

## Presseinformation

### **Luftbilder durch Einsatz von KI automatisiert kategorisieren**

#### **Neue Software für die Bilderkennung von X-INTEGRATE nutzt Deep Learning – erstes Einsatzgebiet ist die Wasserwirtschaft**

**Köln, 9. Oktober 2023. Ob für die Wasserwirtschaft oder das Erstellen von Flächennutzungsplänen: Viele öffentliche Einrichtungen brauchen aktuelles Kartenmaterial, um Flächen in hochauflösenden Luftbildaufnahmen zu kategorisieren. Wegen des damit verbundenen Aufwandes werden solche Aufnahmen allerdings nur alle paar Jahre einmal aktualisiert, in der Zwischenzeit ist man auf Schätzungen und veraltete Daten angewiesen. Nicht weniger arbeitsintensiv ist es, aus Luftbildern aussagekräftige Karten zu machen, denn Objekte oder Flächen müssen bisher manuell markiert werden. X-INTEGRATE deshalb hat eine Lösung entwickelt, die mittels KI - versiegelte Flächen aus Luftbildaufnahmen automatisiert bestimmt.**

Die Software erkennt Objekte und Flächen auf digitalen Karten automatisch. Dafür wird ein Modell anhand der von Fachkräften eingezeichneten Polygonen trainiert, automatisch die Art der auf den Luftbildaufnahmen dargestellten Flächen vorherzusagen. Diese Aufgabe wird in Computer Vision „semantische Segmentierung“ genannt. Sie stellt ein Bild auf Pixel-Ebene dar, indem jedes Pixel eines Bildes einer bestimmten Klasse zugeordnet wird. Deep Learning kommt zum Einsatz, um eine Zusammenstellung von Pixeln zu erkennen, welche die verschiedenen Klassen bilden.

#### **GeoTiff-Dateien automatisch erzeugt**

Die neue Lösung ermöglicht es, neue georeferenzierte Luftbildaufnahmen und erste Erkenntnisse über den Versiegelungsgrad sehr schnell vorherzusagen. Das Ergebnis sind GeoTiff-Dateien, die man in ein GIS-System einspielen kann, um die Folgeprozesse und Abrechnungsmechanismen zu bedienen. Dies bietet einerseits großes Potential und eine zeitsparende Alternative zur klassischen manuellen Bestimmung der Versiegelungsflächen. Andererseits kann dadurch der vorhandene Datenbestands sehr viel enghaschiger aktualisiert werden. Eine Verbesserung kommunaler Aufgaben auf allen Ebenen also.

Konzipiert wurde die Lösung zunächst auf die Anforderungen der Wasserwirtschaft hin. Dort kann sie z.B. helfen, die Folgen von Katastrophen wie der Ahrtaflut besser abschätzen und rechtzeitig vorbeugende Maßnahmen ziehen zu können – wenn man weiß, wo versiegelte Flächen liegen und diese in hochauflösenden Luftbildaufnahmen kategorisiert.

#### **Über X-INTEGRATE**

Die X-INTEGRATE GmbH aus Köln begleitet Kunden bei der Erschließung neuer Geschäftschancen durch optimierte, automatisierte und integrierte Prozesse. Das Beratungs- und Softwareentwicklungsunternehmen hat es sich zur Aufgabe gemacht, Geschäftsprozesse durch Automatisierung zu optimieren und neue Geschäftsmodelle mit innovativer Technologie zu unterstützen. Hierfür integriert es heterogene Datenbestände und Applikationen, analysiert Geschäftsabläufe mit Prozessmethoden und automatisiert sie mit technischen Workflows, bereitet Geschäftsentscheidungen mittels Data Science vor oder automatisiert diese ganz. Beim Einsatz innovativer Technologien zur Geschäftsprozessoptimierung verbindet X-INTEGRATE Expertise in Prozessmanagement und -automation, Entscheidungsanalytik und bodenständiger IT-Integration.

Kontakt und weitere Informationen:  
X-INTEGRATE GmbH  
Im Mediapark 5, 50670 Köln  
Fabian Moh, Marketing Manager  
Tel.: +49 221 97343 551  
Mail: [Fabian.Moh@timetoact.de](mailto:Fabian.Moh@timetoact.de)  
[www.x-integrate.com](http://www.x-integrate.com)