Ausgabe 7/20 – 09. November 2020
Einzelpreis: € 5,-/SFR 8,50 | ISSN 1437-5532

Das DLR hat in der zweiten CODE-DE-Phase den Zugang zu Copernicus-Daten vereinfacht / Seite 22 - 23

BUSINESS GEOMATICS
WIRTSCHAFTSZEITUNG

Datenbank auf Cadenza-Basis

Die Disy Informationssysteme GmbH hat mit der Tiergesundheit 4.0 eine neue Datenbank auf Cadenza-Basis aufgebaut. / Seite 16

Ungeahnte Höhen

Der Solarparkbauer Enerparc setzt zur Bodenvermessung auf Microdrones-UAVs. / Seite 18

Neue Integrationsmöglichkeiten

Droniq und Yuneec kooperieren. Drohnen werden durch das HOD4track-Modul dadurch in die Flugsicherung integriert. / Seite 19

Anzeige

Foto: Triff / Shutterstock.com

Schwerpunkt: Geomarketing

MARKTANALYSEN IM RAUM

Verkauf, Vertrieb, Logistik: Im Wirtschaftsleben ist der Raumbezug von Daten eine wichtige Grundlage, um Analysen zu machen und Erkenntnisse zu gewinnen. Das Besteck an Methoden aus dem Bereich des sogenannten Geomarketings entwickelt sich dafür beständig weiter. / Seite 6 – 10

STRASSENERHALTUNGSMANAGEMENT

Kreative Lösungen gefragt

Der Spagat zwischen knappen Budgets und einer guten Verkehrsinfrastruktur ist eine große Herausforderung für Kommunen. Kreative IT-basierte Lösungen schaffen nicht nur Abhilfe, um den Substanzverfall der kommunalen Straßeninfrastruktur zu stoppen. Daten zu Straßen, Straßenmöblierung und Radwegen gehören zunehmend auch zur Standardausstattung einer Smart City.

/ Seite 2 – 5

Foto: Ge-Komm GmbH

Geodaten in der Blockchain

Geodaten im Rahmen der Kryptotechnologie der Blockchain nutzen? Geht das überhaupt? Mit dieser Frage hat sich die GDV GmbH aus Ingelheim beschäftigt Das Ergebnis ist nicht nur positiv. Der Spezialist für Geosoftware hat sogar einen anwenderorientierten Prototypen entwickelt. Im Zentrum der Lösung steht dabei die Fähigkeit einer Blockchain, Daten- und Manipulationssicherheit in vielschichtigen, vertragsorientierten Prozessen zu gewährleisten.

/ Seite 17

DEUTSCHE BAHN

Einfache Mobilität

Im Rahmen ihres Innovationsprogramms entwickelt die DB Systel GmbH SDKs und Microservices, die in zukünftigen Apps eingesetzt werden. Bei den komplett datenschutzkonformen Technologien geht es unter anderem um Daten zur Nutzung der Mobilangebote.

/ Seite 20

Foto: Deutsche Bahn AG / Stefan Klink

BUILDING INFORMATION MODELLING

Praxiserfahrungen

Foto: gkatz / shutterstock

BIM-Methoden sind in der Theorie bereits umfassend erörtert. Der Schwerpunkt zeigt, wie weit die Praxis insbesondere im Verkehrswegebau ist.

/ Seite 13 – 15

Katasterdaten für die Einheitsfeier

In Potsdam fand anlässlich des 30. Jubiläums des Tags der Deutschen Einheit eine stadtweite Ausstellung statt. Für die Planung war unter anderem das städtische Kataster- und Vermessungsamt im Einsatz.

/ Seite 21

Smart City Werkstatt DIGITAL
Virtuelle Live-Konferenz & Ausstellung
10.–11. November 2020
www.smart-city-werkstatt.de
Anzeige

Transparente Entscheidungsgrundlage

Foto: Ge-Komm GmbH

Die Ge-Komm GmbH stellt mit der Lösung XChoice einen Online-Service zur Verfügung, mit dem transparente Prioritätenlisten für Straßensanierungen und -erneuerungen möglich werden.

Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen an kommunalen Verkehrswegen stehen für Gemeinden und Städte weit oben auf der Agenda.

Der Zustand der kommunalen Verkehrsinfrastruktur sorgt deutschlandweit immer wieder für Negativ-Schlagzeilen und steht inzwischen weit oben auf der Agenda von Städten und Gemeinden. Beinahe im gesamten Bundesgebiet setzen sich die Kommunen daher mit Methoden und Prozessen auseinander, die helfen sollen, das Straßennetz nachhaltig instand zu setzen beziehungsweise grundhaft zu erneuern. Doch – wie bei vielen kommunalen Aufgaben – die Finanzmittel dafür sind knapp und es gilt, die Maßnahmenplanung strategisch so auszurichten, dass mit dem eingesetzten Budget ein möglichst hoher Nutzen erzielt wird. „Für die kommunalen Verantwortlichen stellt sich ganz konkret die Frage, welcher Straßenabschnitt wann an der Reihe ist“, erläutern Bernd Mende und Alexander Klassen, Geschäftsführer der **Ge-Komm GmbH I Gesellschaft für kommunale Infrastruktur** und hier für den Bereich Straßen und Mobilität verantwortlich. Das Unternehmen aus dem Osnabrücker Land ist als Planungs- und Beratungsbüro unter anderem auf die verkehrliche Infrastruktur Straßen-Wege-Plätze spezialisiert. Das Leistungsspektrum reicht von der Software- und Prozessberatung über Schulungen und Dienstleistungen rund um die kommunale Infrastruktur bis hin zur Entwicklung und Umsetzung individueller Erfassungs-, Bewertungs- und Erhaltungskonzepte.

Transparente Entscheidungen

Die Erfahrungen der Ge-Komm aus vielen bundesweiten Projekten zeigen, dass Entscheidungen, die im Zusammenhang mit der öffentlichen verkehrlichen Infrastruktur stehen, von den Bürgern mit großer Aufmerksamkeit und durchaus kritisch verfolgt werden – und zwar nicht nur dort, wo die Anwohner zur Finanzierung von grundhaften Erneuerungen herangezogen werden können. Auch in Kommunen, die über keine sogenannte Straßenausbaubeitragssatzung gemäß Kommunalabgabengesetz (KAG; Business Geomatics berichtete) verfügen, laufen heftige Diskussionen, wenn es um die „Prioritätenliste“ geht. „Es ist daher enorm wichtig, dass die jeweiligen Fakten und Aspekte der Entscheidungsfindung klar nachvollzogen werden können“, betonen Klassen und Mende unisono. Verantwortliche müssten demnach die Prozesse zur Entscheidungsfindung transparent gestalten und bürgernah erklären und vermitteln können. „Die zahlreichen und berechtigten Fragen der Bürger sind zu jeder Zeit umfassend und nachvollziehbar zu beantworten.“

Der Straßenzustand bildet hier eine wichtige Entscheidungsgrundlage. Sinnvollerweise muss die Instandsetzung zunächst dort ansetzen, wo Schäden bereits zu Beeinträchtigungen der Funktion und Sicherheit führen oder wo durch ein gezieltes Eingreifen genau diese Situation mit überschaubarem Mitteleinsatz bereits frühzeitig verhindert werden kann. Eine Zustandserfassung ist daher immer der erste Schritt auf dem Weg zur Maßnahmenplanung. „In der Regel erfolgt das in den Städten, Gemeinden und Kommunen im Rahmen einer objektiven Zustandserfassung“, beschreiben die Ge-Komm-Geschäftsführer. Sie verweisen allerdings auch darauf, dass die Ergebnisse der Zustandserfassung und -bewertung allein keinesfalls ausreichen, um passgenaue Prioritätenlisten zu erstellen. „In der Praxis trifft man eigentlich in jeder Kommune immer auf eine Vielzahl von Straßen, deren Zustand oberhalb des Schwellenwertes liegt und somit als erneuerungsbedürftig gelten“, so Mende und Klassen.

Bei der Frage, welche Straßen und Wege als erstes angegangen werden sollen, hilft diese typische Ausgangssituation zunächst freilich nicht. Vielmehr bedarf es klarer Kriterien und Prioritäten, um eine sinnvolle Reihenfolge in Form eines Rankings zu schaffen. Typische Aspekte dieser Prioritäten sind nach Angaben der Ge-Komm beispielsweise die Straßenart beziehungsweise der Straßentyp, eine mögliche ÖPNV-Belastung, der bauliche Zustand von Kanälen und Leitungen, die Bedeutung im Stadtbild oder die angestrebte Barrierefreiheit. Aber auch Fördermöglichkeiten und (Re-)Finanzierungsaspekte, der Grad der Bebauung, Verkehrssicherungspflichtaspekte oder Defizite bei Starkregen und Sturzfluten sind hierbei zu beachten. „Die verschiedenen Kriterien sind dabei stets individuell zu definieren: Sie können sehr unterschiedlich sein und müssen immer passgenau formuliert werden“, erläutern die Ge-Komm-Geschäftsführer Klassen und Mende.

Die richtige Wahl treffen mit XChoice

An dieser Stelle setzt das Online-Tool XChoice der Ge-Komm GmbH an, das den Kommunen eine gewichtete, mehrstufige Entscheidungsfindung ermöglicht. Gleichzeitig dient die Auswertung dazu, komplexe Entscheidungsprozesse auf einfache Art und Weise verständlich und transparent zu machen. Das Online-Tool wurde von dem Unternehmen aus dem Osnabrücker Land aus der Praxis heraus entwickelt. „Bei der XChoice-Entwicklung sind also Erfahrungen aus zahlreichen bundesweiten Projekten des Unternehmens eingeflossen“, betonen Klassen und Mende. „Neben der intuitiven Bedienungsmöglichkeit des Tools haben wir dabei besonderen Wert auf die Verfügbarkeit gelegt. Daher steht der Service konsequenterweise online zur Nutzung zur Verfügung. Softwareinstallationen beim Anwender sind folglich nicht nötig.“

Um das XChoice-Tool anwenden zu können, muss der Nutzer lediglich die von der Ge-Komm GmbH bereitgestellte Vorlagendatei mit seinen individuellen Kriterien befüllen und diese Werte an das Beratungsunternehmen übermitteln. Dort werden die Inhalte dann plausibilisiert und in das Online-Tool eingelesen. Der Anwender bekommt seine Zugangsdaten online übermittelt und kann „die Gewichtungen individuell für jedes einzelne Kriterium definieren und mit einem einfachen Schieberegler verschiedene Rechenszenarien durchführen“, berichtet Klassen. „Dazu sind keine tiefgreifenden Programmierkenntnisse vom Anwender erforderlich. Vielmehr übernimmt XChoice alle Prozesse und ermöglicht somit eine einfache Bedienung auf intuitive Art und Weise. Sobald der Nutzer in XChoice über die Schieberegler die Gewichtungen für einzelne Kriterien vergibt beziehungsweise verändert, sortiert sich die Liste automatisiert und in Echtzeit.“ Das Tool ermöglicht dabei das Speichern unterschiedlicher Varianten, die sich auch per Link online verschicken lassen. Auf diese Weise können eigene Favoriteneinstellungen auch an andere übermittelt werden.

Im Ergebnis werden durch den XChoice-Service der Ge-Komm GmbH transparente, nachvollziehbare und belastbare Prioritätenlisten ermöglicht. Das Führen von genau diesen Listen fordert jetzt insbesondere das Bundesland Nordrhein-Westfalen im Rahmen des §8a KAG von seinen Kommunen. „Die Kommunen in Nordrhein-Westfalen müssen Prioritätenlisten für beitragspflichtige und für beitragsfreie Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre im Voraus erstellen und veröffentlichen“, erklärt Mende. „Die Frage, warum welcher Straßenabschnitt an welcher Stelle in der jeweiligen Prioritätenliste steht, lässt sich für die Anwender von XChoice ganz einfach beantworten. Das steigert auch die Akzeptanz für Straßenerhaltungs- und -baumaßnahmen auf Seiten der Anwohner und Bürger.“ (jr)

www.ge-komm.de

www.xchoice.de

Anzeige

Genaue Daten, viel Anwendungspotential

Mit dem infra3D von iNovitas haben bereits viele Kommunen ihre Straßen befahren lassen. Der Trend geht dahin, dass die Nutzergruppen des Services immer vielfältiger werden.

Digitale Stadt, Smart City, eGovernment, digitale Urbanität: Kommunen sind in den letzten Jahren mit Schlagworten geradezu bombardiert worden. Doch was genau kann man sich darunter vorstellen und wie nutzt die Digitalisierung eigentlich den Kommunen bei ihren internen Prozessen? Am Beispiel des infra3D-Service der Firma **iNovitas** lässt sich sehr gut erläutern, wie es in der Praxis zugeht und wie sich die Mehrwerte der Digitalisierung über die Jahre erweitern können.

Das Unternehmen mit Hauptsitz in der Schweiz und deutscher Niederlassung in Weingarten (Baden) hat den Dienst infra3D entwickelt. Speziell ausgestattete Messfahrzeuge nehmen dabei 3D-Daten von kommunalen Straßen und dem Straßenraum auf. Die aufgearbeiteten Daten werden dann über den Internet-Dienst infra3D mit Zugangsberechtigung zur Verfügung gestellt. Die städtische Straßen-Infrastruktur steht also als virtueller Datensatz zur Verfügung, der nicht nur „schöne Bilder", sondern, aufgrund des eigenentwickelten Stereobild-basierten Verfahrens, einen komplett vermessungsgenauen (mit höherer Punktdichte) Datensatz und damit ein ingenieurtechnisches Instrument zur Verfügung stellt. „Unsere Erfahrungen zeigen, dass damit mindestens 60 Prozent aller bisherigen Vor-Ort-Begehungen überflüssig werden", sagt Stefan Basler, Geschäftsführer des Unternehmens.

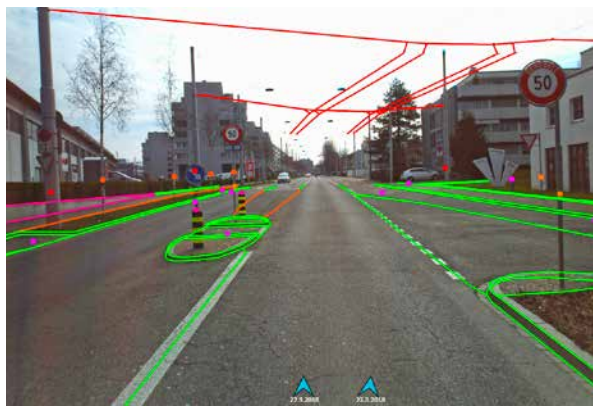
Zwei Datensätze in Einem

Genau diese Kombination aus fotorealistischem und fachlich-technischem Informationswert ist der Schlüssel zur Digitalisierung. Entscheidend dafür ist die Art und Weise, wie Tiefeninformation auf Basis der Bilddaten erzeugt wird. Bei dem infra3D-Service hat jedes Bildpixel eine korrekte Tiefeninformation, aus der die 3D-Koordinate umgerechnet wird.

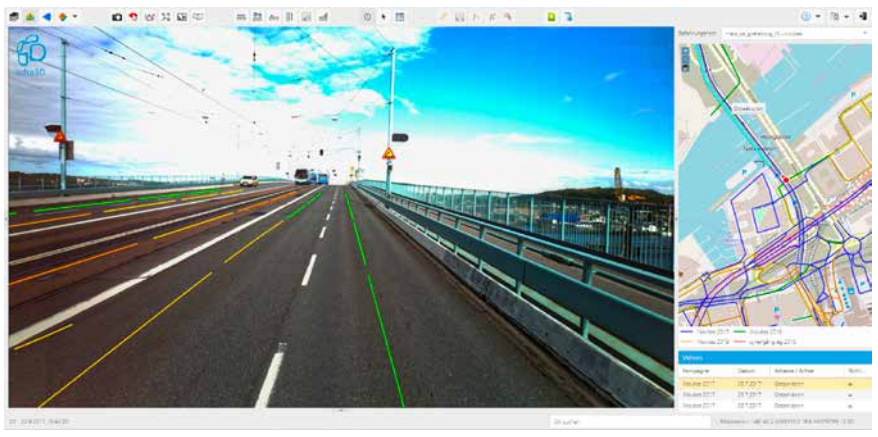
Damit bleibt das einfache Bild gewissermaßen die „Arbeitsoberfläche", für den Nutzer liegen die High-end-Geometrien nicht sichtbar „hinter" den Bildern. Wird etwa die Breite einer Bank gemessen, greift der Nutzer diese einfach im Bild ab. Die Messtechnik sorgt im Hintergrund dafür, dass die korrekten 3D-Geometrien bei der Messung berücksichtigt werden.

Da die 3D-Information versteckt, aber lage- und pixelexakt hinter den Bildern liegt, liefert der Service die für das jeweilige Objekt intendierten, exakten Messdaten. Technisch gesprochen: 3D- und Bildinformation sind präzise aufeinander registriert.„Diese Art von 3D-Bildern ist entscheidend, damit eine verlässliche und simple Nutzung des digitalen Infrastrukturkorridors ohne Expertenwissen möglich wird," so Basler.

Bei den iNovitas-Fahrzeugen ist zusätzlich ein Laserscanner integriert, so dass auch eine 3D-Punktwolke, als zusätzlicher Datensatz zur Verfügung steht, etwa, um Messfehler bei schlechten Sichtverhältnissen (Tunnel, Durchfahrungen etc.) zu kompensieren oder die Punktwolke aus den Bilddaten zu stützen. „Anfangs waren es vor allem die Fachämter aus dem Bereich des Straßen- und Verkehrswesens, die den Wert des 3D-Datenservices erkannt haben", so Basler.



Sieht aus wie ein Bild, dahinter liegt aber ein registriertes 3D-Abbild: Der infra3D-Service verbindet intuitive Nutzerführung und ingenieurtechnischen Werkzeuggebrauch.



Fotos: iNovitas AG

Mit ihnen wurden insbesondere Straßenschäden systematisch dokumentiert. Mit steigendem Wissen um die Leistungsfähigkeit des Service erweitern sich auch die Zielgruppen. „Jede Stadt hat unterschiedliche Themen, die weit mehr bedürfen als bloße Bildaufnahmen", sagt Basler. Die Kommunen verstehen mehr und mehr, was sie mit den innovativen Daten machen können und was über die Bestands- und Zustandserfassung hinausgeht. „Je genauer die Daten, desto größer das Anwendungspotenzial" summiert Basler.

Viele Nutzer

Beispiele sind der Aufbau beziehungsweise die Pflege von Fachanwendungen wie Baumkataster oder Lampenkataster, die Verwaltung der werberelevanten Stadtmöblierung oder von Verkehrszeichen. „Auch Blindennavigation oder Schwerlast- und Großraumtransportmanagement, gehören zu den aktuellen Aufgabenstellungen, bei denen Kommunen den Dienst nutzen", sagt Jörg Haupt, Vorstand der **Hansa Luftbild AG**.
Die Firma mit Expertise für Photogrammetrie und Datenauswertung aus Münster nutzt infra3D beispielsweise für die Erhebung von Zustandsdaten und führt entsprechende Projekte in Deutschland durch, etwa in Kommunen wie München, Vellmar, Weil am Rhein, Garmisch-Partenkirchen, Aschaffenburg, Herzogenaurach oder Dudenhofen-Römerberg.

Für Hansa Luftbild ist auch die Flexibilität im Datenmanagement und -austausch entscheidend, um Anwender von dem Nutzenpotential zu überzeugen. „Im infra3D können Daten aus anderen Systemen, meist aus GIS stammend, lagegenau überblendet und verglichen werden", erklärt Haupt. So können externe Dienstleister beispielsweise gut eingebunden werden. „Durch die steigende Nutzung amortisiert sich die Investitionen für die Kommunen viel schneller", so Basler.

Fortschritt auch bei Zustandserfassung

Auch in der Straßenzustandserfassung gibt es weitere Entwicklungen, vor allem im Bereich der Zustandsprognose. „Viele Kommunen gehen dazu über, den Zustand in kürzeren Abständen mit exakt gleicher Methode zu erfassen, um so zuverlässige Aussagen über Entwicklungen machen zu können", sagt Haupt. Daraus werden dann auch zukünftige Kosten und Maßnahmen abgeleitet, um die vorhandenen Mittel mit dem optimalen Erfolg einsetzen zu können, auch dies ist ein Aspekt einer Smart City. (sg)

www.inovitas-gmbh.de

www.hansaluftbild.de

Szenario der infra3D-Nutzung:

- Morgens bekommt der Bautechniker in der Behörde terrestrische Messergebnisse geliefert, die er im infra3D prüft und um zusätzliche Messungen ergänzt.
- Tiefbauarbeiten im Rahmen einer Haltestellenplanung: Ein Kollege (Corona-bedingt im Homeoffice), übergibt Teildaten aus infra3D an eine externe Planungsfirma zur Unterstützung von Vermessungsarbeiten.
- Stadtwerke und der Kabelnetzbetreiber werden einbezogen. Diese integrieren ihre relevanten Leitungsdaten in den infra3D-Service beziehungsweise überlagern darin ihre eigenen GIS-Daten.
- Als weitere Aufgabe wird eine Routenplanung für einen Großraumtransport geprüft.
- Das Grünflächenamt fragt an, ob es die infra3D-Bilder für die Aktualisierung eines Baumkatasters nutzen kann. Dazu kann der Zugang zu den infra3D-Daten an die betroffene Fachabteilung freigegeben werden.
- Mitarbeiter aus dem Katasteramt holen sich Informationen zu einem Vermessungsprojekt im Umfeld einer Straße. Dazu gehen sie auf das stadteigene Geoportal, bei dem der infra3D-Service eingebettet ist.
- Im Rahmen einer Bürgeranhörung zu einem Straßenbauprojekt werden aktuelle Bilder aus infra3D und Planungsdaten überlagert dargestellt, um das Projekt zu erläutern.

Anzeige

Foto: unslash.com (Alina Grubnyak)

Bereit für Open Data

Eine Difu-Studie für die Bertelsmann Stiftung zeigt sowohl die steigende Bereitschaft für die Nutzung von Open Data innerhalb der deutschen Kommunen als auch Handlungserfordernisse auf.

Für zahlreiche Kommunen in Deutschland ist die Nutzbarmachung von Verwaltungsdaten für die Öffentlichkeit – beispielsweise aus der Kommunalstatistik, dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) oder dem Umweltbereich – ein noch relativ neues und frisches Tätigkeitsfeld: Offene Daten, also solche Daten, die ohne Einschränkungen genutzt, wiederverwendet und verteilt werden können, sind ein wichtiger Baustein bei der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. Dabei spielt es zunächst keine Rolle, ob sie für die strategische Entscheidungsfindung oder den Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) in den Kommunen genutzt werden sollen. Welche Chancen und Herausforderungen Kommunen in der Nutzung und Verfügbarmachung von Open Data sehen, hat das **Deutsche Institut für Urbanistik** (Difu) nun im Auftrag der **Bertelsmann Stiftung** in der Studie „Open Data in Kommunen: Eine Kommunalbefragung zu Chancen und Herausforderungen der Bereitstellung offener Daten“ untersucht.

Demnach befürworten über 90 Prozent der vom Difu befragten kommunalen Daten-Experten die politischen Bestrebungen, offene Daten verstärkt zur Verfügung zu stellen – sehen sich dabei aber gleichzeitig großen Hürden ausgesetzt: Mangelnde personelle Ressourcen und ein fehlender gesetzlicher Auftrag zählen etwa zu den zwei wesentlichen Gründen, warum häufig noch keine offenen Daten bereitgestellt werden. Aber auch die Angst vor Datenmissbrauch sowie datenschutzrechtliche Bedenken bremsen die Kommunen bei der Bereitstellung offener Daten nach wie vor aus.

Weitere Ergebnisse

Zudem würden, so die Studie weiter, die bisher vergleichsweise wenig standardisierten Prozesse sowie der generell geringe Grad der Digitalisierung der Verwaltungsvorgänge in den Kommunen die Bereitstellung von Open Data weiter erschweren. Dabei sehen rund die Hälfte der befragten Daten-Experten gerade in der aktuellen Corona-Pandemie einen Mehrwert, wenn offene Daten bereitgestellt werden könnten – zum Beispiel wenn es um Gefährdungslagen vor Ort geht. Ein weiterer Vorteil von Open Data wird vor allem in der Information der Bürger und einem vereinfachten Austausch zwischen den unterschiedlichen kommunalen Ämtern gesehen. In der Entwicklung innovativer Geschäftsfelder für private Dritte sehen die Fachleute der Kommunen hingegen bis dato kaum einen Vorteil.

Professionelles Datenmanagement in größeren Kommunen

Rund ein Drittel der befragten Kommunen stellt bereits heute offene Daten bereit. Von denen, die bisher keine Open Data zur Verfügung stellen, hat ein Viertel bereits Maßnahmen ergriffen, um künftig offene Daten zu veröffentlichen. Ein professionelles Datenmanagement ist hierfür eine unerlässliche Grundlage und ermöglicht oftmals erst die datenbasierte Steuerung kommunaler Maßnahmen und Projekte. Mehr als die Hälfte der Städte und Gemeinden hat zudem bereits Prozesse, Strukturen und Verantwortlichkeiten für das Datenmanagement etabliert. Doch während dies bei über 90 Prozent der Großstädte (Städte mit über 100.000 Einwohnern) der Fall ist, trifft dies nur auf weniger als die Hälfte der kleineren Kommunen bis 20.000 Einwohner zu. Nur jede sechste Kommune besitzt darüber hinaus eine direkte Kontaktperson für das Thema Open Data – kleine Kommunen sind auch hier seltener vertreten.

Für das Gelingen von Open Data sei außerdem der Zugriff auf eine gute technische Infrastruktur wichtig, so knapp drei Viertel der befragten Kommunen. Auch klare gesetzliche und regulative Vorgaben auf Bundes- oder Landesebene, beispielsweise Transparenzgesetze, sowie eine einschlägige Beschlussfassung um auf kommunaler Ebene offene Daten bereitzustellen, sind nach Angabe der kommunalen Daten-Experten ebenso wichtige Voraussetzungen für die Datenbereitstellung.

Unterstützung für kleinere Kommunen nötig

Auch kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass bereits heute viele kommunale Daten-Experten offene Daten bereitstellen wollen, in den jeweiligen Kommunen entsprechende Diskussionsprozesse jedoch noch nicht so weit gediehen sind. Praktische Handreichungen und ein überregionales Datenportal würden die Bereitstellung offener Daten erleichtern, insbesondere für kleinere Städte und Gemeinden, die keine eigene technische Infrastruktur aufbauen und warten können. „Die Corona-Pandemie führt vor Augen, wie sehr öffentliche Verwaltungsprozesse – gerade auch in den Kommunen – von der Digitalisierung profitieren können“, erklärt Professor Dr. Carsten Kühl, Leiter des Difu. „Zwar lassen sich diverse Versäumnisse der Vergangenheit in einer solchen Krisensituation nicht einfach aufholen. Allerdings bedarf es in Zukunft umso größerer Anstrengungen, um die Kommunen mit entsprechenden Infrastrukturen, qualifiziertem Personal und strategischer Kompetenz auszustatten.“

Zudem stellt die Difu-Studie klar, dass Kommunen für die Bereitstellung offener Daten auch einer rechtlichen Sicherheit bedürfen. Die Umsetzung der europäischen Public Sector Information-Richtlinie (PSI-Richtlinie) in nationales Recht könnte hier als ein bundesweit einheitlicher Rahmen fungieren.

Open Data erfordert darüber hinaus ein Umdenken in der Verwaltung: „Die Veröffentlichung hoheitlicher Daten setzt einen offenen Dialog mit den Bürgern und weiteren potenziellen Nutzergruppen dieser Daten voraus“, betont Prof. Dr. Kühl. In der aktuellen Situation zeige sich, dass innovative Lösungen auf der Grundlage offener Daten einen wichtigen Mehrwert für die digitale Daseinsvorsorge bieten können. „Insofern erinnern uns die in unserer Studie aufgeworfenen Fragen rund um Open Data daran, dass die Digitalisierung der Kommunen nicht alleine den großen Digitalkonzernen und den Verwaltungen überlassen werden darf, sondern immer auch unter Einbeziehung der Bürger erfolgen sollte.“ (jr)

www.difu.de

Anzeige

NEUE FEATURES

Effizient und intuitiv

UltraMap 5.0 – die voll integrierte photogrammetrische Softwarelösung für hochpräzise Oberflächen- und Geländemodelle sowie automatisch generierte 3D-Modelle.

www.vexcel-imaging.com

Straßenschäden mit KI erfassen

Foto: Vialytics GmbH

Applikationsumgebung von Vialytics auf dem Smartphone – angebracht an der Windschutzscheibe des Testfahrzeugs.

„Mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) wird es zukünftig möglich sein, die Nutzungsdauer von Straßen und Wegen zu verlängern und gleichzeitig Unterhaltskosten zu sparen“, erklärte Thomas Strobl, stellvertretender Ministerpräsident und Digitalisierungsminister des Landes Baden-Württemberg, anlässlich der Auftaktveranstaltung des InKoMo (Innovationspartnerschaften zwischen Kommunen und der Mobilitätswirtschaft) 4.0-Projekts zur automatisierten Erfassung von Straßenschäden Anfang Oktober auf dem Hockenheimring.

Im Rahmen des von Baden-Württemberg geförderten Gemeinschaftsprojekt der **Stadt Hockenheim**, 16 Partnerkommunen und der Stuttgarter **Vialytics GmbH** werden Straßenschäden automatisiert erfasst und für die beteiligten Städte und Gemeinden ausgewertet. Dazu werden Smartphones mit einer App von Vialytics an den Windschutzscheiben von kommunalen Nutzfahrzeugen installiert und die gesammelten Bild- und Erschütterungsdaten auf einer gemeinsamen Web-Plattform verarbeitet. Durch die Vernetzung der aufgenommenen Daten sollen künftig Straßenschäden schneller erfasst und Sanierungsarbeiten gezielter und effektiver geplant und ausgeführt werden können.

Die besondere Innovation des Projektes besteht in der automatischen Auswertung aller in den einzelnen Kommunen erfassten Daten. Durch die erhebliche Vergrößerung des neu gewonnenen Datenbestandes wird das Qualitätsniveau der digitalen Auswertungen deutlich gesteigert werden. Als Folge davon sind automatisierte Vorschläge für gemeinsame Sanierungsprojekte und Ausschreibungen geplant, die zu hohen Kosteneinsparungen der beteiligten Kommunen führen können. Die Anwendung ist dabei datenschutzkonform, denn es werden keine Gesichter oder personenbezogene Daten erfasst und gespeichert. (jr)

www.vialytics.de

Detaillierter Straßenmöblierungskatalog

Die IB&T Software GmbH aus Norderstedt hat den Katalog an 3D-Objekten für die Straßenmöblierung in card_1 erweitert.

Im vergangenen Jahr stellte **IB&T** im Rahmen seiner Version 9.1 von card_1 den 3D-Symbolkatalog vor. In diesem wurde die Detaillierung von 3D-Objekten von Straßenbeschilderung und Ausstattung verbessert. Nun hat das Unternehmen auch den 3D-Straßenmöblierungskatalog neu herausgebracht. „Die Vorteile bei einer Präsentation und die fachlichen Möglichkeiten für die Planung haben sich bereits mit der Auslieferung des 3D-Symbolkatalogs für Straße und Verkehr gezeigt“, sagt Thomas Brockmann, Mitarbeiter von IB&T. Nicht nur die Beschilderung, sondern auch markante Elemente, wie Leuchten oder Schaltschränke, seien bei der Visualisierung einer Planung ebenso nützlich wie bei der Darstellung des Bestandes. Denn beim Weg von der Vermessung zum Bestandsmodell lässt ein erkennbares 3D-Objekt keinen Zweifel offen, ob das Objekt tatsächlich den korrekten Inhalt des aufgenommen Punktes wieder gibt – ganz im Gegensatz zum Punktkode oder zu einem 2D-Symbolobjekt.

Da die Vielfalt der Objekte im Straßenumfeld groß ist, kamen schon bald nach der Auslieferung des 3D-Symbolkataloges für Straße und Verkehr Nachfragen, ob auch andere Objekte verfügbar sind. Aufgrund des umfangreichen Fundus an 3D-Symbolen des IB&T-Entwicklungspartners **Software-Service John GmbH** gibt es nun einen weiteren 3D-Symbolkatalog im Angebot. Dieser ermöglicht die detaillierte Straßenmöblierung von Projekten in Form von 3D-Symbolen.

Der neue Katalog gliedert sich in Objekte aus folgenden Bereichen im Straßenumfeld: Ver- und Entsorgung (Ladestationen, Schaltkästen), Beleuchtung (Leuchten, Bodenleuchten), Zäune und Geländer, Mobiliar (Bank, Sitze), Aufenthalt (Fahrradständer, Bushaltestelle), Vegetation (Pflanzkübel) und Werbung (Baustellen, Gewerbegebiete).

3D-Symbole - mehr als nur punktförmig

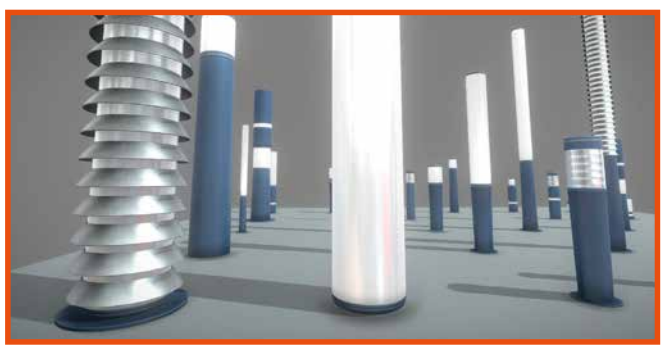
Der Objektkatalog wird beständig weiter entwickelt. Denn mit den Möglichkeiten steigen die Anforderungen an die korrekte Visualisierung. Objekte, die über eine punkthafte kleinräumige Darstellung, wie bei einem Verkehrsschild, hinausgehen, erfordern in der Visualisierung mehr Akkuratesse für eine wirklichkeitsnahe Darstellung. Daher befasst sich die Entwicklung auch damit, wie flächige oder linienförmige 3D-Symboliken korrekt beispielsweise auf einem digitalen Geländemodell abgebildet bzw. platziert werden können. „So wie ein Tisch auf drei Beinen richtig steht, sollte auch eine Bank mit allen vier Beinen das darunter liegende Gelände berühren. Gleiches gilt für Zäune, die einem linienhaften Verlauf folgen“, so Brockmann.

Dabei sei gegebenenfalls die korrekte senkrechte Ausrichtung der Pfeiler und die treppenförmige Abstufung der Zwischenelemente mit dem Verlauf des Geländes zu berücksichtigen. Ziel ist die saubere visuelle Darstellung der neuen 3D-Objekte.

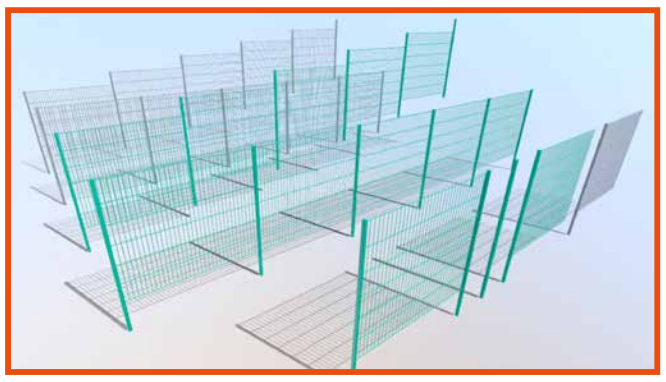
Weitere Kataloge, z. B. im Bereich der Vegetation mit Bäumen, Büschen und Blumen, sind bereits in der Vorplanung. (sg)

www.card_1.com

Grafiken: IB&T Software GmbH



Beispiele für 3D-Objekte aus dem neuen Straßenmöblierungskatalog von card_1.



NEWS

VOLLROBUSTE MOBILE COMPUTER MIT LIFI-TECHNOLOGIE VON GETAC

Getac, Hersteller robuster Computerlösungen, erweitert sein Produktportfolio um eine integrierte LiFi-Technologie powered by pureLiFi. Anwender der verschiedenen Branchen können damit auf die Vorteile der vollrobusten Gehäuse in Kombination mit innovativer LiFi-Konnektivität in einem einzigen Gerät zurückgreifen und neue leistungsstarke Anwendungen und Einsatzfelder erschließen. Das erste dieser Geräte wird das kürzlich lancierte vollrobuste Tablet UX10 von Getac sein.

Bisher mussten Anwender, wollten sie die LiFi-Technologie nutzen, auf einen USB-Dongle zurückgreifen, den sie seitlich in ihr Gerät steckten. Durch den Vorgang wurden die Geräte jedoch anfällig für bereits geringe Stöße oder Stürze, was den Einsatz in vielen Arbeitsfeldern ineffizient machte – beispielsweise in wesentlichen Teilen der Verteidigung der öffentlichen Sicherheit, der Automobil-, Energie- oder der produzierenden Industrie.

Die LiFi (Light Fidelity)-Technologie nutzt zur Datenübertragung Licht und nicht Radiofrequenzen wie in herkömmlichen WiFi-, LTE-, 4G- oder 5G-Technologien. Dieses innovative Verfahren birgt damit gegenüber RF-basierter Technologie einige Vorteile. Beispielsweise sorgt LiFi für eine verbesserte Privatsphäre sowie Sicherheit, da sich Licht leichter eingrenzen und in Räumen sichern lässt als Radiowellen. Somit ist LiFi-Technologie weit weniger anfällig für Hacking oder Datenraub. Zudem bietet die Technologie eine überlegene Konnektivität, weil die Datendichte bis zu tausendmal höher ist als bei RF-basierten Netzwerken. Auch überzeugt LiFi durch extrem geringe Verzögerungsraten.

„Wir bei Getac arbeiten Hand in Hand mit Kunden verschiedener Branchen, von denen etliche vor ganz speziellen technologischen Herausforderungen und Bedarfslagen stehen“, so Rick Hwang, Präsident Rugged & Video Solutions Business Group bei Getac. (jr)

www.getac.com

CHRISTIAN FRANK ALS PROVI-GESCHÄFTSFÜHRER BESTELLT

Die ProVI GmbH hat sich innerhalb eines Jahres als Softwareunternehmen am Markt für Infrastrukturplanung etabliert. Große Verkehrsgesellschaften wie die **Deutsche Bahn**, Verkehrsbetriebe wie die **Wiener Linien**, **Bremer Straßenbahn**, **Rhein-Nackar Verkehr** sowie Ingenieurbüros setzen das Spin-off-Unternehmen der **OBERMEYER Planungsgesellschaft**, das seit dem 01. Januar 2019 als eigenständiges Unternehmen unterwegs ist, für ihre Infrastrukturplanung ein. Federführend verantwortlich für den Erfolgskurs der Münchner GmbH ist Christian Frank, der seit der Ausgründung von OBERMEYER das Unternehmen leitet. Zuerst als Executive Manager, nun seit dem 01. November 2020 als Geschäftsführer des Unternehmens.

Der studierte Wirtschaftsingenieur und Architekt weist eine langjährige Erfahrung in der Software-Branche und im Infrastrukturbereich auf. Bevor er als Executive Manager zu ProVI geholt wurde, war Frank Account Manager BIM bei **FARO**, einem Unternehmen für computergestützte Mess- und Bildverarbeitungsgeräte und -software. Mit dem Thema „BIM for Infrastructure“ befasste er sich während seiner Zeit bei **Autodesk**, Hersteller von 3D-Software, als Industry Marketing Manager.

„ProVI ist ein junges und agiles Unternehmen. Mein Ziel ist es, unsere Wettbewerbsfähigkeit weiter zu steigern und neue Wachstumschancen zu erschließen“, erklärt Frank. „Gemeinsam haben wir seit unserer Eigenständigkeit schon viel erreicht, das soll so weitergehen. Ich freue mich über das entgegengebrachte Vertrauen der OBERMEYER.“ (jr)

www.provi-cad.de

Anzeige

QGIS für Geomarketing

Der Geomarketing-Spezialist WIGeoGIS fördert den Open Source GIS-Einsatz für geografische Anwendungen.

Heutzutage gibt es für Unternehmen viele Möglichkeiten, typische Geomarketing-Analysen wie Gebietsplanung oder Standortanalysen durchzuführen: Vom klassischen Aufbau einer Fachabteilung inklusive Desktop-Ausstattung bis hin zur Beauftragung eines Cloud-Dienstes beim Spezialisten. Nur ein Weg war im Umfeld von Geomarketing-Anwendungen bisher wenig verbreitet: Die Nutzung von Open Source Software. Das Versprechen „Viel Leistung für wenig Erstinvestition", das Open-Source-Ansätze vielerorts beflügelt hat, kam in diesem Spezialgebiet noch wenig zum Tragen. Vor allem, weil es bisher kaum Lösungen gab, die die besonderen Anforderungen der Geomarketing-Methoden auch abdecken konnten.

Einzig das Unternehmen **WIGeoGIS** bietet genau diese Alternative seit rund zwei Jahren an. Der Geomarketingspezialist mit Sitz in München und Wien bietet seit Jahren das komplette Besteck an Geomarketing-Lösungen, die QGIS-basierten Lösungen sind aber dazu gekommen, weil „Anwender verschiedenster Herkunft ihre Softwarebedarfe immer stärker in dem Bereich suchen", so Wolf Graf, Geschäftsführer des Unternehmens (siehe Typologie der QGIS-Nutzer im Kasten). Im Zentrum des Angebots steht mit WIGeoGIS QGIS ein Plug-In für das Open-Source-GIS, welches mehr beinhaltet als eine bloße Funktionserweiterung.

Warum QGIS

QGIS selbst ist eine leistungsfähige GIS-Software, mit der sich Daten räumlich-geografisch darstellen und analysieren lassen. Die GIS-Lösung ermöglicht es, digitale Karten zu erstellen, Daten zu visualisieren, Tabellen zu bearbeiten oder Layouts zu erstellen, sprich alles, was von einer modernen GIS-Lösung grundsätzlich gefordert wird. Ebenso werden eine Vielzahl von Geodaten-Formaten unterstützt. „Schnell einmal eine Landkarte in die Präsentation einbauen und damit den Chef beeindrucken oder aber komplexe Auswertungen wie Standortbewertungen und Businessanalysen durchführen – dafür braucht man keine teure kommerzielle Software", sagt Graf.

QGIS kann man downloaden und loslegen. „Durch die geografische Darstellung von zum Beispiel Umsätzen oder Kunden werden in Sekunden Zusammenhänge klar, die sich aus Tabellen nur schwer herauslesen lassen", sagt Uwe Hain, Key Account Manager bei WIGeoGIS.

Aber für QGIS gelten auch die für Open Source üblichen Gesetzmäßigkeiten: Einfach für einen Projektstart, aber gleichzeitig auch anspruchsvoll, was die weitere Entwicklung und Anpassung anbelangt. „Firmen rufen uns an, weil sie Hilfe brauchen, und wenn wir sie fragen, ob sie schon eine GIS-Software haben, dann stellt sich heraus, sie haben QGIS installiert, aber sie nutzen es nicht", berichtet Graf. Denn bei QGIS liege die Gefahr einer Fehleinschätzung hoch. „Es handelt sich nicht um ‚irgendein Gratis-Tool' – QGIS ist komplex! Das muss ja auch so sein, sonst wäre es nicht so eine mächtige Software", sagt Graf.

Support ist bei QGIS wichtig

Das QGIS-bezogene Angebot von WIGeoGIS gliedert sich daher in verschiedene Bereiche. Zunächst gibt es Installationspakete für QGIS, die speziell für Geomarketing-Anwender maßgeschneidert sind. Funktionen, die für Geomarketing-Anwender irrelevant sind, sind dabei beispielsweise ausgeblendet. Dazu liefert WIGeoGIS ein eigens erstelltes Handbuch und vor allem ein Service-Paket, zu dem regelmäßige Updates, Support und eine technische Hotline gehören. „Dadurch wird das Management der bei QGIS mitunter sehr komplizierten Updates sehr vereinfacht", sagt Uwe Hain. In den Paketen ist auch ein Zugang zum webbasierten Service für die Geokodierung (Geokoder JoinAddress Web) enthalten.

WIGeoGIS bietet auch Hilfe bei der Konfiguration der Lösung und gezielte, auf das jeweilige Unternehmen zugeschnittene Schulungen. Im laufenden Betrieb schätzen Kunden den telefonischen Support: „Wir beraten z.B. zur Integration von QGIS in die bestehende Systemlandschaft, zur Auswahl und Anbindung von Daten sowie zur Methodik von Analysen", sagt Andreas Marth, der das Service-Team in Wien leitet. Davon könnten vor allem Power-user profitieren, da sie sich das zeitaufwändige Selbststudium sparen.

Geomarketing-spezifische Funktionen

Vor allem aber hat WIGeoGIS Zusatzfunktionen für Geomarketing-Spezialisten entwickelt, die in Form von Plugins geliefert werden. Standardisierte Adresssuche oder Einzugsgebietsberechnung gehören beispielsweise dazu. Sogar Matrix-Analysen lassen sich, so Hain, mit wenigen Klicks durchführen.

Das Angebot dieser Funktionen wächst beständig. Aktuell sind beispielsweise neue Funktionen zur Hotspotanalyse oder die Überlagerungsanalyse bei der Standortanalyse dazugekommen. Hier werden Kannibalisierungseffekte von zwei oder mehreren Standorten sofort sichtbar. Dabei werden die Einzugsgebiete der Standorte anhand von durchschnittlichen Fahrtzeiten (Isochronen) berechnet und die betroffenen Einwohner identifiziert. Eine gewichtete Einwohneranalyse ist ebenso enthalten. Sie berechnet die Einwohnerzahl in Gebieten, in denen sich die Einzugsgebiete verschiedener Filialen überlappen, nur anteilig für die Potenzialanalyse. Alle Daten werden übersichtlich auch tabellarisch ausgegeben.

Daneben sind zwei Module mit umfassendem Leistungsumfang im WIGeoGIS-Portfolio eigenständig erhältlich: ATP für die automatisierte Gebietsplanung und ein Modul für die Gravitationsanalyse in der Standortbewertung.

ATP ist ein Cloud-Service, der eine Gebietsplanung nach Eingabe der relevanten Parameter quasi in Echtzeit auf Knopfdruck erstellt. Die Gravitationsanalyse ermöglicht eine Umsatzprognose für jede Filiale, bei der es neben der räumlichen Nähe auch andere determinierende Faktoren gibt. „Sie wird daher meist im Rahmen von Dienstleistungen zur Verfügung gestellt", sagt Hain. Hier gehe es um die Frage, auf Basis welcher Daten Modellierungen und Simulationen durchgeführt werden können, um zu optimalen Ergebnissen zu kommen.

Grundsätzlich programmiert der GIS-Spezialist auch Funktionen individuell oder übernimmt die Durchführung der Analysen. Bis es im QGIS-Fall soweit kommt, haben die Anwender in der Regel aber bereits umfassende Erfahrungen mit dem QGIS-Ansatz gemacht. (sg)

www.wigeogis.com

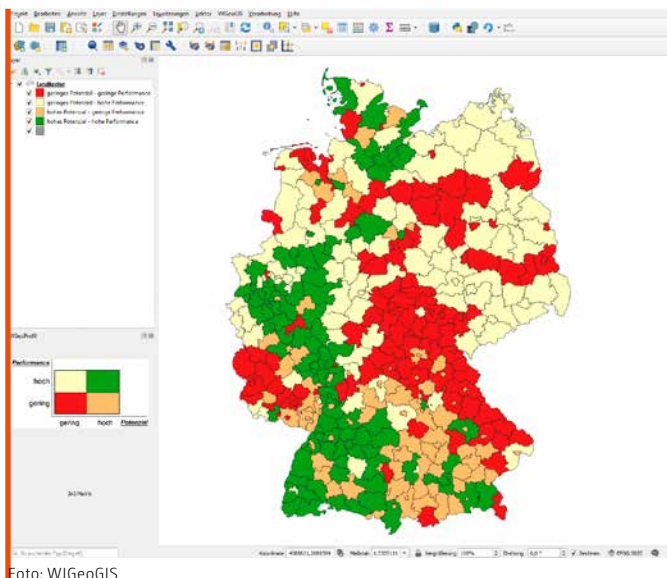


Foto: WIGeoGIS

Bei der Matrix-Analyse werden zwei oder mehrere Faktoren einer Fragestellung – klassischerweise Performance und Potenzial – in einer Matrix so gegenübergestellt, visualisiert und analysiert, dass man daraus Maßnahmen und strategische Entscheidungen ableiten kann.

Im Bild die Einzugsgebiete von Filialen. Man erkennt auf einen Blick, wo sich exklusive Flächen befinden und wo es zu ein- bzw. mehrfachen Überlagerungen kommt. Überlagerte Potenziale werden anteilig verrechnet und liefern so eindeutige Potenzialwertbetrachtungen ohne Mehrfachzuordnung.

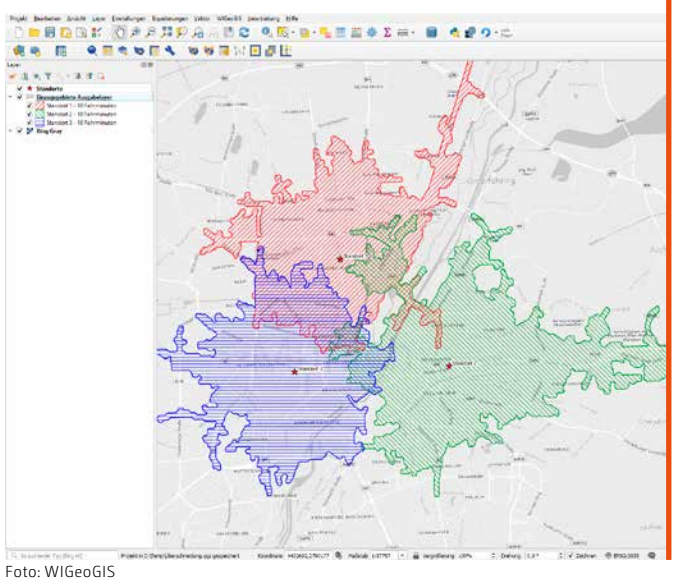


Foto: WIGeoGIS

Typologien von QGIS-Nutzern gemäß den Erfahrungen von WIGeoGIS

Ungeduldige
GIS und Geo gehören nicht zu deren Kerngebieten, ab und zu werden digitale Karten aber benötigt, etwa um sie in eine Präsentation einzubauen oder auch schnelle Analysen durchzuführen. Typischerweise sind die Ungeduldigen Marketingleiter oder im Vertrieb tätig. QGIS haben sie sich zwar schon einmal installiert, sie nutzen es aber aufgrund seiner Komplexität nicht.

Power User
Sie kennen sich mit den marktgängigen, mächtigen GIS-Tools aus, suchen aber eine Alternative. Häufig vermissen sie bestimmte Funktion in der Software.

Gebietsplaner
Mit GIS-Systemen kennen sie sich aus, die gängigen Tools decken aber die individuellen Anforderungen nicht ab. Sie erwarten, dass Gebiete schnell optimiert oder auch laufend gemonitort werden können, nach Kriterien wie Umsatzpotenzial, Reisezeiten und Wohnorte der Mitarbeiter.

MapPoint-Fans
Sie suchen eine Alternative zu dem eingestellten Microsoft MapPoint.

Weitblickende
Sie sind Führungskräfte und haben das Potenzial von GIS erkannt. Mit QGIS haben sie oder ihre Mitarbeiter gute Erfahrungen gemacht. Der Einsatz von GIS soll erweitert und mehr Mitarbeitern zugänglich gemacht werden.

Anzeige

Werbung 2.0

Am Düsseldorfer Flughafen wird bereits seit einiger Zeit auf Digital-out-of-Home-Angebote gesetzt. Die planus media GmbH hat diese nun erstmals vollprogrammatisch ausspielen können.

Foto: Flughafen Düsseldorf

Die planus media GmbH hat am Flughafen Düsseldorf erstmals eine voll-programmatische Marketingkampagne ausgespielt. Dabei werden die Werbemaßnahmen präzise auch an äußere Begebenheiten gekoppelt.

Üblicherweise sind Flughäfen insbesondere zu Ferienzeiten ein von Passanten stark frequentierter Bereich. Zwar war auch die Reisebranche und mit ihr nationale wie internationale Flughäfen stark von der Corona-Krise betroffen, mittlerweile stellt sich die Situation jedoch wieder etwas entspannter dar: Am größten Flughafen Nordrhein-Westfalens in Düsseldorf ist die Besucherfrequenz im Vergleich zu den Monaten April und Mai um mehr als 300 Prozent gestiegen. Es scheint also eine gute Zeit zu sein, um wieder auf Digital-out-of-Home (DooH)-Werbemaßnahmen im Flughafen zurückzugreifen. Entsprechend ist auch die Kampagnenbuchung inzwischen wieder annährend auf Vorjahresniveau.

DooH-Angebote (siehe Kasten) sind digitale Außenwerbungen über Bildschirme im öffentlichen Raum. Diese Werbemaßnahme erfreut sich seit einigen Jahren eines großen Wachstums in Deutschland – auch, weil sie mit einer beispiellosen Reichweite punkten kann: In nur einer Woche trifft die digitale Werbefläche mehr als 70 Prozent der deutschen Gesamtbevölkerung über 14 Jahre. In zwei Wochen sind es sogar ganze 75 Prozent. Besonders effektiv ist Public Advertisement dabei bei jüngeren Zielgruppen wie Jugendlichen, junge Erwachsenen, Studenten, Auszubildenden und Influencern. Somit machen sich DooH-Angebote vor allem an stark frequentierten Hotspots wie Bahnhöfen, in Shopping-Meilen oder an Flughäfen bezahlt.

Präzise an äußere Begebenheiten gekoppelt

Seit Sommer 2020 kann am Flughafen Düsseldorf das DooH-Inventar programmatisch gebucht werden. Für die erste voll-programmatische Kampagne zeichnet sich die **planus media GmbH**, ein Kölner Out-of-Home- und Geomarketing-Unternehmen, verantwortlich. Für ein Kölner Medienhaus wurde die in Düsseldorf geschaltete DooH-Kampagne präzise auf die reiseaffine Zielgruppe ausgesteuert. Dank datenbasiertem Einkauf wurden die Spotausstrahlungen darüber hinaus an die an- und abfliegenden Flugzeuge gekoppelt.

„Am Airport Düsseldorf buchten wir erstmals in der Flughafen-Geschichte programmatisch. Der Vorteil dabei liegt auf der Hand: Die Kundenkampagne ließ sich zeitlich so exakt ausspielen, dass sie an die an- und abfliegenden Flugzeuge gekoppelt war“, so Dietmar Birkner, Geschäftsführer von planus media. „Dabei umfasst unser DooH-Inventar am Airport Düsseldorf digitale Screens an den Gates, Airport Mall Videos, Airport Infoscreens, Ad Boards, die Sky Wall und die Ad Walks mit jeweils fünf 46 bis 55 Zoll großen Bildschirmen.“ Die programmatische Kampagnenaussteuerung auf den digitalen Screens betrachtet Birkner dabei als die Zukunft der Außenwerbung. „Wir versuchen ständig neue, innovative Ansätze zu finden, um die vielfältigen Zielgruppen unserer unterschiedlichen Kunden präzise zu verorten und mit geeigneten DooH-Medien – klassisch oder digital – gezielt anzusprechen.“ Die Kunden würden dabei von den Vorteilen von Programmatic DooH, beispielsweise einer centgenauen Kampagnenabrechnung, eines präzisen, datenbasierten Targetings und einer höheren Kampagneneffizienz profitieren, führt der planus media-Geschäftsführer aus.

„Mit der programmatischen Kampagnensteuerung auf unseren digitalen Screens ermöglichen wir Werbungstreibenden, reiseaffine Zielgruppen noch genauer zu erreichen. Wir freuen uns, dass wir gemeinsam mit planus media einen ersten erfolgreichen programmatischen Case umsetzen konnten“, berichtet Guido Kaluza, Leiter Media-Sales am Flughafen Düsseldorf. (jr)

www.planus-media.de

Unter anderem können am Düsseldorfer Flughafen Werbetafeln in 4-mal-4 Metern für Werbezwecke gebucht werden.

Foto: Flughafen Düsseldorf

Digital-Out-of-Home: Was ist das?

Digital-Out-of-Home (DOOH)-Marketing beschreibt digitale Außenwerbung über Bildschirme im öffentlichen Raum. Anders als herkömmliche Papierplakate wie sie beispielsweise an Litfaßsäulen angeklebt sind, finden sich DOOH-Angebote nicht nur auf der Straße, sondern überall dort, wo sich Menschen bewegen und aufhalten: An Flughäfen, in Raststätten, Bahnhöfen, Supermärkten und Shoppingcentern, in Elektronikmärkten und Arztpraxen, im öffentlichen Nahverkehr, in Taxen, Fitness-Studios und Kinos. Diese Vielfalt und Flexibilität schlägt sich schließlich auch auf der Anzahl von DOOH-Angeboten nieder. Das noch junge Medium verfügt in Deutschland über nahezu 120.000 Screens und ist das am stärksten wachsende Werbungsangebot weltweit. Das liegt in verschiedenen Faktoren begründet: DOOH verbindet zunächst alle Vorteile der klassischen Medien (Öffentlichkeit, Reichweite) mit den Vorzügen der digitalen – also Bewegtbild und insbesondere die digitale Auslieferung gesteuert nach Tag, Uhrzeit, Standort und soften Faktoren wie dem Wetter. Außerdem zeichnet sich DOOH durch die Möglichkeit aus, die Einblendungsfrequenz variabel zu gestalten.

Größter Pluspunkt der modernen Werbemaßnahme liegt jedoch an anderer Stelle: Während andere Massenmedien derzeit an Reichweite und Werbeumsatz verlieren, liefert DOOH neben einer signifikanten Reichweite gleichzeitig nahezu jede Zielgruppe. Denn: Jeder potenzielle Kunde fährt irgendwann mal mit der U-Bahn oder dem Taxi, geht ins Fitness-Studio oder fliegt in den Urlaub. DOOH erreicht also gleichermaßen Junge und Alte, Frauen und Männer, Entscheider ebenso wie Familie Mustermann. Dabei weist die digitale Werbung für Deutschland beeindruckende Kennzahlen auf: Wie die Studie „Public & Private Screens 2019/2020“ vom **Digital Media Institute (DMI)** errechnete, erzielt DOOH in der deutschen Bevölkerung ab 14 Jahren eine wöchentliche Nettoreichweite von rund 73 Prozent sowie rund 880 Millionen Bruttokontakte. Eine Studie des Wall-Street-Beratungsunternehmens **PJ Solomon** zeigt außerdem, dass DOOH besser wirkt als die Mediengattungen TV, Radio, Online und Print: Die Werbeerinnerungen ausgewählter Probanden lag bei Werbung auf digitalen Screens zwischen 47 und 82 Prozent. Zum Vergleich: TV-Werbung kam dabei nur auf Werte zwischen 22 und 62 Prozent. (jr)

Foto: Michael Bauer Research GmbH

Expansionskurs

Die Michael Bauer Gruppe fokussiert sich bereits seit der Unternehmensgründung in 2004 mit MB-Research auf die Erstellung kleinräumiger Marktdaten und Geometrien weltweit. Mit dem Zuwachs der Unternehmensgruppe durch die MB-Micromarketing hat sie sich nicht nur personell, sondern auch inhaltlich erweitert.

Die **Michael Bauer Research GmbH**, kurz MB-Research, hat sich schon seit ihrer Gründung im Jahr 2004 auf die Erstellung internationaler Regionalmarktdaten auf administrativer, mikrogeographischer und postalischer Ebene spezialisiert. Das Alleinstellungsmerkmal des Nürnberger Unternehmens lag schon damals in der Berechnung international vergleichbarer kleinräumiger Marktdaten aus einer einzigen Datenproduktionsquelle für zahlreiche Länder weltweit: beispielsweise der Wohnbevölkerung, der Kaufkraft, der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft, soziodemographischer Daten oder der Kaufkraft für Produktgruppen. 2009 wurde dann die **Michael Bauer International GmbH (MBI)** gegründet, die den Vertrieb des internationalen Marktangebots nochmals ausbaute sowie ergänzende Produkte und international vergleichbare Geodaten anbietet. Seit kurzem ist MBI auch internationaler Distributor des cloudbasierten Anbieters von Kartendiensten und digitalen Karten **HERE**.

Somit konnte das Unternehmen auch den Stamm an international tätigen Kunden ausbauen, die von international vergleichbaren Geodaten profitieren und so wertvolle Hinweise für Zielgruppeninformationen, Standortanalysen und Werbeplanung erhalten. Auch die internationalen Daten sind dabei kleinräumig. Für Italien beispielsweise gibt es auf postalischer Ebene rund 4.600, auf administrativer Ebene rund 7.900 und auf mikrogeographischer Ebene sogar mehr als 400.000 Gebiete.

Erweiterter mikrogeographischer Ansatz

Im Februar kam dann ein neues Tochterunternehmen hinzu. Unter Beteiligung des **SINUS-Instituts** entstand die **Michael Bauer Micromarketing GmbH** am ebenfalls neuen Standort in Düsseldorf. Geschäftsführende Mit-Gesellschafter sind Sabine Ahlemeier und Rolf Küppers, die zuvor bei der **microm Micromarketing-Systeme und Consult GmbH** beschäftigt waren. Damit gewinnt das Unternehmen inhaltlich ein drittes Standbein, denn es erweitert den Ansatz kleinräumiger Daten, die vorwiegend auf die Bundesrepublik Deutschland zielen.

Basierend auf einer deutschlandweiten Gebäudedatei ergänzt MB-Micromarketing somit das Angebotsspektrum der Michael Bauer Gruppe um feinräumige Daten für Deutschland, wie z.B. auch der MikroPLZ. Diese umfassen mehr als 92.000 Gebiete in Deutschland mit jeweils durchschnittlich 450 Haushalten. „Zudem sind die MikroPLZ PLZ5- als auch gemeindescharfe Gebietseinheiten“, erklärt Michael Bauer. Das feinräumige Datenangebot für Deutschland wird um Wohnumfeldinformationen und psychographische Merkmale zu Lebenswelten von Menschen ergänzt.

In Zusammenarbeit mit dem Mit-Gesellschafter SINUS-Institut in Heidelberg verknüpft die MB-Micromarketing nun als exklusiver Partner das Zielgruppenmodell der Sinus-Milieus mit der Mikrogeographie. Ausgehend von der Gebäudeebene werde auf diese Weise ersichtlich, so Michael Bauer, wo und mit welcher Wahrscheinlichkeit die einzelnen Sinus-Milieus in Deutschland auf den verfügbaren Raumebenen – beispielsweise MikroPLZ – anzutreffen sind.

Michael Bauer hat seit 2004 eine Unternehmensgruppe aufgebaut, die mit der MB-Micromarketing ein drittes Standbein bekommen hat.

Fortschritt bei b4p

Aktuell ist MB-Micromarketing GmbH beispielsweise als Partner der Marktmediastudie „Best For Planning“ aktiv. Das Unternehmen sorgt bei der jährlichen renommierten Untersuchung zum Kauf- und Nutzungsverhalten von Konsum- und Gebrauchsgütern sowie von Dienstleistungen dafür, die Marktforschungsdaten in den geographischen Raum zu übertragen. Kunden können mit dem Best4Planning Locator bereits Merkmale abfragen und die für sie relevanten Zielgruppen komponieren. „Der Vorteil dabei ist, dass auch ohne eigene Kundendaten eine Zielgruppe auf diese Weise räumlich verortet werden kann“, so Michael Bauer. (jr)

www.mb-research.de

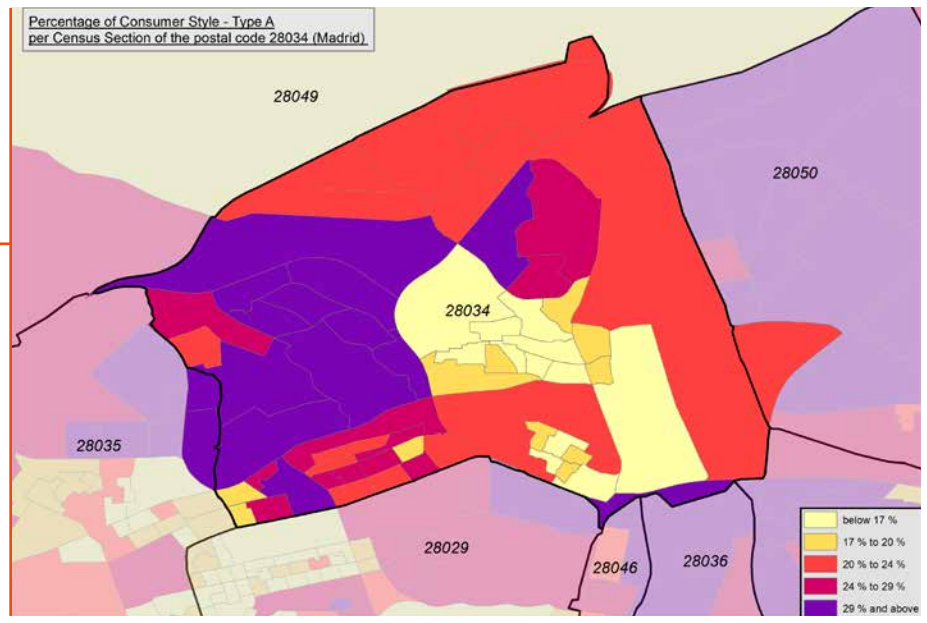
www.mbi-geodata.com

www.mb-micromarketing.de

Die Unternehmensgruppe von Michael Bauer mit den drei Pfeilern MB-Research, MB-International und MB-Micromarketing.

Grafik:MB-Micromarketing GmbH

Die kleinräumigen Regionalmarktdaten von MB-Research liegen bis unterhalb der PLZ5-Gebiete vor, hier am Beispiel von Madrid.



Grafik:Michael Bauer Research GmbH

Ladesäulen-Kataster von Nexiga zeigt:

Bereits 27 Landkreise unterversorgt

Die **Nexiga GmbH**, Anbieter von Location Intelligence-Lösungen und Berater im Bereich Geomarketing aus Bonn, hat 2019 ein eigenes Ladesäulen-Kataster entwickelt. Dafür werden die Ladesäulen der sechs größten Verzeichnisse bzw. Quellen einmal pro Monat räumlich und inhaltlich abgeglichen. Berücksichtigt werden sowohl öffentliche als auch teil-öffentliche Ladestationen, beispielsweise auf Parkplätzen von Supermärkten. Außerdem sind zu jedem Standort bis zu zehn Zusatzinformationen verfügbar: Neben Adresse und Geo-Koordinate stehen so zum Beispiel Informationen wie Ladesäulen-Typ (Schnell/Normal), Leistung, Steckertypen, Betreiber oder Location-Type (Autobahn, Supermarkt, Hotel) zur Verfügung. Ende August 2020 zählte die Nexiga-Datenbank insgesamt 26.751 Ladestationen mit insgesamt 68.237 Ladepunkten.

Mithilfe des Ladesäulen-Katasters kann der Data E-Mobility-Experte Aussagen zum Ladepunkt-Versorgungsgrad in einzelnen Landkreisen und Regionen ableiten. So hat die Nexiga auf Basis des aktuellen Katasters sowie der Zulassungszahlen für E-Fahrzeuge berechnet, dass bereits heute 27 Kreise eine unzureichende Lade-Infrastruktur aufweisen, um die lokal zugelassenen Fahrzeuge zu versorgen. Diese Zahl wird sich nach Nexiga-Angaben bis Ende des Jahres noch auf 51 Kreise erhöhen – sofern die Zulassungszahlen auf dem jetzigen Niveau bleiben (Prognose: 245.000 E-Fahrzeuge bis Ende 2020) und keine neuen Ladestationen hinzugebaut werden. Grundlage für diese Prognoseberechnung ist die Empfehlung des Beratungsgremiums Nationale Plattform Elektromobilität (NEP), mit durchschnittlich maximal 12,5 E-Fahrzeugen pro Ladestation.

Dashboard „Versorgungsgrad“

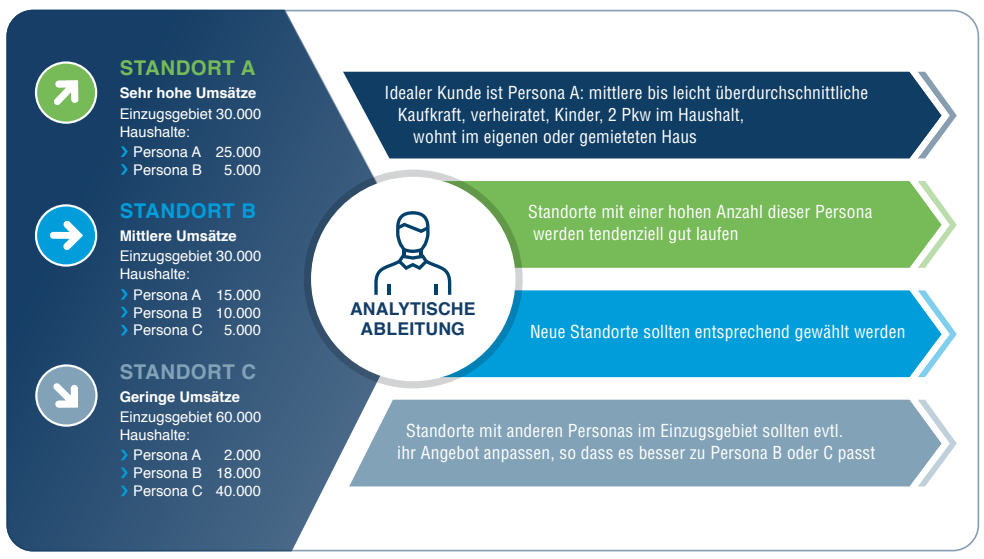
Mit dem neuen Dashboard „Versorgungsgrad“ zeigt Nexiga auf einen Blick, wie sich die aktuelle Versorgung auf Kreisebene darstellt. Zudem lässt sich mit dem Tool eine Prognose des Ladebedarfs für verschiedene Entwicklungsszenarien abgeben. Bisherige Analysen werden meist nur grob auf Ebene der Bundesländer erstellt. Es fehlte bislang also die feinräumige Betrachtung. Für E-Autofahrer entscheidend ist nämlich die lokale Versorgung vor Ort und nicht, ob ein Bundesland im Schnitt gut versorgt ist. Ein weiteres Defizit vieler Statistiken: Es wird nur ein Teil der Ladeinfrastruktur betrachtet, denn ein vollständiges Verzeichnis am Markt gibt es nicht. Weder das „halboffizielle“ Verzeichnis der Bundesnetzagentur, noch das häufig zitierte Ladesäulenregister des BDEW erheben Anspruch auf Vollständigkeit. Das hat zur Folge, dass die Ladeinfrastruktur in Deutschland nach wie vor nicht komplett abgebildet werden kann.

Das interaktive Dashboard „Versorgungsgrad“ soll das ändern und für mehr Klarheit im Rahmen der aktuellen Situation sorgen. Mit dem Tool können einzelne Städte und Regionen betrachtet werden. Alle Daten und Analysen sind darüber hinaus auch auf Gemeinde- und PLZ-Ebene verfügbar. Auf Kreisebene werden dabei zwei Kennzahlen angezeigt: Die Anzahl der E-Fahrzeuge pro Ladestation und die Anzahl E-Fahrzeuge pro 100.000 Einwohner. (jr)

www.nexiga.com

Kundenakquise mit Geomarketing

Gerade in Krisenzeiten bietet sich Geomarketing an, um Zielgruppen detaillierter zu definieren und zu verorten. Der Datenspezialist Acxiom liefert dazu entsprechende Daten und Methoden.



Grafik: Acxiom Deutschland GmbH

Beispiel für die Analyse verschiedener Standorte: Dabei analysiert Acxiom sowohl die Bestandsdaten der Unternehmen als auch des räumlichen Umfelds der Standorte und liefert dadurch Leitlinien für die Bewertung von bestehenden und die Suche nach neuen Filialstandorten.

Neukunden zu gewinnen und Stammkunden zu halten, ist für Unternehmen aktuell schwieriger denn je. Möglichst vielfältige Kenntnisse der eigenen Zielgruppe sind demnach der Schlüssel zum Erfolg. Der Datendienstleister Acxiom erklärt, wie Unternehmen mithilfe von Geomarketing bei der Kundenakquise unterstützt werden können.

Geomarketing umfasst software- und datengestützte Verfahren, um räumliche Betrachtung beziehungsweise räumliche Strukturen in vorhandene Marketingmaßnahmen zu integrieren. Damit können Zielgruppen noch detaillierter definiert und verortet werden. „So ist es möglich, genau die Fragen zu beantworten, die für jedes Unternehmen äußerst essenziell sind“, so Jana Keller, Product Analytics Leader bei der **Acxiom Deutschland GmbH**. Dazu gehören: Welche Kundentypen gibt es in meinem Unternehmen und wo leben sie? Welche Kundentypen erweisen sich als besonders wertvoll für mein Unternehmen, und woran sind sie interessiert? Wo sind welche Werbemaßnahmen am sinnvollsten?

Unternehmen, die Bestandskunden, potenzielle Neukunden und vor allem die Umgebung des Unternehmens detailliert analysieren und die gesammelten Daten sinnvoll zusammenfügen, können damit nicht nur mikrogeografische Werbepotenziale aufdecken, sondern auch eventuelle Streuverluste innerhalb der Marketingmaßnahmen minimieren. Dabei sind verschiedene Phasen zu beachten.

Bestandsanalyse: Wer kommt (nicht mehr) zu mir?

Zunächst analysieren Unternehmen ihre Bestandskunden. Firmen, die Kundendaten systematisch vorhalten und dabei auch soziodemografische Informationen führen oder sich diese datenschutzkonform aus externen Quellen anreichern lassen, wie es zum Beispiel Acxiom anbietet, haben für Geomarketing-Verfahren eine gute Grundlage. Hier bietet sich der Vergleich verschiedener Kundengruppen an. Dafür bietet Acxiom verschiedenste Geomarketing-basierte Verfahren und Dienstleistungen. Beispielsweise kann untersucht werden, wie sich Kündigende von Stammgästen unterscheiden. Oder welcher Kundentyp wann in eine Filiale/Standort kommt, wie häufig und wie lange. Die daraus resultierenden Informationen können gezielt für Halte- und Werbemaßnahmen eingesetzt werden.

Auch für Unternehmen ohne Kundendaten ist eine Beschreibung der Zielgruppe sinnvoll. Denn Geomarketing liefert Aussagen darüber, welche Unterschiede es bei gut und schlecht laufenden Filialen gibt, etwa in der nahegelegenen Bevölkerungsstruktur oder bei Einkaufs- und Versorgungsangeboten.

Zur Optimierung von Verkauf und Vertrieb gehört des Weiteren die Frage, wo Unternehmen ihre Kundenbasis erreichen können. Ein Filialvergleich mit Geomarketing liefert dazu Erkenntnisse über die Zielgruppen. „Mit Geomarketing können genau die Gebiete identifiziert werden, in denen die eigene Zielgruppe lebt, sodass sich Werbung besonders lohnt“, erklärt Keller.

Danach folgt die Phase der Evaluation von Angeboten und Produkten, sprich die Frage, wie diese attraktiver gemacht werden können. „Nicht an allen Standorten ist das gleiche Angebot attraktiv, auch hier ist die Umgebung wichtig“, so Keller. Für Supermärkte zum Beispiel könne die Einführung von heißen Theken oder abgepackten Mittagsmenüs Wunder wirken, wenn im Umfeld viel im Homeoffice gearbeitet wird. Kommen die Kunden hingegen für den Wocheneinkauf, sind je nach Vorlieben im Einzugsgebiet ein attraktives Obst- und Gemüseangebot oder Snacks gefragt. Außerdem kann es sich zum Beispiel lohnen, Online-Vorbestellungen mit Abholmöglichkeiten einzuführen. „Eine gute Lösung ist immer individuell und muss zu den Bedürfnissen der Kunden passen“, fasst die Product Analytics-Leiterin zusammen.

Kommunikation: Wie verpacke ich meine Botschaft besonders ansprechend?

Sind Zielgruppen definiert und verortet, gilt es, die Form der Botschaften nach ebenjenen Kundenwünschen, die auch das Angebot erfüllen möchte, anzupassen. „Soll zum Beispiel für die Einführung der heißen Theke geworben werden, ist dafür wahrscheinlich eine attraktiv gestaltete Briefwurfsendung eher geeignet als eine lebhafte Plakatkampagne“, so Keller. In anderen Fällen sei es zielführender, ein Rabattangebot per E-Mail zu verschicken oder online per Bannerwerbung auf ein Angebot aufmerksam zu machen.

Geomarketing unterstützt all die genannten Maßnahmen, um das eigene Angebot und die Kommunikation durch Informationen über (potenzielle) Kunden und die Umgebung an die Bedürfnisstruktur der Kunden anzupassen. „So verschafft es einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz“, ist Keller überzeugt. (sg)

www.acxiom.de

› NEWS

WIDEMANN STELLT NEUE VERSION VON WS LANDCAD VOR

Das Wiesbadener CAD- und GIS-Systemhaus Widemann Systeme GmbH präsentiert WS LANDCAD 2021, die neue Version der Stadtplanungs- und Landschaftsarchitektur-Software, basierend auf AutoCAD oder BricsCAD. WS LANDCAD erfüllt dabei die Anforderungen für XPlanung, Flächennutzungs-, Landschafts- und Bebauungsplanung, Biotoptypenkartierung, Pflanz- und Ausführungsplanung sowie Abrechnung.
Für den reibungslosen Datenaustausch steht mit der Version 2021 nun eine Konformitätsprüfung für den verbindlichen Standard XPlanung zur Verfügung. Darin enthalten sind die Regeln für XPlanGML 5.1 und 5.2. Über den Planzeichenmanager kann zudem eine benutzerdefinierte Konfiguration der Konformitätsregeln erfolgen. Mit der Konformitätsprüfung können Sachdateneingaben auf festgelegte Konformitätsregeln nach dem XPlan-Standard überprüft werden. Die Prüfung erfolgt bei der Anwendung jedes einzelnen Planzeichens, kann auf die gesamte Zeichnung ausgeweitet werden und ist ebenfalls beim Im- und Export von XPlanGML-Dateien über das Modul GeoXchange wirksam.
Im Bereich Bauleitplanung kann jetzt auch, neben der absoluten Gebäude- oder Firsthöhe, die Zahl der Vollgeschosse für eine Visualisierung genutzt werden. Die Funktion Nutzungsmaße kann die Berechnungen für eine tatsächliche Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) oder auch Baumassenzahl (BMZ) im Bestand oder in der Planung durchführen. Um die ermittelten Ergebnisse dieser Funktion noch zuverlässiger zu machen, wird jetzt eine Überprüfung der Gebäude (Baukörper) bzw. überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) auf Überlappungen durchgeführt. Sollte es zu Überlappungen kommen, spricht die Prüfung automatisch an.
Die parametrische Legende kann Paragrafenverweise auf das BauGB oder die BauNVO nun plantypbezogen anwenden. In WS LANDCAD 2021 wurden darüber hinaus die Möglichkeiten der kreativen Ausgestaltung wesentlich erweitert. Für die Erstellung ansprechender Entwurfs- und Plangrafiken gibt es erweiterte Möglichkeiten, Symbole, z. B. Pflanzen, automatisch zu verteilen, Linienmuster über Eck gezielter zu gestalten sowie dynamische Schraffuren über den Schraffurmanager umfangreicher anzuwenden. Die Bruns-Pflanzendatenbank wurde dabei auf den Artikelstamm 2020-2021 aktualisiert. (jr)

www.widemann.de

Anzeige

WIGeoGIS

WebGIS
für Geomarketing

Kunden Vertrieb Potenzial

Daten analysieren, Karten erstellen:
Business-Analysen mit WIGeoWeb

- Intelligente Datenanalyse und Datenvisualisierung auf digitalen Landkarten
- Einfach und intuitiv zu bedienen
- Individualisierbar und skalierbar
- Unternehmensweit einsetzbar

Ganz einfach!

Jetzt gratis testen!

+49 89 321998 | muc@wigeogis.com | wigeogis.com

Vorteile aus zwei Welten

Die unabhängige Mediaagentur prospega bietet ihren Kunden auf deren Bedürfnisse angepasste interaktive Geo-Tools mit integrierten Tableau Dashboards zur intuitiven Informationsgewinnung.

Die neue Web-Applikation „Flyercockpit“ der prospega GmbH ist eine Lösung für Handelskunden zur umfassenden tabellarischen und geographischen Kampagnendokumentation.

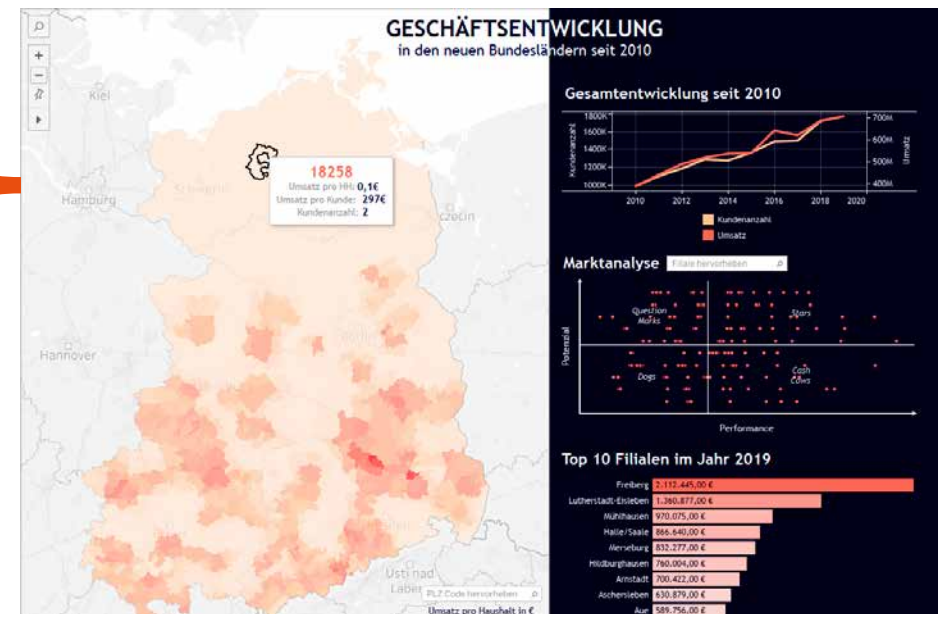


Bild: prospega GmbH

Über viele Jahre haben etliche datengetriebene Unternehmen deutschland- und weltweit die beiden Geschäftsbereiche GIS/Geomarketing und Business Intelligence (BI) getrennt voneinander aufgebaut. Fachleute beider Disziplinen sind oftmals sogar in unterschiedlichen Abteilungen und gänzlich ohne Anknüpfungspunkte zueinander angesiedelt. Dabei berauben sich die Unternehmen mit solchen Strukturen vielfach der Stärken der eignen Mitarbeiter.

Insbesondere in der Geomarketing-Branche schwenken zahlreiche Anbieter aus diesem Grund derzeit um und verfolgen mittlerweile einen eher integrativen, generalistischen Ansatz, der mit Begriffen wir Location- oder auch Geo-Intelligence beschrieben wird. Eines dieser Unternehmen ist die unabhängige Mediaagentur **prospega** aus Nüdlingen in Bayern mit dem Schwerpunkt Haushaltswerbung, die diese Entwicklung für sich bereits frühzeitig erkannt und daher auch entsprechende Entwicklungsbemühungen in genau diese Richtung gelenkt hat.

Alle relevanten Informationen auf einen Blick

„Branchenübergreifende Megatrends wie Big Data, Cloud Services, Machine Learning und KI werden in der Regel viel früher von führenden IT-Konzernen wie Amazon, Microsoft, Oracle, SAP oder Salesforce (Tableau) erkannt und aufgegriffen als von den Entwicklern hochspezialisierter Geoinformationssysteme“, berichtet Maximilian Fuß, Senior Geomarketing Analyst bei prospega. „Gleichzeitig kann Business Intelligence-Software inzwischen Geodaten mithilfe unterschiedlicher Schnittstellen in branchenüblichen Formaten – beispielsweise in Shapefiles oder PostGIS – einlesen, verarbeiten, mit zusätzlichen Datenquellen verknüpfen und für hochspezialisierte Analysen nutzen.“

Mit dem klaren Fokus auf Analyse sowie klar strukturierter und ansprechender Visualisierung werden außerdem zunehmend die Vorteile beider (Daten-)Welten miteinander zusammengeführt. Dabei profitieren die Anwender auch von den modernen Business Intelligence-Lösungen, die direkt auf einen Blick alle relevanten Informationen in übersichtlichen Dashboards in Form von interaktiven Karten, Charts, Listen und Indikatoren darstellen können. „Business-User haben auf diese Weise individuelle und objektive Entscheidungshilfen für ihre – je nach Position in der Organisation – operativen und/oder strategischen Aufgaben jederzeit und stets auf aktuellem Stand zur Hand“, so Fuß.

Neue Web-App „Flyercockpit“

Die prospega GmbH hat diesen Prozess sogar noch weiter verfeinert und für ihre Kunden mit der dynamisch erweiterbaren Web-Applikation „Flyercockpit“ eine Anwendungsplattform geschaffen, in der neben interaktiven Karten und Dashboards zusätzliche Mediaplanungstools und Screenings sowie ein komplettes Buchungssystem für Out-of-Home-Standorte eingebettet sind – und das gekoppelt mit einem ausdifferenzierten Berechtigungssystem für Vertrieb, Marketing, Media und Controlling. „Hierbei zeigt sich deutlich, dass das klassische Geomarketing zunehmend seine spezifische Nische mit klarem Geo-Fokus verlässt und ein integraler Bestandteil eines unternehmerischen Gesamtkonzepts wird, das wiederum durch die enge Verzahnung aller Datentöpfe sowie deren umfassende Analyse und Ergebnispräsentation echten Mehrwert generiert“, berichtet Fuß.

Die „Flyercockpit“-App ist eine Lösung für Handelskunden zur umfassenden tabellarischen und geographischen Kampagnendokumentation. „Das ist besonders empfehlenswert für solche Unternehmen, die regelmäßige Werbeauftritte mit hohem Volumen im Bereich der Anzeigenblattbeilage und Prospektverteilung buchen wollen“, berichtet der Senior Geomarketing Analyst und führt aus: „Mit Flyercockpit ist es Marketingleitern und Mediaplanern möglich, für ihre Kampagnen Karten- und Datenreports zu Standorten, Auflagen, Partnern, Verteilgebern und regionalen Filial-Gebietsbeziehungen selbstständig zu definieren und zu erstellen.“ Gleichzeitig biete die Web-Applikation mit ihrem zentralen Dashboard eine geeignete Oberfläche, um weitere kundenspezifische Tools und Module bequem und assistentengeführt einzubinden. „Controlling und Transparenz vereinen sich somit mit den nutzerfreundlichen Bedienoberflächen zu einem hilfreichen Werkzeug, das Werbetreibenden zum nachhaltigen Management von Printwerbekampagnen mit unadressierter Prospektwerbung dient“, erklärt Fuß. (jr)

www.prospega.de

Anzeige

BUSINESS GEOMATICS
WIRTSCHAFTSZEITUNG

++ BUSINESS GEOMATICS DIGITAL +++ GEHEN SIE MIT +++ BUSINESS GEOMATICS DIGITAL +++ GEHEN SIE MIT ++

Business Geomatics digital
Gehen Sie mit!

Die Business Geomatics treibt die digitale Transformation voran. Bereits seit Beginn der Corona-Pandemie gibt es den Business-Geomatics Wochenspiegel. Ab nächstem Jahr veröffentlicht die Business Geomatics zusätzliche Themen-Newsletter. Melden Sie sich an und informieren sich über die Potentiale der Geoinformatik für Ihr Geschäft. (sg)

Jetzt hier für den Business-Geomatics Wochenspiegel anmelden:
www.business-geomatics.com/wochenspiegel

Verfrühter Laubfall in Europas Wäldern

Bereits im Juli 2018 vertrockneten an vielen Buchen und Fichten in Zentraleuropa die Blätter.

Foto: Ulrich Wasem, WSL

Etwa zehn Prozent der zentraleuropäischen Bäume ließen aufgrund des sehr trockenen und heißen Sommers 2018 verfrüht ihre Blätter fallen. Das hat eine Studie der WSL-Forschungsanstalt ergeben.

Die Bäume in etwa zehn Prozent der zentraleuropäischen Wälder verloren im Trockensommer 2018 manche oder alle ihre Blätter zu früh. Dies geht aus Berechnungen und Satellitenbildanalysen der **Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)** aus der Schweiz hervor. Demnach seien vor allem Bäume im Osten Deutschlands sowie in Tschechien betroffen. Dafür hatten die Forscher einen Algorithmus programmiert, der anhand von Luftbildern und Satellitenmessungen die Verbreitung von frühzeitigem Laubfall in ganz Zentraleuropa – von Norddeutschland bis Norditalien – berechnete. Von besonderer Bedeutung dabei waren die Sentinel-Erdbeobachtungssatelliten des **Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)**, die erstmals eine Analyse in hoher zeitlicher (alle zwei bis drei Tage ein Bild) sowie räumlicher Auflösung (10x10 Meter) ermöglichten.

Mithilfe des Algorithmus wollten die Forscher außerdem herausfinden, welche Faktoren ein besonderes Risiko für Trockenheitsschäden darstellen, zum Beispiel Bodentiefe und -feuchte, Hangneigung und Vegetationshöhe. Dazu setzten sie Modelle ein, die für das gesamte Untersuchungsgebiet die Vegetationsbedeckung und den Wasserhaushalt darstellen können und die ebenfalls an der WSL entwickelt worden sind.

Ergebnis überrascht nicht

Das Ergebnis der Untersuchung sei dabei nur wenig überraschend ausgefallen, so das WSL: Bäume litten am meisten in warm-trockenen Regionen, wo es noch heißer und trockener war als im langjährigen Durchschnitt – insbesondere dann, wenn sie eher klein bis mittelgroß gewachsen waren und in steilem Gelände und auf flachgründigen Böden standen. Auf Basis der Ergebnisse lassen sich künftig solche Standorte und Baumeigenschaften als Risikofaktoren für Trockenheitsschäden einordnen, so das WSL weiter: „In einem weiteren Schritt möchten wir ein Vorhersagemodell entwickeln, das die möglichen Schäden für große Waldflächen prognostizieren kann“, berichtet Philipp Brun, der die Studie gemeinsam mit Kollegen der WSL und der **Universität Grenoble Alpe** durchgeführt hat.

Unterschiede zwischen Laub- und Nadelbäumen

Auf den hochaufgelösten Satellitenbildern lassen sich darüber hinaus auch Laub- und Nadelbäume unterscheiden. Während in der Schweiz vor allem Laubbäume, insbesondere Buchen, verfrüht ihre Blätter fallen ließen, waren über ganz Zentraleuropa gesehen eher die Fichten betroffen, für die ein kompletter Nadelverlust tödlich ist. Zudem starben im späteren Verlauf viele wegen der Trockenheit geschwächte Fichten an Borkenkäferbefall.

Zentraleuropa erlebte im Sommer 2018 die extremste Trockenheitsperiode und Hitzewelle seit Beginn der Klimamessungen. Sie hatte stärkere Auswirkungen auf Wälder als jede andere Trockenphase in den letzten 60 Jahren. „Wenn sich solche Ereignisse häufiger wiederholen, dann dürften Buchen und Fichten Schwierigkeiten haben, in den 2018 betroffenen Regionen längerfristig zu überdauern“, sagt der Studienleiter Niklaus Zimmermann, Ökologe an der WSL. Eichen, die weniger Wasser benötigen und darum mit Trockenheit besser umgehen können, haben in denselben Regionen hingegen kaum Blattfall gezeigt. (jr)

www.wsl.ch

Erste Professur für „Resilienz Technischer Systeme“ eingerichtet

Dr.-Ing. Alexander Stolz vom **Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut (EMI)**, wurde auf die deutschlandweit erste und einzige Professur für Resilienz Technischer Systeme an der Technischen Fakultät der **Albert-Ludwigs-Universität Freiburg** berufen. Stolz wird sich am Institut für Nachhaltige Technische Systeme INATECH in Forschung und Lehre mit der Frage der Sicherheit und Resilienz der Gesellschaft und Infrastruktur befassen. „Mit meiner Forschung die Sicherheit unserer Gesellschaft und ihrer Güter zu verbessern war und ist meine Motivation“, betont der gebürtige Düsseldorfer.

In seiner Forschung und Lehrtätigkeit wird Alexander Stolz der Frage nachgehen, wie die Sicherheit des gesellschaftlichen Lebens und seiner Güter durch Resilience Engineering verbessert werden kann. In der Resilienzforschung geht es darum, wie komplexe Systeme – angefangen von Bauteilen bis hin zu Netzen verbundener Infrastrukturen – geplant, konstruiert und betrieben werden können, um deren Leistung nachhaltig sicherzustellen und zu optimieren. (jr)

www.emi.fraunhofer.de

Institut für Nachhaltige Mobilität in Karlsruhe eröffnet

Die **Hochschule Karlsruhe** hat im Beisein von Baden-Württembergs Wissenschaftsministerin Theresia Bauer sowie Verkehrsminister Winfried Hermann das landesweit einzigartige Baden-Württemberg Institut für Nachhaltige Mobilität (bwim) eröffnet. Mit dem bwim soll ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Mobilität und damit zum Klimaschutz geleistet werden. „Die Herausforderungen des Klimawandels sind enorm – deshalb gilt es, die vielfältige Expertise, die Baden-Württemberg im Bereich Forschung, Entwicklung und Anwendung hat, zu bündeln“, erklärte Bauer. „Mit dem bwim ist uns ein erster wichtiger Schritt gelungen.“ Im neuen Institut sollen künftig die Kompetenzen von Hochschulen zusammengebracht werden. Zudem werde man nicht nur darüber sprechen, wie nachhaltige Mobilität in der Theorie funktioniert, sondern „diese auch auf die Straße bringen – auch in neuen Konstellationen und mit unkonventionellen Ideen“, so Prof. Dr. Christoph Hupfer, Institutsleiter und Studiendekan an der Hochschule Karlsruhe. Das bwim wird vom **Wissenschaftsministerium Baden-Württemberg** mit insgesamt 650.000 Euro gefördert. (jr)

www.hs-karlsruhe.de

Anzeige

Smart City Werkstatt 2020 DIGITAL

JETZT KOSTENFREI REGISTRIEREN UND DABEI SEIN!

10. UND 11. NOVEMBER 2020

Die virtuelle Live-Konferenz mit Fachausstellung zeigt Zukunftsperspektiven für Städte, Kommunen und EVU.

DIE AUSSTELLER

CUCULUS – SOFTWARE FOR CRITICAL INFRASTRUCTURE
DIGIMONDO
DISCOVERGY – DISCOVER YOUR ENERGY
Doppelmayr
ELEKTRA SOLAR
FP INOVOLABS
GISA – That's IT.
GP JOULE – TRUST YOUR ENERGY.
Netze BW – Sparte Dienstleistungen
realitymaps
regio IT
Sagemcom – Dr. NEUHAUS
theben – energy saving comfort
ZENNER

Grafik: sig Media GmbH & Co. KG in Kooperation mit meetyoo conferencing GmbH | mapman (shutterstock)

BIM-Ansatz für die STRABAG AG

In Zusammenarbeit mit der ProVI GmbH treibt das Unternehmen das Thema BIM im Verkehrswegebau voran, etwa beim Thema Integration von Planungs- und Geländemodell.

Grafik: ProVI GmbH

ProVI im Einsatz: Straßenbauprojekt A5, Neubau der Umfahrung Drasenhofen.

Um die eigene Leistung zu optimieren, die Effizienz zu steigern und auf dem zukunftsorientierten Infrastrukturmarkt wettbewerbsfähig zu bleiben, setzen Planer und Bauunternehmen verstärkt auf Digitalisierung. Auch für die **STRABAG AG**, deutscher Spezialist für den Verkehrswegebau, ist die Digitalisierung ein zentrales Thema. Das Unternehmen entwickelt mit der **ProVI GmbH** das Thema BIM für Infrastruktur in Richtung vernetzter Planung und Bauausführung. Die Trassierungssoftware ProVI fungiert in diesem Zusammenhang als zentrales Datenmodell, das Geschwindigkeitsvorteile für alle am BIM-Kreislauf beteiligten Akteure mit sich bringen soll.

Durchgängig digital

Die STRABAG nutzt unter anderem die moderne Messtechnik mit Punktwolken, die durch Drohnen oder Messfahrzeuge erfasst werden. „Der Vorteil der Drohnenvermessung ist, dass der Aufnahmeprozess vor allem für Streckenbauwerke, wie im Straßenbau, schneller durchführbar ist als mittels klassischen Aufmaßes. Die Vermessung eines fünf Kilometer langen Abschnitts dauert mit einer Drohne ungefähr einen Tag, in der klassischen Vermessung dauert es deutlich länger. Der Aufwand für die Aufbereitung der Punktwolken ist jedoch nicht zu vernachlässigen“, so Christoph Kellner aus der Direktion Zentrale Technik/Verkehrswegebau bei der STRABAG AG. Die Drohnenvermessung macht das Aufmaß detailreicher, da es möglich ist, ein viel dichteres Punktnetz aufzunehmen. Die Punktwolke bietet die Datenbasis für das digitale Geländemodell, welches in das Planungsmodell integriert wird.

Die für die Bauausführung benötigten Daten generiert die STRABAG AG mit ProVI direkt aus dem Planungsprojekt und überspielt sie an die jeweiligen Baumaschinen. „Um Steuerungsdaten für die Baustelle zu erhalten, mussten wir diese bisher immer gesondert digitalisieren. Nachdem wir einen durchgängigen digitalen Arbeitsprozess aufgesetzt haben, können wir die Maschinensteuerungsdaten jetzt direkt aus der Planung übernehmen. So ermöglicht ProVI einen schnelleren Datenfluss von der Planung bis zur Ausführung. Der kurze bi-direktionale Datenfluss ist dabei weiter zu automatisieren“, bringt Gruppenleiter Christoph Kellner den Einsatz von ProVI auf den Punkt.

Auf Grundlage der an die Baustellenfahrzeuge übermittelten Steuerungsdaten und mithilfe einer GPS-basierten Maschinensteuerung, welche die ausgerüsteten Baumaschinen innerhalb des Baustellen-Koordinatensystems erfasst, bewegen sich diese schließlich, wo möglich, automatisch. Der Maschinist kontrolliert die korrekte Ausführung, steuert zum Teil aber nicht mehr selbst.

Zentrales Datenmodell

Ein durchgängiges Modell ermöglicht eine schnellere und effizientere Zusammenarbeit von der Vermessung über die Planung bis zur Ausführung. Der Informationsverlust an den entsprechenden Schnittstellen wird damit so gering wie möglich gehalten. Alle von der Vermessung bis zur Ausführung an einem Infrastrukturprojekt Beteiligten können aufgrund der zentralen Datenbanksystematik von verschiedenen Standorten aus auf die Daten und Modelle zugreifen. Das erleichtert die Zusammenarbeit. Aufgrund der flexiblen Bearbeitung im Querprofileditor können bei identifizierten Problemstellen Änderungen schnell umgesetzt werden und Planableitungen oder ganze Volumenmodelle sehr einfach generiert werden, wie Christoph Kellner bestätigt: „Wenn man die Trassierungssoftware nicht nur in der Planung, sondern direkt auf der Baustelle vor Ort hat, kann man sich viel besser über ein Modell austauschen.“

Leichte Erlernbarkeit und zuverlässiger Support

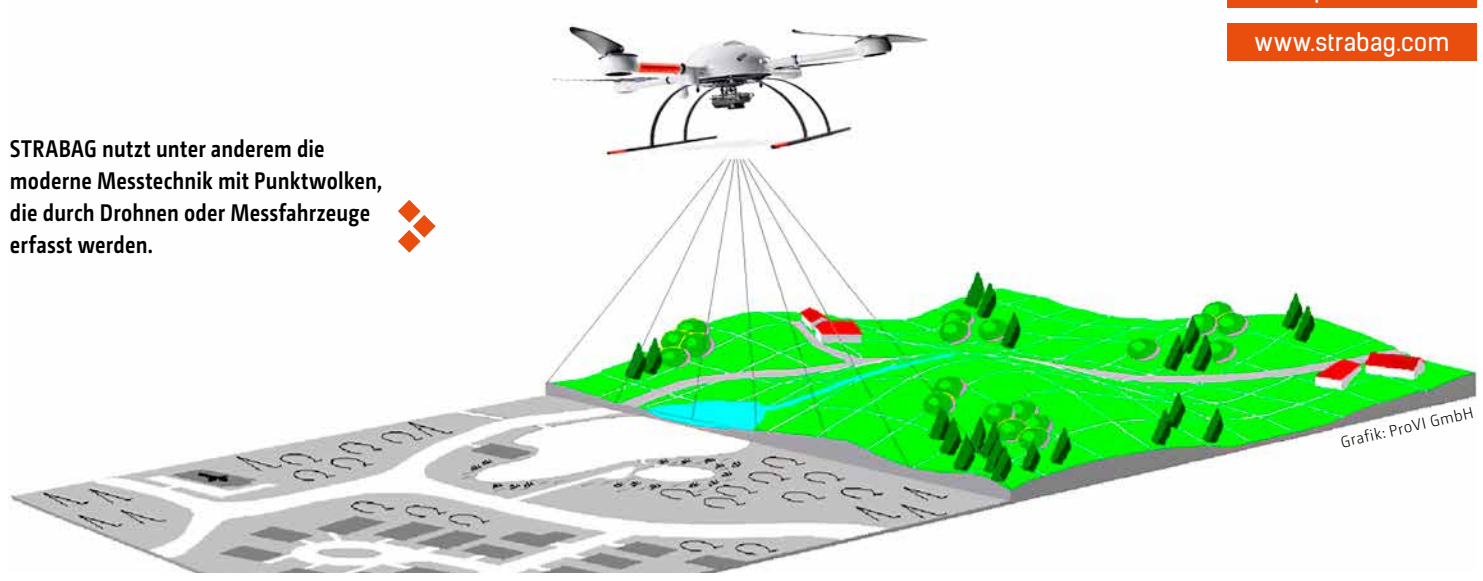
STRABAG lobt vor allem die leichte Erlernbarkeit der Software: „Bereits nach einer kurzen Schulung ist es möglich, eigenständig und produktiv mit ProVI zu arbeiten. Und dank der intuitiven Bedienbarkeit erschließen sich die nötigen Funktionen durch ‚learning-by-doing‘.“ Besonders aufgrund des enormen Wettbewerbsdrucks ist die schnelle Einführung von BIM-Prozessen ein wichtiges Thema. Und sollten doch mal Schwierigkeiten oder Fragen auftreten, dann hilft der ProVI-Support zuverlässig, wie Christoph Kellner bestätigt: „Wir bekommen sehr schnell Lösungen aufgezeigt. Sei es in Form von Erklärungen über den Web Viewer oder Patches, die man installieren kann. Das funktioniert sehr gut und auch kurzfristig.“

Kooperation seit 2018

Die Entwicklungskooperation zwischen STRABAG und ProVI startete im Jahr 2018. STRABAG testet seither Betaversionen der Software und gibt Feedback an die Entwickler. Mithilfe der Anregungen und Vorschläge, die direkt aus der operativen Anwendung stammen, wird die Software optimiert und ein Mehrwert für die Bauausführung geschaffen. „Wir liefern viel Input, den ProVI hervorragend priorisiert und umsetzt“, fügt Christoph Kellner hinzu. Ein Projekt, das gerade in der Entwicklung ist, sind neue Funktionen, mit denen auch kleinere Flächenprojekte wie Parkplätze in ProVI realisiert werden sollen.
STRABAG will auch in Zukunft eng mit ProVI zusammenarbeiten, so Christoph Kellner: „Es ist uns wichtig, dass wir die aktive und fruchtbare Kooperation mit ProVI weiterleben. Im Kern liegt der Erfolg in der Verbindung von Gewerken in der Ausführung mit der Kompetenz unseres Softwarepartners. Wir können unsere Anforderungen an die Software kommunizieren und dadurch deren Weiterentwicklung aktiv mitgestalten.“ (sg)

www.provi-cad.de

www.strabag.com

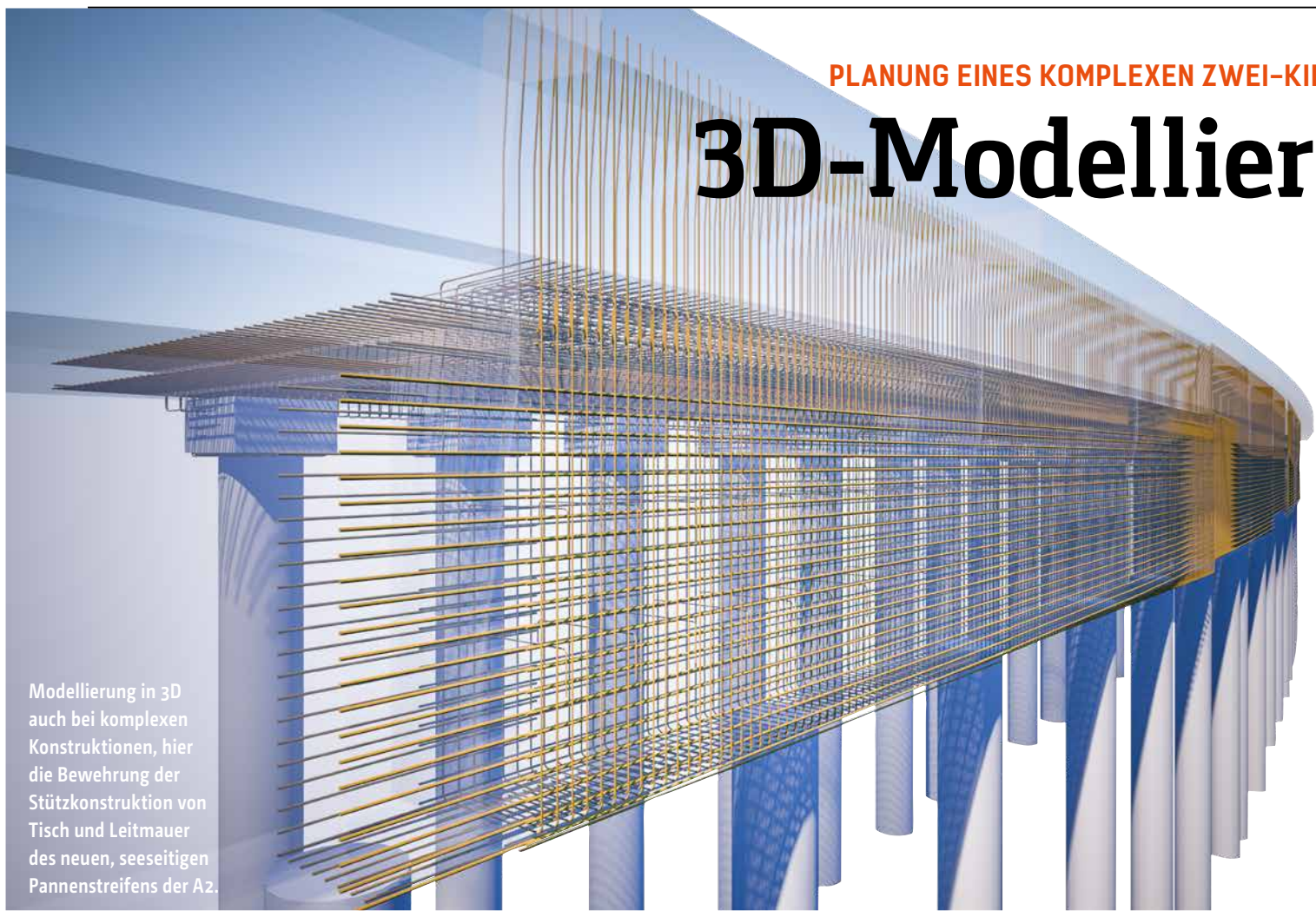


Grafik: ProVI GmbH

STRABAG nutzt unter anderem die moderne Messtechnik mit Punktwolken, die durch Drohnen oder Messfahrzeuge erfasst werden.

Anzeige

Visualisierung: ALLPLAN Schweiz AG



Modellierung in 3D auch bei komplexen Konstruktionen, hier die Bewehrung der Stützkonstruktion von Tisch und Leitmauer des neuen, seeseitigen Pannenstreifens der A2.

PLANUNG EINES KOMPLEXEN ZWEI-KILOMETER-TEILSTÜCKS DER SCHWEIZER A2

3D-Modellierung der A2

Bei einem schweizerischen Ausbau- und Erweiterungsprojekt der Nationalstraße A2 konnten aufgrund durchgehender 3D-Modellierung eines komplexen Zwei-Kilometer-Abschnittes alle Termine eingehalten werden.

Das hohe Verkehrsaufkommen auf der A2 im Raum Hergiswil im Schweizer Kanton Nidwalden führt immer wieder zu größeren Staus. Diese für Auffahrunfälle sehr gefährliche Situation wird mit dem Ausbau der Fahrbahn Nord zwischen der Einfahrt der A8 in die A2 bis zur Einfahrt Hergiswil mit einer Pannenstreifen-Umnutzung entschärft. Das Projekt des **Bundesamtes für Straßen ASTRA** befindet sich seit 2019 in der Realisierungsphase und soll Ende Oktober 2021 abgeschlossen sein. Neben dem Ausbau des Pannenstreifens zur zeitweisen Nutzung als dritte Fahrspur in Richtung Norden werden im rund zwei Kilometer langen Abschnitt zwischen dem Tunnel Spier und dem Loppertunnel das Trassee und die Beläge erneuert, die Kunstbauten instandgesetzt, der Lärmschutz verbessert, die Straßenentwässerung angepasst, Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen erneuert sowie die Lärmschutzgalerie Hergiswil gegen Erdbeben und Anpralllasten verstärkt. Ein umfangreiches Aufgabenpaket, das an die Ingenieurgemeinschaft und die ausführenden Unternehmer hohe Anforderungen stellt.

Drei Phasen

Das Großprojekts auf der A2 ist in diverse Phasen unterteilt. In der ersten Phase von Juli 2019 bis Mai 2020 wurde der seeseitige Ausbau des Pannenstreifens mit den komplexen Stützkonstruktionen realisiert und die neue, ca. zwei Kilometer lange Lärmschutzwand erstellt. Von Mai 2020 bis Oktober 2021 folgen in den weiteren Phasen als Haupttätigkeiten die Instandsetzungs- und Verstärkungsmaßnahmen an der Lärmschutzgalerie, die Instandsetzung der A8-Rampenbauwerke und die komplette Erneuerung der Beläge. Auf der Nordseite schließt das Projekt Bypass Luzern an, das vorsieht, in Fahrtrichtung Nord einen dritten Fahrstreifen zu realisieren.

Bauabschnitt mit besonderen Anforderungen

Die **CES Bauingenieur AG** mit Sitz in Hergiswil nimmt innerhalb der Ingenieurgemeinschaft „IG top lokal" die Federführung wahr und ist verantwortlich für Trassee, Lärmschutz, Stützbauwerke und Galerie. Herzstück des Projekts ist die Umnutzung des Pannenstreifens als dritte Fahrspur in Fahrtrichtung Norden und die Erneuerung der Lärmschutzwände. „Von April bis Mitte August 2019 waren in unserem Büro bis zu zehn Personen mit diesem Projekt beschäftigt", erläutert Patrick Zumbühl bezüglich der erforderlichen personellen Ressourcen.

Er ist Abteilungsleiter Infrastrukturbau und innerhalb des Projekts verantwortlich für die Koordination. Mit der Modellierung der zu erstellenden Bauteile beschäftigt sich Marco Häfliger, insbesondere mit der fast zwei Kilometer langen, seeseitigen Stützkonstruktion und der darauf zu montierenden Lärmschutzwand. „Für die Fahrbahnverbreiterung von 1,80 Meter mussten die alten Bauwerke der neuen Stützkonstruktion weichen", erklärt Marco Häfliger.

3D-Modellierung von Bauwerken und Belagsflächen

„Die rund zwei Kilometer lange Stützkonstruktion mit allen weiteren Gewerken haben wir in 3D modelliert", erklärt Konstrukteur Marco Häfliger. Als Grundlage dazu dienten ihm die Drohnenaufnahmen vom bestehenden Terrain und den vorhandenen Bauwerken. Auch bestehende Bäche wurden lagegenau aufgenommen, um mögliche Konflikte mit dem neuen Bauwerk erkennen zu können. Die Belagsoberflächen, Fahrbahnränder, Mittelleitmauern, Stützkonstruktionen und die gesamte Galerie sind mittels Laserscanning in ihrer Lage und Höhe, inklusive deren Abmessungen, digital erfasst.

Für die Trassierung und die Belagserneuerung werden diese Daten im 3D-Modell aufbereitet. Sie werden dem ausführenden Unternehmer für die Fräsarbeiten und den Belagseinbau als Grundlage dienen. „Für diese Aufbereitung hat uns das Allplan-Tool Straßenbau wertvolle Dienste geleistet", berichtet Abteilungsleiter Patrick Zumbühl. Mit der Modellierung der im Grundriss polygonal verlaufenden Stützkonstruktion war die Datenmenge nicht unerheblich, wie Marco Häfliger erklärt.

Aufgrund der 3D-Modellierung war es möglich, die große Anzahl an erforderlichen Baustellenplänen rechtzeitig und in guter Qualität herauszugeben, wie die beiden Herren berichten: „Denn dank dem 3D-Modell haben wir ideale Grundlagen um zu optimieren, Fehler zu erkennen und die Möglichkeit, mit wenigen Klicks an jedem beliebigen Ort den gewünschten Schnitt zu generieren."

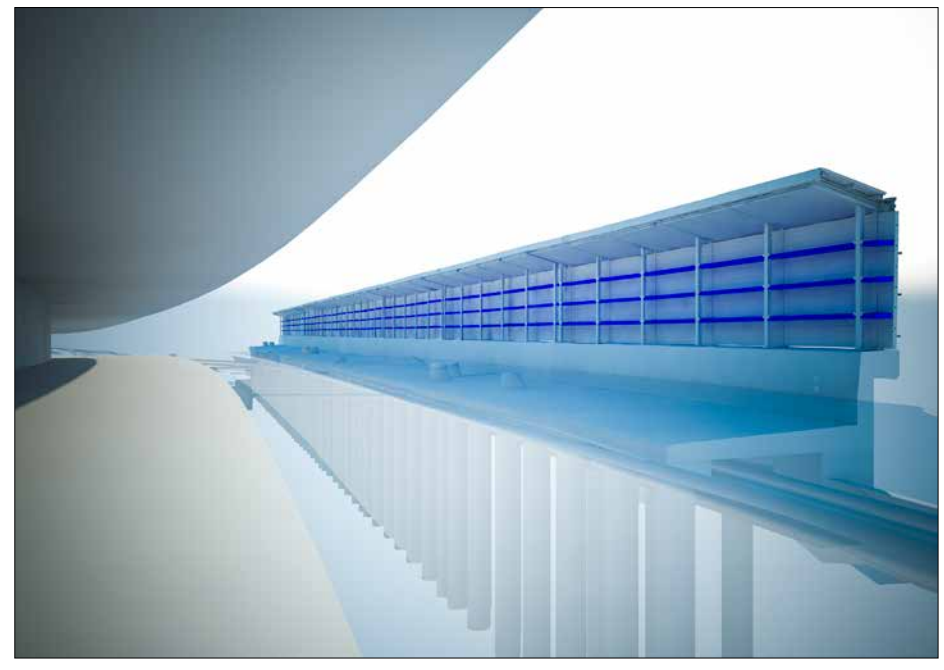
Auf dem Konsolkopf, der als Leitmauer konzipierten Brüstung der Stützkonstruktion befinden sich die Fußplatten der Lärmschutzwand. Deren Lage konnte dank dem 3D-Modell ebenfalls sehr effizient bestimmt werden. Diese Grundlagen und weitere Detailpläne wurden dem Stahlbauer für seine nachfolgende Planung übermittelt.

Fazit

Wie lautet das Fazit der beiden Herren? „Dank der 3D-Modellierung mit **Allplan Engineering** hatten wir die optimalen Voraussetzungen, alle Pläne termingerecht und in hoher Qualität zu erarbeiten. Ein Bauwerk von zwei Kilometern Länge zu planen ist nicht alltäglich und auch die Tatsache, dass bis zu zehn Mitarbeitende gleichzeitig daran arbeiteten, ist für uns außergewöhnlich. Aber wir dürfen sagen, das Endprodukt ist wirklich gut." (sg)

www.allplan.com

www.cesag.ch



Visualisierung: ALLPLAN Schweiz AG

Modellierung der Stützkonstruktion auf Ortbetonbohrpfählen mit Lärmschutzwand. Der Bestand wurde per Drohnen erfasst.

Foto: ALLPLAN Schweiz AG

Patrick Zumbühl, Dipl. Techniker HF Tiefbau, und Marco Häfliger, dipl. Bautechniker HF, CES Bauingenieur AG, Hergiswil, hatten aufgrund der 3D-Modellierung optimale Voraussetzungen, um alle Pläne termingerecht zu erarbeiten.

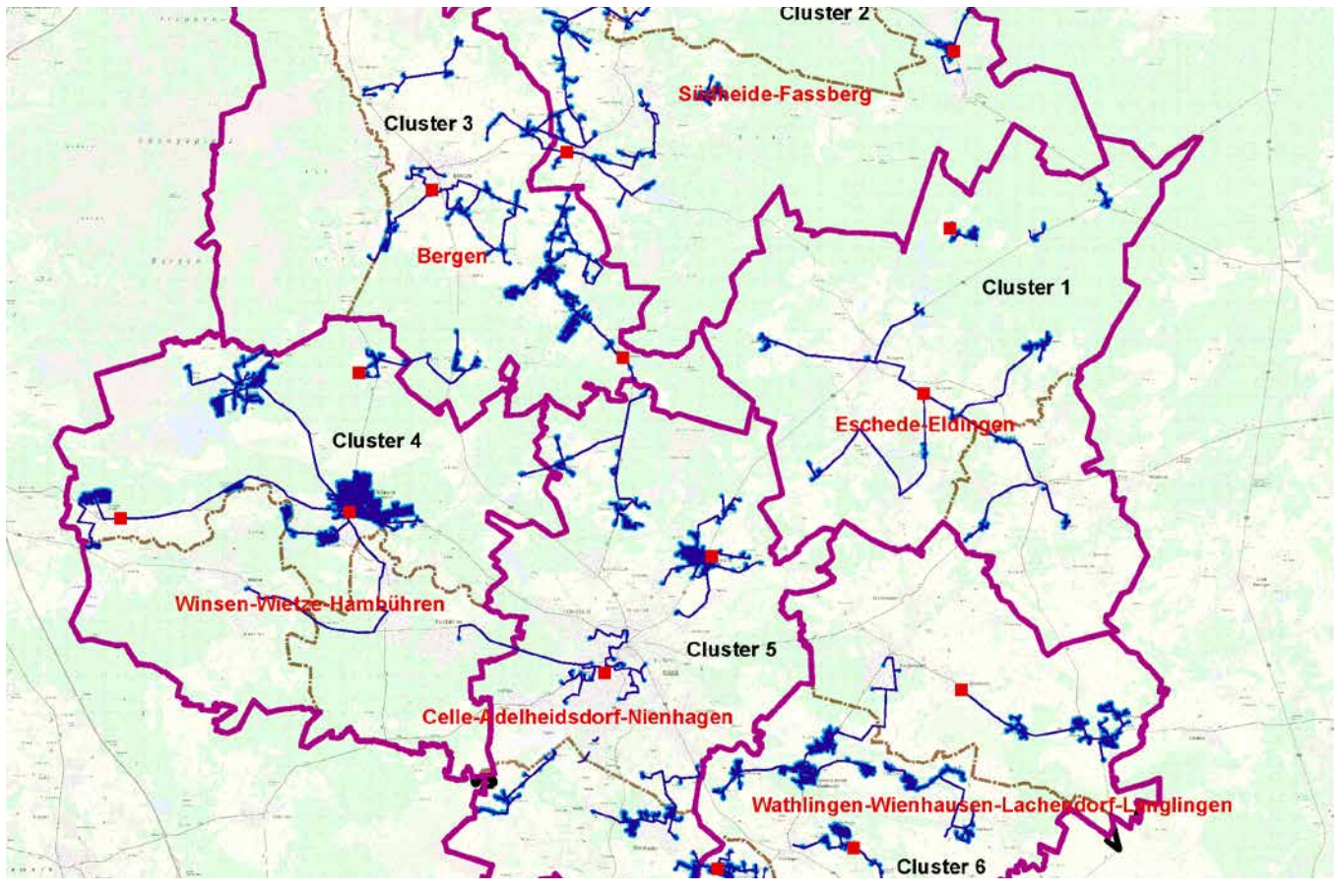


Bild: Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (LGLN)

Digitale Vergabe im Landkreis Celle

iTWO AVA und iTWO e-Vergabe von RIB-Software werden als integrierte Gesamtlösung eingesetzt.

Die Zentrale Vergabestelle (ZVS) des **Landkreises Celle** führt für die kreisangehörigen Städte, Gemeinden, Samtgemeinden, den gemeindefreien Bezirk Lohheide sowie für die kommunalen Wirtschaftsbetriebe im Landkreis Celle die Vergabeverfahren für Bauleistungen (VOB-Vergaben), nach der VgV oder der Unterschwellenvergabeverordnung (UVgO) geregelte Liefer- und Dienstleistungen und freiberufliche Leistungen durch.

Die ZVS, bestehend aus sechs Sachbearbeitern und ihrer Abteilungsleitung, ist dabei für rund 20 verschiedene Auftraggeber tätig. Die Ausschreibungen werden ausnahmslos auf der Plattform iTWO e-Vergabe public abgewickelt. „Im Verfahren zur Vergabe der e-Vergabeplattform war es wichtig, eine medienbruchfreie Lösung für den gesamten Vergabevorgang von der Übermittlung der Unterlagen des Auftraggebers bis zur Zuschlagserteilung zu finden“, erklärt die Abteilungsleiterin Britta Suderburg.

Der Landkreis Celle war bereits Kunde bei **RIB**, als noch mit ARRIBA gearbeitet wurde und hat kurz vor der verpflichtenden Einführung der e-Vergabe auf iTWO umgestellt. Mit der iTWO-Lösung wurde die Ausschreibungssoftware vom Landkreis auch den Auftraggebern der ZVS zur Verfügung gestellt. Die Projekte können nun von Beginn der Planung bis zum Abschluss des Vorhabens von den Auftraggebern der ZVS in iTWO durchgeführt werden. Mit Beginn der Ausschreibungsphase wird die Zentrale Vergabestelle informiert und kann medienbruchfrei die vergaberechtliche Prüfung im Projekt durchführen und anschließend den Upload der Vergabeunterlagen auf die iTWO-Plattform durchführen.

Über den Connector zu iTWO e-Vergabe public werden die bereits hinterlegten vergaberelevanten Daten, wie beispielsweise die Termine, Kosten, Vergabeart und Fristen, aus iTWO übermittelt. Mit der Datenübertragung sind Leistungsverzeichnisse, Pläne und alle weiteren Anlagen zum Vergabeverfahren ebenfalls hochgeladen und der Vergabeeinheit zugeordnet, so dass nicht nur vollständig ausgefüllte Vergabeformulare zur Verfügung stehen, sondern die Vergabeunterlagen komplett erstellt sind. „Effizienter geht es kaum! Die Vermeidung von Übertragungsfehlern und doppelter Bearbeitung vermindern den verwaltungsmäßigen Aufwand im hohen Maß. Die Prozesse können komplett digital durchgeführt und dokumentiert werden. Papierlose Vergabeverfahren führen zu Arbeitszeitersparnis, Umweltbewusstsein und stehen für moderne Verwaltungsarbeit“, erklärt Denny Greinert als Experte für die e-Vergabe im Team der ZVS.

Die Software für Vergabeprozesse wird bei größeren Verfahren, wie aktuell bei Baumaßnahmen in der Hafenstraße, eingesetzt.

Foto: Stadt Celle

Breitbandausbau im Landkreis Celle: Bei solchen Verfahren mit sieben Losen und mehr als einem Dutzend Bietern ist die Kommunikation während der Ausschreibungsphase und die Nachforderung von Unterlagen und Nachweisen eine logistische Meisterleistung. Da ist es ein großer Vorteil, wenn es keine Medienbrüche gibt und alles auf der Plattform rechtssicher abgebildet und automatisiert dokumentiert wird.

Komplett digitales Vergabeverfahren

Der Weg hin zum komplett digitalen Vergabeverfahren ist im Landkreis Celle nicht mehr weit: Von allen Bieterunternehmen, die sich am Verfahren beteiligen, geben bereits heute 80 Prozent der Baufirmen und über 90 Prozent der Unternehmen im Bereich der Dienst- und Lieferleistungen ihre Angebote digital ab.

Die digitale Angebotsabgabe bei der Zentralen Vergabestelle Celle erfolgt überwiegend über den Bieterclient ava-sign. Unabhängig von Softwareausstattung des Bieters ist eine Teilnahme an jedem Vergabeverfahren möglich. Die Nutzung des Bietertools ava-sign erfolgt für den Bieter kostenfrei und bietet die Möglichkeit, direkt die Vergabeunterlagen einschließlich der Bepreisung auszufüllen und digital abzugeben. Hinzu kommt, dass auch bei umfangreichen Vergabeunterlagen der Bieterclient eine Struktur vorgibt und beispielsweise auf Bietertextergänzungen im Leistungsverzeichnis hinweist.

„Mit ava-sign sind unsere Bieter – genauso wie wir als Vergabestelle – stets auf der sicheren Seite“, erklärt Greinert, der insbesondere auch die Rechtssicherheit der Lösung schätzt.

Medienbruchfreier Austausch

Die Lösung wird aktuell bei Tiefbauausschreibungen zur Versorgung des Landkreises Celle mit gigabitfähigen Breitbandanschlüssen genutzt. Mit einem Bauvolumen von insgesamt 100 Millionen Euro verteilt auf sieben Baulose liegt neben der Erstellung und Bereitstellung der Vergabeunterlagen die größte Herausforderung bei der Bieterkommunikation mit den zahlreichen beteiligten Unternehmen. „Bei solchen Verfahren mit sieben Losen und mehr als einem Dutzend Bietern ist die Kommunikation während der Ausschreibungsphase und die Nachforderung von Unterlagen und Nachweisen eine logistische Meisterleistung. Da ist es ein großer Vorteil, wenn es keine Medienbrüche gibt und alles auf der Plattform rechtssicher abgebildet und (automatisiert) dokumentiert wird“, fasst Denny Greinert zusammen.

iTWO e-Vergabe public unterstützt die komplexen Verfahrenstypen. Prozesse werden vereinfacht, so können etwa Kriterien vorab festgelegt werden und durch intelligente Formulare erfolgt nach der Angebotseröffnung eine automatisierte Auswertung. „Die Stadt Celle baut einen neuen Stadtteil im Herzen von Celle. Das Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb für die Vergabe der Planungsleistungen mit sehr umfangreichen und recht komplexen Anforderungen konnte zügig beauftragt werden“, berichtet Greinert. „Mit iTWO e-Vergabe public waren wir hierbei deutlich schneller und konnten wesentlich komfortabler arbeiten. Der Wechsel zwischen den Verfahrensstufen, die Auswertungsmöglichkeiten, die Kommunikation auf der Plattform sowie die Dokumentation erfolgten übersichtlich und nachvollziehbar. Die mühselige Auswertung mit Textverarbeitungsprogrammen oder Tabellenkalkulationssystemen ist nicht mehr notwendig“, fügt er hinzu.

Durchgängig digitaler und kontaktloser Prozess

Mit Beginn der Corona-Pandemie Anfang März 2020 war es erforderlich, eine möglichst kontaktlose Vergabe bis zur Zuschlagserteilung einzuführen. „Durch die schnelle Reaktion von RIB ist das Vier-Augen-Prinzip bei der Angebotseröffnung nunmehr kontaktlos über zwei unterschiedliche Rechner möglich. Bereits mit der e-Vergabeplattform und der AVA-Software iTWO von RIB bestand vor Beginn der Corona-Pandemie ein durchgängig digitaler Prozess. Wir sind jetzt von jedem Standort, egal ob vom Arbeitsplatz, im Büro oder im Homeoffice, in der Lage, unsere Verfahren zu betreuen und durchzuführen“, so Suderburg abschließend. „Ob es sich um europaweite oder nationale Vergabeverfahren handelt: Die e-Vergabe steht für Effektivität und Effizienz und ist dabei komfortabel und sicher.“ (sg)

www.celle.de

www.rib-software.com

Tiergesundheitsdatenbank NRW

„Tiergesundheit 4.0" heißt ein neues Informationssystem, welches das LANUV gemeinsam mit Disy Informationssysteme auf Basis von Cadenza aufbaut.

Foto: Dmitry Kalinovsky / shutterstock.com

Das amtliche elektronische Informationssystem Tiergesundheit 4.0 (Tiergesundheitsdatenbank) in NRW soll Tiergesundheit und Tierwohl verbessern und die Sicherheit der tierischen Lebensmittel erhöhen.

In Nordrhein-Westfalen ist im Bereich des Verbraucherschutzministeriums zum Jahresbeginn 2019 die Initiative zur Vernetzung und automatisierten Auswertung von Daten zur Beurteilung der Tiergesundheit und des Tierschutzstatus in landwirtschaftlichen Betrieben gestartet worden. Zur weiteren Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohls in der Nutztierhaltung sowie zur Erhöhung der Sicherheit der Lebensmittel tierischer Herkunft wird das amtliche elektronische Informationssystem Tiergesundheit 4.0 (Tiergesundheitsdatenbank) aufgebaut.

Unterstützt wird die Initiative von dem Softwareprogramm Cadenza des Karlsruher Herstellers **Disy Informationssysteme GmbH**. „Das war für uns der Anstoß für ein neues Projekt mit unserem IT-Dienstleister", erklärt Frank Mätzschker, Leiter des Fachbereichs 83 im **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)**. Seit Herbst 2019 arbeiten das LANUV und Disy nun gemeinsam an dem Informationssystem.

Immer aktuelles Bild zur Tiergesundheit

Das Informationssystem soll ermöglichen, jederzeit aktuell ein umfassendes Bild über die Tiergesundheit der Nutztiere in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung zu stellen. Mit Hilfe der vorliegenden Daten kann für jeden tierhaltenden landwirtschaftlichen Betrieb eine individuelle Risikobeurteilung mit Festlegung von Überwachungsfrequenzen automatisiert erstellt und stetig aktuell gehalten werden. Auffällige Befunde in einem Bereich der Tierhaltung führen zu einem Frühwarnsignal, das den zuständigen Überwachungsbehörden ein frühzeitiges Eingreifen ermöglicht.

Zusammenarbeit auf Augenhöhe

Damit wird den Behörden ein Instrument bereitgestellt, das sie in die Lage versetzt, die Anforderungen aus der neuen EU-Verordnung über amtliche Kontrollen und hier insbesondere die risikobasierten Kontrollen vollständig umsetzen zu können. Gleichzeitig können sich Tierhalter online über die Einschätzung ihres Betriebes durch die Behörde genauestens informieren.

Damit soll zukünftig eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe gewährleistet werden. Eine erste Produktivversion konnte bereits Ende Juni dieses Jahres vorgestellt werden. Eine Pilotphase mit ausgewählten Anwendern wird zu Beginn des Jahres 2021 folgen.

Benutzerverwaltung von Cadenza regelt die Datenzugriffe

Auch werden die Datenzugriffe künftig über die Benutzerverwaltung von Cadenza geregelt. So wird zum Beispiel ein Mitarbeiter des LANUV Zugriffe auf anonymisierte Auswertungen über das gesamte Bundesland NRW erhalten, während ein Betriebsbesitzer nur detaillierte Informationen zu seinem eigenen Betrieb sehen darf.

Diese Auswertungen werden auf Basis des Data Marts Tiergesundheit 4.0 konfiguriert. Das Data Mart extrahiert und transformiert für die Auswertungen relevante Datensätze aus verschiedenen Quellen im Aufgabenbereich über die Datenintegrationssoftware Talend. Auf Basis dieser Echtzeit-Anwendung kann der Nutzer performante und für ihn optimierte Auswerteansichten über Betriebe und dazugehörige Informationen mit Cadenza analysieren.

Mitarbeiter der zuständigen Behörden sollen in Zukunft ihren Bedürfnissen angepasste Auswertungen innerhalb von Cadenza nutzen können. Über eine Benutzerverwaltung werden die diesbezüglichen Rechte verwaltet. Ein Nutzer kann sich über das Verbraucherschutzportal anmelden und erhält eine Übersicht der für ihn zur Verfügung stehenden Anwendungen. Die Nutzerinformationen werden mittels JSON Web Token an Cadenza übermittelt, wo die entsprechenden Auswertesichten dann bereitgestellt werden.

Risikobewertung und Trendanalysen

Prototypisch wurden schon erste Cadenza-Sichten aufgebaut. Eine Cadenza-Sicht zur „Tiergesundheit 4.0" zeigt eine NRW-Übersichtskarte, auf der alle tierhaltenden Betriebe als Punkte angezeigt werden. Mit der Darstellungsvorlage für Cluster können weitere Informationen gewonnen werden. Ebenso kann die Haltung unterschiedlicher Tierarten gezeigt werden, die Produktionsrichtung der Betriebe oder die klassifizierte Darstellung der Betriebe im Sinne einer Risikobeurteilung.

Klickt der Benutzer auf einen Betrieb, erhält er neben den Stammdaten auch die Risikobewertung. „Die Abschätzung des Risikos ist ein wesentlicher Bestandteil des Informationssystems", so Frank Mätzschker. Sie wird aus verschiedenen Kennzahlen errechnet und ermöglicht jederzeit ein aktuelles Bild über die Tiergesundheit der Nutztiere in Nordrhein-Westfalen. Zusätzliche Tools liefern Trendanalysen zur weiteren Entwicklung der Betriebe und ermöglichen sowohl den zuständigen Behörden als auch den tierhaltenden Betrieben stets den gleichen Kenntnisstand.

Parallele Sichten auf Tiergesundheit

„Mit diesen Auswertungen können schon sehr viele verschiedene betriebsrelevante Informationen zum Thema Tiergesundheit gewonnen werden, welche mit unseren bisherigen Systemen nur schwer und unübersichtlich erarbeitet und dargestellt werden konnten", führt Mätzschker weiter aus. „Vor allem kann die neue Dashboard-Funktionalität in Cadenza für uns in Zukunft sehr interessant werden. Mit Hilfe dieser Technologie, die eine gleichzeitige Darstellung aus z. B. Karten, Tabellen und Diagrammen ermöglicht, werden Zusammenhänge und Aussagen über die Daten zur Tiergesundheit wesentlich einfacher erkenn- und darstellbar. Die parallelen Sichten geben uns schon jetzt eine spannende Vision mit Blick auf die zahlreichen Aspekte in Bezug auf die Tiergesundheit. Bereits jetzt sind weitere Informationssysteme im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Planung. Die Nachfrage ist deutlich gestiegen. Wir sind mit Cadenza auf einem guten Weg", gibt Frank Mätzschker einen Ausblick in die Zukunft. (sg)

www.disy.net/cadenza

www.lanuv.nrw.de

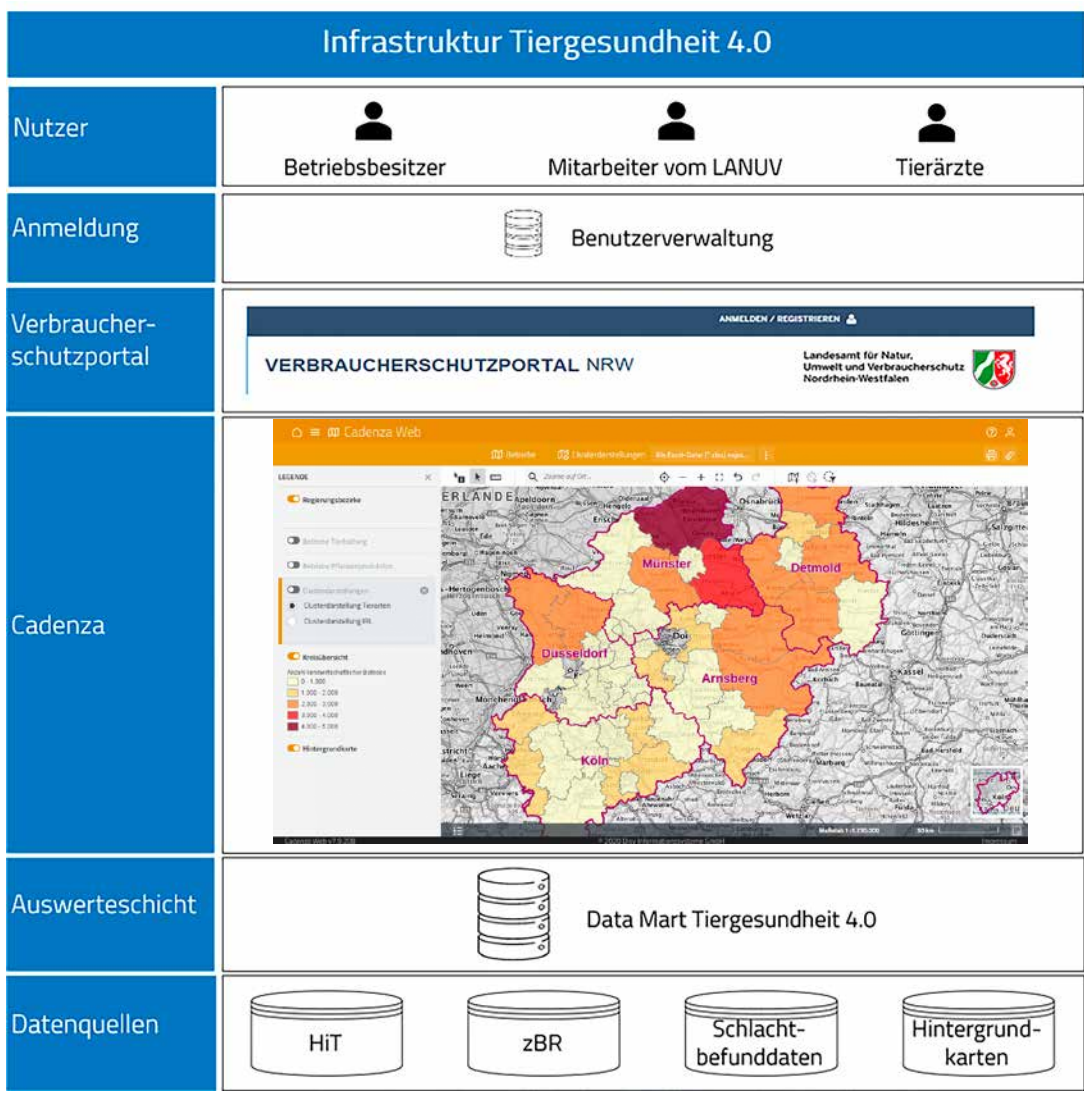


Foto: Disy Informationssysteme GmbH

Bild links: Das Systemdesign des Verbraucherschutzportals auf Basis von Cadenza. Die Kartendarstellung zeigt eine klassifizierte Darstellung der Tierhaltungsbetriebe.

Bild unten: Das System bietet Darstellungsvorlagen für den Informationsabruf, beispielsweise die Heatmap nach Häufigkeit der Betriebe.

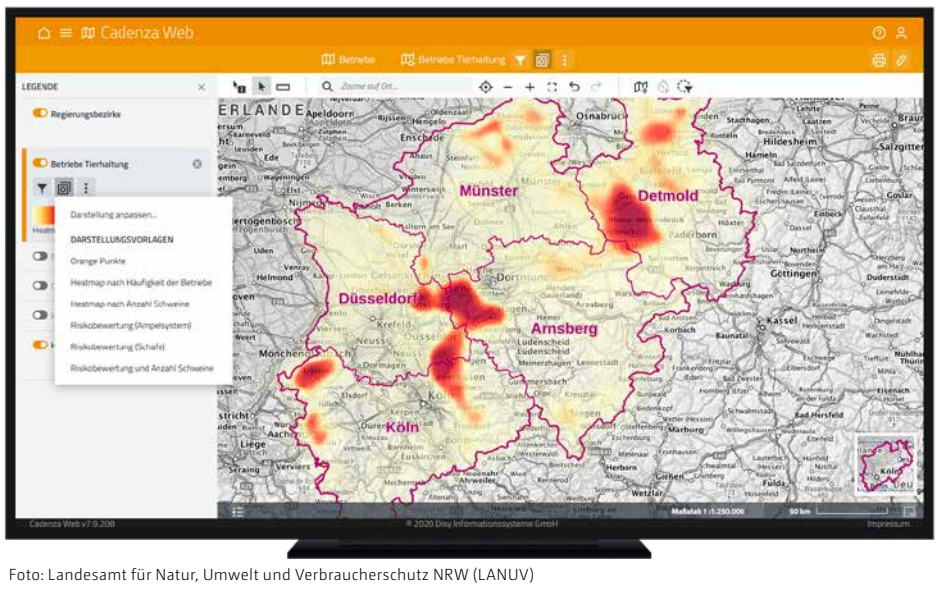
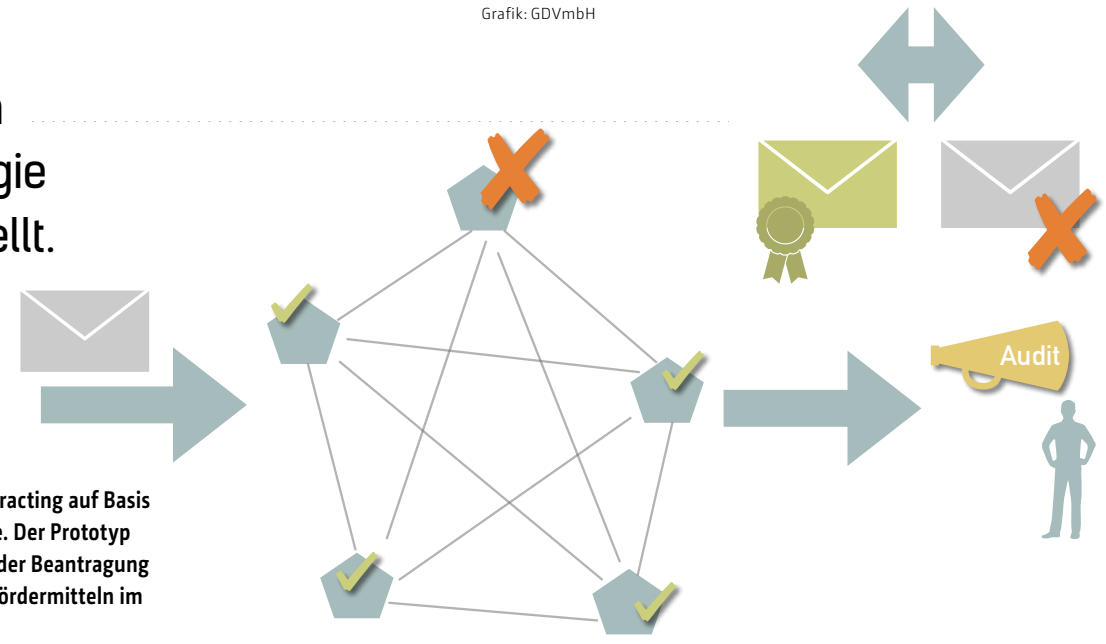


Foto: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)

Geodaten in der Blockchain

Der Geosoftware-Spezialist GDV beschäftigt sich derzeit mit der Verwendung der Kryptotechnologie für Geodaten. Ein erster Prototyp ist bereits erstellt.

Grafik: GDVmbH



Schema für das Smart Contracting auf Basis der Blockchain-Technologie. Der Prototyp von GDV orientiert sich an der Beantragung von landwirtschaftlichen Fördermitteln im Rahmen von InVeKos.

Kann das kryptographische Verfahren der Blockchain, dessen bekannteste Anwendung die Digitalwährung Bitcoin ist, auch für Geodaten genutzt werden? Diese Frage, die bisher in der Geoinformationswirtschaft noch niemand öffentlich gestellt oder diskutiert hat, wurde von dem Ingelheimer Unternehmen **GDV mbH** nachgegangen. Mit positiver Antwort, soviel steht bereits fest. Denn der Prototyp einer Anwendung ist bereits fertig.

Doch warum überhaupt setzt sich ein Unternehmen wie die GDV mit dem Thema auseinander? Welche Vorteile bietet eine Blockchain für Geodaten? Und welchen Applikationen könnten dies nutzen? Im Zentrum steht die Fähigkeit einer Blockchain, Daten- und Manipulationssicherheit in vielschichtigen, vertragsorientierten Prozessen zu gewährleisten. Also Leistungen, die eigentlich bei vielen Fragestellungen mit Geodaten berührt werden, bei Kataster- und Grundstückdaten sogar seitdem es diese historisch gibt.

So auch in einem speziellen Umfeld, in dem die GDV seit Jahren intensiv tätig ist: InVeKoS, das Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem, das von Seiten der Europäischen Union im Rahmen der Agrarpolitik für die Berechnung und Verteilung der Fördermittel vorgeschrieben wird. Auf Seiten der EU-Mitgliedsländer, die für die konkrete Umsetzung von InVeKoS verantwortlich sind, dient das Verfahren etwa dazu, die Anträge auf Fördermittel für landwirtschaftlich genutzte Parzellen seitens der Landwirte zu bewilligen. Also auch eine Art von Miniverträgen, die von allen Seiten kritisch überprüft werden: Die politische Seite befürchtet die missbräuchliche Beantragung von Geldern, die Landwirte wiederum erwarten eine faire, transparente und fachlich korrekte Bearbeitung ihrer einzelnen flächenbezogenen Anträge, die für ihre wirtschaftliche Existenz entscheidend sind. „In diesem Umfeld könnte das Kryptoverfahren mit seiner Manipulationssicherheit und inhärenten Transparenz helfen, Akzeptanz, Sicherheit und Vertrauen zu schaffen“, so Thomas Riehl, Geschäftsführer der GDV.

Im Rahmen des EFRE-Förderprojekt InnoTop, das vom Bundesland Rheinland-Pfalz (RLP) und der **Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB)** Ende 2019 vergeben wurde und bis Ende 2021 läuft, bewarb sich die GDV also mit einem entsprechenden Projekt. Für das Teilprojekt „Innovatives Kernsystem zur InVeKoS-Antragsstellung unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen an die Digitalisierung in der Landwirtschaft“ kam prompt der Zuschlag, wobei auch Blockchain-Technologie berücksichtigt ist: Ein Teil fokussiert auf die Vorgangsverwaltung, bei dem es auch darum geht, ein Proof of Concept zu entwickeln. Der zweite Teil hat die Blockchain-Technologie selbst zum Gegenstand, insbesondere die Vereinfachung der IT-Systeme im Hinblick auf Transparenz und Sicherheit. Hier ging es um die grundsätzliche Frage, ob Geodaten per Blockchain überhaupt nutzbar gemacht werden können.

Potenziale

Warum also Blockchain? Grundsätzlich kann eine Blockchain als ein Verfahren beschrieben werden, bei dem verschiedene Datensätze (Blöcke) kryptografisch miteinander in einem Peer-to-Peer-Netzwerk verbunden werden. Jeder Block enthält dabei einen kryptografisch sicheren „Hash“ des vorhergehenden Blocks, einen Zeitstempel und Transaktionsdaten. Alle Informationen der Blockchain sind also in jedem Knotenpunkt abgebildet. Wird ein Wert geändert, dekliniert sich dies automatisch auf alle Knoten durch. Der Grundgedanke ist demnach die Transparenz. Jede vollzogene Änderung am Datensatz soll für alle Teilnehmer sichtbar sein. Ändert sich ein Datensatz, muss daher im gesamten Netzwerk Konsens erzeugt werden. Änderungen werden also dezentral validiert. Und genau hier liegt die Ursache dafür, Blockchain für sogenannte Smart Contracts einzusetzen: intelligente Verträge, die auf Computerprotokollen basieren, wenig Geld kosten, effizient sind, und ein Höchstmaß an Manipulationssicherheit gewährleisten. Ideal also für Anwendungsfälle, bei dem viele Verträge zwischen disparaten Vertragspartnern geschlossen werden: Etwa zwischen Agrarverwaltung und Landwirt. Oder Grundstücksbesitzern und Behörden im Allgemeinen.

Die zusätzliche Hoffnung der GDV: Auch Fehler in den komplexen Flächen sollen vermieden werden. Wenn beispielsweise durch Geometriefehler in den Polygonen der Antragsflächen Inselflächen entstehen, die zu ungerechtfertigten Abzügen bei den Fördermiteln führen, würde dies das InVeKoS-Verfahren geradezu konterkarieren. „Wir sehen in der dezentralen Validierung durch die Kryptotechnologie also auch ein Instrument zur Qualitätssicherung“, beschreibt Riehl.

Technische Details

Die erste zentrale Entscheidung im Projekt: Über welches der vielen Frameworks, die in etwa Entwicklungsumgebungen der Blockchains darstellen, lassen sich Geodaten am besten einbinden? Bei der Evaluation stieß die GDV auf die Hyperledger Fabrik (HLF), einem Open Source-Blockchain-Ansatz, der sehr häufig von Entwicklern genutzt wird und als Meilenstein für die Gesamtentwicklung von Blockchains angesehen wird.

Im Zuge des Forschungsprojekts und einer daran angegliederten akademischen Masterarbeit konnte die GDV dann einen ersten Durchbruch erreichen. „Mit HLF können Geodaten via Blockchain verwaltet und die Methode der Smart Contracts umgesetzt werden“, beschreibt Thomas Riehl den ersten Meilenstein. Sogar ein erster Prototyp für eine Anwendung konnte konzipiert werden.

Doch der große Schritt für die Geoinformationswirtschaft war nur ein erster kleiner Entwicklungsschritt. Denn unmittelbar schlug die bekannte Schwachstelle der Blockchain-Technologie durch: Die Performance – resultierend aus dem Konzept der dezentralen kryptografischen Verkettung. Diese erfordert enorm viel Rechenleistung, weshalb beispielsweise auch die Ökobilanz der Kryptowährung Bitcoin so schlecht ausfällt.

„Eine simple Transaktion kostet Rechenleistung, und damit auch Performance. Für Geo-Anwendungen ist dies natürlich ein Killer“, sagt Enrico Homann, Softwareentwickler bei der GDV. Daher suchte das GDV-Team bereits sehr früh im Projekt nach Alternativen. Und fand sie auch, in Form einer vorgeschalteten Datenbank, einer sogenannten Off Chain-Datenhaltung.

Off- und On-Chain-Konzept gemixt

Die „On-Chain-Komponente“ der Systemarchitektur von HLF ist eine World State Datenbank, applikationsseitig ist eine CouchDB-dazwischengeschaltet. Diese Systemarchitektur muss vorhanden sein, um die kryptografischen Elemente zu verketten, die für Smart Contracts unabdingbar sind. Genau dafür hat die GDV also die Off-Chain-Datenbank vorgesehen.

Zumal dies auch das Funktionsspektrum massiv erweitert. Zwar geht theoretisch auch die Auswahl von Geodaten über CouchDB, in diesem Fall über sogenannte Hastings, dies jedoch nur über Geometrien im Rahmen der bekannten Bounding Boxes. Abfragen über inhaltliche Selektionen oder Abfragen über Attribute und andere Metadaten sind dabei nicht möglich, also keine üblichen GIS-Standards wie Suche, Auswahl oder Filterung über Sach- und Metadaten.

Genau dies ermöglicht der Kniff der Off Chain-Datenbank. Dies wurde im Rahmen des Forschungsprojektes bereits konzeptionell vorbereitet, in der weiteren Phase, in der sich die GDV aktuell befindet, wurde dann weiter an dem Prototyp gearbeitet. Dazu wurde die Middleware ausgearbeitet, die zwischen Anwendung und Blockchain liegt. Die darin befindliche Off Chain-Datenbank basiert auf der PostGIS-Datenbank. Eine REST-API bildet das Bindeglied zu der Blockchain-Kerntechnologie.

Aktuell entwickelt die GDV die Anwendungsprototypen also genau in diese Richtung weiter. Als „Blaupause“ dienen Prozesse, wie im InVeKoS-Prozess bereits seit Jahren umgesetzt und von der GDV auch selbst in den letzten Jahren entwickelt werden. Die eigentlichen vertragsrelevanten InVeKos-Prozesse sollen dabei weiterhin via Smart Contracts umgesetzt werden, allerdings um komplexere Logik erweitert werden. „Dies hat generischen Charakter, denn für andere Anwendungen müssen im Grunde nur die Datenmodelle angeglichen werden“, sagt Homann. Vorausgesetzt, die grundlegenden Entwicklungsarbeiten wurden getätigt. Man darf gespannt sein, wie sich die Blockchain weiter in der Geoinformationsbranche etablieren wird. (sg)

www.gdv.com

Grafik: sig Media GmbH & Co. KG

Foto: Microdrones

Blick von oben

Der Hamburger Solarparkbauer Enerparc setzt auf zwei Microdrones-UAVs zur Bodenvermessung von Standorten.

Die **Enerparc AG**, ein Solarenergieanlagenbauer aus Hamburg, realisiert derzeit über 400 Projekte in mehr als 20 Ländern weltweit. „Wir bauen fortschrittliche Solarenergiesysteme, darunter große Freiflächen-Photovoltaikkraftwerke, auch Solarparks oder Solarfarmen genannt“, berichtet Stefan Neumann, Senior Projektingenieur bei Enerparc. „Wir haben erfolgreich mehr als 3.000 Megawatt PV-Leistung an das Stromnetz angeschlossen – und wir haben im Frühjahr 2019 damit begonnen, Drohnen zur Bodenvermessung bei der Vorbereitung eines neuen Projekts einzusetzen.“

Schattenwurf minimieren - aber wie?

Die von dem Hamburger Unternehmen gebauten Photovoltaik-Großanlagen (PV) unterscheiden sich von den meisten gebäudemontierten und anderen dezentralen PV-Anwendungen dadurch, dass sie große Mengen Strom auf der Versorgungsebene und nicht an einen oder mehrere lokale Nutzer liefern. Neumann dazu: „Wir bauen Systeme mit einer Fläche von bis zu 100 Hektar. Dabei versuchen wir, sie so zu konstruieren, dass der Schattenwurf auf die Solarpaneele sowohl durch andere Objekte innerhalb der Konstruktion selbst als auch durch Objekte oder Bodenmerkmale in der Umgebung minimiert wird.“

Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis über das Gelände und seine Topographie. Der Standort muss also eingehend geprüft und vermessen werden, noch bevor ein Plan für die Platzierung der Paneele entwickelt werden kann. „Bei der Planung unserer Anlagen ist das Verständnis der Oberflächeneigenschaften des Baugeländes ein wesentliches Element – also etwas, das wir sehr genau betrachten müssen, bevor wir mit der eigentlichen Arbeit starten können“, erklärt der Projektingenieur. Mit den herkömmlichen Methoden, führt Neumann aus, würde ein ausgebildeter Vermessungsingenieur diese Arbeiten manuell ausführen. Je nach den spezifischen Merkmalen eines möglichen Standortes könne eine solche Vermessung einer Fläche von 50 Hektar bis zu drei Wochen dauern. „Eine enorme Zeitinvestition also, die natürlich auch kostspielig ist.“

„Der Einsatz von mdMapper1000PPK aaS und mdLiDAR1000 aaS erhöht für uns die Effizienz und spart Kosten und Zeit.“

Stefan Neumann
Senior Projektingenieur
Enerparc

Innovative Standortvermessung

Kostspielig, für die Analyse des Schattenwurfs jedoch alternativlos. Aus diesem Grund setzt die Enerparc AG auf eine innovative Methode zur Standortvermessung: Seit Frühjahr 2019 werden zwei **Microdrones**-Drohnen genutzt, um eine genaue Standortanalyse durchführen zu können. Die Investitionskosten für die beiden High-End-UAV-Systeme haben sich dabei schnell amortisiert: „Wir haben errechnet, dass wir die Kosten für den Kauf der Drohnensysteme bereits wieder hereinholen konnten, wenn wir mit den Tools etwa 200 bis 250 Hektar vermessen hatten. Wir mussten also nur wenige Projekte realisieren, damit sich der Drohnenkauf für uns rentiert hat“, berichtet Neumann. „Es steht damit außer Frage, wie wertvoll die Microdrones-Systeme im Hinblick auf die Einsparung von Geld und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens sind.“

Bei der Entscheidung für die Drohnenlösungen spielte zudem auch die wegfallende staatliche Subvention für die Installation von Anlagen für erneuerbare Energien eine gewichtige Rolle. „Jegliche staatliche Unterstützung, Steuergutschriften und so weiter sind heute viel weniger bedeutsam als noch vor einigen Jahren“, so Neumann. Zudem hätte es in den letzten Jahren einen Boom in der Solarenergiebranche gegeben, die Konkurrenzsituation in diesem Marktsegment hat sich merklich verschärft. „All das bedeutet für uns, dass unser Kostendruck stetig zunimmt. Uns wurde schnell klar, dass wir – wenn wir erfolgreich arbeiten wollen – jeden Teilaspekt unserer Arbeit weiter optimieren müssen. Und dazu gehört selbstredend auch die Vermessung des Standortes.“

PPK und LiDAR

Bei Enerparc sind zwei verschiedene Microdrones-UAVs im Einsatz: Ein flaches und ebenes Feld oder ein Gebiet mit sehr wenig Vegetation wird so mit dem photogrammetrischen mdMapper1000PPK aaS-System vermessen. Ein Standort, der sich durch starke Vegetation kennzeichnet, erfordert hingegen die Vermessung mit dem mdLiDAR1000 aaS. Neumann erklärt: „Mit der photogrammetrischen Vermessung mit dem mdMapper1000PPK aaS erhalten wir ein wirklich detailliertes Luftbild des Geländes mit Einstufungen und Höhenangaben. Hingegen können wir mit dem mdLiDAR-System buchstäblich durch die Vegetation hindurchsehen, sodass wir die darunter liegende Bodenoberfläche beurteilen können – ohne, dass wir zuerst das Gelände räumen müssen. Das erhöht die Effizienz und spart gleichzeitig Zeit.“

Wie schnell sich der Einsatz dieser beiden Drohnensysteme für die Enerparc AG rentiert, zeigt ein einfaches Rechenbeispiel: Im Jahr 2019 hat das Hamburger Unternehmen insgesamt 350 Hektar Landfläche mit großflächigen Solaranlagen bebaut, im Jahr 2020 sollen in Deutschland genügend PV-Anlagen errichtet werden, um 500 Hektar Land zu bestücken. „Die Investitionskosten für die Drohnensysteme haben wir also noch im Geschäftsjahr 2019 wieder hereingeholt, im Jahr 2020 fahren wir durch den UAV-Einsatz also automatisch größere Gewinne ein“, so Neumann. „Daher haben wir vor kurzem auch einen neuen Mitarbeiter eingestellt, dessen Aufgabe darin besteht, die Vermessungsflüge der Drohnen und die Datennachbearbeitung auszuführen.“

Waypoint-Modus ermöglicht automatisiertes Fliegen

Dabei funktioniert der Drohnenflug fast schon automatisch. „Der Pilot beginnt vor dem eigentlichen Flug damit, eine Google Earth KMZ-Datei abzurufen. Damit kann er alle rechtlichen Aspekte verwalten, einschließlich des Fluggenehmigungsprozesses.“ Sind alle Fragen in der KMZ-Datei beantwortet, kann sie direkt in die Microdrones-Flugsoftware mdCockpit importiert werden. „Schließlich müssen nur noch einige Einstellungen auf der Grundlage der Nutzlast vorgenommen werden. Tatsächlich dauert der gesamte Prozess vom Import der KMZ bis zur Erstellung des endgültigen Flugplans nicht mehr als fünf Minuten“, berichtet der Projektmanager. „Sobald dies erledigt ist, kann der Flugplan per Bluetooth auf die Drohne übertragen werden und wir sind startklar.“

Der Flug selbst findet im sogenannten Waypoint-Modus statt. Dabei werden bestimmte Punkte, die Waypoints, entlang der Flugstrecke definiert. Die Drohne fliegt anschließend automatisch alle Waypoints ab. „Der Pilot muss das Drohnensystem also im Gros nur beobachten und korrigierend eingreifen. Erst bei der Endlandung übernimmt er die manuelle Steuerung“, so Neumann. In 20 Minuten kann die Enerparc AG auf diese Weise ein Gebiet von 10 bis 12 Hektar vermessen. Mit vier oder fünf Flügen kann das Unternehmen also eine Fläche von 50 Hektar mit einer Genauigkeit von zwei Zentimetern erfassen. Für dieselbe Fläche bräuchte ein Vermesser mit herkömmlichen Methoden etwa drei Wochen. (jr)

www.enerparc.de

Darstellungsbeispiel im WMS-Portal des Brandenburg-Viewer. Als Basis diente das Liegenschaftskataster Brandenburgs auf Kartengrundlage des WebATLAS Geobasis-DE.

Foto: Jenson / shutterstock.com

Standardlösung für integriertes Drohnentracking

Das Joint Venture Droniq ist eine Kooperation mit dem Drohnenhersteller Yuneec eingegangen. In diesem Zuge wird das HOD4track-Modul in die H520-UAV-Reihe integriert.

Das Frankfurter Unternehmen **Droniq**, ein Joint Venture der **Deutschen Telekom** und der **Deutschen Flugsicherung (DFS)**, ist eine Kooperation mit dem chinesischen Drohnenhersteller Yuneec eingegangen: Seit Oktober 2020 können Yuneec-UAVs der H520-Reihe mit dem „HOD4track"-Modul von Droniq nachgerüstet werden. In Zukunft sollen die Module, durch die die Drohnen in die Flugüberwachung integriert werden können, auch fest eingebaut werden.

Foto: Droniq GmbH / Yuneec Europe GmbH

In der ersten Entwicklungsstufe wird das HOD4track-Modul von Droniq als Zusatzteil ausgeliefert, in späteren Produktversionen soll das Gerät direkt fest verbaut sein.

Wie das HOD4track funktioniert

Das HOD4track-Modul ermöglicht das Tracking des Fluggeräts per LTE und Mobilfunk sowie die Darstellung des Fluggeräts im UAS Traffic Management System (UTM) und dem Trackviewer von Droniq. Das speziell für alle H520-Modelle entwickelte Gerät kann auch direkt über Yuneec bezogen werden.

Insgesamt sind bereits mehrere tausend Yuneec-Drohnen in Deutschland im Einsatz – nach Herstellerangaben sind davon rund 50 Prozent vom Modell H520. Die H520-UAVs zeichnen sich insbesondere durch ihre Robustheit aus. Aufgrund dieser sind sie auch vor allem bei behördlichen sowie gewerblichen Flügen im Einsatz: So nutzen beispielsweise Feuerwehren das Fluggerät als „fliegendes Auge" um schnell Brandherde zu identifizieren. Ebenso werden die Modelle bei Inspektions- und Vermessungsarbeiten eingesetzt.

Dem Tracking des Fluggeräts kommt dabei immer eine besondere Bedeutung zu. Genau hier kommt das Verkehrsmanagementsystem für Drohnen (UTM) von Droniq sowie das HOD4track-Modul zum Einsatz: Mithilfe dieser Lösung können Drohnenpiloten ihren Flug planen und mögliche Flugverbotszonen validieren. Bereits während des Fluges zeigt die Live-Luftlage die genaue Position der Drohne sowie des bemannten Flugverkehrs im Nahbereich an. Um das UAV ortbar zu machen, muss das HOD4track direkt an der Drohne befestigt werden. Das Modul sendet sekündlich seine Position sowie Positionsdaten von Flugverkehr in der Nähe per Mobilfunk an das UTM. „Die Nutzung des UTM und des HOD4track ist eine wesentliche Voraussetzung für Drohnenflüge über große Distanzen", berichtet Jan-Eric Putze, CEO von Droniq, und führt aus: „Der Drohnenpilot hat somit jederzeit einen Überblick über die Verkehrssituation um seine Drohne und kann schnell reagieren."

Dafür wurde in das Trackingmodul von Droniq ein GNSS-LTE-Transponder implementiert. Dieser dient zur Übertragung der eigenen Positionsdaten für das UAS und andere Fluggeräte wie beispielsweise Helikopter.

Foto:Droniq GmbH / Yuneec Europe GmbH

Mithilfe des Droniq-Moduls können Drohnenpiloten den Standort der Yuneec-UAVs exakt und zu jeder Zeit bestimmen.

Zudem enthält der Transponder ein LTE-Modem sowie einen SIM-Karten-Anschluss, mit denen die eigenen aktuellen Positionsdaten per LTE an das UTM von Droniq übermittelt werden. Auf diese Weise ist das Gerät dazu in der Lage, FLARM (Flight Alarm) und ADS-B des umliegenden Flugverkehrs zu erfassen und diese Daten zusätzlich zu den Positionsdaten an das UTM zu senden. Um Kollisionen der Drohne mit anderen Teilnehmern im Luftverkehr zu vermeiden, werden sowohl die eigene Position als auch solche Daten von relevantem Luftverkehr dem Piloten webbasiert über den UTM-Tracker angezeigt.

Weil das HOD4track-Modul nur aus wenigen Komponenten besteht, geht auch der Aufbau dementsprechend schnell innerhalb nur weniger Minuten von der Hand. Die Anbringung des Moduls an die Drohne ist zwar abhängig davon, um welche Drohne es sich handelt und wo das HOD4track verwendet werden soll (innen oder außen?), in der Regel geht aber auch dieser Vorgang schnell vonstatten. Darüber hinaus überzeugt das Tool durch eine ausreichende Akkulaufzeit: Das HOD verbraucht nach Droniq-Angaben rund 700 Milliampere in der Stunde – mit dem verbauten Akku, der rund 3.600 Milliampere Leistung bietet, kann das Gerät also etwas mehr als fünf Stunden betrieben werden. Entscheiden sich Anwender schließlich zum Kauf des HOD-Moduls, erhalten sie außerdem eine lebenslange FLARM-Lizenz dazu. Auch ist im Verkaufspreis von 2.300 Euro pro Gerät die Datenkonnektivität für das gesamte erste Nutzungsjahr inkludiert, ab dem zweiten Jahr wird eine Servicepauschale von 80 Euro pro Gerät erhoben. Diese enthält unter anderem Firmwareupdates.

Passgenaues Modul für Yuneec H520

Erstes Ziel der Kooperation von Droniq und Yuneec ist es, alle in Deutschland im Einsatz befindlichen H520-Drohnen mit dem HOD4track-Trackingmodul über Mobilfunk nachzurüsten, um Missionen auch außerhalb der Sichtweite des Piloten (BVLOS) zu ermöglichen. Hierfür wurde ein spezielles Gehäuse für das Trackingmodul entwickelt, das ganz genau unter Drohnen der H520-Reihe passt. „Drohnensteuerer können ihre Geräte mit nur wenigen Handgriffen nachrüsten. Das Modul ist exakt verbaut und damit schnell einsatzbereit", berichtet Marcel de Graaf, Sales Director Europe bei Yuneec.

Als zweites Ziel der Zusammenarbeit haben sich die Unternehmen auf die Entwicklung eines vollständig in der Drohne integrierten HOD4track-Modul in der nächsten Generation der H520-UAVs verständigt. „Uns eint das Ziel, Drohnen mittels Mobilfunktechnologie sicher in den europäischen Luftraum zu integrieren und damit einen europäischen Technologie-Standard für die Sichtbarmachung von Drohnen zu setzen", führt Droniq-CEO Putze aus. Yuneec sei gerade im kommerziellen und behördlichen Umfeld im Bereich Drohnen der zentrale Hersteller – und damit ein passender Partner. „Als weltweit agierender Hersteller haben wir ein großes Interesse an internationalen Standards", so de Graaf. „Mit Droniq haben wir den richtigen Partner für eine europäische Umsetzung des Mobilfunkstandards für das Tracking von Drohnen gefunden." (jr)

www.droniq.de

www.yuneec.com

Anzeige

Im Rahmen ihres Innovationsprogramms entwickelt die DB Systel technologische Lösungen für mobile Apps zur Nutzungserfassung von Verkehrsmitteln

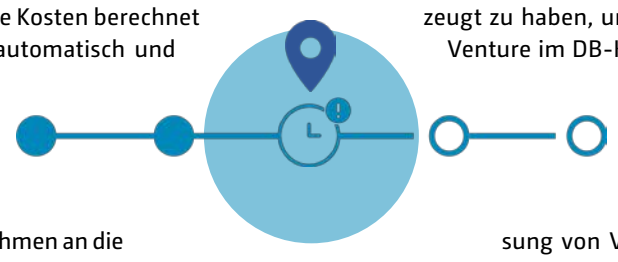
Fahrgäste der Deutschen Bahn: Kunden nutzen heute schon viele Verkehrsträger auf ihren Reisen. In Zukunft könnte es dafür übergreifende Ticket- und Servicefunktionen geben.

Foto: Deutsche Bahn AG / Volker Emersleben

Mobilität Simpel (MobSi) - Start-up innerhalb des DB-Konzerns

Die Zukunft der Mobilität könnte folgendermaßen aussehen: Erika Mustermann wohnt in einem Vorort von Hannover und möchte zu einem Termin nach Kassel im dortigen Stadtteil Vorderer Westen. Für ihre Reise kauft sie vorab keine Tickets, sondern fährt einfach los.

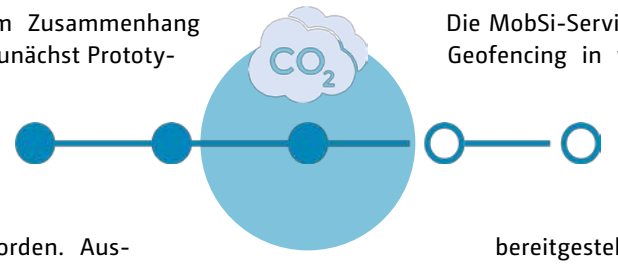
Sie nutzt Scooter, Straßenbahn, Deutsche Bahn und Taxis, je nach aktuellem Angebot. Da sie Nutzerin einer Mobilitäts-App mit eingebauter MobSi Technologie ist, wird detailliert erfasst, wann sie welches Verkehrsmittel nutzt. Die Kosten berechnet und verbucht die App automatisch und stellt Erika ein digitales Ticket bereit. Entsprechend ihres konkreten Nutzungsverhaltens leitet die App verursachungsgerecht die Einnahmen an die Verkehrsdienstleister weiter. Die Berechnung der Einnahmenaufteilung läuft völlig datenschutzkonform, das heißt ohne Bezug zu den personenbezogenen Daten von Erika.



Die Microservices von MobSi ermitteln den genutzten Zug anhand des Matchings der Geokoordinaten und des Fahrplans.

Ein einfacher, sicherer und moderner Service: die langwierige Suche nach dem günstigsten Tarif, sowie die Bestellung der Tickets gehört für Erika der Vergangenheit an.

Ein solches Zukunftsszenario ist eines von vielen möglichen, die das Venture-Team Mobilität Simpel, kurz MobSi, bei der **DB Systel GmbH**, der IT-Tochter der **Deutschen Bahn AG**, im Sinn hatte, als es sein Zukunftsprojekt konzeptionierte. Moderne Services waren gefragt und in diesem Zusammenhang entwickelte das Team zunächst Prototypen zur Stations- und Verkehrsmittelerkennung. Inzwischen sind aus der Idee bereits viele produktive Technologiebausteine geworden. Ausgangspunkt dafür ist die sogenannte Innovations- und Venturing-Einheit der DB-Tochter.



Die Microservices sollen es ebenfalls unterstützen, CO_2-Bilanzen von Reisen zu ermitteln.

Groß angelegtes Innovationsprogramm

Innovative Ideen wie MobSi werden bei der Systel im Rahmen des Skydeck-Programms zu einem internen Start-up entwickelt. Bei sogenannten Skydeck Pitch-Events werden Ideen vorgestellt und durchlaufen anschließend die „Incubation“ (Startphase). Danach befindet sich das Team, welches die Idee vorantreibt, im „Accelerator“ (also der Beschleunigungsphase), in der unter anderem die Prototypen fertiggestellt werden.

Auf dem „Skydeck Demo Day“ werden die Ergebnisse vor einem großen Publikum vorgestellt. Jedes Team erhofft sich, Investoren von dem eigenen Produkt überzeugt zu haben, um schließlich als Systel-internes Venture im DB-Konzern durchzustarten.

Wie funktioniert der Service genau?

Wichtig für MobSi ist der Fakt, dass bei der Nutzungserfassung von Verkehrsmitteln keinerlei personenbezogene Daten anfallen. „Es ist daher kein Tracking-Ansatz, es werden lediglich anonymisierte Positionsdaten eines Smartphones verarbeitet, jedoch nicht gespeichert. Diese Daten werden dann mit den spezifischen Daten der Deutschen Bahn gematcht“, beschreibt Matthias Neubert, Gründer und Architekt des MobSi-Teams. Zunächst konzentriert sich das Team auf Züge, die Lösungen werden aber sukzessive auf weitere Verkehrsmittel erweitert.

Folgende Fragen sollen beantwortet werden: WANN und WO geschah der Einstieg in das Verkehrsmittel? WELCHES Verkehrsmittel war dies? Und WO beziehungsweise WANN war der Ausstieg aus dem Verkehrsmittel? Die MobSi-Services prüfen zum Beispiel mittels Geofencing in welchem Tarifgebiet sich eine Nutzer-Position befindet oder welchen Zügen ein Nutzer-Bewegungsprofil entspricht. Die Informationen werden über spezifizierte Schnittstellen bereitgestellt – sowohl über ein eigenes mobiles Android- und iOS-SDK sowie eine backendseitige REST-API. Dadurch soll die schnelle und einfache Verwendung in Drittsystemen sichergestellt werden.

Ein Grundsatz von MobSi ist, dass mit dem Service keine zusätzliche Infrastruktur in den Zügen integriert werden muss, damit die Lösung schnell im Markt adaptiert werden kann. Daher greift der Service auf die GPS-Daten und Sensoren aus den jeweiligen Smartphones zurück.

KI-gestützte Ähnlichkeitsanalyse

Die „Verkehrsmittelerkennung“ war der erste Microservice, den MobSi entwickelt hat. Dazu nutzt das Team eine KI-basierte Ähnlichkeitserkennung. Der Service nimmt die Bewegungsdaten des Smartphones und schaut, welcher Zug dafür in Frage kommt. Die jeweiligen Bewegungsdaten zu den Verkehrsmitteln kommen von der Deutschen Bahn: Quasi eine Nutzer-Zug-Korrelation basierend auf Positionsinformationen. Das Team nutzt dabei das geodätische Referenzsystem WGS 84. Alternativ bzw. ergänzend werden Sensorinformationen des mobilen Endgerätes genutzt. Dazu werden sogenannte Klassifikations-Algorithmen genutzt, mit denen die Bewegungs- und Mobilitätsdaten im Smartphone analysiert werden.

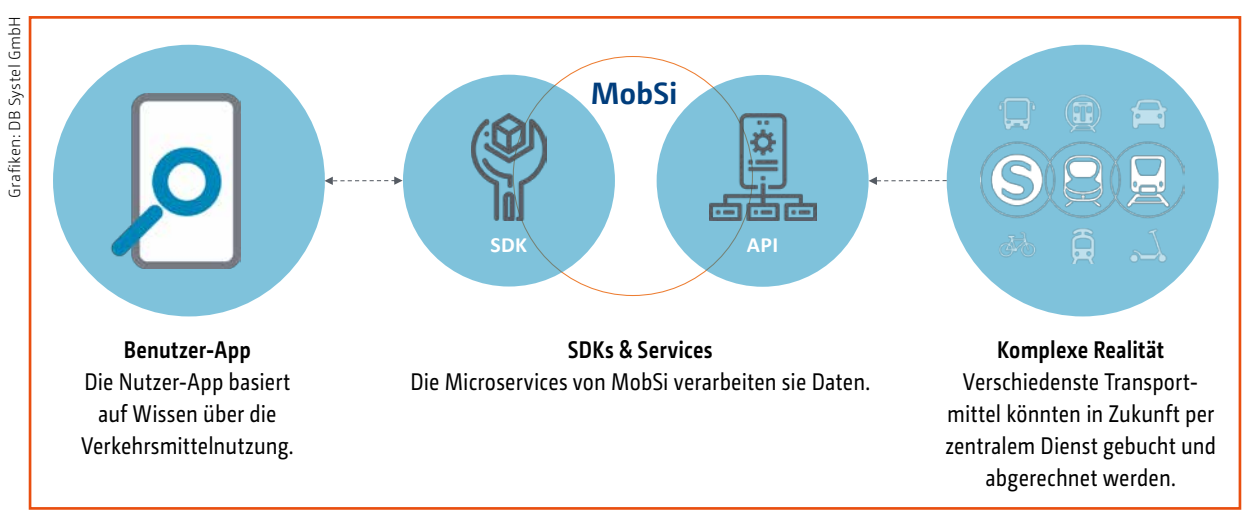
Weitere Services werden für Fälle verwendet, bei denen keine Live-Bewegungsdaten von den Zügen vorhanden sind. Dann nutzt der Algorithmus IST Fahrplan-Daten und die darin enthaltenen Stationsdaten der Zugstrecken. In diesem Fall sucht die KI nach Ähnlichkeiten zwischen Bewegungsdaten und Stationsverlauf, was etwa eine Rolle spielt, wenn ÖPNV-Verkehrsmittel genutzt werden, für die der jeweilige Verkehrsverbund keine Echtzeitdaten zur Verfügung hat. Das Ergebnis einer solchen Service-Anfrage ist eine Liste von Verkehrsmitteln mit ihrem jeweiligen Konfidenzniveau.

Prinzip minimaler Daten

Bei allen MobSi Diensten werden keine Informationen dauerhaft gespeichert, allein dadurch ist 100-prozentige Datenschutzkonformität gewährleistet. „Hierdurch lassen sich die lose gekoppelten ‚Lösungsfragmente‘ in sehr vielfältigen Szenarien wiederverwenden“, sagt Matthias Neubert. In diesem Rahmen macht er auch den konzeptionellen Unterschied zum klassischen Tracking & Tracing deutlich: Diese Ansätze erfassen und speichern das Nutzungsverhalten inklusive Profiling und ermöglichen so eine rückblickende Verhaltensanalyse des Nutzers. Bei MobSi dagegen geht es um eine reine Nutzer-agnostische echtzeitnahe Datenanalytik, die in beliebige Anwendungen integriert werden kann. Nicht nur unter Berücksichtigung der Datenschutz- und IT-Security Standards der Deutschen Bahn, sondern auch gemäß der Maxime des Datenminimalitätsprinzips: so wenig Daten wie nötig, soviel Nutzen wie möglich. So soll dann die Möglichkeit bestehen, mit den Microservices Dienstleistungen und Prozesse der Zukunft zu optimieren, wobei die Abrechnung von Mobilitätsdienstleistungen nur ein Szenario von Vielen ist. „Die Einsatzmöglichkeiten sind immens“, sagt Neubert. „Beispielsweise können die Daten auch genutzt werden, um die während der Reise aufgetretenen Schadstoffemissionen der Nutzer zu berechnen. Gerade in der heutigen Zeit und mit unserem Anliegen eine grüne Transformation zu vollziehen, sind dies zukunftsorientierte Services und ein wervoller Beitrag zur Mobilität von morgen.“ (sg)

Accelerator Programm DB Bahn

Die DB Systel GmbH befindet sich mitten in einem digitalem Transformationsprozess. Das Unternehmen will netzwerkartiger, selbstorganisierter, zellartiger werden. Dabei soll Start-up-Mentalität mit Unternehmertum verbunden werden und damit auch bei allen Mitarbeitern eine Art Intrapreneurship zu kultivieren. Vor diesem Hintergrund hat DB Systel das Programm Skydeck Accelerator aufgelegt. Interne Ideen sollen so motiviert und beschleunigt in die Praxis übertragen werden. Das Programm umfasst einen Inkubator, ein Acceleration-Programm und auch Venture Capital. (sg)



Grafiken: DB Systel GmbH

Prinzip von MobSi: Die Microservices sollen in Zukunft komplett datenschutzkonform zum Beispiel in Mobilitätsapps eingebunden werden können.

www.dbsystel.de

Digitales Brandschutzmanagement in drei Wochen eingeführt

Hilscher Gesellschaft für Systemautomation nutzt ProOffice von AED-SYNERGIS als CAFM-System.

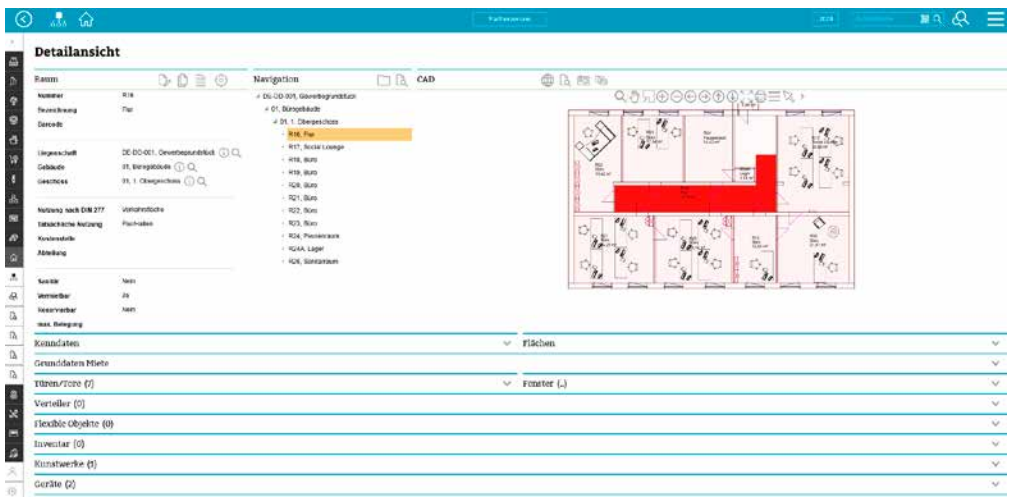
Entsprechend den Unternehmensrichtlinien, immer mit dem höchsten Qualitätsstandard zu arbeiten, hat die **Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH** ProOffice als digitales Facility-Management-System eingeführt. Die webbasierte CAFM-Lösung aus der **VertiGIS Unternehmensgruppe** soll künftig Steuerungs- und Entscheidungsprozesse des Fabrikautomations-Produzenten und -Dienstleisters optimieren sowie dessen Zertifizierung nach ISO 9001 unterstützen.

Um alle für die Produktion und Entwicklung relevanten Informationen jederzeit aktuell verfügbar zu haben, entschloss sich Hilscher im Frühjahr 2020 eine einheitliche IT-Plattform zu schaffen. Diese sollte alle für die Instandhaltung relevanten Informationen transparent und qualitätsgesichert bündeln. Grundvoraussetzung hierfür sollte eine Anwendung sein, die leicht bedienbar, übersichtlich und flexibel erweiterbar ist.

Bei der Suche nach einer passenden Applikation stießen die Projektverantwortlichen auf ProOffice, eine Lösung aus der VertiGIS Unternehmensgruppe. Gemeinsam mit **AED-SYNERGIS**, einem Unternehmen der VertiGIS, startete die Umsetzung zügig. ProOffice wurde mit den zentralen Modulen „Instandhaltung“ und „Objektverwaltung“ eingeführt. Der Datenimport aller für das Brandschutzmanagement relevanten Daten war nach drei Wochen abgeschlossen, kurz danach auch im Bereich Facility Management. Die Bereitstellung der Lösung erfolgte über den unternehmenseigenen Server. Per rollenbasierter Benutzersteuerung werden nun schrittweise Beschäftigte ihren eigenen Zugang zur Anwendung sowie Schulungen erhalten.

Nach Einführung und Start-Up-Phase konnte das System Ende Juli 2020 bereits um ein weiteres Modul, das Fuhrparkmanagement, erweitert werden. Ein stetiger Ausbau sowie die Anbindung von **SAP** und weiteren Tools sind nach Angaben von AED-SYNERGIS eingeplant.

Foto: AED SYNERGIS GmbH



Mit der ProOffice-Lösung aus der VertiGIS-Gruppe hat Hilscher eine einheitliche IT-Plattform eingeführt, die alle für die Instandhaltung relevanten Informationen bündelt.

Marc Schmidt, Hauptverantwortlicher für das Projekt bei Hilscher, ist mit dem Projektverlauf und der Anwendung zufrieden: „Die Plattform erleichtert uns die täglich anfallenden Arbeiten enorm, da wichtige Informationen gebündelt an einem Ablageort zu finden sind. Wir lernen jeden Tag dazu, was man mit dem System abbilden kann. Die schnelle Projektumsetzung erst möglich gemacht hat aber vor allem auch die flexible und enge Zusammenarbeit mit dem Team von AED-SYNERGIS, deren Mitarbeiter jederzeit bei Fragen ansprechbar sind und sich stets um schnelle Unterstützung kümmern.“ (jr)

www.hilscher.com

www.aed-synergis.de

Einheits-Expo 2020 in Potsdam digital kartiert

In Potsdam fand anlässlich des 30. Jubiläums des Tags der Deutschen Einheit eine stadtweite Ausstellung statt. Für die Planung war unter anderem das städtische Kataster- und Vermessungsamt im Einsatz.

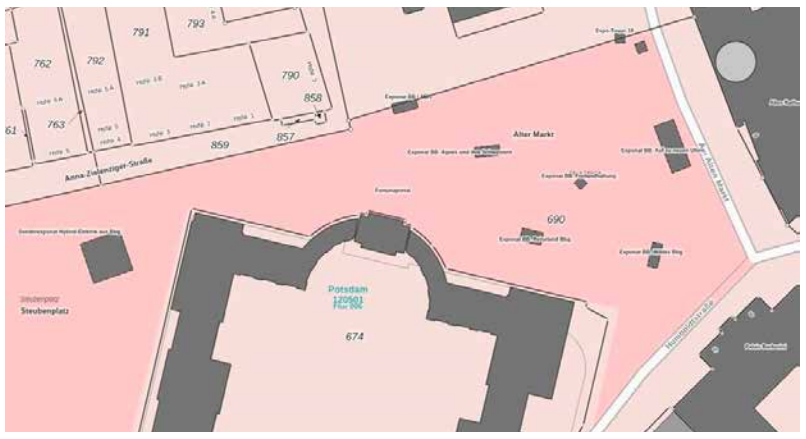


Foto: Kataster- und Vermessungsamt Potsdam

Darstellungsbeispiel im WMS-Portal des Brandenburg-Viewer. Als Basis diente das Liegenschaftskataster Brandenburgs auf Kartengrundlage des WebATLAS Geobasis-DE.

Erfassungsbeispiel Exponate mit Stadtkartentopographie im grafisch-interaktiven Programmsystem GEOgraf der HHK-Datentechnik aus Braunschweig für die Georeferenzierung.

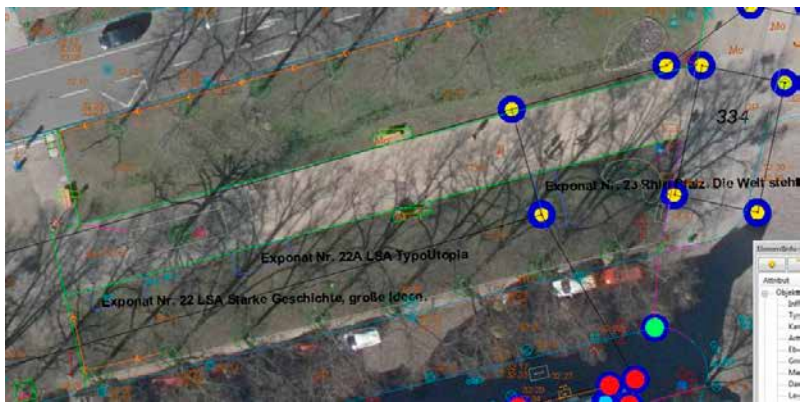


Foto: Kataster- und Vermessungsamt Potsdam

Das Jahr 2020 ist zweifelsfrei ein besonderes Jahr: die Corona-Pandemie stellt Gesellschaft, Politik und Wirtschaft gleichermaßen vor große Herausforderungen, Hygiene-, Abstands- und Verhaltensregeln bestimmen unseren Alltag. Und 2020 ist das 30. Jahr seit der Deutschen Einheit 1990. Sollte dieses Jubiläum in Potsdam ursprünglich mit einer großen Feierlichkeit begangen werden, haben die Brandenburger in Zeiten von Social Distancing einen anderen Weg gewählt: Die Potsdamer Stadtverwaltung verwandelte die brandenburgische Landeshauptstadt für rund vier Wochen (vom 05. September bis 04. Oktober) in eine weiträumige Ausstellung unter freiem Himmel.

Im Vorfeld der Planungen für die Expo hat sich die kommunale Vermessungs- und Katasterbehörde eingeschaltet, um auf Basis der aktuell vorliegenden Kartenmaterialien eine belastbare Standortplanung innerhalb der Arbeitsgruppe Großveranstaltungen der Ordnungsbehörde durchführen zu können. Eine besondere Herausforderung bestand hierbei in der räumlichen Ausdehnung der Expo über den gesamten Innenstadtbereich. Insgesamt erstreckte sich die Ausstellung zum Einheitsjubiläum auf sechs Veranstaltungsplätze und auf den kompletten Grünstreifenbereich einer Hauptverkehrsstraße.

Für die Ausstellung selbst konnte sich jedes Bundesland, die Verfassungsorgane sowie auch einzelne Sponsoren bewerben, um individuelle Exponate auszustellen. Diese waren in verglasten Containern untergebracht. Für die Besucher waren insgesamt 22 Info-Boxen – die sogenannten Expo-Tower – als Wegweiser und Informationsportale zu den Ausstellungsstücken aufgestellt.

„Für uns haben sich bei der Planung der Einheitsfeier gleich mehrere Fragen gestellt“, berichtet Maik Ingwersen aus dem Kataster- und Vermessungsamt Potsdam. „So mussten wir zur Gewährleistung der Sicherheit – Stichwort: Rettungswege – und für den Fall, dass weitere Veranstaltungen in diesem Zeitraum angemeldet werden, die Lage der insgesamt 40 aufgestellten Expo-Container und der Info-Boxen in einem Geobasisinformationssystem kartieren und im Web über den amtlichen WMS-Dienst der Landesvermessungsverwaltung, dem Brandenburg-Viewer, bereitstellen.“ Dafür erfasste die Vermessungs- und Katasterbehörde Potsdams im Rahmen eines Volontariatsprojekts mit einfachen Aufmaßmethoden die Objekte. Auf Basis von Vorarbeiten war es schließlich möglich, auf Grundlage der großmaßstäbigen topografischen Basisdaten der Stadtkarte Potsdam, diese Aufgabe innerhalb des festgelegten Zeitraums zu bewältigen.

Georeferenzierung in einem Tag

Dabei nutzen die Projektpartner unter anderem eine erste Kartenskizze (Kroki, Croquis) sowie das grafisch-interaktive Programmsystem GEOgraf der **HHK Datentechnik** aus Braunschweig. Insgesamt nahm die örtliche Erfassung sowie Georeferenzierung mit GEOgraf rund einen Arbeitstag in Anspruch, während die Modellierung im Katasterfortführungssystem DAVID als ALKIS-Erhebungs- und Qualifizierungskomponente in Brandenburg etwa viermal so lange dauerte. Hierbei wurden die Modellierungsgrundsätze der GeoInfoDok 6.0.1 der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland (AdV) angewandt und die Objekte als temporäre Gebäude mit indirektem Lagebezug zum Platz oder zur angrenzenden Straße erfasst. Die temporären Objekte konnten nach Lage und Größe als Gebäude aufgefasst werden, wenngleich ihnen die Eigenschaft der Dauerhaftigkeit fehlt, die für das Liegenschaftskataster im Normalfall bedeutsam ist.

„Wir konnten – mit Blick auf die geometrische Genauigkeit der Gebäude – nachweisen, dass mit den Stadtkartendaten eine hinreichend genaue Kartierung der Objekte im Kartenmaßstab 1:1000 möglich ist“, erklärt Ingwersen. „Das haben wir dann auch als Qualifizierungsmerkmal bei der Punktdaten- und Gebäudemodellierung mit aufgenommen.“ Außerdem griff das Kataster- und Vermessungsamt Potsdam bei der Erfassung mit GEOgraf auf Orthophotos vom Typ DOP 10C als Identifizierungshilfe im Kartenhintergrund zurück.

„Das Projekt hat gezeigt, dass bedeutende Veränderungen bei öffentlichen Wegen und Plätzen wie hier bei der Großveranstaltung mit dieser Methode zeitnah auf einfache Art und Weise kartiert werden können“, resümiert Ingwersen und führt aus: „Als weitere Erkenntnis ist festzuhalten, dass bereits in der Datenmodellierung die Darstellung im städtischen Geoportal berücksichtigt werden muss. Somit spielt die Vernetzung in der Datennutzung eine entscheidende Rolle. Alles in allem sind wir unserem brandenburgerischen Motto zur Einheitsexpo gerecht geworden: Es kann so einfach sein.“ (jr)

www.tag-der-deutschen-einheit.de

Satellitendaten leicht gemacht

Mit CODE-DE hat das DLR den webbasierten Zugang zu Copernicus-Daten auf Basis eines Cloud-Services wesentlich vereinfacht.

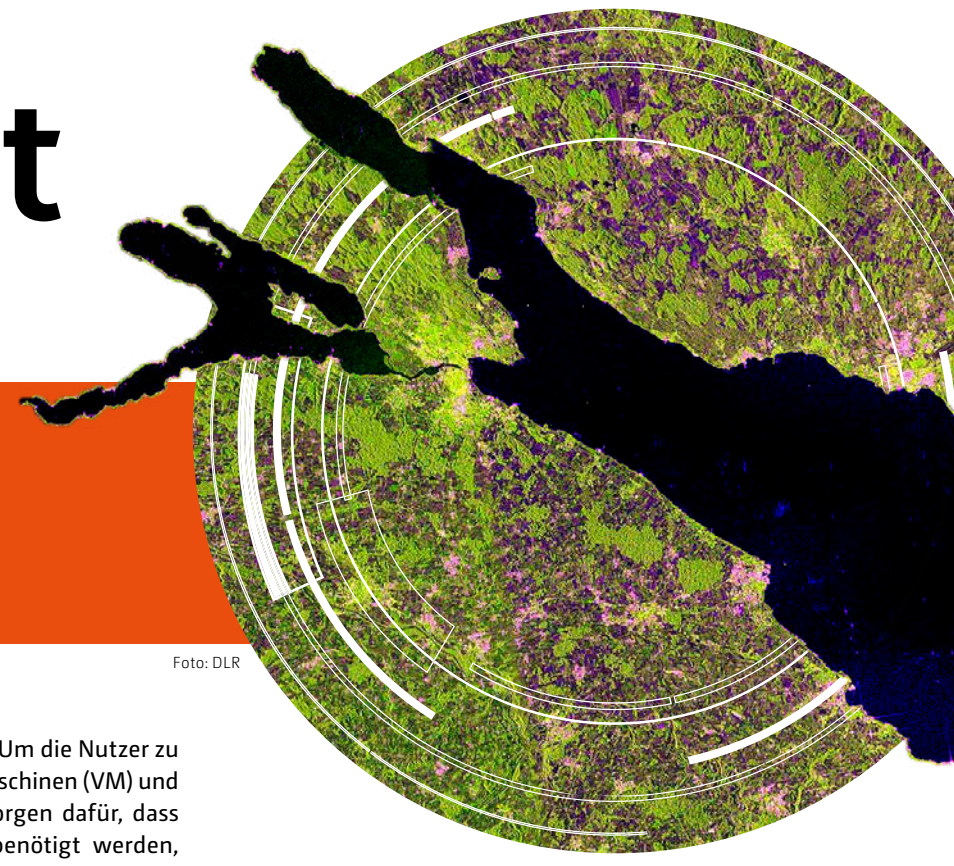


Foto: DLR

Die Nutzung von Satellitendaten brachte damals wie heute verschiedene Herausforderungen mit sich, vor allem in Bezug auf die hohen Datenvolumina. Zwar ist in den letzten Jahren die Computerinfrastruktur vielerorts verbessert worden, gleichzeitig ist jedoch auch die zu verarbeitende Datenmenge enorm gestiegen: Die Sentinel-Erdbeobachtungssatelliten des Copernicus-Programms der europäischen Weltraumagentur ESA beispielsweise produzieren täglich alleine 150 Terabyte Daten. Mit dem entsprechenden Effekt, dass viele der potentiellen Anwender in unterschiedlichen Branchen das enorme Potenzial der Copernicus-Daten für ihre individuellen Anforderungen nicht in Wert setzen können. Vor diesem Hintergrund hat das **Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)** im Jahr 2017 das Projekt „Copernicus Data and Exploitation Plattform Deutschland“, kurz CODE-DE, gestartet. Damit wurde ein effizienter, schneller und umfassender Zugang zu den Daten der Sentinel-Satelliten des europäischen Copernicus-Programms sowie zu den Copernicus-Diensten und anderen Erdbeobachtungsdaten möglich.

Seit April 2020 wird das Portal in einer zweiten Phase weiterentwickelt und stetig verbessert. Grundsätzliches Ziel von CODE-DE ist es, dass Anwender einfach zu den Daten gelangen und diese schnell sowie barrierefrei nutzen können. Anwender aus vielen verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen wie Behörden oder Kommunen, der Land- und Forstwirtschaft, der Meteorologie, der Stadtentwicklung und dem Naturschutz sollen davon profitieren. Dies entspricht auch den reellen Nutzungsprofilen von CODE-DE. „Nicht nur die Zahl der registrierten Nutzer steigt beständig, sondern auch die Datennutzung“, sagt Dr. Michael Schmidt, Projektverantwortlicher im DLR Raumfahrtmanagement für CODE-DE. Um die Nutzer zu den Daten zu bringen, sind Virtuelle Maschinen (VM) und Docker auf CODE-DE verfügbar. Sie sorgen dafür, dass nutzerseitig weniger IT-Ressourcen benötigt werden, um Daten zu transferieren, zu migrieren oder zu laden. Die modernen IT-Technologien erlauben es nämlich, die anspruchsvollen Prozesse in einzelne Microservices und verteilte Software-Architekturen abzubilden und so eine wesentlich bessere Gesamtperformance zu erzielen.

Verwertung von Copernicus-Daten in Deutschland

Hintergrund des modernisierten Portals für Erdbeobachtungsdaten ist die Copernicus-Strategie der Bundesregierung. Das BMVI hat das DLR-Raumfahrtmanagement damit beauftragt, entsprechende nationale Maßnahmen zu realisieren, zu denen CODE-DE gehört. Betrieben wird die Plattform von der Firma **CloudFerro**, einem in Europa führenden Anbieter von Cloud-Infrastruktur als Service, sowie der **Erteco Technologies GmbH**, einem Technologie- und Softwareentwicklungsunternehmen aus München. Grundsätzlich ging es darum, mit CODE-DE den unbeschränkten Zugriff auf die Daten der Satelliten Sentinel-1, -2, -3 und -5p des europäischen Erdbeobachtungsprogramms Copernicus über einen nationalen Zugang noch einfacher, schneller und unkomplizierter zu machen.

Vorraussetzung für die Nutzung eines Cloud-Dienstes sind aus Nutzersicht in erster Linie die Datensicherheit und Datenschutz. Daher unterliegen die IT-Infrastruktur wie auch alle Nutzerdaten von CODE-DE dem nationalen Datenschutz und den Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) – insbesondere, was die Nutzung externer Cloud-Systeme betrifft. Sämtliche Nutzer- und Portaldaten werden ausschließlich auf Servern in Frankfurt am Main gespeichert und verarbeitet, auf denen auch alle seitens der ESA aufgenommenen Copernicus-Daten über Deutschland vorgehalten werden. Daher kann das Portal auch von Bundesbehörden uneingeschränkt verwendet werden.

CODE-DE-Nutzer profitieren zusätzlich bereits von Synergien mit der europäischen Erdbeobachtungs-Plattform CREODIAS, da so auch der Zugang zu globalen Daten gegeben ist. „Hierdurch hat CODE-DE deutlich an Flexibilität und Kapazität gewonnen“, betont Dr. Schmidt. „Viele neue Daten und Dienste ergänzen jetzt das bisherige Portfolio“, so Dr. Schmidt. Das Portal bie-

› NEWS

CLOUDFERRO GEWINNT DEUTSCH-POLNISCHEN WIRTSCHAFTSPREIS FÜR CODE-DE-PROJEKT

Das Warschauer Unternehmen CloudFerro wurde für die Entwicklung und Implementierung des Cloud-Dienstes CODE-DE für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit dem ersten Wirtschaftspreis der Deutsch-Polnischen Industrie- und Handelskammer ausgezeichnet. Die CODE-DE Cloud ermöglicht den Zugang zu und die Verarbeitung von Fernerkundungsdaten mit Fokus auf Deutschland, die im Rahmen des Copernicus-Programms erstellt werden. Aktuell stehen über 18 Petabyte Daten zur Verfügung – unter anderem aus den DLR-Satelliten-Missionen Sentinel und Landsat. Diese können mithilfe von Methoden des Cloud-Computings direkt weiterverarbeitet werden.

Das Projekt, für das CloudFerro nominiert und schließlich ausgezeichnet wurde, hat einen Wert von über 5 Millionen Euro und umfasst die Entwicklung und Umsetzung sowie den Ausbau und Betrieb des neuen Cloud-Dienstes für die CODE-DE-Plattform. Diese bietet insbesondere den deutschen Behörden, wissenschaftlichen Einrichtungen und deren Auftragnehmern einen kostenfreien Zugang zu den Satellitendaten des Copernicus-Programms und den davon abgeleiteten Produkten, mit der Möglichkeit, diese Daten direkt in der Cloud zu verarbeiten. Die Ausschreibung für dieses Projekt hat CloudFerro im Jahr 2019 gewonnen.

Im Rahmen der Umsetzung des DLR-Projekts hat das Warschauer Unternehmen ein neues Server-Zentrum in Deutschland aufgebaut, sodass alle CODE-DE-Daten lokal gespeichert werden und die hohen Sicherheitsanforderungen des DLR erfüllen. Die CODE-DE-Cloud wird bis mindestens 2022 betrieben und stetig weiterentwickelt. Anschließend besteht die Möglichkeit, den Vertrag zu verlängern.

„Der Wirtschaftspreis der Deutsch-Polnischen Industrie- und Handelskammer ist für uns eine sehr wichtige Auszeichnung. Das gilt umso mehr, da er sich auf technisch hochentwickelte Dienstleistungen bezieht – und zwar auf die Einführung und den Betrieb des Cloud-Dienstes für eine der größten Weltraumorganisationen in Europa“, sagt Maciej Krzyzanowski, Geschäftsführer von CloudFerro. „Schon der Gewinn der DLR-Ausschreibung gegen sehr starke, internationale Wettbewerber und die anschließende Umsetzung der Cloud-Infrastruktur für die CODE-DE-Plattform war für uns ein riesiger Erfolg. Der Wirtschaftspreis der Deutsch-Polnischen Industrie- und Handelskammer ist ein weiterer Beweis für die Kompetenz des gesamten CloudFerro-Teams, das in dieses Projekt involviert ist.“

Foto: CloudFerro Sp. z o. o.

Das Warschauer Unternehmen CloudFerro wurde mit dem ersten Wirtschaftspreis der Deutsch-Polnischen Industrie- und Handelskammer ausgezeichnet.

Der Deutsch-Polnische Wirtschaftspreis wurde zum ersten Mal verliehen. Der Wettbewerb fand im Rahmen der Feier zum 25. Jubiläum der Deutsch-Polnischen Industrie- und Handelskammer statt. Die Kammer hat zur Teilnahme am Wettbewerb Firmen eingeladen, die im deutsch-polnischen Wirtschaftsverkehr tätig sind und in letzter Zeit besondere Erfolge erzielt haben. (sg)

www.cloudferro.com

STRASSENZUSTANDSKATASTER FÜR GEMEINDE LAUTERTAL

Die Gemeinde Lautertal erstellt derzeit ein Kataster über den Zustand der Gemeindestraßen. In der Folge soll daraus ein Sanierungsprogramm für die Wege entwickelt werden. Um den Zustand der Straßen zu erfassen, setzt die beauftragte Vermessungsfirma **Geotechnik** aus Kempen am Niederrhein moderne Aufnahmetechniken ein. Die Messfahrzeuge werden bis etwa Ende Oktober auf den Straßen unterwegs sein und mit Kameras, Scannern und einem System zur satellitengestützten Ortsbestimmung die Straßen und Fahrbahnen sowie die angrenzenden Bereiche erfassen. (jr)

www.geotechnik-kempen.de

CYCLOMEDIA BEFÄHRT OBERHAUSENS STADTGEBIET

Seit dem 12. Oktober fahren mit Scannern und Kameras ausgerüstete Fahrzeuge für rund vier Wochen durch die Stadtstraßen Oberhausens. Die Stadtverwaltung Oberhausen hatte die Fachfirma **Cyclomedia** im Vorfeld damit beauftragt, Bild- und Laserscan-Daten des Stadtgebiets zu erheben. Mithilfe der von Cyclomedia generierten „hochauflösenden, georeferenzierten und dreidimensionalen 360°-Panoramabilder“ erhalte die Verwaltung die Möglichkeit, ihre Arbeitsprozesse zeitsparender und kostengünstiger erledigen zu können. Die Nutzung der Bilder spare der Verwaltung zudem Kosten ein. (jr)

www.cyclomedia.com

Wie sehen die Agrarflächen rund um Köln aus? Aufschluß geben Daten des Sentinel-2-Erdbeobachtungssatelliten über die Plattform CODE-DE.

Auf der Plattform www.code-de.org befindet sich auch der EO Browser (siehe Bild rechts), mit dem Nutzer einfach EO-Daten recherchieren und downloaden können.

Foto: CloudFerro Sp. z o.o

Foto: DLR; pixabay (Nick H)

Radar-Satellitenbild des Bodensees, aufgenommen mit dem Satelliten Sentinel 1.

tet darüber hinaus über Prozessierung mit Grafikkarten (GPU) eine effektive Arbeitsumgebung für Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI).

Monatliches Bildmosaik flächendeckend für Deutschland

Zu den neuen Diensten gehören der MAJA-Prozessor (MACCS ATCOR Joint Algorithm) und FORCE, die eine verbesserte bzw. alternative Atmosphärenkorrektur der Bilder vom Sentinel-2-Satelliten ermöglichen. Das Satellitenpaar von Sentinel 2 liefert multispektrale Erdbeobachtungsdaten, die beispielsweise für Klimaschutz, zur Landüberwachung sowie zum Katastrophen- und Krisenmanagement genutzt werden können.

Dabei werden Effekte, welche die Atmosphäre aufgrund von Einflüssen von unterschiedlichen Anteilen von Aerosolen auf die Aufnahmen des optischen Satelliten hat, herausgerechnet. Zu diesen Effekten zählen auch die Streuung und die Absorption elektromagnetischer Strahlung durch Variationen des Wasserdampfgehalts in den unteren Atmosphärenschichten. Das so erhältliche Level-2-Datenprodukt steht somit für Nutzer direkt für die weitere Auswertung bereit.

Neu sind auch „Monatliche Bildmosaike“: Hierbei werden aus aktuellen Aufnahmen des Sentinel-1-Satelliten sowie einem zweiten Komposit aus MAJA-korrigierten Sentinel-2-Daten jeden Monat flächendeckende Deutschlandbilder zum ebenfalls kostenlosen Download angeboten. Zudem bietet CODE-DE nun auch einen interferometrischen Sentinel-1-Prozessor, bei dem durch das Prozessieren der hochgenauen Radardaten selbst kleinteilige Veränderungen wie etwa Bodenbewegungen, Änderungen der Bodenfeuchte oder durch Sturm verursachte Schäden auf der Erdoberfläche sichtbar gemacht werden können.

Wolkenmaske erleichtert die Datenauswertung

Zudem können Sentinel-2-Wolkenmasken (Sen2Cor, MAJA oder FORCE) abgerufen werden, mit der Wolken auf den Satellitenbildern erkannt werden können, was die Datenauswertung vereinfacht. Ebenfalls neu ist die Anwendung „Jupyter Hub“. Mit ihr können interaktive Programmcodes, Visualisierungen und Informationen zur jeweiligen Anwendung schnell und einfach getestet und anderen bereitgestellt werden. Den Nutzern von CODE-DE steht über das Helpdesk zudem eine Telefonhotline zur Verfügung, die eine schnelle und individuelle Hilfe bei allen Fragen zum Portal und den Anwendungen gewährleistet.

Einfache Datennutzung

Die Copernicus-Daten können von Nutzern einfach via Standardbrowser heruntergeladen werden. Auf der CODE-DE-Webseite gibt es dazu den EO BROWSER und FINDER. Im BROWSER können Sentinel Daten oder beispielsweise auch Daten des Copernicus Land Dienstes (CORINE Landcover) für eine optische Inspektion visualisiert werden. Hier stehen einige vorprozessierte Bandkominationen und Indices zur Verfügung. Im FINDER wählen Nutzer einen Datenkatalog (CODE-DE, Creodias oder die beitragenden Copernicus-Missionen) aus. Über eine Punkt- oder Polygonsuche und weitere Sucheinstellungen (etwa Satellit oder Grad der Wolkenabdeckung), zeigt die Anwendung daraufhin alle verfügbaren Bilddaten sowie die Lage der Daten auf dem System. Hierzu wurde auch eine API-Schnittstelle bereitgestellt. Die Datenprodukte stehen dann ebenfalls als Download sofort zur Verfügung. Über Datensuche und -visualisierung hinaus kann hier mit einer Reihe von Prozessoren eine Datenverarbeitung – zum Beispiel zur Atmosphärenkorrektur mit FORCE oder dem Sentinel-1 Interferometrischen Prozessor – Cloud-basiert durchgeführt werden, wodurch Daten schnell zur Verfügung stehen. (sg)

www.d-copernicus.de

www.cloudferro.com

www.code-de.org

IMPRESSUM

REDAKTION
Stefan Grebe (Leitung)
Tel. +49 221 921825 - 52
grebe@business-geomatics.com

Petra Quenel
Tel. +49 221 921825 - 70
quenel@business-geomatics.com

Jonas Reihl
Tel. +49 221 921825 - 72
reihl@business-geomatics.com

Daniel Schäfer
Tel. +49 221 92 18 25-54
schaefer@business-geomatics.com

Hardy Möller (Internet)
Tel. +49 221 921825 - 34
info@sig-media.de

PRODUKTION
Katharina Küssner
Tel. +49 221 921825 - 30
kuessner@sig-media.de

José Benedikt Krohn
Tel. +49 221 921825 - 31
krohn@sig-media.de

VERLAG
sig Media GmbH & Co. KG
Bonner Straße 205
50968 Köln
Tel. +49 2 21 921825 - 50
Fax +49 221 921825 - 16
www.sig-media.de

DRUCK
Freiburger Druck GmbH & Co. KG
Lörracher Straße 3
79115 Freiburg
Tel. +49 761 4961201
Fax +49 761 49671201

22. Jahrgang
ISSN 1437-5532
Erscheinungsweise 8 x jährlich
Es gilt die Anzeigenpreisliste
Nr. 23 vom 24.03.2020

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)

© Copyright sig Media GmbH & Co. KG, Köln. Die Zeitung und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Mit der Annahme des Manuskriptes und seiner Veröffentlichung in dieser Zeitschrift geht das volle Verlagsrecht sämtlicher abgedruckter Beiträge inklusive darin enthaltener Fotos und Abbildungen für alle Sprachen und Länder einschließlich des Rechts der Vervielfältigung und Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, im Magnetverfahren, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen an sig Media GmbH & Co. KG über. Dies gilt auch für die auszugsweise Wiedergabe sowie den Nachdruck von Abbildungen und Fotos. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in Business Geomatics berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Verlag und Herausgeber nicht übernommen werden.

sig Media GmbH & Co. KG ist ein führender Fachverlag und Anbieter von Fachpublikationen, Mehrwertangeboten und Events in den Bereichen Geoinformatik, Telematik, IT und Telekommunikation.

Die Business Geomatics-Ausgabe 8/2020 erscheint am 14. Dezember.

ANZEIGENINDEX

AED-SICAD GmbH ... 3
BIL eG ... 19
dialog.e Gesellschaft für Kommunikation und Marketing mbH ... 1, 12
Droniq Gmbh ... 2
GDV GmbH ... 13
Ge-Komm GmbH ... 6
Grintec GmbH ... 1
iNovitas AG ... 5
Leica Geosystems GmbH ... 11
sig Neue Medien GmbH ... 24
Vexcel Imaging GmbH ... 4
WIGeoGIS GmbH ... 9

UNTERNEHMENSINDEX

Acxiom Deutschland GmbH ... 9
AED-SYNERGIS ... 21
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ... 11
Allplan Engineering ... 14
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland (AdV) ... 21
Autodesk Deutschland ... 5
Baden-Württemberg Institut für Nachhaltige Mobilität (bwim) ... 11
Bertelsmann Stiftung ... 4
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik ... 22
Bundesamt für Straßen (ASTRA) ... 14
Bundesgesundheitsministerium (BMG) ... 24
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) ... 22
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ... 24
CES Bauingenieur AG ... 14
CloudFerro Sp. z o. o. ... 22-23
CycloMedia GmbH ... 22
DB Systel GmbH ... 20
Deutsche Bahn AG ... 20
Deutsche Flugsicherung (DFS) ... 19
Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) ... 4
Deutsche Telekom ... 19
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ... 11, 22-23
Digital Media Institute (DMI) ... 7
Disy Informationssysteme GmbH ... 16
Droniq GmbH ... 19
Eidgenössische Forschungsanstalt Wald, Schnee und Landschaft (WSL) ... 11
Enerparc AG ... 18
Erteco Technologies GmbH ... 22-23
European Space Agency (ESA) ... 22-23
FARO Europe GmbH & Co. KG ... 5
Fraunhofer EMI ... 11
GDV Gesellschaft für geografische Datenverarbeitung mbH ... 17
Ge-Komm GmbH ... 2
Geotechnik GmbH ... 22
Getac Technology Corporation ... 5
Hansa Luftbild AG ... 3
HERE Technologies ... 8
Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH ... 21
HHK Datentechnik GmbH ... 21
Hochschule Karlsruhe ... 11
IB&T Software GmbH ... 5
infas 360 GmbH ... 24
infas Holding AG ... 24
infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH ... 24
iNovitas AG ... 3
Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB) ... 17
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) ... 16
Michael Bauer International GmbH ... 8
Michael Bauer Micromarketing GmbH ... 8
Michael Bauer Research GmbH ... 8
Microdrones GmbH ... 18
Microm Micromarketing-Systeme und Consult GmbH ... 8
Nationale Plattform Elektromobilität ... 8
Nexiga GmbH ... 8
OBERMEYER Planen + Beraten GmbH ... 5
PJ Solomon ... 7
planus media GmbH ... 7
prospega GmbH ... 10
ProVI GmbH ... 5, 13
pureLiFi ... 5
RIB Software SE ... 15
Robert-Koch-Institut (RKI) ... 24
SINUS-Institut ... 8
Software-Service John GmbH ... 5
Statistisches Bundesamt ... 24
STRABAG AG ... 13
Universität Bonn ... 24
Universität Grenoble Alpe ... 11
VertiGIS ... 21
Vialytics GmbH ... 4
Widemann Systeme GmbH ... 9
WIGeoGIS Gesellschaft für digitale Wirtschaftsgeographie mbH ... 6
Yuneec International Electric Aviation ... 19

PROBE-ABO

Ja, ich möchte zwei aktuelle Ausgaben von **BUSINESS GEOMATICS** kostenlos zugesandt bekommen. Entspricht die Zeitung nicht meinen Erwartungen, werde ich spätestens 10 Tage nach Erhalt der zweiten Ausgabe eine schriftliche Mitteilung an die sig Media GmbH & Co. KG, Bonner Straße 205, 50968 Köln, senden. Die Lieferung wird dann eingestellt. Wenn Sie bis zu diesem Termin keine Nachricht von mir haben, möchte ich **BUSINESS GEOMATICS** im Jahresabonnement (8 Ausgaben) zum Preis von EUR 53,00 (zzgl. EUR 7,00 Porto + Versand) beziehen.

sig Media GmbH & Co. KG
Bonner Straße 205
50968 Köln/Germany

Tel. +49 221 92182550
Fax +49 221 92182516
info@sig-media.de

Name/Vorname

Firma/Institut

Abteilung/Funktion

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum 1. Unterschrift

Vertrauensgarantie: Ich bestätige ausdrücklich, vom Recht des schriftlichen Widerrufes dieser Vereinbarung innerhalb von 10 Tagen Kenntnis genommen zu haben.

Datum 2. Unterschrift

Anzeige

Corona-Plattform auf Geo-Basis

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft und infas 360 bauen zusammen mit dem Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit (IHPH) der Universität Bonn eine Datenplattform zur Bekämpfung der SarS-CoV2-Epidemie auf.

Auftraggeber ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Die Datenplattform soll sukzessive bis circa Ende des Jahres aufgebaut werden. Das Ziel der „Corona-Datenplattform" besteht darin, „die Deutschland-spezifische Corona-Forschung anzuregen und zu stärken, um auf dieser Basis eine evidenzbasierte, effektive und effiziente Krisenpolitik gestalten zu können, sowohl mit Blick auf den Gesundheitsschutz als auch mit Blick auf die Wirtschaft", meldete das BMWi auf Nachfrage der Business Geomatics.

Im Zusammenhang mit dem Projekt gebe es einen konstruktiven Austausch mit dem Bundesgesundheitsministerium (BMG), dem RKI sowie dem Statistischen Bundesamt, über welches die Datenplattform nach Abschluss des Projekts für die Wissenschaft zugänglich gemacht werden soll. Daneben wird ein achtköpfiges Beratungsgremium aus Wissenschaft und Praxis eingerichtet.

Inhaltlich besteht das Projekt nach Angaben des BMWi aus einem Datenteil und einen Analyseteil: In dem Datenteil gehe es einerseits darum, „bestehende Daten für die Corona-Forschung aus verschiedenen Quellen zusammenzutragen, um diese in einer einheitlichen, gut dokumentierten und benutzerfreundlichen Corona-Datenplattform zu bündeln und als Zeitreihen auf Kreisebene anzubieten", so das Bundesministerium. Dies umfasst zum Beispiel Infektionsdaten (zum Beispiel Neuinfektionen, Todesfälle), Daten zum Gesundheitssystem (etwa Auslastung der ITS-Kapazitäten), zum Testgeschehen, Mobilitätsdaten, regionale Wirtschaftsdaten (z.B. Insolvenzen, Arbeitsmarktdaten).

Darüber hinaus soll durch die einheitliche Erfassung von Eindämmungs- beziehungsweise Lockerungsmaßnahmen auf Kreisebene eine Datenlücke geschlossen werden, die zum Beispiel systematische (Regional-) Analysen zur Wirksamkeit dieser Maßnahmen erlaubt.

Im September wurde geprüft, welche Daten aus welchen Quellen wie in die Datenplattform integriert werden können. So fanden zum Beispiel Gespräche mit dem RKI zur Bereitstellung von Testzahlen statt.

In dem später folgenden Analyseteil geht es darum, den Einfluss von Eindämmungs- und Lockerungsmaßnahmen auf das Infektionsgeschehen und die Wirtschaft zu analysieren und idealerweise kausale Auswirkungen dieser Maßnahmen zu identifizieren. Konkrete Festlegungen der Analysefragen sollen im weiteren Projektverlauf erfolgen.

Die Rahmendaten zu den pandemiebedingten Entwicklungen und den Eindämmungsmaßnahmen sollen auf regionaler Basis erfasst werden. Die räumliche Datenstruktur soll dazu dienen, statistische Analysen und Modellbildungen zu machen und damit letztlich eine evidenz- und faktenbasierte Politikberatung durchzuführen.

Die durchführenden Unternehmen besitzen die dafür notwendigen Kompetenzen. Die **Infas Holding**, zu denen das **infas-Institut** und **infas360** gehört, bündelt Kompetenzen für Markt- und Sozialforschung genauso wie wirtschaftsgeografische Verfahren unter einem Dach. Das **infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft** agiert im Bereich Markt- und Sozialforschung und macht eigenständig Studien auf Basis von Telefon- und Online-Umfragen sowie persönlichen Vorort-Interviews. Infas, im Markt für ihren hohen methodischen Anspruch in der Markt- und Sozialforschung bekannt, soll also die statistische Analyseexpertise, einschließlich der Kompetenzen bei der Zusammenführung und anspruchsvollen Auswertung komplexer Datenbestände, beisteuern. Das Projekt wird auch von einem wissenschaftlichen Beirat begleitet.

infas 360 beschäftigt sich mit Erfassung, Analyse und Aufbereitung von Daten aus verschiedenen Quellen, wozu vor allem Geodaten gehören. Kunden sind vor allem Unternehmen, die die Daten und Dienstleistungen in den Bereichen Marketing und Vertrieb nutzen. Das Unternehmen soll vor allem seine kleinräumigen Datenbanken in die Corona-Plattform einbringen.

Hinzu kommen die Vorarbeiten des IHPH, das für die Entwicklung des Corona-Dashboards des Robert Koch-Instituts (RKI) mitverantwortlich war. Dieses informiert seit März über die Ausbreitung des Virus in Deutschland auf Basis einer kartographischen Darstellung im Internet. Die technologische Basis dafür ist ArcGIS von der Firma **Esri**. Weder das BMWi noch die umsetzenden Firmen und Institutionen geben derzeit genauere Auskünfte zu Struktur, Technologie und Datenmodellierung der Corona-Datenplattform. (sg)

www.infas.de

www.bmwi.de

Die neue Corona-Plattform soll aktuelle Entwicklungen und Maßnahmen analysieren und helfen, das Geschehen besser zu verstehen.

Bilder: Fotomay / shutterstock.com; metamorworks / shutterstock.com