

# Pressemitteilung

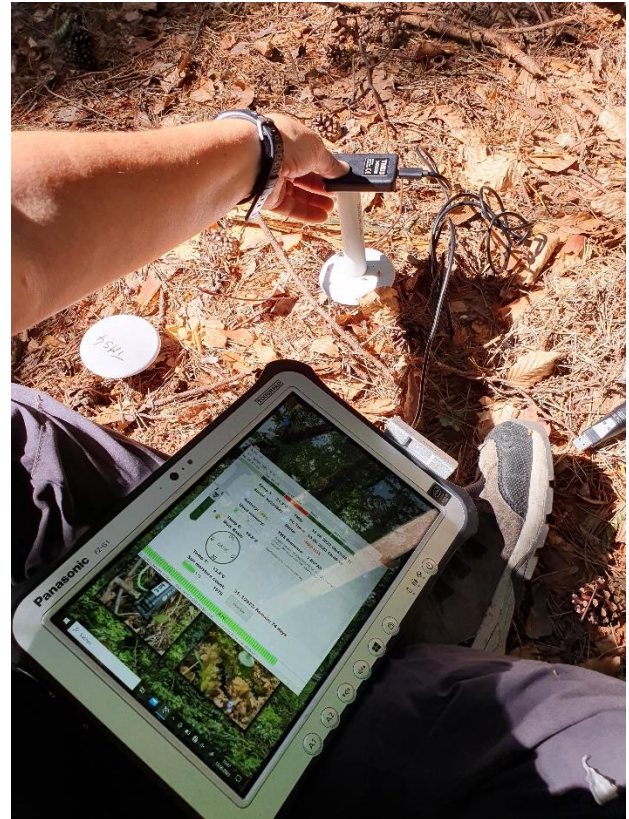
## Gesundes Wald-Mikroklima in Zeiten des Klimawandels

### Forschungsprojekt „LaubKlima“ gestartet

**Darmstadt, 07.02.2024** – Der Klimawandel und die damit einhergehende Trockenheit in den hessischen Wäldern verändern die Struktur und Artenzusammensetzung des Waldes und die Gemeinschaft der Organismen, die im Waldboden leben. Um die Auswirkungen des Forst- und Naturschutzmanagements sowie des Mikroklimas im Boden auf die aktuellen Veränderungen des Waldes in Hessen zu untersuchen, startete Ende 2023 ein neues Forschungsprojekt der Technischen Universität Darmstadt (TUDa). Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) fördert das Projekt im Rahmen des Lore-Steubing-Instituts für Naturschutz und Biodiversität (LSI).

Nach den überdurchschnittlich warmen und trockenen Sommern 2018 bis 2020 zeigten annähernd ein Drittel aller Bäume in Hessen klimabedingte Kronenauflichtungen, und die Mortalität der Bäume versiebenfachte sich im Vergleich zum langjährigen Mittel von 1984 bis 2020. Steigende Jahresmitteltemperaturen, ausgeprägte Trockenheit insbesondere in der Vegetationsperiode und eine zunehmende Veränderung der Waldstruktur und Totholz-dichte beeinflussen auch die Gemeinschaft der Bodenorganismen. Solche Bodenorganismen, wie Hornmilben, Springschwänze, Regenwürmer sowie Nackt- und Gehäuseschnecken, sind wichtig für die Funktion der Wälder. Sie zersetzen totes organisches Material und bringen so Nährstoffe in den Stoffkreislauf zurück. Weiterhin dienen sie als wichtige Nahrungsquelle für andere Organismen.

Das neue Forschungsprojekt „Die Bodenfauna der Laubstreu hessischer Wälder: Forstmanagement und Mikroklima im Wandel“, kurz LaubKlima, schätzt erstmals die Risiken des Klimawandels und zunehmender Trockenheit auf die Bodenfauna ab. Ein weiteres Ziel ist die Untersuchung, inwiefern der Streu-Abbau durch Bodenorganismen von der Zusammensetzung der Laubstreu, dem Mikroklima, der Bodenfeuchte und dem Trockenstress der Böden beeinflusst wird. Das Projekt schließt eine bedeutsame Wissenslücke in Bezug auf Boden-Organismen und deren Reaktion auf die Veränderungen im Ökosystem Wald. Die Kenntnis über den Zustand der Wirbellosen-Gemeinschaft wird dabei helfen, die Reaktion des Ökosystems auf zukünftige Störungen bzw. forstlichen Umbaumaßnahmen zur Klimaresistenz besser beurteilen zu können.



© Katja Wehner/ TU Darmstadt

In den kommenden vier Jahren führen die Forschenden der TUDa dafür verschiedene Untersuchungen durch: In einem ersten Schritt erfolgt ein räumliches und zeitliches Monitoring von Hornmilben, Springschwänzen, Regenwürmern sowie Nackt- und Gehäuse-schnecken in süd- und mittelhessischen Naturwaldreservaten sowie den dazugehörigen Vergleichsflächen. Untersucht werden hessische Wälder mit einem natürlichen Feuchtigkeitsgradienten. In einem zweiten Schritt wird der Einfluss der Baumartenzusammensetzung auf den Streuabbau und damit den Stoffkreislauf in einem Streu-Abbau-Versuch untersucht. Um die zunehmende Trockenheit zu simulieren, werden einige Standorte mit Dächern überdacht, die Niederschläge abhalten. Zusätzlich werden zweimal jährlich Standortparameter wie Bodenfeuchte und Kronenauflichtung erfasst.

Aus den Untersuchungen werden mögliche Schutzmaßnahmen abgeleitet, die zu einer höheren Resistenz und Resilienz einer artenreichen Bodenfauna beitragen. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen und Handreichungen werden konkrete Maßnahmen zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Bodendiversität kommuniziert. Dadurch soll nicht nur den Praxispartnerinnen und -partnern eine Handlungsgrundlage geboten, sondern auch das Verständnis für die Bedeutung und Gefährdung der Bodenfauna in der Öffentlichkeit gefördert werden.

Das Forschungsprojekt wird an der TUDa (Arbeitsgruppe „Evolutionäre Tierökologie“) von Prof. Dr. Michael Heethoff geleitet, von Frau Dr. Katja Wehner koordiniert und von Matteo Trevisan im Rahmen seiner Dissertation durchgeführt. Es startete zum 01.11.2023 und endet am 31.10.2027.

Das im Jahr 2021 gegründete LSI ist das bundesweit erste Institutionen-übergreifende Forschungsinstitut unter direkter Einbindung einer technisch-wissenschaftlichen Umweltbehörde. Das LSI bündelt das ökologische Fachwissen aus den hessischen Forschungseinrichtungen systematisch und institutionell und verknüpft es mit der Naturschutzpraxis. Gemeinsam führen die Partner des LSI angewandte Forschungsprojekte zu relevanten Naturschutz- und Biodiversitätsthemen durch, vermitteln Fachwissen zu Naturschutz und Biodiversität in öffentliche Bereiche Hessens und beraten die Politik. Die Geschäftsstelle des LSI ist beim HLNUG im Zentrum für Artenvielfalt angesiedelt.

**Weitere Informationen zum Forschungsprojekt erhalten Sie auf der Homepage des LSI:** <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/lore-steubing-institut/projekte/laubstreu>

**Informationen zur Arbeitsgruppe „Evolutionäre Tierökologie“ der TU DA:** [https://www.bio.tu-darmstadt.de/forschung/ressources/research\\_groups/Heethoff\\_Start.en.jsp](https://www.bio.tu-darmstadt.de/forschung/ressources/research_groups/Heethoff_Start.en.jsp)

**Pressekontakt:**

**Zum Forschungsprojekt: Technische Universität Darmstadt**

Dr. Katja Wehner  
Tel.: 06151 – 16 75415  
E-Mail: [katja.wehner@tu-darmstadt.de](mailto:katja.wehner@tu-darmstadt.de)

**Zum LSI: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie**

Franziska Vogt  
Tel.: 0611 – 6939 307  
E-Mail: [pressestelle@hlnug.hessen.de](mailto:pressestelle@hlnug.hessen.de)