Bild: GI Geoinformatik

Schilderdokumentation für Schilderkataster

Spike und Survey123 – Datenerfassung leicht gemacht

Spike & Survey123 (Formular-App von Esri) eröffnen zusammen neue Möglichkeiten bei der mobilen Datenerfassung. Spike ist ein kompakter Lasermessaufsatz für Smartphones und Tablet-PC, der Vorteile für die mobile Datenerfassung bietet. Durch die Kombination von Fotodokumentation mit Laserentfernungsmessung können Bilder erfasst werden, in denen vor Ort oder im Nachgang im Büro Bemaßungen hinzugefügt werden können. Die Möglichkeit, aus der Entfernung bildbasiert zu messen, wird ergänzt durch eine formularbasierte Erfassung von Daten auf Basis von Survey123 for ArcGIS. Mit dieser integrierten Lösung entstehen effiziente Arbeitsabläufe, bei denen die erhobenen Daten direkt in eine Geodatenbank übertragen werden können.

Autorin: **Theresa Maier**

Spike ist ein kompaktes Lasermessgerät, welches sich per Bluetooth mit einem Smartphone oder Tablet verbinden lässt. Wichtigster Bestandteil ist ein Laser der Geräteklasse 1, d. h. die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich. Der Laserscanner kann Distanzen in einer Entfernung von 2 m bis 200 m mit einer Genauigkeit von 5 cm bestimmen. Zurzeit ist die App mit den Betriebssystemen Apple iOS und Google Android auf Smartphones und Tablets kompatibel.

Kosten- und Zeiteinsparung

Durch Spike lassen sich Arbeiten im Gelände beschleunigen und somit die anfallenden Kosten der Felddatenerhebung senken. Schwer zugängliche Bereiche können ohne Leitern oder Straßenüberquerung von einem sicheren Ort und aus sicherer Entfernung erfasst und ausgemessen werden. Somit ist es nicht erforderlich, direkt am Objekt zu sein, um Messungen durchführen zu können. Man richtet lediglich den Spike auf das zu erfassende Objekt und macht ein Foto mit dem Smartphone oder Tablet, an welchem der Laserscanner befestigt ist. Neben den Kosten kann auch Zeit eingespart werden, da Informationen schnell und unkompliziert zu erfassen sind. Spike ist einfach anzuwenden und erfordert nur eine kurze Einarbeitungszeit von weniger als einer Stunde. Eine damit einhergehende durchgängige Bearbeitung von Berichten, Dokumenten und Analysen ist ein zusätzlich zeitsparender Faktor. Fotos und Messungen werden gespeichert und können jederzeit neu bemessen werden.

Integration in die Esri Survey123 App for ArcGIS

Durch die Implementierung von Spike in Survey123 können Fotos und Messungen automatisch mit den Daten in ArcGIS verknüpft werden. Die Einbindung in Survey123 schafft einen durchgängigen Workflow für Außendienstmitarbeiter, der einfach zu erlernen und für Anfänger und Fortgeschrittene geeignet ist.

Mit der Integration von Spike in Survey123 for ArcGIS lassen sich die Daten und Features problemlos vor Ort mobil erfassen und bewerten. Durch die damit einhergehende Fotodokumentation kann das untersuchte Objekt auch im Nachgang nochmals betrachtet und die Kontrolle verifiziert werden. Zudem erfolgt die automatische Aktualisierung in der Geodatenbank. Die Survey123-App ist eine intuitiv zu bedienende Datenerfassungs-App zum Erstellen, Teilen und Analysieren von Geländeaufnahmen. Die Integration von Spike mit Survey123 ermöglicht es, schnell und einfach das Messen von Flächen, Höhen, Breiten und die Offsetposition der zu erfassenden Objekte zu erreichen, indem einfach ein Foto mit dem Smartphone oder Tablet aufgenommen wird. Spike liefert eine fotoverifizierbare Aufzeichnung des zu messenden Merkmals. Die Genauigkeit der Koordinaten des aufgenommenen Objekts hängt dabei von der Genauigkeit der Position des Standorts ab. Da integrierte Empfänger in Smartphones und Tablets

Anzeige

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser – Leitungen dokumentieren mit Smartphone & Co.

Dank der Fotodokumentations-Anwendung in LineRegister ist die Vor-Ort-Erfassung und Kontrolle von Einbauten bequem und einfach.

Die Energie Graz GmbH setzt bei der Leitungsauskunft seit jeher auf das Produkt LineRegister der GRINTEC GmbH. Baufirmen müssen sich vor einer geplanten Bautätigkeit nachweisbar erkundigen, ob Einbauten oder Leitungen vorhanden sind. LineRegister liefert relevante Informationen und Pläne unter Gewährleistung einer lückenlosen Dokumentation des Auskunftsprozesses. Ab nun kann diese Dokumentation um eine nützliche Funktionalität erweitert werden: Baufirmen sollen freigelegte Leitungsabschnitte via Foto dokumentieren und diese dem bereits existierenden Auskunftsfall beifügen.

Kein Login erforderlich: Einfach QR Code scannen oder Link anklicken

Relevante Fotos via Smartphone oder Tablet hochzuladen, funktioniert dank der Fotodokumentations-Anwendung in LineRegister sehr einfach, denn der Verantwortliche der Baufirma braucht dafür keinen eigenen Account. Um zur Fotodokumentations-Anwendung zu kommen, muss man nur einen QR-Code scannen oder einem Link folgen. Beide befinden sich, automatisch generiert, auf den zur Verfügung gestellten Dokumenten des entsprechenden Auskunftsfalls. Nachdem die Fotos hochgeladen wurden, erstellt LineRegister eine Aufgabe für den zuständigen Mitarbeiter, damit dieser die Fotos auf Qualität und Vollständigkeit prüfen kann. Die Baufirma wird im Anschluss über das Ergebnis dieser Prüfung informiert.
Durch die hochgeladenen Fotos wird der Zustand freigelegter Leitungsabschnitte ergänzend dokumentiert und so für noch mehr Sicherheit gesorgt.

GRINTEC Gesellschaft für graphische Informationstechnologie mbH
Anzengrubergasse 6,
8010 Graz, Österreich
Tel. +43-316-38 37 06-0
Fax +43-316-38 37 06-20
E-Mail: office@grintec.com
www.grintec.com

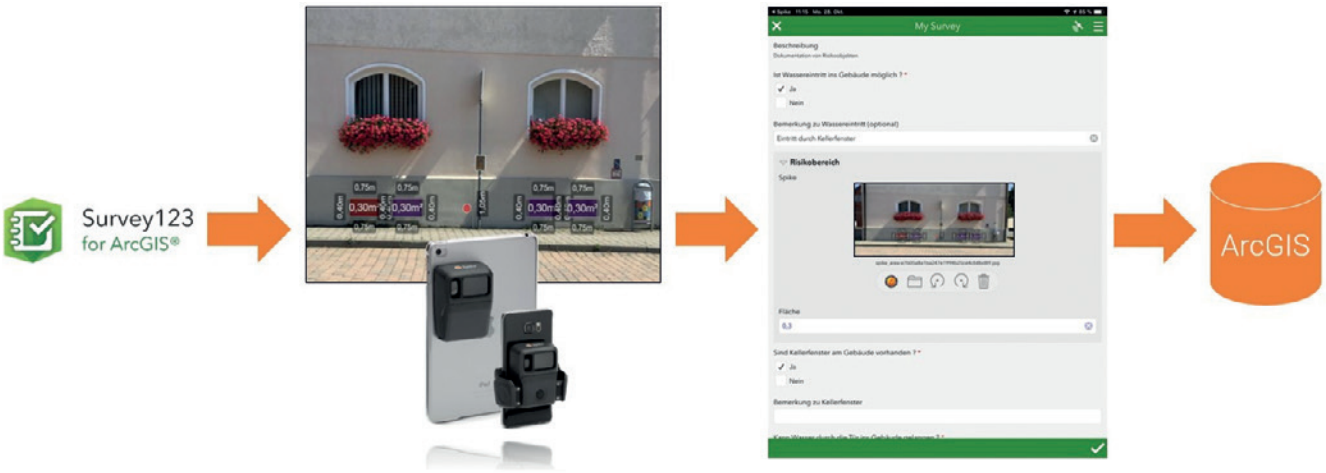

Bild: GI Geoinformatik

Workflow Esri Survey123 App for ArcGIS

mit ihrer Anzeige um mehrere Meter vom wahren Standort abweichen können, empfiehlt sich der Einsatz eines externen GNSS-Empfängers.

Anwendungsbeispiele

Ob Facility Management, Vor-Ort-Gewässerschau, Werbeflächenbemessungen oder die Dokumentation von Hausanschlüssen: Diese und viele andere Anwendungsmöglichkeiten lassen sich mit der Lasermesslösung erfassen. Spike kann für jede Art von Geodatenanwendung in allen Stadt- und Kreisverwaltungen eingesetzt werden. Viele dieser Anwendungen erfordern die Erfassung von Standort- und Messdaten sowie die Möglichkeit, diese Angaben in einer Geodatenbank einzupflegen bzw. zu aktualisieren. Im Folgenden werden typische Anwendungen aufgeführt, bei denen Spike bereits erfolgreich eingesetzt wurde.

- Straßenverwaltung: Bestandsaufnahme von Schildern und Straßenschäden, wie zum Beispiel Materiaschätzungen, sowie das Messen und Lokalisieren von Durchlässen und Brücken.

Bild: Björnsen Beratende Ingenieure

Bemessung Kellerfenster eines Risikoobjekts

- Inspektionen und Bewertungen: Lokalisieren und Messen auch von schwer zugänglichen Objekten, insbesondere im Rahmen von Gutachten.
- Notfallmanagement: Katalogisieren von Schäden, Einschätzen der für die Reparatur benötigten Materialien und Vervollständigen der Dokumentationen zu Finanzierungsanträgen – alles aus sicherer Entfernung.
- Gebäudemanagement: Zur Gebäudedokumentation und für Reparaturen von der Graffiti-Entfernung über Energieeffizienzmaßnahmen bis hin zur Kontrolle von Lichtmasten.
- Anlagenverwaltung: Messen von Anlagen einschließlich fotoverifizierbarer Aufzeichnungen.

Einsatz in der Praxis: Starkregenrisikomanagement

Ein aktuelles Anwenderbeispiel kommt aus dem Bereich Wasserwirtschaft. Im Rahmen eines Starkregenrisikomanagements erstellt das Ingenieurbüro Björnsen Beratende Ingenieure Starkregengefahrenkarten und Risikoanalysen. Im Zuge dessen werden sogenannte Risikoobjekte, welche als potenziell gefährdete Gebäude und Bereiche definiert werden können, in Ortsbegehungen begutachtet und dokumentiert. Hierbei ist unter anderem von Interesse, ob einzelne Merkmale auf ein Risikoobjekt zutreffen. Zu prüfen sind zum Beispiel, ob ein Wassereintritt in das Gebäude stattgefunden hat, ob Kellerfenster vorhanden sind oder ob es eine Rückstausicherung gibt. Zur Abfrage bzw. Erfassung dieser Kriterien wurde im Vorfeld ein Survey123-Formular erstellt. Somit können die Merkmale mit der Survey123-App während einer Ortsbegehung abgefragt und anschließend in ein Formular exportiert werden. Trifft eines der Merkmale zu, kann es mittels Fotodokumentation und Spike-Integration in der Survery123-App erfasst und abgemessen werden. Für die Ortsbegehung wird demnach lediglich ein Tablet oder Smartphone und der Spike Laserscanner benötigt – auf Klemmbrett, Fotoapparat, Karte etc. kann verzichtet werden. Dies erleichtert die Arbeit, spart Zeit und steigert die inhaltliche Qualität aller Bestandsaufnahmen durch eine standardisierte und formularbasierte Vorgehensweise.

Kontakt:

Theresa Maier

GI Geoinformatik GmbH Augsburg

E: t.maier@gi-geoinformatik.de

I: www.gi-geoinformatik.de/produkte/spike

HxGN | LIVE | LEICA TOUR GERMANY
20. JANUAR – 11. FEBRUAR 2020
leica-geosystems.com/leica-tour-2020
- when it has to be right
Leica Geosystems