Bild: stock.adobe.com_zhu difeng

Location Intelligence und der Raumbezug

Die neue Analysewelt in Raum und Zeit

Eine alte Bauernweisheit besagt: „Der Bauer erkennt sein Vieh am Gang." Nun lässt sich dieses Erkennen von Fehlern und Schwächen mit Erfahrung sowie Weitsicht erklären. Für Landwirte war dies einst ein probates Mittel, um den Zustand von Kuh und Schwein bereits aus der Ferne beurteilen zu können. Heute übernehmen diese Fähigkeiten Sensoren und Algorithmen. Willkommen in der Analysewelt mit neuen Methoden zur Datenauswertung.

Autor: **Andreas Eicher**

„Jede unserer 200 Kühe trägt einen Transponder um den Hals, der zählt, wie lang sie wiederkäut, und diese Zahlen direkt in das Programm einspeist." So beschreibt es Landwirt Marco Sehn gegenüber dem „Zeit Magazin". Und auch auf dem Feld gehören Sensoren, Drohnen und GPS-Daten längst zum landwirtschaftlichen Alltag. M. Sehn: „Wenn wir zum Beispiel säen, steuert ein Computer die genaue Saatmenge, das GPS-System übernimmt das Lenken der Maschine" [1]. Was in der Landwirtschaft längst etabliert ist, nämlich mithilfe digitaler Technologien, dem Precision oder Smart Farming, Vieh und Boden optimal zu nutzen, greift mittlerweile auch in anderen Anwendungsfeldern um sich.

Raumbezug, Zusammenhänge und die Überprüfbarkeit

Das Zauberwort dahinter heißt Location Intelligence (LI). Dabei geht es um die Erweiterung von Business-Intelligence(BI-)

Lesen Sie das aktuelle Interview: „Location Intelligence und die andere Sicht auf Unternehmen“ mit Burchard Hillmann-Köster von Pitney Bowes in unserem Blog unter: **www.gispoint.de/blog**

Lösungen um raumbezogene Daten. Damit einhergehen neue Möglichkeiten der Datenerhebung und -auswertung in Echtzeit. Im Grunde geht es um die Beantwortung der Frage: Wer oder was ist wann und wo? Also die Raum-Zeit-Komponente. Stefan Vienken, Location-Intelligence-Experte beim Unternehmen Esri, äußerst sich in einem Blogbeitrag wie folgt: „Fast alle Daten haben Raumbezug. Man denke nur an Sensordaten, Satelliten- oder Drohnendaten, Social-Media-Posts oder Videodaten; ja selbst Finanz-Transaktionen lassen sich in einen räumlichen Kontext setzen.“ Und er ergänzt: „Der Faktor Location macht aus Einzeldaten verwertbare Informationen und schafft Orientierung im Raum. Man erhält eine neue Sicht auf die Daten und deckt Zusammenhänge auf, die man aus Tabellen und Charts nicht hätte erkennen können“ [2]. Burchard Hillmann-Köster, Client Director bei Pitney Bowes, sieht einen entscheidenden Bestandteil von Big Data im räumlichen Element: „Unternehmen und Verwaltungen müssen in der Lage sein, dieses Element in Ihrer Big Data-Umgebung zu nutzen.“

Nicht umsonst sprechen die Analysten von Gartner davon, dass die Standortinformation eines der wichtigsten Elemente ist, um beispielsweise Transaktions- oder Benutzerdaten in einen bestimmten Kontext zu stellen [3]. Ein boomender Markt mit Milliardenversprechen. Experten schätzen das Marktvolumen von Location Intelligence auf bis zu 25 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025 [4]. Zu den Großen im LI-Geschäft zählen laut „Rapid News Network“ neben Qualcomm Technologies, Apple und Wireless Logic auch die Bosch Software Innovations GmbH und Here Technologies [5].

Analysemöglichkeiten sind keine Selbstläufer

Die Spielfelder der raumbezogenen Verknüpfung unterschiedlicher Datenbestände fasziniert Unternehmen und politische Akteure gleichermaßen. Die einen versprechen sich vor allem neue Erkenntnisse im (potenziellen) Kunden- und Kaufverhalten. Die anderen nutzen solche Daten, um die städtische Infrastruktur besser überwachen zu können und ganz nebenbei Verbrechen und Terror vorzubeugen.

Allerdings sind die scheinbar grenzenlosen Analysemöglichkeiten kein Selbstläufer. Steigende Datenmengen, deren Verarbeitung und vor allem die richtigen Schlüsse aus den gewonnen Erkenntnissen zu ziehen, darauf kommt es zukünftig verstärkt an. Mit Blick auf die Menge, Aktualität und Qualität von Geodaten sei es nach Ansicht von Cyclomedia-Geschäftsführer Michael Arthen wichtig, dem rasanten Tempo in der Entwicklung zu folgen.

„Wir müssen den Zugang zu diesen Daten vereinfachen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse in bessere Entscheidungen umsetzen“ erklärt M. Arthen. Und er fügt hinzu: „Für uns von Cyclomedia heißt das, Lösungen anzubieten, die flächendeckend, lagegenau und aktuell sind, integriert in eine Plattform.“ In einer solchen Plattform müssten nach M. Arthens Worten heterogene, raumbezogene Daten aus unterschiedlichen Quellen gespeichert, organisiert und strukturiert werden. Martin Dresen, CEO bei Geosys, stellt sich unter anderem die Frage, wie sich aus Social-Media-Anwendungen in Kombination mit dem Raumbezug zukünftig bessere Schlüsse für Entscheidungen ziehen lassen. „Wichtig ist neben der Verarbeitung großer Datenmengen das Thema Datenschutz und wie wir anonymisierte Informationen daraus ableiten können“, so M. Dresen. Grundsätzlich steht bei Geosys zunächst das menschliche Urteilsvermögen im Mittelpunkt. „Wir glauben erst einmal nicht, was als Ergebnis herauskommt“, erklärt M. Dresen und meint, dass für valide Ergebnisse und deren Überprüfbarkeit der Mensch als schlussendliche Instanz notwendig sei.

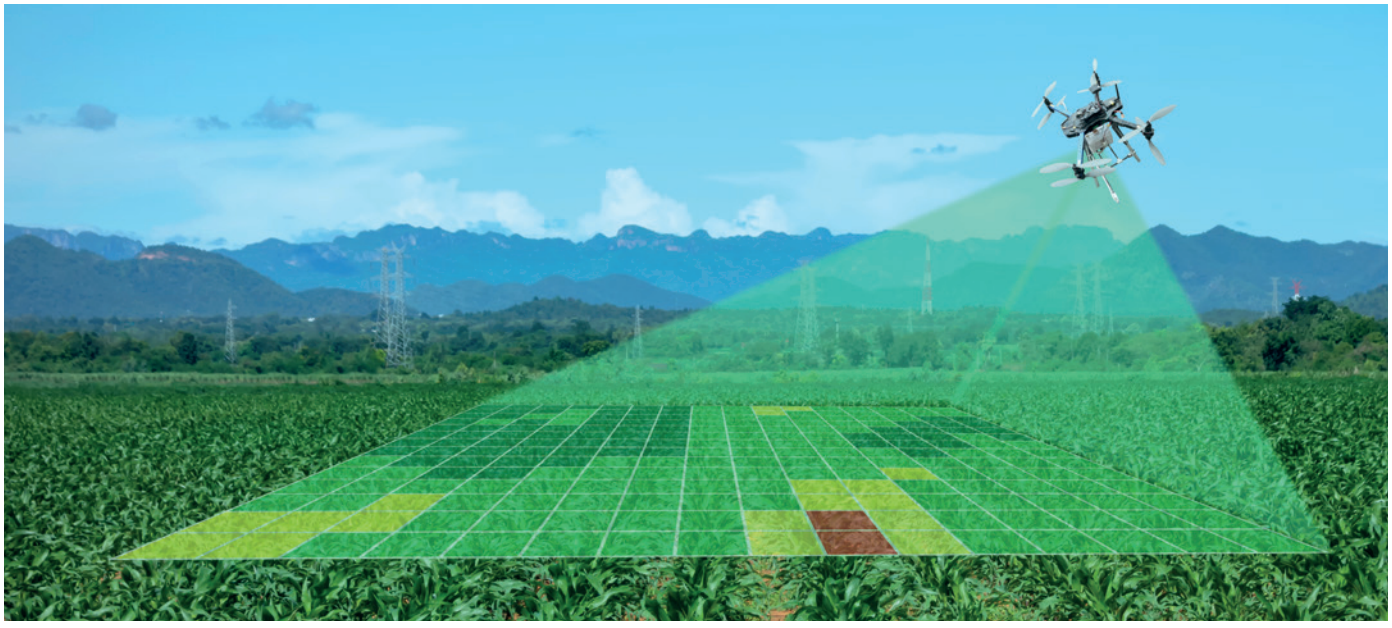

Bild: stock.adobe.com_Monopoly919

Die moderne Landwirtschaft mit GPS, Drohnen und Analysedaten

Vom digitalen Fortschritts- und Wachstumsglauben

Hier klingt ein selbstkritischer und verantwortungsvoller Umgang mit Daten, Analysen und dem Datenschutz an, der so nicht immer bei allen Unternehmen im Mittelpunkt zu stehen scheint. Im Zusammenhang mit den Verheißungen einer digitalen Welt von heute und morgen sowie dem damit eng verbundenen Fortschritts- und Wachstumsglauben werden warnende Worte schnell vom Tisch gewischt. Dann ist die Rede von zu vielen Bedenkenträgern, analogen Weltverbesserern, vorgestrigen Technologiefeinden oder gar Maschinenstürmern. Der Soziologe und Sozialpsychologe Harald Welzer spricht in diesem Kontext von der „smarten Diktatur“ und meint: „Mitten in der Demokratie wächst ein neuer Typ von Diktatur heran: die ‚smarte Diktatur‘. Ihre Machtübernahme geschieht unauffällig, die neuen Diktatoren tragen keine Uniformen, sie arbeiten nicht mit Spitzeln. Was sie brauchen, liefern wir selbst mit jedem Klick. Denn in der smarten Diktatur fallen Konsum und Überwachung zusammen“ [6]. Der Verein „Digitalcourage“ formuliert es wie folgt: „Suchmaschinen, soziale Netzwerke und andere ‚Gratis‘-Dienste sammeln rund um die Uhr persönliche Daten. Daraus erstellen sie Verhaltensprofile, mit denen sie Profit machen: Die Daten werden verkauft an Versicherungen oder Werbeunternehmen“ [7.]

Solche Kritiken möchte natürlich kein Unternehmen hören, das mit Daten und den dazugehörigen Analysen Geld verdient. Nicht die „Big Five“ der Digitalisierung. Nicht die vielen Beratungs- und Analytik-Firmen, nicht die Heerschar an (vermeintlichen) Experten, die Unternehmen, Kommunen und Bürger pausenlos mit ihrer marktorientierten digitalen Weltsicht beschallen. Die Mär: Wer nicht mitmacht im smarten Analyse- und Digitalwettbewerb, ist raus, wird beruflich und sozial abgehängt, hat morgen verloren. H. Welzer: „Google und all die anderen lösen ausschließlich Probleme, die wir nie gehabt haben.“ Und er ergänzt: „Die Probleme, die Google und all die anderen lösen, sind triviale Probleme. Das heißt: Für das Leben ist es total egal, ob die ‚gelöst‘ werden oder nicht“ [6].

Das Für und Wider der Datenanalyse

Bilder der aktuellen Waldbrände im brasilianischen Regenwald werden seit Wochen in den Medien herumgereicht und in sozialen Medien geteilt. Sie sorgen für Entsetzen bei vielen Betrachtern und führten in den vergangenen Monaten zu einem heftigen Streit zwischen der Regierung Brasiliens um Jair Bolsonaro und Teilen der europäischen Staats- und Regierungschefs. Neben den Meinungsverschiedenheiten über die Brandrodungen im Amazonasgebiet geht es auch um die Deutungshoheit und Aussagekraft von Bildern. Das Recherchenetzwerk „Correctiv“ hat nun einen Faktencheck zu auf Facebook veröffentlichten Bildern durchgeführt. Das Ergebnis: „Nein, diese Bilder zeigen nicht die aktuellen Brände im Amazonasgebiet“, heißt es auf den Internetseiten von Correctiv. Richtig sei, dass laut einer Satellitenbildauswertung der US-Raumfahrtbehörde

Bild: stock.adobe.com_ pedarilhos

Fakt ist zumindest: Bilder des brennenden Amazonasgebiets sind aktuell gefragt

Bild: stock.adobe.com_bluedesign

Die Videoüberwachung soll für mehr Sicherheit in Städten sorgen

Nasa Intensität und Anzahl der Waldfeuer in Brasilien aktuell so hoch sind wie seit 2010 nicht mehr“. Mit Bezug zu einem Facebook-Beitrag und den veröffentlichten Bildern zeigt sich allerdings, dass keines der Bilder „aktuelle Szenen der Waldbrände im Amazonasgebiet im August 2019“ zeigen.

Neben einer „Bilder-Rückwärtssuche mit Google“ setzte das Recherchenetzwerk Schlüsselbegriffe ein, um Fakten von Fake zu unterscheiden [8]. Hier zeigt sich, dass auch eine große Suchmaschine, wie Google, einen Faktencheck unterstützen kann. Darüber hinaus wird deutlich, wie schnell über Social-Media-Kanäle Falschmeldungen verbreitet werden können. Das Amazonas-Beispiel ist dabei keine Ausnahme.

Mit der Überschrift: „Startschuss für die algorithmenbasierte Videoüberwachung beim Polizeipräsidium Mannheim“ kündigte das Baden-Württembergische Innenministerium im Dezember letzten Jahres ein „neues Kapitel“ bei der Kriminalitätsbekämpfung an. Die notwendige Software entwickelte das Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB). Ziel ist es, öffentliche Plätze zu überwachen und letztendlich für mehr Sicherheit zu sorgen. Thomas Strobl, Innenminister von Baden-Württemberg, zum damaligen Start der Videoüberwachung: „Die intelligente, algorithmenbasierte Videoüberwachung, die wir jetzt an den Start bringen, steht auch für eine erfolgreiche, innovative Zusammenarbeit von Land, Stadt und Forschung“ [9]. Laut „Netzpolitik.org“ sollen mit über 70 Kameras „Menschen auf zentralen Plätzen und Straßen in der Innenstadt überwacht und ihr Verhalten gescannt werden“.

Das Portal schlussfolgert: Der Einsatz von Verhaltensscannern, also Videoüberwachung mit Bewegungsmustererkennung, ist grundrechtlich bedenklich, weil er einen starken Konformitätsdruck ausübt und gleichzeitig viele Fehlalarme zu erwarten sind.“ Und weiter heißt es: „Nicht transparent ist dabei auch, auf welche „unnatürlichen Bewegungen“ die Algorithmen eingestellt sind“ [10].

Und damit wäre die alte Bauernweisheit noch immer aktuell, nur etwas abgewandelt in unserer neuen LI-Analysewelt in Raum und Zeit. Denn staatliche Stellen erkennen den Bürger zukünftig am Gang, aber das nicht immer genau – noch.

Quellen:

[1] www.zeit.de/zeit-magazin/2019/36/marco-sehn-landwirt-rettung
[2] arcgis.esri.de/die-zukunft-heisst-geo-ai
[3] www.gartner.com/en/documents/3899265/forecast-snapshot-location-intelligence-software-worldwi
[4] www.grandviewresearch.com/press-release/global-location-intelligence-market
[5] arapidnewsnetwork.com/location-intelligence-market-industry-outlook-developments-and-forecast-2025
[6] Welzer, H.: Die smarte Diktatur. Der Angriff auf unsere Freiheit. Fischer, 2016
[7] digitalcourage.de/google-facebook-co
[8] correctiv.org/faktencheck/wirtschaft-und-umwelt/2019/08/27/nein-diese-bilder-zeigen-nicht-die-aktuellen-braende-im-amazonasgebiet
[9] im.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/startschuss-fuer-die-algorithmenbasierte-videoueberwachung-beim-polizeipraesidium-mannheim
[10] netzpolitik.org/2018/mannheim-startet-videoueberwachung-mit-verhaltensscannern