes Projekt zur Frage der Wirksamkeit von Artenhilfsmaßnahmen mitsamt etwaiger Neuentwicklung von Fledermauskästen umzusetzen.

5 Ausblick

Im Rahmen der Arbeiten zu Modul 1 hat sich herausgestellt, dass dieses Arbeitspaket nicht wie ursprünglich geplant abgearbeitet werden kann. Es existieren zwar zahlreiche Ansätze zur Integration von Artenschutzmaßnahmen in WDVS, anders als vor Projektbeginn angenommen gibt es hierzu – vor allem für die Artengruppe der Fledermäuse – aber bislang kaum valide Daten zur Wirksamkeit der Maßnahmen. Dies hat zur Folge, dass Modul 1 nicht wie geplant abgeschlossen werden konnte und die Artengruppe der Fledermäuse letztlich in den Abschlusspublikationen außen vor bleiben musste. Daher wird dringend empfohlen, im Rahmen eines weiterführenden Forschungsprojekts valide Daten zum Akzeptanzverhalten gebäudebewohnender Tierarten, insbesondere Fledermäuse, zu erheben.

Mit einem solchen Projekt könnten im Rahmen weiterer Untersuchungen bereits umgesetzte Artenschutzmaßnahmen evaluiert und neue Maßnahmen von Beginn an begleitet wissenschaftlich werden. Des Weiteren könnten im Rahmen eines solchen Projekts für Fledermäuse auch neue Kastentypen entwickelt werden, die dem Anspruch der Arten eher gerecht werden können als vorfindliche Kastentypen. Insgesamt ist zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse im Rahmen energetischer Sanierungen wenig bekannt. Klar ist jedoch, dass der Erhalt des ursprünglichen Quartiers und insbesondere der Position der Einflugöffnung, einem Ersatz stets vorzuziehen ist. Da die Position der Einflugöffnung existierender Kästen aber festgelegt ist, ist dies im Rahmen der Sanierung oft nur schwer möglich. Kästen mit variablen Einflugöffnungen existieren bislang aber nicht. Durch die Entwicklung eines solchen Kastens mit flexiblem Einflug könnte die Möglichkeit des Erhalts bestehender Quartiere deutlich verbessert werden.

Im Rahmen eines gezielten Schulungsmoduls könnten darüber hinaus gewerkeübergreifend Multiplikatorinnen und Multiplikatoren ausgebildet werden, insbesondere um die Ergebnisse des Projektes in den Gewerken rund um den Bau zu verbreiten.

Schlüssige Konzepte zur Einbindung von Artenhilfsmaßnahmen in Förderprogramme wären dann zudem möglich, da Empfehlungen zu validen Musterlösungen abgegeben werden können. Bislang ist dies nur für wenige Arten möglich.

Anhang

1. Liste Artenschutzexpertinnen und –experten
2. Ergebnisdokumentation Expertenworkshop
3. Präsentation emv AG
4. Rechtsgutachten
5. Ergebnispapier Photovoltaik
6. Arbeitshilfe
7. Broschüre
8. Tabelle mit kontaktierten Gutachterbüros