

Themenbereich „Populationsbiologie“

• Vorträge

Perrig M, Michel V, Gruebler MU, Keil H & Naef-Daenzer B (Sempach/Schweiz, Oberriexingen):

Überlebensraten juveniler Steinkäuze *Athene noctua* im ersten Lebensjahr

✉ Marco Perrig, Schweizerische Vogelwarte, Sempach/Schweiz; E-Mail: marco.perrig@vogelwarte.ch

Die Sterblichkeit von Steinkäuzen (*Athene noctua*) im ersten Lebensjahr ist deutlich größer als diejenige von adulten. Faktoren, welche die Mortalität im ersten Lebensjahr beeinflussen, haben eine entsprechend große Auswirkung auf die Dynamik von Steinkäuz-Populationen. Für das Verständnis ökologischer Zusammenhänge und für die Artenförderung ist es deshalb entscheidend, Faktoren zu kennen, welche die Sterblichkeit beeinflussen. Erhöhte Mortalität wird beim Erreichen der Unabhängigkeit, bei der Abwanderung und bei harten Wintern vermutet. Bis heute ist allerdings wenig über den jahreszeitlichen Verlauf von Überlebensraten im ersten Jahr bekannt. Bekannt ist hingegen, dass die Nahrungsversorgung während des Wachstums die Entwicklung junger Steinkäuze stark und vielfältig beeinflusst und somit Auswirkungen auf das Überleben in den ersten Wochen nach dem Ausfliegen hat. Um die Überlebensraten während des ersten Lebensjahres in hoher zeitlicher Auflösung zu schätzen, wurden von 2009 bis 2011 in Baden-Württemberg 238 junge Stein-

käuze mit Telemetrie-Sendern ausgestattet und über ein ganzes Jahr hinweg verfolgt. Zudem erlaubt uns experimentelle Fütterung während des Wachstums den Einfluss eines wichtigen ökologischen Faktors auf die Überlebenschancen im ersten Lebensjahr zu bestimmen. Die Ergebnisse zeigen, dass die experimentelle Zufütterung die Überlebensraten der Jungvögel in der Zeit nach dem Ausfliegen stark beeinflusste. Unsere Daten zeigen eine hohe Mortalität nach dem Ausfliegen bis Mitte August. Danach blieben die Mortalitätsraten bis zur ersten Brutsaison konstant bei ca. 4 % pro Monat, ähnlich denen von adulten Steinkäuzen. Keine erhöhte Mortalität konnte während der überraschend kurzen und „explosionsartigen“ Phase der Abwanderung oder im Winter festgestellt werden. Demnach entsteht der deutliche Unterschied in Mortalitätsraten zwischen Adulten und Jungtieren vorwiegend kurz nach dem Ausfliegen, solange sich die Jungvögel noch im elterlichen Wohngebiet aufhalten und bevor sie sich auf erste Exkursionen wagen.

Michel V, Perrig M, Naef-Daenzer B, Keil H & Gruebler MU (Sempach/Schweiz, Oberriexingen):

Jahreszeitliche Unterschiede der geschlechtsspezifischen Überlebensraten adulter Steinkäuze *Athene noctua*

✉ Vanja Michel, Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, CH-6204 Sempach/Schweiz;
E-Mail: vanja.michel@vogelwarte.ch

In monogamen Arten mit gemeinsamer Brutpflege wird die Produktivität maximiert, wenn das Geschlechterverhältnis zur Brutzeit ausgeglichen ist. Wenn hingegen mehr als die Hälfte der fortpflanzungsfähigen Individuen dem gleichen Geschlecht angehören, können nicht alle einen Partner finden. Eine Möglichkeit für die Entstehung eines ungleichen Geschlechterverhältnisses sind unterschiedliche Überlebensraten von Männchen und Weibchen. Obwohl ein ungleiches Geschlechter-

verhältnis gerade bei gefährdeten Arten große Auswirkungen auf die Populationsdynamik haben kann, sind die geschlechtsspezifischen Überlebensraten oft unbekannt. In den Jahren 2009 bis 2012 haben wir im Landkreis Ludwigsburg in der Nähe von Stuttgart insgesamt 170 adulte Steinkäuze (*Athene noctua*) mit Telemetrie-Sendern ausgerüstet. Die Vögel wurden über das ganze Jahr hinweg verfolgt und zwei- bis viermal pro Woche lokalisiert, um die Überlebensraten von männlichen

und weiblichen Steinkäuzen im Jahresverlauf zu ermitteln. Insgesamt überlebten ungefähr 60 % der Vögel bis zur nächsten Brutzeit. Dabei hatten die Weibchen eine jährliche Überlebensrate von ca. 50 % wohingegen etwas mehr als 65 % der Männchen überlebten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Weibchen in den Monaten nach der Brutzeit (Juli bis September) eine erhöhte Mortalitätsrate aufwiesen. In der übrigen Zeit waren die Überlebensraten von Männchen und Weibchen ähnlich. Beide Geschlechter zeigten in den Wintermonaten leicht erhöhte Mortalität. Im Kontrast dazu überlebten nur etwa 25 % der Jungvögel vom Ausfliegen bis zur nächsten Brutzeit, wobei es keinen großen Unterschied zwischen den

Geschlechtern gab. Brutzeituntersuchungen deuten darauf hin, dass mehr Weibchen ausflogen. Obwohl diese beiden Muster – geringeres Überleben der adulten Weibchen und erhöhte Anzahl Weibchen bei den ausfliegenden Jungvögeln – ausgleichend wirken, sind die zugrunde liegenden Mechanismen noch unklar und ein funktioneller Zusammenhang ist ungewiss. Jedoch waren die beiden Muster jeweils im selben Jahr ähnlich stark ausgeprägt, was auf eine gemeinsame Ursache hindeutet. So könnte zum Beispiel ein schlechtes Nahrungsangebot sowohl zu vermehrten Reproduktionskosten für die Weibchen als auch zu erhöhter Sterblichkeit männlicher Nestlinge aufgrund von Konkurrenz führen.

Naef-Daenzer B, Grübler MU, Scherler P, Franke S, Keil H & Fiedler W (Sempach und Zürich/Schweiz, Rottenburg, Oberriexingen, Radolfzell):

Habitatwahl juveniler Steinkäuze *Athene noctua* während und nach der Abwanderung

✉ Baet Naef-Daenzer, Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, CH-6204 Sempach/Schweiz;
E-Mail: beat.naef@vogelwarte.ch

Das Dispersal von Jungvögeln umfasst die Bewegung vom Geburtsort bis zum Ort der ersten Fortpflanzung. Es ist ein fundamentaler Mechanismus, der die Dynamik in Tierpopulationen mitbestimmt und Teile von Populationen miteinander verbindet. Da es sehr schwierig ist, abwandernde Individuen zu verfolgen, sind insbesondere die Wege der Tiere und ihre Habitatwahl während der Abwanderung weitgehend ungeklärt. Mittels Radiotelemetrie verfolgten wir junge Steinkäuze vom Ausfliegen bis zu ihrer Ansiedlung als Brutvögel. Von 238 Individuen wurden 2009-2012 über 25.000 Ortungen gesammelt, die sich über eine Fläche von ca. 2000 km² verteilen. Die Eigenschaften der genutzten Orte wurden mittels eines Habitateignungsmodells für Baden-Württemberg ermittelt, das auf Basis von Brutplatz-Eigenschaften entwickelt wurde (Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Rottenburg, T. Gottschalk). Während des Dispersals bewegten sich die Vögel auf Flächen von vielen Quadratkilometern. Doch auch in dieser Phase konzentrierten sich die Ortungen auf Flächen mit hoher Habitateignung. Es wurden also Aufenthaltsorte mit ähnlichen Eigenschaften wie die Brutplätze bevorzugt. Nur selten be-

wegten sich Käuze im Siedlungsraum, in Gebieten hoher landwirtschaftlicher Nutzung oder überquerten Waldflächen. Im Vergleich mit der Raumnutzung der adulten Vögel zeigte sich, dass wandernde Junge eher im Randbereich der attraktiven Gebiete geortet wurden. Das Ergebnis zeigt, dass ein großräumiges Angebot geeigneten Lebensraums für die wandernden Jungvögel von ebenso hoher Bedeutung ist wie während der Brutzeit. Die wandernden Vögel mieden unattraktive Räume und bewegten sich selektiv entlang des Netzwerks von Gebieten hoher Lebensraum-Eignung. Wir schließen aus den Beobachtungen, dass das in Baden-Württemberg noch intakte Netzwerk von Streuobstwiesen und extensivem Grünland für die Population des Steinkauzes und den Zusammenhalt der lokalen Bestände von entscheidender Bedeutung ist. Das Beispiel zeigt, wie die verschiedenen Teile der Population über Lebensraumverbindungen und „Trittsteine“ miteinander in Verbindung stehen. Eine zunehmende Verinselung dieses Lebensraums würde diesen Austausch hindern und hätte wahrscheinlich starke (negative) Auswirkungen auf die weitere Entwicklung der Bestände.

Bušek O & Schröpfer L (Karlovy Vary und Holýšov/Tschechische Republik):

Ein ganz neues Brutvorkommen des Schreiadlers *Aquila pomarina* in Westböhmen

✉ Oldřich Bušek, Pod jelením skokem 5, CZ-360 00 Karlovy Vary, Tschechische Republik; E-Mail: old.busek@tiscali.cz

Eine Brut des Schreiadlers (*Aquila pomarina*) wurde in der Tschechischen Republik zuletzt Ende der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts im südlichen Teil des Böhmerwaldes bestätigt. Seitdem wurden Schreiadler zwar mehrfach in der Brutzeit in verschiedenen Teilen der Tschechischen Republik (wiederholt z. B. in Nordmähren) beobachtet, aber zu einem Brutnachweis ist es nie gekommen. In den Jahren 2007 und dann wieder von 2009 bis 2011 wurde der Schreiadler mehrfach unweit von Marienbad (Lkr. Cheb, Westböhmen) beobachtet. Sein Auftreten dort wurde als wahrscheinliches Brutvorkommen eingestuft. In den Jahren 2010 und 2011 wurde auch Balz beobachtet (2011 sehr intensive Balz). Um Störungen zu vermeiden, wurden Nester aber nicht gesucht. Im Jahre 2012 wurde dem Schreiadler mehr Aufmerksamkeit geschenkt, und es wurde ein besetztes Nest mit einem Jungvogel gefunden. Das Nest war auf einer Fichte inmitten einer Kiefernmonokultur, was auch sehr interessant erscheint. Die Brut 2012 war erfolgreich, der Jungadler konnte ausfliegen. 2013 kam es wiederum zu einer Brut im selben Nest wie 2012. Der fast flügge

Jungvogel wurde aber in der zweiten Augushälfte tot und gerupft unweit des Nestes gefunden. Es kommen hier ein Uhu (*Bubo bubo*) oder ein Habicht (*Accipiter gentilis*) in Frage. Ein Totfund eines 15jährigen (!) beringten Schreiadlers im August 2010 mit einem Hidden-see-Ring gerade in diesem Gebiet zeigt, dass an der Etablierung der westböhmisches Population wahrscheinlich auch Vögel aus dem Havel (Sachsen-Anhalt) beteiligt sein könnten. Die nächsten Brutgebiete liegen 200 bzw. 400 Kilometer von Marienbad entfernt (Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern bzw. Westslowakei). Das Brutgebiet liegt etwa 20 - 25 km östlich der bayerischen Grenze. Im Juni 2011 wurde auch ein Schreiadler in einem geeigneten Biotop im Tachov-Gebiet, etwa 35 km südlich von Marienbad (auch ganz nah an Bayern gelegen) mehr als eine Woche lang beobachtet. Es existieren drei weitere Beobachtungen von Schreiadlern auch aus dem Duppauer Gebirge (1987, 1998 und 2010), auch aus der Brutzeit. Dies alles deutet darauf hin, dass in diesem Gebiet bei Marienbad und Karlsbad mehrere Brutpaare anwesend sein könnten.

Eggers U, Bazant E & Wallschläger D (Potsdam):

Das Geschlechterverhältnis bei Nestlingen des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Brandenburg

✉ Ute Eggers, Maulbeerallee 2a, D-14469 Potsdam; E-Mail: ueggers@uni-potsdam.de oder ute_egge@gmx.de

Eine chromosomale Geschlechtsdeterminierung, wie sie bei Säugetieren und Vögeln vorkommt, lässt ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis bei Jungtieren erwarten. Allerdings findet man bei einigen Arten ungleiche Verhältnisse (Pike & Petrie 2003; Hardy 2004). Aus ökologischer Sicht ist es relevant, sowohl die Arten zu identifizieren, bei denen Verschiebungen im Geschlechterverhältnis vorkommen, als auch zu verstehen, ob diese eher durch abiotische, wie beispielsweise Umweltbedingungen, oder eher durch biotische Faktoren, wie beispielsweise Konkurrenz, bedingt werden. Zudem ist es evolutionsbiologisch von großem Interesse, ob es sich um adaptive Mechanismen handelt, mit denen eine fakultative Anpassung des Geschlechterverhältnisses innerhalb der Population erfolgt.

Bei Störchen konnten bereits Verschiebungen im Geschlechterverhältnis festgestellt werden: In einer

portugiesischen Population des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) wurde ein höherer Anteil an Weibchen (Fernandes et al. 2006), in einer Polnischen Population des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) hingegen ein höherer Anteil an Männchen gefunden (Tryjanowski et al. 2011).

Um zu überprüfen, ob ähnliche Verschiebungen auch in anderen Weißstorchpopulationen vorkommen, ermittelten wir die Geschlechter von Weißstorchnestlingen im Bundesland Brandenburg in den Jahren 2003-2010. Hierzu wurden während der Beringung Blut- bzw. Federproben genommen, aus denen anschließend die DNS isoliert wurde, um das Geschlecht via PCR molekargenetisch zu bestimmen. Ein signifikant höherer Anteil der 871 bestimmbaren Proben stammte von Weibchen. Somit verhält sich die vorliegende Verschiebung im sekundären Geschlechterverhältnis interes-

santer Weise genau gegensätzlich zu dem in der Polnischen Population (Tryjanowski et al. 2011).

Anhand von 600 bisher vorliegenden Ringablesungen der bestimmten Vögel (von 187 Individuen) in der Datenbank der Beringungszentrale Hiddensee konnten wir zusätzlich das tertiäre Geschlechterverhältnis untersuchen: Wir fanden soweit keine geschlechtsspezifischen Unterschiede, weder im Erstbrutalter oder im Alter der ersten Rückkehr in die Brutgebiete, noch bei Todefinden und Mortalitätsursachen. Insgesamt wurden tendenziell mehr Weibchen abgelesen, wobei bisher unklar ist, ob dies durch ihr etwas häufigeres Auftreten oder durch eventuelle Unterschiede im Verhalten begründet liegt.

Bereits vorhandene Geschlechterzuweisungen in der Datenbank Hiddensee, die vermutlich anhand von Verhaltensbeobachtungen gemacht wurden, wiesen eine Fehlerquote von 16,2 % auf, wobei zumeist Weibchen falsch als Männchen deklariert wurden.

Verschiebungen im sekundären Geschlechterverhältnis könnten durch geschlechtsspezifische Unterschiede in der Sensitivität gegenüber Umwelteinflüssen sowie Krankheiten und Parasiten oder auch durch eine post-zygotische Reduktion durch Futtermangel oder gar Infantizid entstehen. Allerdings sind Aussagen zu den zugrunde liegenden Mechanismen ohne Informationen zum primären Geschlechterverhältnis, zu Todesursa-

chen und zu den Geschlechtern von abgestorbenen Eiern und toten Jungvögeln bisher unmöglich. Hierfür sind weitere Langzeitstudien sowie das langfristige Verfolgen der „Life Histories“ samt Ringablesungen notwendig.

Die Untersuchung wurde freundlicher Weise durch die Forschungsförderung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft unterstützt. Wir danken zudem allen beteiligten Beringern, Mitarbeitern des Friedrich-Loeffler-Instituts, der Beringungszentrale Hiddensee, Dr. R.-U. Mühle und dem Labor AG Dr. Kocyan (Universität Potsdam) für die Mithilfe.

Literatur

- Fernandes M, Borges C, Simões F, Caballero J M, Pacheco C & Franco C 2006: Molecular sexing of the Black stork *Ciconia nigra*: Sex ratios in the Portuguese population. *Biotaxa* 7: 31-36.
- Hardy I C W (Hrsg.) 2004: Sex ratios: concepts and research methods. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Pike T W & Petrie M 2003: Potenzial mechanisms of avian sex manipulation. *Biol. Rev.* 78: 553-574.
- Tryjanowski P, Sparks T H, Bochenski M, Dabert M, Kasprzak M, Kaminski P, Mroczkowski S, Wisniewska E & Jerzak L 2011: Do males hatch first and dominate sex ratios in White Stork *Ciconia ciconia* chicks? *J. Ornithol.* 152: 213-218.

Wink M & Sauer-Gürth H (Heidelberg):

Einfluss einer USUTU-Virus Infektion auf Brutbestände von Amseln in der Kurpfalz

☒ Michael Wink, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, INF 364, 69120 Heidelberg;
E-Mail: wink@uni-hd.de

Das Usutu-Virus (USUV) ist ein Vertreter der Flaviviridae, der mit dem japanischen Enzephalitis-Virus und dem West-Nil-Virus verwandt ist. Das Usutu-Virus wird hauptsächlich durch Stechmücken, in Europa besonders von *Culex pipiens* aber auch *Aedes albopictus* und *Culiseta annulata* übertragen und kann für Vögel tödlich sein. USUV wurde zuerst in Südafrika entdeckt (am Usutu-Fluss). 2001 bis 2005 verursachte USUV erstmalig in Europa eine hohe Mortalität unter Amseln (*Turdus merula*) und Bartkäuzen (*Strix nebulosa*) in Wien und Umgebung. Danach wurde USUV in Ungarn (2005-2006), in der Schweiz (2006-2009) und in Italien (2006-2008) nachgewiesen. Neutralisierende Antikörper gegen USUV wurden in Wildvögeln in Deutschland und in Großbritannien bestimmt (Bosch et al. 2012). 2010 wurde USUV zuerst in Mücken (*Culex pipiens*) bei Weinheim im Oberrheingebiet entdeckt (Becker et al. 2012).

Im Spätsommer 2011 kam es in Nordbaden zu einem auffälligen Amselsterben. Während Amseln dort bislang

zu den besonders häufigen Gartenvögeln zählten, wurden im Spätsommer 2011 kaum noch Amseln beobachtet. Außerdem wurden viele tote Amseln gefunden. Fast 57 % der tot gefundenen Amseln und 17 % der Stare waren mit USUV infiziert, in geringerer Zahl betroffen waren auch Bartkäuze (in den Zoos von Heidelberg und Mannheim), Eisevögel (*Alcedo atthis*) und Haussperlinge (*Passer domesticus*). Die Symptome der infizierten Vögel umfassen Apathie, fehlendes Fluchtverhalten, torkelnd-schwankende Bewegungen und ein zerzaustes Gefieder (besonders an Kopf und Hals) (Bosch 2012). Histologisch konnten gravierende Entzündungen des Nervensystems, von Leber, Milz und Herz nachgewiesen werden (Becker et al. 2012). Da die RNA-Sequenz der Kurpfälzer Viren sehr nah mit denjenigen aus Wien verwandt war, kann man annehmen, dass die Kurpfälzer Viren nicht direkt aus Afrika importiert wurden, sondern auf dem Landweg aus der Schweiz oder Österreich zu uns gelangten. Auch 2012 und 2013 wurden

tote Amseln im Oberrheingebiet gefunden und durch das Team von PD Dr. J. Schmidt-Chanasit am Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg untersucht. 2012 wiesen 48 % und 2013 noch 31 % aller toten Amseln eine Infektion durch USUV auf (J. Schmidt-Chanasit, D. Engel, schriftliche Mitteilung vom 30.9.13).

Wie wirkt sich diese Virusepidemie auf die Amselbestände aus? Bei der Wintervogelerfassung des NABU (Stunde der Wintervögel) wurden im Winter 2012 nur 0,75-1 Amsel/Garten in der Kurpfalz gezählt im Vergleich zu 2,76 Amseln in anderen Teilen Deutschlands. Um ein genaueres Bild zu erhalten, wurde die Brutpopulation der Amsel 2012 und 2013 im Handschuhheimer Feld, einem Gebiet mit vielen Streuobstwiesen und Gärten, durch Linientaxierung erfasst. Auf der Zählstrecke wurden über 40 Reviere des Gartenrotschwanzes kartiert, der ähnliche Habitate besiedelt wie die Amsel, die normalerweise aber deutlich häufiger ist. 2012 lag die Anzahl der Amselreviere bei 16, 2013 bei 12 Revieren. Legt man die Anzahl potenzieller Brutplätze der Amsel in diesem Gebiet zugrunde, lagen die Brutbestände 2012 und 2013 um 80 – 90 % niedriger als vor der USUV-Epidemie. Vermutlich sind auch weitere Vogelarten durch USUV infiziert und dadurch seltener geworden. Es ist daher wichtig, auch die Brut- und Winterbestände der häufigeren Vogelarten regelmäßig genau zu erfassen, um krankheitsbedingte Bestandsänderungen erkennen zu können. Totfunde

sollten weiterhin an das Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg eingesandt werden. Ein Monitoring der Stechmücken sollte ebenso weiter geführt werden, da tote Vögel, insbesondere bei selteneren Arten kaum gefunden werden. Über die Anwesenheit von USUV bei Stechmücken kann man daher eine Prävalenz der Viren gut erfassen. Da das verwandte Westnil-Virus (WNV) Vögel aber auch Menschen befällt (in den USA treten jährlich mehrere hundert Todesfälle durch WNV-Infektion auf), ist ein solches Monitoring von USUV nicht nur ornithologisch sondern auch medizinisch von Interesse.

Literatur

- Becker N, Jöst H, Ziegler U, Eiden N, Höper D, Günther S, Emmerich P, Fichet-Calvet E, Ehichioya DU, Czajka C, Gabriel M, Hoffmann B, Beer M, Tenner-Racz K, Racz P, Wink M, Bosch S, Konrad A, Pfeffer M, Groschup MH & Schmidt-Chanasit J 2012: Epizootic emergence of Usutu virus in wild and captive birds in Germany. PLoS One 7 e32604 DOI: 10.1371.
- Bosch S 2012: Zerzaust, gerupft oder glatzköpfig: Gefieder auffälligkeiten bei Amseln *Turdus merula* infolge einer Infektion mit Usutu-Viren. Ornithol.Mitt. 64: 305-316.
- Bosch S, Schmidt-Chanasit J & Fiedler W 2012: Das Usutu-Virus als Ursache von Massensterben bei Amseln *Turdus merula* und anderen Vogelarten in Europa: Erfahrungen aus fünf Ausbrüchen zwischen 2001 und 2011. Vogelwarte 50: 109-122.

• Poster

Sauer-Gürth H & Wink M (Heidelberg):

Amselsterben durch Usutu-Virus (USUV)

☒ Hedwig Sauer-Gürth, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, INF 364, 69120 Heidelberg;
E-Mail Hedwig.Sauer-Guerth@urz.uni-heidelberg.de

USUV gehört zu den Flaviviren (Flaviviridae) und ist mit dem West-Nil-Virus nah verwandt. Stechmücken (z. B. in Europa *Culex pipiens*) dienen als Überträger von USUV. Ein erstes Amselsterben wurde 2001 im Raum Wien (Österreich) beobachtet, dessen Ursache USUV war. Bislang war der USUV nur aus Afrika bekannt. Im Oberrhein wurden 2010 durch die Mitarbeiter der KABs (Kommunale Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage) Mücken gefangen, bei denen ein Exemplar mit USUV infiziert war. Im Sommer 2011 wurden tote Amseln (*Turdus merula*) in Mannheim und Umgebung gefunden. Das Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe (CVUA) und Friedrich-Loeffler-Institut Greifswald (FLI) untersuchten die Kadaver und konnte USUV nach-

weisen. In den Untersuchungen aus der Region Nord-Baden-Württemberg, Süd-Hessen und Ost-Rheinland-Pfalz ergab sich, dass 72 Amseln mit USUV positiv und 50 Amseln mit USUV negativ waren. In den folgenden Jahren nahm die Amselpopulation im Rhein-Neckar-Dreieck deutlich ab. Da unter Umständen auch Menschen an einer USUV-Infektion erkranken können, hat diese den Status einer Zoonose (von Tier zu Mensch und von Mensch zu Tier übertragbare Infektionskrankheit). Die Infektion des Menschen geht jedoch meistens mit unspezifischen Symptomen wie Fieber und Hautausschlägen einher. Mit Ausnahme von drei Fällen (Dakar im Senegal, 1982; zweimal Italien, 2009) wurden weltweit keine weiteren schweren Krankheitsverläufe beschrieben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [51_2013](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Populationsbiologie" 257-261](#)