



EIN WEITERES PAAR AUGEN AUF JEDER BAUSTELLE

avisec und Canon unterstützen Bauteams dabei, von mehrtägigen Analysen zu Ergebnissen in nur zwei Stunden zu gelangen

Canon



Bauarbeiten werden nicht unterbrochen, nur weil wichtige Stakeholder nicht vor Ort sein können. Es müssen trotzdem Entscheidungen getroffen und Probleme frühzeitig erkannt werden, und Projektteams benötigen einen klaren Überblick über das Geschehen, ohne sich allein auf Interpretationen verlassen zu müssen.

avisec bietet cloudbasierte Baustellenkameranagementsysteme, welche die Baustellenüberwachung, Zeitraffer und hochpräzise Fotogrammetrie automatisieren, oftmals von der Spitze eines Krans. Um dies in großem Maßstab zu ermöglichen, benötigte avisec eine konsistente Bildqualität, zuverlässige Leistung unter rauen Witterungsbedingungen und eine Möglichkeit, mehrere Kameramodelle über eine einzige Schnittstelle zu steuern. Mit Canon EOS-Kameras und dem Software Development Kit (SDK) von Canon hat avisec einen automatisierten Arbeitsablauf geschaffen, der eine Genauigkeit im Zentimeterbereich, weniger Baustellenbesuche und eine klarere Entscheidungsfindung ermöglicht.

Die Systeme von avisec werden vor Ort installiert und als mit der Cloud verbundene IoT-Geräte betrieben. Sie liefern automatisierte Dokumentationen, 3D-Datensätze und Bilder aus der Vogelperspektive direkt vom Kran aus und helfen den Teams so, den Fortschritt zu überwachen und Probleme frühzeitig zu erkennen. Das Unternehmen hat derzeit rund 1350 Kameras auf 800 bis 900 Baustellen in 17 Ländern im Einsatz.

Unternehmensname: avisec

Branche: Bau

Gründungsjahr: 2009

Ort: Schweiz

Anwendungsfall: Baustellenüberwachung, Zeitraffer und Fotogrammetrie

Webseite: www.avisec.com

“**DIE KAMERA IST WIE EIN WEITERES PAAR AUGEN, DAS ES IHNEN ERLAUBT, MEHRERE PROJEKTE PARALLEL ANZUGEHEN.**“

– **Daniel Bärtschi**, Gründer & Miteigentümer von avisec.

DIE HERAUSFORDERUNG

Bei Bauprojekten arbeiten mehrere Gewerke parallel, wobei schon kleine Positionsabweichungen später zu kostspieligen Nacharbeiten führen können. Die Teams benötigen eine lückenlose Dokumentation darüber, was wann und wo geschehen ist – und zwar detailliert genug, um Entscheidungen bereits während der laufenden Arbeiten zu stützen. Wie Bärtschi es ausdrückt: „Man möchte einen einzigen Beweis haben, und genau den kann ein Bild liefern.“

Um diese Genauigkeit zu gewährleisten, benötigt avisec eine gleichbleibende Bildqualität über lange Einsatzzeiten hinweg – manchmal bis zu fünf Jahre – sowie eine zuverlässige Auslösung und einen robusten Betrieb unter Außenbedingungen, einschließlich extremer Temperaturen und abgelegener Standorte, an denen Besuche vor Ort kostspielig sind.

Gleichzeitig musste avisec auf verschiedene Kameramodelle und Anwendungsfälle – fest montierte Kameras, rotierende Systeme und kranmontierte Kameras – skalierbar sein, ohne jedes Mal die Steuerungssoftware neu schreiben zu müssen.

ZUVERLÄSSIGKEIT IST ABSOLUT WICHTIG. UNSERE KAMERAS WERDEN AUS DER FERNE BETRIEBEN, UND ALLEIN SCHON DIE ANFAHRT DORTHIN, UM EIN PROBLEM ZU BEHEBEN, KANN ZU EINEM ALBTRAUM WERDEN.

– **Daniel Bärtschi**, Gründer & Miteigentümer von avisec.



Servicetechniker Simon Fenner montiert ein wetterfestes Gehäuse an der Construction Camera Pro

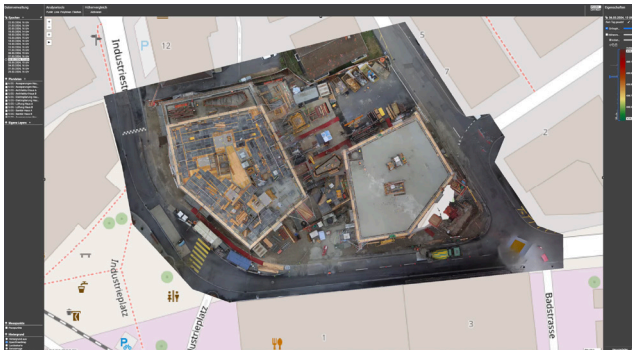
DIE LÖSUNG

Das SDK von Canon stach dem avisec-Team sofort ins Auge. „Mit dem Canon SDK können wir jedes Modell auf die gleiche Weise steuern“, sagt Bärtschi, „vom Fokus über die Aufnahme bis hin zu Anpassungen der Bildqualität.“

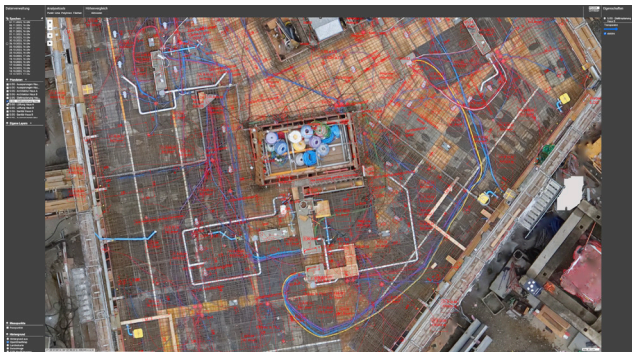
Und da die Bildqualität im Mittelpunkt des Angebots von avisec steht, spielt die Auflösung eine entscheidende Rolle. „Canon bietet uns eine viel bessere Auflösung als jede Überwachungskamera“, sagt Bärtschi, „und dank der Objektive und Sensoren ist die Bildqualität um ein Vielfaches höher als bei anderen Kameras.“ Das bedeutet, dass Kunden sich auf die Bilder sowohl als Beweismittel als auch als Grundlage für Analysen verlassen können.

Letztendlich fiel ihre Entscheidung aufgrund folgender Faktoren:

- Ein einheitliches SDK reduziert den Entwicklungsaufwand bei der Skalierung über verschiedene Kameramodelle hinweg
- Eine höhere Sensorauf Auflösung ermöglicht Ergebnisse auf Fotogrammetrie-Niveau, die über die reine Überwachung hinausgehen
- Das Objektivsystem von Canon unterstützt präzise Ausrichtung und Genauigkeit im Zentimeterbereich



Konsistente Bilddaten ermöglichen es Kunden, den Fortschritt mit der Zeit zu verfolgen



Genauigkeit im Zentimeterbereich bedeutet, dass Orthofotos in nur wenigen Stunden erstellt werden können



Analyse von Baustellenbildern einer Krankamera

avisec setzt seit 2020 Kameras von Canon ein und integriert mittlerweile mehrere Modelle in seine Installationen, darunter die Canon EOS R10 und die Canon EOS R7, beide mit dem Canon RF-S 10-18mm F4.5-6.3 IS STM Objektiv. Kunden verwalten Kameras und Projekte über das webbasierte avisec-Cockpit und steuern die Aufnahme und Einstellungen aus der Ferne. „Dank unserer Integration können unsere Kunden die Kamera über einen Webbrowser steuern“, sagt Bärtschi, „als hätten sie die Kamera selbst in der Hand.“

Diese Kameras werden auf Herz und Nieren geprüft, bei extremen Temperaturen – sowohl Hitze als auch Kälte – getestet und werden über Jahre hinweg eingesetzt. Eine der Kameras von avisec ist nun schon seit fünf Jahren ohne Probleme vor Ort im Einsatz.

Eine wichtige Innovation ist die avisec Construction Crane Camera, die einen Kran in eine präzise Bildgebungsplattform verwandelt. Das System ist seit 2024 in vollem Betrieb und erfasst direkt vom Kran aus Bildmaterial, das für automatisierte Dokumentation, Orthofotos¹ und 3D-Datensätze verwendet werden kann. Und im Vergleich zu Drohnen passt die Krankamera besser zu den Gegebenheiten einer Baustelle: „Sie ist immer da – man braucht nicht jedes Mal jemanden, der hinget und Fotos macht“, sagt Simon Fenner, Servicetechniker. „Man installiert sie einmal, und dann hat man jeden Tag 200 Bilder von der Baustelle.“

¹ Orthofotos sind geometrisch korrigierte Luft- oder Satellaufnahmen

DIE ERGEBNISSE

Durch die Integration von Canon Kameras in den automatisierten Arbeitsablauf von avisec können Bauteams von der manuellen Erfassung und Nachbearbeitung zu einer schnelleren, wiederholbaren Baustellendokumentation übergehen. Bisher waren Orthofotos unter Umständen erst nach mehrtägiger manueller Aufnahme und Bearbeitung verfügbar, doch nun sind sie es bereits rund zwei Stunden nach der Aufnahme.

Durch die Reduzierung von Baustellenbesuchen und die Verkürzung der Kontrollzyklen von Tagen auf Stunden ermöglicht avisec eine frühzeitigere Erkennung von Abweichungen – und hilft den Teams so, Wartungs- und Korrekturarbeiten einzugrenzen, die bis zu 10 % der Projektinvestition ausmachen können.

Die Kombination aus hochauflösenden Bildern und konsistenter Kontrolle hat zudem das Unternehmenswachstum gefördert. „Durch die Zusammenarbeit mit Canon heben wir uns von Unternehmen ab, die nur Überwachungskameras anbieten“, erklärt Bärtschi. „Wir können hochauflösende, hochwertige Bilddaten liefern.“ Dies hat es avisec ermöglicht, über den Bausektor hinaus mit Marketingagenturen und Wissenschaftlern zusammenzuarbeiten, die Naturphänomene wie Lawinen erforschen.

Mit Canon als Technologiepartner verzeichnet avisec ein zweistelliges Wachstum gegenüber dem Vorjahr, darunter einen Anstieg von 20 % im letzten Jahr. Das Unternehmen ist mittlerweile der größte Anbieter von bildbasierter Baustellenüberwachung in der DACH-Region. Die Zusammenarbeit mit Canon hat es dem avisec-Team ermöglicht, über verschiedene Kameramodelle hinweg zu skalieren, hochpräzise Kraftaufnahmen zu automatisieren und langfristige Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Umgebungen zu gewährleisten – alles unterstützt durch das einheitliche SDK und die Abbildungsleistung von Canon.

Und das Canon Team steht jederzeit zur Verfügung, von der Unterstützung beim Testen der Robustheit neuer Kameramodelle über die Beratung bei für den Arbeitsablauf kritischen Konfigurationen bis hin zur zuverlässigen Beschaffung bei wachsenden Einsatzvolumina. Wenn man wie avisec täglich 300.000 Bilder verarbeitet, lohnt es sich, einen Partner zu haben, der da ist, wenn man ihn braucht.

- **Orthofotos in ca. 2 Stunden**
(im Vergleich zu mehreren Tagen)
- **Verkürzung der Kontrollzyklen von Tagen auf Stunden**
- **20 % Wachstum im letzten Jahr**
(zweistellig im Jahresvergleich)
- **ca. 300.000 täglich verarbeitete Bilder**



Die Kameras werden über Jahre hinweg eingesetzt, also sind Konsistenz und Zuverlässigkeit von entscheidender Bedeutung



DIE CANON LÖSUNG

- Canon EOS R10
- Canon EOS R7
- RF-S 10-18mm F4.5-6.3 IS STM
- RF 14-35mm F4 L IS USM
- EOS Digital Software Development Kit (EDSDK)



**Entdecken Sie, wie Canon Lösungen Ihr Unternehmen verändern können.
Vereinbaren Sie noch heute einen Beratungstermin.**

Canon Inc.
Canon.com

Canon Europe
canon-europe.com

Canon Deutschland GmbH
Europark Fichtenhain A10
D-47807 Krefeld
Canon Helpdesk
Tel.: +49 30 9158 9012
Website: www.canon.de

Canon Austria GmbH
Am Europlatz 2 1120 Wien
Österreich
Telephone: +43-1-680 88 - 0
Email: info@canon.at
Website: www.canon.at

Canon Switzerland A.G.
Richtstrasse 9
8304 Wallisellen
Telephone: +41 848 833 835
Email: info@canon.ch
Website: www.canon.ch

 /canonemeapro

 /Canon Europe

 /Canon Emea Pro

Canon