

Nr. 34/2025

Magdeburg, 15.07.2025

Wissenschaftlicher Kontakt:

Dr. Andrea Klippel
Institut für Apparate- und
Umwelttechnik
0391 67-56180
andrea.klippel@ovgu.de

Kontakt in der Pressestelle:

Lisa Baaske
Redakteurin
039167-52377
lisa.baaske@ovgu.de

NEUE DATEN ZUR WALDBRANDAUSBREITUNG IM BODEN

Magdeburger Forschungsteam liefert Basis für internationale Prävention

Kiefernwälder auf sandigen Böden, wie sie vor allem in Sachsen-Anhalt und Brandenburg verbreitet sind, gelten als besonders waldbrandgefährdet. Längere Trockenperioden und hohe Temperaturen begünstigen die Entzündung der Streuauflagen und des Bodens. Bodenbrände können über Tage unbemerkt fortbestehen, Wiederentzündungen auslösen und gesundheitsgefährdende Rauchgase freisetzen.

Das sind wesentliche Ergebnisse von Brandschutzforscherinnen und Brandschutzforscher der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Rahmen des europäischen Projekts TREEADS. Die Forschenden haben dabei wesentliche Erkenntnisse zur Ausbreitung von Vegetationsbränden unter realen Bedingungen gewonnen. Im Fokus standen insbesondere Bodenbrände, die häufig unbemerkt schwelen und erhebliche Risiken für Mensch und Umwelt darstellen.

Im Rahmen von drei großangelegten Brandversuchen auf Flächen in Calvörde, Welzow und Nauen sowie zahlreichen begleitenden Laborstudien untersuchte das Forschungsteam unter Leitung von Dr.-Ing. Andrea Klippel vom Institut für Apparate- und Umwelttechnik, wie sich Vegetationsbrände unter kontrollierten Bedingungen entwickeln. *„Dabei zeigte sich, dass bereits intensive Sonneneinstrahlung und leichter Wind ausreichen können, um Schwelbrände in Flammenbrände übergehen zu lassen. Besonders problematisch ist die Freisetzung giftiger Rauchgase unter anderem Kohlenstoffmonoxid, Cyanwasserstoff, Formaldehyd und Stickoxide“,* so Dr. Klippel.

Die im Rahmen des TREEADS-Projekts erhobenen Daten fließen in die Entwicklung eines umfassenden Brandmanagementsystems für Wald-

Vegetationsbrände ein. Neben präventiven Maßnahmen sollen damit auch Bekämpfung und Wiederaufbau nach Bränden verbessert werden. Die Charakterisierung der Schwel- und Flammenbrände durch das Magdeburger Forschungsteam bildet dabei eine wichtige Grundlage für numerische Simulationen der Rauchgas- und Branddynamik.

Die Forschungsergebnisse werden nationalen Fachgremien zur Verfügung gestellt und dienen Feuerwehren auch als Grundlage für praxisnahe Schulungsmaßnahmen. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden zudem international vorgestellt, unter anderem in verschiedenen europäischen Ländern sowie in Großbritannien, Kanada und den USA.

Eine Weiterführung der Untersuchungen ist geplant; die Auswertung und Einbindung der gewonnenen Daten in weitere Forschungsvorhaben laufen aktuell.

Über das Projekt TREEADS

TREEADS ist ein europäisches Verbundprojekt mit 47 Partnern aus 14 Ländern. Ziel ist der Aufbau eines umfassenden Systems zur Prävention, Erkennung, Bekämpfung und Nachsorge von Vegetationsbränden und einem effektiven Wiederaufbau. Gefördert durch das EU-Forschungsprogramm Horizon 2020 (Grant Agreement No. 101036926).

Bildunterschrift: Dr. Andrea Klippel und Lukas Heydick Institut für Apparate- und Umwelttechnik der Uni Magdeburg bei einem Großbrandversuch 2023 in Calvörde.

Foto: Kira Piechnik