

Visualisierung operativer geophysikalischer Messwerte

Ausgangslage

Unser Kunde unterstützt durch den Einsatz autonom fliegender Drohnen (Beyond Line of Sight) geophysikalische Bodenerkundungen (z.B. Bodenschätze, Altlasten, o.ä.). Die Drohnen messen elektromagnetische Felder über quadratkilometergroßen Messgebieten in Zentimetergenauigkeit und liefern dabei sehr große Datenmengen. Bisher wurden die Ergebnisse nach der Datenübertragung per Internet auf einen Rechner übertragen und durch Experten im Büro (fern der Messung) nachträglich bewertet, da ein durchschnittlicher Drohnenoperator keine belastbaren Aussagen zur Datenqualität treffen kann. Das bedeutete gerade bei längeren Erkundungskampagnen fern jeder Infrastruktur einen großen Zeitaufwand.

Lösung

Die von uns entwickelte Lösung bietet das Interpretieren und Visualisieren der Messungen inklusive des Flugpfades sowie elektromagnetischer Messwerte bereits während einer laufenden Messkampagne. Die Daten werden direkt im Erkundungsgebiet ausgelesen und können dank der neuen Software umgehend auf ihren Nutzen hin bewertet werden. Bereits hier kann der Flugpfad betrachtet sowie erste Ergebnisse abgelesen werden. Die Bedienung der Oberfläche und der Umgang mit den Messdaten ist dabei dank unseres UI/UX-Teams benutzerfreundlich und intuitiv, die Nutzung bedarf keines besonderen Schulungsaufwands. Um die Oberfläche dem Kundenbedarf genau anzupassen, fand im Vorfeld ein Workshop gemeinsam mit dem Kunden statt, in dem die Erwartungen an die Bedienbarkeit erarbeitet wurden.

Teamgröße: 5 Mitarbeiter

Zeitraum: 6 Monate

Leistungen: Konzeption, Projektleitung (SCRUM), UI/UX, Design Thinking, Backend- und Frontendentwicklung, Dokumentation

Technologien und Tools: MathLab, JavaFX, Rapid Prototyping, Confluence, JIRA, Git, Big Data

Erfolge & Nutzen

Das Mess-Team wird mit der entwickelten Software in die Lage versetzt, fehlerhafte Daten (z.B. defekter Sensor, falscher Flugpfad durch Hindernisse, Wind, Spritmangel) viel einfacher sofort vor Ort der Messung zu erkennen und die Messqualität umgehend zu verbessern. Dies bedeutet eine große Zeit- und Aufwandsersparnis, da es keiner kompletten Wiederholungen der Messkampagnen mehr bedarf.



Software-
entwicklung



Qualitäts-
sicherung



UI/UX
Design



BREDEX
Academy



Requirements
Engineering



Datenschutz
ISMS



Projekt-
management