

Das Komplexe einfach machen



BEITRAG

_CASPAR ANDRI LARGIADÈR
Gründer, FieldWalk

Erschienen im
SMART insights 2020 Magazin

Caspar Andri Largiadèr, Gründer von Field-Walk, über das rein zufällige Entdecken einer Marktlücke, die die Baubranche mit Augmented Reality und Indoor-Navigation revolutioniert. Je komplexer ein Bauprojekt, desto grösser der Nutzen. Eingespart werden können Millionen von Franken. Doch wirklich nur auf Grossbaustellen?

In Kooperation mit



ergon

smart
people –
smart
software®



«Der Fokus liegt auf der Benutzerfreundlichkeit. Um effizient zu sein, muss das Tool für die Zielgruppe schnell und einfach zu bedienen sein.»

—CASPAR ANDRI LARGIADÈR,
GRÜNDER FIELDWALK

Die Plattform GroupDraw wurde 2013 ins Leben gerufen mit dem Ziel, den Schiffbau zu erleichtern. Als digitales Kollaborationstool vereinfacht es die Kommunikation zwischen involvierten Firmen auf Werften für riesige Fracht- und Kreuzfahrtschiffe. Die erreichte Effizienzsteigerung bei Grossprojekten zeigte Wirkung, Baufirmen wurden aufmerksam und verlangten nach einem ähnlichen Tool. So entstand FieldWalk. Eine

einfach bedienbare App für das zentrale Pendenzen-, Mängel- und Qualitätsmanagement im Gebäudebau. Warum kompliziert, wenn es auch einfach geht?

Faszination Grossbaustelle

Grossbaustellen sind ein faszinierendes und komplexes Unterfangen zugleich: Viele Akteure treffen aufeinander und termingerechtes Erledigen der Aufgaben erfordert gute Koordination. Dies verantworten



**_DIGITAL AUF DER BAUSTELLE:
DAS TOOL KANN BIS ZU 50 PROZENT ZEIT SPAREN.**



**_DER TUNNEL: TROTZ GROSSBAUSTELLE GEHT DER SPITAL-
BETRIEB WEITER.**



**_DANK AR-TECHNOLOGIE KÖNNEN DREIDIMENSIONALE MODELLE
DIREKT IN DER BAUSTELLE VISUALISIERT WERDEN.**

Gesamtbauleiter, diverse Fachbauleiter und Eignervertreter. Fachbauleiter unterstützen Bauleiter in Spezialgebieten des Bauvorhabens. Sie verantworten die Instruktion der Unternehmer, Handwerker und Zulieferer, haben Aufsicht über die Ausführung der Arbeiten sowie die Prüfung aller Materiallieferungen und Handwerkerrapporte. Kurz: Sie sorgen dafür, dass in der Ausführung alles so ist wie geplant.

Die Ausgangslage ist hochkomplex, die Termine knapp. Verschiedene Fachbereiche treffen aufeinander und die gegenseitigen Abhängigkeiten haben Einfluss auf die termingerechte Erfüllung eines Auftrags. Allein der Bereich Haustechnik umfasst eine Vielfalt von Installationen wie Elektronik, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK), sanitäre Einrichtungen, Wasserleitungen, Aufzüge bis hin zu ICT-Lösungen. Vernetzt man die verschiedenen Haustechnik-Systeme miteinander, spricht man gar von «intelligenten» Gebäuden. Die Voraussetzung ist: Alles muss funktionieren, es darf keine Mängel geben. Umso genauer muss Qualität kontinuierlich geprüft,

müssen Mängel identifiziert, erfasst, bearbeitet und kontrolliert werden.

Bisher wurden Mängel mit Fotos und Notizen händisch bei regelmässigen Baurundgängen aufgenommen, zurück im Büro mühsam in eine Excel-Tabelle mit Tausenden Positionen übertragen, Bilder auf dem Server hochgeladen. Danach wurden Pendenzen an verschiedene Unternehmer und Handwerker zur Bearbeitung verteilt. Die Bearbeitung der Pendenzen erfolgte per Excel-Tabelle, Bilder lagen irgendwo auf dem Server und Beschreibungen einzelner Mängel ohne visuellen Kontext hatten Fehlinterpretationspotenzial. Ein mühsamer und langwieriger Prozess.

Dank FieldWalk geht das nun in Sekundenschnelle. Die Fachbauleiter fotografieren, markieren, schreiben Notizen oder nehmen Sprachnachrichten auf, die direkt individuellen Mängeln zugeordnet werden können. Die Pendezen wird automatisch auf dem Grundrissplan oder im 3D-Modell angezeigt sowie an die Unternehmer versandt.



_EINE GROSSBAUSTELLE IST KOMPLEX UND VERWINKELT.



_EIN PLAN MIT LIVE-ANZEIGE DES EIGENEN STANDORTS HILFT BEI DER NAVIGATION.



_EIN SCHNELLES FOTO, EIN KURZER BESCHRIEB UND SCHON SIND DER MANGEL SOWIE DESSEN STANDORT ERFASST.



_DANK GPS-TRACKER WEISS DAS TOOL STETS, WO MAN SICH BEFINDET.

Nahtloser Miteinbezug aller Dienstleister

FieldWalk ist eine spezialisierte Baustellen-App zur Kollaboration und zum digitalen Mängel- und Pendenzenmanagement. Das Tool bezieht sämtliche Akteure und externen Dienstleister hinter den Fachbauleitern mit ein. Egal ob Sanitärinstallateur, Elektriker oder HLK-Experte – alle erfahren aus der App «ihre» Pendenzen. Damit keiner von der Datenflut überwältigt wird, sieht jeder nur die für ihn relevanten Informationen. Doch sind die Unternehmer auch bereit, eine arbeitsbezogene App auf ihrem privaten Handy zu installieren? Der Trick liegt darin, dass die App nicht zwingend installiert werden muss. FieldWalk verschickt, wie bei Dropbox, einen Link, der gewerk- und unternehmensspezifische Mängel geordnet aufzeigt. Das heisst, ohne sich einloggen zu müssen, kann mit dem Tool sofort gearbeitet werden.

«Ziel ist, alle Involvierten einer Baustelle nahtlos miteinander zu vernetzen. Es geht um den schnellen und einfachen Informationsaustausch, von der Bauplanung bis hin zum Betrieb des Gebäudes», so Largiadèr.

Hierbei hilft man sich mit der Optimierung der visuellen Vorstellungskraft: 3D-Modelle sind mit PDF-Plänen verknüpft, sodass die Daten gleich vor Ort auf der Baustelle betrachtet werden können. Das ermöglicht vernetztes Planen und nennt sich Building Information Modelling (BIM). Dank einem neu entwickelten Augmented Reality Viewer können dreidimensionale Modelle im realen Umfeld der Baustelle visualisiert werden. «Es war für mich ein Highlight, die ganze «AR-Engine» dem Kunden zum ersten Mal direkt auf der Baustelle präsentieren zu können und alles hat reibungslos funktioniert, das war beeindruckend», ergänzt der Gründer.

Der aktuelle Baustatus kann so 1:1 mit den 3D-Modellen abgeglichen werden und ermöglicht Zugriff auf alle relevanten Informationen bestimmter Bauteile. Fehlerquellen werden reduziert und damit Baumängel vermieden. In Entwicklung ist ein weiteres wichtiges Feature: die Indoor-Navigation. Sie trackt den Standort des App-Anwenders auf der Baustelle in «real-time» und macht es möglich, Mängel und Pendenzen

PAUL HITZ, EIDG. DIPL. HAUSTECHNIKPLANER SANITÄR
UND FACHBAULEITER, AMSTEIN + WALTHER AG

«Mit FieldWalk sind wir doppelt, wenn nicht dreifach so schnell in der Mängel- und Pendenzenbewirtschaftung in der Gebäudetechnik.»



automatisch mit dem 3D-Modell und dem Plan zu verknüpfen.

Die Genialität der Einfachheit

FieldWalk ist sehr benutzerorientiert und ermöglicht, Pendenzen und Mängel für einzelne Räume, Stockwerke oder ganze Projekte nach Gewerk zu definieren – je nach Bedarf. So kann ein Fachbauleiter Rundgänge präzise planen und Zeit sparen. Das Tool funktioniert auch im Offline-Modus, der bei schlechtem Empfang automatisch eingeschaltet wird.

«Der Fokus liegt auf der Benutzerfreundlichkeit. Um effizient zu sein, muss das Tool für die Zielgruppe schnell und einfach zu bedienen sein. Die Bauindustrie hat bezüglich Digitalisierung grösstes Entwicklungspotenzial. Die Arbeit findet draussen unter

erschweren Bedingungen statt und Fachkräfte haben kaum Zeit, digitale Tools zu erlernen. Weiter ist der Generationen-Mix auf dem Bau frappant, alle Arbeitskollegen müssen intuitiv damit umgehen können – und wollen. Das Tool muss selbsterklärend, einfach und schnell sein», so Largiadèr.

Viel Luft nach oben

Diverse Messungen ergaben, dass mit FieldWalk eine Zeitersparnis von bis zu 50 Prozent erreicht werden kann. Für Aufnahme, Bearbeitung und Verschicken eines Mangels brauchte man herkömmlich bis zu 20 Minuten, mit FieldWalk schafft man es in unter 10. Man rechne: Bei einer Grossbaustelle, die sich normalerweise über mehrere Jahre, gar Jahrzehnte erstreckt, können somit mehrere Millionen Franken gespart werden. Von den geschonten Nerven ganz

zu schweigen. Dies bestätigt auch Paul Hitz, verantwortlicher Fachbauleiter Gebäudetechnik bei der Baustelle des Kantonsspitals St. Gallen: «Mit FieldWalk sind wir doppelt, wenn nicht dreifach so schnell in der Mängel- und Pendenzenbewirtschaftung in der Gebäudetechnik.»

Mehrwert mit Ausblick ins Facility Management

FieldWalk ersetzt Stift und Papier und ermöglicht, den aktuellen Stand des Baus digital zu erfassen und direkt mit den gewünschten Akteuren zu teilen. Alles, was noch nicht erledigt ist, wird so lange angezeigt, bis sich der Verantwortliche darum kümmert. Am Schluss profitiert der Kunde. Der Nutzer kann anhand von Berichten und Tabellen jederzeit und unkompliziert den aktuellen Stand zeigen. Es verleiht Transparenz und hat ganz klare, wirtschaftlich positive Auswirkungen.

Laut der Studie der ETH und des Schweizerischen Baumeisterverbands «Mängel im Hochbau» musste die Bauwirtschaft im Schweizer Wohnungsbau jährliche Baumängel im Wert von 1,6 Milliarden Franken beheben (8% der Bauleistung), was oft auf die schwache oder mangelnde Kommunikation zwischen den einzelnen Parteien zurückzuführen ist. Allein so betrachtet, ist das Potenzial enorm. Man bedenke mögliche Zusatznutzen für andere Bereiche wie zum Beispiel Facility Management: Wenn ein Gebäude einmal fertig gebaut ist, muss in seiner Lebensdauer viel erneuert werden. Da bietet das Tool viele Chancen, allein schon dank der BIM-Modelle und der Indoor-Navigation. Das System weiss sofort, in welchem der 250 Spitalzimmer der Hauswart das Foto von der Steckdose gemacht hat.

Das Erfolgsrezept?

Es lohnt sich, stetig nach neuen Lösungsansätzen zu suchen und nicht gleich den Status quo zu akzeptieren. Lösungen, die den Arbeitsalltag einfacher und effizienter gestalten und fokussiert ein bestimmtes Problem behandeln, können grossartige Mehrwerte schaffen. «Vision und Strategie allein reichen nicht, wichtig ist, dass man entsprechend umsetzen kann. Und dies im Budget- und Zeitrahmen. Das hat Ergon geschafft. Sie sind extrem schnell, effizient und interdisziplinär, das habe ich so noch nie erlebt», freut sich Largiadèr. />

_CODE TO SUCCESS

von Caspar Andri Largiadèr

_FRÜHES VERTRAUEN

Schon in einem sehr frühen Stadium konnten wir Kunden mit ins Boot holen und so unser Tool zielgruppenspezifisch entwickeln. Es macht mich extrem stolz, dass Firmen wie Amstein + Walther AG uns von Beginn an ihr Vertrauen geschenkt haben.

_ABSOLUTER BUSINESS VALUE

Wenn man etwas Neues gestaltet, sollte man den Nutzen und den Mehrwert nie aus den Augen verlieren. Denn dies ist ausschlaggebend für den Erfolg der Entwicklung. Die Lösung sollte auch nah am Kunden entwickelt werden, sodass man schrittweise und zielorientiert Verbesserungen implementieren kann.

_KREATIV, EFFIZIENT UND INTERDISZIPLINÄR

Meine Erwartung an einen IT-Dienstleister ist, dass man sich schnell in eine Thematik einarbeiten kann, eigene Ideen einbringt, relevante Kompetenzen aufweisen kann und aktiv mitdenkt. Nur so kann man ein optimales Resultat und ein hocheffizientes Tool bauen. Ergon hat mich diesbezüglich begeistert.

Nachhaltige Leistungen im Baugewerbe

Die Amstein + Walthert Gruppe zählt mit rund 1100 Mitarbeitern zu den marktführenden Ingenieurunternehmungen der Schweiz für Technik am Bau. Als innovatives Unternehmen planen und projektieren sie Gebäude, Anlagen und Infrastrukturen. Als Experten im Bereich der Gebäudetechnik gehören Digitalisierung, Energie und Nachhaltigkeit zum Tagesgeschäft. Der Anspruch auf kontinuierliche Optimierung ist spürbar in der Kultur verankert. Paul Hitz, Fachbauleiter Gebäudetechnik verrät, warum die Qualitätssicherung integraler Bestandteil ist.

**Sie sind Fachbauleiter Gebäudetechnik bei den Erneuerungen und Erweiterungen des Kantons-
spitals St. Gallen. Was sind Ihre Aufgaben?**

Sicherzustellen, dass die Ausführung den Anforderungen des Bauherrn entspricht und die vorgegebenen Kosten, Termine sowie Qualität eingehalten werden. Im Auftrag der Bauherrschaft führe, überwache und unterstütze ich die Unternehmer auf der Baustelle. Dazu gehört zum Beispiel auch die Aufnahme von Mängeln und deren Behebung.

Das klingt sehr komplex.

Was ist, wenn ein Fehler passiert?

Fehler können immer passieren. Wichtig ist es, diese rasch zu erkennen, zu bearbeiten und beheben zu lassen. Stichwort Qualitätssicherung.

Amstein + Walthert AG steht für Nachhaltigkeit.

Wie zeichnet sich das aus?

Wir setzen kontinuierlich die neuesten Entwicklungen ein, um effizient zu arbeiten. Wir betrachten den gesamten Lebenszyklus von Immobilien, optimieren den Energieverbrauch und stellen sicher, dass alles zu den geforderten Spezifikationen optimiert und nachhaltig umgesetzt wird.

Der Wille, sich stetig zu verbessern, ist spürbar.

Ist der Einsatz von FieldWalk darauf zurückzuführen?

Ich habe bereits mehrere Mängeltools getestet, die meist ineffizient oder zu teuer waren. Die Bearbeitung, Zuordnung und Bewirtschaftung der Mängel sind mit zu hohem Aufwand verbunden. Der Gründer von FieldWalk kam auf uns zu und so konnten wir in enger Zusammenarbeit auch mit anderen Bauunternehmen das Tool mitgestalten. Schnell wurde ein erster Prototyp

_DIE BAUARBEITEN ZUR ERWEITERUNG DES KANTONSSPITALS ST. GALLEN SOWIE DES OSTSCHWEIZERISCHEN KINDERSPITALS HABEN 2016 BEGONNEN UND IM JAHR 2027 SOLL DAS GENERATIONENPROJEKT «COME TOGETHER» ABGESCHLOSSEN SEIN. DIE GRÖSSTE HERAUSFORDERUNG IST DABEI DAS ARBEITEN WÄHREND DES LAUFENDEN SPITALBETRIEBS. DURCH DEN EINSATZ MODERNSTER TECHNOLOGIEN UND BAUVERFAHREN WIRD DIE ARBEIT EFFIZIENTER, DIE QUALITÄTSSICHERUNG OPTIMIERT UND DIE KOSTEN WERDEN REDUZIERT.

500

_ARBEITER*

145 500

_M² BRUTTO-
GESCHOSSFLÄCHE

20

_GESCHOSSE

401 700

_M³ GEBÄUDE-
VOLUMEN

11

_JAHRE
PROJEKTDAUER

2027

_PROJEKT-
ABSCHLUSS

* Das sind z.B. Baumeister, Tiefbauer, Sicherheits- und Brandschutzbeauftragte, Gipser, Maler, Schreiner sowie Gebäudetechniker, IT-Verantwortliche etc.



_ARBEITEN WÄHREND DES SPITALBETRIEBS: DAS KANTONSSPITAL ST. GALLEN IST EINE GROSSBAUSTELLE.
DAS «GENERATIONEN-PROJEKT» SOLL 2027 FERTIG SEIN.





«Man nehme eine Baustelle mit 10 000 Mängeln. Ohne FieldWalk benötige ich pro Mangel rund 10–15 Minuten fürs Erfassen und Bewirtschaften. Mit dem Tool bin ich doppelt, wenn nicht dreifach so schnell.»

_PAUL HITZ, EIDG. DIPL. HAUSTECHNIKPLANER SANITÄR
UND FACHBAULEITER, AMSTEIN + WALTHER AG

entwickelt, der in kürzester Zeit im Feld angewendet werden konnte. Die Bedienung ist intuitiv und bereits nach dem Erfassen der ersten 10-15 Mängel bemerkte ich die Zeitersparnis.

Was ist der grösste Mehrwert?

Das Optimieren der Ressourcen: Wir können effizienter arbeiten und sparen dadurch wertvolle Zeit. Es ist ein praxisorientiertes Tool zur Steigerung der Qualitätssicherung. Die Bedienung ist benutzerfreundlich aufgebaut und macht es zum übersichtlichsten Tool, das ich kenne. Es ist zukunftsorientiert, wir sehen die kontinuierliche Weiterentwicklung auch in der Arbeit mit BIM und dem digitalen Zwilling. Wir bewegen uns in eine Zukunft, in der Stift und Papier durch digitale Modelle ersetzt werden.

Warum ist die Benutzerfreundlichkeit so wichtig?

Die Bedienung sollte so einfach sein wie bei einem Smartphone. Die Daten müssen von verschiedenen Endgeräten abrufbar sein, quasi in Echtzeit. Es braucht eine zentrale Ablage, in der alle Informationen zusammenkommen. Diese müssen aktuell und für alle Beteiligten verfügbar sein. FieldWalk bietet alles, was es hierfür braucht.

Eine der neusten Funktionen ist die Indoor-Navigation. Wie unterstützt es Ihre Arbeit?

Die Bruttogeschossfläche dieser Baustelle misst über 140 000 m² und hat ungefähr 10 000 Räume auf 20 Geschossen. Stellen Sie sich vor, sie haben einen Mangel in Raum 425 im 2. Obergeschoss. Um den Raum schnell zu finden, ist man von einem übersichtlichen Plan und der eigenen Standortbestimmung abhängig. Dank der Indoor-Navigation weiss man stets, wo man sich befindet und kann den Mangel im System direkt aktualisieren. Als gesamtheitliche Lösung gibt es ausserdem eine Funktion zur Planung von Baurundgängen.

Kann man das auch quantifizieren?

Man nehme eine Baustelle mit 10 000 Mängeln. Ohne FieldWalk benötige ich pro Mangel rund 10-15 Minuten zum Erfassen und Bewirtschaften. Mit dem Tool bin ich doppelt, wenn nicht dreifach so schnell. Das heisst, weniger Aufwand und somit Kosten reduzieren. Amstein + Walther hat über alle zu bearbeitenden Projekte wahrscheinlich Hunderttausende von Mängeln zu erfassen und zu bewirtschaften. Die Kosten für das Tool lohnen sich in jedem Fall, und ausserdem kann eine höhere Qualität erzielt werden.

Ist es auch Ihr Anspruch, dass die ganze Branche sich verbessert?

Ganz klar – alle sollen es nutzen können. Wenn wir ein Tool schaffen, das einfach adaptierbar ist und allen Projektbeteiligten einen echten Mehrwert bietet, erkennen sie dies schnell und machen mit. Die Mängel sind durch das Tool jederzeit aktualisiert und nachvollziehbar.

«Cool, super Sache. Einfach bedienbar mit einem grossen Nutzen.» Dies war eine Rückmeldung eines ausführenden Unternehmens, mit dem wir das Tool eingesetzt haben. Die Mängelbehebung erfolgt über das Tool und wird im System automatisch synchronisiert. Es verleiht mehr Autonomie und spart Zeit in der Betreuung der Unternehmer. />

Lust auf mehr?

Digitalisierungsvorhaben
Zukunftsmacher
Tech-Trends

Jetzt bestellen
ergon.ch/smart2020

