



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen

29. November 2018

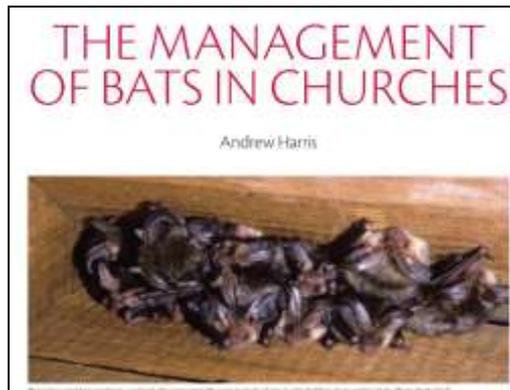
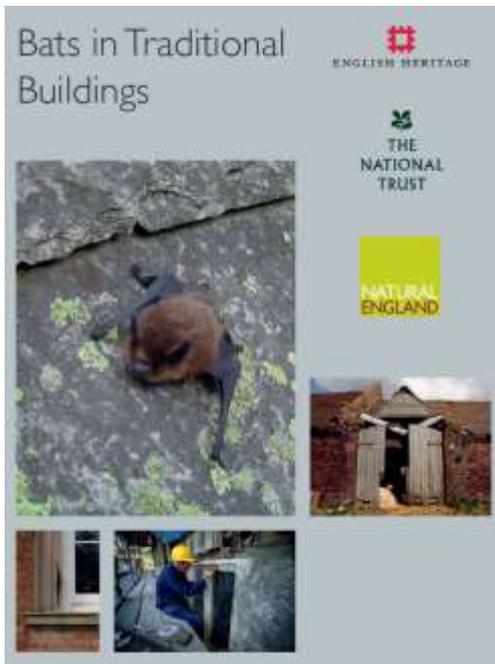
Daniela Fleischmann



Historische Großdächer als biodiverser Lebensraum & Objekt der Denkmalpflege



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



archaeology
international

Hales, J. 2014 Bats in Churches: Objective Assessment of Associated Damage Mechanisms. *Archaeology International*, No. 17, pp. 94-108. DOI: <http://dx.doi.org/10.5334/ai.1703>

RESEARCH ARTICLE

Bats in Churches: Objective Assessment of Associated Damage Mechanisms

James Hales*



Fig. 1: Left, this marble funerary monument was situated under a bat roost, the staining has been caused by bat droppings and urine in combination. Right, this lectern shows the characteristic white spotting found on wooden surfaces caused by bat urine, the associated reading light is badly corroded.

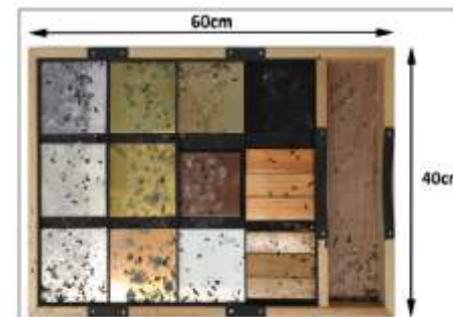
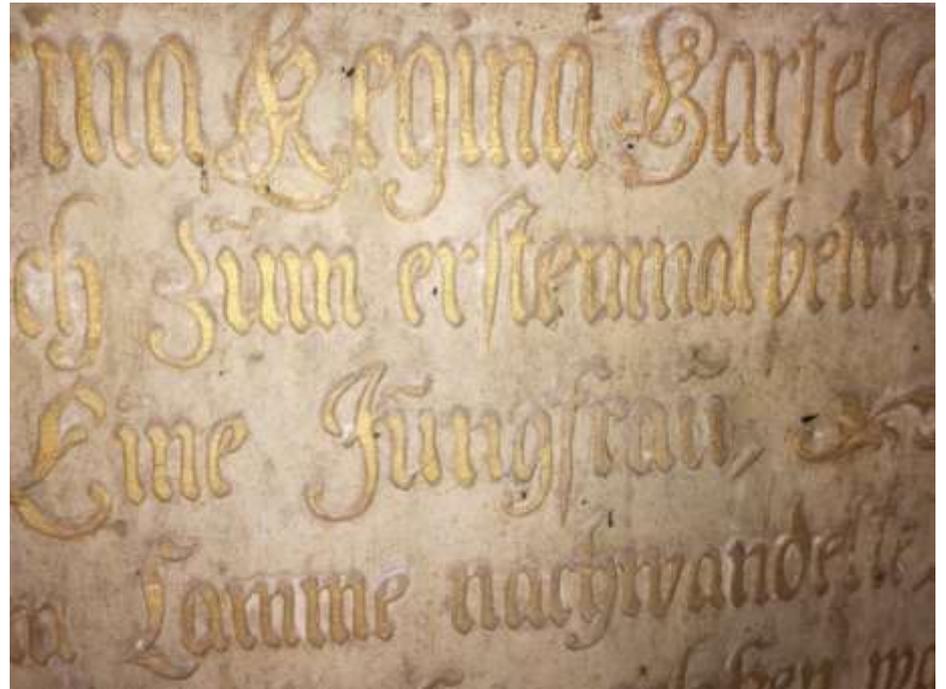


Fig. 6: Phase 1 Sample board after retrieval, the effect of bat droppings and urine on the test materials is readily apparent.

Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen





Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



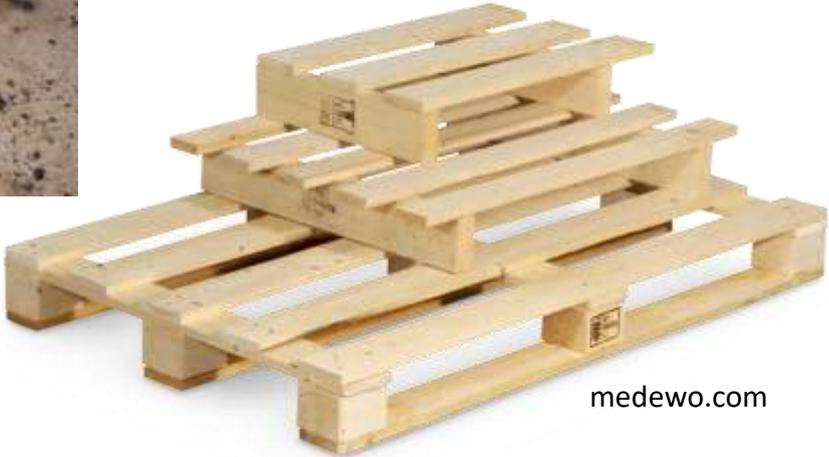
Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen











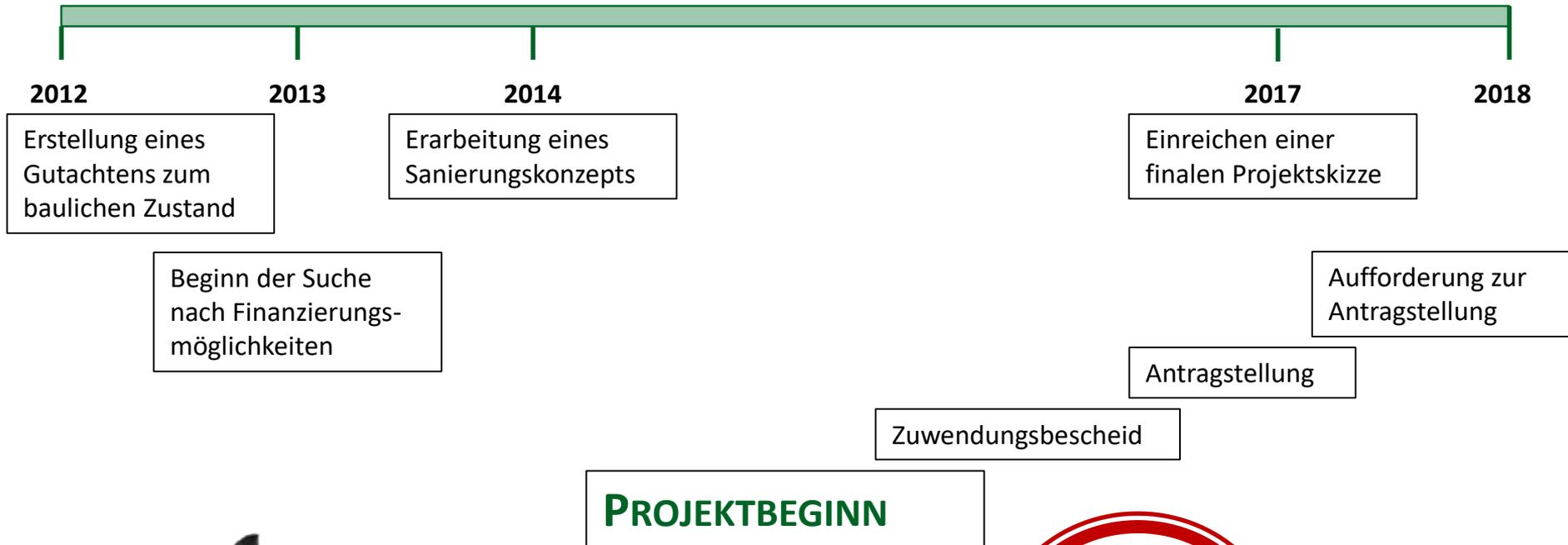




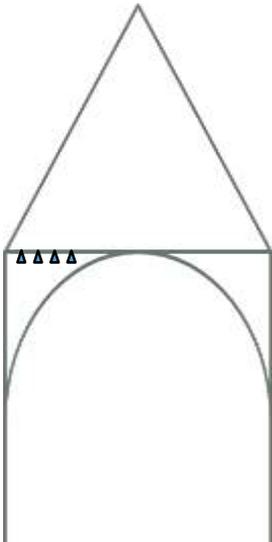




ETWAS MUSS GESCHEHEN...



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen















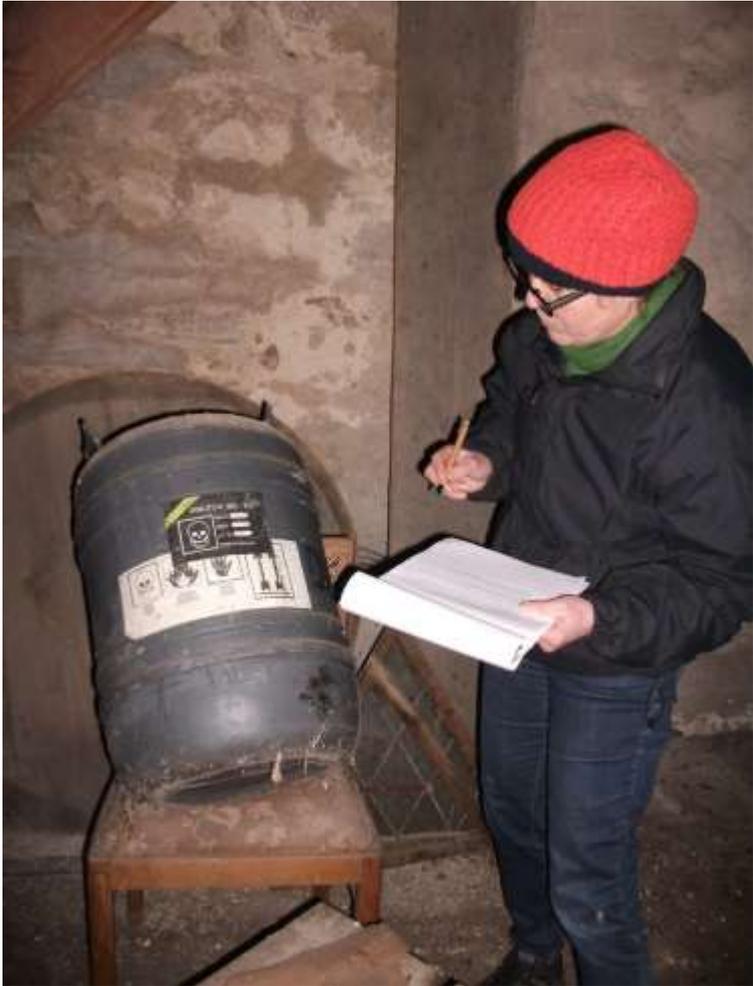




Fledermausschutz bei Baumaßnahmen



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen





Bürgel

DDT gasförmig	1.806ng
DDT im Staub	10ng
Lindan gasförmig	120/290ng

Orlamünde

DDT gasförmig	4.622ng
DDT im Staub	56ng
Lindan gasförmig	680ng

Sanierungswerte

100ng/1.000l Luft für DDT



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



Fledermausschutz bei Baumaßnahmen





Foto: Dirk-Andre Betz, Kaffee, Milch & Zucker



Denkmal mit Fledermaus – Probleme, Maßnahmen, Lösungen



Denkmal mit Fledermaus – Historische Gebäude als biodiverser Lebensraum und Objekt der Denkmalpflege.

Daniela Fleischmann & Markus Melber, Stiftung FLEDERMAUS

EINLEITUNG Mehrere Fledermausarten nutzen historische Gebäude als Tagesquartier im Sommer (oder als Überwinterungsorte). Aufgrund des historisch bedeutsamen Inventars oder Baustils sind diese oft Jahrhunderte alten Gebäude häufig denkmalgeschützt. Historische Gebäude verändern sich jedoch oft aufgrund einer Nutzungsänderung – entweder werden sie verlassen (und verfallen nach und nach) oder die Nutzung wird intensiviert (was oft mit einer energetischen Renovierung verbunden ist). In beiden Fällen treffen Tier-/Fledermausschutz und Denkmalschutz aufeinander. Das Projekt beleuchtete mögliche Konflikte aber auch gemeinsame Interessen beider Interessengruppen.

METHODEN Eine interdisziplinäre Gruppe aus Biologen, Denkmalpflegern, Kunsthistorikern und Ingenieuren untersuchte mehrere denkmalgeschützte Gebäude in den drei mitteleuropäischen Bundesländern, welche von Großen Mausohren oder Kleinen Hufeisennasen genutzt werden oder wurden und analysierten:

- Geschichte und Zukunft des Gebäudes in Hinblick auf (Um-)Baumaßnahmen
- Verwendung von Holz- und Flammenschutzmitteln
- Luftfeuchtigkeit und Materialfeuchte
- Handhabung und Auswirkungen des Fledermauskot (z.B. Verfärbungen)
- Populationsentwicklung der ansässigen Fledermauswochenstuben
- Arbeits- und Gesundheitsschutzaspekte



Kirche in Gehlhorn (Thüringen) – Wochenstube einer Kolonie Großer Mausohren.



Wochenstube einer Kolonie Großer Mausohren in der Kirche in Hundshausen (Thüringen). Man erkennt Verfärbungen an der Steinwand sowie Kot auf und an der hölzernen Leiter.



Holzene Strukturen in der Kirche in Gütersroda (Thüringen). Man erkennt Verfärbungen und quälendsteife Stellen.

ERGEBNISSE & EMPFEHLUNGEN Beide Interessengruppen haben das gleiche Ziel – den Erhalt des Gebäudes, wenn möglich im ursprünglichen Zustand. Hier geben wir einige Empfehlungen, um entweder das Gebäude und das historische Inventar oder die Fledermäuse zu schützen:

- Direkte Schäden durch Fledermäuse sind selten und müssen einzeln adressiert werden
- Hygroskopische Feuchtigkeit durch den Urin der Tiere ist problematisch und macht einen Oberflächenschutz notwendig – vertikale Strukturen können mit atmungsaktiven Membranen geschützt werden, bei horizontalen Flächen ist Zeitung oft ausreichend)
- Kondensation unter Schutzschichten muss vermieden werden (keine undurchlässigen Membranen – z.B. Teichfolie – direkt auf die Oberfläche legen)
- Gerade in großen Fledermauskolonien sollte der Kot bald nach dem Auszug der Fledermäuse entfernt werden (um Parasiten zu entfernen und mögliche Schimmelbildung zu vermeiden)
- Vorausschauend planen, um den Arbeitsablauf so zu planen, dass die Fledermäuse nicht gestört werden.
- Das direkte Umfeld sollte nicht verändert werden (z.B. Beleuchtung, Leitstrukturen wie Hecken)
- Ein-/Aus-/Durchflugsöffnungen möglichst erhalten und auch nicht blockieren

In den meisten historischen Gebäuden wurden Holz- und Flammenschutzmittel intensiv genutzt. Bestandteile können immer noch im Holz, aber auch in Luft und Staub nachgewiesen werden. Schützen Sie nicht nur die Tiere und das Gebäude sondern auch sich selbst und tragen Sie Schutz-ausrüstung (z.B. Handschuhe und Atemmaske)!

Ein Leitfaden mit praktischen Tipps, z.B. bezüglich fledermauskompatibler Arbeitsabläufe oder dem Schutz der historischen Bausubstanz, wurde erarbeitet. Die Empfehlungen beinhalten außerdem Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen.

Für weitere Informationen oder eine Version des Leitfadens schreiben Sie bitte eine E-Mail an denkmal@stiftung-fledermaus.de



Gefördert durch



In Zusammenarbeit mit



Bauforschung-Denkmalpflege, Wittenberg



FLEDERMÄUSE IN DENKMALGESCHÜTZTEN DACHRÄUMEN: EMPFEHLUNGEN FÜR DEN PRAKTISCHEN ARTEN- UND DENKMALSCHUTZ





Vielen Dank fürs Zuhören!

Stiftung FLEDERMAUS
Schmidtstedter Str. 30a
99084 Erfurt
Tel.: 0361 265598-0
www.stiftung-fledermaus.de

Daniela Fleischmann
daniela.fleischmann@stiftung-fledermaus.de

Bauforschung
und Denkmalpflege,
Wittenberg
Ingenieurbüro
Niewisch, Berlin

