

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Heike Koehler (CDU)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung

Heuschreckenmonitoring des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Erkenntnisse, Methode und Konsequenzen

Anfrage der Abgeordneten Heike Koehler (CDU), eingegangen am 08.04.2025 - Drs. 19/6977, an die Staatskanzlei übersandt am 09.04.2025

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 06.05.2025

Vorbemerkung der Abgeordneten

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) veröffentlichte am 21. Januar 2025 eine Presseinformation mit dem Titel „Inventur bei Heuschrecken in Niedersachsen und Bremen“.¹

Der Berichterstattung folgend beabsichtigt das Land Niedersachsen, durch ein Heuschreckenmonitoring neben der reinen Bestandsaufnahme zu ermitteln, welche Ursachen für das Insektensterben verantwortlich sind sowie welche Maßnahmen zu ergreifen sind, um dem entgegenzuwirken. Heuschrecken sind hierfür gemäß Vertretern des NLWKN aufgrund ihrer hohen Sensibilität in Bezug auf veränderte Umweltbedingungen besonders geeignet.

Der Projektkoordinator wird im Rahmen der Presseinformation mit folgenden Worten zitiert: „Auf den landesweiten Stichprobenflächen konnten wir bisher 28 Heuschreckenarten nachweisen. Dies entspricht fast zwei Drittel der derzeit in Niedersachsen etablierten, freilebenden Heuschreckenarten“. Folglich sei etwa ein Drittel der heimischen Arten bestandsgefährdet. Das Heuschreckenmonitoring und die Aktualisierung der Roten Liste gefährdeter Heuschrecken durch den NLWKN werden dem Vernehmen nach mit Mitteln des Landes Niedersachsen gefördert.

Aus einem Presseartikel vom Juni 2024² geht hervor, dass neben Heuschrecken auch Wildbienen besonders gefährdet seien.

1. Welche weiteren Insektenarten werden neben Heuschrecken gegebenenfalls im Rahmen eines Monitorings erfasst? Ist eine Ausweitung des Monitorings auf weitere Arten geplant? Falls nicht, welche Gründe sprechen dagegen?

Im Rahmen des vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) initiierten bundesweiten Insektenmonitorings (<https://www.bfn.de/insektenmonitoring>) sind in dessen Auftrag verschiedene Bausteine methodisch erarbeitet und vorgegeben worden. Landesseitig sollen diese Vorgaben auf bundesweit festgelegten und repräsentativen Flächen umgesetzt werden, um so einen Beitrag für standardisierte bundesweite Aussagen zum Zustand der Insektenvielfalt zu leisten („Grundprogramm“). Als erster Monitoring-Baustein wird seit 2022 von Niedersachsen das Modul „Heuschrecken im Grünland“ umgesetzt. Dabei wurde das Grundprogramm des Bundes seit 2023 um zusätzliche Flächen in Niedersachsen erweitert, um auch landesweite Aussagen treffen zu können, z. B. durch den Vergleich von Flächen in der Normallandschaft mit solchen in Schutzgebieten; in diesem Fall handelt es sich um sogenannte

¹ https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/presse_und_offentlichkeitsarbeit/pressemitteilungen/inventur-bei-heuschrecken-in-niedersachsen-und-bremen-238841.html

² https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover_weser-leinegebiet/Insektensterben-Wildbienen-und-Heuschrecken-bedroht,insektensterben156.html

Landesnaturaeschutzflächen oder landeseigene Naturschutzflächen (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/jb2022/flachen-fur-die-natur-211934.html>).

Im Jahr 2024 startete ein nächster Monitoring-Baustein: „Tagfalter & Widderchen auf der Landschaftsebene“.

Eine Umsetzung weiterer Monitoring-Module vorrangig basierend auf dem Konzept des bundesweiten Insektenmonitoring wird schrittweise in den kommenden Jahren erfolgen.

Weitere bereits schon existierende Monitoring-Programme setzen Monitoring-Anforderungen der EU um, die sich aus den Verpflichtungen der FFH-Richtlinie sowie der Wasserrahmenrichtlinie ergeben, wobei sich bezüglich Insekten ersteres auf wenige ausgewählte und meist seltene Insektenarten besonderer Habitats fokussiert und letzteres u. a. den Gewässergrund bewohnende aquatische Insektengruppen erfasst.

2. Welche Kosten entstehen insgesamt für das Monitoring der Heuschrecken?

Für den Zeitraum der Jahre 2022 bis 2024 entstanden Kosten in Höhe von 154 083 Euro, für den Zeitraum 2025 bis einschließlich 2029 werden Kosten in Höhe von 384 063 Euro entstehen.

3. Welche Methoden werden beim Heuschreckenmonitoring in Niedersachsen eingesetzt?

Die Probenflächen werden jährlich einmal im Zeitraum zwischen Ende Juli und Anfang September aufgesucht und mittels der nicht-invasiven Isolationsquadratmethode werden die Heuschreckenarten und ihre Individuendichten erfasst (https://www.bfn.de/sites/default/files/2023-02/Methodenleitfaden_Insektenmonitoring_barrierefrei_2023.pdf).

Das Isolationsquadrat besteht aus einem Rahmen aus zusammensteckbaren Aluminiumstangen. Seine Grundfläche beträgt 2 m². Unten und oben ist es offen, die 80 cm hohen Seiten werden von einer Bahn aus stabilem Stoff gebildet. Zur Erfassung der Heuschrecken wird das Isolationsquadrat mehrere Male in der zu untersuchenden Fläche für einige Minuten aufgesetzt, und jedes Mal werden alle Heuschrecken-Individuen, die sich innerhalb des Quadrats befinden, bestimmt, notiert und aus dem Quadrat herausgesetzt. Die Erfassung erfolgt jeweils in einem 2 500 m² großen (i. d. R. quadratischen, also 50 m x 50 m messenden) Bereich („Plot“) einer Grünland-Bewirtschaftungseinheit, in der das Isolationsquadrat 15-mal aufgesetzt wird, sodass insgesamt eine Fläche von 30 m² beprobt wird. Alle innerhalb des 2 500 m² großen Plots vorkommenden Vegetationsstrukturen (inkl. Offenboden) werden insgesamt ca. zehn Minuten lang durch Sichtbeobachtung, Verhören (ohne Zuhilfenahme eines Frequenzwandlers) und Keschern nach weiteren Arten abgesucht. Es wird nur das Vorkommen der eventuell gefundenen weiteren Arten notiert, nicht ihre Abundanz. Des Weiteren wird die Vegetationsstruktur in Teilbereichen der Plots aufgenommen.

4. Gemäß der Presseinformation des NLWKN erfolge das Heuschreckenmonitoring seit dem Jahr 2022 auf 86 landesweit repräsentativen Stichprobenflächen sowie auf landeseigenen Naturschutzflächen.

- a) In welchen Landkreisen befinden sich diese Flächen?**
- b) Wie viele Hektar umfassen die Flächen insgesamt?**
- c) Nach welchen Kriterien wurden die Stichprobenflächen ausgewählt? Gab es gegebenenfalls Einschränkungen für landwirtschaftliche Betriebe?**

Zu a:

Die 86 Flächen (22 davon sind landeseigene Naturschutzflächen) befinden sich in folgenden Landkreisen: Ammerland (2-mal), Aurich (2-mal), Celle (1-mal), Cuxhaven (3-mal), Diepholz (4-mal), Emsland (6-mal), Friesland (1-mal), Gifhorn (2-mal), Goslar (3-mal), Göttingen (1-mal), Harburg (2-mal), Heidekreis (4-mal), Hildesheim (5-mal), Holzminden (1-mal), Leer (2-mal), Lüchow-Dannenberg (4-mal), Lüneburg (5-mal), Northeim (1-mal), Oldenburg (1-mal), Osnabrück (3-mal), Osterholz (3-mal),

Peine (1-mal), Rotenburg/Wümme (3-mal), Schaumburg (1-mal), Stade (7-mal), Stadt Emden, kreisfrei (1-mal), Stadt Wolfsburg, kreisfrei (1-mal), Vechta (1-mal), Verden (6-mal), Wesermarsch (6-mal), Wittmund (2-mal) und Wolfenbüttel (1-mal).

Im Jahr 2022 wurden 31 dieser Flächen kartiert, in den Jahren 2023 und 2024 kamen weitere 52 Flächen hinzu. Im Jahr 2025 werden drei weitere Flächen ergänzt, sodass ab 2025 insgesamt 86 Flächen untersucht werden.

Zu b:

Entsprechend der Antwort auf Frage 3 zur Methodik, finden die Untersuchungen auf sogenannten Plots der 86 Grünland-Stichprobenflächen statt. Jeder Plot ist 2 500 m² groß, sodass über alle Stichprobeflächen rein rechnerisch 21,5 ha (86 x 2 500 m²) untersucht werden. Die je Plot mit dem Isolationsquadrat beprobte Untersuchungsfläche beläuft sich allerdings auf 30 m². Für die 86 Plots ergibt sich somit eine tatsächliche Gesamtuntersuchungsfläche von insgesamt 2 580 m² (86 x 30 m²).

Zu c:

Die 34 auf Niedersachsen entfallenden Grünland-Stichprobenflächen (SPF) der Normallandschaft des Grundprogramms des vom BfN initiierten bundesweiten Insektenmonitorings wurden im Jahr 2004 vom Statistischen Bundesamt gezogen (zur Methodik siehe: Heidrich-Riske 2004). Da die SPF des Grundprogramms nur für bundesweite Auswertungen repräsentativ sind, wurden durch den NLWKN im Jahr 2023 zusätzliche 52 SPF im Grünland ausgewählt, die sich über alle biogeografischen Großregionen des Landes verteilen. Diese umfassen zum einen SPF zur Erweiterung des Grundprogramms, d. h. zur besseren Abdeckung des stärker kontinental getönten Südostens von Niedersachsen. Zum anderen wurden 15 Grünland-SPF innerhalb der landesweiten Bodendauerbeobachtungsflächen ausgewählt, um den Einfluss von Bodeneigenschaften auf Insekten untersuchen zu können. Des Weiteren wurden 22 landeseigene Naturschutzflächen ausgewählt, die Grünland enthalten, um einen Vergleich zwischen Normallandschaft und Schutzgebieten zu ermöglichen. Alle herangezogenen Grünlandflächen mussten eine Mindestgröße von 2 500 m² aufweisen und durften keine Grasäcker oder Zierrasen sein.

Die Flächenauswahl hatte und hat keine Einschränkungen für landwirtschaftliche Betriebe zur Folge.

5. Welche drei der insgesamt 28 erfassten Heuschreckenarten wurden im Rahmen des Monitorings bislang am häufigsten und welche drei am seltensten nachgewiesen?

Am häufigsten wurden auf den Stichprobenflächen Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) und Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) nachgewiesen, die alle drei Habitatgeneralisten sind und somit viele unterschiedliche Habitats besiedeln können und zudem sehr mobil sind. Die Punktierete Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*), der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) sowie der Sumpfgrashüpfer (*Pseudochorthippus montanus*) wurden nur jeweils einmal nachgewiesen, wobei alle drei Arten eine geringe Mobilität aufweisen. Die erste Art ist ein Habitatgeneralist, die anderen beiden sind Habitatspezialisten.

6. Welche Gefährdungsursachen für Heuschrecken wurden bisher im Rahmen des Monitorings gegebenenfalls identifiziert?

Das Heuschrecken-Monitoring stellt primär ein Langzeit-Monitoring dar, das durch systematische, wiederholte und standardisierte Erfassung Daten zum Zustand und zur langfristigen Entwicklung von Heuschrecken im Grünland generieren soll. Diese Daten können wiederum mit Umweltfaktoren in Beziehung gesetzt werden, um so Rückschlüsse auf die Ursachen von Biodiversitätsänderungen ziehen zu können. Zum jetzigen Zeitpunkt Schlussfolgerungen aus den Monitoring-Daten zu konkreten Gefährdungsursachen abzuleiten, ist nur sehr eingeschränkt möglich. Die Daten ergeben bisher, dass die Individuendichte der Heuschrecken mit zunehmender Mahd-/Beweidungsintensität abnahm.

Grundsätzliche Gefährdungsursachen für Heuschrecken des Grünlands sind vor allem Landnutzungswandel, Intensivierung sowie Aufgabe der Bewirtschaftung, Entwässerung, (atmosphärischer) Stickstoffeintrag und der Klimawandel. Die Verwendung von Mähmethoden, die nicht an die Heuschreckenfauna angepasst sind (HUMBERT et al. 2010: <https://www.cb.iew.unibe.ch/e58880/>

e539328/e807315/e807320/), und das Fehlen von ungemähten Refugien während und direkt nach der Mahd, um sich vor Fressfeinden verstecken zu können, können zu großen Verlusten in Heuschreckenbeständen führen (SCHWARZ et al. 2023: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02731>).

7. Welche Anpassungen oder methodischen Weiterentwicklungen wurden gegebenenfalls seit der Einführung des Heuschreckenmonitorings im Oktober 2022 vorgenommen, und welche neuen Erkenntnisse konnten daraus gewonnen werden?

Die Methode, die dem Methodenleitfaden für das bundesweite Insektenmonitoring entspricht, wurde nicht verändert. Die Kulisse, die 2022 zunächst nur die Grünland-Stichprobenflächen des Grundprogramms des bundesweiten Insektenmonitorings enthielt, wurde ab 2023 um 52 Flächen erweitert, um Vergleiche zwischen nah beieinanderliegenden Flächen zu ermöglichen, die zum einen in der Normallandschaft liegen und zum anderen auf Landesnaturschutzflächen.

Das Grünland auf Landesnaturschutzflächen wies signifikant mehr Arten auf als das Grünland in der Normallandschaft, zudem war die Individuendichte im Mittel mehr als doppelt so hoch. Dies gilt auch, wenn man nur die Habitat-Spezialisten betrachtet. Berücksichtigt man nur die Habitatgeneralisten, so zeigt sich ein ähnliches Bild, nur dass der Unterschied in der Individuendichte nicht signifikant war.

8. Sind anhand der bisherigen Monitoring-Ergebnisse Bestandsveränderungen positiver oder negativer Art erkennbar (Bestandstabilisierung/Bestandsrückgänge)?

Deutliche Bestandsrückgänge oder -zunahmen lassen sich erst anhand langfristiger Datenreihen ablesen, da Phänomene wie z. B. Dürrejahre direkt oder indirekt (über veränderte Bewirtschaftungsintensität oder -zyklen) großen Einfluss auf Insektenpopulationen haben können. Belastbare Trendanalysen lassen sich daher erst ab einer Datenbasis von ca. zehn Jahren erstellen.

9. Welche Schutzprogramme oder Maßnahmen plant oder fördert die Landesregierung gegebenenfalls, um den Rückgang gefährdeter Heuschreckenarten zu stoppen?

Im Rahmen des Niedersächsischen Weges ist z. B. der NLWKN an der Umsetzung verschiedener Punkte beteiligt, die u. a. auch das Ziel haben, Lebensräume und Populationen von Insekten zu stärken und miteinander zu vernetzen. Neben der Aktualisierung der Roten Liste der Heuschrecken Niedersachsens und Bremens, die die Gefährdung der einzelnen Arten einstuft, und der Erstellung einer Prioritätenliste, in der u. a. auch für 15 Heuschreckenarten der vorrangige bzw. dringende Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen genannt wird (vgl. <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/142294> sowie die Antwort auf Frage 1 der Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung „Wie treibt die Landesregierung den Insektenschutz voran?“, Drucksache 19/7114), soll auch der landesweite Biotopverbund auf Basis des Niedersächsischen Landschaftsprogramms sowie die Beratung der Landwirte für einen verbesserten Biotop- und Artenschutz im Rahmen des Niedersächsischen Weges die Biodiversität von Insekten - und damit auch von Heuschrecken - fördern. Auch das „Aktionsprogramm Insektenvielfalt Niedersachsens“ stellt eine Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen insbesondere durch Landesbehörden und Kommunen dar.

Das Land Niedersachsen bietet des Weiteren verschiedene Förderprogramme für den Naturschutz an (https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fach_und_forderprogramme/fordermoeglichkeiten-des-naturschutzes-45619.html).

Zum Beispiel werden im Rahmen der GAK (Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“) geeignete oder zielführende Maßnahmen zum Insektenschutz umgesetzt, die aber nicht spezifisch für Heuschrecken konzipiert sind, wohl aber auch Heuschrecken zugutekommen können. So finden Maßnahmenumsetzungen bezüglich des GAK Sonderrahmenplans „Maßnahmen des Ökolandbaus und der Biologischen Vielfalt“ (ab dem Jahr 2023 weiterentwickelt aus dem Sonderrahmenplan „Maßnahmen zum Insektenschutz in der Agrarlandschaft“, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/0002000-2022.pdf>, S. 134) statt. Seit 2023 wurden bisher in dieser Maßnahme 73 Vorhaben vom NLWKN bewilligt.

Zusätzlich wird auf die Antwort zur Frage 3 der Kleinen Anfrage zur schriftlichen Beantwortung „Wie treibt die Landesregierung den Insektenschutz voran?“ (Drucksache 19/7114) verwiesen.

10. Bestehen gegebenenfalls Kooperationen mit anderen Bundesländern oder wissenschaftlichen Instituten, um die Forschung und den Schutz von Heuschrecken zu verbessern?

Im Rahmen der Umsetzung und des oben skizzierten Heuschreckenmonitorings besteht eine Kooperation mit der Universität Osnabrück (Arbeitsgruppe Prof. Dr. Thomas Fartmann, Biodiversität und Landschaftsökologie: https://www.biologie.uni-osnabrueck.de/forschung/arbeitsgruppen/biodiversitaet_und_landschaftsoekologie/prof_dr_thomas_fartmann.html). Prof. Dr. Fartmann und seine Arbeitsgruppe besitzen eine ausgewiesene Expertise auf diesem Themengebiet, insbesondere durch umfangreiche Veröffentlichungen zum Thema Heuschrecken (s. a.: <https://fartmann.net>).

Im Vorfeld des Starts des Heuschreckenmonitorings stand der NLWKN zudem im Austausch mit anderen Bundesländern und deren Fachbehörden wie dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK) oder der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württembergs (LUBW), die damals bereits mit der Durchführung eines Heuschreckenmonitoring begonnen hatten, sowie mit Bundesbehörden, insbesondere mit dem BfN.

Mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG) steht der NLWKN bezüglich der Bodendauerbeobachtungsflächen im Kontakt.

Quelle:

Heidrich-Riske, H. (2004) Bericht zur Durchführung der Ziehung einer räumlichen Stichprobe für das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Monitoring von Vogelarten in Deutschland“ des Bundesamtes für Naturschutz - Monitoringmodul I: Zustand der Normallandschaft. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Abteilung II, 22 S.