



THE WALSH GROUP VERBESSERT DIE MOBILITÄT AUF EINER ÖFFENTLICHEN BAUSTELLE MIT HILFE VON REVU FÜR IPAD

HERAUSFORDERUNG

2019 setzte das Generalunternehmen The Walsh Group den ersten Spatenstich für ein 76 Millionen US-Dollar (63 Millionen Euro) teures Projekt. Der I-75 Highway Richtung Norden sollte an der Stelle ausgebaut werden, an der er sich mit dem I-285 Highway südlich des Stadtzentrums von Atlanta (Georgia) in der Nähe des Hartsfield-Jackson International Airport verbindet. Die komplexe Erweiterung, die einen der am stärksten befahrenen Verkehrskorridore der Region entlasten soll, umfasst fast alle Aspekte, die ein öffentliches Infrastrukturprojekt höchst interessant machen: Bau einer Tunnelbrücke, Ortbeton-, Spund- und MSE-Wände, Verlegung von Versorgungsleitungen, Asphalt- und Betonpflasterung.

LÖSUNG

Mithilfe verschiedener Technologielösungen von Bluebeam konnte das I-75-Projektteam sowohl einige Risiken reduzieren als auch die Dokumentenverwaltung sowie viele weitere Arbeitsabläufe optimieren. Dies ist insofern wichtig, da das Unternehmen es sich zum Ziel gesetzt hat, den Ausbau innerhalb von nur zwei Jahren abzuschließen. Dabei hat sich vor allem die Implementierung und Nutzung von Revu für iPad als unerlässlich erwiesen. Damit können Projektleiter der Walsh Group komplexe Abläufe zur Dokumentenverwaltung vor dem Hintergrund vereinfachen, dass Baustellenleiter und Ingenieure auf unterschiedlichen Abschnitten der sieben Meilen (elf Kilometer) langen Baustelle verteilt arbeiten.

VORTEILE

- Laut Schätzungen von The Walsh Group konnte das Unternehmen mit dem Einsatz von Tablets auf der Baustelle die Druckkosten erheblich senken und infolgedessen ca. 10.000–15.000 US-Dollar (8.300–12.500 Euro) einsparen.
- Die Nutzung von Revu für iPad auf der Baustelle führte außerdem zu einer Verringerung der Risiken, die mit der Informationsweitergabe von Angestellten im Büro an Mitarbeiter auf der Baustelle verknüpft sind.
- Die verbesserte Organisation und Übersichtlichkeit, die Revu für iPad in das Projekt eingebracht hat, haben zu einer Produktivitätssteigerung bei den Mitarbeitern auf der Baustelle geführt, die sich nicht mehr mit unzähligen Rollen voller Papierpläne abmühen müssen.

„Ich steige aus meinem Truck aus und laufe eine Meile. Ich schnappe mir einfach mein Tablet und nehme es mit. Wenn ich es brauche, nehme ich es heraus. Ich beantworte Fragen, während ich auf der Baustelle bin, und muss nicht erst im Büro anrufen und jemanden bitten, einen Bauplansatz vorbeizubringen. Ich habe alles, was ich brauche. Das nenne ich optimierte Arbeitsabläufe.“

Karl Paulsen, einer der Baustellenleiter des Projekts von The Walsh Group

Ausbau zur Entlastung der Verkehrssituation

Atlanta ist für vieles bekannt: Die Stadt war Gastgeber der Olympischen Spiele 1996. Sie ist die Heimat einiger der renommiertesten Unternehmen der USA, darunter Coca-Cola, Home Depot und UPS. Hier wurde Martin Luther King Jr geboren und man kann schwüle Sommer, herrliche Laubfärbungen im Herbst und milde Winter genießen.

Als eine der größten Städte im Süden der USA ist Atlanta jedoch auch für etwas bekannt, womit man nicht so gerne angibt: ein hohes Verkehrsaufkommen.

Das weitläufige Stadtgebiet ist durch zahllose, kreuz und quer verlaufende Interstate-Freeways verbunden, auf denen sich die Fahrzeuge ständig stauen. Besonders hoch ist die Verkehrsbelastung in der Nähe des Hartsfield-Jackson International Airport, der zu den verkehrsreichsten Flughäfen in den USA zählt und sich etwa sieben Meilen (elf Kilometer) südlich des Stadtzentrums von Atlanta befindet.



Der zwei Meilen (3,2 Kilometer) lange Abschnitt in der Nähe des I-75/I-285-Kreuzes gehört dabei zu den Strecken südöstlich des Flughafens, die am häufigsten Verkehrsstaus erleben. Infolgedessen ergriff das Georgia Department of Transportation Anfang 2019 die ersten Maßnahmen zur Behebung des Problems, indem es das in Chicago ansässige Generalunternehmen The Walsh Group mit der Bauleitung einer staatlich finanzierten, 76 Millionen Dollar (63 Millionen Euro) teuren Erweiterung beauftragte, die den Verkehrsfluss verbessern soll.

„Das Projekt umfasst eine Strecke von einer Meile (1,6 Kilometer), die verbundene Verteilerfahrbahnen, verbundene Verteilerspuren, I-75-Verteilerfahrbahnen und mit dem I-75 verbundene Verteilerspuren umfasst“, so Pablo Giraldo, Projektingenieur bei The Walsh Group. „Wir erweitern eine bestehende Nebenfahrbahn des I-75 nach außen hin, um für einen besseren Verkehrsfluss an dem Highway-Kreuz zu sorgen, was das Ziel des Projekts ist.“

„Das Projekt umfasst sowohl den Bau sämtlicher Mauern und einer Brücke als auch die Verlegung zahlreicher Versorgungsleitungen sowie die Asphaltierung und Betonpflasterung der Verbindungsrampen“, fügt Michael Gantt, Projektmanager bei The Walsh Group, hinzu.



Die Brücke ist eine der interessantesten Komponenten des Projekts. „Bei der Brücke handelt es sich um eine recht einzigartige Konstruktion“, so Giraldo, „da die Balken senkrecht zur Straße verlaufen. Normalerweise verlaufen die Balken parallel zur Straße.“

Papierloses Arbeiten auf der Baustelle

Die Abwicklung eines derartig komplexen Projekts erfordert eine gute Koordination zwischen den Managern und Ingenieuren, die die Pläne im nahegelegenen Büro der Walsh Group erstellen, sowie den Projektmanagern, Ingenieuren, Baustellenleitern und Subunternehmern auf der Baustelle.

Bei vielen öffentlichen Bauprojekten werden Pläne in Papierform ständig zwischen den Angestellten im Büro und den Mitarbeitern auf der Baustelle hin- und hergeschoben. Mitarbeiter fahren dabei die Baustelle rauf und runter und auf den Rücksitzen ihrer Trucks stapelt sich das Papier.

The Walsh Group hat bereits vor Jahren einen Großteil der Dokumentenverwaltung digitalisiert und nutzt dabei hauptsächlich Bluebeam Revu für PDF-Markups sowie Studio in Revu für die Dokumentenverwaltung und die Zusammenarbeit im Team. Diese Lösungen kamen auch bei dem Ausbau des I-75 zum Einsatz.

Ein größtenteils neuer Bestandteil im auf Bluebeam bezogenen Stack von The Walsh Group stellt jedoch der Einsatz der App Revu für iPad auf der Baustelle dar. Anstatt riesige Papierbaupläne auf die Baustelle zu transportieren, ging das Team schon in der Anfangsphase des Projekts dazu über, die Dokumente mithilfe der App auf Tablets bereitzustellen und abzurufen.

Im Folgenden erläutert Giraldo einen typischen Arbeitsablauf zur Dokumentenverwaltung mit Tablets auf der Baustelle:

„Ich richte die Sets in Bluebeam ein“, erklärt Giraldo und beschreibt dabei die ursprüngliche Datenbank mit den Projektdokumenten des Eigentümers. „Sobald wir neue Revisionen erhalten, füge ich diese in das Set ein. Dann veröffentliche ich die Baupläne, die neuesten Revisionen, die aktuellsten Bauplansätze und stelle alles für die Mitarbeiter auf der Baustelle bereit. Und die Baustellenleiter können dann auf der Baustelle durch die Baupläne navigieren. Baupläne in Papierform wurden komplett abgeschafft. Jetzt benutzen sie nur noch ihre iPads und sehen sich die Baupläne mit der App von Bluebeam an.“

Für Karl Paulsen, einer der Baustellenleiter des Projekts von The Walsh Group, war die Umstellung auf Tablets, nachdem er zuvor für Unmengen von Papierplänen auf dem Rücksitz seines Trucks verantwortlich war, ein einschneidendes Erlebnis in seiner 20-jährigen Karriere. Er beschreibt die Umstellung als „das Beste, was mir auf der Baustelle in Sachen Bauplaneinsicht passiert ist“.

„Ich steige aus meinem Truck aus und laufe eine Meile. Ich schnappe mir einfach mein Tablet und nehme es mit“, so Paulsen. „Wenn ich es brauche, nehme ich es heraus. Ich beantworte Fragen, während ich auf der Baustelle bin, und muss nicht erst im Büro anrufen und jemanden bitten, einen Bauplansatz vorbeizubringen. Ich habe alles, was ich brauche. Das nenne ich optimierte Arbeitsabläufe.“

Optimale Nutzung von verlinkten Dokumenten

Im Rahmen des Arbeitsablaufs zur Dokumentenverwaltung, der auf dem Tablet verfügbar ist, gibt es eine Reihe weiterer Tools von Bluebeam, die im Zusammenspiel eine erhöhte Produktivität und verbesserte Kommunikation zwischen den Mitarbeitern auf der Baustelle und denen im Büro ermöglichen.

So können Mitarbeiter auf der Baustelle mithilfe von verlinkten Dokumentensets Details bei der Umsetzung von Elementen auf der Baustelle leicht finden und abrufen.

„Wir verwalten die Revisionen mit den Sets und geben sie an die Mitarbeiter auf der Baustelle weiter. Wir erstellen Markups, die mit wichtigen Details oder Fertigungsplänen verlinkt sind“, so Giraldo. „Dadurch können die Mitarbeiter auf der Baustelle schneller durch die Baupläne navigieren. Einige Baustellenleiter nutzen Studio-Sitzungen, um Aufgaben mit Markups zu versehen, während diese ausgeführt werden.“

„Das Ingenieurteam im Büro muss so nicht mehr raus auf die Baustelle und das Gleiche noch einmal machen“, ergänzt Giraldo. Das Team greift auf die Sitzung zu und sieht, dass der Baustellenleiter ein neues Markup erstellt und neue Mengen ermittelt hat. Die Ingenieure im Büro holen sich die Informationen, aktualisieren sie und drucken die Berichte im Büro nach Bedarf aus.“

Infolgedessen ist keine zeitintensive Nacharbeit durch die Ingenieure im Büro erforderlich. „Die Ingenieure müssen auch nicht mehr auf die Baustelle und das erledigen, was die Baustellenleiter bereits erledigt haben“, so Giraldo.

Effizienzsteigerung mithilfe von Dashboards

Die Nutzung von digitalen Dashboards ist ein weiteres Beispiel dafür, wie das I-75-Team das Beste aus Revu für iPad herausgeholt hat.

Ein Projektdashboard, das mit Revu erstellt werden kann, ist eine mit Hyperlinks versehene Projektinformationsammlung. Hier können alle Benutzer schnell und einfach auf wesentliche Projektdokumente sowie auf andere wichtige Ressourcen zugreifen. Anstatt komplexe Ordnerstrukturen nach Dokumenten zu durchsuchen, können Mitarbeiter auf der Baustelle das Dashboard nutzen, um Dokumente nach Bedarf anzuzeigen.

In meiner 20-jährigen Karriere ist die Verwendung von Revu für iPad „das Beste, was mir auf der Baustelle in Sachen Bauplaneinsicht passiert ist“.

Karl Paulsen, einer der Baustellenleiter des Projekts von The Walsh Group

„Das Projektdashboard ist das erste, was ich jeden Morgen aufrufe, sobald ich auf der Baustelle bin“, so Giraldo. „Auf dem Dashboard habe ich sowohl all die Websites, die ich für das Projekt brauche, um auf bestimmte Informationen zuzugreifen, als auch die normalen Dokumentenordner, die ich mir jeden Tag anschau.“

Giraldo, der sich selbst als „Bluebeam Geek“ bezeichnet, hat eigens zwei gut durchdachte und organisierte Dashboards für das Projekt erstellt: eines für das Team im Büro und ein weiteres für die Mitarbeiter auf der Baustelle.

Das Dashboard für die Mitarbeiter auf der Baustelle ist nicht so komplex wie das für die Angestellten im Büro.

„Das Dashboard für die Baustelle hat nur etwa eine Handvoll Registerkarten“, so Giraldo. „Das Dashboard fürs Büro hat ungefähr 10 Registerkarten. Ich habe es den Jungs auf der Baustelle leichter gemacht. Anstatt den Ordner zu durchforsten und dann einen Unterordner zu öffnen, sehen sie das Dashboard, öffnen es auf ihrem iPad und klicken einfach auf das, was sie gerade brauchen. Wenn sie die Baupläne brauchen, dann klicken sie einfach auf diese Registerkarte und gelangen direkt zu den Bauplänen, oder wenn sie sich den Vertrag oder den Arbeitsumfang eines Subunternehmers ansehen müssen, klicken sie einfach auf diese Registerkarte.“

Paulsen lobt auch die Effizienz, die durch die Verwendung von Projektdashboards über die App Revu für iPad erzielt wird. „Die App ist besonders hilfreich, wenn man da draußen auf der Suche nach Informationen ist. Man muss nicht wieder zurück ins Büro und jemanden bitten, auf den Server zuzugreifen“, so Paulsen.

Optimale Nutzung von Tablet-Funktionen

Giraldo erklärt, wie er gelernt hat, viele der Revu-Funktionen, die üblicherweise auf dem Desktop verwendet werden, bestmöglich mit dem iPad auf der Baustelle zu nutzen.

Ein Beispiel ist die Nachverfolgung von Mengenermittlungen mithilfe von benutzerdefinierten Spalten.

„Ich habe benutzerdefinierte Spalten erstellt. Sobald ich die PDF-Datei in der App Revu für iPad öffne, sehe ich dort meine benutzerdefinierten Spalten nach Bereichen“, so Giraldo.

„Ich habe zum Beispiel eine benutzerdefinierte Spalte für die Wände erstellt, die Spundwände. Und dann verfolge ich meine Quadratmeterzahl nach. Ich habe benutzerdefinierte Spalten und meine Markups erstellt. Außerdem habe ich die Markups, die ich normalerweise in meiner Tool Chest verwende. Wenn ich dann eine aktualisierte Quadratmeterzahl einer Wand brauche, erstelle ich schnell mein Markup auf der Baustelle mit der App von Bluebeam.“

Ein weiteres Beispiel ist die Nutzung der Mikrofon- und Kamerafunktion des iPads. Jedes Mal, wenn Giraldo auf der Baustelle einen Kommentar zu den Markups hinzufügen muss, kann er einfach auf das Mikrofon klicken, während er die Revu-App verwendet, und seine Kommentare diktieren.

„Ich spreche einfach drauf los und die App von Bluebeam transkribiert, was ich sage“, so Giraldo. „Ich muss dabei nichts auf dem iPad eintippen.“

Seit Kurzem nimmt Giraldo mit dem iPad auch Bilder von der Baustelle auf und speichert sie. „Ich klicke auf das Markup und dann auf die Kameraoption in Bluebeam, wodurch die Kamerafunktion geöffnet wird. Dann mache ich einfach Bilder von der Arbeit, die durchgeführt wurde“, so Giraldo. „Die Funktion liefert die Stempel, das Datum und die Uhrzeit der Aufnahme.“

Die Vorteile der mobilen Technologie

Für Gantt liegt der größte Vorteil der Einführung von Revu für iPad auf der I-75-Baustelle darin, dass das Risiko der Weitergabe von falschen Informationen vom Büro an die Baustelle reduziert wurde. Der zweitgrößte Vorteil liegt in den Kosteneinsparungen. Die Kosten, die für die Anschaffung der iPads anfielen, sind in Anbetracht der Einsparungen bei den Druck- und Papierkosten gering.

Gantt beschreibt die Entscheidung, sein Budget für die Anschaffung von iPads zu verwenden, anstatt weiterhin in Papier und Druck zu investieren, als „eine ziemlich einfache Entscheidung“.

„An dritter Stelle steht die Zeitersparnis bei dem Projekt“, erklärt Gantt, „egal, ob es dabei um Vorgesetzte auf der Baustelle oder um Mitarbeiter im Büro geht, die Baupläne aktualisieren und sicherstellen, dass jederzeit alles zu 100 % richtig ist.“

Zu guter Letzt wurde dem Projekteigentümer die effiziente Nutzung von Tablets auf der Baustelle dargelegt, der dadurch sein Projekt bei The Walsh Group in guten Händen weiß.

„Wir konnten dem Eigentümer vermitteln, dass wir die Dateien ordnungsgemäß verwalten und jederzeit alle Markups und Aktualisierungen anzeigen können. So besteht kein Zweifel am Status der Vertragspläne und -dokumente“, erklärt Gantt.



Über Bluebeam

Bluebeam entwickelt innovative Technologielösungen, die den weltweiten Standard für Projekteffizienz und Zusammenarbeit in der Baubranche setzen. Unsere preisgekrönte, PDF-basierte Software Bluebeam Revu gilt als branchenführende Markup- und Kollaborationslösung, die Projekte und Teams miteinander verbindet, die Produktivität erhöht und gleichzeitig Zeit und Geld spart. Bluebeam wurde in Pasadena (Kalifornien) gegründet und verfügt inzwischen über weitere Niederlassungen in den USA sowie in Großbritannien, Australien, Deutschland, Dänemark und Schweden.

Bluebeam gehört zur Nemetschek Group.

Testversion herunterladen

Besuchen Sie bluebeam.com/de/trials, um Ihre Revu-Testversion herunterzuladen.