



MECHWEST VERBESSERT MIT HILFE VON REVU DIE GENAUIGKEIT SEINER TÄGLICHEN ARBEITSABLÄUFE

HERAUSFORDERUNG

Mechwest ist ein Spezialunternehmen für technische Zeichnungen in 2D und 3D mit Sitz in der australischen Stadt Perth. Die internationale Expansion mit neuen Standorten in Brisbane und auf den Philippinen stellte das Unternehmen 2018 vor ein erhebliches Problem. Denn bei der Projektabwicklung für Auftraggeber aus dem Bergbau und der Erdöl- und Erdgasbranche wurde nach wie vor hauptsächlich mit Papierdokumenten gearbeitet. Nicht selten waren innerhalb eines einzigen Tages Zehntausende von Dokumenten gleichzeitig im Umlauf, die von den Mitarbeitern mit Stiften und Textmarkern bearbeitet und erst anschließend digitalisiert und den Auftraggebern zugeschickt wurden. Für die standortübergreifende Zusammenarbeit war dieses papierbasierte Arbeitsverfahren natürlich denkbar ungeeignet.

LÖSUNG

Bei Mechwest entschied man sich für Bluebeam® Revu® als Lösung für die Digitalisierung sämtlicher Arbeitsschritte von Dokumentenprüfungen. Mit Revu kann das Unternehmen die Prüfung Tausender Dokumenten pro Tag gewährleisten und zugleich die Schreibtische und Ablagen der Mitarbeiter von Papierstapeln befreien.

VORTEILE

- Erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen konnten durch eine 95-prozentige Digitalisierung von bis zu 20.000 Dokumenten pro Tag bei über 150 Mitarbeitern erreicht werden.
- Die Digitalisierung der enormen Anzahl an Dokumenten sorgt für bessere Lesbarkeit, sodass kostspielige Fehler vermieden werden.
- Dank digitaler Arbeitsabläufe zwischen Teammitgliedern an unterschiedlichen Standorten konnte Mechwest in vier Jahren um über 1.000 % wachsen.

„Wir haben mehrere Lösungen ausprobiert und Bluebeam erschien uns für unsere Zwecke die sinnvollste, weil die Software speziell für Ingenieure entwickelt wurde und viele Markupwerkzeuge im Funktionsumfang inbegriffen sind.“

Matt Mason
Betriebsleiter
Mechwest

Eine ganze Menge Dokumente

Mechwest Design and Drafting ist ein Spezialunternehmen für technische Zeichnungen in 2D und 3D, dessen Auftraggeber vornehmlich im Bergbau, der Erdöl- und Erdgasbranche sowie in der Industrie und im Handel tätig sind. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Subiaco, einem Vorort von Perth an der australischen Westküste, ist seit seiner Gründung 2001 enorm gewachsen.

Als Betriebsleiter Matt Mason 2013 zu Mechwest stieß, war er einer von nur sechs Mitarbeitern. Dass die Mitarbeiterzahl inzwischen auf über 150 gestiegen ist, ist dem beeindruckenden Wachstum zu verdanken, das die Firma dazu bewogen hat, weitere Standorte in Brisbane an der australischen Ostküste sowie in der philippinischen Hauptstadt Manila zu eröffnen.

Von der Konkurrenz hebt sich Mechwest ab, indem es als eines der wenigen Unternehmen bei der Werkstattplanung mithilfe der integrierten Projektentwicklung (Integrated Project Delivery, IPD) einen beratenden Ansatz verfolgt.

„Ingenieur- und Planungsbüros gehen an die Werkstattplanung oft so heran, dass sie einen Entwurf erstellen und dann festlegen, dass das Tragwerk diese oder jene Größe haben muss und dann die technischen Vorgaben für die Träger und Stützen ermitteln“, so Mason. „Wir machen es etwas anders. Bei uns wird alles originalgetreu in 3D modelliert – jede einzelne Schraube, jedes Bohrloch, jede noch so winzige Halterung. Anschließend erstellen wir präzise Fertigungsdaten und -berichte, sodass den Betrieben genaue Vorgaben für die Fertigung und Montage aller Bauelemente vorliegen.“

Aufgrund dieser Arbeitsweise kommt es nicht selten vor, dass die Mitarbeiter von Mechwest bis zu 20.000 Dokumente pro Tag durcharbeiten. Dabei wird jedes einzelne Dokument mit einer Geschwindigkeit bearbeitet, die im Vergleich zu typischen Prüfungen atemberaubend schnell ist. Wie Mason erläutert, hält sich ein Mitarbeiter oft nur wenige Sekunden mit einem Dokument auf.

„Das sind eine ganze Menge Dokumente“, meint Mason. „Deswegen war es nicht ganz einfach, Systeme zu finden, die diese Menge an Zeichnungen bewältigen können.“

Äußerst schnelles Wachstum

Je schneller das Unternehmen wuchs, desto mehr wurde die Bewältigung derartiger Unmengen an Zeichnungen zur Herausforderung.

Als Produktionsleiter Zane Isaacs 2016 bei Mechwest anfang, waren aus den sechs Mitarbeitern immerhin schon 15 geworden. Die folgenden vier Jahre waren von einem phänomenalen Wachstum geprägt. Ein neuer Inhaber sowie ein starkes organisches Wachstum begünstigten die Expansion auf derzeit über 150 Mitarbeiter.

Als weiterer wichtiger Wachstumsfaktor erwies sich die Umstellung auf die integrierte Projektentwicklung (Integrated Project Delivery, IPD), die eine enge Zusammenarbeit in sämtlichen Phasen der Planung, Fertigung und Bauausführung erfordert und dadurch die Effizienz und Einbindung aller Projektbeteiligten fördert.

Um 2017/2018 herum stieß das Unternehmen endgültig an die Grenzen des Wachstums, das mit seinen papierbasierten Arbeitsabläufen machbar war.

„Selbst die Regale waren buchstäblich an ihrer Belastungsgrenze angekommen“, berichtet Isaacs. „Sie hielten dem Gewicht des ganzen Papiers einfach nicht mehr stand. Je mehr wir wuchsen, desto klarer wurde uns, dass wir einen besseren Kontrollmechanismus benötigten, denn diese Tonnen von Papier ließen sich einfach nicht mehr effizient verwalten.“

„Unsere Zeichnungen müssen bis auf den Millimeter genau sein. Und mit Bluebeam ist das eben gewährleistet. Weil wir die einzelnen Zeichnungen so schnell öffnen und wieder schließen, müssen die darin enthaltenen Informationen leicht zu lesen sein.“

Zane Isaacs
Produktionsleiter
Mechwest

Vor seinem Wechsel zu Mechwest leitete Isaacs ein auf technische Zeichnungen für den Stahlbau spezialisiertes Unternehmen und hatte dort bereits zwei Jahre lang mit Revu gearbeitet. Auch Mason kannte Revu bereits aus erster Hand und ging gerne auf Isaacs' Vorschlag ein.

„Wir haben mehrere Lösungen ausprobiert“, erläutert Mason. „Bluebeam erschien uns für unsere Zwecke die sinnvollste, weil die Software speziell für Ingenieure entwickelt wurde und viele Markupwerkzeuge im Funktionsumfang inbegriffen sind.“

Implementierung von Revu

Im ersten Schritt wurde versucht, die papierbasierten Arbeitsabläufe in Revu nachzubilden. Anschließend wollten Mason und Isaacs wissen, wie gut die Software mit dem standortübergreifenden Hinzufügen und Synchronisieren von Dateien zurechtkam.

„Im Prinzip war unsere Frage: Können wir unser System in den digitalen Raum übertragen?“, bringt Mason es auf den Punkt.

Die Antwort lautete: ja.

„Wir haben ein Modell erstellt und es dann verfeinert“, so Mason. „Die Software ist ziemlich benutzerfreundlich. Die Benutzeroberfläche ist intuitiv. Unsere Mitarbeiter brauchten nicht allzu lange, bis sie sich in das neue System eingearbeitet hatten. Wir haben viele Prüfer mit langjähriger Berufserfahrung, die nicht unbedingt sehr technologieaffin sind. Ein paar von ihnen waren zunächst etwas skeptisch. Aber sie haben sich sehr schnell daran gewöhnt und hatten keine Probleme.“



Stefan Giacomazzi, Dokumentenbeauftragter und technischer Zeichner bei Mechwest, bearbeitet Dokumente mithilfe von Bluebeam Revu.

Nachdem die Tests abgeschlossen waren, ging die unternehmensweite Einführung von Revu ähnlich schnell vonstatten.

Zunächst wurde die Einarbeitung mit etwa 30 Mitarbeitern durchgeführt. Mithilfe einiger einfacher Dokumentationen und hilfreicher Schulungen konnten die Mitarbeiter schnell in die neuen digitalen Arbeitsabläufe in Revu eingebunden werden.

„Nachdem wir ihnen gezeigt hatten, wie die Werkzeuge funktionieren, fanden sie Bluebeam sehr intuitiv“, meint Mason. „Im Grunde nimmt man sich ein Werkzeug, als würde man einen Stift oder Textmarker in die Hand nehmen, und schreibt oder zeichnet etwas, implementiert es und macht wie gewohnt weiter. Wir fanden, dass man sich sehr schnell in die Software einarbeitet.“

Für die bei Mechwest üblichen Arbeitsabläufe sind vor allem die Markupwerkzeuge und Werkzeugsets in Revu relevant. „Wir haben Schweißnähte und bestimmte Knoten, die man einfach per Drag & Drop in die Zeichnung ziehen kann“, so Mason. „Die synchronisieren wir einfach, sodass alle sie verwenden können.“

Auch das Vergleichstool kommt bei Mechwest zur Verwaltung unterschiedlicher Versionen von Dokumenten zum Einsatz. Die Verwendung weiterer Tools ist ebenfalls in Planung.

Amado Fulleros, leitender Strukturprüfer mit langjähriger Branchenerfahrung, gibt an, dass er etwa zwei Wochen gebraucht habe, bis er im Umgang mit Revu kompetent war. „Am Anfang war es ein bisschen schwierig, aber mit der Zeit ging es mir leichter von der Hand“, sagt er.

Stefan Giacomazzi, der bei Mechwest als Dokumentenbeauftragter und technischer Zeichner arbeitet, steht noch ganz am Anfang seiner beruflichen Laufbahn und kennt das alte papierbasierte Verfahren nur noch vom Hörensagen. Für ihn war die Einarbeitung in Revu kein Problem. „Ich kannte es ja gar nicht anders“, meint er.

Präzision ist nicht gleich Präzision

Zu den entscheidenden Vorteilen, die sich für Mechwest aus der Einführung von Revu ergaben, zählte die standardisierte Lesbarkeit, die mit der digitalen Umstellung einhergeht.

Präzision ist bei der Werkstattplanung das Ein und Alles. Und zwar weit über das hinaus, was man im Allgemeinen darunter versteht.

„Unsere Zeichnungen müssen bis auf den Millimeter genau sein“, so Isaacs. „Und mit Bluebeam ist das eben gewährleistet. Weil wir die einzelnen Zeichnungen so schnell öffnen und wieder schließen, müssen die darin enthaltenen Informationen leicht zu lesen sein.“

Bei dem bisherigen papierbasierten Verfahren mussten auch handschriftliche Anmerkungen, Hervorhebungen und andere Markierungen millimetergenau sein. Fulleros und seine Kollegen mussten immer wieder zur Lupe greifen, um klitzekleine Details zu überprüfen. „In Bluebeam kann man einfach heranzoomen“, schwärmt Fulleros.

Diese millimetergenaue Präzision ist bei Mechwest äußerst wichtig.

„Unsere Zeichnungen müssen beim ersten Anlauf stimmen“, bekräftigt Isaacs. „Wenn wir Fehler machen, hat das schwerwiegende Folgen sowohl in Bezug auf die Bauausführung als auch in Bezug auf die Fertigung. Unsere Kosten belaufen sich auf vielleicht ein Prozent der Gesamtkosten, das heißt, es geht hier sowohl um Hunderttausende von Dollar als auch Arbeitsstunden.“

Vor Revu war die nachträgliche Korrektur von Zeichnungen auch noch mit dem zusätzlichen Zeitaufwand für den Transport der Papierdokumente zur teilweise Tausende von Kilometer entfernten Fertigungsanlage verbunden.

„Allein das Zusammensuchen der Dokumente dauerte eine Weile und dann musste jemand sie auch noch dahin bringen“, erinnert sich Isaacs. „So konnte schon mal ein ganzer Tag vergehen, bis die Dokumente bei der Fertigung ankamen und dann mussten die Kollegen das Paket sichten, die relevanten Dokumente heraussuchen und sie mit einem Lastwagen zur Fertigungsanlage transportieren. Diese Arbeitsweise hat uns auf jeden Fall Geld gekostet.“

„Immer wieder kam es vor, dass wir klären mussten, was der Prüfer eigentlich gemeint hatte, oder dass ein Markup auf einem Dokument falsch interpretiert und dann entsprechend anders umgesetzt wurde“, fügt Mason hinzu. „Mit Revu sind unsere Dokumente definitiv klarer und lesbarer geworden.“

Wenn es doch einmal erforderlich wird, den Versionsverlauf eines Dokuments zu überprüfen,

um herauszufinden, welches Markup von welchem Mitarbeiter stammt, erweist sich die Markupliste in Revu als unschätzbare Hilfsmittel. „Wenn unterschiedliche Teams oder Prüfer an einem Dokument gearbeitet haben, kann man im Einzelnen prüfen, wer welche Kommentare hinzugefügt hat, wenn Fehler aufgetreten sind“, erläutert Mason. „Auch das Zurückverfolgen wird dadurch einfacher.“

Ordnung im Büro sorgt für Klarheit im Kopf

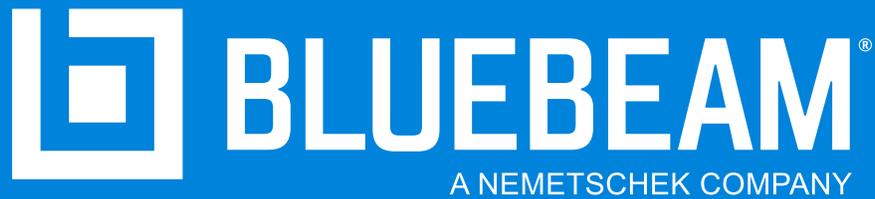
Am sichtbarsten sind die Veränderungen durch die Einführung von Revu in den Büroräumen von Mechwest.

Die sperrigen, mit Bergen von Papier überhäuften Zeichenpulte wurden ausgemustert und durch kleinere, ordentlich aufgeräumte Schreibtische mit mehreren Computermonitoren ersetzt.

Am Ende des ersten Monats nach der Einführung von Revu wurden die Papierstapel größtenteils in die Lagerregale der Firma verbannt, die schnell überfüllt waren. „Dadurch ließ sich der vorhandene Raum im Büro besser ausnutzen“, sagt Isaacs.

Die Entrümpelung der Büroräume hat den Mitarbeitern von Mechwest nicht nur mehr Platz auf dem Schreibtisch, sondern auch mehr Freiraum zum produktiven Arbeiten verschafft.

„Man hat das Gefühl, dass das Büro dadurch offener geworden ist. Und ordentlicher“, meint Isaacs. „Ich bin überzeugt, dass man sich in einem Raum, der dieses Gefühl von Offenheit und Ordnung vermittelt, besser konzentrieren kann, als wenn man in dem ganzen Papierkram erstickt.“



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.