

Make connections. Build solutions.

| gis@work



Inhalt

Lösungen

- | | |
|---|--|
| <p>05 Berlin führt Kataster in der Cloud
VertiGIS übernimmt Hosting und Betrieb</p> <p>06 Digitaler Schub bei der ASFINAG
Objekt- und Aufgabenverwaltung jetzt auf zentraler Plattform</p> <p>08 BIM-Integration bei der Aurelis
Mehr Transparenz für Planung und Gebäudebetrieb</p> <p>09 Volle Transparenz bei allen Prozessen
Wiener Netze vereinheitlichen Liegenschaftsverwaltung</p> <p>10 Schluss mit Papier
Die Diakonie Auerbach setzt auf Lösungen der VertiGIS</p> <p>12 Neues GIS ergänzt das Einsatzleitsystem AVANTI der Swisscom
VertiGIS realisiert moderne und flexible Komponente</p> <p>14 GIS und öffentliche Sicherheit
GeoPortal und VertiGIS Studio – präzise Antworten auf komplexe Fragen</p> <p>16 In der Cloud zur neuen GeoInfoDok Referenzversion
Pilotprojekt mit dem LGV in Hamburg für individuelle und flexible Datenmigration gestartet</p> <p>17 Erster ÖbVI mit 3A Editor in der OTC
Vermessungsbüro Jeß liefert vollständige ALKIS-Erhebungsdaten</p> <p>18 Werterhaltung und Investitionsplanung für Kommunen
VertiGIS Lösungen als Basis für künftiges Asset Management</p> <p>19 Digitale Geodaten sicher verwahrt
Die Langzeitspeicherung nimmt die nächste Ausbaustufe ins Visier</p> | <p>20 Supply Chain Visibility zur Absicherung des Lieferkettengesetzes
Risk Management Lösungen erleichtern die Umsetzung</p> <p>22 GIS im Chemiepark Gendorf
InfraServ Gendorf digitalisiert mit VertiGIS die gesamte Infrastruktur</p> <p>24 Asset Wissen managen
Agiles Projekt der OGE für mehr Sicherheit und Effizienz</p> <p>26 Swissgrid baut auf Lösungen der VertiGIS
Zukunftsfähiges GIS ersetzt Altsystem</p> <p>28 „Langjährige Zusammenarbeit schafft Vertrauen“
Energie Wasser Bern setzt seit 13 Jahren auf GIS-Lösungen der VertiGIS</p> <p>29 „Durch Flexibilität zukunftssicher“
Die Wasserwerke Zwickau sind mit GEONIS und VertiGIS Studio Mobile gut aufgestellt</p> <p>30 Wassernetz Kirchheim unter Teck – jetzt mobil verfügbar
BARAL baut moderne Lösung mit VertiGIS Studio Mobile</p> <p>31 Nahtlose Anbindung an bestehende Systeme
Trinkwasserversorger in Groningen und Drenthe wechseln zu VertiGIS Studio</p> <p>32 CAP Holding investiert in modernes GIS
Moderne Lösung für Wasserallianz-Netzwerk Acque di Lombardia</p> <p>34 Online-Hausanschlussprozess der ENRW
Digitaler Prozess reduziert Arbeitsaufwand erheblich</p> |
|---|--|

Technologie

- 35 Starkregengefahren durch GIS-basiertes Risikomanagement minimieren**
VertiGIS und RIBENA bieten optimales Risk Management
- 36 Dekarbonisierung, Dezentralisierung, Digitalisierung**
Mit VertiGIS Zukunft gestalten
- 38 Neue VertiGIS Datenmodelle für die Netzinfrastruktur**
ArcGIS Utility Network von Esri als Basis
- 40 Einheitliche Kartenansichten für Web, Mobile und Desktop**
Einfache Navigation zwischen verschiedenen Datenansichten
- 41 VertiGIS Studio und Street Smart – eine starke Kombination**
3D-Visualisierungen mit LiDAR-Punktwolken von Cyclomedia
- 42 Viele Herausforderungen – eine Antwort**
Mit VertiGIS Studio präsentiert VertiGIS modernstes WebGIS-Framework
- 44 Ohne Programmieraufwand komplexe Prozesse abbilden**
VertiGIS Studio Workflow stellt leistungsstarke Konfigurationswerkzeuge bereit
- 46 Unbeschwert aufs Wesentliche konzentrieren**
VertiGIS stellt umfassende Cloud-Computing-Angebote zur Verfügung
- 47 Online-Schulungen für die digitale Weiterbildung**
VertiGIS baut Angebot aus
- 48 Mut zu neuen Wegen**
Warum vieles für eine Migration in die Cloud spricht

Neuigkeiten

- 49 VertiGIS übernimmt EDP**
Skandinavischer Markt wird weiter erschlossen
- 50 News**
- 52 Impressum**



Liebe Leserinnen und Leser,

viele Fragestellungen, die wir gemeinsam mit Ihnen in den vergangenen Jahren angehen durften, haben in den vergangenen Wochen und Monaten eine neue Dringlichkeit bekommen. Einige der Herausforderungen, die vor uns liegen, zwingen uns zu rascheren, mitunter ungewöhnlichen Schritten. Und sie werden nur unter Einbeziehung präziser GIS-Technologien zu lösen sein.

Der beschleunigte Ausbau erneuerbarer Energien steht dabei sicher ganz oben auf der Agenda. VertiGIS steht Ihnen bei der Umsetzung der gewaltigen Herausforderungen der Energiewende zur Seite. Lesen Sie in dieser Ausgabe, wie Ihnen die VertiGIS Datenmodelle helfen, Ihre Versorgungsnetzinfrastruktur realitätsnah und zuverlässig abzubilden. In Zeiten großer geopolitischer Ungewissheit kann auch ein Blick auf Megatrends Orientierung geben. Welche das in Bezug auf die Neugestaltung der Energielandschaft sind, erfahren Sie ebenfalls in dieser Ausgabe.

Ein Megatrend begleitet uns schon eine Weile – nicht nur im Energiebereich: die Digitalisierung. VertiGIS unterstützt seit vielen Jahren auf der ganzen Welt Chemieparks ebenso wie Autobahnbetreiber oder Städte und Kommunen bei der Digitalisierung ihrer Arbeitsabläufe und Prozesse. Die digitale Transformation bleibt ein spannendes Feld. Die zunehmend komplexeren Anforderungen zum Beispiel an die Sicherheitsarchitektur erfordern allerdings ein immer tieferes Verständnis und Fachwissen etwa über den Umgang mit Daten. Gemeinsam werden Dinge möglich, die noch vor kurzer Zeit kaum vorstellbar waren – zum Beispiel ein in der Cloud geführtes Kataster.

Eine weitere Erkenntnis der vergangenen Wochen und Monate: Wir müssen uns wohl darauf einstellen, dass unser tägliches Leben – privat und geschäftlich – mehr und mehr von Unsicherheiten geprägt wird. Ob Pandemie, Starkregen, Hitzewellen oder die jüngsten Kriegseignisse: Nur ein durchdachtes Notfallmanagement und eine Kontinuitätsstrategie ermöglichen es, negative Folgen von Krisen, Lieferkettenunterbrechungen und Notfällen abzumildern. Unsere Risk Management und Business Continuity Lösungen unterstützen Sie dabei, optimal vorbereitet zu sein. Ich lade Sie herzlich ein, in diesem Zusammenhang den Gastbeitrag von Prof. Dr. Kruschke zur Absicherung des Lieferkettengesetzes zu lesen.

Nutzen Sie gerne die in diesem Magazin vorgestellten Beispiele als Anregung, zukunftsweisende Projekte in Ihrem Unternehmen oder Ihrer Behörde kreativ voranzubringen. Mit der Übernahme der schwedischen EDP steht VertiGIS Ihnen mit einem noch größeren und internationalerem Team zur Seite. Unser stark ausgebautes Online-Schulungsangebot macht es Ihnen darüber hinaus noch einfacher, unsere Fachlösungen optimal für Ihre Vorhaben zu nutzen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr

Holger Schade, President VertiGIS EMEA



© Jörg Hackemann – stock.adobe.com

Berlin führt Kataster in der Cloud

VertiGIS übernimmt Hosting und Betrieb

Seit August 2021 betreibt Berlin das AFIS-ALKIS-ATKIS-Verfahren (AAA-Verfahren) in der Open Telekom Cloud (OTC) der T-Systems. VertiGIS setzt dafür als alleiniger Dienstleister das Hosting als Managed Service für die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen um.

Berlin setzt seit der Einführung des AAA-Datenmodells für die Geobasisdaten für die vier Teilfachverfahren AFIS, ALKIS und ATKIS und die Geobasisdaten online (APK) auf die 3A-Software der VertiGIS, die auch den fachadministrativen Support übernahm. Für die Umsetzung der Anforderung an eine barrierefreie Katasterauskunft – eine Vorgabe des Berliner E-Government Gesetzes – suchte die SenStadtBauWohn nach einer innovativen Lösung.

VertiGIS überzeugte die SenStadtBauWohn mit mehreren Testumgebungen in der OTC, den kompletten AAA-Betrieb dort zu betreiben. Dabei bezieht Berlin von VertiGIS die komplette Dienstleistung. Der Managed Service Betrieb beinhaltet das Hosting der IT-Infrastruktur sowie der gesamten Software inklusive der Datenbanken sowie den fachlichen Support. Die hohen Anforderungen an Datenschutz und Sicherheit sind durch entsprechende Zertifikate der OTC, eine separate VPN-Leitung vom Rechenzentrum der OTC in Magdeburg ins Berliner Landesnetz und das Hosting in Deutschland vollständig gegeben. Zudem setzt VertiGIS beim Betrieb der Anwendung die BSI-Vorgaben um.

Beginnend mit ATKIS im Mai konnte im Laufe des Jahres 2021 für alle Teilfachverfahren der Betrieb in der Cloud aufgenommen werden. Im August 2021 ging dann mit der barrierefreien Katasterauskunftslösung das letzte Fachverfahren in der Cloud an den Start.

Das Rundum-Sorglos-Paket der VertiGIS hat für die Senatsverwaltung sowie die bezirklichen Vermessungsstellen viele Vorteile: Es eröffnet Möglichkeiten der zügigeren Produktivumsetzung neuer Softwareversionen. Gleichzeitig entfallen aufwändige Abstimmungsprozesse. „Wir fühlen uns durch die bisherigen Erfahrungen bestätigt, den richtigen Weg für unsere Verwaltung gegangen zu sein. Der erwartete Effizienzgewinn ist bereits jetzt nach wenigen Monaten der Betreuung des Betriebes durch VertiGIS deutlich spürbar“, sagt die zuständige Referatsleiterin, Anette Blaser.

Berlin ist damit das erste Bundesland, welches den Betrieb des Katasterverfahrens in der Cloud hostet. Weitere Städte und Länder haben bereits ihr Interesse bekundet.

Hubert Fünfer



© ASFINAG

Digitaler Schub bei der ASFINAG

Objekt- und Aufgabenverwaltung jetzt auf zentraler Plattform

Die ASFINAG ist mit über 2.800 Beschäftigten für Planung, Bau, Betrieb und Bemaßung des hochrangigen Straßennetzes in Österreich zuständig. Sie profitiert dabei von den Vorteilen einer digitalen Lösung auf einer zentralen Plattform.

Ein Straßennetz mit über 2.000 Kilometern Länge, 5.000 Brücken, 160 Tunneln und zahllosen Lärmschutzwänden, Mautstellen, Raststätten sowie Werkshöfen bringt eine Vielzahl an Arbeiten mit sich. Allein im Außendienst sind dafür 700 Personen im Einsatz, welche sämtliche Arbeiten erheben, ausführen und dokumentieren. Früher wurden diese zum Teil auf Papier oder am Laptop durchgeführt. Dies ermöglichte nicht nur viel Interpretationsspielraum, sondern brachte auch zeitaufwendige Datenüberführungen mit sich.

Mit der Objekt- und Maßnahmenverwaltung der VertiGIS wurde ein bedeutender Schritt in Richtung Digitalisierung gesetzt und eine zentrale Plattform zur Erfüllung der Betreiberpflichten geschaffen.

Aufgaben zentral organisieren

Die Abteilung Asset Management der ASFINAG verwaltet über 17.000 Ingenieursbauwerke. Die damit verbundenen Prozesse reichen von der Stammdatenerfassung über die Organisation der Inspektionen bis hin zur Dokumentation der Prüfungen am mobilen Gerät mit HybridForms. Mit der zentralen Objekt- und Aufgabenverwaltung profitiert die ASFINAG von einheitlich definierten Arbeitsprozessen und einer schnelleren Kommunikation. „Unsere Mitarbeitenden im Außendienst können alle Informationen direkt am Diensthandy eingeben, live auf Vollständigkeit prüfen und ins zentrale System synchronisieren. Dadurch entfällt der Aufwand und die Zeitverzögerung für die manuelle Eingabe und Datenkontrolle“, sagt Thomas Stachelberger, Service Manager OMT, Team Analytics Data Science GIS.

Rechtssicher und zeitsparend

Alle behördlichen Auflagen werden bei der ASFINAG im elektronischen Betriebshandbuch erfasst. Die hinterlegten Vorgaben, Termine und Intervalle helfen, sämtliche Tätigkeiten für den Betrieb der Anlagen zu verwalten und zeitgerecht durchzuführen. Die Zuständigkeiten werden klar dokumentiert und alle betroffenen Personen erhalten eine automatische Benachrichtigung bei erfolgter Erledigung. Arbeiten werden so revisionssicher dokumentiert. Zudem stehen aussagekräftige Auswertungen und Berichte zur Verfügung. „Alle haben den gleichen Informationsstand und sprechen von klar zuordbaren Situationen. Checklisten und begleitende Erklärungen unterstützen uns bei der Eingabe, verbessern die einheitliche Situationsinterpretation und sichern eine rechtskonforme Erledigung aller Arbeiten“, fasst Thomas Veitsberger, Service Manager EBeH, Team Analytics Data Science GIS, die Vorteile zusammen.

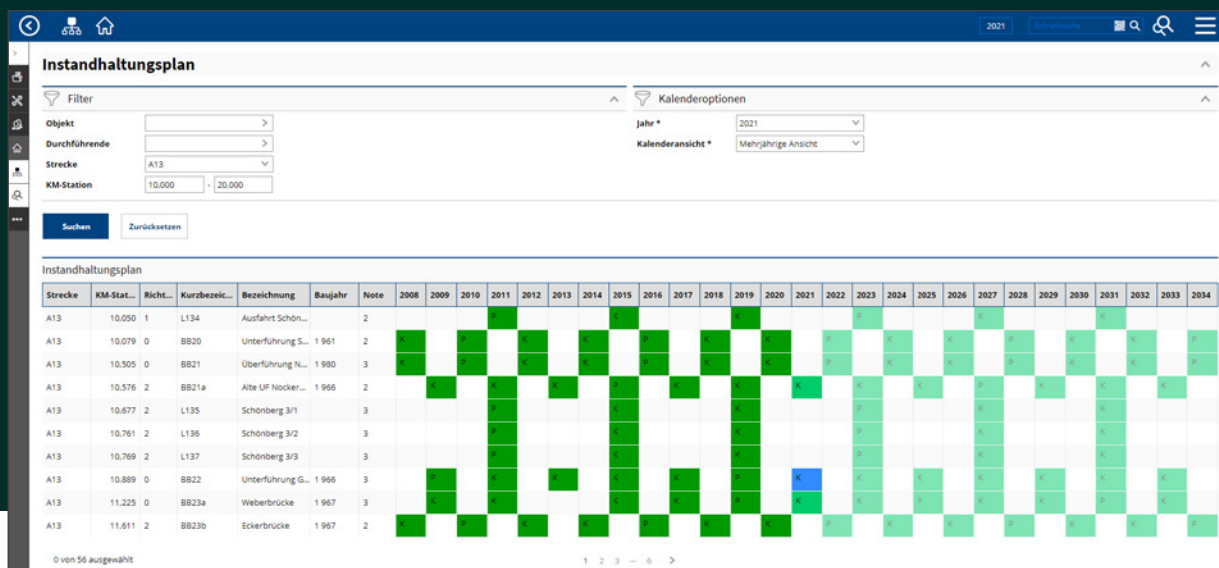
Von der neuen digitalen Lösung profitieren viele Abteilungen der ASFINAG. In der betrieblichen Erhaltung ist das Feedback auf Grund der verbesserten Kommunikationsmöglichkeiten und

Transparenz besonders groß. Die Beschäftigten können nun alle Aufgaben auf einen Blick erfassen und den Vorgesetzten mitteilen. Beliebt ist auch die Fotodokumentation in Kombination mit der Zeichenfunktion, um z. B. Defekte bildhaft zu erklären. Wo notwendig, erfolgt die Vernetzung mit weiteren Systemen (z. B. SAP oder DMS) automatisch.

Ausblick

Neben dem bereits bestehenden Erhaltungsmanagement im Hochbau wird der Einsatz der VertiGIS Lösungen in den kommenden Monaten und Jahren weiter ausgebaut. Die Organisation des Tunnelmanagements, die Verwaltung der Rastanlagen sowie das Liegenschaftsmanagement sind nur einige Beispiele hierfür. „Das Ziel ist eine digitale Durchgängigkeit der Daten von der Entstehung bis in die Services der ASFINAG – ohne Medienbrüche oder Qualitätsverluste, transparent und rasch“, sagt Peter Aubrecht, Cluster Manager GIS / OMT (ASFINAG Maut Service GmbH, Abteilung Service Management, Team Analytics Data Science GIS).

Christoph Kiedl



BIM-Integration bei der Aurelis

Mehr Transparenz für Planung und Gebäudebetrieb

Die Aurelis erwirbt, baut, saniert und vermietet bundesweit moderne Unternehmensimmobilien. Im Fokus stehen Gewerbeparks, Lagerhallen und Werksareale in deutschen Metropolregionen. Für Planungszwecke liefern BIM-Daten wichtige Entscheidungsgrundlagen und werden zunehmend in die GIS- und CAFM-Infrastruktur eingebunden.

Zur Unterstützung dieser Geschäftsfelder hat das Unternehmen gemeinsam mit VertiGIS ein cloud-basiertes unternehmensweit genutztes Auskunftssystem mit WebOffice und ProOffice aufgebaut. Es wird zur Analyse und für die umfangreiche Berichterstellung genutzt und kombiniert verschiedene Unternehmensdaten in einer einheitlichen Anwendung. Für die GIS-Nutzung wird seit 2020 die 3D-Visualisierung zunehmend wichtiger und in Einzelprojekten mit aktuellen BIM-Daten gespeist.

Bei der Neubauentwicklung werden die Planungsdaten als BIM-Modell von Architekturbüros als Autodesk REVIT bereitgestellt und in ArcGIS Pro aufbereitet. Die Ergebnisse können als Web-Scenes in WebOffice publiziert werden. Der umliegende Gebäudebestand in LOD2 der Landesvermessung kann mit der Überlagerung des Neubaus zu einem aussagekräftigen Gesamtbild zusammengefügt werden und verbessert so die räumliche Darstellung.

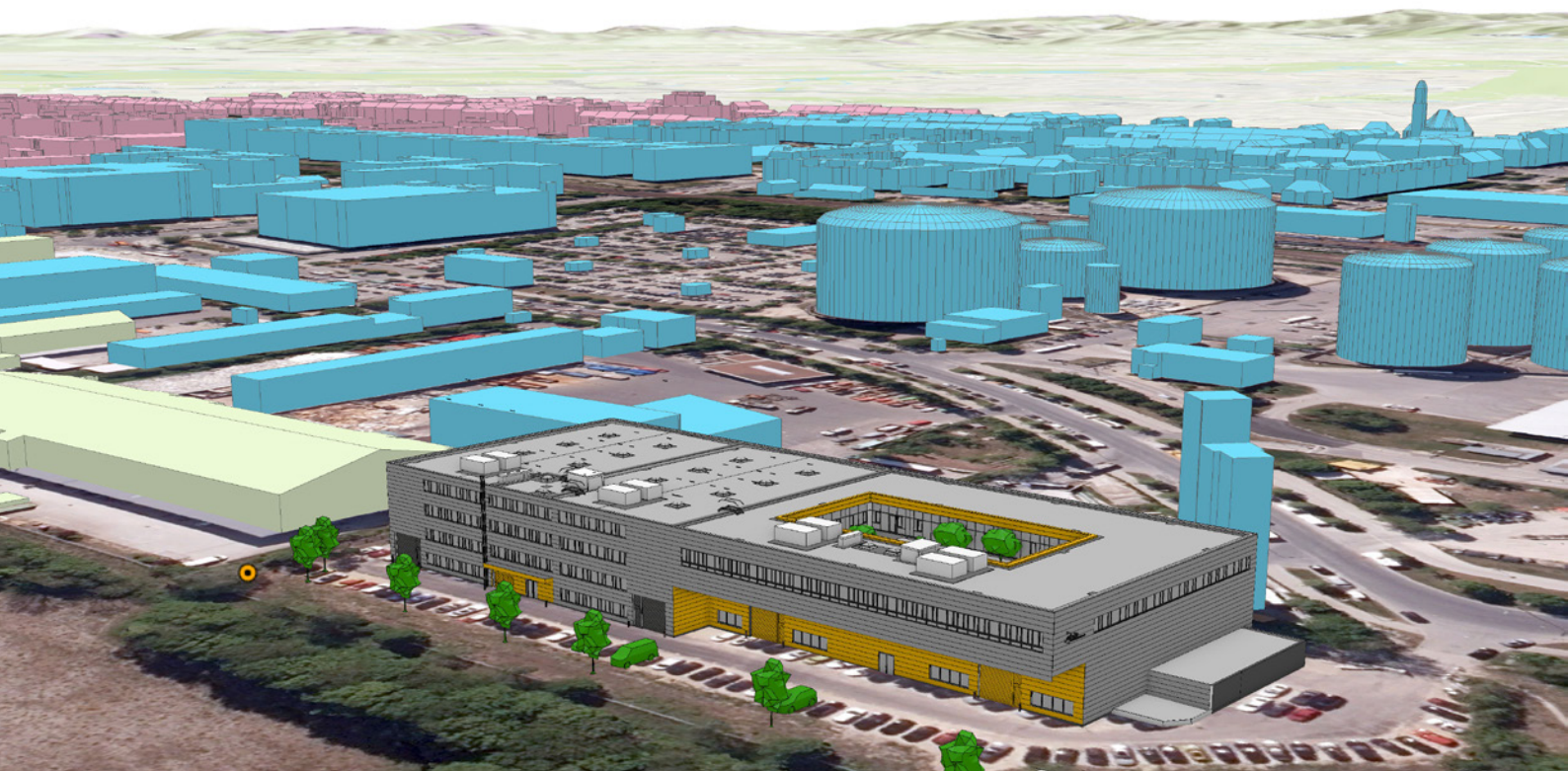
Auch Bestandgebäude können mit Laserscans erfasst werden, um ein BIM-Modell für die Pla-

nung mit den Bestandsdaten erstellen zu können. Dieses kann analog im webbasierten Auskunftssystem publiziert werden.

Für den Betrieb der Gebäude können aus den BIM-Daten mit einer IFC-Schnittstelle wesentliche Informationen nach ProOffice importiert werden. Diese beinhalten neben den räumlichen Daten auch die künftigen Anlagen und Geräte, die eine wichtige Grundlage für die Bewirtschaftung bieten. Auch der in ProOffice integrierte 3D-Viewer schafft Mehrwerte bei der Betriebsführung.

Robert Wieder, bei Aurelis zuständig für die Konzeption der webbasierten Auskunft, ist überzeugt, dass mit der zunehmenden Verfügbarkeit von BIM-Daten der digitale Zwilling in die Unternehmensbereiche einzieht: „Wir schaffen so einen durchgängigen Datenfluss von der Planung bis zur Bewirtschaftung, vermeiden Datenredundanzen und verbessern die Kommunikation zwischen den Abteilungen.“

Malte Rabels





Volle Transparenz bei allen Prozessen

Wiener Netze vereinheitlichen Liegenschaftsverwaltung

Die Wiener Netze GmbH ist mit mehr als zwei Millionen Kunden Österreichs größtes Versorgungsunternehmen in den Bereichen Strom, Gas, Fernwärme und Telekommunikation. Neben der Organisation der Netzinfrastruktur setzen die Wiener Netze nun auch bei der Verwaltung ihrer Liegenschaften auf die Lösungen von VertiGIS.

Seit vielen Jahren arbeiten die Wiener Netze erfolgreich mit den Utility Lösungen von VertiGIS. Als Eigentümer, Pächter und Verpächter müssen aber auch viele Eigen- und Fremdliegenschaften organisiert werden. Dafür kam bisher eine Sharepoint-Lösung zum Einsatz, in welcher die Teilprozesse nicht immer einheitlich abgebildet und Objekte nicht räumlich verortet waren.

Mit den VertiGIS Facility Management Lösungen wird nun eine unternehmensweite Vereinheitlichung und volle Transparenz aller Prozesse rund um die Liegenschaftsverwaltung unterstützt. Folgende Anforderungen waren dabei zentral:

- Eine einfach zu bedienende Lösung für die Verwaltung aller Liegenschaften
- Die übersichtliche Darstellung der Stammdaten und zusätzlicher Merkmale
- Integrierte Grundbuchabfragen für berechtigte Nutzer*innen
- Die kartengestützte Abbildung der Daten in einer Lösung

„Die zentrale Plattform für liegenschaftsrelevante Prozesse verbessert die Effizienz in meinem Team und ermöglicht kürzere Bearbeitungszeiten.“

Christian Klug, Abteilungsleiter Geoinformation und Vermessung
Wiener Netze

Transparenz und verbesserte Kommunikation

Mit VertiGIS ProOffice werden nun sämtliche Informationen zu den Grundstücken, Verträgen, zur Infrastruktur und vielen weiteren Objekten an einer zentralen Lösung aufbereitet und abteilungsübergreifend zur Verfügung gestellt. Ein Rollen- und Rechtekonzept ermöglicht die Zusammenarbeit an einem zentralen Datensatz unter Wahrung des Datenschutzes. Dabei profitieren die Mitarbeitenden von einer verbesserten Kommunikation, da allen nun stets aktuelle Informationen zur Verfügung stehen, welche nach einheitlichen Kriterien erfasst wurden.

Alle Aufgaben und Daten stets im Überblick

In der Liegenschaftsverwaltung fallen vielfältige Arbeitsabläufe rund um Auskunft, Planung und Dokumentation an. Diese können durch eine Kombination der Datensätze und Dokumente mit den hinterlegten Arbeitsabläufen einfach erledigt werden. Dabei ist die Liegenschaftsdatenbank nahtlos im WebGIS der Wiener Netze eingebunden. So können sämtliche Objekte und Merkmale auf Karten dargestellt werden.

Christoph Kiedl



Schluss mit Papier

Die Diakonie Auerbach setzt auf Lösungen der VertiGIS

Papierlisten erstellen, Excellisten abgleichen, Termine von einem in den nächsten Kalender übertragen: Damit ist Schluss bei der Diakonie Auerbach e.V. Der Verein mit rund 550 Mitarbeitenden hat gemeinsam mit der KMS, einem Unternehmen der VertiGIS, auf die moderne Facility Management Plattform von VertiGIS umgestellt.

Die Diakonie Auerbach stellt an ihrem Standort Auerbach Hilfsangebote in den Bereichen sozial-psychiatrische Hilfen, Angebote für Menschen mit Behinderung, Werkstätten, Pflege und Betreuung, Jugendhilfe und Kitas, Beratungsstellen, Integrationsprojekte und Hospiz zur Verfügung. Mit der Softwarelösung GEBman werden seit Juli 2021 die Bereiche Objektverwaltung, Instandhaltung, Kostenkalkulation, Kosten & Budget sowie Fuhrparkmanagement nach und nach verwaltet.

Die neue Lösung bietet Antworten auf zahlreiche Herausforderungen, mit denen sich die Diakonie Auerbach bislang konfrontiert sah. So war es zunehmend schwierig, den Überblick über anstehende Termine und über alle gesetzlich erforderlichen Prüfintervalle für Wartungen oder TÜV-Prüfungen zu behalten. Mit GEBman steht nun ein übersichtliches System zur zentralen Terminüberwachung zur Verfügung, das auch im Hinblick auf Betreiberpflichten umfassende Antworten bietet. Selbstverständlich können alle

durchgeführten Maßnahmen rechtssicher dokumentiert werden.

Einen der größten Vorteile sieht die Diakonie Auerbach in der zentralen Bereitstellung von Informationen: „Vorher lagen die Infos bei einzelnen Mitarbeitenden und mussten händisch gesucht oder telefonisch abgefragt werden“, sagt Anja Lorenz, zuständig für die kaufmännische Gebäudeverwaltung und das Fuhrparkmanagement. Das sei neben dem logistischen Aufwand auch zeitlich kaum noch zu schaffen gewesen. Nun stehen alle Anwendungsfelder in einer Datenbank geordnet zur Verfügung. Mit einem Blick ist somit zu erkennen, welche Aufgaben anstehen und welchen Status begonnene Maßnahmen haben. Die zahlreichen Möglichkeiten zur Auswertung erleichtern die Budget- und Kostenplanung. Wiederkehrende Arbeitsabläufe wie Prüfungen oder Inventuren können jetzt einfach geplant, ausgeführt und überwacht werden. Dies optimiert Arbeitsabläufe und sorgt für Kosten-

transparenz. „Alle Mitarbeitenden werden Stück für Stück eingebunden, aber eben nicht zusätzlich belastet“, fasst Anja Lorenz die Vorteile zusammen.

Die Diakonie Auerbach ist mit dem Projektverlauf sehr zufrieden: „Die Zusammenarbeit mit VertiGIS ist sehr gut. Besonders gut hat uns gefallen, dass wir uns jederzeit an unsere persönliche Ansprechpartnerin bei der VertiGIS wenden konnten. Wir haben uns sehr gut aufgehoben gefühlt“, sagt die Fuhrparkmanagerin.

Auch das Projektergebnis macht Lust auf mehr: „Je mehr wir mit GEBman arbeiten, umso schöner ist es! Das Arbeiten mit der Lösung macht wirklich Spaß und erleichtert unsere Abläufe enorm. Die Diakonie Auerbach möchte daher künftig weitere Module nutzen. Ganz oben auf der Wunschliste stehen die Produkte Mietmanagement, Vertragsverwaltung, Grafik und Energiemanagement.

Doreen Schiwek

Geplanter Termin	Nummer	Status	Kfz	Art	Bezeichnung
04.03.2022 11:17	20210001	In Planung	PKW 0600.1	HU/AU	TUV
01.07.2022 14:52	20210005	In Planung	PUP 7431.1	HU/AU	TUV / AU
01.10.2022 10:55	20210226	In Planung	PKW 0600.30	HU/AU	TUV/AU
15.03.2023 00:00	20210007	In Planung	PKW 0600.34	HU/AU	V DA 3240
17.06.2023 14:23	20210002	In Planung	PKW 0600.1	Kontrolle	Zahnriemen
01.07.2023 08:55	20210191	In Planung	PKW 0600.32	HU/AU	HU / AU fällig
01.07.2023 09:35	20210192	In Planung	LKW 0333.1	HU/AU	TUV/AU fällig
05.07.2023 00:00	20210004	In Planung	PUP 7431.1	Kontrolle	V OS 5510
01.12.2023 12:54	20220076	In Planung	LKW 0600.4	HU/AU	TUV / AU
25.04.2024 22:10	20210228	In Planung	PKW 0600.1	Inspektion	Inspektion

Alles auf einen Blick: Termine, Wartungen und Bestellungen für den Fuhrpark

Geplanter Termin	Nummer	Objektart	Status	Objekt	Standort	Gebäude	Liegenschaft	Art	Intervall	Berechnung
09.03.2022 00:00	20210060	Gerät	In Planung	450.456.02.3 Rauch...	Haus Sonnenblick	Haus Sonnenblick	Wienstraße	Inspektion	jährlich	Rauch und Wärmeabzugsanlage Sonnenbl...
09.03.2022 00:00	20210059	Gerät	In Planung	450.456.02.3 Rauch...	Haus Sonnenblick	Haus Sonnenblick	Wienstraße	Wartung	jährlich	Rauch und Wärmeabzugsanlage Sonnenbl...
14.03.2022 00:00	20210319	Gerät	In Planung	450.456.01.10 Brand...	WS Kirsche-Haus	WS Kirsche-Haus	Wienstraße	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
14.03.2022 00:00	20210300	Gerät	In Planung	450.456.03.4 Übertra...	WS Kirsche-Haus	WS Kirsche-Haus	Wienstraße	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
15.03.2022 00:00	20210327	Gerät	In Planung	450.456.01.6 Brand...	Jugendwohnheim 13/1	Jugendwohnheim 13/1	Pfarrgasse	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
15.03.2022 00:00	20210318	Gerät	In Planung	450.456.01.8 Brand...				Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
15.03.2022 00:00	20220016	Gerät	In Planung	450.456.01.6 Brand...	B.A.S.E.	B.A.S.E.	Eich	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
17.03.2022 00:00	20210324	Gerät	In Planung	450.456.01.11 Brand...	Haus Rodevich	Haus Rodevich	Schulstraße	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
23.03.2022 00:00	20220039	Gerät	In Planung	450.456.01.3 Brand...	Haus Sonnenblick	Haus Sonnenblick	Wienstraße	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
23.03.2022 00:00	20220013	Gerät	In Planung	450.456.01.4 Brand...	Kita Bendelstein / SE	Kita Bendelstein / SE	Schubertstraße	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag
12.04.2022 00:00	20220058	Gerät	In Planung	450.456.03.1 Übertra...	PZ Lindenallee	PZ Lindenallee	Lindenallee	Begehung/Inspektion	alle 3 Monate	Wartung laut Vertrag

Übersichtlich einsehbar und nachvollziehbar sind sämtliche Aufgaben im Bereich der technischen Gebäudeverwaltung.



Neues GIS ergänzt das Einsatzleitsystem AVANTI der Swisscom

VertiGIS realisiert moderne und flexible Komponente

Als größtes Telekommunikationsunternehmen der Schweiz liefert Swisscom ihr Einsatzleitsystem AVANTI an viele Polizei-, Sanität- und Feuerwehrkorps in der Schweiz. Die neueste Version enthält eine moderne und erweiterbare GIS-Komponente, welche in Zusammenarbeit mit VertiGIS realisiert wurde.

Swisscom ist mit mehr als 19.000 Mitarbeitenden das führende Telekommunikations- und eines der führenden IT-Unternehmen der Schweiz. Mit Fastweb ist die Swisscom auch in Italien präsent. Swisscom sorgt für den Bau, Unterhalt und Betrieb der Mobilfunk- und Festnetzinfrastruktur, verbreitet Rundfunksignale und ist überdies im Banken-, Energie-, Unterhaltungs-, Werbe- und Gesundheitsbereich tätig. Für viele Blaulichtorganisationen in der Schweiz stellt die Swisscom das integrierte und moderne Einsatzleitsystem AVANTI zur Verfügung.

Swisscom hat sich für den Ausbau des bestehenden Einsatzleitsystems AVANTI nach einem starken Partner für die Umsetzung der neuen GIS-Komponente umgesehen. VertiGIS überzeugte die Projektverantwortlichen und erhielt im Sommer 2019 den Zuschlag und das Vertrauen der Swisscom, eine hochwertige Software zu entwickeln, die eine gute Basis bietet für die Umsetzung zukünftiger Anforderungen und eine nachhaltige Wartung garantiert.

Ziel des Projektes war, das bestehende GIS durch eine moderne, flexible, modular ausbaubare und performante GIS-Komponente, basierend auf Esri ArcGIS Runtime, abzulösen. Die verschiedenen Komponenten wie Einsatzleitung, Datenverwaltung und Infosystem können nun bidirektional mit dem GIS kommunizieren. Als zentraler Teil können auf Basis unterschiedlicher Karten die einsatzrelevanten Daten in Echtzeit angezeigt werden. Darunter fallen der aktuelle Einsatzort, die aktuellen Positionen der Einsatzmittel, vorbereitete Einsatz- und Alarmdispositive sowie die ortsbasierten Dokumente.

Das GIS visualisiert ortsabhängige Informationen anhand von GPS-Koordinaten und fördert die interaktive Zusammenarbeit mit dem Einsatzleitsystem. AVANTI stellt auf Basis von vorbereiteten Szenarien Checklisten zur Verfügung und liefert laufend Updates über alle zur Verfügung stehenden Ressourcen, Einsatzkräfte und Einsatzmittel. Das Einsatzleitsystem integriert Telefon, Funk und weitere Umsysteme nahtlos in die ein-

heitliche Oberfläche. Es ist der Dreh- und Angelpunkt bei der Ereignisbewältigung.

Grundlage für das erfolgreiche Projekt war neben der guten und engen Zusammenarbeit der beiden Projektteams von Swisscom und VertiGIS auch der gewählte agile Ansatz. Es wurden Zwischenziele gesteckt und periodisch Applikationen zum Testen freigegeben. Somit konnte das Projekt jederzeit angepasst und optimiert werden.

Heute stehen viele unterschiedliche Daten zur Verfügung, die periodisch aufgearbeitet oder über Kartendienste online abgerufen werden. Dabei geht es unter anderem um Vektorkarten, Vermessungs-/Katasterpläne, Orthofotos, Versorgungsleitungen, Adressdaten oder die Anzeige von Firmen aus unterschiedlichen Branchen. Zusätzlich können die Disponenten mit dem integrierten Routing auch die schnellsten Wege zu Fuß oder mit dem Fahrzeug berechnen.

Um eine nachhaltige Wartung des Systems zu unterstützen, wurden nach Möglichkeit im GIS-

Modul „Out-of-the-Box“ Standardfunktionen von Esri verwendet und nach Bedarf erweitert. So können auch in Zukunft neue Versionen und Funktionen mit geringem Aufwand integriert und genutzt werden.

Dem User Interface schenkte das VertiGIS Team besondere Aufmerksamkeit, damit sich Nutzer*innen schnell zurechtfinden und die Anzeige der schnell wechselnden Situationen möglichst flüssig nachgeführt werden kann. Durch Multithreading in der GIS-Anzeige werden auch komplexe Ansichten flüssig angezeigt. Die Daten werden gestaffelt geladen, gerendert und visualisiert. So muss bei komplexen Ansichten niemand warten, bis die Darstellung fertiggestellt ist. Natürlich wird die GIS-Darstellung auf Performance getrimmt. Die neuesten Libraries tragen das ihrige dazu bei.

Nach ausgiebigen Tests der beiden Projektteams und bei einigen Pilotkunden wird das Produkt seit November 2021 bei allen AVANTI-Kunden der Swisscom ausgerollt.

Frank Rothe



© LiptonCNX – istockphoto.com



GIS und öffentliche Sicherheit

GeoPortal und VertiGIS Studio – präzise
Antworten auf komplexe Fragen

Das Unternehmen ASTRID betreibt und wartet Funkkommunikationsnetze für die belgischen Notruf- und Sicherheitsdienste. Die etwa 100 Beschäftigten bearbeiten täglich fast 8.000 Notrufe. Die für die Weiterleitung benötigten Standortinformationen und Geodaten werden mit GeoPortal und VertiGIS Studio bereitgestellt.

Mehr als 70.000 Menschen nutzen die ASTRID-Kommunikation. Jedes Mal, wenn das Telefon in einem der elf regionalen ASTRID-Callcenter klingelt, benötigen die Disponenten Zugang zu enormen Mengen verschiedener Geodatenätze in gut organisierter Form. Sie müssen die Standorte verschiedener Einheiten wie Krankenwagen oder Polizeiautos abrufen und auch über Großereignisse und deren Standorte Bescheid wissen. Außerdem müssen sie räumliche Simulationen durchführen und die schnellsten Routen zu bestimmten Punkten berechnen und an die Einheiten vor Ort weitergeben. Und natürlich muss dieses IT-System äußerst stabil und 24/7 voll einsatzfähig sein.

Als der VertiGIS Partner SIGGIS dieses Projekt mit ASTRID zum ersten Mal 2014 vorstellte, überzeugten Schnelligkeit und die einfache Konfiguration. Und indem effiziente und zielgerichtete WebGIS-Viewer für spezifische Dispatching-Situationen verwendet wurden, konnten kostspielige und riskante Entwicklungen vermieden werden. ASTRID hat da-

bei VertiGIS Studio, das auf der ArcGIS-Plattform von Esri basiert, als Haupt-Web-Framework für die Dispatcher eingeführt.

Für die Analyse im GeoPortal stehen umfangreiche räumliche Informationen zur Verfügung, z. B. reguläre Straßen- und Grundkartendaten, öffentliche Verkehrsmittel, Wasser-, Gas- oder Stromleitungen, Polizei- und Feuerwehrstationen, aber auch Informationen wie meteorologische Echtzeitdaten, Gefahrstoffe oder Standorte von Kernkraftwerken. Dieses System wächst seit seiner Einführung ständig in Bezug auf Daten und Funktionalität. Die Flexibilität von VertiGIS Studio ermöglicht dabei eine effiziente Erweiterung und Modernisierung der Lösung. Zwar war die Esri-Servertechnologie damals eine andere als heute, für die ASTRID-Endnutzer*innen aber kein Problem, da die Software-Updates alle von der VertiGIS Studio Plattform verwaltet werden.

Alle vorgenommenen Konfigurationen können somit bei jedem Upgrade wiederverwendet



werden. Die Workflow-Technologie von VertiGIS Studio war zum Beispiel entscheidend für die Erstellung eines speziellen WebGIS-Viewers für ASTRID: Als der ehemalige US-Präsident nach Brüssel kam, wurde ein GIS-Viewer benötigt, der alle Standortdaten von Polizeifahrzeugen in Echtzeit enthält. Dieser wurde mit VertiGIS Studio Workflow erstellt und konnte problemlos wiederverwendet werden, als der derzeitige US-Präsident kürzlich ebenfalls Brüssel besuchte.

Mit VertiGIS Studio Workflow erhält jedes Callcenter nur die Geodaten, die es benötigt, um effizient arbeiten zu können. Bis heute wurden viele andere wichtige VertiGIS Studio Viewer für ASTRID konfiguriert, darunter ein Viewer für Demonstrationen, in dem spezifische Geodatenebenen und Funktionen integriert sind, die von den Einsatzkräften benötigt werden, und einer für vermisste Personen, der integrierte 3D-Daten enthält.

Die Lösung wird ständig weiterentwickelt. SIGGIS verlagert das gesamte System aus Leistungs-

Kosten- und Sicherheitsgründen in die Cloud und aktualisiert das System gleichzeitig auf die neuesten Versionen von VertiGIS Studio und ArcGIS von Esri. Zudem wird es mit dem Dienst Waze integriert, der zeitnah Informationen über Staus oder Verkehrsbehinderungen liefert und damit die Reaktionen der Dispatcher auf die Einheiten vor Ort weiter verbessert.

GeoPortal, das auf dem Web-Framework VertiGIS Studio basiert, ist eine Erfolgsgeschichte und trägt weiterhin zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit in Belgien bei. Das System wird ständig weiterentwickelt, und da keine Entwicklung erforderlich ist, können alle Anforderungen durch die VertiGIS Studio Technologie abgedeckt werden. Endnutzer*innen nennen insbesondere die intuitive Schnittstelle, die einfache Wartung, die fehlende Abhängigkeit von kostspieligen Sonderentwicklungen, die schnellen Reaktionszeiten und die Verfügbarkeit der Web- und Mobilversion als Erfolgsfaktoren.

Florian Brandi-Dohrn



In der Cloud zur neuen GeoInfoDok Referenzversion

Pilotprojekt mit dem LGV in Hamburg für individuelle und flexible Datenmigration gestartet

Der Hamburger Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) nutzt im Rahmen einer Pilotierung für die Datenmigration bei der Einführung der neuen GeoInfoDok Referenzversion das Cloud-Angebot der VertiGIS mit anonymisierten ALKIS-Daten.

Migration in der Cloud

Das Cloud-Angebot der VertiGIS umfasst alle technischen Aufgaben von der IT bis zur Sicherstellung der Betriebsfähigkeit und die Aktualisierung der Software. Grundlage für das Vorgehen beim LGV bildet eine von VertiGIS gemanagte sichere Cloud-Umgebung. In der Cloud stehen dem LGV alle erforderlichen Server und Softwarekomponenten zur Verfügung, um den aktuellen ALKIS- und ATKIS-Datenbestand gemäß dem Anwendungsschema 6.0.1 bereitzustellen und regelmäßig zu aktualisieren. Zudem kann zu beliebigen Zeitpunkten eine ALKIS- bzw. ATKIS-Datenbank im Anwendungsschema 7.1 erzeugt werden. Ergänzend zur Migrationssoftware und deren Protokollierung kann der LGV mit dem 3A Editor auch die Erhebungs- und Qualifizierungskomponenten nutzen, um die migrierten Daten bzw. Ergebnisse und die Richtigkeit der angewandten Regeln zu prüfen.

Aufbauend auf der Standard-AdV-Migration stehen dem LGV in Hamburg mit einer erweiter-

baren Konfiguration auch die länderspezifischen Migrationsregeln zur Verfügung. Diese können im Zuge der Cloud-Nutzung in Abstimmung mit allen Beteiligten justiert und Schritt für Schritt an geänderte Migrationsvorschriften und spezifische Datensituationen angepasst werden.

Wertschöpfung

Die Durchführung und Überprüfung der Migration sowie die Aktualisierung der Software erfolgt in einer eng aufeinander abgestimmten Taktung zwischen dem LGV und VertiGIS. Der LGV kann ohne großen personellen Einsatz hinsichtlich IT und Technik die fachliche Beurteilung der Migrationsergebnisse optimal durchführen. Ergänzend bietet sich dem LGV im Rahmen des Projekts zugleich die Chance, die grundsätzlichen Vorteile eines Cloud-Betriebs für das AAA-Verfahren zu erkunden.

Hubert Fünfer

Erster ÖbVI mit 3A Editor in der OTC

Vermessungsbüro Jeß liefert vollständige ALKIS-Erhebungsdaten

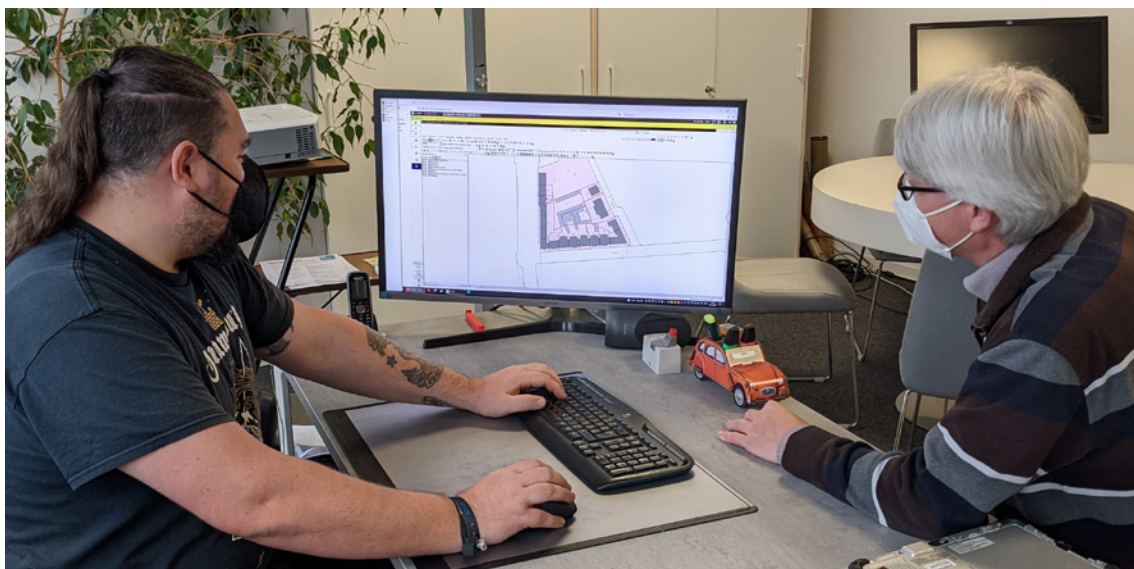
Das Vermessungsbüro Wulf Jeß aus Kiel produziert als erster Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur (ÖbVI) in Deutschland mit einem von VertiGIS gehosteten und betreuten 3A Editor ALKIS in der Open Telekom Cloud (OTC). Jeß liefert seit Februar 2021 vollständige ALKIS-Erhebungsdaten an das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (LVermGeo SH).

Ende 2015 startete das LVermGeo SH das Projekt „Vollständige Erhebungsdaten für ALKIS“ mit dem Ziel, dass alle ÖbVI nur noch vollständig objektstrukturierte und homogenisierte ALKIS-Erhebungsdaten mit Fortführungsfällen über die NAS-Schnittstelle anliefern dürfen. Dieses Ziel ist seit Anfang 2021 erreicht und für alle ÖbVI in SH verbindlich. ÖbVI Jeß setzte von Anfang an auf den 3A Editor ALKIS als Erhebungs- und Qualifikationskomponente, das gleiche System, das auch in der Katasterverwaltung SH im Einsatz ist. Die Pilotphase wurde genutzt, um das System per Konfiguration bedarfsgerecht auf die Belange eines ÖbVI einzustellen. Auf die sonst übliche Anbindung einer relationalen Datenbank konnte komplett verzichtet werden. Nach erfolgreicher Zertifizierung durch das LVermGeo SH ist ÖbVI Jeß seit Februar 2021 im Produktionsbetrieb.

Die ALKIS Software-Lösung, bestehend aus dem 3A Editor in der Version 6.6 sowie ArcGIS 10.6.1, wurde auf einem elastischen cloud-basierten

Windows Server 2019 in der Open Telekom Cloud installiert und konfiguriert. Bereits zu Beginn des Projekts wurde der Nutzen der Cloud deutlich sichtbar, da zwecks Performance-Optimierung der Arbeitsspeicher erweitert werden musste. Die Bereitstellung dieses Arbeitsplatzes an das Ingenieurbüro erfolgt über die oneclick-Plattform, ohne dass zusätzliche Software-Komponenten oder Plugins auf dem Server oder Endgerät installiert werden müssen. Zum Aufruf seiner Lösung benötigt das Büro Jeß lediglich einen Webbrowser mit Internetzugang. Dabei wird automatisiert eine sichere Site-to-Site VPN-Verbindung zwischen oneclick und der Zielinfrastruktur aufgebaut. Durch die Bereitstellung der Applikation via Streaming verlassen die Daten niemals den sicheren Hosting-Standort. Dennoch ermöglicht oneclick mittels Hybrid Drive einen geschützten und komfortablen Transfer von kundenspezifischen Daten zwischen der lokalen Ablagestruktur und dem gehosteten Arbeitsplatz.

Lukas Kleppin



3A Editor im Einsatz beim ÖbVI

Werterhaltung und Investitionsplanung für Kommunen

VertiGIS Lösungen als Basis für künftiges Asset Management

Die Osterwalder, Lehmann – Ingenieure und Geometer AG (OLIG) aus Männedorf setzt mit der Entwicklung eines innovativen Werterhaltungsplanungstools in der kommunalen Sanierungsplanung von Wasser- und Abwasserleitungen sowie Straßen Maßstäbe. Die Lösung wurde von OLIG konzipiert und von VertiGIS entwickelt.

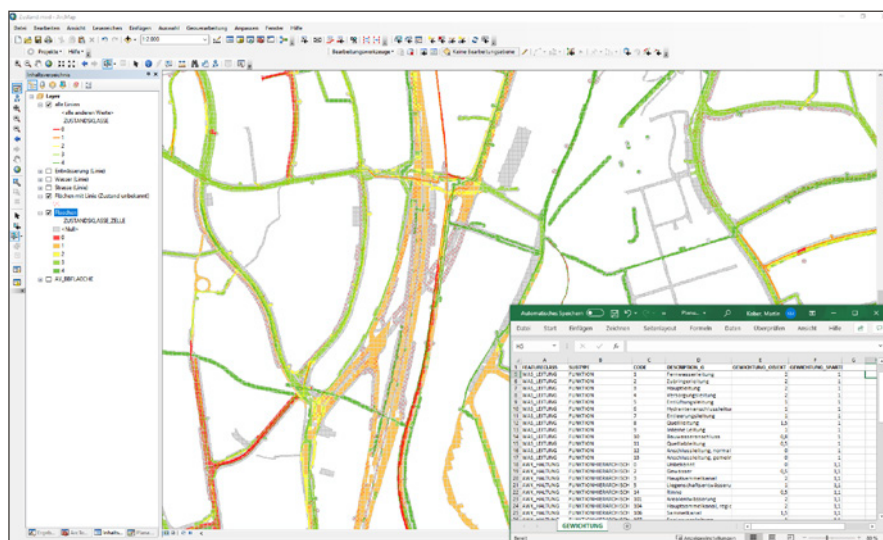
Das Tool ermöglicht den Gemeindemitarbeitenden einen schnellen Überblick über die baulichen Zustände der Straßen, Wasser- und Abwasserleitungen in ihrer Gemeinde. Investitionen für notwendige Sanierungen können effizient und unkompliziert geplant werden. So ist eine ideale Grundlage für zukünftige Entwicklungen im Bereich des Asset Managements geschaffen.

Die Daten über die baulichen Zustände der einzelnen Medien stammen aus den generellen Wasserversorgungs- und Entwässerungsplanungen, aus Straßenzustandserhebungen und den Werkinformationskatastern. Fehlende bauliche Zustände können über Einflussfaktoren wie Material oder Verlegejahr interpoliert werden. Das intelligente Gewichten der Subtypen wie der Nutzungsart oder des Materials ermöglicht es, die gemittelten baulichen Zustände der einzelnen Medien nach einem bestimmten Raster zu berechnen. Dadurch wird mit einem Blick ersichtlich, in welchen Gebieten der Gemeinde Erhaltungsmaßnahmen nötig sind. Um detailliertere Informationen über die baulichen Zustände der Leitungen zu bekommen, definiert der User im WebGIS einen Projektperimeter und erhält davon einen Report. Die baulichen Zustände und weitere wichtige Attribute werden im Report angezeigt und ermöglichen es den kommunalen Mitarbeiten-

den, eine detaillierte Sanierungs- und Investitionsplanung vorzunehmen. Die Kosten werden anhand der einzelnen Laufmeterpreise ermittelt und können nach Bedarf angepasst werden. So besteht die Möglichkeit, bestehende Planungen laufend anzupassen und zu verwalten. Die Reports können als PDF exportiert und ausgedruckt werden. Weitere Medien wie Elektro oder Fernwärme kann man künftig mit einbeziehen. Die Investitionskostenrechnung soll verfeinert und dadurch exakter werden.

Die Werterhalt- und Investitionsplanung ist ein wichtiges Thema für Kunden im Bereich der kommunalen Infrastruktur. Hier kann VertiGIS mit Produkten und Kompetenz in der Dienstleistung optimal unterstützen.

Alexandra Blatter



Digitale Geodaten sicher verwahrt

Die Langzeitspeicherung nimmt die nächste Ausbaustufe ins Visier

Die Langzeitspeicherung (LZS), welche der LGV Hamburg, die VertiGIS und die SER in einer Implementierungspartnerschaft als Standardlösung zur sicheren Verwahrung digitaler Geodaten entwickeln, nimmt die Ausbaustufe 3 ins Visier. Damit kann das LZS-System alle gängigen Geodatenätze aufnehmen.

Die Ausbaustufen

Die LZS wird über verschiedene Ausbaustufen mit einem klar definierten Funktionsumfang entwickelt. Dies ermöglicht es, jede Ausbaustufe nach Fertigstellung direkt in Betrieb zu nehmen und praktische Erfahrungen zu sammeln, während sich die nächste Ausbaustufe in der Entwicklung anschließt.

Die Ausbaustufe 1 umfasste die Verwaltung von Geodaten ohne Raumbezug. Die Stufe 2 ergänzte die LZS um Fähigkeiten zur Verwaltung von raumbezogenen Rasterbildern wie orientierten Luftbildern und Orthophotos. Nun nehmen die Implementierungspartner die Ausbaustufe 3 in Angriff, welche die LZS in die Lage versetzen wird, alle in Deutschland gängigen Geodatenätze zu verwalten.

Abrundung des Leistungsumfangs

Damit wird es möglich sein, die Geodaten über beliebige Kombinationen aus Punktwolken, Linienzügen und Multipolygonen verorten zu können. Zudem lassen sich die verwalteten Geodatenätze in sieben verschiedene Geodatentypen unterscheiden, anhand derer zulässige Dateiformate erkannt sowie validiert und sinnvolle Dateiformatkonvertierungen bestimmt werden können. Sowohl die fachliche Attributierung als auch die Anlieferungsstruktur von Geodatenklassen können konfigurativ über eine Weboberfläche definiert werden, sodass kundenspezifischen Situationen leicht Rechnung getragen werden kann.

Die nächsten Schritte

Es ist geplant, die Ausbaustufe 3 noch in diesem Jahr zu implementieren. Damit steht eine funktional vollwertige Langzeitspeicherlösung für digitale Geodaten zur Verfügung, die über intrinsische Methoden zur Bestandserhaltung die ihr anvertrauten Geodaten zentral und (revisions-)sicher verwaltet und verfügbar hält. Parallel dazu sollen die Funktionen der LZS Stufe 4 (Abgabe ans Archiv) in Abstimmung mit den Archiven analysiert und spezifiziert werden.

Ralf Roscher





Supply Chain Visibility zur Absicherung des Lieferkettengesetzes

Risk Management Lösungen erleichtern die Umsetzung

In den vergangenen Jahren ist die Komplexität von Supply Chains bzw. Lieferketten hinsichtlich der Anzahl der beteiligten Unternehmen und deren vielfältigen Vernetzungen stark gestiegen. Während viele Unternehmen durch Effizienzsteigerung operative Exzellenz erreichen konnten, machten sie ihre globalen Netzwerke gleichzeitig anfällig für Risikoauslöser innerhalb oder außerhalb des Netzwerks.

Gastbeitrag von Prof. Dr. Andre Krischke – Professor für Logistikmanagement an der Fakultät für Betriebswirtschaft der Hochschule München

In der Vergangenheit konnten Störungen wie Stromausfälle, Streiks, Naturereignisse, Epidemien oder Terroranschläge als isolierte Ereignisse betrachtet werden. Heute kann eine lokale Störung jeden Teil des Netzwerks erreichen und Abschwächungsmaßnahmen in einem entfernten Teil der Lieferkette erfordern.

Zunehmend hat sich in führenden Industrienationen zudem die Auffassung durchgesetzt, dass viele Unternehmen in Bezug auf Unterschreitung von gesetzlichen Mindeststandards, sozialen Arbeitsbedingungen und Umweltschutz derartige Risiken in ihren globalen und komplexen Lieferketten weder sicher erkennen noch sinnvolle Gegenmaßnahmen einleiten können. Die Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen innerhalb der globalen Lieferkette ist aber eines der Kernziele des deutschen Gesetzes zu „Unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten“ (Lieferketten-

gesetz). Es wird ab dem 1.1.2023 für Unternehmen mit Sitz in Deutschland und mehr als 3.000 Mitarbeitenden im Inland in Kraft treten; zwei Jahre später gilt es auch für Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitenden. Alle Personen, deren Rechte durch die Nichteinhaltung verletzt wurden, können einer deutschen Organisation die Ermächtigung zur Prozessführung erteilen. Bei Verstößen drohen den Firmen hohe Bußgelder und sogar der Ausschluss von öffentlichen Beschaffungen.

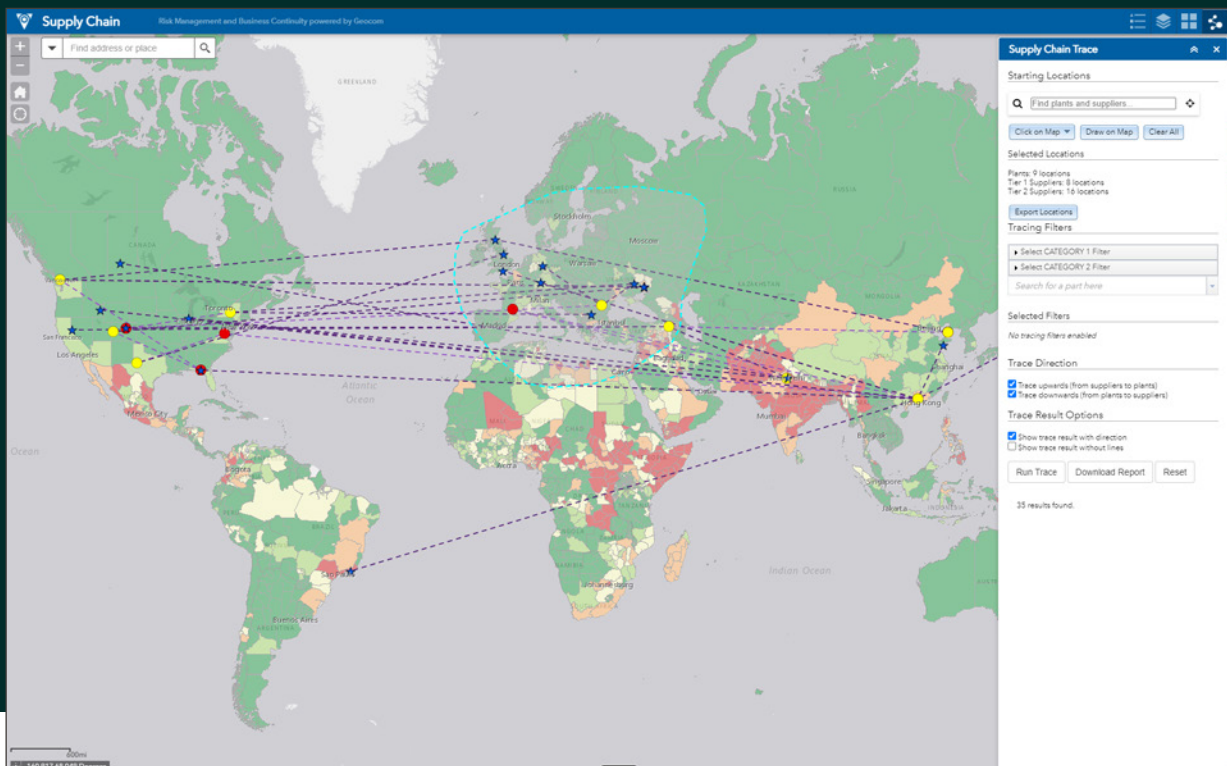
Auf Basis der Gesetzestexte entstehen eine Reihe von Sorgfaltspflichten, darunter die Einrichtung eines Risikomanagements, die Durchführung regelmäßiger Risikoanalysen, die Verankerung von Präventionsmaßnahmen im eigenen Geschäftsbereich und bei unmittelbaren Zulieferern, das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen, die Umsetzung der Pflichten bei mittelbaren Zulieferern sowie die Dokumentations- und Berichtspflicht.

Um diese Anforderungen erfüllen zu können, müssen Unternehmen in zwei Bereichen wesentliche Vorbereitungen treffen: Durch den Einkauf muss ein sogenannter Supplier Code of Conduct (SCoC) formuliert werden, der so umfassend wie möglich zur Anwendung kommt. Die kontinuierliche Identifikation und Bewertung von Risiken sowie die Ableitung der notwendigen Gegenmaßnahmen stellt eine zweite, deutlich größere Herausforderung dar. Zwar könnte man durch ein kaskadierendes System die Aufgabe via SCoC komplett auf die Lieferanten übertragen, jedoch bleibt fraglich, ob aufgrund geringer Transparenz und Kontrollmöglichkeiten tatsächlich der Sorgfaltspflicht genüge getan wird. Geht man jedoch zur Erreichung maximaler Visibilität und Kontrolle der Prozesse allein vom lokalen Unternehmen aus, müssen alle direkten Lieferanten ihre Sublieferanten offenlegen. Das Unternehmen muss dann direkt mit diesen – möglicherweise mehreren tausend Lieferanten – in Verbindung treten.

Es zeichnen sich schon jetzt mögliche effiziente „Mittelwege“ ab, die in den kommenden Monaten von führenden Datenanbietern, Verbänden, multinationalen Firmen und auch der akademischen Forschung ausgeleuchtet werden müssen. Betroffenen Unternehmen bleibt allerdings nur bis 2023 bzw. 2025 Zeit, einen dem neuen Lieferantengesetz entsprechenden Prozess des Risikomanagements aufzusetzen, speziell im Hinblick auf die Sorgfaltspflichten.

Gesamthaft sind die Sorgfaltspflichten nur durch ein webbasiertes Risikomanagementsystem sicherzustellen, das durch Unternehmen wie VertiGIS bereitgestellt wird. Mit der Risk Management und Business Continuity (RMBC) Lösung der VertiGIS steht ein effektives und global einsetzbares System bereit, welches die Analyse und Visualisierung von Risiken entlang der gesamten Lieferkette ermöglicht.

Prof. Dr. Andre Krischke





GIS im Chemiepark Gendorf

InfraServ Gendorf digitalisiert mit VertiGIS die gesamte Infrastruktur

Als Betreiber des ersten und größten Chemieparks in Bayern hat Infraser Gendorf gemeinsam mit VertiGIS ein zentrales Geoinformationssystem (GIS) eingeführt. Im Fokus standen die digitale Transformation und Harmonisierung der Infrastrukturdaten sowie die Umsetzung der Compliance-Richtlinien.

Der Startschuss für das Projekt Geodatenmanagementsystem fiel im Jahr 2017. Schon 2018 konnten Teile der Lösung in den operativen Betrieb überführt werden. Basis des Lösungsansatzes bildet der Esri ArcGIS Technologie-Stack verbunden mit GEONIS core – von Enterprise Geodatabases im Backend hin zu ArcGIS Server / GEONIS server und den ArcGIS Desktop-Arbeitsplätzen mit GEONIS expert. Die meisten Anwender*innen greifen dabei über WebOffice und ArcGIS API for JavaScript auf die Informationen zu.

Sämtliche Daten des Infrastrukturbestands, die bisher über diverse Altsysteme verteilt vorlagen, wurden ins GIS migriert. Dazu zählen neben den klassischen Versorgungsnetzen auch die gesamte oberflächengebundene Infrastruktur, die Fernleitungen und alle relevanten Umweltinformationen des Chemieparks. Im GIS können diese Daten nun zentral verwaltet, analysiert und zielgruppengerecht aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden.



Die einzelnen GIS-Fachschalen vereinfachen die Stammdatenpflege und -auskunft zum Teil erheblich und unterstützen bei der Erfüllung der Betreiberpflichten. So sind etwa in der neu für InfraServ Gendorf entwickelten Fachschale Werklageplan Geoverarbeitungswerkzeuge mit Reporting-Funktionen kombiniert worden, um auf Knopfdruck Kennzahlen zur gerechten Verteilung der Gebühren auf die Standortkunden zu generieren. Dadurch konnte die Bearbeitungszeit von mehreren Tagen auf nur wenige Minuten reduziert werden.

Die Fachschale Elektro ist um eine Entität Masterkabel erweitert worden. Sie ermöglicht, einzelne Kabel logisch zu einem Masterkabel zusammenzufassen. Dieses erhält alle relevanten Attribute des physikalischen Kabels. Dadurch entfallen Redundanzen und mehrfacher Pflegeaufwand bei den aggregierten Kabeln. Angepasste Selektions- und Verarbeitungswerkzeuge stellen das Handling beim Bearbeiten und Auswerten sicher.

Eine erweiterte Prüfungslogik wurde im Kanalnetz in der Fachschale Standortentwässerung implementiert. Jedem Objekt ist jene Prüfvorschrift zugeordnet, der sie unterliegt - inklusive Fristen und Prüfarten. Das System berechnet automatisch den nächsten Prüftermin. Buchstäblich mit einem Klick können die fälligen prüfpflichtigen Objekte übersichtlich nachverfolgt und durchgeführte Prüfungen inklusive Historie analysiert werden.

Um den GIS-Datenbestand auch anderen Systemen lesend zur Verfügung stellen zu können, wurde mit der Feature Manipulation Engine (FME) die zentrale Schnittstelle in Richtung CAX-Welt realisiert. Mehrere FME Workbenches sorgen für eine hohe Qualität des Datenexports bis hinunter auf Elementebene.

Im Sinne der digitalen Transformation beschleunigen von VertiGIS neu entwickelte Workflows im GIS die Abarbeitung bisher größtenteils analog abgebildeter Arbeitsschritte. So konnte die Bearbeitungszeit freizugebender standortübergreifender Anträge für Tiefbauarbeiten von mehreren Tagen auf wenige Stunden reduziert werden.

Weitere Anwendungsfälle sind bereits identifiziert worden und in die Roadmap für die Weiterentwicklung eingeflossen. Aktuell konzentriert sich das Team auf die Entwicklung einer App zur Navigation auf dem Chemiaparkgelände, auf eine Fachschale für die Werkbahn und auf ein Genehmigungsmanagementsystem auf GIS-Basis.

Der Weg hin zum digitalen Zwilling des Chemieparks Gendorf wird weiterhin zielgerichtet beschritten. Darüber hinaus werden gemeinsam mit VertiGIS innovative Lösungen erarbeitet, um das GIS als leistungsfähiges Decision Support System zu etablieren.

Stefan Dumberger, InfraServ Gendorf

Asset Wissen managen

Agiles Projekt der OGE für mehr
Sicherheit und Effizienz

In einem Strategiprojekt hat die Open Grid Europe (OGE) GmbH ein Zielbild für ihre Systemlandschaft und eine Roadmap rund um das Management der technischen Asset-Daten erarbeitet. Gemeinsam mit VertiGIS als Anbieter für integrierte GIS-Lösungen entwickelte und überführte die OGE die agilen Entwicklungen zur Erhöhung der Prozesssicherheit und -effizienz in die Produktion.

OGE ist mit etwa 1.450 Mitarbeitenden und einem rund 12.000 Kilometer umfassenden Leitungsnetz einer der führenden Fernleitungsnetzbetreiber Europas. Das Leitungsnetz und die Anlagen sind die wichtigsten Assets der OGE. Damit stellt OGE operativ die Gasversorgung sicher.

Informationen über die Assets sind, neben den gesetzlichen Vorgaben, auch für viele Kernprozesse im Unternehmen wichtig. Generelle Ziele sind hierbei der Erhalt der Sicherheit, Verfügbarkeit und eine Steigerung der Effizienz. Daten, Dokumente und Prozesse helfen bei den Entscheidungen. Die Herausforderung dabei: Die meisten Mitarbeitenden haben keinen direkten Zugriff auf die technischen Assets – weder auf

Leitungen noch auf Anlagen oder die zahlreichen Nebengewerke. Die Abbildung erfolgt mittels eines digitalen Zwillings, der die physikalischen Objekte der realen Welt in der digitalen Welt in Form von Daten und Dokumenten repräsentiert.

Der Einsatz unterschiedlicher IT-Systeme, eine gewachsene und durch hohe Komplexität und Funktionsfokussierung der Anwendungen geprägte IT-Landschaft, dezentrale und heterogene Datensilos in diversen Unternehmenseinheiten, eine nur in Teilen (intelligente) digitale Dokumentation – all das waren Treiber, die OGE dazu veranlasst haben, im Rahmen des Strategiprojektes ein Zielbild und eine Roadmap für ihre System- und Datenlandschaft rund um die technischen Assets zu erarbeiten.



Zielsetzung war die Integration der Bestandssysteme mittels des Aufbaus des Integrationssystems ADIS (Asset-Daten-Integrations-System). Bisher lagen die Daten isoliert in den verschiedenen funktionsbezogenen Datensystemen NIS (Netz-Informationssystem), SAP PM (SAP Plant Maintenance) und AIS (Anlagen-Informationssystem). Um die Integration der Datensysteme voranzutreiben und damit Entscheidungen auf Basis eines einheitlichen und vollständigen Datenbestandes treffen zu können, fiel die Entscheidung auf modernste Technologien. Ausgewählt wurde ein zukunftsfähiger Technologie-Stack, bei der cloud-basiert SAP HANA mit Esri ArcGIS Utility Network als Integrationsebene und VertiGIS Studio als Applikationstechnologie sowie für die mobile Lösung zum Einsatz kommen. Dies ermöglicht im Innen- und Außendienst einen schnellen und geräteunabhängigen Zugriff auf technische Daten und Dokumente der Assets. Neben mobilen Apps kommen Workflows zum Einsatz, die die täglichen Arbeitsprozesse im Außendienst auf den mobilen Endgeräten unterstützen. So sind stets alle Daten verfügbar und die Datenbestände bleiben syn-

chron und aktuell. Das spart Zeit, ist effizient und sorgt für hohe Datenqualität.

Digitalisierung ist ein fester Bestandteil der OGE-Unternehmenskultur. Neue technologische Entwicklungen und Themen stehen bei OGE genauso auf der Agenda wie Change-Management und digitale Transformation. Bei allen Innovationen steht für OGE stets im Vordergrund, die Erwartungen ihrer Kunden zu erfüllen, in diesem Fall: der internen Kunden. Dies gelingt, indem Plattformen angeboten werden, über die Anwender*innen einfacher, schneller und damit effizienter arbeiten können. Der Aspekt der Benutzerfreundlichkeit spielt im Projekt eine große Rolle. Die Nutzer*innen kommen aus unterschiedlichen Unternehmensteilen und bedienen unterschiedliche Prozesse. Es werden nicht ausschließlich Fachkräfte mit ausgeprägter IT-Affinität adressiert. Das System wird auch für diejenigen verfügbar gemacht, die eher selten darauf zugreifen und daher nur einen Teil der Funktionalitäten benötigen.

Christian Hille, OGE



Swissgrid baut auf Lösungen der VertiGIS

Zukunftsfähiges GIS ersetzt Altsystem

Als Eigentümerin des Schweizer Hochspannungsnetzes setzt Swissgrid auf die moderne, flexible und zukunftsfähige GIS-Lösung von VertiGIS. Alle Netzinformationen sind nun an einem Ort verfügbar und über unterschiedliche Systeme abrufbar, sei es am Desktop im Büro oder auf dem mobilen Gerät im Außendienst.

Eine zukunftsfähige, einfache und flexible GIS-Lösung wünschte sich die Swissgrid AG, als sie 2018 die Ablösung ihres GIS-Altsystems ausschrieb. Seit Sommer 2020 ist die neue Lösung auf Esri-Basis mit verschiedenen Komponenten aus dem VertiGIS-Produktportfolio im produktiven Einsatz.

Swissgrid verantwortet als nationale Netzgesellschaft und Eigentümerin des Schweizer Höchst-

spannungsnetzes dessen Instandhaltung sowie den sicheren Betrieb der Anlagen. Als Mitglied des europäischen Verbands der Übertragungsnetzbetreiber ENTSO-E nimmt sie zudem Aufgaben im Bereich der Netzplanung, der Systemführung und der Marktgestaltung im europäischen Stromtausch wahr.

Schwerpunkt des Projekts war zunächst die rasche Ablösung des alten Systems und die Übernahme der Informationen zum Übertragungsnetz in die VertiGIS Technologie. Es folgte die Bereitstellung der für den Netz- und Anlagenbetrieb notwendigen GIS-Anwendungen als Weblösung. Auch die Nutzung der Möglichkeiten, die das neue GIS für weitere Anwendungsfälle bietet, z. B. 3D-GIS oder mobile Einsätze, galt es auszuloten.

Vegetationsmanagement

Mithilfe von Laserscanning-Daten Bäume unter Leitungen rechtzeitig schneiden.

Video: youtu.be/y7bGF_8qres

Die Swissgrid in Zahlen

6.700 km

Leitungen

12.000

Strommasten

147

Schaltanlagen

21

Transformatoren

12.000

Inspektionen im Jahr

41

Verbindungen ins Ausland

600

Mitarbeitende

Swissgrid steht nun ein modernes und einheitliches System zur Verfügung, das viele Vorteile und Mehrwerte in der alltäglichen Arbeit bietet: Alle Netzinformationen sind an einem Ort verfügbar. Die Datenintegration aus anderen Systemen wie ERP oder CRM ist problemlos möglich. Für Auswertungen und Analysen stehen umfassende Basisdaten, z. B. Orthophotos oder Eigentümerinformationen, zur Verfügung. Der Zugriff auf diese Daten kann von überall aus erfolgen – ob am Desktop im Büro oder auf dem mobilen Gerät im Außendienst.

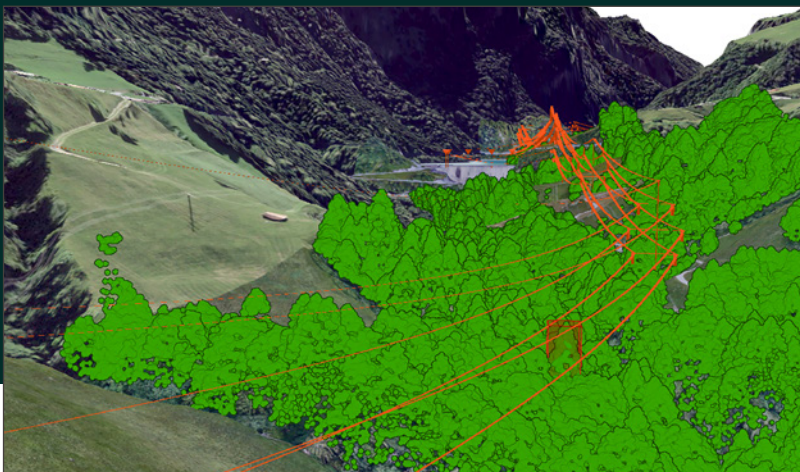
Mit der neuen GIS-Lösung kann Swissgrid viele Herausforderungen einfacher und effektiver lösen, etwa im Vegetationsmanagement: Anhand von LiDAR-Daten wird ermittelt, wenn Bäume zu nah an Leitungen heranwachsen. Ein Forstunternehmen erhält dann den Auftrag, mit geeigneten Maßnahmen die notwendigen Sicherheitsabstände wieder herzustellen. Die Meldung

notwendiger Maßnahmen kann im Büro oder direkt vor Ort erfolgen. Alle Aufträge können in einem System visualisiert und gepflegt werden und sind mobil oder im Büro abrufbar.

Auch beim Thema Trassensicherung sind die Arbeitsabläufe effizienter geworden: Ein externer Dienstleister überprüft sämtliche Bauausschreibungen in der Schweiz im Hinblick auf einen möglichen Einfluss auf das Netz von Swissgrid. Neben der VertiGIS Lösung kommt dabei eine weitere Software für die Abwicklung der Korrespondenzen rund um das Bauvorhaben zum Einsatz. Dank umfassender Integration der beiden Systeme ist ein Datenaustausch problemlos möglich.

Für die Zukunft plant Swissgrid weitere Arbeits erleichterungen: Dazu zählt die Visualisierung von dynamischen Daten oder der Ausbau der 3D-Anwendungen.

Frank Rothe





„Langjährige Zusammenarbeit schafft Vertrauen“

Energie Wasser Bern setzt seit 13 Jahren auf GIS-Lösungen der VertiGIS

Energie Wasser Bern (ewb) setzt seit 13 Jahren auf die GIS-Expertise von VertiGIS. Der große Schweizer Energie- und Wasserversorger und Anbieter von Kommunikationsdiensten in der Region Bern schätzt die kompetente, unkomplizierte und persönliche Zusammenarbeit mit dem VertiGIS Team.

Der Startschuss für viele gemeinsame Projekte ist im Jahr 2009 mit der Ablösung des damaligen GIS durch die Desktop- und WebGIS-Anwendung der VertiGIS gefallen. Hinzu kam bereits damals die Integration weiterer Systeme, die ewb nutzte, in das neue GIS.

Im Laufe der Jahre ist ewb zusammen mit der Produktpalette von VertiGIS gewachsen und nutzt heute eine Vielzahl von Produkten der VertiGIS. Neben GEONIS expert mit den Medien Wasser, Elektro, Gas und Fernwärme zählen zahlreiche kundenspezifische Fachschalen zum Portfolio der ewb. Mit WebOffice, der Webintegration GEONIS server, der Offline-Lösung GEONIS gear und der Planauskunftsplattform Datashop kann das Unternehmen zahlreiche Arbeitsschritte effizienter planen und gestalten. Diverse Schnittstellen zu anderen Systemen wie beispielsweise SAP vervollständigen das komplexe GIS.

Die Produkte von VertiGIS unterstützen die Mitarbeitenden von ewb bei ihrer täglichen Arbeit wie der Erfassung, Verwaltung, Analyse, Präsentation und Abgabe ihrer GIS-Daten. Verschiedene Schnittstellen optimieren interne Prozesse zwischen räumlichen und nicht-räumlichen Daten.

Durch die langjährige Zusammenarbeit von ewb und VertiGIS mit zahlreichen Workshops, Beratungen im Bereich Systemarchitektur und Unterstützung bei Update- oder Weiterentwicklungsprojekten hat ewb das eigene Know-how in Bezug auf ihre GIS-Infrastruktur und die eingesetzten VertiGIS Produkte stetig ausgebaut. ewb führt heute mit fundiertem Fachwissen Updates ihrer GIS-Umgebung in der Regel selbst aus. VertiGIS unterstützt das Unternehmen bei komplexen Problemstellungen, Planungsfragen oder Weiterentwicklungen mit technischem Know-how. Die so für beide Seiten entstandene Win-win-Situation ist die beste Voraussetzung für eine erfolgreiche, gemeinsame Zukunft. Und mehr noch: Im Laufe der Jahre ist zwischen ewb und VertiGIS aus einer Kunden-Beziehung ein partnerschaftliches Verhältnis auf Augenhöhe entstanden.

Sandra Damur-Demarmels

„Die langjährige Zusammenarbeit mit denselben Personen bei VertiGIS schafft Vertrauen und macht einfach Spaß.“

Martin Stahl, Leiter GIS Services ewb

„Durch Flexibilität zukunftssicher“

Die Wasserwerke Zwickau sind mit GEONIS und VertiGIS Studio Mobile gut aufgestellt

Mit dem Umstieg auf GEONIS und der Einbindung von VertiGIS Studio Mobile hat sich die Wasserwerke Zwickau GmbH im Jahr 2020 für ein modernes und leistungsfähiges System entschieden.

Die Wasserwerke Zwickau aus Sachsen versorgen Zwickau und das Umland mit Trinkwasser und sind auch für die Abwasserentsorgung zuständig. Im Jahr 2020 hat das Unternehmen beschlossen, die alte GIS-Lösung durch eine moderne, offene GIS-Plattform zu ersetzen. Eingeführt wurde GEONIS mit ArcGIS von Esri als Basissoftware. Die neue Plattform sollte die Erfassung, Analyse und Pflege der GIS-Daten flexibel und zukunftssicher gewährleisten.

Heute pflegen vier Mitarbeitende die Daten über GEONIS Desktop ein, die dann zentral in einer SQL-Server-Datenbank gehalten und von dort an ein Websystem weitergeleitet werden. Dieses stellt für ca. 200 Nutzer*innen GIS-Auskunftsdienste bereit. Die Lösung ist auf Basis von ArcGIS Server Enterprise und WebApp Builder von Esri realisiert und um Spezialfunktionen von VertiGIS ergänzt worden. Diese konnten unkompliziert durch den GIS-Verantwortlichen der Wasserwerke Zwickau selbst eingerichtet und seitdem administriert werden.

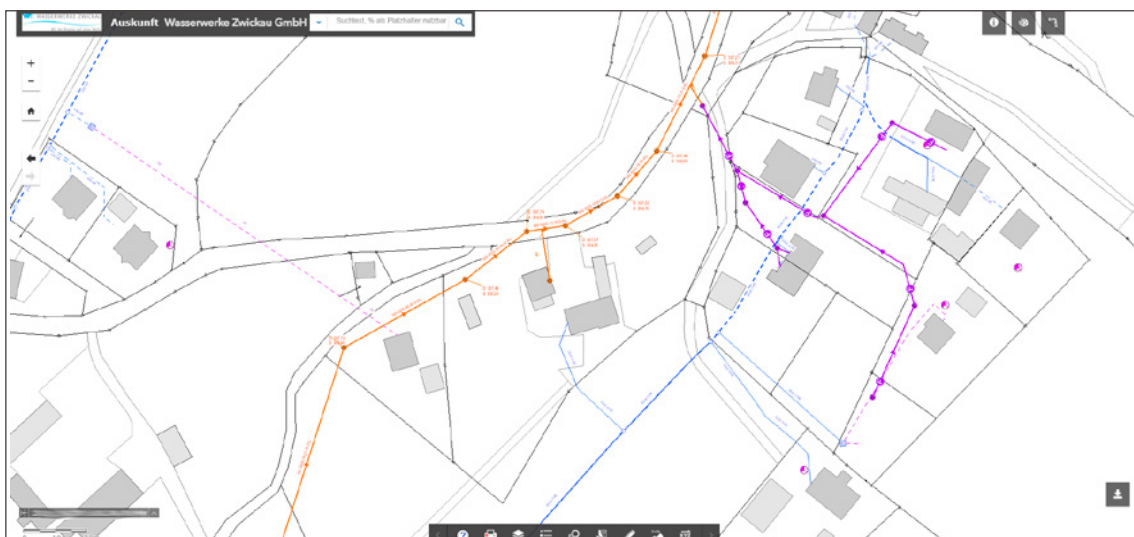
Mit VertiGIS Studio Mobile steht eine leistungsfähige mobile Technologie für den Außendienst

und für externe Dienstleistungsunternehmen zu Verfügung. Die flexibel konfigurierbare Software kann on- und offline sowie im hybriden Betrieb eingesetzt werden.

Die Migration aus dem Altsystem wurde in einem mehrstufigen Prozess und mit eingebundenen Qualitätszyklen nach GEONIS durchgeführt. Dabei ist es gelungen, CAD-Daten mittels FME so aufzubereiten und umzusetzen, dass Datenbeziehungen erhalten und im Zielsystem neu sortiert bereitgestellt werden konnten. Spezielle fachliche Anforderungen wurden getreu dem generischen GEONIS-Lösungsansatz „konfigurieren statt programmieren“ realisiert.

Administriert wird die gesamte Software von Steffen Röder, Teamleiter Geodaten. Nicht nur die Gesamtlösung, auch das kollegiale Miteinander hat ihn überzeugt: „Durch die gute Zusammenarbeit mit VertiGIS konnte ein leistungsfähiges und stabiles System aufgesetzt werden, welches die gestellten Anforderungen voll erfüllt und durch seine Flexibilität zukunftssicher ist.“

Christof Becker



Webauskunft mit Gewerksinformationen zu Wasser und Abwasser



Wassernetz Kirchheim unter Teck – jetzt mobil verfügbar

BARAL baut moderne Lösung mit VertiGIS Studio Mobile

Auf dem Feld auch ohne Datennetz das gesamte Versorgungsnetz digital und immer griffbereit in der Tasche? Der VertiGIS Partner BARAL Geohaus-Consulting AG hat dies für die Stadt Kirchheim unter Teck mit VertiGIS Studio Mobile ermöglicht.

Mit Unterstützung der BARAL wurden die Wassernetzdaten für den mobilen Einsatz vorbereitet. „Mit VertiGIS Studio Mobile haben wir nun eine schnelle und benutzerfreundliche App auf Grundlage der ArcGIS Plattform“, freut sich Martin Dahlhaus, Netzmeister der Stadtwerke Kirchheim unter Teck.

Dabei nutzt VertiGIS Studio Mobile die ArcGIS Runtime SDK und damit die Funktionalitäten von ArcGIS Enterprise bzw. Portal for ArcGIS von Esri, um geographische Daten zu managen und zu visualisieren. Für das Projekt mussten den Wassernetzdaten zunächst die fachspezifischen Utility-Erweiterungen entfernt werden, um reine Esri-Daten zu erhalten. Dazu wurde eine neue räumliche Datenbank erzeugt, in welche die Wassernetzdaten eingespielt und die Erweiterungen entfernt wurden. Mit ArcGIS Pro wurde im nächsten Schritt eine Karte mit den gewünschten Layern, ähnlich wie in ArcMap, aufgebaut. Anschließend wurde mithilfe eines Python Scripts ein mobiles Kartenpaket (MMPK – Mobile Map Package) mit den Wasserdaten erstellt und in den ArcGIS Data

Store hochgeladen. Hierauf kann VertiGIS Studio Mobile nun direkt zugreifen.

Zusätzlich zu den Fachdaten wird im Projekt als Basiskarte/Grundkarte ebenfalls eine Karte auf Grundlage von Vektordaten verwendet. Im Unterschied zu den Fachdaten, welche als MMPK erstellt wurden, wurde die Grundkarte als VTPK (Vector Tile Package) erzeugt und ebenso in ArcGIS Enterprise hochgeladen, sodass auch diese von VertiGIS Studio Mobile verwendet werden kann.

Durch die Definition von Offline-Bereichen ist es im Außendienst nun möglich, auch ohne Datennetz uneingeschränkter Zugriff auf das Planwerk des Wassernetzes zu erhalten. Weitere kundenspezifische Komponenten können in die Apps integriert und neue Projekte erstellt werden, ohne dass Programmierkenntnisse notwendig sind. Für Kirchheim wurden die Apps durch VertiGIS Studio Workflow beispielsweise zusätzlich mit einer Offline-Ortssuche ausgestattet.

Wadim Lautenschlager, BARAL Geohaus-Consulting

Nahtlose Anbindung an bestehende Systeme

Trinkwasserversorger in Groningen und Drenthe wechseln zu VertiGIS Studio

Die niederländischen Trinkwasserversorger Waterbedrijf Groningen und Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD) versorgen die Provinzen Groningen und Drenthe mit sauberem Wasser. Gemeinsam haben sie beschlossen, zu VertiGIS Studio zu wechseln.

Die Unternehmen arbeiten in vielen Bereichen zusammen, darunter GIS und IKT. Da die alte GIS-Anwendung zu komplex und schwerfällig war, beschlossen die Versorgungsunternehmen, sie durch VertiGIS Studio zu ersetzen. „Unser altes System stellte uns vor immer größere Herausforderungen in Bezug auf die Verwaltung und Nutzung von Anwendungen. Selbst die kleinsten Änderungen hatten eine sehr lange Vorlaufzeit. Also haben wir uns nach einem anderen System umgesehen, bei dem die Kommunikationswege kurz sind. Wir organisierten eine Vorführung von VertiGIS Studio bei dem Trinkwasserunternehmen PWN und sahen eine großartige Lösung, die von sehr enthusiastischen PWN-Mitarbeitern präsentiert wurde. Außerdem passt die Esri-Technologie, auf der VertiGIS Studio basiert, sehr gut zu dem System, das wir für die Verwaltung unserer Netzanlagen verwenden. So kam der Ball ins Rollen“, sagt Gusta Hofstee, GIS-Spezialistin bei Waterbedrijf Groningen.

In Zukunft werden die Unternehmen nicht nur mit VertiGIS Studio Mobile, sondern mit allen VertiGIS Studio-Modulen arbeiten. Zum Beispiel wird die App zum Öffnen und Schließen von Ventilen mit VertiGIS Studio Workflow er-

stellt. Die erstellten Karten werden mit VertiGIS Studio Printing gedruckt und die Informationen mit VertiGIS Studio Reporting weitergeleitet. Alle Module sind konfigurierbar und unterstützen so die Prozesse beider Unternehmen.

Der langjährige VertiGIS Partner Sweco aus den Niederlanden hat das Projekt professionell und zur vollen Zufriedenheit von WMD und Waterbedrijf Groningen umgesetzt und zudem ein All-in-One-Tool entwickelt, bei dem VertiGIS Studio nahtlos mit deren Außendienstanwendung – basierend auf MS Dynamics – zusammenarbeitet. Diese Anwendung wird häufig benötigt, wenn bestehende Rohrleitungen repariert oder gewartet werden müssen. „Wir brauchen alle Informationen über das gesamte Netz. Deshalb ist es wichtig, ein gut funktionierendes System zu haben und nahtlos zwischen unserem GIS-Viewer und dem Außendienst wechseln zu können. Auch offline! Mit VertiGIS Studio haben wir dieses Ziel erreicht und unsere Benutzer*innen – sowohl im Außendienst als auch im Büro – sind von dem Ergebnis begeistert“, sagt Robert Jan Dijkhuizen, Functional Application Manager bei WMD.

Eric Straalman





CAP Holding investiert in modernes GIS

Moderne Lösung für Wasserallianz-Netzwerk Acque di Lombardia

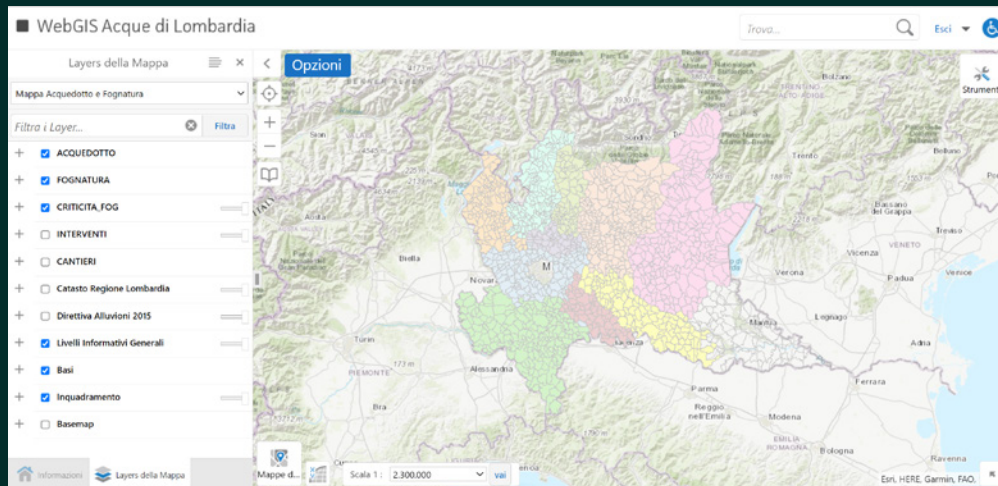
Die CAP Holding hat sich 2019 dazu entschieden, ihre bestehende GIS-Umgebung durch moderne GIS-Technologie zu ersetzen. Die Entscheidung fiel auf Esri und die Utility-Lösungen von VertiGIS, die eine starke Netzdokumentation und ein leistungsfähiges und flexibles Framework für Mobile und Web bieten.

Die CAP Holding mit Sitz in Mailand ist die Muttergesellschaft von acht öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen in der norditalienischen Region Lombardei, die die Wasserversorgungsnetze für 5,5 Millionen Einwohner*innen verwalten. Das Unternehmen übt die strategische Leitung und die Finanzkontrolle in der Gruppe aus und verpflichtet sich, in Wissen und moderne Software zu investieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Planung und Umsetzung von Investitionen in die Wasserinfrastruktur.

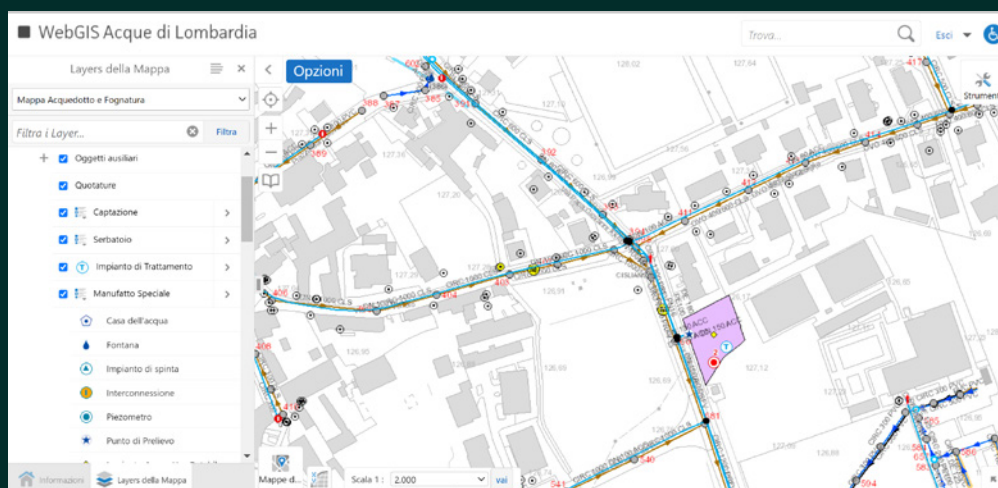
Die größte Herausforderung für CAP bei der Suche nach einem neuen GIS war die Frage, wie Mitarbeitenden räumliche (Netzwerk-)Daten zur Verfügung gestellt werden können, um die Effizienz und Servicequalität in den täglichen Prozessen zu verbessern. Nach einer gründlichen Analyse und einer öffentlichen Ausschreibung

entschied sich die CAP für ein Konsortium, bestehend aus dem VertiGIS Partner GeoGraphics und dessen Partnern Abitat SIT und Oneteam, um das Projekt durchzuführen. Entstanden ist ein innovatives System, das alle Aspekte der Wasserversorgung verwaltet und die Integration mit Building Information Modeling (BIM), der Grundlage der digitalen Transformation in der Architektur-, Ingenieur- und Bauindustrie, beinhaltet. Mittlerweile wird das GIS von mehr als 500 internen und externen Mitarbeitenden in unterschiedlichen Rollen genutzt.

WebGIS Acque di Lombardia heißt das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen den lombardischen Wasserversorgern und bietet Techniker*innen, GIS-Fachleuten, aber auch Einwohner*innen übersichtliche Informationen in einer Anwendung rund um die Wasserversorgung.



WebGIS Acque di Lombardia



Wasser- und Abwassernetz im Detail

Über eine einfache und intuitive Schnittstelle ist die Aktualisierung der Netzinformationen und aller Strukturen in Echtzeit möglich. Mit der neuen Plattform müsse so gut wie möglich sichergestellt sein, dass die Daten genau und aktuell sind, um den bestmöglichen Informationsstand zu gewährleisten, erklärt Alessandro Russo, Präsident und CEO der CAP-Gruppe.

Der WebGIS-Client von VertiGIS ermöglicht die Visualisierung, Recherche und Analyse von georeferenzierten Daten. Speziell auf die CAP zugeschnittene Apps bieten nicht nur den CAP-Netzbetreibern, sondern auch externen Anwender*innen (öffentliche Einrichtungen, Ver-

waltungen usw.) die benötigten Funktionen und Informationen. Für jeden Nutzertyp werden automatisch die richtigen Inhalte und Funktionsmerkmale bereitgestellt.

So stehen beispielsweise automatisierte Recherche- und Analysewerkzeuge sowie eine Anwendung für die Integration mit anderen Drittsystemen zur Verfügung.

Mit dem neuen System steht der CAP-Holding eine zukunftsichere und flexible Lösung zur Verfügung, die alle Anforderungen für zeitgemäßes Arbeiten erfüllt.

Eric Straalmann



Online-Hausanschlussprozess der ENRW

Digitaler Prozess reduziert Arbeitsaufwand erheblich

Zur Effizienzsteigerung bei Hausanschlussprozessen setzt die ENRW Energieversorgung Rottweil auf ein Online-Hausanschlussportal basierend auf der Datenerfassungslösung Survey123 mit ArcGIS Enterprise von Esri. Neue Hausanschlüsse und Anfragen zu bestehenden Anschlüssen können damit automatisiert beantragt werden.

Der gesamte digitale Prozess wurde gemeinsam mit dem VertiGIS Partner BARAL Geohaus-Consulting AG entwickelt. Hierzu wurde das Hausanschlussportal mit Survey123 Connect erstellt und mithilfe der Survey123 JavaScript API auf die individuellen Wünsche der ENRW angepasst. Dadurch können Kartendienste zur Überprüfung verknüpft oder Angebote in Form eines PDF-Dokumentes erstellt werden. Mithilfe eines WebHooks wird nach der Anfrage eine E-Mail an den Mitarbeitenden und an den Kunden gesendet. Pflichtfelder, automatisierte Berechnungen für das Angebot sowie Weichen zur Anzeige oder zum Ausblenden bestimmter Fragen runden den Hausanschlussprozess ab. Dadurch wird sichergestellt, dass alle für die ENRW notwendigen Informationen erhoben, für den Kunden irrelevante Fragen aber ausgeblendet werden.

Das formularbasierte Hausanschlussportal ermöglicht eine geführte und übersichtliche Eingabe

der Daten. Das Corporate Design gewährleistet, dass sich die Benutzeroberfläche komplett an das Design der Webseite und andere Webanwendungen der ENRW anpasst, sodass Kunden ein einheitliches Benutzererlebnis geboten wird. Die responsive Nutzung auch auf mobilen Geräten ist problemlos möglich.

Automatisiert werden die Daten anschließend in der Datenbank gespeichert, womit der hohe und ineffiziente Aufwand einer manuellen Eingabe entfällt. Gleichzeitig können die Kunden den Hausanschluss in Ruhe und bequem von zuhause aus beantragen oder das Portal jederzeit von unterwegs auf dem mobilen Endgerät öffnen. Das Portal ist jederzeit erreichbar, sodass der Service ohne Ausfallzeiten durchgehend genutzt werden kann.

Nadja Ohse, BARAL Geohaus-Consulting

Starkregengefahren durch GIS-basiertes Risikomanagement minimieren

VertiGIS und RIBENA bieten optimales Risk Management

Seit einigen Jahren häufen sich Schadensfälle, die durch Starkregenereignisse hervorgerufen werden. Die Risk Management und Business Continuity (RMBC) Lösungen der VertiGIS ermöglichen hochqualitative Entscheidungen bezüglich risikominimierender Maßnahmen.

Starkregen stellt zunehmend eines der großen Risiken für die Sach- und Vermögenswerte an Industriestandorten dar, denn vielfach werden auch umweltschädliche Stoffe gehandhabt, die bei einem Starkregenereignis unkontrolliert in die Entwässerungssysteme gelangen könnten. Alle relevanten Informationen für die Minimierung von Risiken durch Starkregen lassen sich mit einem digitalen Zwilling des Standortes verwalten, wie ihn die VertiGIS schon vielfach implementiert hat.

Dabei liefern z. B. hochauflösende Laserscans ein wirklichkeitsnahes Oberflächenmodell und bilden gemeinsam mit dem Kanalkataster die Basis für Abfluss-Simulationen. So lassen sich Wasserpfade sowie Auf- bzw. Rückstau auf Dach- und Geländeflächen dynamisch darstellen und überflutungsgefährdete Bereiche ermitteln.

Die Implementierung einer umfassenden RMBC Lösung basiert neben dem digitalen Zwilling als Datenbasis auch auf einer Risikoberatung zu grundsätzlichen Gefahren hinsichtlich Betriebsunterbrechung oder Produktionsausfall und zu Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Hier arbeitet VertiGIS mit der RIBENA Risiko-Beratung zusammen. Dabei werden bauliche, technische oder organisatorische Maßnahmen zum Überflutungsschutz virtuell gestaltet und durch Rückkopplung der Effekte optimiert. Die Erkenntnisse dieser Risikoanalyse führen zu einer maßgeschneiderten VertiGIS RMBC Lösung, die aktiv die Schadensabwehr steuert. So werden z. B. Rettungskräfte über mobile Anwendungen sicher geleitet und hinterlegte Notfallszenarien erlauben effiziente Interaktionen für optimale Entscheidungen im Krisenfall.

Ralf-Peter Angstmann, RIBENA Risiko-Beratung



Dekarbonisierung, Dezentralisierung, Digitalisierung

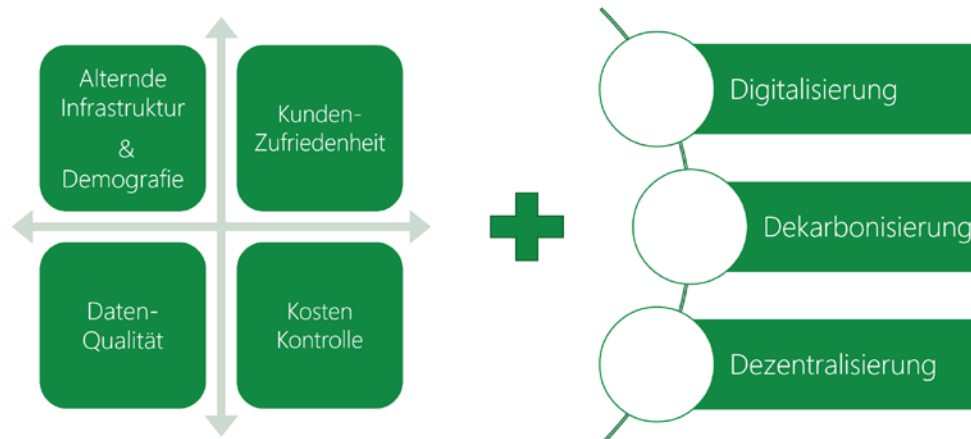
Mit VertiGIS Zukunft gestalten

Drei Megatrends werden in den nächsten Jahren die globale Neugestaltung der Energielandschaft bestimmen: Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung. VertiGIS Utilities erfüllt alle Anforderungen für ein zeitgemäßes und zukunftsweisendes Management von Versorgungsnetzen.

Im Mittelpunkt steht der Umgang mit Daten

Die Digitalisierung schreitet immer schneller voran. Unternehmen beschäftigen sich intensiv damit, wie Datenströme aus Einspeisung, Smart Metering oder auch dem Netzbetrieb gemanagt werden können. Ziel ist es, Mehrwerte aus Daten zu schaffen und die gewonnenen Erkennt-

nisse dem ganzen Unternehmen in effizienten, schnellen und automatisierten Prozessen zur Verfügung zu stellen. Neue Technologien und Anwendungen wie das Betreiben von Software über eine Cloudinfrastruktur (SaaS) und Mobile Computing ermöglichen Versorgungsunternehmen, den spezifischen Anforderungen der



Wertschöpfung und Herausforderungen der Versorgungsindustrie

Digitalisierung zu begegnen. So lassen sich die zunehmenden dezentralen Erzeugungsanlagen aufgrund einer allumfassenden Vernetzung besser steuern und deren Einsatz koordinieren.

Um sich aber optimal am Markt positionieren zu können, müssen Unternehmen schneller auf sich ändernde Bedürfnisse reagieren, das Verhalten aller Marktteilnehmer*innen analysieren und durch die Nutzung unterschiedlicher Datenquellen und die Integration derselben in verschiedene Systeme Zusammenhänge erkennen.

Mit GIS Zusammenhänge erkennen durch Vernetzung und Integration

GIS leistet dabei einen wesentlichen Beitrag. Denn mit GIS werden nicht nur die kritischen Infrastrukturen dokumentiert. GIS kann auch die Flut an digitalen Daten in Beziehung zu ihrer Umwelt setzen. Auf diese Weise können Prozesse optimiert und Vorhersagen getroffen werden. Entsprechend können Unternehmen rechtzeitig handeln und richtige, datenbasierte Entscheidungen treffen.

Um Zusammenhänge zu erkennen und um aus Rohdaten aggregierte räumliche Informationen zu erstellen, ist die realitätsnahe Abbildung von Netzwerken zwingend notwendig. Hierfür müs-

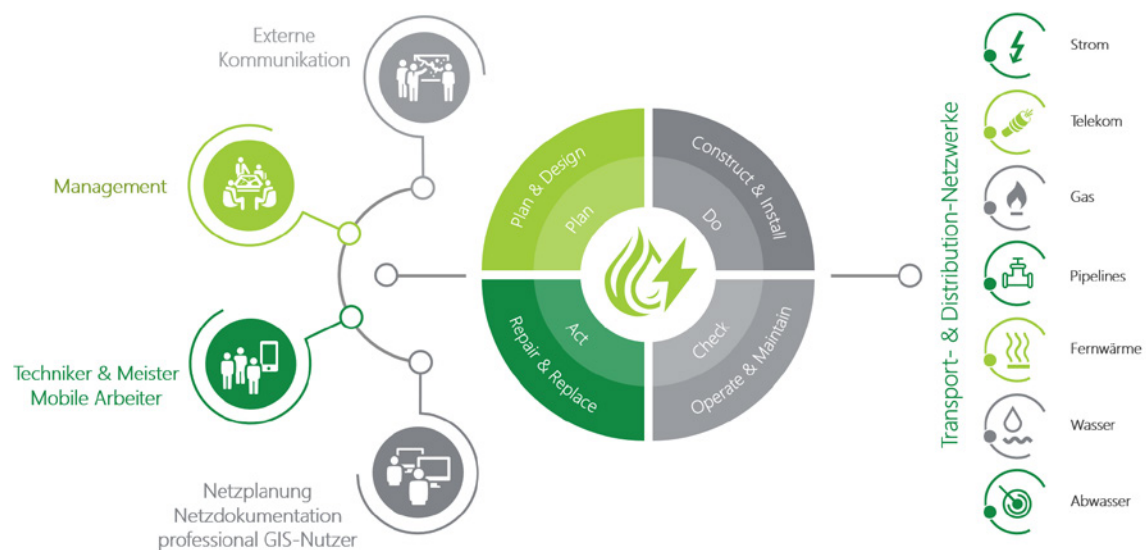
sen GIS-Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammengebracht und Echtzeit-Daten integriert werden. Diese Daten müssen unternehmensweit zugänglich und teilbar sein. Dies wird zum Beispiel anschaulich bei der Simulation von Stromnachfrage und der Einspeisung aus erneuerbaren Energien: Hier werden die Netzdaten mittels Netzberechnung bewertet, um die Stabilität im Netz zu gewährleisten und Engpässe zu identifizieren. Denn vom Netzbetreiber wird erwartet, dass er unkompliziert Auskunft über die Möglichkeiten einer Netzeinspeisung in das örtliche Versorgungsnetz gibt. Zugleich soll er aber auch Ladesäulen bereitstellen, ohne das Netz zu überlasten.

Netzinformationssystem der Zukunft mit VertiGIS Utilities

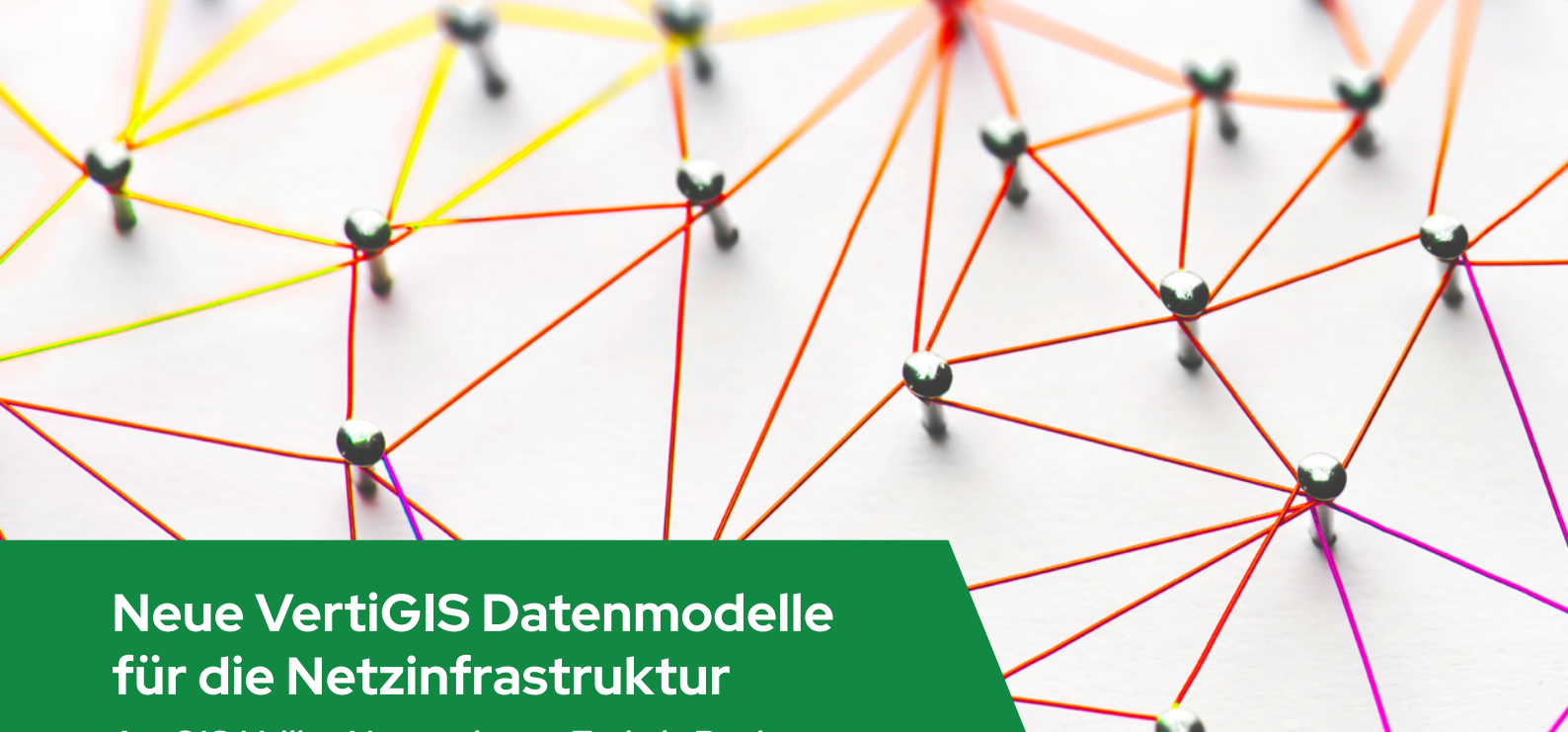
Um diesen veränderten Anforderungen der Energie- und Wasserwirtschaft nachzukommen, bietet VertiGIS ein modernes GIS-System.

Auf Basis der aktuellen Esri-Technologie führt VertiGIS Utilities durch den gesamten Lebenszyklus von Betriebsmitteln und Anlagen. Dabei haben die Anwender*innen flexibel und unternehmensweit Zugriff auf die benötigten Informationen, Karten und Funktionen ihrer Netzdaten – auf dem Desktop, im Web und mobil.

Silvia Ryter



VertiGIS Utilities – die umfassende Produktfamilie für das Management von Netzinfrastrukturen



Neue VertiGIS Datenmodelle für die Netzinfrastuktur

ArcGIS Utility Network von Esri als Basis

Die realitätsnahe und zuverlässige Abbildung der Versorgungsnetzinfrastuktur bildet die Voraussetzung für alle weiteren Analysen und Automatisierungen. Eine solide Datenmodellierung und -qualität ist deshalb von zentraler Bedeutung. Das Datenmodell bildet dabei die Basis zur Erstellung des digitalen Zwillings.

ArcGIS Utility Network – das Framework zum Modellieren

Das ArcGIS Utility Network von Esri bietet Netzwerk- und Attributregeln sowie Validierungen, die das Verhalten und die Rollen der einzelnen Bauteile und Anlagen im Netz definieren. Dadurch wird die Eingabe ungültiger Daten und falscher Verknüpfungen verhindert und eine hochwertige Datenqualität sichergestellt.

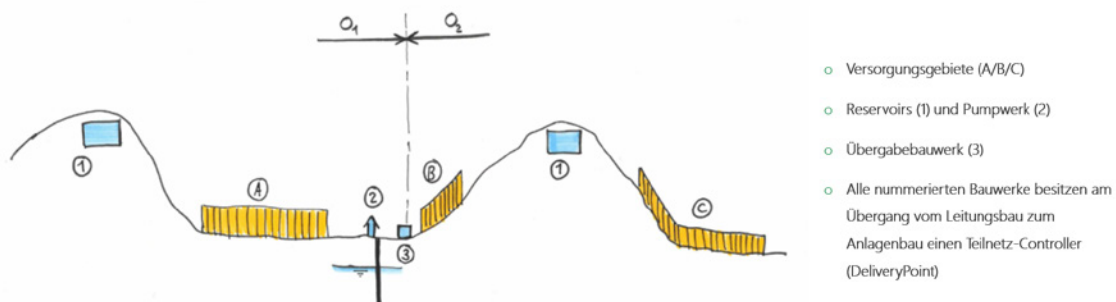
Die VertiGIS Utility Network Datenmodelle

Anhand von Best Practices aus langjähriger Erfahrung und auf Basis der aktuellen ArcGIS Technologie erarbeitet VertiGIS Datenmodelle für die Netzinfrastuktur. Sie enthalten die Konfiguration der Feature Classes, Asset Groups und Asset Ty-

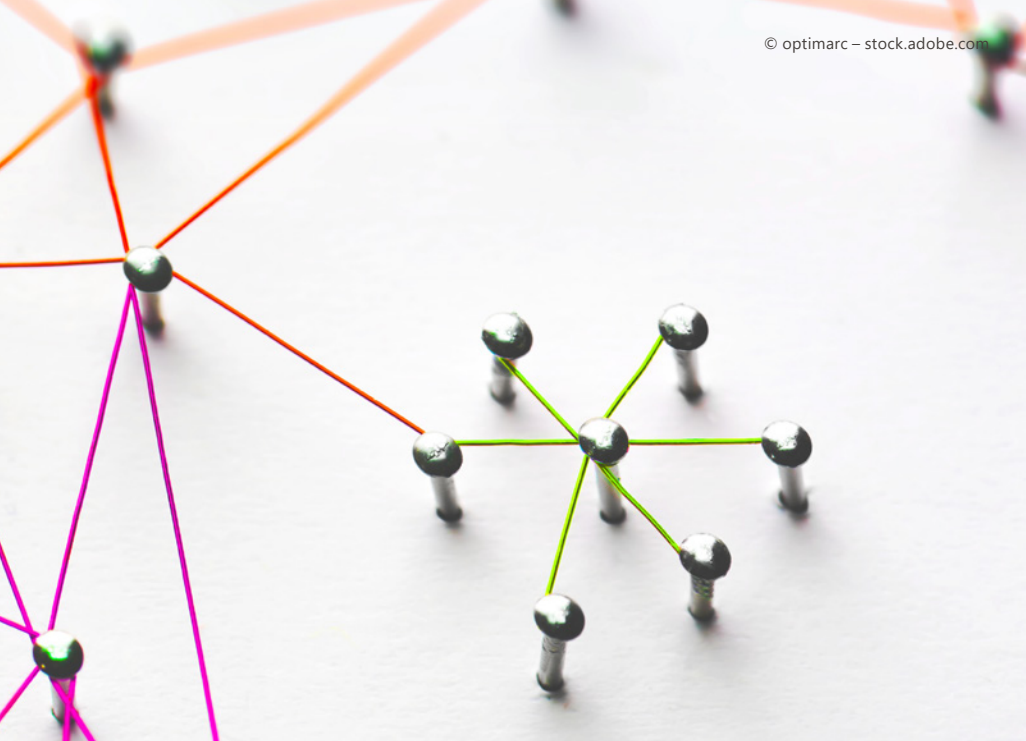
pes sowie die Rules und Associations eines Utility Netzes. Somit können technische Anlagen sowie die Netzelemente und die Netze anhand ihrer betrieblichen Nutzung mit den relevanten Eigenschaften dokumentiert werden.

Aufbau der VertiGIS Datenmodelle am Beispiel Wasser

Wassernetze werden aufgrund topografischer Gegebenheiten und der Lage der Standorte für die Wassergewinnung sehr unterschiedlich aufgebaut. Sie sind hierarchisch organisiert. Grundsätzlich wird an jedem Ausgangspunkt, an dem Wasser eingespeist wird, ein Teilnetz-Controller benötigt.



Die Versorgungsgebiete (A/B/C) werden durch die beiden Reservoirs (1) und das Pumpwerk (2) versorgt. Das Übergabebauwerk (3) stellt die Wasserlieferung zwischen den beiden Organisationen sicher. Alle nummerierten Bauwerke besitzen am Übergang vom Leitungsbau zum Anlagenbau einen Teilnetz-Controller (DeliveryPoint).



Homogene Modellarchitektur vereinfacht die Administration wesentlich

Die VertiGIS Utility Network Datenmodelle verfügen über ein einheitliches Strukturnetzwerk. Aufbau und Terminologie sind über alle Branchen hinweg homogen, sodass sie sich gut für Multi-Utilities eignen. Die VertiGIS Datenmodelle tragen so dazu bei, Pflegekosten und Aufwände für Schulungen zu minimieren. Selbstverständlich können die Datenmodelle an individuelle Bedürfnisse angepasst und erweitert werden.

VertiGIS Datenmodelle sind zu 100 Prozent kompatibel mit allen Esri-Funktionalitäten. Als Open-Source-Software sind die Datenmodelle frei verfügbar, werden aber professionell von VertiGIS gepflegt. Da Kundenkonfigurationen im Aktualisierungsprozess berücksichtigt werden, ergeben sich weitere Kosteneinsparungen. Investitionen in die Anpassung von Datenmodellen sind somit Teil eines nachhaltigen Prozesses.

Anforderungen an die Datenübernahme in das Utility Network

VertiGIS bietet unterschiedliche Werkzeuge zur Validierung, Bereinigung und Konnektivität der Bestandsdaten. So ist sichergestellt, dass die Daten in der notwendigen Qualität in das Utility Network überführt werden können.

Die VertiGIS Werkzeuge erfüllen die wichtigsten Anforderungen an die Datenübernahme, darunter:

- Vordefinierte Datenübernahme der Standard-Datenmodelle
- Einfache und transparente Möglichkeiten für Kundenanpassungen
- Vollständige und nachvollziehbare Protokollierung
- Möglichst wenig Nachbearbeitungen in ArcGIS Pro
- Bezug der Utility Network-Objekte zu bestehenden ArcGIS Objekten

Unternehmensweites Management von Versorgungsnetzen mit VertiGIS Utilities

Die VertiGIS Datenmodelle liefern die Basis für das Netzinformationssystem. Eingebettet in das Produktportfolio von VertiGIS Utilities kann der gesamte Asset Life Cycle der Betriebsmittel von der Planung über den Bau mit der Inbetriebnahme bis hin zur Wartung, Instandhaltung und Erneuerung in einem System geführt werden – auf dem Endgerät der Wahl.

Dies ermöglicht reibungslose und durchgängige Arbeitsabläufe und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Informations- und Planungssicherheit sowie zur Steuerung der Unternehmensentwicklung – heute und in Zukunft.

Silvia Rytter

Einheitliche Kartenansichten für Web, Mobile und Desktop

Einfache Navigation zwischen verschiedenen Datenansichten

Die VertiGIS Utilities Map Displays (Kartenansichten) sind ein unverzichtbares Werkzeug, das es ermöglicht, Datenquellen, Datenebenen und Datenvisualisierung schnell zu ändern.

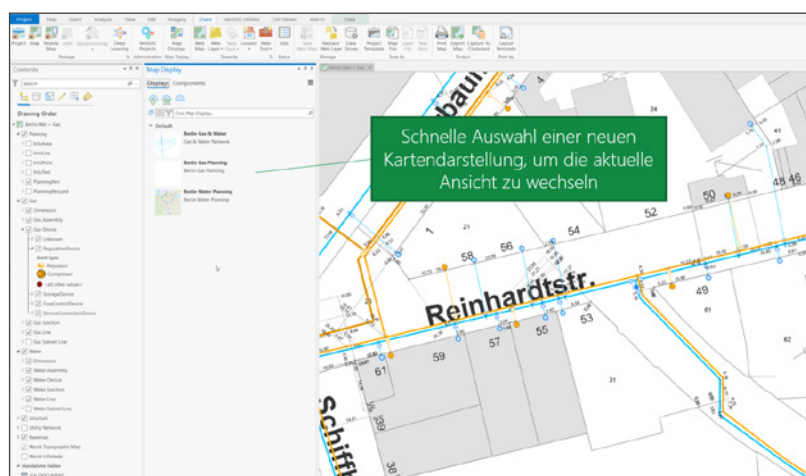
Bei Energieversorgungsunternehmen arbeiten die Netzingenieur*innen selten mit nur einer Ansicht der verfügbaren Daten. Es kann unterschiedliche Netze (Strom, Gas, Wasser, Fernwärme, Telekom, Glasfaser, Abwasser etc.), Karten (Bestandsplan, Planung, unterschiedliche Schaltzustände, thematische Karten etc.) oder GIS-Daten (Anlagendaten, Wetterdaten etc.) geben, die im Betrieb beachtet werden müssen. Für Nutzer*innen muss es einfach sein, zwischen verschiedenen Datenansichten zu navigieren, die unterschiedliche Datenquellen und grafische Darstellungen repräsentieren.

Mit VertiGIS Utilities Map Displays können all diese verschiedenen Datenansichten definiert und bequem als Portal-Elemente im zentralen Portal für ArcGIS gespeichert werden. Auch Kartendarstellungskomponenten können verwaltet werden,

d. h. eine neue Kartendarstellung kann auf Basis mehrerer Komponenten erstellt werden. Eine zentrale Verwaltung erleichtert die administrativen Aufwände in der Pflege aller Map Displays.

Kunden aus der Versorgungswirtschaft nutzen je nach Komplexität ihrer GIS-Arbeit und der Anzahl der verschiedenen Themen, die sie innerhalb ihrer GIS-Implementierung verwalten, unterschiedlich viele Kartendarstellungen. VertiGIS Utilities ist plattformübergreifend. Da diese Kartendarstellungen zentral als Portalobjekte gespeichert werden, können sie z. B. auch von den Web-Clients genutzt werden. Mit VertiGIS Utilities Map Displays steht somit ein weiteres mächtiges Werkzeug zur Verfügung, um tägliche Herausforderungen effizient zu bearbeiten.

Silvia Ryter



VertiGIS Studio und Street Smart – eine starke Kombination

3D-Visualisierungen mit LiDAR-Punktwolken von Cyclomedia

Viele Nutzer*innen von VertiGIS Studio Web verwenden Cyclomedia-Bilder. Mit der Street Smart-Erweiterung für VertiGIS Studio können die 360°-Panoramafotos und Geoblätter von Cyclomedia einfach freigeschaltet werden. Sie ermöglicht die Projektion von Daten aus Kartenebenen über die Cyclomedia-Fotos für eine effiziente Datennutzung.

Cyclomedia fotografiert und dokumentiert Straßen und Umgebungen. In regelmäßigen Abständen werden neue 360°-Bilder erstellt. Street Smart funktioniert – genau wie VertiGIS Studio Web – plattformunabhängig, also auf jedem PC, Tablet und Smartphone. Viele VertiGIS Studio-Nutzer*innen verwenden die Cyclomedia-Bilder, daher begleitet und unterstützt VertiGIS aktuelle Entwicklungen. Mit der neuesten Version von Street Smart können VertiGIS Studio Web Nutzer*innen immer die neuesten Erweiterungen und Verbesserungen anwenden, einschließlich der Möglichkeit, Daten über Fotos zu legen/zu drapieren. Die Implementierung hat der niederländische VertiGIS Partner Sweco übernommen.

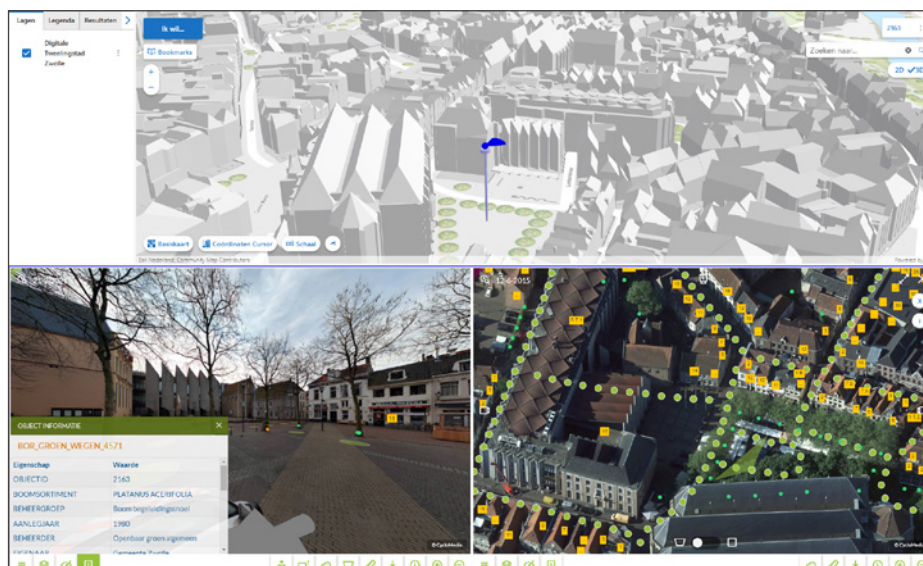
VertiGIS Studio Web Nutzer*innen sind es gewohnt, Daten in verschiedenen Kartenebenen zu visualisieren. Mit der neuesten Version von Street Smart funktioniert das ebenso, mit einem wichtigen Unterschied, nämlich der Möglichkeit, die Ebenen in einem Cyclomedia-Foto anzuzeigen.

Versorgungsunternehmen können so beispielsweise für anstehende Wartungsarbeiten die Lage von Versorgungsanlagen wie Kabel, Rohre oder Verteilerkästen im Foto visualisieren. Viele Einstellungen können selbst vorgenommen werden, z. B. die Farben und Formen, in denen die Daten auf die Fotos projiziert werden.

Eine relativ neue Anwendung innerhalb von Street Smart ist die LiDAR-Punktwolke, die es ermöglicht, ein Gebiet in 3D zu visualisieren und zu vermessen oder Querschnitte zu erstellen. Dies kann für Messungen auf der Karte, 3D-Visualisierungen und die Erstellung von Querschnitten verwendet werden.

3D Cyclorama besteht aus dem HD Cyclorama kombiniert mit einer zusätzlichen, unsichtbaren Ebene, in der die dritte Dimension für jedes Pixel gespeichert ist. Mit der Funktion „Measure Smart“ in Street Smart können 3D-Messungen durchgeführt werden. Dies ermöglicht beispielsweise lokale Überflutungssimulationen.

Eric Straalman



Street Smart und VertiGIS Studio



Viele Herausforderungen – eine Antwort

Mit VertiGIS Studio präsentiert VertiGIS modernstes WebGIS-Framework

Im Rahmen der Weiterentwicklung von Web-Technologien und der Anforderungen an flexibel einsetzbare und erweiterbare Bestandteile hat sich VertiGIS mit VertiGIS Studio für eine modulare, komponentenorientierte WebGIS-Architektur entschieden. Das Framework vereint alle Aspekte modernster WebGIS-Lösungen.

Stellen sich Anwender*innen die Frage nach den Eigenschaften eines modernen WebGIS, so kommen sicherlich kartenzentrierte Anwendungen mit Werkzeugen und Inhaltsverzeichnis zur Daten- und Kartenstrukturierung und Abfrage in den Sinn. Administratoren erwarten Eigenschaften wie einfache Konfigurierbarkeit und ein hohes Maß an Flexibilität bei der Oberflächengestaltung. Konfigurationen sollten auf editierbaren Vorlagen beruhen, damit Anwender*innen bei der Erzeugung neuer Apps auf bewährte Muster zurückgreifen und Wiedererkennungswerte nutzen können. Um nicht „am offenen Herzen ope-

rieren“ zu müssen, erhoffen sich Administratoren von einem modernen WebGIS-Framework auch Unterstützung von Entwicklungs- und Abnahmeumgebungen. Die App-Wartung soll durch integrierte Deployment-Werkzeuge Konfigurationsänderungen nahtlos von einer Entwicklungsstufe in die nächste übertragen werden können.

Beim Thema innovative Oberfläche sind sicherlich Aspekte wie die Verwendung von 3D-Szenen statt oder ergänzend zu klassischen 2D-Karten, die Echtzeitdatenintegration oder die Analyse großer Datenmengen interessant. Innovativ soll



aber auch der Zugang zu den Informationen sein. So könnte beispielsweise vom klassischen Ansatz der Selektion und Abfrage von Geodaten sowie Auswertung der Sachdaten über Ergebnistabellen auf Wunsch abgerückt werden. Stattdessen könnten Ergebnisse und Kennzahlen in vereinfachten Anwendungen direkt angezeigt werden. Der einfache Zugang zu Werkzeugen und Daten soll nicht nur durch klare Oberflächen und intuitive Bedienbarkeit gegeben sein, sondern auch Menschen mit Einschränkungen ermöglichen, die Anwendungen barrierefrei zu nutzen.

VertiGIS hat all diese Aspekte bei der Konzeption und der Entwicklung ihrer neuen WebGIS-Strategie in den Fokus gestellt. Mit VertiGIS Studio steht nun das neue WebGIS-Framework zur Verfügung, dass all diese Eigenschaften vereint. Dabei hat sich VertiGIS für eine modulare, komponentenorientierte Architektur entschieden. Diese besteht aus Oberflächen (Viewer Frameworks) für browserbasierte und native Apps. Hinzu kommen Funktionskomponenten (Components) wie beispielsweise Druck (Printing), Zugriffsberechtigung (Access Control) oder Berichtswesen (Reporting). Trotz der verteilten Architektur handelt es sich um ein konfigurierbares Standardprodukt, bei dem durch den Einsatz eines zentralen Konfigurations-Frameworks eine durchgängige User-Experience gewährleistet wird.

Alle Teile von VertiGIS Studio zeichnen sich neben dem unkomplizierten Betrieb durch einfache Bedienung, Installation, Integrierbarkeit und Erweiterbarkeit sowie durch Barrierefreiheit aus. Wo immer sinnvoll möglich, sind die Bestandteile des Frameworks zur Selbstinstallation und zum Betrieb in der eigenen Infrastruktur oder zum Betrieb in der Cloud als SaaS verfügbar. Komponenten können nicht nur in den VertiGIS Studio Oberflächen Web und Mobile eingebunden werden, sondern sind portabel. Damit können sie ebenso Anwendungen erweitern, die durch den Web AppBuilder oder Experience Builder von Esri erzeugt wurden. Perspektivisch wird auch die Integration erster Komponenten in ArcGIS Pro möglich sein, sodass auch in der Desktop-Welt VertiGIS Studio eingesetzt werden kann.

Mit VertiGIS Studio können somit die unterschiedlichsten Anwendungsfälle durch Konfiguration der Oberflächen und Einbindung der Komponenten abgebildet werden. Die Verwendung der Komponente Workflow mit seinen zahlreichen Integrationsfunktionen, aber auch die Erweiterungsschnittstellen ermöglichen die Einbindung in unterschiedlichste Unternehmensprozesse. Nicht nur Anwender*innen profitieren von den zahlreichen Möglichkeiten. Auch VertiGIS selbst nutzt VertiGIS Studio als Basis zur Weiterentwicklung vieler fachspezifischer VertiGIS Lösungen, etwa VertiGIS Utilities.

Gunther Nelgen



I can't
do it

Ohne Programmieraufwand komplexe Prozesse abbilden

VertiGIS Studio Workflow stellt leistungsstarke Konfigurationswerkzeuge bereit

Mit VertiGIS Studio Workflow stehen leistungsstarke Werkzeuge für die einfache Konfiguration von zielgerichteten, benutzerdefinierten Widgets zur Verfügung – ohne dass GIS-Administrator*innen eine Zeile Code selbst schreiben müssen.

GIS-Administrator*innen stehen häufig vor der Herausforderung, die Werkzeuge ihrer Umgebung vielen Nutzer*innen ohne Vorkenntnisse bereitstellen zu müssen. Hierzu wird nicht selten auch der Anspruch formuliert, die Daten verschiedener Geschäftssysteme möglichst einfach und nahtlos in einer Anwendung mit Raumbezug zugänglich zu machen. Typischerweise sind für die Bereitstellung solcher integrierten und komplexen Lösungen dann spezialisierte GIS-Werkzeuge nötig, die durch Programmierung entstehen sollen. Dies stellt in Anbetracht fehlenden Know-hows und geringer Kapazitäten für viele GIS-Abteilungen eine Herausforderung dar. VertiGIS Studio Workflow schafft hier Abhilfe.

VertiGIS Studio Workflow ist mit seiner Bibliothek von über 200 Funktionsbausteinen (Activities), die frei miteinander verknüpft werden können, in der Lage, rein über Konfiguration erhebli-

chen Entwicklungsaufwand einzusparen. Diese Konfiguration geschieht in einer grafischen, webbasierten Oberfläche, dem VertiGIS Studio Workflow Designer. Durch die Verwendung der Bausteine und Ablauflogik entstehen automatisierte und geführte Abläufe durch interaktive Formulare, die sich nach eigenen Wünschen auf die Geschäftsprozesse abbilden lassen. Die dynamischen Formulare können unter Verwendung der Ablauflogik komplexe Validierungen beinhalten und so die Anwender*innen einfach durch Prozesse wie umfangreiche Suchen, Filter- oder Editieroperationen führen. Zahlreiche der mitgelieferten Activities beinhalten frei konfigurierbare oder maßgeschneiderte Schnittstellenfunktionen zu REST APIs und Datenbanken anderer Systeme. Sollte das eingesetzte externe System nicht angebunden werden, können sie auch programmatisch über ein SDK erweitert werden.

So erzeugte Workflows werden in der ArcGIS Organisation des Erstellenden – entweder ArcGIS Online oder Portal for ArcGIS von Esri – als Items abgelegt. Dabei kann die Nutzung durch Gruppenzuweisungen verwaltet werden. Die Workflow-Formulare können in Anwendungen von VertiGIS Studio Web und Mobile verwendet werden und gehen hier Hand in Hand mit den Oberflächenfunktionen. Über das freie Konfigurationskonzept von Web und Mobile können Workflows an nahezu allen erdenklichen Stellen in der Oberfläche oder im Ablauf eines Arbeitsprozesses eingesetzt werden. Beispiele hierfür wären ein Formular, das durch einen Knopf in einer Werkzeugleiste aufgerufen wird, oder eine Fremdsystemabfrage anhand eines Mausclicks auf ein Geo-Objekt in der Karte. Im Fall von Mobile werden Workflows auf das Endgerät übertragen, um im Arbeitsmodus ohne Netzverbindung verfügbar zu sein.

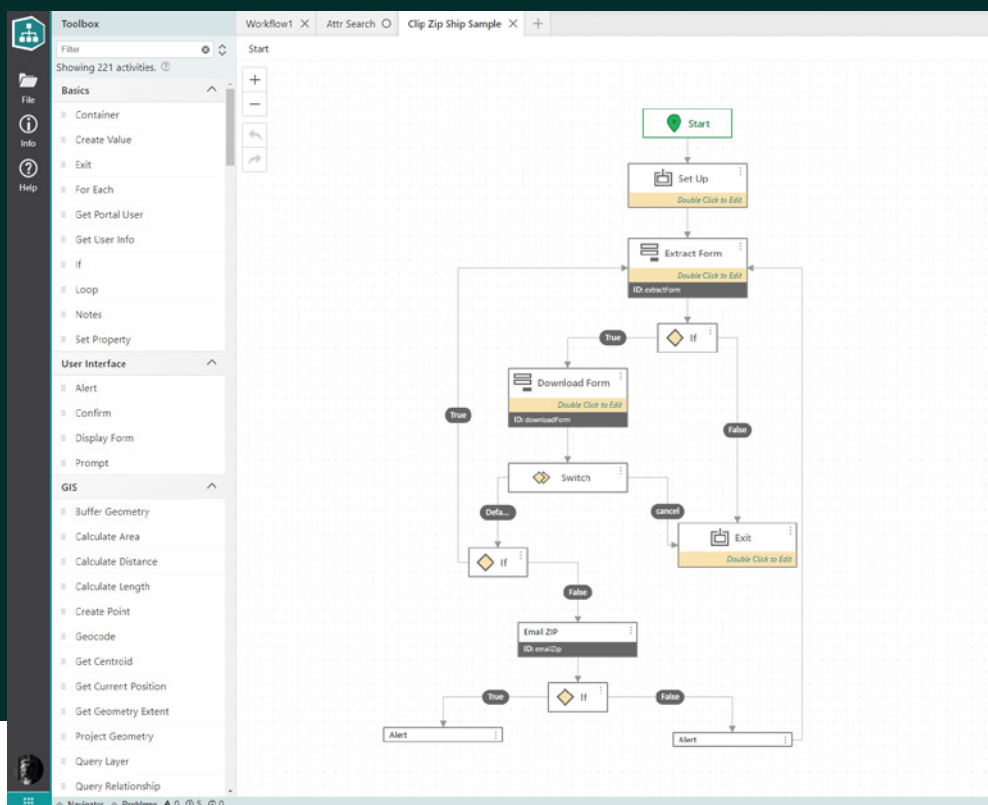
Wie die Viewer Frameworks von VertiGIS Studio lässt sich auch Workflow im ArcGIS Web App-Builder und ArcGIS Experience Builder von Esri verwenden. Anwender*innen der integrierten Esri-Technologie müssen nicht mehr auf die Pro-

grammierschnittstellen der Widgets zugreifen, sondern können ihre bestehenden Anwendungen rein durch Konfiguration erweitern oder Integrationen ermöglichen.

Ganz neu ist die Integration von Workflow in ArcGIS Pro von Esri. Mit VertiGIS Studio Workflow können die mächtigen Activities als Zusatzfunktion in ArcGIS Pro verwendet werden, Arbeitsabläufe können geführt und komplexe Formulare zur Eingabe und Anzeige von relevanten Informationen in den Arbeitsschritten abgebildet werden.

Die Variabilität von Workflow ermöglicht es, dass auch fachspezifische Arbeitsabläufe, die für unterschiedliche Anwendergruppen, Endgeräte und Apps bereitgestellt werden sollen, zentral erzeugt und administriert werden können. Die zahlreichen Funktionen, die grafische Konfigurationsoberfläche und die Flexibilität bieten Anwender*innen ungeahnte Möglichkeiten und sparen Zeit bei der Erstellung anspruchsvoller Konfigurationen, ganz gleich für welches Zielpublikum oder auf welchem Endgerät.

Gunther Nelgen





Unbeschwert aufs Wesentliche konzentrieren

VertiGIS stellt umfassende Cloud-Computing-Angebote zur Verfügung

Das VertiGIS Cloud-Computing-Angebot umfasst den Betrieb von einzelnen vorkonfigurierten Applikationen bis hin zu gesamtheitlichen individuellen GIS-Lösungen. Nutzer*innen profitieren von perfekt konfigurierten und optimal aufeinander abgestimmten Lösungen, die wirtschaftliches und effizientes Arbeiten erleichtern.

Das Hosting-Angebot der VertiGIS

Beim Hosting bzw. Software as a Service (SaaS) werden alle Anwendungen von VertiGIS in Betrieb gehalten, gesichert, upgedatet und mit neuen Daten versorgt. Kunden lassen dem Serviceteam der VertiGIS neue Daten zukommen oder teilen ihre Änderungswünsche mit, die dann von VertiGIS verarbeitet und umgesetzt werden. Der Zugriff erfolgt über einen Computer mit einem Webbrowser, einer Anbindung an das Internet oder ein Behördennetz.

Mögliche Hostinglösungen:

- WebOffice: Desktop-like WebGIS (mit allen Erweiterungen und Clients)
- ProOffice Infrastruktur: Baumkataster, Grünflächen und Spielplatz, Außenbeleuchtung, Friedhof und ALKIS.buch
- ProOffice CAFM: Objektverwaltung, Instandhaltung, Energie, Vertrag, Projekt und Miete

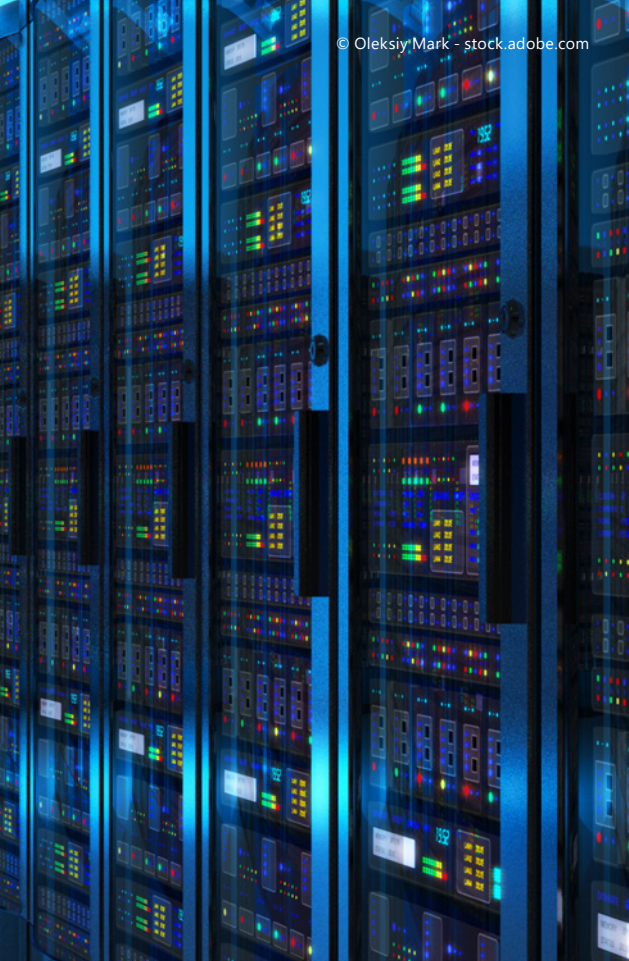
Gut zu wissen: Es fallen keine Softwarekosten, sondern lediglich monatliche Nutzungspauscha-

len an. Der Einstieg erfolgt also ohne große Investitionskosten.

Managed Service – Darf es etwas mehr sein?

Der Managed Service ist die ideale Lösung für alle, die ihre vorhandene Desktop- und Web-Arbeitsplätze nicht mehr selbst betreiben können oder wollen – sei es aus Ressourcenmangel oder um Zeit zu sparen. Ist die Anbindung an den eigenen Verzeichnisdienst Pflicht oder möchten Kunden Daten zwischen ihrem Netzwerk und der GIS-Lösung weiter ohne zwischengeschaltete Drittlösungen austauschen, so ist der Managed Service die zeitgemäße Lösung.

VertiGIS übernimmt den Betrieb der IT-Infrastruktur und der darauf installierten GIS-Software bevorzugt auf cloudbasierten Servern und sorgt für eine unterbrechungs- und störungsfreie Verfügbarkeit in einem All-Inclusive-Paket. Dabei werden Art und Umfang der zu erbringenden Leistungen im Vorfeld inhaltlich lückenlos



definiert und vertraglich in Service Level Agreements (SLA) vereinbart. Kunden haben so volle Preistransparenz.

Die Delegation der IT- und GIS-Verantwortlichkeiten bedeutet auch, sich im Hinblick auf IT-Sicherheit auf die Profis der VertiGIS verlassen zu können, die die neueste IT-Infrastruktur zur Verfügung stellen. Und mehr noch: Kunden können die eingesparte Zeit und die neu geschaffenen personellen Freiräume nutzen, um sich verstärkt auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren. Bei Fragen zu IT- und GIS-Themen steht eine direkt zugeordnete Ansprechperson aus dem VertiGIS Managed Services Team zur Verfügung. Kunden profitieren von der Expertise und Know-how der VertiGIS aber auch dann, wenn sie nicht in die Cloud wechseln können, sondern in der On-Premises-Umgebung verbleiben.

In jedem Fall stellen SaaS und Managed Services eine Entlastung für Unternehmen dar. Die Modelle eignen sich für Unternehmen aller Größenordnungen.

Lukas Kleppin

Online-Schulungen für die digitale Weiterbildung

VertiGIS baut Angebot aus

Der digitale Wandel hat in den letzten Monaten einen starken Schub erfahren und gezeigt, welche Vorteile mobiles Arbeiten haben kann. Warum dann nicht bei Weiterbildungen von den digitalen Möglichkeiten profitieren? VertiGIS bietet hier ein breites Angebot.

Arbeiten im Homeoffice gilt inzwischen nicht mehr als exotisch, sondern ist zum Quasi-Standard für Bürotätigkeiten geworden. Warum dann auch nicht Weiterbildungen online absolvieren? Wozu Zeit und Kosten investieren, wenn moderne Online-Schulungsmöglichkeiten bereitstehen? Schon seit Anfang 2020 steht das komplette VertiGIS Schulungsangebot virtuell zur Verfügung. Teilnehmende profitieren von einem niedrigen Kostenfaktor im Vergleich zu einer Präsenzveranstaltung bei gleichzeitiger räumlicher Unabhängigkeit. Die Teilnahme ist denkbar einfach: Ein Internetanschluss und ein Webbrowser sind die einzigen Voraussetzungen,

um die Schulungsplattform nutzen zu können. Über Chatfunktionen, Audio- und Videokommunikation sind Teilnehmende miteinander und mit der Trainingsleitung in Kontakt und können sich einfach austauschen.

Christopher Schäfer

Neugierig geworden?

Auf den VertiGIS Homepages finden Sie alle Kursangebote:
aed-sicad.de | aed-synergis.de | geonis.ch | vertigis.at

Mut zu neuen Wegen

Warum vieles für eine Migration in die Cloud spricht

Immer mehr GIS-Unternehmen beschäftigen sich mit Business-Lösungen in der Cloud. Neben Kostenfragen stehen die Aspekte IT-Sicherheit und technische Kompetenz im Mittelpunkt der Betrachtung. Wir haben die wichtigsten Argumente für einen Wechsel in die Cloud zusammengestellt.

Technische Komplexität und IT-Sicherheit

Einer der wesentlichen Beweggründe, um In-house-Lösungen in die Cloud zu migrieren, sollte die technische Komplexität heutiger Anwendungen sein. Diese müssen gleichzeitig auch höheren Sicherheitsanforderungen (z. B. 2-Faktor-Authentifizierung) genügen. Denn immer häufiger betreffen Cyberangriffe Unternehmen aller Größenordnungen und können zu erheblichen Schäden führen. Hier bietet die Cloud Standardlösungen, bei denen technologische Komplexität und Sicherheitsanforderungen von Grund auf in das Design und die Umsetzung einbezogen werden. Infrastruktur und festgelegte Guidelines werden dabei von Fachleuten fortlaufend weiterentwickelt. Für Inhouse-Lösungen müssen diese Lösungen oft selbst erarbeitet und umgesetzt werden.

Technisches Wissen

Cloud-Lösungen setzen ein fundiertes IT-Wissen voraus, welches heute nur durch dedizierte Fachkräfte abgedeckt werden kann. Hinzu kommt, dass Cloud-Lösungen überwacht und gepflegt werden müssen. Vor allem kleinere Unternehmen sollten sich daher die Frage stellen, ob ihre Cloud-Lösung nicht besser durch externe Profis

der VertiGIS über sogenannte Managed Services betreut werden sollte. Unternehmen nutzen so das exzellente Know-how der VertiGIS und können sich zugleich besser auf ihre eigentlichen Aufgaben und Stärken fokussieren.

Kosten

Kosten sind ein elementarer Faktor für die Entscheidung, ob man in die Cloud migriert. Dabei müssen direkte, indirekte und versteckte Kosten jedes Unternehmens individuell betrachtet werden. Dennoch stehen inzwischen viele Informationen zum Kostenvergleich von Inhouse- versus Cloud-Lösungen zur Verfügung. Es zeigt sich ein klarer Trend, dass eine Migration in die Cloud eine Kostensenkung der IT-Ausgaben mit sich zieht.

Fazit

Die Migration von GIS-Lösungen in die Cloud bringt in der Regel eine IT-Kostensenkung mit sich, vor allem wenn Managed Services genutzt werden. Eine Migration sollte nicht nur unter Kostenaspekten, sondern ganzheitlich betrachtet werden. Für die meisten Unternehmen sollten die Vorteile einer Migration klar überwiegen.

Chris Spörri



VertiGIS übernimmt EDP

Skandinavischer Markt wird weiter erschlossen

VertiGIS hat die 100-prozentige Übernahme der Anteile von EDP Consult AB abgeschlossen, einem etablierten Software- und Dienstleistungsanbieter mit Sitz im schwedischen Staffanstorp.

EDP ist vor allem bekannt für seine Produkte EDP Future, EDP Mobile und EDP Vision. Das Unternehmen entwickelt und liefert Software für schwedische Kommunen. Die Technologie des Unternehmens ist insbesondere auf die Herausforderungen der Kunden in den Bereichen Wasser und Abfall, Fernwärme, Infrastruktur- und Gebäudemanagement sowie auf die Prozessüberwachung und Dokumentenverwaltung für alle Bereiche der öffentlichen Verwaltung, der Behörden und für Unternehmen ausgerichtet.

Mikael Nyquist, Gründer und CEO von EDP, erläutert: „Ich bin stolz auf das, was meine Kolleginnen und Kollegen bei EDP in den vergangenen 39 Jahren erreicht haben, und ich freue mich darauf zu sehen, wie wir uns unter dem Dach von VertiGIS weiterentwickeln werden, um unseren Kunden zusätzlichen Mehrwert anzubieten.“

EDP wird mit dem Geschäftsbereich von VertiGIS für den die öffentliche Verwaltung kooperieren, der über jahrzehntelange Erfahrung verfügt und

Kommunen bei der Lösung ähnlicher Herausforderungen in den jeweiligen Märkten unterstützt.

„Die kundenzentrierte Konzeption von EDP bei der Digitalisierung von Prozessen und bei der Lösung von Herausforderungen mit Hilfe von raumbezogener Technologie fügt sich gut in unsere eigene Strategie ein“, so Richard Wiegmann, Präsident und CEO von VertiGIS. „Wir freuen uns darüber, dass EDP Teil von VertiGIS wird, und darauf, das Know-how des Unternehmens neuen Kunden auf der ganzen Welt zugänglich zu machen und gleichzeitig Chancen auf dem skandinavischen Markt für die bereits vorhandene Technologie von VertiGIS zu eröffnen.“

Die Produktlinien von EDP ergänzen die Lösungen von VertiGIS für den öffentlichen Sektor und das Landmanagement, für Versorgungsunternehmen und den Energiesektor, für die Telekommunikationsbranche sowie für das Infrastruktur- und Gebäudemanagement, die weltweit von mehr als 5.200 Kunden in Anspruch genommen werden.



Projektstart bei Stiegl zur Liegenschaftsverwaltung

Die Stiegl Immobilien GmbH setzt künftig als zentrale Software ProOffice ein. Von der Grundstücks- und Gebäudeverwaltung über Anlagen-instandhaltung, Inventur, Vertrags- und Mietmanagement bis hin zur Betriebskostenabrechnung wird erstmals eine durchgehende Digitalisierung der Geschäftsprozesse erreicht. Essentielle Bestandsysteme werden über eine Schnittstelle angebunden. Mobile Komponenten ermöglichen die Eingabe direkt vor Ort.

Kooperationsvereinbarung mit Thüga Energienetze

Die Thüga Energienetze GmbH (THEN) und die VertiGIS haben eine Kooperations- und Vertriebspartnerschaft geschlossen. Ziel der gemeinsamen Aktivitäten ist der Ausbau des Servicegeschäftes bei kleinen und mittleren Energieversorgungsunternehmen und Kommunen. Dabei sollen die Serviceleistungen und Softwarelösungen für die Prozess- und Ablaufunterstützungen der THEN und die VertiGIS Utilities Solutions zum Einsatz kommen.

Straßeninformationssystem in Bayern läuft künftig mit VertiGIS Studio

VertiGIS hat gemeinsam mit der Atos Information Technology als GU, der Esri Deutschland, con terra und interactive instruments eine Ausschreibung zur Neuentwicklung der bayerischen Straßeninformationbank (SIB) gewonnen. Die bestehende SIB wird dabei durch ein neues System auf Esri-Basis abgelöst. VertiGIS Studio kommt als zentrale Komponente für die Erfassung und Auswertung zum Einsatz. Das Projekt umfasst auch die Datenmigration, die Implementierung von Schnittstellen sowie die Wartung und Weiterentwicklung des Systems.

Rastatt setzt künftig auf GeoOffice, WebOffice und ProOffice

Die Kreisstadt Rastatt hat sich für GeoOffice, WebOffice und ProOffice in Kombination mit ArcGIS von Esri entschieden. Die Straßenkontrolle, die Bauleitplanung, die Umstellung der Kanaldatenbank und das interne WebGIS sind Anforderungen, die auf Basis der ALKIS-Daten umgesetzt werden. Für die Bearbeitung im Desktopbereich stehen Komponenten der GeoOffice Produktfamilie zur Verfügung. Die Straßenkontrollen werden mit ProOffice auf mobilen Geräten durchgeführt.

VertiGIS Lösungen auch auf den Malediven

VertiGIS arbeitet ab sofort auch mit der Male' Water & Sewerage Company Pvt. Ltd (MWSC) zusammen. Das öffentliche Versorgungsunternehmen auf den Malediven konvertiert alle Wasser- und Abwasserdaten zur Lösung aus dem Hause VertiGIS. Das Projekt wird gemeinsam mit einem indischen Partner implementiert. In einem nächsten Schritt sollen weitere VertiGIS Lösungen eingeführt werden.

BARAL baut digitale Wissensplattform für Konstanz

Das LexiKON „Smart Wachsen“ ist eine digitale Wissensplattform der Stadt Konstanz zum Thema nachhaltige Stadtentwicklung. Mit dem ArcGIS Hub von Esri hat BARAL diese Plattform aufgebaut und mit Inhalten gefüllt. Ein großer Mehrwert besteht in der integrierten Kartenfunktion. Seit Dezember 2021 ist das LexiKON öffentlich zugänglich. Es soll fortlaufend ausgebaut werden.

Germersheim startet Baumkataster mit VertiGIS

Mit einer Kombination aus ProOffice und WebOffice richten die Mitarbeitenden des Bauamtes und der Grünplanung der Stadt Germersheim in Zukunft das Baumkataster ein. Ziel ist es, die Grünflächen zu digitalisieren, den Baumbestand und die Spielplätze zu dokumentieren und Kontrollintervalle zu etablieren. Hauptgrund für die Einführung von WebOffice und ProOffice ist, dass alle drei Kataster in einer Lösung geführt werden können.

Wirtschaftsbetriebe Duisburg: Hochwasserschutz mit ProOffice

Die Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) planen mit ProOffice ein Hochwasserschutz- und Gewässerkataster und die Beauftragung, Durchführung und Dokumentation von Kontrollbegehungen mit mobilen Endgeräten entlang der Hochwasserschutzanlagen und Gewässer abzubilden. Die Kombination von ProOffice mit den bereits eingesetzten GIS-Komponenten (WebOffice von VertiGIS sowie ArcGIS von Esri) soll die Verknüpfung von Sach- und Geodaten ermöglichen.

VertiGIS im Open Telekom Cloud Circle

Mit der Aufnahme in den Open Telekom Cloud Circle festigt VertiGIS ihre strategische Partnerschaft mit der T-Systems International GmbH. Ziel ist es, weiter dem öffentlichen Sektor und künftig auch den Markt der Ver- und Entsorger maßgeschneiderte Cloud-Lösungen anzubieten. VertiGIS bildet hierfür auch fortlaufend Mitarbeitende zum Open Telekom Cloud Architekt aus.

Zertifizierungen erfolgreich abgeschlossen

Mitarbeitende der VertiGIS haben mit viel persönlichem Einsatz ihr Know-how erweitert und ein Zertifikat erhalten oder eine Weiterbildung vollzogen:

- Alexandra Blatter: HERMES Foundation
- Christoph Frischknecht: ITIL 4
- Martin Kober: FME Certified Professional
- Pauline Emery: PMP Foundation
- Petrus Xiong: Open Telekom Cloud (OTC) Architect
- Przemyslaw Dusza: Professional Scrum Master I und IPMA Level D

Alle Zertifizierungen und Fortbildungen unterstreichen erneut das hohe fachliche Niveau der Mitarbeitenden. Sie sind das Ergebnis einer kontinuierlichen Weiterbildung, von der alle Kunden der VertiGIS profitieren.

Impressum

Herausgeber:

VertiGIS GmbH
Mallwitzstraße 1-3
53177 Bonn
Telefon: +49 89 839315000

Redaktionelle Verantwortung:

Sabine Parschau
VertiGIS GmbH
Mallwitzstraße 1-3
53177 Bonn
Telefon: +49 89 839315000
sabine.parschau@vertigis.com

Satz/DTP:

Nathalie König
VertiGIS AG

Druck:

Druckerei Engelhardt GmbH
Eisenerzstraße 26, 53819 Neunkirchen-Seelscheid
Telefon: +49 2247 92000
www.druckerei-engelhardt.de

Weitere Informationen:

www.vertigis.com

© 2022 gis@work

Vervielfältigung, Nachdruck, Übersetzung oder Weitergabe von Inhalten ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers nicht gestattet. Markennamen und geschützte Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Teile des Bildmaterials entstammen den Bilddatenbanken von Adobe Stock und Shutterstock.

Esri, ArcGIS, ArcView, ArcEditor, ArcIMS, ArcSDE, ArcCatalog und ArcMap sind eingetragene Warenzeichen oder Dienstleistungsmarken von Esri. Das deutsche Esri Logo ist eingetragenes Warenzeichen der Esri Deutschland GmbH.

© Oleksii Sidorov – stock.adobe.com