



In seinem Buch *Future of Life* behauptet Edward Wilson, dass der Großteil der Arten auf der Erde in 100 Jahren aussterben wird, wenn der aktuelle Trend beibehalten wird. Biodiversität, also die Artenvielfalt, ist die Grundvoraussetzungen für die Stabilität der weltweiten Ökosysteme und vielfach Voraussetzung für eine evolutionäre Anpassung. Die mediale Abwesenheit dieses Themas ist unerklärlich, jedoch liegt es in der Hand der Forscher und Biologen weiter an der Erhaltung so vieler Arten wie möglich zu arbeiten.

Es existieren zwar Datenbanken mit reichhaltigen Informationen über Spezien, jedoch fehlen die Möglichkeiten diese Daten zum Zwecke der Erschließung von Habitaten zu analysieren. Die einfache Frage ob eine Spezie in einem Habitat erfolgreich angesiedelt werden kann, übersteigt die Fähigkeiten der Abfragesysteme dieser Datenbanken.

BioMatch ist ein Informationssystem und erleichtert die Arbeit der Biologen durch systematische Suche nach Gemeinsamkeiten in großen Spezien-Datenbanken. Durch verschiedene Algorithmen werden die Merkmale gesucht, gefiltert und neu gruppiert. Die BioMatch Visualisierungen unterstützen den Forscher in seiner Arbeit und lenken die Aufmerksamkeit auf eine reduzierte Anzahl an Datensätzen, die der Lösung seines Problems am ehesten entsprechen.

Zwei der unterstützten Szenarien sind die Erkennung von optimalen Bereichen in Habitaten, die für die Ansiedlung einer Spezie geeignet sind. Das zweite Szenario zeigt Spezien-Cluster an, in denen die Spezien ähnliche Eigenschaften aufweisen. Dadurch könnten neue Habitate mit kompatiblen Spezien angesiedelt werden.

Ein weiteres geplantes Modul ist die Bedrohungsanalyse eines bestehenden Habitats mit einer visuellen Simulation möglicher Szenarien. Zum Beispiel die Ausbreitung einer dominanten Spezie in einem Habitat und die Auswirkung auf benachbarte Spezien.

Das Team BioMatch besteht aus Studenten der Wirtschaftsuniversitäten Wien, Technischen Universität Wien und Universität für Bodenkulturen Wien. Das Projekt hat den nationalen Vorentscheid des Microsoft Imagine Cup 2008 gewonnen und erhält die Möglichkeit sich vor einem weltweiten Publikum in Paris vorzustellen.

Projektteam BioMatch:

Alexander Duggleby, Wirtschaftsuniversität Wien

Christian Liensberger, Technische Universität Wien

Marlies Oeltze, Universität für Bodenkultur, Wien

Stefan Braito, Universität für Bodenkultur, Wien

Kontakt: alex@duggleby.biz

