

Bremen

Machine Learning in der Stadtentwicklung

[23.05.2024] Das Satellitentechnologie-Unternehmen OHB Digital Connect und das Landesamt für Geoinformation Bremen wollen in einem Kooperationsprojekt das maschinelle Lernen für nachhaltige Stadtentwicklung voranbringen. Ziel ist es, Massendaten KI-gestützt auszuwerten und in Beziehung zueinander zu setzen.

Fernerkundungsdaten – also beispielsweise Aufnahmen durch Satelliten, Flugzeuge oder Drohnen – gewinnen auch bei der Stadtplanung zunehmend an Bedeutung, insbesondere für die Bewältigung spezifischer Umwelt- und Klimaherausforderungen. Aufgrund großer Datenmengen und des stetigen Datenzuwachses stoßen herkömmliche Ansätze bei der Verarbeitung solcher Geodaten allerdings an Grenzen. Daher sind automatisierte Lösungen von entscheidender Bedeutung, um eine effiziente und zukunftsfähige Stadtplanung zu gewährleisten.

Das Unternehmen OHB Digital Connect ist Anbieter für End-to-End-Lösungen im Bereich Satellitenbodensysteme und Satellitenbetrieb. Seit Kurzem kooperiert es mit dem Landesamt für Geoinformation Bremen (GeoBremen). Ziel des gemeinsamen Projekts Urban Feature Monitoring with Artificial Intelligence (Urban AI) ist es, Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) für die Stadtplanung nutzbar zu machen, berichtet OHB Digital Connect. „Die automatisierte Verarbeitung von Massendaten wie Punktwolken und Rasterdaten mittels KI in Zusammenarbeit mit OHB eröffnet völlig neue Prozesse und nutzt das Potenzial bisher unerschlossener Informationen“, sagt Ulrich Gellhaus, Leiter von GeoBremen.

Der Versiegelung auf der Spur

Im Fokus des gemeinsamen Projekts stehen Methoden und Datenprodukte zur räumlichen Erfassung von Versiegelungsgraden und Identifikation von Entsiegelungspotenzialen in urbanen Gebieten. Durch eine solche Erfassung und Analyse können Umweltauswirkungen wie Überflutungen oder Hitzeinseln besser verstanden und geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Versiegelung identifiziert werden.

Befliegungsdaten und Informationen aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) liefern der Stadt Bremen die Datengrundlage für die Analyse und Modellierung von Versiegelungsgraden mithilfe von KI. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Deep-Learning-Techniken, um komplexe Zusammenhänge in den Daten zu erkennen und zu nutzen.

In dem Kooperationsprojekt übernimmt OHB Digital Connect die Ableitung der technischen Anforderungen für verschiedene Anwendungen und entwickelt Methoden sowie Verarbeitungsketten, die optimal auf die Nutzungsanforderungen zugeschnitten sind. GeoBremen unterstützt durch die Bereitstellung dieser Nutzungsanforderungen sowie relevanter Daten und rechtlicher Rahmenbedingungen. Die Evaluation und Qualitätssicherung sollen in enger Zusammenarbeit beider Seiten durchgeführt werden. Die Projektlaufzeit ist für 48 Monate angesetzt.

(sib)

Stichwörter: Geodaten-Management, Bremen, OHB Digital Connect, KI, Smart City