

Esri Schweiz AG:

## Resiliente Raumplanung mit Esri-Technologie: KI und Fernerkundung im Einsatz

Klimawandel, Urbanisierung, Naturkatastrophen: Die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts erfordern innovative Ansätze in der Stadt- und Raumplanung. Künstliche Intelligenz (KI) und Fernerkundung bieten Raumplaner:innen dabei effiziente Werkzeuge zur Lösung komplexer räumlicher Fragestellungen.

Insbesondere in Kombination mit Luft-, Drohnen- und Satellitenbildern schaffen KI-gestützte Tools wertvolle Erkenntnisse. Gebäude, Bäume, Autos, Schilder und vieles mehr können mit Deep Learning Modellen automatisiert detektiert, klassifiziert und geclustert werden, um datengestützte Entscheidungen zu treffen. Künstliche Intelligenz (KI) eröffnet neue Analyse- und Planungsmöglichkeiten.

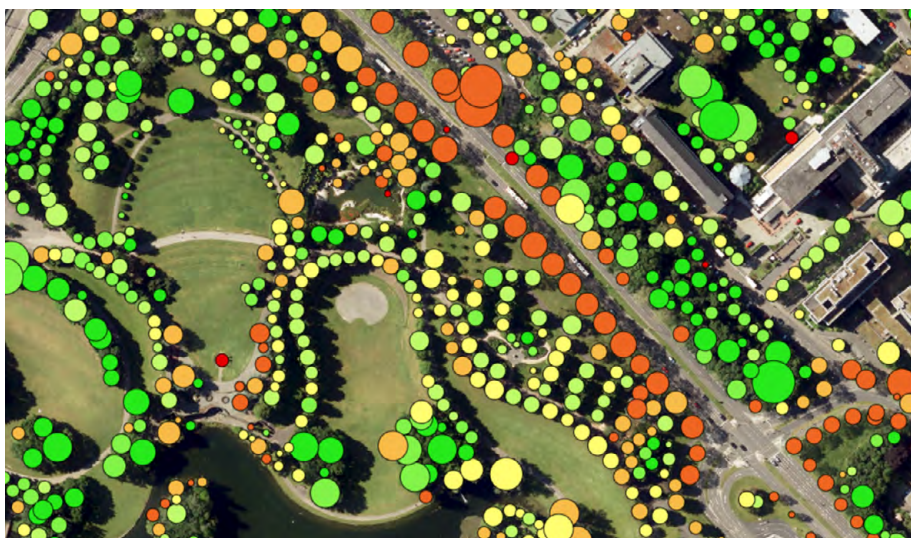
Dank maschinellem Lernen lassen sich auf Basis von Positionsdaten Prozesse automatisieren und Vorhersagen exakt modellieren. Führende Organisationen und innovative Behörden nutzen Location Intelligence, um versteckte Muster in ihren Daten sichtbar zu machen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Insbesondere in diesem Bereich leistet maschinelles Lernen einen massgeblichen Beitrag. Grosse Da-

tenmengen werden mit einem physischen Ort und/oder Zeitpunkt verknüpft. So lassen sich zentrale Fragestellungen intelligent beantworten:

Welche Bäume müssen zurückgeschnitten werden, um Sturmschäden bei einem Stromtrassenprojekt zu vermeiden? Wie wirken sich Entsiegelungen auf das Klima der Umgebung aus? Welche Verkehrsmuster existieren in einem bestimmten Gebiet? Wie gesund ist die Vegetation? Wie wirken sich ausgewählte Faktoren auf den Ernteertrag aus?

Die Kombination von maschinellem Lernen und einem Geographischen Informationssystem (GIS) ist besonders geeignet für die Analyse von Standortdaten, da sie es ermöglicht, die Vorhersage, Klassifizierung und des Clustering von Daten zu automatisieren.

Der GeoAI-Workflow von Esri, dem Marktführer für Geoinformationssysteme, integriert KI effizient in den geographischen Kontext. ArcGIS erleichtert dabei nicht nur die Stadt- und Raumplanung, sondern unterstützt auch Entscheidungsträger:innen bei der Aufbereitung von Ergebnissen für die Öffentlichkeit. Eine zukunftsweisende Entwicklung, die Zeit spart und in den kommenden Jahren rasant an Fahrt gewinnen wird.



Analyse der Baumgesundheit auf Basis von Deep-Learning-Modellen.



 **esri** Deutschland  
THE SCIENCE OF WHERE

 **esri** Suisse  
THE SCIENCE OF WHERE

Esri Schweiz AG  
Josefstrasse 218  
8005 Zürich  
info@esri.ch  
+41 58 267 18 00

Esri Suisse SA:

## Aménagement du territoire résilient à l'aide de la technologie Esri: l'IA et la télédétection mis en œuvre

Changement climatique, urbanisation, catastrophes naturelles: Les défis du 21e siècle exigent des approches innovantes en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire. L'intelligence artificielle (IA) et la télédétection offrent aux spécialistes de l'aménagement du territoire des outils efficaces pour résoudre des problèmes spatiaux complexes.

Les outils basés sur l'IA, en particulier lorsqu'ils sont combinés à des images aériennes, de drones et de satellites, fournissent des informations précieuses. Les bâtiments, les arbres, les voitures, les panneaux et bien d'autres éléments peuvent être détectés, classés et regroupés automatiquement à l'aide de modèles d'apprentissage profond afin de prendre des décisions basées sur des données.

L'intelligence artificielle (IA) ouvre de nouvelles possibilités d'analyse et de planification. Grâce à l'apprentissage automatique, il est possible d'automatiser des processus sur la base de données de localisation et de modéliser des prévisions avec précision. Des organisations de premier plan et des autorités innovantes utilisent l'intelligence géographique pour mettre en évidence des modèles cachés dans leurs données et obtenir de nouvelles connais-

sances. Dans ce domaine en particulier, l'apprentissage automatique apporte une contribution déterminante. De grandes quantités de données sont mises en relation avec un lieu et/ou un moment physique. Il est ainsi possible de répondre de manière intelligente à des questions essentielles:

Quels arbres doivent être élagués pour éviter les dégâts lors d'une tempête dans le cadre d'un projet de ligne électrique? Quel est l'impact de la suppression de la couche d'étanchéité sur le climat des environs? Quels sont les modèles de circulation existants dans une zone donnée? Quel est le degré de santé de la végétation? Quel est l'impact de certains facteurs sur le rendement des cultures?

La combinaison de l'apprentissage automatique et d'un système d'information géographique (SIG) est particulièrement adaptée à l'analyse des données de localisation, car elle permet d'automatiser la prédiction, la classification et le regroupement des données.

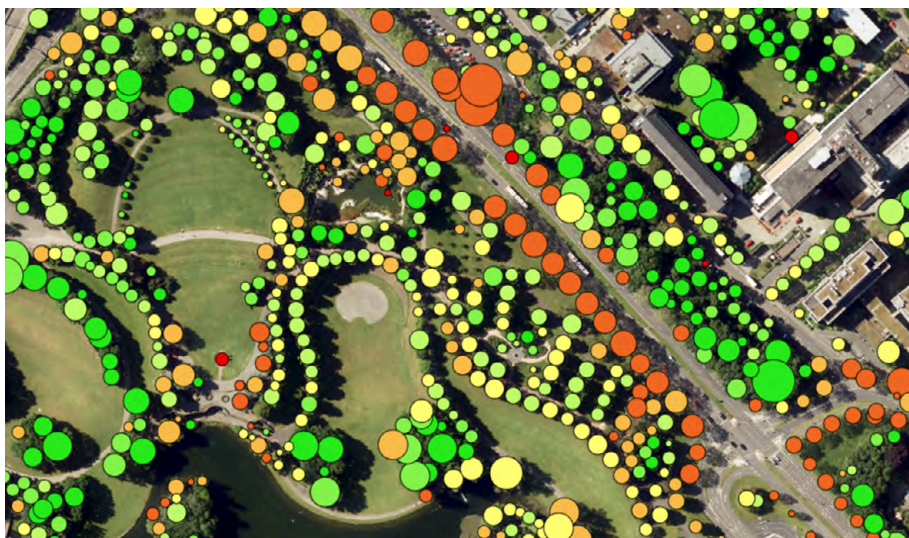
Le GeoAI-Workflow d'Esri, le leader du marché des systèmes d'information géographique, intègre efficacement l'IA dans le contexte géographique. ArcGIS facilite non seulement la planification urbaine et territoriale, mais aide également les décideurs à présenter les résultats au public. Un développement d'avenir qui permet de gagner du temps et qui va connaître un essor considérable dans les années à venir.



 **esri** Deutschland  
THE SCIENCE OF WHERE

 **esri** Suisse  
THE SCIENCE OF WHERE

Esri Suisse SA  
Josefstrasse 218  
8005 Zürich  
info@esri.ch  
+41 58 267 18 00



Analyse de la santé des arbres à l'aide de modèles en Deep-Learning.