

Klimawandel: Schutz für Kulturreben und städtische Bäume

Forschende des KIT untersuchen, wie sich Wildreben gegen Pilze wehren, und übertragen diese Erkenntnisse auf den Schutz von Bäumen im städtischen Raum.



© Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Das Forschungsteam untersucht die charakteristische "Tigerfärbung" von Weinreben, die von der Pflanzenkrankheit Esca befallen sind – das Wissen überträgt es auf Bäume im städtischen Raum. (Foto: Hanns-Heinz Kassemeyer, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)

Viele gesunde Pflanzen wie Reben oder Bäume leben in Symbiose mit Pilzen, um von diesen zu profitieren. Durch starke Hitze und Dürre senden die Pilze jedoch Stoffe aus, welche die Pflanzen töten. „Wir konnten beobachten, dass Wildreben Abwehrstoffe gegen die bei Hitze und Trockenheit von den Pilzen abgesonderten Giftstoffe bilden“, sagt Peter Nick, Leiter der Abteilung Molekulare Zellbiologie am Botanischen Institut des KIT, „Kulturreben haben diese Fähigkeit jedoch verloren.“

Den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ist es gelungen, die durch die abgesonderten

Stoffe ausgelösten Krankheiten wie „Esca“ als chemischen Dialog zwischen Rebe und Pilzen zu erklären. In dem vom EU-Programm Interreg Oberrhein geförderten **Netzwerk DialogProTec** [↗](#) versuchen sie, das Verhalten der Rebe über chemische Signale so zu steuern, dass sie Giftstoffe ignorieren kann.

Ihr Wissen übertragen die Forschenden auf Bäume im städtischen Raum. „Durch Bodenversiegelung und fehlenden Humus stehen Stadtbäume ohnehin unter chronischem Stress. Dort schlägt der Klimawandel voll zu“, sagt Nick. Das führe zu einer ungesunden Mikroflora und einem geschwächten Immunsystem.

Um dem entgegenzuwirken, testet das Forschungsteam nun in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Karlsruhe, im Projekt Lazarus therapeutische Ansätze wie die Behandlung mit Kompost, Schwarzerde und immunstimulierenden Präparaten an sterbenden Bäumen auf dem Campus des KIT. Ziel ist, so den Sterbeprozess durch Pilzbefall zu verhindern oder sogar umzukehren. Das Team berichtet in der **Fachzeitschrift New Phytologist** [↗](#).

ase, 21.10.2020