



EU fördert Frankfurter Forensikprojekt

Elf Doktoranden forschen bis 2028 in acht Ländern zu Umwelt-DNA

Frankfurt – Die Rechtsmedizin Frankfurt koordiniert den internationalen Forschungs- und Ausbildungsverbund „Natural Traces“, der Umweltpuren an Tatorten präziser und umfassender auswerten will. Wie die **Universitätsmedizin Frankfurt** berichtet, fördert die Europäische Union das Projekt im Rahmen der Marie-Sklodowska-Curie-Actions-Doctoral-Networks mit rund 2,5 Millionen Euro.

Natural Traces will Umwelt-DNA, nicht-menschliche biologische Spuren und umweltspezifische Mikrobiome als forensische Beweismittel etablieren. Mikroorganismen, Pilze, Pollen oder tierische Rückstände sind an nahezu jedem Tatort vorhanden und können laut Mitteilung entscheidende Hinweise zur Rekonstruktion von Tatabläufen, zur Bestimmung von Tat- und Fundorten sowie zur Verknüpfung von Personen und Orten liefern.

Kombination

moderner Methoden

Im Verbund werden insgesamt elf Doktoranden ausgebildet. Zehn von ihnen forschen an Institutionen in acht Ländern – darunter Deutschland, Argentinien, Estland, Italien, Portugal, Spanien, Ungarn und die Tschechische Republik. Eine zusätzliche Stelle finanziert die Universität Reading. Das Programm läuft bis 2028.

Die Frankfurter Rechtsmedizin untersucht im Projekt Aas-Insekten, um den Todeszeitpunkt auch noch nach vielen Wochen und Monaten bestimmen zu können. Im Mittelpunkt stehen leere Fliegenpuparien – die Hüllen, in denen sich die Puppe zur erwachsenen Fliege entwickelt hat und die über Jahre hinweg an Tatorten erhalten bleiben können.

Durch die Kombination moderner Analysemethoden wie Gaschromatografie-Massenspektrometrie und Fourier-

Transformations-Infrarotspektroskopie mit Verfahren des maschinellen Lernens sollen neue Vorhersagemodelle entstehen. Diese sollen eine präzisere Bestimmung von Art und Alter der Spuren ermöglichen und helfen, Todeszeitpunkte Monate oder Jahre rückwirkend einzugrenzen.

Prof. Dr. Jens Amendt, Leiter der Forensischen Entomologie am Institut für Rechtsmedizin der **Universitätsmedizin Frankfurt**, betont: „Wir erschließen mit diesen Ansätzen neue Informationsquellen am Tatort und tragen dazu bei, forensische Analysen in Europa nachhaltig auf ein neues Niveau zu heben – mit direkter Relevanz für die kriminalistische Praxis und die gerichtliche Verwertbarkeit biologischer Spuren.“

Todeszeit und -ursache eingrenzen

Prof. Dr. Marcel Verhoff, Direk-

tor des Instituts für Rechtsmedizin, erklärte, am Institut werde die Analyse naturkundlicher Spuren schon lange durchgeführt. Man forsche vor allem an nekrophagen Insekten und Kieselalgen, um Todeszeit und Todesursache eingrenzen zu können. Die Koordination des Doktoranden-Netzwerks sei „die logische Weiterentwicklung und Auszeichnung unserer erfolgreichen Arbeit auf nationaler und europäischer Ebene“.

Im internationalen Vergleich besteht in Europa nach Angaben der Universitätsmedizin ein Nachholbedarf bei strukturierten Promotionsprogrammen im Bereich der angewandten Forensik. Während Länder wie die USA, Australien oder zunehmend auch China gezielt in diesen Bereich investierten, solle NATURAL TRACES zur Stärkung der europäischen Forschungslandschaft und zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit beitragen.

red



Doktorandinnen und Doktoranden des internationalen Forschungskonsortiums sind bereit für den Einsatz an einem simulierten Tatort. GUDOR SZILÁRD