Digispecies: Digitization of plant and animal species occurrence records for documenting the extent of biodiversity loss

Initiative: zukunft.niedersachsen (nur ausgewählte Ausschreibungen)

Ausschreibung: Digitalisierung in den Naturwissenschaften

Bewilligung: 25.10.2020

Laufzeit:

Fast eine Million Pflanzen- und Tierarten sind vom Aussterben bedroht - schätzt das World Biodiversity Council. Jedoch fehlen genaue Statistiken, weshalb die Situation noch schlimmer sein könnte. Die Datengrundlage durch die Auswertung von Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften zu verbessern, ist das Ziel des Projektes "Digispezies". Das Institut für Geobotanik der LUH beherbergt eine der weltweit größten historischen Sammlungen von Artenvorkommen seit dem 19. Jahrhundert. Dazu gehört die umfangreiche Sammlung von Vorkommensnachweisen aus dem Nachlass des deutschen Botanikers und Pflanzensoziologen Reinhold Tüxen. Diese umfasst unter anderem rund 100.000 gedruckte Artikel mit Millionen von Datenpunkten der Pflanzenverbreitung, hauptsächlich aus Niedersachsen und angrenzenden Gebieten. Solche wissenschaftlichen Artikel will das Projektteam digitalisieren und Tabellen extrahieren, die das Pflanzenartenvorkommen an verschiedenen Orten und zu unterschiedlichen Zeitpunkten dokumentieren. Diese Datensätze können dann mit anderen Datensätzen kombiniert werden, die zum Beispiel vom Bundesamt für Naturschutz über die Verbreitung von Arten zur Verfügung gestellt werden.
Die Extraktion und Interpretation der Vielfalt von Tabellen, die in solchen Artikeln enthalten sind, sind eine große Herausforderung. Außerdem soll das geobotanische Vokabular abgeglichen werden, das sich über die Jahre geändert hat. Die extrahierten Daten sollen als Wissensgraphen für weiterführende Forschung zur Verfügung gestellt werden. Damit möchte das Projekt einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität in Niedersachsen und Deutschland leisten.

Projektbeteiligte

Prof. Dr. Wolfgang Nejdl
Universität Hannover
Fakultät für Elektrotechnik und Informatik
Forschungszentrum L3S
Hannover