

Das Kundenforum der
AED Solution Group

gis@work

Kreativ verändern



© Andrew Ostrovsky, fotolia.de

5

Weiter mit neuer Basis



8

Umstellung gelungen!



24

Rechtssicher für
die Zukunft planen



12

Geoportal Karlsruhe
mit Portal for ArcGIS



14

LEFIS hat in vielen Flurbereinigungs-
verwaltungen Einzug gehalten



30

Starten muss man nicht.
Landen schon.



34

Ein Bild sagt mehr als
drei Vermessungspunkte ...



- 4 Editorial
Kreativ verändern



Lösungen

- | | |
|---|--|
| <p>5 Weiter mit neuer Basis
Neue Grundlagen der Liegenschaftsbestandsdokumentation des Bundes</p> <p>7 Mit GeoOffice und gl-survey komfortabel zur Stadtgrundkarte
Stadt Göttingen profitiert von hochwertigen Lösungen</p> <p>8 Umstellung gelungen!
Gütersloh profitiert vom kompletten Neuaufbau der Geodateninfrastruktur</p> <p>10 Leistungsdaten einfach im Außendienst nutzen
Mit gl-view auch offline verfügbar</p> <p>12 Geoportal Karlsruhe mit Portal for ArcGIS
Zukunftsweisende Technologie für das Bürger-GIS</p> <p>14 LEFIS hat in vielen Flurbereinigungsverwaltungen Einzug gehalten
Vier Bundesländer berichten über die Einführung</p> <p>18 Revisionsicher archivieren
Die elektronische Aktenverwaltung im Kreis Coesfeld</p> <p>19 LGV sichert digitale Geodaten für die Zukunft
System zur Langzeitspeicherung geht in Produktion</p> <p>20 Wasserverband Ossiacher See kombiniert CAFM und GIS
Mit ProOffice steht praxisnahe Lösung zur Verfügung</p> <p>22 Pilotmaßnahme Klöden an der Mittel Elbe
Umbau der Elbe soll Sohlerosion eindämmen</p> | <p>24 Rechtssicher für die Zukunft planen
Königsbrunn startet mit Baum-, Spielplatz- und Grünkataster von ProOffice</p> <p>26 Verborgenes sichtbar machen
Bodendenkmale im Wald mit ArcGIS Pro aufspüren</p> <p>28 Fünf Kitas, 5.200 Wohneinheiten, neun Mensen
ProOffice läuft beim Studierendenwerk Aachen auf Hochtouren</p> <p>30 Starten muss man nicht. Landen schon.
GIS und BIM bei den Berliner Flughäfen</p> <p>32 Ein weiterer Baustein für das Multi-Utility GIS der Wiener Netze
Fernwärme erfolgreich in UT for ArcGIS eingegliedert</p> <p>34 Ein Bild sagt mehr als drei Vermessungspunkte ...
Stadtwerke Bruchsal optimieren mit Drohnen den Vermessungsprozess</p> <p>36 Elektro Primorska – vom CAD zum modernen GIS
Implementierung konzentriert sich auf CIM-basierte Schnittstellen</p> <p>38 Mach's mit: Sichere Online-Netzauskunft bei der FairNetz GmbH
Plananfragen automatisiert über das Internet erstellen</p> |
|---|--|

Technologie

- | | |
|---|--|
| <p>39 Fit für die Zukunft
Neue WebOffice Version nutzt Vorteile der ArcGIS Plattform noch besser</p> <p>40 Das neue BARAL StreetSmart Plugin
Deutlich erweiterte Möglichkeiten der Nutzung von 360° Bildern</p> <p>41 Barrierefreier Zugang zu ArcGIS Enterprise
Bachelorarbeit erarbeitet Lösungsansatz</p> <p>42 3A/LM-Produkte auf PostgreSQL
Gateway2PostgreSQL bietet gute Alternative zu Oracle</p> <p>43 Einfach mobil arbeiten mit UT Mobile Solutions
AED-SICAD bietet sichere und komfortable Lösung für den Außenbereich</p> <p>44 Grenzniederschriften, AP-Karten und AP-Übersichten einfach liefern
3A Web ANTRAG AV erleichtert die Bereitstellung von Unterlagen</p> | <p>45 Katbot – per Spracheingabe zur Katasterauskunft
AED-SICAD ermöglicht barrierefreie Abfrage einer Liegenschaftskarte</p> <p>46 Datenvergleich: Open Street Map und ATKIS-BasisDLM
Nutzung von OSM für Geobasisdaten</p> <p>48 3A Editor RD – eine Vision
Studie zur Datenbearbeitung in der Zukunft</p> <p>49 Änderungen mit Change Detection auf die Spur kommen
Mit 3A Editor CHANGE Detection ALKIS zielgerichtet arbeiten</p> |
|---|--|

gis@work

- | | |
|---|--|
| <p>50 Zehn Jahre ALKIS im Produktiveinsatz
Feierstunde würdigt auch zehn Jahre AED-SICAD Anwendergemeinschaft NRW</p> <p>51 AED-SICAD gratuliert
Mitarbeiter zertifizieren sich auf höchstem Niveau</p> | <p>52 Neuigkeiten</p> <p>54 Herausforderungen der DSGVO
AED Solution Group setzt Anforderungen um</p> <p>55 Termine und Impressum</p> |
|---|--|

Kreativ verändern

„Wenn man ständig glücklich sein möchte, muss man sich häufig ändern.“



Dies ist eine der Weisheiten von Konfuzius, die uns überliefert wurde, und obwohl diese Weisheit nun mehr als 2000 Jahre alt ist, finde ich sie auch heute noch sehr treffend und aktuell. Ich bin fest davon überzeugt, dass man sich kontinuierlich an sich verändernde Rahmenbedingungen anpassen sollte, um somit auch die Möglichkeit zu haben, sein Umfeld kreativ zu gestalten. Auch wir in der AED Solution Group ändern uns und unser Umfeld laufend mit dem Ziel, sowohl für unsere Kunden als auch für uns ein gutes und positives Arbeitsumfeld zu schaffen.

Seit dem Eigentumsübergang der AED-SICAD zu Battery Ventures im letzten Jahr arbeiten wir nun wie angekündigt daran, einige Änderungen in unserer Unternehmensgruppe umzusetzen, um uns nachhaltig und zukunftsfähig aufzustellen. Insbesondere der demografische Wandel stellt uns genauso wie andere Behörden und Unternehmen vor die Herausforderung, unsere Personalentwicklung immer wieder zu optimieren.

Nur so können wir gewährleisten, dass Kollegen optimal gefördert und qualifiziert werden. Zugleich gilt es, in der gesamten Gruppe ein Hauptaugenmerk auf die Rekrutierung neuer Mitarbeiter zu legen. Speziell bei der Rekrutierung sind in Zeiten des Fachkräftemangels dazu sicherlich auch veränderte Herangehensweisen erforderlich. Daher beschäftigen wir uns intensiv mit Themen wie Arbeitgeberattraktivität und den entsprechenden Kommunikationskanälen zum möglichen IT- und Ingenieursnachwuchs.

Eng damit zusammen hängt auch unsere anorganische Wachstumsstrategie. Mit dem Eigentumsübergang haben wir kommuniziert, dass wir gerne durch den Zukauf weiterer interessanter Unternehmen anorganisch wachsen möchten. Deshalb arbeiten wir kontinuierlich daran, mit neuen Partnern unsere Unternehmensgruppe und damit unser Angebot für unsere Kunden zu erweitern. So können wir unsere Produkte noch besser auf Ihre Bedürfnisse abstimmen und unser Dienstleistungsportfolio weiter ausbauen.

Neben allen Änderungen und neben allem Mut, neue Wege zu beschreiten, wollen wir aber vor allem weiter eines bleiben: Ihr verlässlicher Partner. Daher werden wir natürlich in unseren zentralen Marktsegmenten unser Produktportfolio kontinuierlich pflegen und mit Blick auf Ihre Bedürfnisse erweitern, so wie Sie es von uns seit mehr als 30 Jahren gewohnt sind. Auch unsere bestehende, sehr gute Partnerschaft mit Esri werden wir in Zukunft weiterführen und vertiefen. Beständigkeit ist und bleibt eine der zentralen Anforderungen an uns und unsere Arbeit.

In dieser Ausgabe der gis@work werden Sie viele Anregungen und Ansätze dieser Änderungen, aber auch der Beständigkeit finden. Kunden berichten über erfolgreiche und mitunter unkonventionelle Projekte. Wir stellen Ihnen zudem neue und kreative Ideen aus unserer Forschungspipeline vor. Lassen Sie sich überraschen! Ich wünsche Ihnen auf jeden Fall viel Spaß beim Lesen.

Ihr

Holger Schade

Weiter mit neuer Basis

Neue Grundlagen der Liegenschaftsbestandsdokumentation des Bundes



Bundesamt für Strahlenschutz, Foto: Jörg Stanzick für Carpus + Partner

Die Regelungen zur Liegenschaftsbestandsdokumentation des Bundes werden mit der Herausgabe der eigenständigen Baufachlichen Richtlinien Liegenschaftsbestandsdokumentation (BFR LBestand) auf eine neue Basis gestellt. Damit verbunden ist die Freigabe eines neuen Datenmodells und einer neuen Basissoftware.

BFR LBestand

Die digitale Dokumentation von Liegenschaften hat in den vergangenen Jahren stetig an Bedeutung gewonnen. Um der Wichtigkeit der Aufgaben zur Bestandsdokumentation auf Liegenschaften des Bundes gerecht zu werden, haben die Bundesministerien des Innern, für Bau und Heimat (BMI) und der Verteidigung (BMVg) beschlossen, die BFR LBestand einzuführen. Diese steuert die Aufgabenerledigung in den Bauverwaltungen des Bundes und der Länder (BV), der Bundeswehr sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Schwerpunkt der ersten Auflage der BFR LBestand ist die Darstellung der grundlegenden Prozesse der Liegenschaftsbestandsdokumentation sowie die Herausgabe des Datenmodells, dem die Bestandsdokumentation zu Grunde liegt. Darüber hinaus werden auch die vorhandenen Dokumente und Materialien vereinigt.

Liegenschaftsbestandsmodell

Das Liegenschaftsbestandsmodell (LgBestMod) beschreibt den fachlichen Umfang der digitalen Liegenschaftsbestandsdokumentation, der sich nach

dem fachlichen Datenbedarf für Planung, Bau, Betrieb und Bewirtschaftung von Bundesliegenschaften richtet. Damit sind bundesweit einheitliche Vorgaben zur Erhebung von Bestandsdaten festgelegt. Das Katalogwerk löst die bisher geltenden Systemkataloge ab. Das Liegenschaftsbestandsmodell basiert auf dem AdV-Basisschema und den Geodaten-Standards der Normenreihe ISO 19100.

BFR Vermessung

Die BFR Vermessung (BFR Verm) wurden mit geänderten Zielen und Inhalten fortgeschrieben und durch BMI und BMVg herausgegeben. Der Fokus der Regelungen liegt nun auf allen vermessungstechnischen Leistungen auf Liegenschaften des Bundes. Die bisherigen spezifischen Regelungen zur Liegenschaftsbestandsdokumentation wurden ausgegliedert und in die BFR LBestand überführt.

LISA LM

Die Software zur Führung des Primärnachweises der Liegenschaftsbestandsdokumentation bei den BV wird im Auftrag des BMI und des BMVg durch die Entwicklungsstellen beim Niedersächsischen

Landesamt für Bau und Liegenschaften (NLBL) und beim Landesamt Geoinformation Bremen (Geo-Bremen) entwickelt. Mit der Freigabe und Einführung der ersten Komponenten der neuen LISA-Basissoftware zur Datennutzung (Auskunft) in den Bundesländern war bereits im Jahr 2013 der erste wichtige Schritt zur Umstellung des LISA auf die neue AED-SICAD LM-basierten Software erreicht. Nach einigen kleineren Entwicklungsschritten steht 2018 ein großes neues Release an. Neben dem Auskunftssystem wird auch die Bearbeitungskomponente des LISA LM herausgegeben. Die Software arbeitet dann mit dem neuen LgBestMod und basiert auf der ArcGIS Version 10.5.1. Dadurch ist auch die Kompatibilität zu den gängigen Windows Betriebssystemen bis einschließlich Windows 10 sichergestellt.

Mit dem Bearbeitungssystem können die Leitstellen Vermessung in den BV ihre Aufgabe auf Basis des LgBestMod weiterführen. Die Software stellt dabei Funktionalitäten zur Bearbeitung und Prüfung der Daten bereit. Der Austausch mit anderen Anwendern und externen Ingenieurbüros erfolgt über die Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS).

LISA-Migration

Während zur Datennutzung bisher eine zyklische Konvertierung der noch mit dem ALK-GIAP geführten Daten nach LISA LM durchgeführt wurde, ist mit der Freigabe der LISA Bearbeitungssysteme eine letzte Migration zur Übernahme in die Datenhaltungskomponente (LISA LM Server) notwendig. Da die Migrationsanwendung auf den Primärdaten arbeitet und im LM Server den Datenbestand

für die weitere Datenfortführung erzeugt, sind die Qualitätsanforderungen hoch und es wird eine intensive Prüfung mit Realdaten durchgeführt.

Einführung

Die Einführung der BFR LBestand mit dem LgBestMod, der BFR Verm, und des LISA LM zur Primärdatenhaltung erfolgt in 2018. Die BV wurden bereits in einem Leitfaden zum Systemumstieg informiert. Darauf basierend werden die Rahmenbedingungen geschaffen für die Fortführung auf Basis des LgBestMod. In der Umstellungsphase werden die Anwender in den BV besonders eng begleitet durch Unterstützung bei der Installation, Informations- und Schulungsveranstaltungen sowie ein gut ausgebildetes Supportteam.

Umstellung

Nach der Einführung des LISA LM zur Primärdatenhaltung müssen die BV die Software des ALK-GIAP noch solange weiter nutzen, bis alle anhängigen Vermessungsverfahren, die auf dem derzeitigen Datenmodell beauftragt wurden, abgeschlossen sind. Es wird darauf hingearbeitet, den Umstellungsprozess zügig abzuschließen.

Fazit

Mit Einführung der neuen Grundlagen und der darauf abgestimmten Software des LISA LM in 2018 wird die Liegenschaftsbestandsdokumentation auch weiterhin auf einer soliden Basis stehen. Die gleichbleibend hohe Qualität und Vergleichbarkeit der Daten für alle Bundesliegenschaften ist gesichert.



Ansprechpartner:

Hans-Olaf Zintz
Niedersächsisches Landesamt für Bau
und Liegenschaften
Telefon: 0511 1012073
hans-olaf.zintz@nlbl.niedersachsen.de

Manfred Brede
Landesamt Geoinformation Bremen
Telefon: 0421 3612752
manfred.brede@geo.bremen.de

Eric Schmalen
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 45026201
eric.schmalen@aed-sicad.de

Mit GeoOffice und gl-survey komfortabel zur Stadtgrundkarte

Stadt Göttingen profitiert von hochwertigen Lösungen

Wer sich für qualitativ hochwertige Produkte entscheidet, kann oft jahrzehntelang davon profitieren. So auch der Fachbereich Planung, Bauordnung und Vermessung der Stadt Göttingen.



30 Jahre lang wurde in Göttingen die eigene Stadtgrundkarte erfolgreich über SICAD/open fortgeführt. Der zuständige Fachdienst Geoservice und Grundstücke nimmt als sogenannte andere behördliche Vermessungsstelle dabei auch Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens in Niedersachsen wahr und agiert als zentraler Datenbereitsteller für die kommunalen Verwaltungseinheiten in Göttingen. Für die Geometrie des Liegenschaftskatasters wird sogar ein eigener Datenbestand erzeugt und fortgeführt.

Als Auskunfts- und Analysesystem wurde bereits vor mehreren Jahren ArcGIS eingeführt. Nicht so bei der Produktion der Stadtgrundkarte, die weiterhin mit SICAD/open erfolgte. Erst 2017 entschloss man sich dazu, ein neues System zu beschaffen. Entsprechend hoch waren die Anforderungen an die neue Software. Dabei ging es besonders um praktische, auch geodätische Konstruktions- und Präsentationswerkzeuge für eine überzeugende und optisch ansprechende Darstellung der Stadtgrundkarte.

AED-SYNERGIS konnte mit den Produktlinien GeoOffice und gl-survey in der Ausschreibung voll überzeugen. Zum Einsatz kommen nun GeoOffice topografie, cad-export und analyst sowie das gl-survey-Grundmodul mit den Erweiterungen Geodätische Berechnungen und GNTrans_NI. Beide Produktlinien sind aufeinander abgestimmt und vollständig in ArcGIS Desktop integriert.

Christian Vorstadt vom Fachdienst Geoservice und Grundstücke ist sehr zufrieden mit der neuen Lösung: „Man merkt, dass gl-survey von Vermessern geschrieben wurde. Das ist ein vollwertiges Programm! Und die vielen Werkzeuge von GeoOffice, die wir jetzt nutzen können, sind sehr hilfreich und erleichtern das Leben enorm.“

Der große Mehrwert liegt für Göttingen darin, dass der gesamte innendienstliche Workflow von der Datenübernahme über die Aufbereitung und Kartenherstellung bis hin zur Vermarktung der Karte in einem System abgebildet werden kann. Schnittstellenproblematiken gehören damit der Vergangenheit an.

Ansprechpartner:

Christian Vorstadt
Stadt Göttingen
Fachbereich Planung, Bauordnung und Vermessung
Fachdienst Geoservice und Grundstücke
Hiroshimaplatz 1-4
37083 Göttingen
Telefon: 0551 4002644
c.vorstadt@goettingen.de

Detlef Schneider
AED-SYNERGIS GmbH
Telefon: 0251 2653293
detlef.schneider@aed-synergis.de

Umstellung gelungen!

Gütersloh profitiert vom kompletten Neuaufbau der Geodateninfrastruktur

Einen kompletten Neuaufbau der Geodateninfrastruktur hat die Stadt Gütersloh innerhalb von zwei Jahren gemeinsam mit der AED Solution Group vollzogen. In der Stadt mit etwa 100.000 Einwohnern mussten verschiedene Kataster im Zuge der Systemumstellung auf die neue Technologie migriert werden. Ziel war es, in allen Fachämtern einen durchgängigen Workflow zu generieren und so Arbeitsabläufe effektiver zu gestalten.

Schon früh fiel in Gütersloh die Entscheidung, als Basis-Technologie ArcGIS von Esri zu verwenden. Im Rahmen von ersten Produktpräsentationen und Teststellungen hat sich dann schnell gezeigt, dass die von der AED Solution Group angebotenen Standard-Fachschalen und Lösungen schon in weiten Teilen die von der Stadt geforderten Anforderungen und Funktionen erfüllten. Damit waren die Weichen für eine erfolgreiche Vergabe gestellt und die AED Solution Group mit den Unternehmen AED-SICAD, AED-SYNERGIS, ARC-GREENLAB und BARAL Geohaus-Consulting konnte sich im Verfahren durchsetzen.

Ein wesentliches Kataster, das von der Umstellung betroffen ist, stellt die Stadtgrundkarte (SGK) dar. Die SGK enthält umfangreiche topographische Informationen. Die Topographie wird auf Basis eines Signaturenkatalogs abgeleitet und beschreibt Verkehrsflächen, Böschungen, Einzeldarstellungen von Bäumen, Straßeninventar und vieles mehr. In einem mehrstufigen Verfahren haben die Abteilungen

Geoinformation und Geobasisdatenerfassung in enger Zusammenarbeit mit der AED-SICAD die Konzeptionierung des SGK-Katasters im Esri-Umfeld geplant und entwickelt. Mit Hilfe der FME wurde der Datenbestand aus dem Altsystem in ein Esri-kompatibles Format übertragen. Die Umstellung hatte höchste Priorität, da die SGK Basisinformationen für andere kommunale Fachkataster liefert. Sie dient der gesamten Stadtverwaltung als wesentliche Grundlage für viele Planungsvorhaben.

Auf Basis des Konzeptes ging es nun daran, die Produkte aus dem Portfolio der AED Solution Group so abzustimmen und zu konfigurieren, dass im Ergebnis ein praxistaugliches Fachverfahren entsteht, welches eine tagesaktuelle Fortführung der SGK gewährleistet. Da die Mitarbeiter im vermessungstechnischen Außendienst häufig auftragsbezogen und mitunter zeitgleich die SGK bearbeiten und fortführen, war es erforderlich, eine multiuser-fähige Datenbank zu verwenden. Die Daten mussten in einer ArcGIS Enterprise Geodatabase gespeichert werden.



© Detlef Gütkenke

Neben der Datenhaltung galt es zu klären, wie auftragsbezogene Daten mit in den Außendienst genommen werden können. Hier hat sich die Stadt für das ArcGIS Add-in SmartReplika von AED-SYNERGIS entschieden, mit dessen Hilfe sich die Auftragsgebiete in eine lokale Geodatabase inklusive entsprechender MXD-Datei replizieren lassen. Dies vereinfacht die Replikation erheblich, da der Arbeitsprozess auf lediglich zwei Schaltflächen reduziert wird. „Die Anwenderfreundlichkeit des Werkzeuges war für uns an dieser Stelle ein wesentliches Kaufkriterium. Denn wir können nicht allen Anwendern umfangreiche Fachkenntnisse abverlangen. Für die meisten reicht die auf das Wesentliche reduzierte Fachschale, die aber zielführend die Daten repliziert. Die komplexen Replikationsmechanismen laufen komplett im Hintergrund“, freut sich Thorsten Schmidhuis, Leiter der Abteilung Geoinformation bei der Stadt Gütersloh, über das Ergebnis.

Mit gl-survey von ARC-GREENLAB kommt zudem eine moderne Komplettlösung für die

Ingenieurvermessung, Kataster- und kommunale Vermessung hinzu. Die Software kann alle Prozesse von der Steuerung der Vermessungsinstrumente im Feld bis zur Auswertung und Weiterverarbeitung der Messdaten im Büro abbilden. In Gütersloh wurden dafür die im Altsystem erstellten Kodierungen in das neue System übertragen und als Basis für die Objektbildung definiert. Während Punkte und Linien weitestgehend automatisiert im gl-survey erstellt werden, müssen flächenhafte Objekte manuell erzeugt werden. „An dieser Stelle war uns die Koppelung zum vermessungstechnischen Innendienst, wo letztendlich die Veredelung der SGK stattfindet, ein wichtiges Anliegen“, erläutert Schmidhuis.

Für das Erstellen von Böschungen und Mauer- und Treppenobjekten sowie das Ableiten von featurebezogenen Objekten kommt GeoOffice von AED-SYNERGIS zum Zug. Die Topographie-Werkzeuge ließen sich nahtlos integrieren und erlauben über die im Hintergrund laufenden Steuertabellen umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten. Der abschließende Abgleich und das Zurückspielen des Replikats mit dem Produktivdatenbestand schließt den Kreis in Gütersloh.

Ansprechpartner:

Thorsten Schmidhuis
Stadt Gütersloh
Fachbereich Personal und Organisation
Leiter Abteilung Geoinformation
Telefon: 05241 823544
thorsten.schmidhuis@guetersloh.de

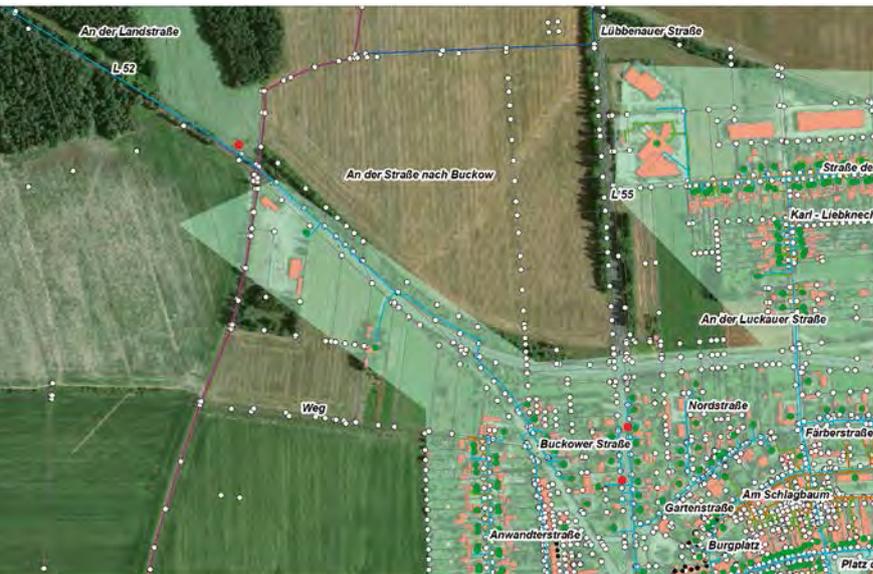
Dieter Rasch
AED-SICAD GmbH
Telefon: 0228 9542303
dieter.rasch@aed-sicad.de



© Kai Uwe Oesterhelweg

Leistungsdaten einfach im Außendienst nutzen

Mit gl-view auch offline verfügbar



Karte in gl-view

Am 1. Juli 1993 wurde der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau (WAC) als Körperschaft des öffentlichen Rechts wirtschaftlich eigenständig tätig. Die Versorgung mit dem Lebensmittel Nummer Eins, dem Trinkwasser, sowie die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers ist Sache der Kommunen. Um diese Aufgaben in kommunaler Gemeinschaftsarbeit möglichst kostengünstig und effektiv zu lösen, haben sich aus dem Altkreis Calau 42 Städte und Gemeinden in Brandenburg zum Wasser- und Abwasserzweckverband Calau (WAC) zusammengeschlossen. Zu den Aufgaben des Verbandes gehören neben dem Betrieb, der Planung und der Unterhaltung auch die Störungsbeseitigung an den Anlagen, Leitungen, Haus- oder Grundstücksanschlüssen sowie allen anderen Bestandteilen des Netzes.

Der WAC verfügt seit vielen Jahren über ein leistungsfähiges Online-Leitungsinformationssystem. Dieses System nutzt die Esri-Plattform als Basis und ist mit den Produkten GEONIS und WebOffice realisiert worden. Obwohl WebOffice einen einfachen Zugriff auf alle Leitungsinformationen ermöglicht, ist der Onlinezugang nicht zu jeder Zeit im gesamten Verbandsgebiet sichergestellt.

Deshalb ist es notwendig, für den Außendienst des WAC eine Offline-Lösung bereitzustellen. Die Anforderungen an diese Lösung waren durch den WAC schnell definiert: einfache Bedienung, schneller Zugriff auf die Basis- und die Leistungsdaten, einfache Messfunktionen, Bestimmung der aktuellen Position mittels GPS sowie komfortable Suchfunktionen mit Zugriff auf alle Adressen im Verbandsgebiet.

Leistungsnetzdaten müssen immer und überall verfügbar sein. Insbesondere bei der Unterhaltung und Störungsbeseitigung sind aktuelle Daten vor Ort notwendig. Leider hat der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau (WAC) nicht überall Zugriff auf sein webbasiertes Leitungsinformationssystem. Deshalb hat sich der Verband 2017 für die Offline-Lösung gl-view von ARC-GREENLAB entschieden, mit der die Mitarbeiter jederzeit ortsunabhängig die Netzdaten der Wasser- und Abwasserleitungen sowie die Daten der dazugehörigen Anlagen einsehen können.

Das von der ARC-GREENLAB entwickelte Produkt gl-view erfüllte genau diese Anforderungen. Besonders vorteilhaft ist, dass gl-view die neuen Möglichkeiten der mobilen Kartenpakete (Mobil Map Packages/.mmpk) von Esri nutzt. In den Mobil Map Packages werden alle unterstützten Layer-Typen in den Karten beziehungsweise Grundkarten sowie die gesamten Geodaten in einem Paket untergebracht. Das Format des mobilen Kartenpakets ist für moderne mobile Geräte optimiert und kann auf jeder beliebigen Plattform ausgeführt werden, die von ArcGIS Pro oder ArcGIS Runtime unterstützt wird. Bei der Entwicklung mit dem neuen ArcGIS Runtime SDK von Esri ließ sich die Offline-Anwendung sehr effizient umsetzen.

Die Grundkarten und die leitungsbezogenen Geodaten werden komprimiert, um sie für die mobilen Geräte zu optimieren. Die mobilen Kartenpakete beinhalten damit in sehr kompakter Form alle offline verfügbaren Geodaten, egal ob es Vektor- oder Rasterdaten sind. So können diese vom Anwender ganz unkompliziert genutzt werden. Um Mobil Map Packages bereitzustellen zu können, ist es notwendig, ein ArcGIS Pro Projekt zu erstellen. Dort werden die Offline-Karten inklusive der Ausgestaltung, der Beschriftungen und der Luftbilder zusammengestellt und über ein Werkzeug als mmpk-Datei für gl-view bereitgestellt.

Im Falle des WAC sind in den Offline-Karten die Flurstücks- und Gebäudedaten aus dem ALKIS-Datenbestand, die Wasser- und Abwasserleitungen mit Hausanschlüssen, Schächten, Haltungen und Weiteres enthalten. Darüber hinaus sind für das

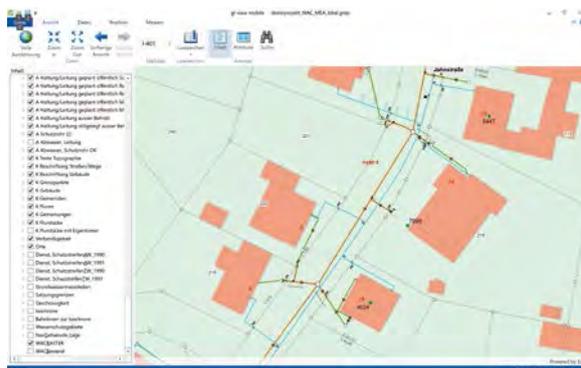


© Rolandst, fotolia.de

gesamte Verbandsgebiet Luftbilder, Verbrauchsstellen und Störstellen integriert worden. Für die Adresssuche enthält das WAC-Projekt einen eigenen Navigations-Layer mit allen Adressen im Einzugsbereich.

Seit September 2017 wird gl-view beim WAC genutzt und hat sich als eine stabile und performante Offline-Lösung für den Außendienst bewährt. Im Laufe der

Anwendung entstehen immer wieder neue Ideen, welche Funktionen noch sinnvoll für die Nutzer integriert werden könnten. Natürlich kann gl-view auch für jeden anderen Einsatzzweck, der die aufgeführten Offline-Funktionalitäten benötigt, genutzt werden.



Ansprechpartner:

Michael Thomas
Wasser- und Abwasserzweckverband Calau
Berliner Straße 10
03222 Lübbenau
Telefon: 03542 8899211
mthomas@wac-calau.de

Michael-Erich Aust
ARC-GREENLAB GmbH
Telefon: 030 76293350
aust.michael-erich@arc-greenlab.de

Geoportal Karlsruhe mit Portal for ArcGIS

Zukunftsweisende Technologie für das Bürger-GIS

Die Administratoren des Geoportals Karlsruhe werden durch wachsende Anforderungen seitens der Bürger und der Politik immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt. Das Ergebnis der daraus resultierenden Überlegungen führte zu einem komplett neuen Systemdesign.

Um für viele Jahre eine zukunftsfähige Plattform bereitstellen zu können und damit Anforderungen aus dem Bereich Bürgerbeteiligung und den Wünschen interner und externer Anwender gerecht werden zu können, hat die Stadt Karlsruhe beschlossen, eine neue Systemumgebung für die Anwendungen des Geoportals aufzubauen. Die Plattform sollte auf neuesten Technologien basieren, weiterentwickelt werden, flexibel sein und Erweiterungen ohne größeren Programmieraufwand ermöglichen. Aus diesen und anderen Gründen fiel die Wahl auf Portal for ArcGIS von Esri. Dabei überzeugten die Flexibilität und die vielen Möglichkeiten von Portal for ArcGIS, um unkompliziert Anwendungen für alle Plattformen und Displaygrößen zu erstellen. Da einige Esri-Produkte bereits intern im Einsatz sind, lag ein Grundwissen vor. Dennoch betraten die Administratoren an vielen Stellen Neuland und so bestand der erste Schritt darin, sich intensiv in die Umgebung einzuarbeiten.

Bislang wurden die meisten Geoportal-Anwendungen in Karlsruhe mit der Software WebSIS von BARAL bereitgestellt. Diese nutzt eine MongoDB als Datenbank für die mehr als 7.000 interessanten Orte (POIs) und weitere Vektordaten wie Adressen, Bodenrichtwertzonen und Stadtteile. Diese Daten mussten zunächst mit Hilfe von FME-Prozessen auf den neuen Server überführt werden. Anschließend konnten die ersten ArcGIS Server-Dienste für die POIs erzeugt werden. Neben den POIs wurden auch die Services für Hintergrundkarten, Fachpläne, Bodenrichtwert-Auskunft und den Nachbarschaftsverband Karlsruhe eingerichtet.

Ein großes Highlight von Portal for ArcGIS ist die Unterstützung von Vektorkacheln. Damit werden Signaturen und Beschriftungen auch auf den hochauflösenden Displays von Mobilgeräten gestochen scharf dargestellt. Die Vektorkacheln können mit ArcGIS Pro erstellt und im Portal veröffentlicht werden und kommen in den Regiokarten zum Einsatz.

Sobald die Objekte und Hintergrundkarten als Services bereitstehen, können in der Portal-Oberfläche die Web Maps erzeugt werden. In einer Web Map wird zum Beispiel festgelegt, welche Themen und Hintergrundkarten sichtbar sind und wie die Popup-Fenster dargestellt werden. Sie dienen auch als Grundlage für die Erstellung der Web Apps.

Einfache Web Apps mit vordefinierten Designs können entweder direkt im Portal oder mit der Web AppBuilder for ArcGIS Developer Edition erstellt werden. Letztere bietet weit mehr Anpassungs- und Konfigurationsmöglichkeiten und wurde deshalb in Karlsruhe verwendet. Die standardmäßig bereitgestellten Designs und Widgets (Funktionsbausteine) liefern eine gute Grundlage, um mit wenigen Klicks funktionale Anwendungen zu erstellen, reichen allerdings nicht aus, um die Anforderungen der Stadt vollständig zu erfüllen.

Bei diesem Punkt wird die Flexibilität der Plattform deutlich, denn die Designs können mit eigenen CSS-Dateien angepasst werden. Außerdem können eigene Widgets entwickelt oder externe Widgets integriert werden. Da es bislang kein Esri-Widget gibt, das einen kombinierten Wechsel von Hintergrundkarte und Themenbaum ermöglicht, wurde hier ein frei verfügbares Widget implementiert und das Such-Widget optimiert. Gerade im Bereich der Anpassungsarbeiten war es für das Projekt sehr förderlich, mit BARAL einen kompetenten Dienstleistungspartner zur Seite zu haben.

Mit diesen und weiteren Widgets konnten alle Anwendungen des Geoportals aufgebaut werden. Inhaltlich lag der Fokus darauf, die bestehenden WebSIS-Anwendungen mit Portal umzusetzen, doch es gibt auch einige neue Karten, wie zum Beispiel aktuelle Luftbilder, eine kontrastverstärkte Regiokarte oder das Baumkataster. Mit der dynamischen Legende, der Umkreissuche und dem Zeichnen/Messen-Werkzeug kommen neue Funktionen hinzu.





© pure-life-pictures , fotolia.de

Zudem erstrahlen die symbolhaften Darstellungen der POIs in einem neuen, modernen Design und die Popup-Fensterinhalte sind mit Umgebungsinformationen angereichert.

Die Freischaltung der Stadtplan- und Bodenrichtwerte-Web Apps erfolgte im März 2018. Weitere Anwendungen sind bereits in Planung. So wird es in Kürze eine Bebauungsplan-Auskunft geben und auch „Karlsruhe barrierefrei...“, eine Web App für Menschen mit Behinderungen, wird im Laufe des Jahres mit Portal for ArcGIS umgesetzt werden. Das Angebot des Geoportals wächst also stetig weiter, und die Stadt Karlsruhe ist mit der Portal for ArcGIS-Umgebung für die Zukunft optimal aufgestellt.

Ansprechpartner:

Marcus Albert
Stadt Karlsruhe
Liegenschaftsamt, Abt. Geoinformation
Telefon: 0721 1336261
marcus.albert@la.karlsruhe.de

Matthias Hahn
BARAL Geohaus-Consulting AG
Telefon: 07121 94640
matthias.hahn@baral-geohaus.de



Nordrhein-Westfalen

Verantwortungspartnerschaft von Kataster- und Flurbereinigungsverwaltung

Seit dem 15. Dezember 2017 werden in Nordrhein-Westfalen alle neuen und knapp 70 „junge“ Bodenordnungsverfahren mit LEFIS bearbeitet. Anders als in anderen Bundesländern ist in NRW keine Migration von „älteren“ Bodenordnungen nach LEFIS vorgesehen. Durch die Übernahme „junger“ Verfahren können Mitarbeiter sehr zügig die Nutzung von LEFIS im Verfahrensablauf erlernen. Die Weiterführung älterer Verfahren mit den Altsystemen ermöglicht dabei die Berichtigung des Liegenschaftskatasters noch mit den „eingespielten“ Abläufen.

Im Zusammenspiel von Flurbereinigung und Liegenschaftskataster zeigten sich schon früh die Mehrwerte von LEFIS. Durch die konsequente Nutzung der Objekte der GeolInfoDok als Basis von LEFIS können die ALKIS-Objekte 1:1 von der Flurbereinigungsbehörde übernommen werden. Die Katasterverwaltung kann durch die Übersendung des Verfahrensgebietes als ALKIS-Fortführungsauftrag und die zielgerichtete Anfrage für eine „Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung“ in digitaler Form in der Regel die Festlegungen und die Bedarfe der Flurbereinigungsbehörde vollständig automatisiert in die jeweilige ALKIS-Verfahrenslösung einarbeiten.

Dennoch sind auch für diese Datenübernahmen kleine Stellschrauben zu berücksichtigen, weswegen vertrauensbildende Maßnahmen wie regelmäßige Abstimmungsgespräche zu empfehlen sind. Durch die Nutzung der Objekte der GeolInfoDok sind Kataster- und Flurbereinigungsverwaltungen eine Verantwortungspartnerschaft eingegangen, die es nun zu leben gilt – insbesondere wenn mit dem Datenbankgrundbuch in den 2020er-Jahren noch die Grundbuchverwaltung mit ihrem Datenbankgrundbuch zu dieser Partnerschaft hinzukommt.

LEFIS hat in vielen Flurbereinigungs- verwaltungen Einzug gehalten

Vier Bundesländer berichten über die Einführung

Seit August 2017 werden ländliche Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungs- und dem Landwirtschaftsanpassungsgesetz mit dem neuen Programmsystem LEFIS produktiv bearbeitet. Grund genug, um mit dem Vorsitzland der Implementierungsgemeinschaft LEFIS (IP LEFIS), Mecklenburg-Vorpommern, und den Bundesländern Hessen, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg über erste Erfahrungen zu sprechen und die Vorgehensweise bei der Einführung des Systems und der Ausgestaltung des technischen Betriebs zu reflektieren.

© raibu, fotolia.de

Brandenburg

LEFIS via Internet: Maximale Datenintegrität – minimaler Wartungsaufwand

Für die LEFIS-Einführung im Land Brandenburg war Voraussetzung, dass eine zentrale Datenhaltung und ein zentrales Hosting des Systems erfolgt. Aufgrund der Verwaltungsstruktur ist der Zugriff aller beteiligten Stellen auf den aktuellen Datenbestand unerlässlich. Mit der Verwaltungsstrukturreform im Jahr 2004 sind weitgehende Aufgaben der Flurbereinigungsbehörde auf die Teilnehmergeinschaft übertragen worden.

Die Durchführung erfolgt durch den Verband für Landentwicklung und Flurneuordnung (vlf). Die Verfahrensleitung, Prüfungs- und Genehmigungsaufgaben liegen weiter bei der Landesverwaltung.

Das Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH (DVZ) übernimmt das Hosting der kompletten LEFIS-Anwendung. Der Zugriff der Nutzer

erfolgt über eine gesicherte Internetverbindung und ist damit von jedem Standort per LAN oder UMTS möglich.

Um einen LEFIS-Zugriffspunkt erreichen zu können, ist neben der Internetverbindung die vorherige Installation eines Browser-Zertifikates erforderlich. Derzeit werden zwei unterschiedliche Clients eingesetzt. Der vlf verwendet den html5-Client, während die landeseigene Verwaltung den Citrix-Client benutzt. Nach erfolgreicher Anmeldung steht ein Citrix-Desktop zur Verfügung, über den der Nutzer alle benötigten Anwendungen aufrufen kann. Durch die Internetanbindung kann das System auch in Außenterminen ohne lokale Installation auf Netbooks genutzt werden. Dadurch wird ein erheblicher Wartungsaufwand gespart. LEFIS steht immer in der aktuellen Version zur Verfügung und das Ex- bzw. Importieren der Daten aus der zentralen Datenhaltung entfällt. Zugleich ist eine größtmögliche Datensicherheit und -integrität gewährleistet.

Hessen

Leistungsfähige Prozesse effektiv nutzen

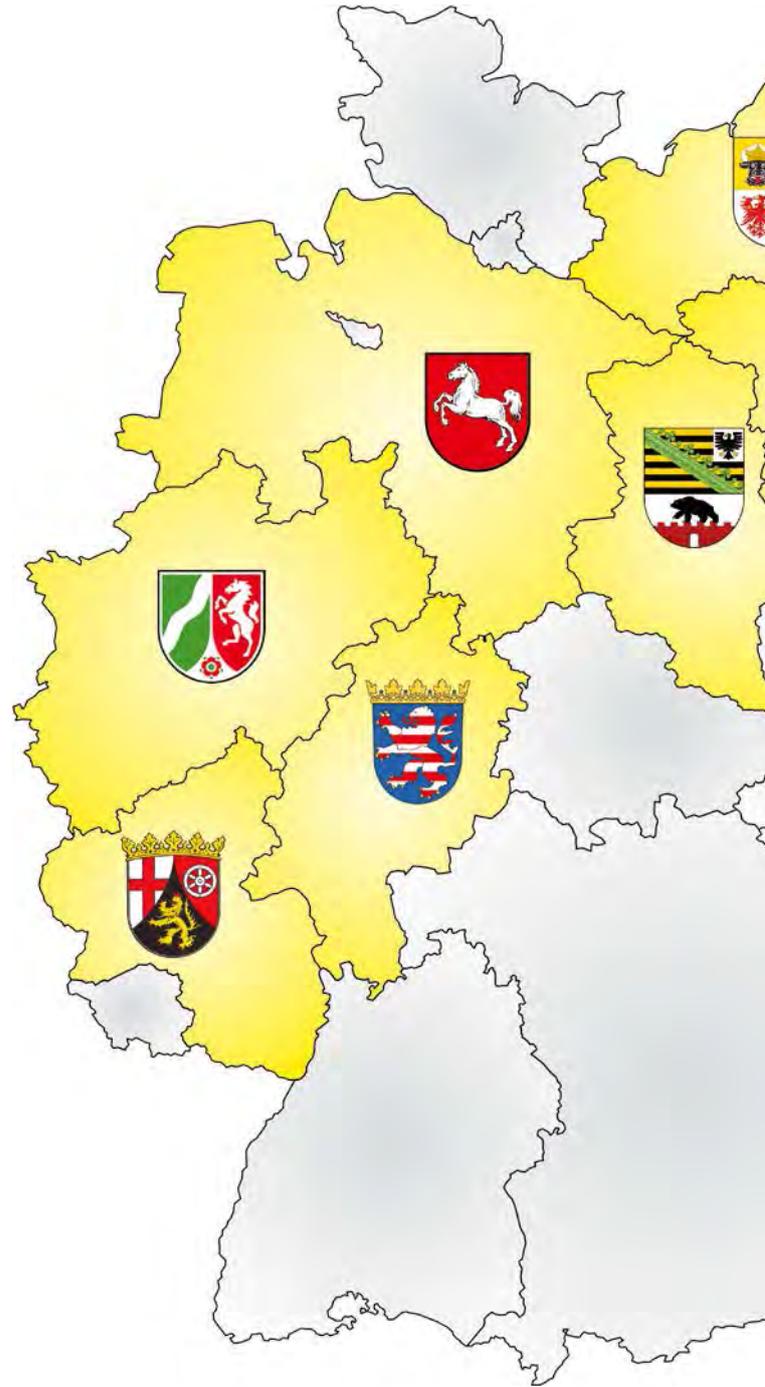
Innerhalb des LEFIS-Projektes wurden auf Ebene der Mitgliedsländer Landesprojekte eingerichtet, um operative Projektaufgaben zu erledigen. Vorrangiges Ziel in Hessen war die erfolgreiche Erprobung der gelieferten LEFIS-Module in Verbindung mit der Gesamtannahme der Applikation LEFIS durch die IP-LEFIS. Zu den weiteren Zielen gehörte die Schulung des Fachpersonals, die Begleitung der Programmeinführung in einer Pilotierungsphase bis zum Produktivstart und die Einrichtung einer Anwenderbetreuung.

In Hessen wird LEFIS offiziell seit dem 1. Juli 2017 produktiv eingesetzt. Dadurch ergeben sich für die Bearbeitung neue, leistungsfähige Arbeitsvorgänge, wie beispielsweise die automatisierte Ableitung der Wertermittlungsobjekte aus der Bodenschätzung und die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Zuteilungsvarianten.

LEFIS ermöglicht zudem die teilweise automatisierte Erstellung des textlichen Teils des Bodenordnungsplanes und die automatisierte Hebung von Beiträgen auf Basis der Grundlagendaten.

Für Altverfahren haben einige Bundesländer, darunter Hessen, landesspezifische Migrationslösungen zur Überführung der Daten nach LEFIS entwickelt. Diese Vorgehensweise bietet den Vorteil, Verfahren in den jeweiligen Verfahrensständen weiterzubearbeiten und dabei bereits die leistungsfähigen Prozesse von LEFIS effektiv zu nutzen.

Aufgrund der Komplexität der Software erfolgen die Schulungen für die verschiedenen Anwendergruppen bedarfsgerecht und unterteilt in insgesamt neun Modulen. In einem gestuften Schulungskonzept wurden zunächst sogenannte Multiplikatoren von AED-SICAD geschult, welche wiederum die internen Schulungen für die Anwender durchführen.



Mecklenburg-Vorpommern

Planungssicherheit für die nächsten 25 Jahre



Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern hat derzeit den Vorsitz in der IP LEFIS und arbeitet seit dem 1. Februar 2018 produktiv mit dem neuen Programmsystem. Wir sprachen mit Wilfried Reiners vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern über die besonderen Aspekte für „sein“ Bundesland und über Perspektiven für die Weiterentwicklung der Applikation.

g@w: Worin bestanden die besonderen Herausforderungen für Mecklenburg-Vorpommern?

Reiners: Eine unserer zentralen Herausforderungen war sicher die Migration der vorhandenen Datenbestände aus dem Altsystem nach LEFIS. Hier sind wir mit der gemeinsam mit AED-SICAD entwickelten Migrationssoftware auf einem guten Weg. Ein weiterer wichtiger Aspekt war die Schulung der Mitarbeiter durch Multiplikatoren.

g@w: Welche Mehrwerte schätzen Sie an LEFIS für Ihr Bundesland besonders?

Reiners: Ein großer Mehrwert besteht im Übergang von einer dezentralen Datenhaltung mit 14 Datenbanken zu einer zentralen Landesdatenhaltung. Aber auch die umfangreichen Funktionserweiterungen gegenüber dem Altsystem bieten große Mehrwerte. Wir können nun einen vollumfänglichen bidirektionalen Datenaustausch mit der Katasterverwaltung gewährleisten. Ebenso ist die technische Integration der beauftragten Stellen außerhalb der Verwaltung ein weiterer großer Pluspunkt. Rückblickend betrachtet sind Mehrwerte alleine schon dadurch entstanden, dass wir Ressourcen einsparen konnten, indem wir uns zu einer gemeinschaftlichen Softwareentwicklung in der IP LEFIS entschieden haben.

g@w: 2017 haben IP LEFIS und AED-SICAD viele Funktionserweiterungen beschlossen und den Vertrag über die Zusammenarbeit langfristig verlängert. Welche Zukunftsperspektiven sehen Sie für LEFIS?

Reiners: Die Altsysteme waren in den Mitgliedsländern ca. 25 Jahre im

Einsatz. Es gab Weiterentwicklungen und Anpassungen, aber keine Neukonzipierung. Dieser Lebenszyklus soll auch für die Applikation LEFIS gelten. Natürlich kenne ich nicht alle Herausforderungen der Zukunft. Aber ich gehe heute davon aus, dass LEFIS in den Mitgliedsländern der IP in den nächsten 20 bis 25 Jahren im Einsatz sein wird. Alle Weiterentwicklungen, die Anpassungen des LEFIS Datenmodells erfordern, können nur mit Zustimmung der ArgeLandentwicklung (ArgeLE) umgesetzt werden.

Für die ArgeLE hat die Modellierung der Anbindung an das elektronische Grundbuch Dabag derzeit die höchste Priorität. Die EG LEFIS erarbeitet im Moment die notwendigen Modellanpassungen. In zweiter Priorität verfolgt die ArgeLE das Ziel, die Erstellung des Plans nach § 41 FlurbG (Wege- und Gewässerplan) vollständig digital in LEFIS abzubilden. Die notwendigen Modellerweiterungen werden durch die EG LEFIS erarbeitet, wenn die erforderlichen zeitlichen Ressourcen zur Verfügung stehen.

Das Interview führten Sabine Parschau und Hans-Georg Sienz.

Ansprechpartner:

Wilfried Reiners
Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern
Referat VI 340 Ländliche Entwicklung
Hausanschrift: Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin
Telefon: 0385 5886341
w.reiners@lm.mv-regierung.de

Hans-Georg Sienz
AED-SICAD GmbH
Telefon: 0228 95420
hans-georg.sienz@aed-sicad.de

Revisionssicher archivieren

Die elektronische Aktenverwaltung im Kreis Coesfeld

Die Digitalisierung innerhalb der Kreisverwaltung Coesfeld startete 2007 und hat insbesondere in den letzten drei Jahren eine starke Dynamik erfahren. Gründe hierfür sind in internen Anforderungen etwa nach Effizienzsteigerung zu sehen oder entstehen durch externe Anforderungen, zum Beispiel die Umsetzung des E-Government-Gesetzes NRW.



© Miredi, fotolia.de

Für die revisionssichere Archivierung und Bearbeitung der Dokumente verwendet die Kreisverwaltung das Programmsystem d.3 ecm der Firma d.velop. Die Schnittstelle zwischen den Programmen wurde von der Firma codia aus Meppen entwickelt und betreut.

Die durch eine 3A Editor Fortführung im ALKIS erzeugten Fortführungsmittelungen und Nachweise wurden bisher als PDF-Dateien dateiorientiert zum jeweiligen ALKIS-Projekt abgelegt. Diese Art der Dokumentenablage genügt jedoch nicht den Ansprüchen einer revisionssicheren Archivierung. Die Umsetzung zu einer revisionssicheren Archivierung erfolgte durch eine gemeinsame Entwicklung von AED-SICAD und codia sowie dem Katasteramt. Die seit der ALKIS-Einführung beim Kreis Coesfeld im März 2009 bis zum Jahresende 2017 fortgeführten Projekte wurden jahrgangsweise in die revisionssichere Archivierung von d.3 überführt. Hierbei wurden 60.870 grundbuchliche und 21.100 katasterliche Projekte archiviert.

Für die laufende Archivierung der katasterlichen Fortführungen wird das abgeschlossene ALKIS-Projekt als zip-Archiv in das dateiorientierte Standardarchivverzeichnis der AED-SICAD abgelegt. Dann werden alle zip-Archive, die älter als zehn Tage sind, in das codia-Austauschverzeichnis verschoben. Täglich werden alle im codia-Austauschverzeichnis vorhandenen Projekte durch den codia-Prozess entpackt und auf das Unterverzeichnis Dokumente reduziert. Dieses reduzierte Projektarchiv wird dann zum jeweiligen Georg.net

Geschäftsbuchantrag unter dem Dokumententyp "07 Fortführungsbeleg" als zip-Datei abgelegt. Ab diesem Zeitpunkt ist eine Wiederaufsetzung des ALKIS-Projektes nicht mehr möglich. Sobald der Geschäftsbuchantrag im Georg.net abgeschlossen wird, überträgt der codia-Poll Service die zip-Datei nach d.3.

Für grundbuchliche Fortführungsfälle wird kein eigenes Geschäftsbuch verwendet. Hier wird das Projektverzeichnis ebenfalls bis auf das Unterverzeichnis Dokumente reduziert und direkt nach d.3 archiviert. Anhand der Metadaten kann dann direkt über den d.3 smart explorer eine Beauskunftung und Auswertung durchgeführt werden.

Durch die gemeinsame Entwicklung ist für die revisionssichere Archivierung ein sehr effektives System entstanden. Der Einsatz im Echtbetrieb hat gezeigt, dass die Nutzer auf sehr einfache und schnelle Weise auf die archivierten Daten zugreifen können.

Ansprechpartner:

Martin Wilsing
Abt. 62 – Vermessung und Kataster
Friedrich-Ebert-Str. 7 - 48651 Coesfeld
Telefon: 02541 186726
martin.wilsing@kreis-coesfeld.de

Petra Freund
AED-SICAD GmbH
Telefon: 0228 95420
petra.freund@aed-sicad.de

LGV sichert digitale Geodaten für die Zukunft

System zur Langzeitspeicherung geht in Produktion

Vor einem Jahr hat der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) der Freien und Hansestadt Hamburg zusammen mit der AED-SICAD GmbH und der SER eGovernment Deutschland GmbH das Projekt Langzeitspeicherung in einer Implementierungsgemeinschaft gestartet. Ziel ist es, ein System zur Langzeitspeicherung (LZS) für digitale Geodaten zu realisieren. In diesem Sommer ist das System in Produktion gegangen. Es verwaltet in einer ersten Ausbaustufe neben den Katasterunterlagen sechs weitere Geodatenarchive mit historischen Karten und einem Gesamtvolumen von über einem Terabyte.

Die Grundlagen

Die Grundlage für das System zur LZS bildet zum einen das Enterprise Content Management System (ECM) Doxis4 der SER. Es realisiert wesentliche Eigenschaften eines Langzeitspeichers wie Speichersystem- und Datenformatmigration und verhindert so effektiv das sogenannte digitale Vergessen. Auf Doxis4 setzt das GIS Portal der AED-SICAD auf, welches über sein responsives, browserbasiertes Nutzer-Interface und das integrierte User & Resource Management (URM) eine LZS-Benutzeroberfläche bereitstellt, die auf nahezu beliebigen Ausgabegeräten genutzt werden kann und sich dem Anwender gemäß seines Rechteprofils stets genau passend darstellt.

Das Projekt

Zum Projektstart erarbeiteten die Implementierungspartner ein Realisierungskonzept, welches nicht nur diejenigen Geodaten berücksichtigt, die heute beim LGV verwaltet werden, sondern von Anfang an die Erweiterbarkeit für beliebige, neue Geodatenklassen vorsieht. Außerdem verwaltet das System zur LZS für die eigentlichen Geodaten flexibel definierbare Metadaten, sogenannte Dossiers. So werden zukünftig beispielsweise AAA-Daten in Zeitscheiben im NAS-Format verwaltet sowie die dazu gehörenden Dokumente der GeoInfoDok als Dossier.

Während der intensiven Implementierungsphase arbeitete ein Projektteam von LGV, AED-SICAD und SER auf einem gemeinsamen, von AED-SICAD gehosteten, Integrations- und QS-System zusammen.

Dies ermöglichte eine sehr agile Entwicklung mit kurzen Reaktionszeiten. So wurde die erste Stufe des Projekts erfolgreich im Frühjahr 2018 fertiggestellt. Nach Inbetriebnahme der Lösung bei Dataport fand der Produktivgang im September 2018 statt.

Die Perspektive

Der ersten Stufe des Systems zur LZS mit freier fachlicher Attributierung folgen im Anschluss weitere Realisierungsstufen zur Verwaltung von Geodaten mit Georeferenzierung sowie zur Aussonderung von Daten an ein Staatsarchiv. Sie umfasst eine Zusammenstellung ausgewählter Daten mit ihren Dossiers und deren gesicherte protokollierte Übertragung an ein digitales Archiv.

So wird aus der LZS Zug um Zug eine vielseitige und von vielen nutzbare Lösung zur sicheren Ablage von Daten über den Zeitraum eines Menschenlebens.

Ansprechpartner:

Doris Carstensen
Fachbereichsleitung Geobasisdaten
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Hamburg
Telefon: 040 428265316
doris.carstensen@gv.hamburg.de

Ralf Roscher
AED-SICAD GmbH
Telefon: 0228 95420
ralf.roscher@aed-sicad.de

Wasserverband Ossiacher See kombiniert CAFM und GIS

Mit ProOffice steht praxisnahe Lösung zur Verfügung



Eine Kombination von CAFM und GIS-Daten bietet im Instandhaltungsmanagement viele Vorteile. Instandhaltungsarbeiten müssen im Außendienst aber auch dort durchgeführt werden, wo unter Umständen kein Netzempfang vorhanden ist. Der Wasserverband Ossiacher See setzt daher auf eine praxisnahe Lösung, mit der Arbeiten vor Ort auch offline am Tablet dokumentiert werden. Die für die Arbeiten erforderlichen Dokumente stehen dabei stets zur Verfügung – eingegebene Daten werden bei erneutem Netzempfang mit der zentralen Datenbank abgeglichen.

Steigende Komplexität der Anforderungen

Instandhaltung im Facility Management bedeutet Betreiberpflichten einhalten, Maßnahmen steuern, Verfügbarkeit sichern und sämtliche Arbeiten rechtssicher dokumentieren. Analoge Wartungsaufzeichnungen oder einfache Excel-Tabellen werden den immer komplexeren Anforderungen nicht gerecht.

Denn die Grundlagen zur Ermittlung der Kosten, zur Bestimmung des Zeitpunkts der zu setzenden Maßnahmen und zur Finanzierung derartiger Maßnahmen sind vielschichtig: Benötigt werden übersichtliche Wartungsinformationen, eine räumliche Zuordnung der Objekte und das Wissen über den Zustand vom Anlagevermögen.

Kanalinstandhaltung beim Wasserverband Ossiacher See

Der Wasserverband Ossiacher See ist mit 830 km Kanalleitungen, 30.000 Schächten, 230 Pumpstationen und 20 Mitarbeitern einer der größten Österreichs. Die Tätigkeiten zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit umfassen die regelmäßige Überprüfung der Objekte, die Reinigung der Anlagenteile, sämtliche Instandsetzungsarbeiten sowie die Dokumentation der Mängel und Mängelbehebungen. Bisher dokumentierten die Mitarbeiter des Wasserverbands die Wartungstätigkeiten analog und übertrugen diese händisch in ein Kanalinformationssystem, was sehr zeitintensiv und mühsam war. Daher entschloss sich der Wasserverband für einen Umstieg, wobei folgende Anforderungen berücksichtigt werden mussten:



© A. Karnholz, fotolia.de



© Wasserverband Ossiacher See

- Integration der bestehenden Geodaten in ein Netzinformationssystem mit integriertem Wartungsmodul
- Rechtssichere Dokumentation der Anlagen, sämtlicher Tätigkeiten und Mängel am Mobilgerät
- Revisionsichere Dokumentation
- Offline Verfügbarkeit sämtlicher Daten
- Bedarfsgerechte Wartung sämtlicher Anlagenteile und automatisierte Terminverwaltung

Software-Umsetzung mit ProOffice Instandhaltung mobil+

Mit ProOffice Instandhaltung mobil+ konnte der Wasserverband Ossiacher See die bestehende Geodaten-Infrastruktur nutzen und um ein Netzinformationssystem mit integriertem Wartungsmodul erweitern. Der Raumbezug zu den Esri ArcGIS Geodaten wird über WebOffice hergestellt: Fragen wie „Was ist wo?“ oder „Welche Abschnitte sind betroffen?“ können direkt in ProOffice beantwortet werden. Dabei sieht jeder Benutzer seine zugeordneten Aufgaben. Dank rollenbasierter Benutzerverwaltung bekommen ausgewählte Personen eine automatische Benachrichtigung per E-Mail, sobald eine Aufgabe erledigt wurde. Die Auswertung über bestehende Mängel sowie die Übersicht über alle anstehenden Maßnahmen erfolgt mit dem Service Desk an einer zentralen Stelle.

Kein Netzempfang? Kein Problem!

Der Wasserverband profitiert besonders von der kürzlich erschienenen Offline-Version von ProOffice Instandhaltung. Mit dieser für Tablets optimierten „mobil+“ Version können sämtliche Objekte sowie anstehende Arbeiten auch offline eingesehen und dokumentiert werden. Die anschließende Synchronisation ist problemlos möglich. Die Offline-Version ist Tablet-optimiert und ermöglicht die Touchscreen Eingabe. Der dunkle Hintergrund der Benutzeroberfläche sorgt für eine lange Batterielaufzeit. Der Kamera-Zugriff und GPS-Unterstützung erleichtern zudem das Arbeiten im Gelände.

Ansprechpartner:

Erich Wernig
Wasserverband Ossiacher See
Bautechnik, EDV-Betreuung, GIS
Telefon: +43 4276226014
e.wernig@wvo.at

Christoph Kiedl
SynerGIS Informationssysteme GmbH
Telefon: +43 18780671
c.kiedl@mysynergis.com

Pilotmaßnahme Klöden an der Mittelelbe

Umbau der Elbe soll Sohlerosion eindämmen

Die Mittlere Elbe weist zwischen Mühlberg und der Saalemündung eine ausgeprägte Sohlerosion auf. Zur Eindämmung hat die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ein Konzept zur Sohlstabilisierung erarbeitet. Als Pilotmaßnahme ist ein Streckenabschnitt bei Klöden von ca. 11 km Länge ausgewählt worden. ARC-GREENLAB begleitet die Pilotmaßnahme des Wasserstraßen- und Schifffahrtamtes (WSA) Dresden durch vermessungstechnische Ingenieurleistungen, den Aufbau eines webbasierten GIS-Auskunftssystems und Mitarbeit im Grundstücksverkehr.





Im betrachteten Elbabschnitt hat sich die mittlere Stromsohle seit Ende des 19. Jahrhunderts um ca. 1,6 m in den Untergrund gegraben. Durch verschiedene Maßnahmen und bauliche Anpassungen soll die Strombelastung auf die Sohle reduziert werden. In Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens stellt die Datenerhebung, Darstellung und die Archivierung einen großen Arbeitsaufwand dar. Um allen Beteiligten, darunter Ingenieurbüros, Fachbehörden und Verwaltungen, die Daten gleichzeitig und umfassend zur Verfügung zu stellen, hat sich das WSA Dresden entschieden, die Daten in einem geografischen Informationssystem zusammenzufassen. Als erster Bestandteil wurde in den letzten Jahren ein Desktop GIS auf der Basis von ArcGIS Desktop erstellt. Die Projektdaten wurden dafür im ArcGIS File-Geodatabases erfasst bzw. dorthin konvertiert. Dieses Desktop GIS soll aktualisiert und auf einen Multiuser-Betrieb umgestellt werden, um weiteren Nutzern den Datenzugang zu ermöglichen.

ARC-GREENLAB unterstützt das WSA bei der Datenerfassung durch das Team Vermessung. Zur Überwachung von Grundwasserveränderungen während der Projektdurchführung werden Grundwassermessstellen eingerichtet. Die Arbeiten begannen mit der präzisen Verortung und der Darstellung dieser Messstellen im GIS. Neben der Datenerfassung erarbeitet das Consulting-Team von ARC-GREENLAB ein Konzept für die Datenhaltung inklusive Datenmodell. Darauf basierend werden zukünftige Arbeitsabläufe zur Datenaktualisierung und der Nutzung im Intranet und Internet erarbeitet.

Im Prozess der Datenmodellierung wird ein Verfahren zur Abbildung der relevanten Objekte mittels ihrer Attribute und Beziehungen entwickelt. Dabei ist das Hauptziel eine eindeutige Definition und Spezifikation der im GIS zu verwaltenden Objekte, um so einen Überblick über die Datensicht des GIS zu erhalten.

Bei der Entwicklung eines Datenmodells spielen die Anzahl der benötigten

Datenbanken, die Performance, die Benutzerverwaltung in Rollen und Rechten, die Strukturierung nach Fachthemen und die topologischen Beziehungen eine besondere Rolle. Wichtig sind auch die Attributierung der Datenbestände, alle Relationen bzw. Beziehungen, die Dokumentation der Datenbestände mit Metadaten und das geplante Sicherungskonzept.

Das Datenmodell soll dabei unterschiedliche Nutzungsszenarien unterstützen. Dazu zählt die hausinterne Nutzung von Desktop GIS Arbeitsplätzen, um Daten aufbereiten und Karten erstellen zu können. Dabei wird eine Umstellung von ArcGIS Desktop auf ArcGIS Pro angestrebt. Vorteile von ArcGIS Pro sind die integrierte 2D- und 3D-Darstellung innerhalb eines Projektes. Schon jetzt sind detaillierte 2D- und 3D-Daten zur Dokumentation des Ausgangszustandes vorhanden.

Als Auskunftssystem ist eine WebGIS-Anwendung geplant. Diese ermöglicht den Datenzugriff ohne Zusatzsoftware auf jedem Arbeitsplatz im WSA Dresden und durch weitere Projektbeteiligte. Ziel ist der unkomplizierte Zugriff auf Planungsdaten, das Monitoring des Umbaufortschritts und Messdaten. Der Datenzugriff wird durch Rollen und Gruppen gesteuert, welche in einem Berechtigungskonzept beschrieben werden. Neben der grafischen Darstellung von Projektdaten in einem WebGIS Viewer ist ein Portal mit weiteren Funktionen wie Suchen, Hochladen und Herunterladen von Projektdaten geplant.

Ansprechpartner:

Elke Kühne
Wasserstraßen- und Schiffsamt
Dresden
Telefon: 0351 8432342
elke.kuehne@wsv.bund.de

Wieland Busse
ARC-GREENLAB GmbH
Telefon: 030 76293350
busse.wieland@arc-greenlab.de

Rechtssicher für die Zukunft planen

Königsbrunn startet mit Baum-, Spielplatz- und Grünkataster von ProOffice

Gepflegte Grünanlagen, schöne Baumreihen, attraktive Spielplätze: Über all das können sich die rund 29.000 Einwohner von Königsbrunn freuen. Damit das so bleibt und die Stadt auch rechtlich auf der sicheren Seite ist, arbeiten die Mitarbeiter seit Anfang des Jahres mit ProOffice Grün und Spielplatz, Baum sowie mobil+. Zugleich wird ein Straßenbestandskataster gemeinsam mit der GSA aufgebaut. Die Ersterfassung der gesamten Daten wurde von der Hansa Luftbild AG durchgeführt. Wir sprachen mit Stephanie Detke vom Betriebshof über den Projektverlauf.



Königsbrunn:

- 29.000 Einwohner
- 125 km Straßennetz
- 100 ha Grünflächen
- 36 Spielplätze
- 10.000 Bäume

g@w: Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Detke: Für den Betriebshof ist der Sicherheitsaspekt von herausragender Bedeutung. Deshalb haben wir schon lange mit einem Baum- und Spielplatzkataster geliebäugelt. Wir haben uns dann für eine Ausschreibung entschieden, die alle Themen, auch das Straßenkataster, beinhaltet. Über eine Empfehlung sind wir auf die ProOffice-Produkte gestoßen.

g@w: Sie arbeiten seit Februar 2018 mit ProOffice. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?

Detke: Uns gefällt die Software sehr gut. Die Bedienung ist wirklich anwenderfreundlich und intuitiv. Das erleichtert den Kontrolleuren, die draußen sind, die Arbeit erheblich. Sie können alle Daten praktisch mit einem Knopfdruck auf dem Tablet synchronisieren. Das ist wirklich top! Da muss nichts erst umständlich ex- und dann wieder importiert werden.

g@w: Wie viele Mitarbeiter arbeiten mit dem System?

Detke: Im Moment sind zwei Vollzeitkräfte und eine Vertretung für den Außendienst vorgesehen. Im Innendienst arbeite ich derzeit alleine mit dem System, aber es soll noch eine Stelle für die Datenpflege besetzt werden.

g@w: Wie setzten Sie das Programm ein? Sollen die Daten auch ausgewertet werden?

Detke: Auf jeden Fall. Wir haben zunächst alle Kontrollen angelegt und zugewiesen, damit alle mit der Software arbeiten können. Wir wollen über das Programm aber auch Arbeitsaufträge generieren und Kennzahlen hinterlegen. Angaben beispielsweise zu Flächengrößen oder Kosten pro Fläche können wir dann gut als Grundlage für künftige Ausschreibungen verwenden. ProOffice bietet ja ganz viele Möglichkeiten. Man muss aber natürlich die Daten konsequent einpflegen und nutzen.

g@w: Der Baumbestand in Königsbrunn ist ja noch ziemlich jung. Warum spielt das Thema Rechtssicherheit eine so bedeutende Rolle?

Detke: Königsbrunn ist eine relativ junge Stadt und hat sich erst seit den 70er Jahren stark entwickelt. Entsprechend sind Baugebiete entstanden und entsprechend ist auch der Baumbestand mit derzeit etwa 10.000 Bäumen noch nicht so alt. Das macht die Kontrollen einfach. Wir haben noch keine Baumdenkmäler und können relativ große Prüfintervalle festlegen. Es gab meines Wissens noch nie einen Rechtsfall wegen Bäumen oder größere Sach- oder Personenschäden. Trotzdem und gerade deshalb ist es für uns wichtig, dass ein Baumkataster eingeführt wird. Denn nach und nach werden Kontrollen immer wichtiger werden. Wir möchten gerne Rechtssicherheit für alle Beteiligten und die Kontrollen auch gerichtsfest nachweisen können.



© Stadt Königsbrunn

Papier ist da nur begrenzt belastbar. Uns geht es auch darum, vorausschauend tätig zu werden und zu handeln, bevor die Probleme auf uns zukommen.

g@w: Letztlich dürfte Ihnen das auch in Zukunft einiges an Zeit und Geld sparen...

Detke: Ganz genau. Denn wenn wir jetzt alles sauber erfassen, ist es später einfacher, zu reagieren. Es hat uns auch überrascht, dass schon jetzt, nach der Ersterfassung, 30 Prozent der Bäume mit einer – wenn auch meist sehr einfachen – Pflegemaßnahme zu behandeln sind. Das ist eine sehr überschaubare Zahl, aber ich bin nicht sicher, ob wir auf herkömmlichen Weg auch zu diesem Ergebnis gekommen wären. Und 10.000 Bäume lassen sich nur sehr schwer auf Papier ordentlich verwalten. Wir sehen uns jedenfalls gut gerüstet.

g@w: Sie haben sich für eine Hosting-Variante entschieden. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?

Detke: Das klappt sehr gut. Wir haben uns ja bewusst für ein „Rundum-Sorglos-Paket“ entschieden, weil es in unserer Situation die beste Lösung war. Wir haben sehr positive Erfahrungen gemacht. Auf Anfragen haben wir direkt eine Antwort erhalten. Das finde ich wirklich gut und sehr serviceorientiert. Wir sind froh, so immer einen kompetenten Ansprechpartner zu haben.

Das Interview führten Angelika Pöschl und Sabine Parschau.

Verborgenes sichtbar machen

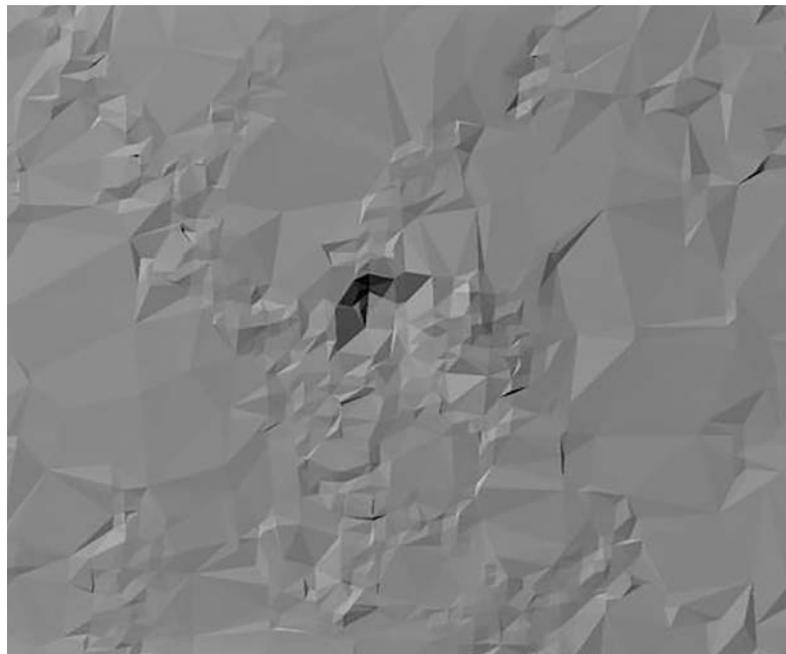
Bodendenkmale im Wald mit ArcGIS Pro aufspüren

Im Boden ruht vielfach noch unentdeckt ein umfassendes Geschichtsarchiv menschlichen Wirkens. Der Schutz dieser Bodendenkmale obliegt den zuständigen Denkmalschutzbehörden. Ist der Schutz aufgrund von Baumaßnahmen nicht mehr gegeben, muss vorher ausgegraben werden. Immer häufiger werden auch digitale Geländemodelle für die archäologische Bewertung potentieller Bebauungsflächen herangezogen. So auch im Vorfeld der Errichtung eines Windparks in Hessen. ARC-GREENLAB hat zu diesem Zweck die archäologische Fachfirma Archaeofirm Poremba u. Kunze GbR seit Projektbeginn Ende 2017 bei der Darstellung und Auswertung von LIDAR-Daten (Light Detection and Ranging) in ArcGIS Pro unterstützt.

Die Zunahme von Bauprojekten unterschiedlicher Art zieht eine großflächige Zerstörung des bislang geschützten Bodenarchivs nach sich. Unwiederbringlich verloren muss es im Vorfeld durch eine archäologische Ausgrabung exakt dokumentiert werden. Voraussetzung dafür ist aber die Kenntnis über die vorhandene Denkmalsubstanz innerhalb der betroffenen Region. Vielfach mit dem bloßen Auge nicht mehr sichtbar, bedarf es anderer Methoden, um teilweise jahrtausendealte Siedlungsstrukturen im Boden auszumachen. Im Offengelände können durch systematische Feldbegehungen, geomagnetische Prospektionsmethoden oder durch archäologische Flugprospektion Fundstellen erkannt werden. Fast unmöglich sind diese Prospektionsmethoden hingegen im Waldgebiet. Der Wald bewahrt ebenfalls eine Vielzahl an

Kulturlandschaftselementen, die aufgrund intensiver Waldnutzung, Großwetterereignissen oder anderweitiger Nutzung stark gefährdet sind (S. Schade-Lindig u. B. Steinbring: Bodendenkmäler unter Wald im LIDAR-Scan). Daher ist eine Voraussetzung für die Errichtung eines Windparks in hessischen Waldgebieten eine vorherige denkmalfachliche Analyse des betroffenen Geländes. Der denkmalfachliche Beitrag wird nach Vorgaben des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen (LfDH) erstellt. Neben intensiver Archivrecherche bietet hier die Technik des LIDAR-Scans eine effektive Grundlage, um Bodendenkmäler aufzuspüren.

LIDAR ist eine dem Radar verwandte Methode, bei der Laserlicht für das Abtasten der Erdoberfläche verwendet wird und hochgenaue 3D-Punktwolken



ermittelt werden. In ArcGIS Pro können LIDAR-Daten im LAS-Dateiformat grafisch aufbereitet und damit für die archäologische Auswertung nutzbar gemacht werden. Hierzu bietet ArcGIS Pro vielfältige Möglichkeiten, deren Anwendung von ARC-GREENLAB in einem gemeinsamen Workshop mit Archaeofirm vermittelt wurde. Auf Basis einer genauen Analyse der von Archaeofirm gewünschten Darstellung der Daten wurden die geeigneten Werkzeuge und Workflows bestimmt. LAS-Datasets können für die Anzeige von Punktwolken mit Höhen- oder Punktattribut-Renderern in 2D oder 3D dienen. Durch Klassifizieren bzw. gezieltes Filtern können bestimmte Ebenen deutlich sichtbar gemacht werden, z.B. durch Abdecken der Vegetation.

Filter bzw. spezielle Renderer dienen zur Anzeige von Höhe, Neigung, Ausrichtung oder Konturlinien. Weiterhin können digitale Geländemodelle (DGM) gerendert werden. Durch gezielte Kombination von Filtern, Klassifizierungen und Symbolrenderern werden verborgene archäologische Strukturen sichtbar. So spiegeln sich ehemalige Bergbaurelikte sehr deutlich als kleinere Vertiefungen (sogenannte Pingens) oder Erhebungen (Halden) im DGM wider. Des Weiteren konnte der Verlauf von Altwegen (Hohlwegen) deutlich nachvollzogen werden, die im bewachsenen Gelände mit dem Auge kaum sichtbar sind. Ebenfalls klar zeichneten sich Hügelgräber im Modell ab. Zur Sicherheit wurden alle im DGM

erkannten Reliefanomalien im Gelände überprüft und dokumentiert.

Als weiterführende Nutzung können Profilschnitte aus den LIDAR-Daten abgeleitet werden. Mit der ArcGIS Erweiterung 3D Analyst werden die LAS-Files in Dreiecksnetze (TIN) prozessiert. ArcGIS Pro berechnet dann auf dieser Basis sowie des gewünschten Verlaufs die 3D-Profillinie. Diese kann als 3D-Chart dargestellt und für die Veröffentlichung auch in verschiedenen Bilddatei-Formaten exportiert werden.

Ansprechpartner:

Christiane Kunze
 Archaeofirm Poremba & Kunze GbR
 Harmshof 2 - 30916 Isernhagen
 Mobil: 0178 8102170
 Telefon: 05136 9064135
 kunze@archaeofirm.de

Sebastian Düvel
 Archaeofirm Poremba u. Kunze GbR
 Mobil: 0176 63653879
 s.duevel@archaeofirm.de

Andy Freier
 ARC-GREENLAB GmbH
 Telefon: 030 76293350
 freier.andy@arc-greenlab.de



Fünf Kitas, 5.200 Wohneinheiten, neun Mensen

ProOffice läuft beim Studierendenwerk Aachen auf Hochtouren

Wer sich einen guten Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von ProOffice verschaffen möchte, sollte dem Studierendenwerk Aachen einen Besuch abstatten. Seit 2014 ist die Software von AED-SYNERGIS als Gebäudemanagement-System mit den Modulen Instandhaltung und Gebäudebewirtschaftung im Einsatz. „Die Module sind echt top“, sagt Michael Keutgen, Projektleiter und Gruppenleiter Wohnanlagen beim Studierendenwerk Aachen.

Mehr als 100 Einzelgebäude, darunter mehr als 5.200 Wohneinheiten, neun Mensen, sieben Cafeterien und vier Kaffeebars und derzeit fünf Kindertageseinrichtungen, Tendenz steigend, hier den Überblick zu behalten, ist eine Herausforderung. Und weil auch die Personaldecke nicht unbedingt dicker wird, ist es umso wichtiger, alle Ressourcen optimal einzusetzen und Abläufe zu optimieren.

„Wir haben mit der Software wirklich eine tolle Unterstützung“, lobt Keutgen. Den Start machten 2014 etwa 30 Anwender, darunter 21 Hausmeister, die zugleich Fachhandwerker sind. Ihre Aufgaben wurden in ProOffice erfasst und koordiniert. Von Anfang an arbeiten sie selbst mit dem System. „Jeder, der in der Lage ist, ein Handy zu bedienen, kann auch mit ProOffice arbeiten“. Diese Überzeugung verkündete der Projektleiter damals dem ein oder anderen Skeptiker, der lieber weiter auf Papier arbeiten wollte. Und er behielt recht: Bereits nach zwei Tagen konnte das Studierendenwerk produktiv gehen, und heute ist die Arbeit ohne die Unterstützung durch die Software kaum vorstellbar.

Inzwischen ist die Anzahl der täglichen Nutzer auf gut 55 Personen gestiegen. Der gesamte Bereich Gastronomie, das Fuhrpark-Management und die Kitas werden ebenfalls mit ProOffice verwaltet. Auch die Gebäudeleittechnik von der Heizung bis zum Brandmelder wird darüber abgebildet. Für fast alle Liegenschaften sind die Pläne digitalisiert und im System hinterlegt. Das System werde intensiv genutzt und sehr gut angenommen, berichtet Keutgen. Das ist auch an der Zahl der Schadensmeldungen ablesbar: Alleine im ersten Quartal 2018 sind gut 900 Meldungen eingegangen – von schadhafter Versiegelung über kaputte Transportbänder bis hin zu Glasbruch oder Sonderreinigungen für Zimmer. Zwei sogenannte Dispatcher, Mitarbeiterinnen in der Verwaltung, sorgen inzwischen dafür, dass eingehende Schadensmeldungen direkt weitergeleitet und zeitnah abgearbeitet werden. So können Arbeitsabläufe strukturiert und besser organisiert werden.

Im Bereich Gebäudemanagement definiert das Studierendenwerk gerade alle Kernprozesse. „Da spielt ProOffice für uns eine sehr große Rolle“, sagt



Keutgen. Die Software hilft sichtbar zu machen, wer was wann macht und wo wir besser werden können. Das zeigt sich zum Beispiel bei der Zimmeranierung. „Bislang hat ein Hausmeister im Schnitt ca. 20 Zimmer pro Jahr saniert. Wir möchten diese Aufgabe gerne bündeln und in größerem Stil sanieren“, erklärt Keutgen. Dafür sind aber viele Informationen nötig, etwa über Mietverträge und Aufwände, die alle zentral hinterlegt sein müssen. Auch die Zimmerverwaltung inklusive Abnahme soll nun in das System eingebunden werden, um die Wohnheimverwaltung zu entlasten und einen einheitlichen Standard für die Abnahme zu generieren. „Definierte Abläufe helfen, auch nach Jahren den Überblick zu behalten“, ist Keutgen überzeugt.

Schon jetzt werden zimmerbezogen alle Dokumente hinterlegt. So erhält man eine sinnvolle Historie von der Anschaffung des Rollcontainers bis zur Reparatur des Fliesenspiegels. Maßnahmen- und Meldungsnummern werden in die Aufträge



© das design plus, Sabine Schmidt

übernommen. So ist eine eindeutige Zuordnung leicht möglich. „Und das ohne Zeitverlust, denn die vernünftige Datenpflege dauert genauso lange wie das Suchen eines Ordners im Büro und das Abheften etlicher Zettel“, so Keutgen.

Ein weiterer Vorteil liegt in der genauen Aufschlüsselung der Kostenstruktur und interessiert natürlich auch die Finanzbuchhaltung des Studierendenwerks. „Wir können jetzt schon im Vorfeld sehr exakt sagen, welche Kosten noch auf uns zukommen. Genau so kann ich über einen Excel-Export jederzeit eine Kostenaufstellung über abgeschlossene Maßnahmen generieren“, erklärt Keutgen.

Auch die Kommunikation mit den Studierenden wird laut Keutgen durch die digitalisierten Arbeitsabläufe stark erleichtert. Man erreicht die Bewohner heute digital nicht über Briefkästen. Egal ob ein Parkplatz geräumt werden muss oder Mietverträge verschickt werden: Digital kommt alles problemlos an.

Wünsche an die Software? „Wir arbeiten seit Jahr und Tag mit den beiden Modulen und sind sehr zufrieden“, sagt Keutgen. Vermehrt komme nun das Thema Schnittstellen auf. „Es wäre schön, wenn es hier Möglichkeiten gäbe. Ich rate aber immer dazu, nach einer genauen Bedarfsanalyse erst mal anzufangen. Dann sieht man schnell, wie groß der Nutzen der Software schon direkt ist.“

Ansprechpartner:

Michael Keutgen
Projektleiter und Gruppenleiter Studierendenwerk Aachen
Telefon: 0241 8093259
michael.keutgen@stw.rwth-aachen.de

Anna Füllenbach
AED-SYNERGIS GmbH
Telefon: 0228 9542511
anna.fuellenbach@aed-synergis.de

Starten muss man nicht. Landen schon.

GIS und BIM bei den Berliner Flughäfen

Eine wesentliche Erkenntnis aus dem Bereich der Fliegerei lautet: „Terrestrische Navigation ist die Kunst, Dinge wiederzuerkennen, die man nie zuvor gesehen hat.“ Hierfür sind zwei Dinge enorm hilfreich: ein Flughafen und ein geografisches Informationssystem. ARC-GREENLAB und die GI-CONSULT erarbeiten dazu die Datengrundlagen für die Flughafengesellschaft Berlin-Brandenburg GmbH (FBB).



© atrick P. Palej, fotolia.de

Die FBB ist für den Betrieb der Berliner Flughäfen verantwortlich und sorgt dafür, dass mehr als 30 Millionen Passagiere pro Jahr an den Hauptstadtflughäfen abgefertigt werden können. Zur Sicherstellung des Flugbetriebs kommt dabei der Dokumentation eine große Bedeutung zu. Die lagerichtige und thematisch korrekte Darstellung aller Gebäude und Fahrwege, von den Terminals über die Startbahn bis zur Feuerwache, ist dabei maßgeblich. Dies ist entscheidend für Betriebserlaubnisse, die Abfertigung von Passagieren und der Luftfracht, die Sicherstellung eines reibungslosen Flugbetriebs, aber auch für weitere Projektentwicklungen oder Umbauten. Verantwortlich für diesen Tätigkeitsbereich ist das Technische Dokumentationscenter (TD).



Eine große Herausforderung stellt das Datenmanagement eines Gebäudes für alle Lebenszyklen von der Planung bis zu Umbau und Rückbau dar. Hierbei hilft eine kombinierte Verwendung von GIS und CAD-Daten. Aus dem Zusammenspiel ergeben sich folgende Vorteile: bessere Planungsunterstützung, einfachere und zeitnahe Informationsbereitstellung für verschiedene Beteiligte sowie die Kombination bisher isolierter Datenbestände bspw. zur Kollisionserkennung. Die hier beschriebene Lösung soll nach dem Building Information Model (BIM) dabei helfen, die verschiedenen Akteure und Prozesse in einem einheitlichen Vorgehensmodell zusammenzubringen und zu unterstützen.

Aktuell existieren an den Flughäfen umfangreiche CAD-Plandaten. Diese werden zur Dokumentation der vorhandenen flughafeneigenen Infrastruktur genutzt. Außerdem können damit auch virtuelle Geoobjekte wie Schutzzonen und Aufenthaltsverbotszonen sowie Flugbetriebskorridore modelliert und in Plänen dargestellt werden, die keinen tatsächlich „greifbaren“ Objekten in der Umwelt entsprechen.

Ein aktueller Schwerpunkt in der Arbeit mit Geodaten am Flughafen liegt im Datenmanagement von vorhandenen Baukörpern, die durch das TD dokumentiert und dargestellt werden. Um weiterhin Bestandsobjekte ohne ausreichend genaue Planungsunterlagen in den zentralen Datenpool übernehmen zu können, werden diese im Rahmen von Vermessungsdienstleistungen von ARC-GREENLAB und GI-CONSULT im Feld erfasst. Danach werden diese modelliert und als CAD-Planobjekte für die Übergabe an den Auftraggeber aufbereitet. Im hier betrachteten Pilotprojekt wurden nun erstmals die Möglichkeiten und technischen Grundlagen zur Integration der CAD- und GIS-Daten in ein integriertes Darstellungsmodell in der Praxis erprobt.

Aller Anfang ist schwer: Der erste Schritt zur Datenübernahme bestand in der Ermittlung einer geeigneten Strategie zu den genutzten Datenformaten. Die CAD-Planungsdaten wurden über die

Datenstruktur der Industry Foundation Classes (IFC), ein im BIM-Umfeld verbreitetes offenes Format realisiert. Für die Übernahme der 3D-Objekte wurden danach die Werkzeuge der Feature Manipulation Engine (FME) genutzt. Für die lagerichtige und proportional korrekte Einbindung im verwendeten ArcGIS war dabei die korrekte Definition des Lagebezugs im Ausgangsdatenbestand entscheidend. Hier ist auch das Abfragen der Attributinformationen zu den Gebäudebestandteilen direkt in der Karte möglich. Zusätzlich wurden die bei der Erfassung aufgenommenen Punktwolken als 3D-Objekte mit einer Klassifikation der Punkte nach Echtfarbwerten, der Signalintensität oder der Punkthöhendaten in der 3D-Kartenszene integriert.

Innerhalb der ArcGIS Plattform können die so aufbereiteten Daten mit vielen Mehrwerten genutzt werden: In ArcGIS Pro ist die miteinander verlinkte Darstellung von 2D- und 3D-Objekten und deren Anreicherung mit Geodatendiensten sowie weiteren CAD-Daten im DGN-Format möglich. An den Flughäfen werden beispielsweise Plandaten zu den Rollwegen im 2D-Bereich in einer verknüpften Ansicht mit den 3D-Daten und den Laserscan-Punktwolken in Beziehung gesetzt.

Über die ArcGIS-Plattform können diese Daten einfach und effektiv auch für weitere Nutzerkreise als Geodatendienste in Webapplikationen und Apps bereitgestellt werden. Für die Zukunft bedeutet dies, dass die Geodaten in einem breiteren Kontext und für eine wachsende Zahl von Anwendern zur Verfügung gestellt werden können.

Ansprechpartner:

Jan Kitschun
 Abteilungsleiter Technisches Dokumentationscenter
 Flughafen Berlin Brandenburg GmbH
 12521 Berlin
 Telefon: 030 609170500
 jan.kitschun@berlin-airport.de

Martin Krausmann
 ARC-GREENLAB GmbH
 Telefon: 030 76293350
 krausmann.martin@arc-greenlab.de

Ein weiterer Baustein für das Multi-Utility GIS der Wiener Netze

Fernwärme erfolgreich in UT for ArcGIS eingegliedert

Die Wiener Netze kommen mit riesigen Schritten ihrem Ziel näher: Unternehmensweit soll auf Basis von ArcGIS ein Multi-Utility-GIS entstehen, in dem alle Datenbestände zusammengeführt und integriert weiterbearbeitet werden können. Nach der Eingliederung der Fernwärme Wien in die Struktur der Wiener Netze ist nun auch die Migration der Daten aus sisNET nach UT for ArcGIS als nächster konsequenter Schritt in Richtung Multi-Utility-GIS gelungen. Über die erfolgreichen Migrationsprojekte zur Überführung der Gas-, Strom- und Telekommunikationsdaten in UT for ArcGIS berichteten wir bereits in vergangenen Ausgaben der gis@work.

Ausgangspunkt des Migrationsprojekts waren intensive Überlegungen bei den Wiener Netzen, wie man die bestehenden Informationen möglichst effizient anreichern und veredeln könnte. Dazu fanden im Vorfeld der Spezifikationsphase mehrere Besuche bei Kunden der AED-SICAD statt, welche die Fernwärme unterschiedlich dokumentieren. Schließlich haben sich die Wiener Netze dazu entschieden, die Daten mittels des sogenannten Datalift als Veredelungsprozess von der in sisNET gepflegten Trassendarstellung des Fernwärmenetzes in eine Mehrstrichdarstellung mit jeweils unterschiedlicher Linienart des Vor- und Rücklaufs zu übertragen. Die Trassendarstellung wurde von Strich auf Fläche erweitert. Grundlage dazu war das Attribut Verlegeart und die technische Norm des jeweiligen Verlegejahres. Im selben Prozess wurde auch das bestehende Planwerk des Leckwarnschemas in das GIS integriert und abgelöst.

Zentrales Projektziel war es, eine Zusammenführung aller Sparten-Daten in einer einzigen Datenbank zu führen. Dadurch soll eine integrierte Fortführung mit UT for ArcGIS auf Basis der neuesten Software Version möglich werden. Mittlerweile befinden sich die Daten aller Sparten auf der aktuellsten Version UT 10.2.1 R3. Die Zusammenführung der Fernwärme mit der Strom-Gas-Datenbank steht demnächst an.

Die Datenmigration wurde bereits Ende 2017 abgeschlossen. Seit dem Jahreswechsel sind die Mitarbeiter der Wiener Netze somit in der Lage, die Dokumentation im Bereich Fernwärme mit UT for ArcGIS zu führen.

Ein bedeutender Erfolgsfaktor war die hervorragende Zusammenarbeit der Projektteams von Wiener Netze, WienIT und AED-SICAD. In einer eingespielten Arbeitsteilung hatte WienIT wichtige Zuarbeiten im Bereich des Datalift geliefert, um über intelligente Prozeduren in FME die gewünschte Datenanreicherung zu erhalten. Das Team der Wiener Netze hatte im Projekt neben den technischen Vorgaben und der Qualitätssicherung von Zwischenlieferungen der Migration eine umfangreiche manuelle Nacharbeitung der migrierten Daten in UT for



ArcGIS durchgeführt. Grund hierfür waren weniger strikte Handhabungen von Pflichteingaben und Verknüpfungsregeln und -parametern zwischen einzelnen Anlagen des Fernwärmenetzes im Ausgangssystem. Dies führte zu Dateninkonsistenzen, die in UT aufgrund der strengeren Prüfregelel erkannt wurden.

Die Bereinigungen haben den Wiener Netzen geholfen, einen verbesserten und robusteren Datenbestand aufzubauen, der auch in Zukunft allen Anforderungen der internen Auswertung im Asset Management oder auch Anfragen des Regulators eControl standhält. GIS-Abteilungsleiter Peter Lang zeigt sich mit dem Ergebnis sehr zufrieden: „Mit dem Datalift in der Fernwärme konnten wir die Datenqualität und die Informationstiefe des über Jahre erhobenen Bestandes ganz wesentlich verbessern. Dem Ziel eines Multi-Utility-GIS auf Basis von UT sind wir ein gutes Stück näher gekommen. Dies versetzt uns jetzt in die Lage, nach dem Gas auch in der Sparte Fernwärme die Stammdatenhaltung mit der Kopplung zu SAP aus dem GIS heraus zu führen.“

UT for ArcGIS wird nun auf 40 Arbeitsplätzen zur Fortführung der Gas-, Strom-, Telekom- und Fernwärmedaten eingesetzt. Sämtliche WebGIS- und mobilen GIS-Prozesse der Wiener Netze setzen auf dem Datenbestand auf. UT for ArcGIS ist zuverlässiger Datenlieferant für die Reportingssysteme, SAP, Netzberechnung sowie Instandhaltungssysteme und damit ein zentraler Baustein der Unternehmens-IT.

Auf ihrem Erfolg ausruhen wollen sich die Wiener Netze indes nicht. Stattdessen haben die Mitarbeiter das nächste Projekt zur weiteren Konsolidierung und gemeinsamen Nutzung von Datenbeständen begonnen: die Migration der Datenbestände der Hoch- und Höchstspannung nach UT for ArcGIS. Somit wird in Kürze ein weiterer Standardisierungsschritt hin zu einfacheren und schnelleren Auswertungen vollzogen werden.

Ansprechpartner:

Martin Strobl
Wiener Netze GmbH
Netzdokumentation, GIS, Reporting
Teamleiter Gas & Fernwärme
1110 Wien, Nussbaumallee 21
Telefon: +43 15012893112
martin.strobl@wienernetze.at

Markus Krahofer
WienIT EDV Dienstleistungsgesellschaft mbH
Application & Development Management
Head of GIS
1030 Wien, Thomas-Klestil-Platz 13
Telefon: +43 19040547127
markus.krahofer@wienit.at

Eric Schmalen
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 45026201
eric.schmalen@aed-sicad.de



© Sascha, fotolia.de

Ein Bild sagt mehr als drei Vermessungspunkte ...

Stadtwerke Bruchsal optimieren mit Drohnen den Vermessungsprozess

Die Energie- und Wasserversorgung Bruchsal GmbH (ewb) ist als Tochtergesellschaft der Stadtwerke Bruchsal für Energiedienstleistungen zuständig. Die Stadtwerke Bruchsal versorgen Bruchsal und die umliegende Region mit Trinkwasser, Gas, Fernwärme und Strom und betreiben das öffentliche Nahverkehrsnetz. Innerhalb von ewb ist die Abteilung für technische Dokumentation in der Regel verantwortlich für die Vermessung neuer unterirdischer Leitungen, d.h. aller Strom-, Wasser-, Gas- oder Fernwärmeleitungen. Unterstützt von BARAL Geohaus Consulting dokumentiert ewb alle Assets mit der UT für ArcGIS-Produktsuite von AED-SICAD.

Die flachen Hierarchien und kurzen Entscheidungswege bei der ewb halfen Teammitglied und Vermessungstechniker Simon Lindenfelder, den Aufwand für die Vermessung zu reduzieren. Als Lindenfelder 2016 von der GIS-Fachmesse INTERGEO zurückkehrte, war der Weg zum Vorgesetzten kurz und die Idee überzeugte schnell: Eine Drohne sollte angeschafft werden, um den Aufwand bei der Vermessung neuer Leitungen zu reduzieren. Sechs kleine Elektromotoren, die in den orangefarbenen, Carbon-basierten Rahmen integriert sind, bringen den unbemannten Hexacopter zum Fliegen. Die Akkuleistung ermöglicht 20 Minuten Flugzeit. Ewb verwendet derzeit eine Digitalkamera zur Vermessung und eine Wärmebildkamera zur Überprüfung der ewb-eigenen Photovoltaikanlagen.

Das Fliegen der Drohne ist komplett manuell, teil- oder vollautomatisch möglich. Letzteres erfordert die Planung der Flugroute über die entsprechende Software. Im vollautomatischen Betrieb können die Drohnenpiloten jederzeit auf manuelle Steuerung wechseln. Die Daten werden mit der Software Agisoft in ein georeferenziertes Orthophoto umgerechnet. Dieses Orthophoto kann in den UT

Editor geladen werden und die neuen, im Graben gut sichtbaren Linien können mit einer Genauigkeit von ca. fünf Zentimeter digitalisiert werden. Ein wichtiger Aspekt für Lindenfelder war, dass er, je nach Situation, nur eine sehr begrenzte Anzahl von Kontrollpunkten zur Georeferenzierung der Orthophotos einfügen musste. Dies wird durch die mitgelieferte Hardwarelösung RTK (Real Time Kinematic) ermöglicht. Hier werden die Koordinaten der Fotostandorte der Drohne in Echtzeit unter Verwendung von fünf bis sechs GPS-Satellitensignalen bestimmt. Betrachtet man den Zeitaufwand, liegen die Vorteile auf der Hand: Benötigt werden etwa fünf bis zehn Minuten für die Planung der Flugroute. Start und Flug der Drohne erfordern 10 bis 15 Minuten, die Vorbereitung der Daten weitere 10 Minuten. Das Laden des Orthophotos dauert ebenfalls fünf Minuten. Dann können die neuen Linien digitalisiert werden.

Das Sprichwort „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ könnte in Bruchsal umformuliert werden in „Ein Bild sagt mehr als drei Vermessungspunkte“. Traditionelle Vermessungsmethoden werfen oft Fragen auf, die mit drei oder vier Vermessungspunkten



© ewb Bruchsal

nicht beantwortet werden können. Das Ortho-photo beantwortet jedoch fast alle offenen Fragen, auch Jahre später. Darüber hinaus ist es für Multi-Utilities wie ewb von Vorteil, dass auch Vermögenswerte anderer Sparten auf den Fotos sichtbar sind. Die gesamte Baustelle ist so gut dokumentiert. Und nicht zuletzt brauchen die Vermessungstechniker nicht mehr in die Gräben zu steigen, was die Arbeitssicherheit deutlich erhöht.

Natürlich gibt es auch Nachteile. Bei schlechtem Wetter kann die Drohne eventuell nicht starten. Zudem ist die Zeiteinsparung für sehr kleine Projekte vernachlässigbar. Die Menge der erzeugten Daten muss ordnungsgemäß verwaltet werden, bietet aber auch zusätzliche Möglichkeiten für die Archivierung der Dokumentation auf diesen Baustellen. Bäume und Büsche stellen größere Hindernisse dar. Zudem muss der Umgang mit der Drohne gelernt werden. Und natürlich müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen eingehalten werden. Der rechtliche Rahmen für deutsche Energieversorger ist komplex und bedarf einer fachkundigen Beratung.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Einsatz von Drohnen vielfältige Chancen bietet. Insbesondere durch die Zeitersparnis für größere Vermessungsprojekte und die stark verbesserte Dokumentation der neu verlegten Kabel und Leitungen sollte die Entscheidung für den Einsatz von Drohnen leicht fallen. Lindenfelser: „Wir sind sehr froh, dass wir diesen Schritt gegangen sind. Natürlich hat es einige Mühe gekostet, alles auf die Reihe zu bringen, aber jetzt funktioniert das System gut und wir werden auf jeden Fall weiterhin Drohnen für die Vermessung verwenden.“ Klar ist aber auch: „Drohnen werden das GPS und den Tachymeter nie ersetzen!“

Ansprechpartner:

Simon Lindenfelser
ewb Bruchsal
Telefon : 07251 706231
simon.lindenfelser@ewb-bruchsal.de

Ralph Larché
BARAL Geohaus-Consulting AG
Telefon: 07121 946426
ralph.larche@baral-geohaus.de

Elektro Primorska – vom CAD zum modernen GIS

Implementierung konzentriert sich auf CIM-basierte Schnittstellen



© Elektro Primorska

Elektro Primorska ist einer der fünf Stromversorger in Slowenien. Das Unternehmen versorgt etwa 22 Prozent des Landes mit Strom und verwaltet ein Stromnetz von etwa 9000 km und bis zu 131.000 Versorgungspunkten im Westen Sloweniens. In einer sehr abwechslungsreichen Landschaft betreibt Elektro Primorska die am tiefsten gelegenen Stromleitungen direkt an der Küste und die am höchsten gelegenen Freileitungen innerhalb der slowenischen Alpen.

Elektro Primorska hat 2016 eine Ausschreibung für die Implementierung eines GI-Systems inklusive einer vertikalen Lösung für Versorger neues GIS gestartet, das von AED-SICAD-Geschäftspartner und Esri-Distributor GDi Gisdata gewonnen wurde. Die Hauptnachteile des alten Systems waren die fehlenden Möglichkeiten für topologische und räumliche Analysen, Dateninkonsistenzen und die fehlende Integration mit anderen IT-Systemen. Nachhaltig unterstützt durch das Management bildete Elektro Primorska ein Projektteam, um das bedeutende strategische Projekt voranzubringen.

Datenmodellierung und Migration mit Schwerpunkt CIM

Zu Beginn wurde eine Datenmodellierung durchgeführt, um das UT-Stromdatenmodell mit spezifischen Kundenanforderungen zu erweitern. Bereits während der Datenmodellierungs- und Datenmigrationsphase wurde berücksichtigt, dass Elektro Primorska eine CIM-Schnittstelle aus dem GIS einrichten wollte. Von Anfang an wurden spezifische CIM-Anforderungen und Attribute integriert. Aber auch andere Datenquellen und Integrationen wie Finanzsysteme, CRM und Netzberechnungssysteme mussten berücksichtigt werden.

Bei der Migration der Daten galt es einige Herausforderungen zu meistern: Auf der LV-Seite beinhalteten die CAD-Daten nur grafische Daten, aber keine Attributdaten. Hier konnten aufgrund der guten Zusammenarbeit zwischen den Teams von Elektro Primorska und GDi einige Attributdaten aus den Grafiken in der CAD-Datei extrahiert und so in die neue GIS-Datenbank importiert werden. Die MV/LV-Stationen waren bisher nur als Punkt dargestellt: Mit entsprechender Sorgfalt konnte das GDi-Team aus alphanumerischen Datensätzen auch die grafische Darstellung des Schemas innerhalb der Anlage erstellen und die erforderlichen Tabellen innerhalb der UT for ArcGIS-Datenbank füllen. So wurden die Daten während der Migration wesentlich verbessert.

Leistungsstarke Web Apps

Um die Grid-Informationen an seine ca. 470 Mitarbeiter weitergeben zu können, verwendet Elektro Primorska den UT JavaScript Web-Client einschließlich einiger Erweiterungen wie z.B. Web GEN. Mit den Möglichkeiten von Web GEN implementierte GDi für Elektro Primorska sehr leistungsfähige Web Apps einfach durch Konfiguration: Eine Web-App erlaubt es den Endbenutzern, eine Linie entlang einer Freileitung zu zeichnen und gibt diese sofort an die Liste der von dieser Freileitung durchschnittenen Flurstücke / Flurstückseigentümer zurück. Natürlich mussten auch die Anforderungen der slowenischen Datenschutzverordnung umgesetzt werden: Die Webapplikation

zeigt die Eigentümer an, aber protokolliert gleichzeitig jeden Zugriff auf dessen private Daten, wie von der Regierung gefordert. Eine weitere Webapplikation ermöglicht es der SCADA-Abteilung, die ID jedes Schalters im GIS zu aktualisieren, um die Datenqualität weiter zu verbessern.

Das neue GIS – voll integriert

Das neue GIS muss auch mit einer Reihe anderer betriebswirtschaftlicher und technischer Informationssysteme bei Elektro Primorska interagieren. Durch die Integration mit dem vorhandenen CRM wurde sichergestellt, dass jeder neue Stromzähler automatisch im GIS als alphanumerisches Objekt angelegt und einem Servicepunkt zugeordnet wird. Über einen Webservice kann das CRM diese Stromzähler und deren grafische Situation im GIS abfragen.

Die Integration mit dem Anlagenmanagementsystem Maximo wurde über Webdienste realisiert und stellt sicher, dass die meisten neuen Objekte, die innerhalb des GIS erstellt werden, auch in Maximo erzeugt werden. Auch jede Aktualisierung der GIS-Attribute wird hier berücksichtigt. Und schließlich wurde eine CIM-Schnittstelle für den Export aller GIS-Daten implementiert: Diese wird nach der Implementierung von einem DMS genutzt und dient als Datenquelle für das Netzberechnungssystem.

Aufsichtsbehörde

In Slowenien fordern die Aufsichtsbehörden (GURS und SODO) ebenfalls bestimmte Bestandsberichte an. Diese wurden im UT-Editor als eigene Add-In-Tools implementiert und decken Berichtsanforderungen, wie z.B. das Infrastrukturalter oder thematische Karten für eine Stromkreiseinfärbung, ab. Mit einer strikten Projektdurchführung innerhalb von acht Monaten für die Inbetriebnahme von Niederspannung und weiteren zwei Monaten für die Inbetriebnahme von Mittelspannung ist diese Lösung ein weiteres erfolgreiches UT for ArcGIS Projekt, das von unseren aktiven und zukunftsweisenden Nachbarn in Slowenien realisiert wurde!

Ansprechpartner:

Primož Kosir
GDi Gisdata
Šmartinska 106
Ljubljana 1000
Slovenia
Telefon +386 82001650
primož.kosir@gisdata.si

Florian Brandi-Dohrn
AED-SICAD GmbH
Telefon 089 45026217
florian.brandi-dohrn@aed-sicad.de



Mach's mit: Sichere Online- Netzauskunft bei der FairNetz GmbH

Plananfragen automatisiert über das Internet erstellen

© ThomBal, fotolia.de

Für Bauherren, Ingenieurbüros und Bauunternehmer spielt die Lage von Versorgungsleitungen bei der Planung von Tiefbauarbeiten oder Aufgrabungen eine wichtige Rolle. Um Beschädigungen zu vermeiden, muss eine Leitungsauskunft eingeholt werden. Seit Anfang des Jahres bietet die FairNetz GmbH ihren Kunden unbürokratisch eine Online-Netzauskunft an, mit der Plananfragen automatisiert und kostenlos über das Internet erstellt werden können.

Nach der Registrierung gelangt der Interessent über die Online-Netzauskunft zur Auswahl des zu prüfenden Gebiets. Die Netzdaten stellt die FairNetz GmbH über Nacht als Replikat für die Auskunftgrundlage zur Verfügung, damit das Produkivsystem weder sicherheits- noch performancetechnisch beeinträchtigt wird.

Die Netzauskunft erfordert ein Höchstmaß an Sicherheit an die IT-Infrastruktur, die Qualität der Software sowie Inhalt und Aktualität der Daten. Deshalb sind beispielsweise die AGBs von Juristen geprüft worden. Ebenso wurde die IT-Sicherheitsfirma SySS mit einem Penetrationstest beauftragt, der das System auf Verletzbarkeit und Schwachstellen untersucht.

Ferner muss die Konformität der technischen Regelwerke wie z.B. zur Erteilung von Netzauskünften (GW 118 und VDE-AR-N 4203) gewahrt werden. Diese gibt vor, wie Netzauskünfte erteilt bzw. dargestellt werden sollen. Das ist für die FairNetz GmbH kein Neuland, da diese Aufgabe seit Jahrzehnten zum Serviceumfang gehört. Die Netzdaten werden mit der UT-Produktfamilie von AED-SICAD digital dokumentiert. Der Auskunftsprozess wurde mit der BARAL Geohaus-Consulting AG webbasiert automatisiert, so dass die erzeugten abgegebenen

PDF-Pläne aller Sparten inklusive Schutzanweisung und Lieferschein archiviert werden und für eventuelle Recherchezwecke zur Verfügung stehen. Somit ist diese Abgabe an Dritte gerichtsfest dokumentiert.

Zum Schluss muss natürlich auch das Design passen: Die Auskunft muss sich in das Corporate Design des Unternehmens einfügen und den Auskunftsprozess kundenfreundlich abbilden.

„Der Erfolg macht Lust auf mehr“, so Erwin Haap, GIS-Verantwortlicher der FairNetz GmbH. Künftig sollen dem Auskunftspaket automatisiert Planergänzungen in Form von Aufnahmeskizzen zum Anfragegebiet beigefügt werden.

Ansprechpartner:

Erwin Haap
FairNetz GmbH
Telefon: 07121 5823484
erwin.haap@fairnetzgmbh.de

Ralph Larché
BARAL Geohaus-Consulting AG
Telefon: 07121 94640
ralph.larche@baral-geohaus.de

Fit für die Zukunft

Neue WebOffice Version nutzt Vorteile der ArcGIS Plattform noch besser

Die digitale Transformation ist in aller Munde. Längst entsteht der effektive Mehrwert von Daten, etwa bei Streamingdiensten, nicht mehr aus der puren Digitalisierung. Vielmehr wird die Art und Weise der Datenbereitstellung immer entscheidender. Auch im GIS-Bereich steigen die Anforderungen im Bereich der Datenhaltung. Hier ermöglichen verteilte Systeme ohne redundante Datenführungen erhebliche Mehrwerte. In der ArcGIS Plattform wurde dies mit verknüpfbaren Abstraktionsschichten wie Services, WebMaps und WebScenes ermöglicht. Die neue WebOffice Version von SynerGIS bietet entscheidende Voraussetzungen, um die damit verbundenen Mehrwerte zu generieren und zu nutzen.

Entscheidend für WebGIS-Projekte ist: Wie kann das System aktuell gehalten werden? Welche Nutzergruppe hat welche Zugriffsrechte und wie sieht eine optimale Benutzeroberfläche aus? Die steigende Komplexität der Anforderungen und Anpassungsmöglichkeiten, aber auch die Geschwindigkeit technologischer Innovationen stellt GIS-Administratoren vor neue Herausforderungen.

SynerGIS bietet mit der neuen WebOffice Version 10.6 R2 Antworten auf diese Fragen und stellt die Vorteile der ArcGIS Plattform noch besser zur Verfügung. Dank Single Sign-On kann ArcGIS Enterprise nun noch komfortabler angebunden werden. Zusätzliche Lizenzkosten spielen bei WebOffice basic/standard Enterprise Kunden dabei keine Rolle mehr, da ArcGIS Enterprise mit WebOffice nun über einen kostenfreien Level 1 named user genutzt werden kann.

Ein zentraler Bestandteil ist das Administrationswerkzeug „WebOffice author“, das in einer neuen, noch flexibleren Version erschienen ist. Mit dem neuen author werden WebGIS Projekte von jedem beliebigen Arbeitsplatz aus direkt selbstständig verwaltet. Dank einer Schnittstelle können ArcGIS Enterprise Dienste, ArcMap und ArcGIS Pro nun noch einfacher integriert werden. Dadurch



© XtravaganT, fotolia.de

bleiben WebGIS Projekte stets technologisch aktuell und die Benutzeranforderungen werden optimal berücksichtigt. Wie immer gilt für WebOffice: Durch die Umsetzung als „No-Code-Application“ benötigen Administratoren keine Programmierkenntnisse, um WebGIS-Anwendungen zu erstellen und zu erweitern!

Ansprechpartner:

Gunther Nelgen
SynerGIS Informationssysteme GmbH
Telefon: +43 18780657
g.nelgen@mysynergis.com

Das neue BARAL StreetSmart Plugin

Deutlich erweiterte Möglichkeiten der Nutzung von 360° Bildern



© BARAL Geohaus-Consulting AG

Der Relaunch der Befahrungssoftware durch Cyclomedia stellt eine erhebliche Weiterentwicklung im Bereich 360°-Bilder dar, die BARAL mit seinem neuen StreetSmart Plugin konsequent umsetzt.

Im Jahr 2017 hat die Firma Cyclomedia, Kooperationspartner der BARAL Geohaus-Consulting AG, im Bereich 360°-Befahrungsbilder einen Technologiesprung für diese Datenbereitstellung vollzogen. Die neue Generation unter dem Namen StreetSmart zeichnet sich durch eine wesentlich höhere Auflösung der Befahrungsbilder sowie durch die Möglichkeit aus, zusätzlich in der gleichen Aufnahmesession LIDAR-Daten, also eine Punktwolke aus einer Laserscannmessung, aufzuzeichnen. Im Zuge dieser Neuentwicklung wurde durch die Cyclomedia auch der Bildviewer und die damit verbundene API komplett überarbeitet.

Hier setzt nun die Neuentwicklung von BARAL an. Eine wesentliche Neuerung ist die komplette Umstellung der Technologie auf HTML5. Damit entfällt der FlashPlayer als lästige Voraussetzung für die Nutzung der Befahrungsbilder. Das neue StreetSmart Plugin ist damit in allen gängigen Browsern ohne jegliche Zusatzinstallation lauffähig.

Konsequent wurde auch die deutlich gesteigerte Messgenauigkeit umgesetzt. Die Integration der Laserscandaten, die über einen Schalter gesondert visualisiert werden können und der neue Oberflächencursor, der das Lokalisieren eines

Messpunktes erheblich erleichtert, liefern dem Bearbeiter Messergebnisse mit hoher Genauigkeit. Dabei ist die Speicherung der Punkte, Linien und Flächen in der zentralen Esri-Datenbank gewohnt einfach. Die neu bereitgestellte 3D-Speicherung der Geometrielemente erweitert die Nutzung der Messungen aus den Befahrungsbildern um eine zusätzliche Dimension.

Eine beliebte Funktion bei Kunden ist die Einbindung von Geodaten in den 3D Viewer (z.B. Netzdaten). Mit der neuen Version können Daten aus ArcGIS Server-Diensten in den 360° Bildern angezeigt werden.

Zu guter Letzt wurde mit der Neuentwicklung auch die direkte Anbindung an Portal for ArcGIS von Esri über ein eigenes Widget realisiert. So erschließt sich die gemeinsame Nutzung von Esri als GIS und Cyclomedia für die Befahrungsdaten einem stark erweiterten Nutzerkreis.

Ansprechpartner:

Wolfgang Hanle
BARAL Geohaus-Consulting AG
Telefon: 07121 94640
wolfgang.hanle@baral-geohaus.de

Barrierefreier Zugang zu ArcGIS Enterprise

Bachelorarbeit erarbeitet Lösungsansatz

Digitale Daten und die Vernetzung des World Wide Web ermöglichen blinden Menschen einen erleichterten Umgang in ihrem Lebensumfeld. Diverse Inhalte des Web, insbesondere Webkarten, beinhalten jedoch nach wie vor zahlreiche Barrieren. Ein Lösungsansatz für diese Problematik wurde in einer Bachelorarbeit mithilfe von ArcGIS Enterprise erarbeitet. Ziel der Arbeit war die Bestätigung der These, dass die Entwicklung einer barrierefreien Webapplikation mithilfe des Web AppBuilder for ArcGIS (Developer Edition) in Portal for ArcGIS möglich ist. Dabei wurden die Daten des Projektes Karlsruhe barrierefrei genutzt.

Eine barrierefreie Webapplikation gewährleistet die uneingeschränkte Lesbarkeit und Bedienbarkeit von Webinhalten, basierend auf den zwei Säulen Accessibility und Usability. Dabei beschreibt die Accessibility die Zugänglichkeit einer Anwendung und die Usability deren bedarfsgerechte Strukturierung. Durch die Umsetzung beider Säulen kann jeder Benutzer Informationen unabhängig von Einschränkungen abrufen, zusätzlich wird eine effiziente Nutzung von Informationen und Technologien ermöglicht.

Für die erfolgreiche Umsetzung ist insbesondere eine klare und logische Hierarchie bei der Navigation auf der Webkarte erforderlich, die bei einem blinden Anwender ausschließlich über die Tastatur erfolgt. Die Informationen der Webkarte werden über einen Screen Reader vermittelt. Dieser gibt den Bildschirminhalt über eine Braille-Zeile oder als Sprachausgabe aus, indem er sich am Markup der Webseite orientiert und den HTML-Code sequentiell von oben nach unten abarbeitet.

Anhand dieser Grundlagen und basierend auf drei Anwendungsfällen erfolgte die anschließende Entwicklung in drei Schritten. Zunächst wurde ermittelt, welche vordefinierten Widgets genutzt werden können und dann geprüft, wie diese für eine barrierefreie Bedienbarkeit in ihrem Code verändert werden müssen. Im dritten Schritt wurde der Code dieser Widgets entsprechend geändert.

Im Rahmen der Bachelorarbeit konnten die drei Anwendungsfälle erfolgreich umgesetzt werden. Fazit: Die Entwicklung eines barrierefreien Zugangs zu ArcGIS Enterprise ist grundsätzlich möglich. Dieses Ergebnis wird von BARAL in Zusammenarbeit mit der Stadt Karlsruhe beim weiteren Ausbau von Karlsruhe barrierefrei genutzt.

Ansprechpartner:

Nadja Ohse
BARAL Geohaus-Consulting AG
Telefon: 07121 946465
nadja.ohse@baral-geohaus.de

© Pran stocker room, fotolia.de



3A/LM-Produkte auf PostgreSQL

Gateway2PostgreSQL bietet gute Alternative zu Oracle

Der Einsatz des Gateway2PostgreSQL von AED-SICAD ermöglicht die komfortable Nutzung einer PostgreSQL-Datenbank mit den gewohnten 3A/LM Fachanwendungen. Dabei werden sämtliche Funktionalitäten, die eine relationale Datenbank benötigen, auf eine PostgreSQL-Datenbank angewandt.



Bisher nutzen Kunden ORACLE als Datenbanksystem, das in der Regel durch eigene Administratoren oder durch Dienstleister gepflegt wird. Mehr und mehr wird jedoch die Unterstützung von Open-Source Datenbanken angefragt, insbesondere, da oft PostgreSQL-Wissen im Gegensatz zu Oracle-Know-how vorhanden ist. PostgreSQL spielt zudem bei Esri-basierten Entwicklungen eine immer wichtigere Rolle.

Mit dem neuen AED-SICAD-Produkt Gateway2PostgreSQL steht nun eine leistungsfähige Verbindung zwischen den 3A/LM Produktlinien und PostgreSQL zur Verfügung. Mittels Gateway2PostgreSQL werden die aktuellen 3A/LM Produktlinien erweitert, wodurch eine PostgreSQL-Anbindung für eine breite Palette von 3A/LM Produkten nutzbar ist.

Dies betrifft etwa den 3A/LM Editor mit einer zentralen Projektsteuerungsdatenbank unter PostgreSQL und den 3A/LM (Public)Server, der seine Daten nun in PostgreSQL verwalten kann. Die 3A Web Produkte greifen ebenso auf die Open-Source-Datenbank zu bzw. stellen sicher, dass sie sich in eine PostgreSQL-Betriebsumgebung integrieren und dort ablauffähig sind. Für die Konnektoren von 3A Web ARCHIV gilt dies gleichermaßen, sofern die jeweiligen Dokumentenmanagementsysteme unter PostgreSQL laufen. Die Funktionalität und Bedienung der Fachanwendungen bleiben unverändert erhalten.

Bei der Einführung von Gateway2PostgreSQL bietet AED-SICAD in gewohnter Weise Unterstützung. Die Einrichtungs- und Konfigurationsarbeiten sowie die Netzeinbindung und die Datenbankeinrichtung können auf Wunsch gemeinsam mit dem Kunden durchgeführt werden.

Gateway2PostgreSQL wird von den 3A/LM Applikationen ab 3A/LM Version 6.5 unterstützt. Als derzeit höchste für ArcGIS 10.6 freigegebene PostgreSQL-Version unterstützen die 3A/LM Anwendungen PostgreSQL 9.6.3. Ein Mischbetrieb von PostgreSQL und ORACLE als Datenbanksysteme ist dabei nicht vorgesehen.

Ansprechpartner:

Roland Elstner
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 450260
roland.elstner@aed-sicad.de

© Siarhei, fotolia.de



Einfach mobil arbeiten mit UT Mobile Solutions

© daboost, fotolia.de

AED-SICAD bietet sichere und komfortable Lösung für den Außenbereich

Die vernetzte Katasterauskunft und internetgestützte Bereitstellung von Vermessungsunterlagen sind seit vielen Jahren für Kunden der AED-SICAD gelebter Alltag. Zunehmend verbreiten sich in selbigem Endgeräte, die nicht nur per Maus und Tastatur, sondern (auch) per Touch-Eingabe bedient werden können. Solche Geräte bieten sich darüber hinaus auch für einen mobilen Einsatz an. Grund genug, die webbasierte Katasterlösung der AED-SICAD für diese Gerätegeneration fit zu machen.

UT Mobile Solutions wird in Zusammenarbeit von AED-SICAD und BARAL Geohaus-Consulting entwickelt. Es ist ein Framework zur Realisierung von GIS-basierten Workflows auf mobilen Geräten. Das Ergebnis sind native Apps für die Plattformen Android, iOS und Windows. UT Mobile Solutions basiert auf Technologien von Esri und Microsoft, welche für das Arbeiten im mobilen Umfeld ausgelegt sind.

Somit können alle Vorteile mobiler Geräte (z.B. GPS, Kamera, Sensoren, Navigation und Sprachausgabe) genutzt werden. Im Bereich „Disconnected Editing“, dem Arbeiten ohne Verbindung zum Produktivsystem, spielt UT Mobile Solutions seine Stärken aus. Der Anwender kann in Gebieten mit schwacher oder geringer Konnektivität ausfallsicher seine Aufgaben erledigen und später mit dem Produktivsystem abgleichen.

Die Apps bestehen aus Basismodulen sowie optionalen Erweiterungen. Die Basisfunktionalitäten ermöglichen die Suche von Adressen und Objekten, das Selektieren von Objekten in der Karte und den lesenden Zugriff auf die Daten. Erweiterungen erhöhen den Funktionsumfang um z.B. Redlining, Offline-Suche und Editieren. Weiterhin können spezielle Arbeitsabläufe umgesetzt werden, welche nicht

mit den Standardmodulen abgebildet werden können. UT Mobile Solutions besitzt ein durchgängiges, mehrstufiges Bedienkonzept, welches für touchfähige Geräte optimiert ist. Dank Responsive Design wird das zur Verfügung stehende Display optimal genutzt.



Die Bereitstellung der Daten erfolgt entweder durch ArcGIS Portal oder durch MapPackages. Durch die Nutzung von UT Data ETL können zudem auch UT Daten für die Verwendung mit UT Mobile Solutions bereitgestellt werden (siehe auch gis@work 1/2018).

Eingebettet und unterstützt durch das UT Produktportfolio von AED-SICAD erfüllt UT Mobile alle Anforderungen an effizientes, sicheres und zukunftsorientiertes Arbeiten für mobile, GIS-basierte Lösungen.

Ansprechpartner:

Peter Hoffmann
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 450260
peter.hoffmann@aed-sicad.de

Grenzniederschriften, AP-Karten und AP-Übersichten einfach liefern

3A Web ANTRAG AV erleichtert die Bereitstellung von Unterlagen



© Bacho Foto, fotolia.de

Das Vermessungsunterlagenportal NW (VUP) erlaubt es Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren, landesweit für ganz Nordrhein-Westfalen über ein browserbasiertes Portal Vermessungsunterlagen zu beziehen. 3A Web findet hierbei über die Komponente 3A Web ANTRAG AV Anschluss an das VUP und liefert an dieses jetzt auch Grenzniederschriften, AP-Karten und AP-Übersichten.

Damit umfassen die Vermessungsunterlagen, die automatisiert über das Vermessungsunterlagenportal in Verbindung mit 3A Web bestellt werden können, NAS-Daten (mit Flurstücks- und Gebäudeinformationen sowie Aufnahmepunkten), reservierte Fachkennzeichen, Risse, Grenzniederschriften, Einmessungsskizzen für Aufnahmepunkte (sofern letztere im verwendeten Dokumentenmanagementsystem verwaltet werden) und AP-Übersichten. Zur Erstellung von AP-Übersichten bringt 3A Web ALKIS Auskunft eine Vorlage mit, die auf Wunsch an spezielle Anforderungen angepasst werden kann.

Um die neuen Unterlagenarten an das Vermessungsunterlagenportal abgeben zu können, ist auf Seiten des Katasteramtes neben dem Online-Adapter des VUP lediglich der Einsatz einer aktuellen Version von 3A Web ANTRAG AV 6.4, 3A Web ALKIS Auskunft 6.4 sowie von 3A Web ARCHIV 6.4 notwendig.

Ansprechpartner:

Ralf Roscher
AED-SICAD GmbH
Telefon: 0228 95420
ralf.roscher@aed-sicad.de

Katbot – per Spracheingabe zur Katasterauskunft

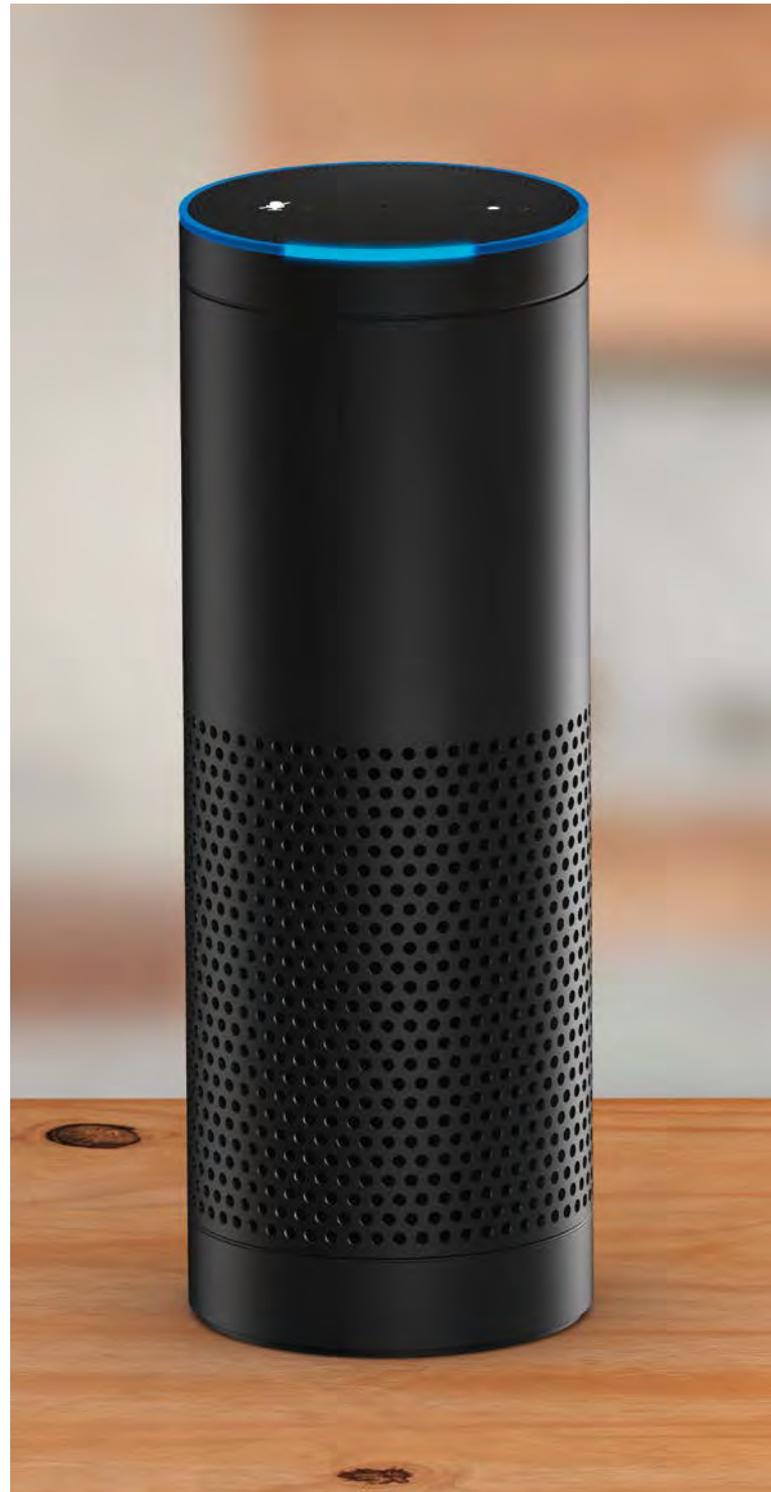
AED-SICAD ermöglicht barrierefreie Abfrage einer Liegenschaftskarte

Chatbots unterstützen heute in Form von natürlicher Sprachein- und -ausgabe eine Vielzahl von Geschäftsprozessen, die auf einem Frage-Antwort-Schema basieren. Dazu gehören mittlerweile verstärkt auch Prozesse im E-Government. Verteilte Rechenleistung, Cloud-Computing und insbesondere die enormen Fortschritte in den Bereichen Künstliche Intelligenz, im speziellen dem Bereich des Deep Learning, treiben diese Entwicklungen voran. Die Sprachverarbeitung wird immer besser, je mehr Trainingsdaten und Nutzereingaben verarbeitet werden.

AED-SICAD hat mit dem Katbot eine Anwendung entwickelt, die den Geschäftsprozess der Katasterauskunft über reine Sprachsteuerung ermöglicht. Dabei wird der Anwender nach Anmeldung am System durch persönliche Ansprache von ALEXA bis zum versandfertigen Produkt geführt. Die Sprachein- und -ausgabe kann über ALEXA-taugliche Devices erfolgen. Zum Ende der Bestellung mit ALEXA wird das Katasterprodukt via E-Mail zum Download bereitgestellt. Über Abfrage von Ort, Straße und Hausnummer durch die digitale Assistentin wird das gewünschte Flurstück ermittelt. Möglich macht das ein Zusammenwirken von Sprachservices und AED-SICAD Web-Services einer 3A Web Geodateninfrastruktur. Der Katbot zeigt eindrucksvoll die Möglichkeiten, welche Chatbots zur Nutzerführung von E-Government Angeboten bieten. Mit der Sprachsteuerung bietet der Katbot zudem einen wertvollen Beitrag im Hinblick auf die Barrierefreiheit nach der „Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung“ (BITV).

Für die weitere Einbindung von Chatbots in die Produktlinien für Behörden und Energieversorger sind diverse Szenarien möglich, die sowohl Mehrwerte als auch eine moderne und attraktive User Experience bieten. Interessant ist die Spracheingabe für die Dienste und UseCases mit Bürgerschnittstellen, den mobilen Außendienst und barrierefreie Anwendungen.

Link zur Audiodatei eines Alexa Bestelldialogs:
<http://geo10.aed-sicad.com/pub/2bc96edb.300/wichmann.m4a>



© bht2000, fotolia.de

Neben der hier gezeigten Integration in bestimmte Prozesse wird Sprachsteuerung in Zukunft auch Bestandteil der normalen Benutzerführung von Geoinformationssystemen sein.

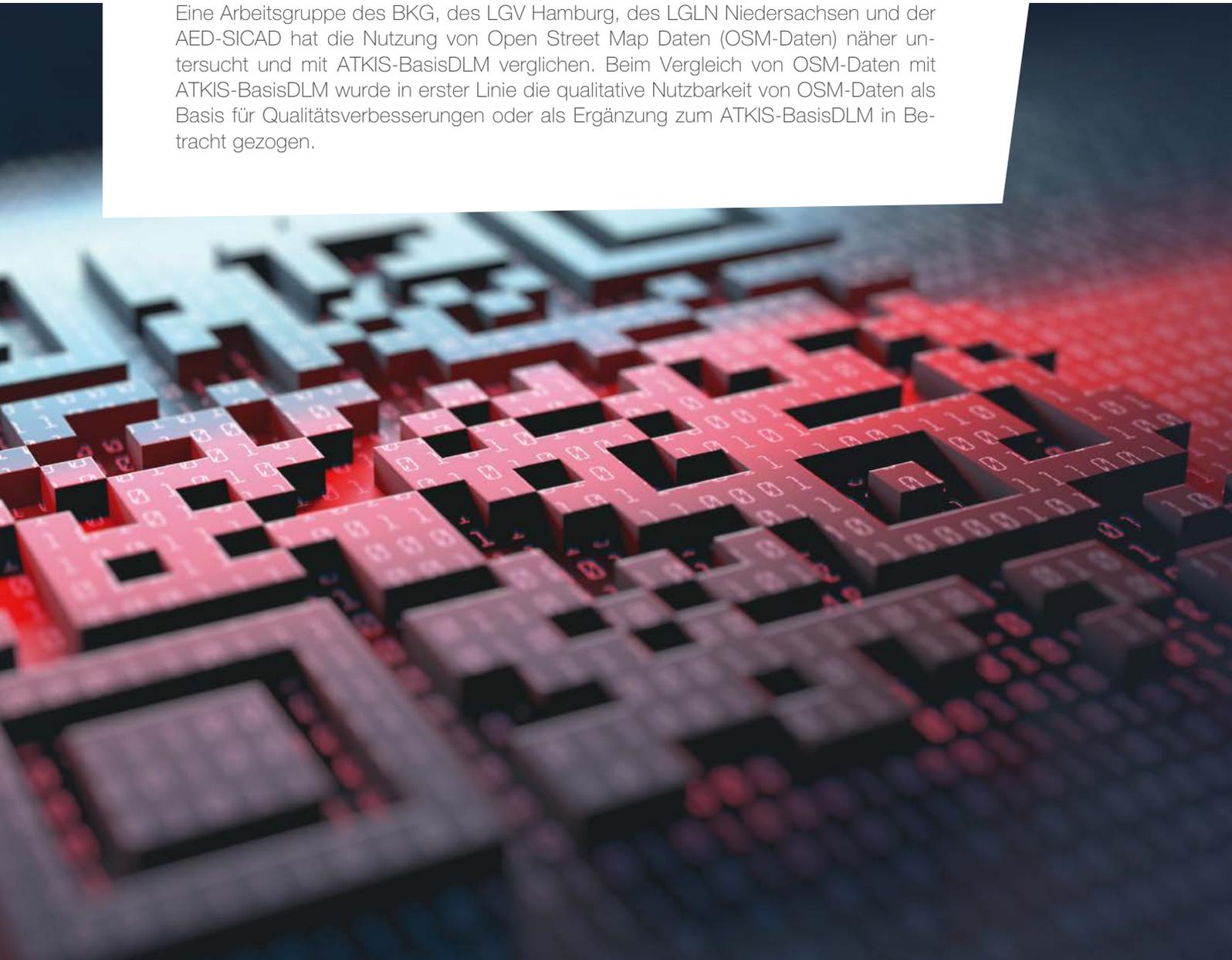
Ansprechpartner:

Eric Schmalen
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 45026201
eric.schmalen@aed-sicad.de

Datenvergleich: Open Street Map und ATKIS-BasisDLM

Nutzung von OSM für Geobasisdaten

Eine Arbeitsgruppe des BKG, des LGV Hamburg, des LGLN Niedersachsen und der AED-SICAD hat die Nutzung von Open Street Map Daten (OSM-Daten) näher untersucht und mit ATKIS-BasisDLM verglichen. Beim Vergleich von OSM-Daten mit ATKIS-BasisDLM wurde in erster Linie die qualitative Nutzbarkeit von OSM-Daten als Basis für Qualitätsverbesserungen oder als Ergänzung zum ATKIS-BasisDLM in Betracht gezogen.



© ktsdesign, fotolia.de

Für einen ersten Vergleich wurden in Abstimmung mit dem BKG Gewässerflächen, linienförmige Gewässer und Schleusen als Vergleichsobjekte ausgewählt, da zu diesen Objektarten noch keine Untersuchungen verfügbar sind. Die ATKIS-BasisDLM-Daten lagen gemäß der ATKIS-Shape-Struktur der AdV vor. Ziel des Vergleichs war die Überprüfung der Geometrien beider Datenbestände auf Vollständigkeit und mögliche geometrische Identität mit einer Toleranzabweichung von bis zu 10 Prozent bei Flächen und 5 Metern bei linienförmigen Objekten sowie dem jeweiligen Informationsgehalt.

Dazu sollten bei Schleusen und Gewässerflächen zusätzlich die Vollständigkeit der Attributierungen (Namen) geprüft werden.

Einzelne Aspekte und Besonderheiten des Vergleichs

Der Vergleich bezog sich auf ein Testgebiet mit einer Ausdehnung von ca. 30 km x 30 km in Niedersachsen. Beim Vergleich der ausgewählten Objektarten waren aufgrund der Strukturunterschiede (Geometrie/Layer) verschiedene Herangehensweisen erforderlich.

Für die Ermittlung der Geometrieidentität bei linienförmigen Objekten wurde folgendes Vorgehen gewählt:

- Erzeugung eines Puffers mit 20m um alle OSM-Linien
- Aufteilung jeder ATKIS-BasisDLM-Linie in zwei Teile mit entsprechender Kennzeichnung :
 - innerhalb des Puffers: „insideLine“
 - außerhalb des Puffers: „outsideLine“
- Bei „insideLine“ –Linien wurde anschließend die Länge berechnet (=Small-Length) und mit der gesamten Länge der Ausgangslinie (OSM) ins Verhältnis gesetzt:
 - Wenn der Wert „small-Length / gesamte Länge“ > 10 % betrug, wurde diese ATKIS-Basis-DLM-Linie der OSM-Linie zugeordnet, ansonsten als „verschieden“ kennzeichnet.
- Abschließend wurde um die OSM-Linie ein Puffer von 5 m gesetzt (= vorgegebene Toleranz)
 - Sofern die zugehörige DLM-Linie dieses Puffergebiet verließ, wurde die OSM-Geometrie auf „verschieden“ gesetzt.
- Ergebnis im Testgebiet: Differenzen > 50 %

Für den Flächenvergleich konnte nicht nur eine einfache Verschneidung gewählt werden, sondern es mussten u. a. folgende ausgewählte Aspekte bei der Objektauswahl beachtet werden:

- OSM-Flüsse sind nicht als Flächen, sondern als Linien in „waterway“ erfasst, weshalb eine vorgelegte Flächenbildung für OSM-Daten erforderlich wurde.
- In OSM lagen keine Objektbereichs (Layer)-übergreifende eindeutige IDs vor, sondern nur innerhalb des jeweiligen Layers, was die Vergabe von eindeutigen IDs erforderte.
- OSM-Objekte führen manchmal eine Null-Geometrie, was bei der Auswertung des Differenzen besonders berücksichtigt werden musste.
- Ergebnis im Testgebiet: Differenzen < 20%

Für den Vollständigkeits- und Attributvergleich von Schleusen wurden alle Schleusenobjekte in OSM in Punkte umgewandelt und mit Hilfe einer Punkt-Flächenverschneidung die zugehörige BasisDLM Fläche ermittelt.

- Ergebnis im Testgebiet: Differenzen < 10%

Bewertung der Vergleichsergebnisse

Für den Vergleich von Gewässerflächen musste eine automatisierte Flächenbildung für OSM-Daten durchgeführt werden. Zudem zeigte sich, dass in OSM tendenziell große Gewässerflächen und im ATKIS-BasisDLM mehr einzelne Flächenabschnitte pro Objekt gebildet werden. Um die Vergleichbarkeit herzustellen, war die Zusammenführung und Identifizierung über eine ID nötig. Trotz der Strukturunterschiede waren die Differenzen zwischen OSM und ATKIS-BasisDLM erstaunlich gering. Ein Flächenabgleich zwischen beiden Datensätzen (bei Gewässer) wird deshalb durchaus als sinnvoll eingestuft. Auch beim Vergleich von Namensattributen konnte eine sehr hohe Übereinstimmung ermittelt werden.

Der Geometrievergleich bei linienförmigen Objekten (Gewässerachsen) hingegen gestaltete sich deutlich schwieriger. Über Buffer-Operationen mussten

insbesondere sehr viele kurze Seitenkanäle bzw. Nebenwasserläufe in einem Vorlauf eliminiert werden, da diese ansonsten fälschlicherweise als Differenzobjekte ermittelt wurden, zumal deren Abweichung unterhalb der vorgegebenen Toleranz lag. Tendenziell scheinen die OSM-Daten im Bereich der Gewässerachsen weniger detailliert gegenüber dem ATKIS-BasisDLM vorzuliegen.



ATKIS-BasisDLM mit Darstellung der Differenzsituation (Gewässerflächen und Gewässerachsen)

Insgesamt zeigt der Vergleich, dass die OSM-Daten auf jeden Fall als Basis für Qualitätsverbesserungen und Datenaktualisierungen sowie zur Vervollständigung des ATKIS-BasisDLM zumindest in Teilbereichen herangezogen werden können. Als vollständiger Ersatz hingegen können die OSM-Daten sicherlich nur unter sehr spezifischen Anwendungsgesichtspunkten Verwendung finden. Ein grundsätzlicher Ersatz für alle Anwendungsbereiche des ATKIS-BasisDLM wird nach diesem Teilvergleich eher ausgeschlossen, zumal die OSM-Daten teilweise zu uneinheitlich strukturiert bzw. nicht ausreichend einheitlich in ihrer Erfassungs- und Speicherstruktur vorliegen. Beim ATKIS-BasisDLM sind Erfassungsgenauigkeit und -regeln bundeseinheitlich geregelt, was zu einer hohen Einheitlichkeit und insbesondere Verlässlichkeit in Struktur und spezifischer Verwertbarkeit führt.

Es hat sich gezeigt, dass OSM-Daten auf jeden Fall eine hervorragende Ergänzung im Geobasisdatenbereich sind. Damit können die Geobasisdaten auf der einen Seite aufgewertet werden, wenn sie mit Objekten aus OSM angereichert werden. Vor allem aber sehen wir deutliche Potenziale im Abgleich der Daten, um Indikatoren für die Aktualitätsüberprüfung der Geobasisdaten zu liefern. Ergebnisse des Datenvergleichs über die CHANGE Detection Lösungen können direkt bei der Aktualisierung der Geobasisdaten im 3A Editor genutzt werden.

Ansprechpartner:

Hubert Fünfer
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 450260
hubert.fuenfer@aed-sicad.de

ZEIT FÜR NEUES!

3A Editor RD – eine Vision

Studie zur Datenbearbeitung in der Zukunft

Der 3A Editor bzw. LM Editor ist ein ausgereiftes Produkt, welches in vielen Varianten mit umfassender Funktionalität seit Jahren bei vielen Kunden im Einsatz ist. Neben Erweiterungen in technischer und fachlicher Hinsicht (z.B. FEE, Change Detection, 3D) hat AED-SICAD auch die weitere Zukunft des Produktes im Auge.

Basistechnologie

ArcMap bildet heute die Basis des 3A Editor, hat allerdings z.B. durch die Beschränkung auf 32-Bit gewisse Nachteile. Esri hat daher mit ArcGIS Pro einen neuen Desktop Klienten entwickelt sowie ArcGIS Server als vollständig neues System bereitgestellt.

ArcMap wird von Esri zwar noch langfristig unterstützt, bietet aber wenig Perspektiven für die Zukunft, daher evaluiert AED-SICAD technische Optionen. Als eine Variante wird ArcGIS Pro im 3A Editor Professional ALKIS-3D eingesetzt. Eine Alternative stellt eine Client-Server-Lösung dar, die flexibel in moderne GIS-Umgebungen (z.B. Portal for ArcGIS) passt und Geschäftsprozesse in fokussierten Apps unterstützen kann.

Ansatz der Studie

Mit 3A Web RD steht ein Produkt zur Verfügung, dessen Oberfläche sich an unterschiedliche Geräte anpasst und welches bereits umfangreiche Auskunftsfunktionen bietet, die auch ein Editor benötigt. Für die Studie des 3A Editor entwickelte ein abteilungs- und standortübergreifendes Team exemplarisch den Arbeitsablauf einer Flurstückszerlegung mit Grenzpunkterzeugung mittels Orthogonalaufnahme. Dazu wurde die 3A Web RD Oberfläche um Editorfunktionen ergänzt.

Der ArcGIS Server wurde um eigene Funktionalitäten in sogenannten Server Object Extensions (SOE) erweitert. Durch die Portierung des Feature Interface (Datenzugriff) und Display (Präsentationstechnik) als SOE entstand eine Basis für die Serverfunktionalität.

Das Ergebnis wurde beim diesjährigen Landmanagement Forum der AED-SICAD präsentiert.

Perspektive

Die Studie hat eindrucksvoll gezeigt, dass technologisch eine Umsetzung als Client-Server-Technologie möglich ist. Bedienkonzepte zur Umsetzung des Appification-Ansatzes stellen noch eine große Herausforderung dar. Die Ergebnisse einer Client-Server-Lösung werden dann mit Möglichkeiten einer Umsetzung auf ArcGIS Pro vergleichend bewertet.

AED-SICAD wird die Zukunft des Bearbeitungssystems 3A Editor gemeinsam im Dialog mit den Kunden gestalten.

Ansprechpartner:

Karin Deckwerth
AED-SICAD GmbH
Telefon: 030 52000880
karin.deckwerth@aed-sicad.de

Änderungen mit Change Detection auf die Spur kommen

Mit 3A Editor CHANGE Detection ALKIS zielgerichtet arbeiten

Bei der Übernahme von Vermessungsschriften stellt sich immer wieder die Frage: Welche Veränderungen wurden seitens der Vermessungsstelle durchgeführt? Für den Fortführungsentscheider ist auch relevant, welche Arbeiten im Zuge der Vervollständigung und Qualifizierung gemacht wurden. Das neue Produkt 3A Editor CHANGE Detection ALKIS bringt hier auf komfortable Weise Licht ins Dunkel.

Mit 3A Editor CHANGE Detection ALKIS kann bei der Übernahme von Erhebungsdaten im NAS-Format eine Protokollierung aktiviert werden. Dabei werden die von der Vermessungsstelle durchgeführten Änderungen in Form von Fortführungsmarkern dokumentiert. Diese beschreiben, welche Objekte neu entstanden sind oder gelöscht wurden. Auch attributive oder geometrische Änderungen an den Objekten werden festgehalten.

Der Bearbeiter kann anhand der Fortführungsmarker (Quelle = Erhebung) visualisieren und prüfen, welche Änderungen die Vermessungsstelle durchgeführt hat. Dies ist insbesondere dann interessant, wenn weitgehend vollständige Erhebungsdaten angeliefert werden. Darüber hinaus entstehen die Fortführungsmarker (Quelle = Vervollständigung) aber auch bei der anschließenden interaktiven Vervollständigung und Qualifizierung der Daten. Somit kann ein Fortführungsentscheider nicht nur prüfen, welche Daten seitens der Vermessungsstelle beigebracht wurden, sondern



Abb.: Inspizieren der Änderungsinformationen mit dem Change Detection Wizard

auch, welche ergänzenden Arbeiten bei der Übernahme durchgeführt worden sind.

Für das Inspizieren der Fortführungsmarker steht mit dem CHANGE Detection WIZARD ein komfortables Werkzeug zur Verfügung. Mit diesem können Fortführungsmarker im Projekt angefahren und Informationen über die an den Objekten erfolgten Änderungen in übersichtlicher Form angezeigt werden. Über Attribut- oder Geometrieänderungen wird in Tabellenform bzw. graphisch

detailliert Auskunft gegeben. Außerdem können die Marker mit Statusangaben und Bemerkungen versehen werden. Per Konfiguration ist es möglich, für die Erzeugung der Fortführungsmarker Filterausdrücke anzugeben und damit den Umfang der protokollierten Informationen individuell festzulegen.

Ansprechpartner:

Robert Lörks
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 450260
robert.loerks@aed-siacd.de





© Kreis Lippe

Zehn Jahre ALKIS im Produktiveinsatz

Feierstunde würdigte auch zehn Jahre AED-SICAD Anwendergemeinschaft NRW

In einer Feierstunde in Detmold würdigten am 4. September 2018 viele Gäste aus Nordrhein-Westfalen gleich zwei Ereignisse: Vor zehn Jahren hat der Kreis Lippe als bundesweit erste Katasterbehörde das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) eingeführt. Ebenso lang arbeitet die AED-SICAD Anwendergemeinschaft NRW zusammen.



**10 Jahre AED-SICAD Anwendergemeinschaft NRW und
10 Jahre ALKIS® im Produktiveinsatz beim Kreis Lippe**

Feierstunde

Detmold, 04.09.2018

In seiner Begrüßung wies Dr. Axel Lehmann, Landrat des Kreises Lippe, darauf hin, dass ALKIS von Anfang an mehr als ein reines IT-Projekt war. Ob Breitbandkoordinierung oder Wanderwegeinfrastruktur: Ohne deren gemeinsame digitale Darstellung mit aktuellen Grundstücksgrenzen und Gebäuden ließen sich die Aufgaben in den Kommunalverwaltungen gar nicht mehr wahrnehmen.

Dr.-Ing. Stefan Ostrau, Leiter des Fachbereiches Geoinformation, Kataster und Immobilienbewertung sowie Digitalisierungsbeauftragter des Kreises Lippe, erinnerte an den Kraftakt der Einführung von ALKIS, die dann nach dem Startschuss in Detmold bundesweit etwas über sieben Jahre dauerte. Bayern und Berlin stellten schließlich Ende 2015 auf den neuen Standard um.

Holger Wanzke, Fachbereichsleiter in Wuppertal und seit Beginn Mitglied im Vorstand

der Anwendergemeinschaft, skizzierte während der Feierstunde die Entstehungsgeschichte, stellte aber auch deren Aufgaben für die Zukunft dar. Neben dem Land NRW arbeiten heute rund 30 Institutionen aus NRW und Gäste aus anderen Bundesländern erfolgreich zusammen.

Für AED-SICAD wies Udo Knips, Leiter Vertrieb, auf das gemeinsam Erreichte hin. ALKIS sei längst keine Insellösung mehr, sondern „State-of-the-Art“. Die Lösung biete deshalb noch in Zukunft noch viele Chancen. Wichtig sei es, moderne technische Entwicklungen weiter um- und einzusetzen.

Stephan Heitmann vom Innenministerium NRW sprach ambitionierte Ziele aus: Demnach sollte die GeoInfoDok7 bereits 2023 bei den Katasterbehörden umgesetzt sein.

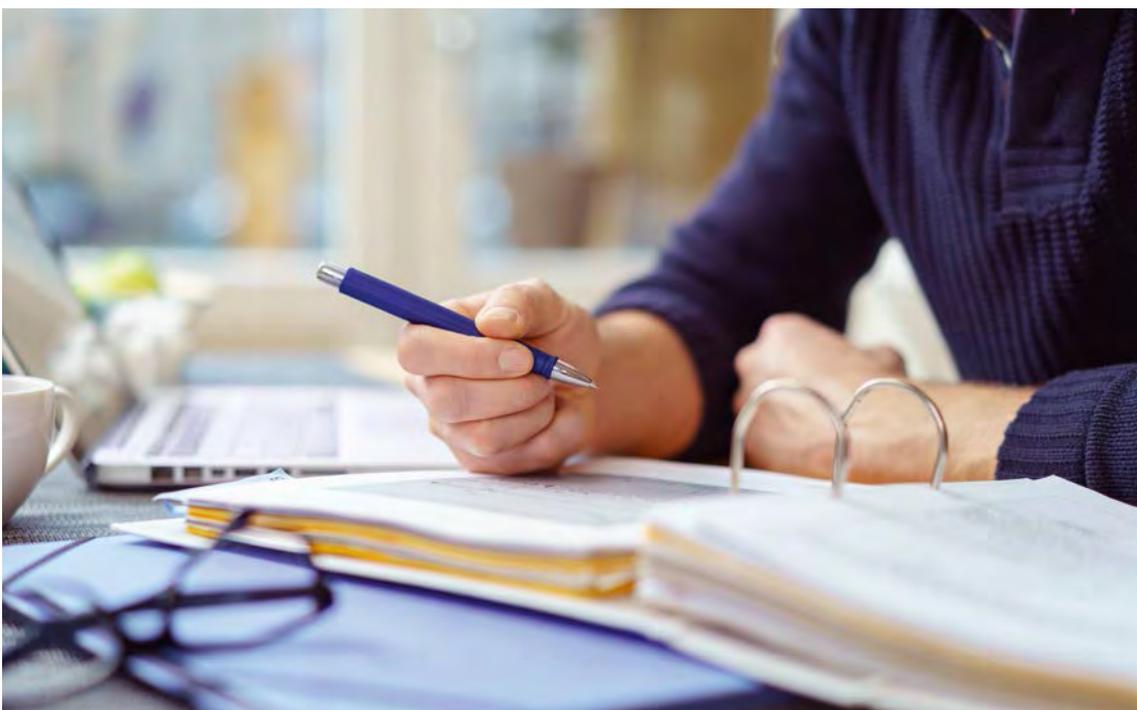
Eine etwas andere Sicht beim Überblick über künftige Anforderungen gab Markus Schröder, Fachgebietsleiter Geoinformation/Geodatenmanagement beim Kreis Lippe. Bundesweit werde daran gearbeitet, den Datenaustausch mit anderen Verwaltungen umzusetzen. Aktuell seien auch die Themen 3D, mobile Lösungen und die Integration von Fernerkundungsdaten in die Katasterdaten.

AED-SICAD gratuliert

Mitarbeiter zertifizieren sich auf höchstem Niveau

Erneut haben Mitarbeiter der AED-SICAD mit viel persönlichem Einsatz ihr Know-how erweitert und ein Zertifikat erworben. AED-SICAD freut sich für Theo Itzen, der den SAP-Kurs „Maps and 3D Made Easy with SAPUI 5“ absolviert hat. Erfolgreich waren auch Matthias Rüttinger und Falko Theisselmann. Beide haben das Zertifikat der „ICO ITSec

Foundation“ erworben und damit die nachgewiesene Kompetenz, die Sicherheit von IT-Systemen zu bewerten und sichere Systeme zu entwickeln. Weitere Zertifizierungen stehen im Laufe des Jahres noch an. Wir werden darüber in einer der nächsten Ausgaben berichten.



© contrastwerkstatt, fotolia.de



© brat32, fotolia.de

Geradlinigkeit von Flurstücksgrenzen herstellen

Der Werkzeugkasten im 3A Editor ALKIS wurde um Funktionalitäten erweitert, die der (Wieder-)Herstellung der Geradlinigkeit von Flurstücksgrenzen zwischen zwei Punktorten TA oder zwischen zwei Knoten des obligatorischen topologischen Flurstücksthemas dienen. Nicht mehr gegebene Geradlinigkeiten werden effizient im Datenbestand gefunden und können leicht korrigiert werden.

Katasteramtsgrenzen in NRW mit 3A Editor ALKIS abstimmen

Benachbarte Katasterbehörden in Nordrhein-Westfalen stimmen sich ab, um das Zusammenspielen der ALKIS-Datenbestände ohne Lücken, Überschneidungen oder Widersprüche zu ermöglichen.

Die ALKIS-Lösung von AED-SICAD kann alle daraus entstehenden Anforderungen mit einer Reihe von standardmäßigen Prüfungen und Funktionalitäten sicherstellen.

3A Editor ist Citrix Ready

Der 3A Editor von AED-SICAD hat wieder die von Citrix vorgegebenen Tests erfolgreich durchlaufen und erhält die Bezeichnung „Citrix Ready“. Mit der Aufnahme in das Citrix Ready Programm zählt der 3A Editor damit zu den verifizierten Produkten, die die Citrix-Lösungen für Mobility-, Virtualisierungs-, Netzwerk- und Cloud-Plattformen sinnvoll ergänzen. Für Kunden der AED-SICAD bedeutet dies eine noch größere Gewähr für die Kompatibilität des gemeinsamen Lösungsangebots.

LGV testet mit 3A Editor ALKIS 3D integrative ALKIS-LoD2 Fortführung

Der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) Hamburg testet noch bis Ende des Jahres in einem Pilotprojekt das neue Produkt 3A Editor ALKIS 3D von AED-SICAD. Damit können in einem integrierten Fortführungsprozess neben den Katasterdaten auch die 3D-Gebäudedaten bearbeitet werden.

Stadt Kehl setzt auf ProOffice

Für den Bereich CAFM hat die Stadt Kehl Anfang 2018 die Software ProOffice eingeführt. Sämtliche Aufgaben rund um den Fachbereich CAFM – Gebäudeverwaltung, Instandhaltung und Energiemanagement – werden mit der Softwarelösung von AED-SYNERGIS erledigt. Auch im Baubetriebshof der Stadt Kehl werden seit Q2 2018 für den Bereich Infrastrukturmanagement die ProOffice Fachlösungen Baum, Grün und Spielplatz mit GIS-Integration eingesetzt. Das nächste ProOffice-Projekt zum Thema Straßenkontrolle ist schon in Planung und soll noch in diesem Jahr ausgerollt werden.

AED Solution Group freut sich über erfolgreiche Kundentage 2018

An bundesweit neun Standorten haben AED-SICAD, AED-SYNERGIS, ARC-GREENLAB und BARAL Geohaus-Consulting in diesem Jahr Kundentage veranstaltet. Das Konzept – ein Mix aus Erfahrungsaustausch zwischen Anwendern und der Vorstellung neuer Produkte – kam erneut gut an, sodass sich die Unternehmen über durchweg gut besuchte Veranstaltungen freuen konnten. Alle Termine für 2019 sind auf den jeweiligen Homepages der Unternehmen zu finden.

3D-Bestandsmodell für die Deutsche Bahn

ARC-GREENLAB hat im Auftrag der BPR Dr. Schäpertöns Consult GmbH & Co. KG für die DB Station&Service AG südlich von Frankfurt (Oder) das Bestandsmodell einer regionalen Verkehrsstation erfasst. Zum Projektstart im Mai wurde die Bestandserfassung durch hochgenaues terrestrisches Laserscanning und ein tachymetrisches Bahnhofsmaß realisiert. Im Innendienst wurden die erfassten Daten kombiniert und daraus ein Lageplan, ein digitales Geländemodell sowie das Bestandsmodell erstellt. Das fertige 3D-Modell dient als Grundlage aller weiteren Planungen im BIM-Prozess bei der DB Station&Service AG.

Geodatenviewer gl-view erhält neue Version

Für den Geodatenviewer gl-view von ARC-GREENLAB ist ab sofort eine neue Version verfügbar. Neben Verbesserungen in der Stabilität

sind neue Funktionen für die Messung von Flächen und Linien sowie die Berücksichtigung gerätespezifischer Hardware bei der Orientierung im Gelände integriert worden. Die Software basiert auf ArcGIS Runtime, ist unter den aktuellen Windows-Betriebssystemen lauffähig und kann komplett offline mit Raster- und Vektordaten der ArcGIS Plattform genutzt werden.

Facility Management Impulse in Schwerin

Im Rahmen der deutschlandweiten Kundentage von ARC-GREENLAB und AED-SYNERGIS fand Mitte Juni zum zweiten Mal der Fachtag FM in Schwerin statt. Im Schweriner Schloss erfuhren mehr als 30 interessierte Teilnehmer aus öffentlichen Verwaltungen und der Wirtschaft alles über die neuesten Entwicklungen rund um ProOffice. Vorträge aus der Praxis, wie z.B. zum umfangreichen CAFM-Projekt der Landkreise und Städte in Mecklenburg-Vorpommern gaben Einblicke in unterschiedliche Lösungsansätze und regten spannenden Diskussionen an.

Stadt Ulm führt WebOffice ein

Im Rahmen des Projektes Geoportal Intranet hat sich die Stadt Ulm mittels einer Evaluation mit anschließender Ausschreibung für die Software WebOffice von AED-SYNERGIS als stadtweites Geoportal entschieden. Die Realisierung des Projektes erfolgt gemeinsam mit der BARAL Geohaus-Consulting AG und der AED-SICAD GmbH. Basis des Systems bildet die in Ulm bereits eingesetzte Esri-Technologie, die durch den Funktionsumfang von WebOffice und den zugehörigen Modulen ideal ergänzt wird. Die Verantwortlichen des Teams IT überzeugte vor allem die hohe Standardisierung und die sehr gut gelöste Datenintegration. Das Projekt startete bereits im August und soll bis Mitte des kommenden Jahres abgeschlossen sein.

Landratsamt Biberach entscheidet sich für WebOffice

Innerhalb eines Ausschreibungsverfahrens hat sich das Landratsamt Biberach für die Software WebOffice von AED-SYNERGIS auf Basis von Esri als landratsamtweites Geoinformationssystem entschieden. Die Realisierung erfolgt durch die BARAL Geohaus-Consulting AG. Der Funktionsumfang von WebOffice und zahlreiche Referenzen anderer Landratsämter überzeugten die Verantwortlichen aus den Bereichen Vermessung und IT. Bereits im August wurde mit der Installation begonnen, die Inbetriebnahme soll Ende Oktober erfolgen. Der Landkreis Biberach mit seinen rund 197.000 Einwohnern liegt im Süden Baden-Württembergs und bildet zusammen mit dem Alb-Donau-Kreis und dem Stadtkreis Ulm den baden-württembergischen Teil der Region Donau-Iller.

Herausforderungen der DSGVO

AED Solution Group setzt Anforderungen um

Mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) hat der europäische Gesetzgeber auf den ersten Blick ein Mammutwerk geschaffen. Es wurde hier ein Gesetzeswerk für mehr als 500 Millionen Europäer und alleine 27 Millionen europäische Unternehmen erstellt.

Die Unternehmen der AED Solution Group nehmen den Datenschutz sehr ernst. Die Umsetzung der Anforderungen aus der DSGVO hatte deshalb höchste Priorität. Sie betraf zum einen interne Prozesse (Verfahrensverzeichnis) im Umgang mit personenbezogenen Daten. Natürlich war aber auch eine Überprüfung und teilweise Anpassung der Prozesse im Umgang mit personenbezogenen Kundendaten notwendig.

Auch beim diesjährigen Landmanagement Forum der AED-SICAD lag der Fokus eines Vortrags auf den Herausforderungen durch die DSGVO. Die vielen Fragen und Diskussionen aus dem Kreis der Zuhörer zeigten das große Interesse der Kunden an diesem Thema.

In allen Unternehmen der AED Solution Group wurden in Folge der Überarbeitung unter anderem

der Newsletter-Versand neu aufgesetzt und damit die Zustimmung zur Zusendung des Newsletters neu angefragt. Kunden, die nun keinen Newsletter mehr bekommen, dies aber wünschen, können sich auf der jeweiligen Homepage von AED-SICAD, AED-SYNERGIS, ARC-GREENLAB und BARAL Geohaus-Consulting neu registrieren.

Bei Bedarf werden mit Kunden die Rahmenbedingungen durch Vereinbarungen zur Auftragsverarbeitung geregelt. Gerne wird hierzu eine Vorlage zur Verfügung gestellt.

Datenschutzbeauftragter:

Dieter Seitz
AED-SICAD GmbH
Telefon: 089 45026130
dsb@aed-sicad.de



Datum	Veranstaltung	Ort	Firma
16. - 18.10.2018	INTERGEO	Frankfurt	AED Solution Group
23.10.2018	bauhofLeiter-Praxistage	Künzelsau	AED-SYNERGIS
23. - 25.10.2018	SynerGIS 2018	Wien	AED-SICAD, AED-SYNERGIS
13. - 14.11.2018	3D Workshop	Bonn	AED-SICAD
14. - 15.11.2018	GIS Talk 2018	Bonn	AED Solution Group
20. - 22.11.2018	FLL-Verkehrssicherungstage	Falkensee	ARC-GREENLAB
22.11.2018	6. Anwendertreffen Duisburg	Duisburg	AED-SYNERGIS
27. - 29.11.2018	Nationales Forum für Fernerkundung und Copernicus 2018	Berlin	AED-SICAD
29.11.2018	Esri Anwendertreffen Bayern	Würzburg	AED-SYNERGIS
03. - 05.12.2018	FLL-Verkehrssicherungstage	Bonn	AED-SYNERGIS
28.02.2019	Tag der GDI-SH 2019	Kiel	AED-SICAD, ARC-GREENLAB
14. - 15.03.2019	Münchner GI Runde - Runder Tisch GIS	München	AED-SICAD, AED-SYNERGIS
19.03.2019	2. Infoveranstaltung Langzeitspeicherung	Bonn	AED-SICAD
April/Mai 2019	Kundentage 2019	deutschlandweit	AED-SYNERGIS, ARC-GREENLAB, BARAL
07. - 09.05.2019	Deutsche Baumpflege tage	Augsburg	AED-SYNERGIS
05. - 06.06.2019	Landmanagement Forum	Bonn	AED-SICAD

Alle Termine finden Sie auch auf den jeweiligen Homepages:
www.aed-sicad.de, www.aed-synergis.de, www.arc-greenlab.de und www.baral-geohaus.de

Herausgeber:

AED-SICAD GmbH
Mallwitzstraße 1-3
53177 Bonn
Telefon: 0228 95420
Telefax: 0228 9542111

Satz/DTP:

Martin Janzen,
ARC-GREENLAB GmbH

Redaktionelle

Verantwortung:

Sabine Parschau
AED-SICAD GmbH
Mallwitzstraße 1-3
53177 Bonn
Telefon: 0228 95420
Telefax: 0228 9542111
sabine.parschau@aed-sicad.de

I m p r e s s u m

Redaktion:

Anna Füllenbach, AED-SYNERGIS GmbH
Elmar Happ, AED-SYNERGIS GmbH
Dennis Weller, ARC-GREENLAB GmbH
Michael Gerth, ARC-GREENLAB GmbH
Sabine Parschau, AED-SICAD GmbH
Yvonne Hartung, AED-SICAD GmbH
Udo Knips, AED-SICAD GmbH
Wilfried Gekeler, BARAL Geohaus-Consulting AG
Wolfgang Hanle, BARAL Geohaus-Consulting AG

Druck:

Druckerei Engelhardt GmbH
Eisenerzstraße 26
53819 Neunkirchen-Seelscheid
Telefon: 02247 92000
www.druckerei-engelhardt.de

© 2018 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 der Bilddatenbank www.fotolia.de. 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.

Digitalisierung

Bin ich schon drin
oder was?

Besuchen Sie uns auf der **INTERGEO!**
16. – 18. Oktober 2018, Frankfurt am
Main, Halle 12.0 Stand 12.0B.32

aed-solution-group.de

AED Solution Group



AED:SYNERGIS

