

# JAHRESBERICHT 2023



# JAHRESBERICHT 2023

des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Wiesbaden, 2024



Für eine lebenswerte Zukunft

# VORWORT

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

mit dem hier vorliegenden Jahresbericht für das Jahr 2023 möchten wir Ihnen wieder einen Überblick über die vielfältigen Aufgaben unserer Fachbereiche Wasser, Naturschutz, Luft, Lärm, Klimawandel und Anpassung, Strahlenschutz sowie Geologie geben.

Das Thema Energie und Heizen ist seit dem Winter 2022/2023 verstärkt im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Auch wenn sich die Versorgungslage in der Zwischenzeit wieder etwas entspannt hat, so ist uns doch allen deutlich vor Augen geführt worden, wie abhängig wir nach wie vor von der Zulieferung anderer Länder und großer Konzerne sind. Um diese Abhängigkeit zu überwinden und loszukommen von fossilen Energieträgern, müssen wir verstärkt auf alternative Energieformen setzen. Eine davon, die das HLNUG für Hessen schon seit vielen Jahren - lange vor der Energiekrise - erforscht, ist die Geothermie. Hier bietet beispielsweise die Stadt Frankfurt sehr großes Potenzial: Nirgends sonst wurden in Hessen im Untergrund so hohe Temperaturen gemessen. So finden Sie in diesem Heft einen Bericht über die geothermische Forschungsbohrung am Frankfurter Rebstockbad, die unter wissenschaftlicher Begleitung des HLNUG umgesetzt wurde, um die geothermische Anomalie tief unter der Mainmetropole zu erkunden.

Ein weiterer Beitrag aus unserer Abteilung Geologie ist das Thema Boden-erosion in der Landwirtschaft, das in Zeiten des Klimawandels zunehmend relevanter wird: Starkregenereignisse, die immer häufiger und heftiger auftreten, können vor allem in Hanglagen viel Boden mitreißen, der dann unwiederbringlich verloren ist. Vorsorgende Maßnahmen wie Erosionsschutzstreifen können hier Abhilfe schaffen.

Aus dem Themenbereich Wasser finden Sie in diesem Heft zwei Beiträge zum Gewässerschutz: Der eine befasst sich mit Pestiziden in Fließgewässern, der andere mit Nährstoffeinträgen aus landwirtschaftlichen Drainagen in Grund- und Oberflächengewässer.

Im Naturschutzbereich haben wir 2023 ein neues Meldesystem etabliert, mit dem Sichtungen und Hinweise zum Thema Wölfe ganz einfach online



gemeldet werden können. Unsere neue Kennartenbroschüre, die Landwirtinnen und Landwirte dabei unterstützt, die Kennarten für artenreiches Extensivgrünland zu bestimmen, um dafür eine Prämie zu erhalten, war bereits kurz nach dem Druck der ersten Auflage vergriffen.

Der Klimawandel ist längst auch in Hessen angekommen und schreitet voran. Das HLNUG unterstützt Landkreise, Kommunen und auch alle Bürgerinnen und Bürger auf vielfältige Weise dabei, sich an die Auswirkungen anzupassen. Dazu wurde 2023 im Rahmen des Projekts Klimprax Stadtgrün ein neues Online-Tool entwickelt, welches bei der Auswahl passender klimaresilienter Pflanzenarten für Dach- und Fassadenbegrünung oder Baumpflanzungen unterstützt.

Im Bereich Luftreinhaltung stellen wir Ihnen unsere Arbeit im Luftmessnetz Hessen vor und berichten von einem Projekt zur Messung von Ultrafeinstaubemissionen aus Kaminöfen.

Ein Beitrag aus dem Strahlenschutz informiert über eine Untersuchung zur Strahlenbelastung, der Menschen ausgesetzt sind, die im medizinischen Bereich, etwa in der Brachytherapie, mit Strahlung arbeiten.

Ein besonderes Feld, das alle unsere Fachbereiche tangiert und bereichert, ist die Fernerkundung: Die Daten aus dem All sind für unsere wissenschaftliche Arbeit mittlerweile unerlässlich - ein Beitrag in diesem Heft erläutert, in welchen Bereichen im HLNUG die Fernerkundung Anwendung findet.

Neben den hier kurz vorgestellten und weiteren Themen informieren wir Sie im Jahresbericht 2023 auch über besondere Ereignisse, Neuigkeiten und Publikationen aus dem HLNUG und bieten einen kleinen Blick hinter die Kulissen unseres Amtes.

Ich danke den Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge und wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.



A handwritten signature in blue ink that reads "Thomas Schmid". The signature is written in a cursive, flowing style.

Prof. Dr. Thomas Schmid  
Präsident des Hessischen Landesamtes  
für Naturschutz, Umwelt und Geologie

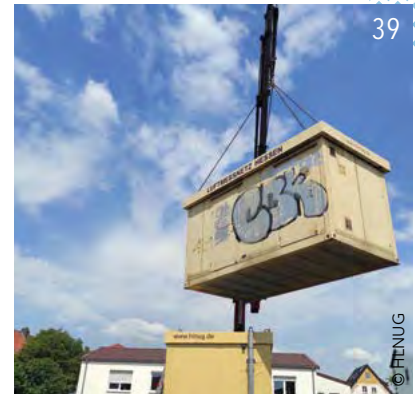
# INHALT



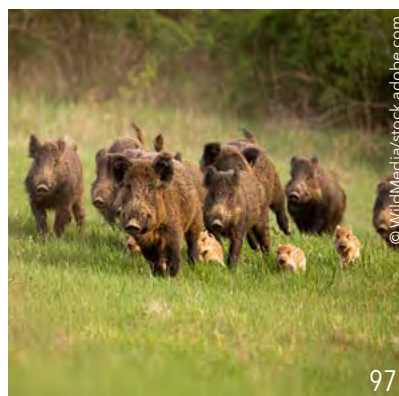
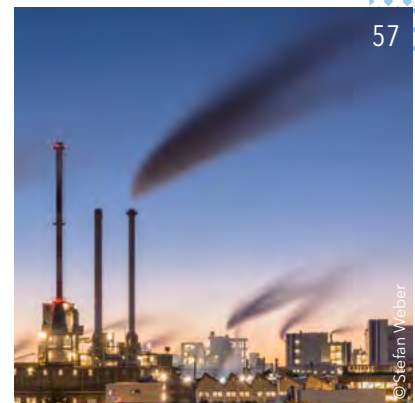
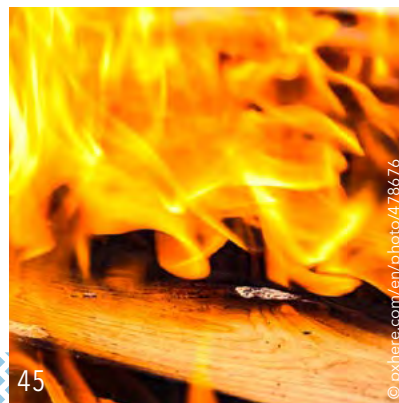
- 4 Inhalt
- 6 Organigramm
- 8 Zahlen und Fakten zum HLNUG im Jahr 2023
- 10 Das HLNUG im Jahr 2023



- 19 Stadtgrün im Klimawandel – Anpassung und Lebensqualität in Städten und Gemeinden
- 31 Luftschadstoffe – Von der Messung bis zum veröffentlichten Wert
- 39 Wenn eine Luftmessstation in die Jahre kommt...



- 45 Emission ultrafeiner Partikel durch Kaminöfen
- 57 Datenangebot des hessischen Emissionskatasters
- 61 Welche Strahlenbelastung geht von medizinischen Einrichtungen aus?



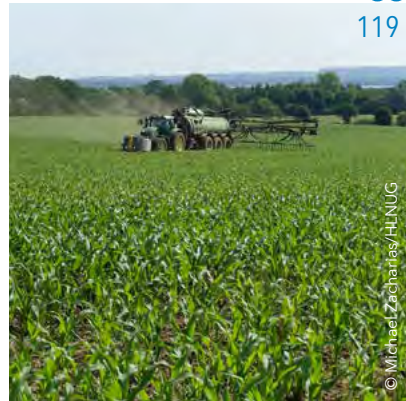
- 77 Artenreichtum im Grünland wird belohnt! Neue Bestimmungshilfe für hessische Kennarten
- 89 Online-System für die Erfassung von Meldungen mit Wolfsverdacht
- 97 Die Wildbiologische Forschungsstelle – erste Einblicke in das jüngste Dezernat des HLNUG



© Jens Mayer/HLNUG

107

- 107 Einträge von Pestiziden in hessische Fließgewässer
- 119 Ermittlung von Nährstoffaussträgern aus Drainagen



119

© Michael Zacharias/HLNUG



© HLNUG

137

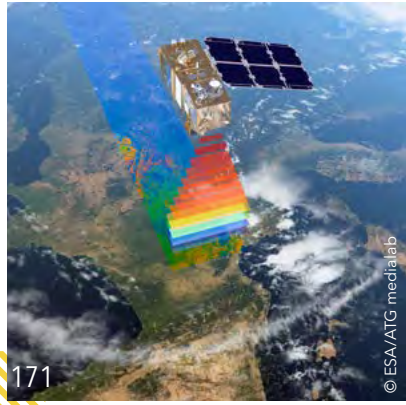
- 137 Die Forschungsbohrung in Frankfurt Rebstock – Erste Ergebnisse
- 153 Bodenerosion durch Wasser in Hessen: Neues von der Gefahrenabwehr



153

© HLNUG

- 171 Hessen aus dem All: Fernerkundung für das Umweltmonitoring
- 189 Neues aus dem HLNUG
- 198 Anhang
- 206 Impressum



171

© ESA/ATG medialab



© HLNUG



© Digitale/Heibel



# ORGANIGRAMM

<b>PRÄSIDENT</b> Präsidialbüro/Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Innenrevision, Betriebliches Gesundheitsmanagement				
<b>ABTEILUNG I</b> Immissions- und Strahlenschutz, Klimawandel	<b>ABTEILUNG N</b> Naturschutz – Zentrum für Artenvielfalt	<b>ABTEILUNG W</b> Wasser	<b>ABTEILUNG G</b> Geologie und Boden, Geologischer Landesdienst	<b>ABTEILUNG Z</b> Zentrale Aufgaben
<b>DEZERNAT I1</b> Fachzentrum Klimawandel und Anpassung	<b>DEZERNAT N1</b> Lebensräume	<b>DEZERNAT W1</b> Gewässerökologie	<b>DEZERNAT G1</b> Geologische Grundlagen	<b>DEZERNAT Z1</b> Finanzen
<b>DEZERNAT I2</b> Luftreinhaltung: Immissionen	<b>DEZERNAT N2</b> Arten	<b>DEZERNAT W2</b> Gewässergüte	<b>DEZERNAT G2</b> Geologische Belange der Landesplanung, Georisiken	<b>DEZERNAT Z2</b> Organisation
<b>DEZERNAT I3</b> Luftreinhaltung: Emissionen	<b>DEZERNAT N3</b> Staatliche Vogelschutzwarte	<b>DEZERNAT W3</b> Hydrologie, Hochwasserschutz	<b>DEZERNAT G3</b> Boden und Altlasten	<b>DEZERNAT Z3</b> Personal, Recht
<b>DEZERNAT I4</b> Lärm, Erschütterungen, Abfall, Luftreinhaltung: Anlagen	<b>DEZERNAT N4</b> Wildbiologische Forschungsstelle	<b>DEZERNAT W4</b> Hydrogeologie, Grundwasser	<b>DEZERNAT G4</b> Rohstoffgeologie und Geoenergien	<b>DEZERNAT Z4</b> Informationstechnik
<b>DEZERNAT I5</b> Strahlenschutz	<b>DEZERNAT N5</b> Naturschutzakademie, Freiwilligendienste			
	<b>DEZERNAT N6</b> Naturschutzdatenhaltung			