

*One Health Ansatz: Citizen Science hilft die Auswirkungen einer eingeschleppten Virusinfektion auf die deutschen Brutvögel zu bewerten*

## Usutu-Virus verringert Amselpopulation im Ausbruchsgebiet

**Hamburg / Berlin / Riems / Speyer, 22. November 2017 – Das für Vögel gefährliche Usutu-Virus zirkuliert seit 2010 in Deutschland, aber wie stark dies die Vogelpopulationen im Ausbruchsgebiet beeinflusst, konnte man bisher kaum abschätzen. Nun haben Forscherinnen und Forscher des Bernhard-Nocht-Instituts für Tropenmedizin (BNITM), des NABU (Naturschutzbunds Deutschland), des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI), der Kommunalen Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage e.V. (KABS), des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) und der Universität Bayreuth erstmals eine Studie veröffentlicht, die konkrete Aussagen über den Einfluss des Usutu-Virus auf deutsche Brutvögel ermöglicht. Die Daten dazu hatten virologische Untersuchungen von toten Vögeln sowie das Citizen-Science-Projekt „Stunde der Gartenvögel“ geliefert.**

„20 Jahre nach dem ersten Auftreten des Usutu-Virus in Europa ist es uns nun gelungen, den Einfluss konkret zu bewerten“, betont Dr. Renke Lühken, der Ökologe vom BNITM, der die statistischen Analysen durchführte: „Obwohl über 30 Vogelarten nachweislich an Usutu-Infektionen sterben können, ist von den 15 häufigsten deutschen Gartenvögeln nur der Bestand der Amseln betroffen. In Gebieten, wo das Usutu-Virus auftrat, gingen die Amselpopulationen von 2011 bis 2016 im Durchschnitt um 16 Prozent stärker zurück als im Rest Deutschlands.“

Das erste Mal, dass Usutu-Viren zu einem Amselsterben führten, war 1996 in der Toskana in Italien, wie man im Nachhinein durch die Analyse von historischen Proben herausgefunden hat. In Deutschland trat das Virus dann erstmals 2010 in Stechmücken auf. Im darauffolgenden Jahr lieferten besorgte deutsche Bürger entscheidende Hinweise für ein Amselsterben, in dem sie der KABS und dem NABU tote und kranke Amseln meldeten und davon berichteten, dass in der nördlichen Oberrheinebene die Amseln verschwunden seien.

„Um diesem Amselsterben auf den Grund zu gehen, wandten wir uns dann an das Bernhard-Nocht-Institut,“ erzählt Lars Lachmann, Vogelexperte vom NABU, „da wir vermuteten, dass die Amseln an einer bisher in Deutschland



### Kontakte

Dr. Renke Lühken | BNITM  
Tel.: 040 42818-862  
luehken@bnitm.de

Lars Lachmann | NABU  
Tel.: 030 284984-1620  
Lars.Lachmann@NABU.de

### Pressekontakte

Dr. Jessica Tiedke &  
Laura Zimmermann | BNITM  
Tel.: 040 42818-264  
presse@bnitm.de

Nicole Flöper | NABU  
Tel.: 030 284984-1958  
Nicole.Floeper@NABU.de

Elke Reinking | FLI  
Tel.: 038351 7-1244  
elke.reinking@fli.de

unbekannten Krankheit litten.“ Forscherinnen und Forscher von BNITM und FLI konnten daraufhin nachweisen, dass es sich um das ursprünglich aus Afrika stammende Usutu-Virus handelte, das von Stechmücken übertragen wird.

### **Citizen Science liefert Datengrundlage**

Um die Auswirkungen des Krankheitserregers auf die Vögel in Deutschland beurteilen zu können, bat der NABU über Pressemitteilungen und die Medien, verdächtige tote Amseln online zu melden und wenn möglich zur Untersuchung einzuschicken. Zwischen 2011 und 2015 wurde dabei für insgesamt 230 Vögel eine Infektion mit dem Usutu-Virus festgestellt.

„Allein mit den Todesfällen lässt sich jedoch noch keine Aussage über die Auswirkungen des Usutu-Virus auf die Vogelpopulationen treffen, sondern man muss wissen, wie sich die Vogelzahlen über die Jahre innerhalb und außerhalb der Ausbruchsgebiete verändern“, erklärt Dr. Renke Lühken. Dies ermöglichen Zahlen aus der NABU-Aktion „Stunde der Gartenvögel“, bei der deutschlandweit Privatleute melden, welche Vogelarten und wie viele davon sie innerhalb einer Stunde am zweiten Wochenende im Mai in ihren Gärten beobachten können. „Unter den jährlich mehr als 30.000 Garten-Stichproben sind Amseln die zweithäufigsten Gartenvögel. Für die Analyse wurden die Zahlen der 15 am häufigsten gemeldeten Vogelarten genutzt“, sagt Lars Lachmann.

Um aus dieser Vielzahl an Daten sinnvolle Schlüsse ziehen zu können, mussten mathematische Modellierungen angewandt werden. „Zuerst haben wir aus den im Labor bestätigten Infektionsfällen und bundesweiten Temperaturdaten eine Usutu-Verbreitungskarte für Deutschland erstellt. Danach haben wir verglichen, wie sich die Vogelzahlen von 2011 – kurz vor dem ersten Ausbruch – bis 2016 in Usutu-betroffenen Regionen im Gegensatz zu Usutu-freien Gebieten entwickelt haben“, beschreibt Dr. Renke Lühken die Methodik.

### **Kooperation im Sinne von *One Health***

„Bei diesem Projekt arbeiten wir nach dem *One Health* Ansatz, bei dem die Gesundheit von Mensch und Tier in der Umwelt gemeinsam betrachtet werden“, sagt Prof. Dr. Jonas Schmidt-Chanasit, DZIF-Wissenschaftler und Leiter der Arbovirologie am BNITM. „Die Analysen zur Verbreitung des Usutu-Virus bei Amseln ermöglichen es uns, gezielt mit den Blutspendediensten zusammenzuarbeiten, um das Risiko einer

Übertragung des Usutu-Virus auf den Menschen zu minimieren.“ Das Usutu-Virus kann beim Menschen eine Gehirnentzündung hervorrufen.

„Durch die gute Zusammenarbeit zwischen unseren langjährigen Kooperationspartnern von BNITM, NABU, FLI und KABS war es uns überhaupt möglich, ausreichend Daten für eine solche Risikobewertung zu sammeln“, so Prof. Dr. Jonas Schmidt-Chanasit weiter: „Auch das aktuelle Amselsterben werden wir analysieren. Seit Juli 2016 haben uns 260 Einsendungen erreicht und für 62 konnten wir das Usutu-Virus bestätigen. Dabei konnte eine deutliche Ausbreitung nach Norden – bis Bremen und Hamburg – festgestellt werden. Ob sich das genauso stark wie im bisherigen Ausbruchsgebiet auf die Amselpopulationen auswirkt und wie anhaltend der Einfluss ist, können wir erst nach den Vogelzählungen in den nächsten Jahren sagen.“

5.419 Zeichen (mit Leerzeichen)

---

#### Hintergründe zum Usutu-Virus und zum Amselsterben

- [www.bnitm.de/aktuelles/faq-zum-usutu-virus](http://www.bnitm.de/aktuelles/faq-zum-usutu-virus)
- Meldeaktion: [www.nabu.de/usutu-melden](http://www.nabu.de/usutu-melden)
- [www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/usutu-virus](http://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/usutu-virus)

---

#### Publikation

Lühken R, Jöst H, Cadar D, Thomas SM, Bosch S, Tannich E, Becker N, Ziegler U, Lachmann L, Schmidt-Chanasit J (2017) Distribution of Usutu virus in Germany and its effect on breeding bird populations. *Emerg Infect Dis.* 23(12): 1994-2001  
<https://doi.org/10.3201/eid2312.171257>

---

#### Bildmaterial auf Anfrage erhältlich:

- Usutu-Verbreitungskarte für Deutschland (2011 – 2015)
- Diagramm über den Rückgang der Amselpopulation (2006 – 2016)
- Erkrankte oder tot aufgefundene Amseln

---

#### Über die Projektpartner

Das **Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM)** ist Deutschlands größte Einrichtung für Forschung, Versorgung und Lehre auf dem Gebiet tropentypischer und neu auftretender Infektionskrankheiten. Aktuelle Forschungsschwerpunkte bilden Malaria, hämorrhagische Fiebviren, Gewebewürmer und die Entwicklung von Diagnostika. Für den Umgang mit hochpathogenen Viren und infizierten Insekten verfügt das Institut über Laboratorien der höchsten biologischen Sicherheitsstufe (BSL4) und ein Sicherheits-Insektarium (BSL3). Das BNITM umfasst das nationale Referenzzentrum für den Nachweis aller tropischen Infektionserreger und das WHO-Kooperationszentrum für Arboviren und hämorrhagische Fiebviren. Die Arbeitsgruppe Arbovirologie forscht an Viren, die von Stechinsekten übertragen werden, und überwacht gemeinsam mit Verbundpartner die Ausbreitung von Arboviren und Mückenarten in Deutschland. Zudem unterstützt sie die Diagnostik und die Gefährdungseinschätzung der durch Arboviren verursachten Krankheiten.

**www.bnitm.de**

Der **NABU** (Naturschutzbund Deutschland) engagiert sich seit 118 Jahren für Mensch und Natur. Mit mehr als 620.000 Mitgliedern und Förderern ist er der mitgliederstärkste Umweltverband in Deutschland. Neben Vogel- und Artenschutz engagiert sich der NABU für den globalen Klimaschutz, setzt sich für eine nachhaltige

europäische Agrarpolitik ein, kümmert sich um saubere Meere und vieles mehr. Die besondere Stärke des NABU liegt in der fachlichen Kompetenz und der praktischen Naturschutzarbeit seiner aktiven Mitglieder, die in über 2.000 Ortsgruppen organisiert sind. Seit 2005 organisiert der NABU jährlich die Citizen Science Aktion „Stunde der Gartenvögel“, 2010 kam die „Stunde der Wintervögel“ dazu. Bei der Aktion zählen und melden die Teilnehmer eine Stunde lang an einem Wochenende die Vögel in Gärten und Parks.

**[www.NABU.de](http://www.NABU.de)**

Das **Friedrich-Loeffler-Institut (FLI)** widmet sich als Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit der Gesundheit lebensmittelliefernder Tiere. Zentrale Aufgaben sind die Prävention, Diagnose und Bekämpfung von Tierseuchen, die Verbesserung der Tierhaltung und -ernährung sowie die Erhaltung und Nutzung tiergenetischer Ressourcen. Es ist eine selbständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. **[www.fli.de](http://www.fli.de)**

Die **Kommunale Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage e.V. (KABS)** ist ein Zusammenschluss von 100 Kommunen entlang des Oberrheingebiets, um die Stechmückenplagen biologisch zu bekämpfen. Die Wissenschaftler der KABS und dem ihr angegliederten „Institut für Dipterologie“ befassen sich in enger Kooperation mit der Universität Heidelberg seit vielen Dekaden mit der Biologie der Stechmücken, ihrer Bekämpfung und ihrer Bedeutung für die Menschen.

**[www.kabsev.de](http://www.kabsev.de)**

Im **Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF)** entwickeln bundesweit circa 500 Wissenschaftler und Ärzte aus 35 Institutionen gemeinsam neue Ansätze zur Vorbeugung, Diagnose und Behandlung von Infektionskrankheiten. Ziel ist die sogenannte Translation: die schnelle, effektive Umsetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Praxis. Damit bereitet das DZIF den Weg für die Entwicklung neuer Impfstoffe, Diagnostika und Medikamente gegen Infektionen. **[www.dzif.de](http://www.dzif.de)**