

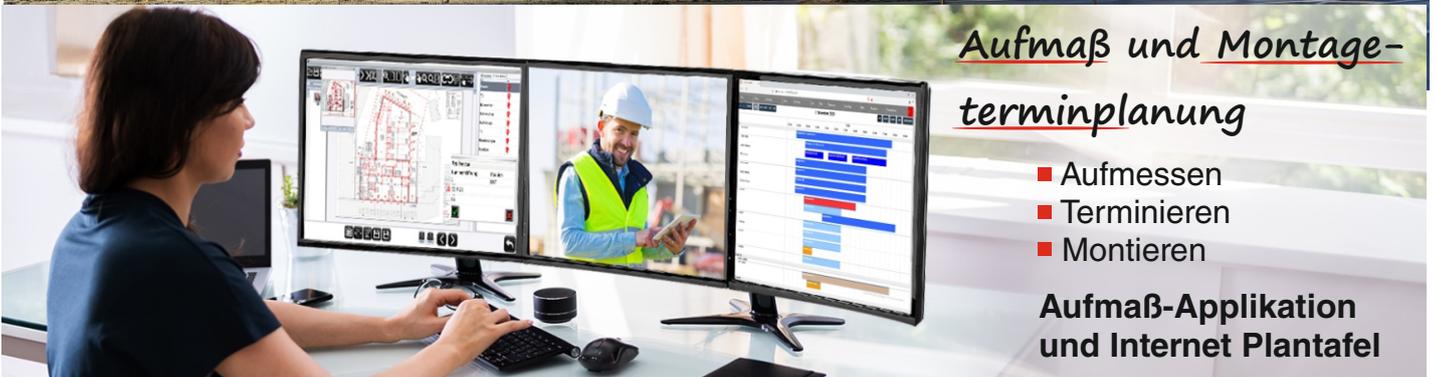
Planung und Einführung digitales Aufmaß und Internet- vernetztes Montagemanagement bei Firma Swertz in Goch.

Digitales mobiles Aufmaß und Internet Einsatz- Planungsmanagement für Montage und Service!

Die Firma Swertz ist Fachhändler für Baustoffe. Mit insgesamt 8 Fachhandelsstandorten und 5 Hagebaumärkte am Niederrhein deckt das Unternehmen alles ab, was für den Hausbau benötigt wird. Es wurde 2019 eine Lösung gesucht, um das Aufmaß mit mobilem Tablet-PC zu erfassen und die Beschaffungs- und Montageorganisation durchgängig, digitalisiert, prozessorientiert und standort-übergreifend abwickeln zu können.

Vereinfachung und Vernetzung der Abläufe

Für die geplante Gesamtlösung Aufmaß und Montagemanagement, wurden die zwei Softwaresysteme Aufmaß-App und Internet-Plantafel der Eberle GmbH ausgewählt und angeschafft. Nach der Installation der Software wurde die Aufmaß-Applikation ganz gezielt weiterentwickelt und an die Betriebsabläufe angepasst, so dass die kompletten Aufmäße für alle unterschiedlichen am Gebäude vorkommenden Bauelemente digital erfasst werden können. Um die Anforderungen bezüglich der Geschäftsprozesse bei Swertz zu erfüllen, wurden unterschiedliche Workflow, Aufmaßverfahren und Messmethoden für das Erfassen der Bauelemente durch ein Projektteam unter der Leitung von Gerd Janssen konzeptioniert und implementiert.



Digitales mobiles Aufmaß und Internet Einsatz- Planungsmanagement für Montage und Service!

Projektverlauf digitales Aufmaß und Montagemanagement

Hierzu wurden grafische Erfassungsvorlagen für Einbau- und Montagesituationen praxisorientiert entworfen und als grafische Erfassungsvorlagen programmiert. Die Datenerfassung wird durch die grafische Unterstützung und Bedienung der Eingabefenster denkbar einfach und intuitiv. So ist es nun durch die Aufmaß-Applikation möglich Fenster, Türen, Sonnenschutz, Tore und Dachfenster digital aufzumessen. Um Normtüren rationell und schnell erfassen und aufmessen zu können, wurde beispielsweise eine Schnellerfassung für Türen mit hinterlegten Vorschlagswerten programmiert. Dies reduziert die Schreibarbeit beim Aufmaß auf der Baustelle besonders, um im Projektgeschäft viele Aufmaßpositionen schneller und übersichtlicher bewältigen zu können und somit Arbeitszeit einzusparen.

Mit Fotofunktionen und PDF-Skizzen kann jede bauliche Situation erfasst und dokumentiert werden. Mit der Visualisierung durch digitale Gebäudepläne erhält der Aufmaßtechniker eine durchgängig digitale Prozessdokumentation.

Visualisierung der Gebäudepläne mit Pin für Bauelemente

In einem nächsten Schritt wurde die Integration von Gebäudeplänen realisiert. Dadurch ist es möglich, Bauelemente und Formulare in einem Grundrissplan nach Etage oder einer Gebäudeansicht an der Einbaustelle, dem „Technischen Ort“ mit einem Pin zu platzieren. Durch diese grafische Übersicht lässt sich das Aufmaß schon im Büro planen und vorbereiten. Auch die Montageplanung kann mit den digitalen Gebäudeplänen optimal vorgeplant und dann mit Erledigungsstatus dokumentiert werden. Alle Pläne und Gebäudeansichten hat der Mitarbeiter auf seinem Tablet-PC somit immer aktualisiert zur Hand.

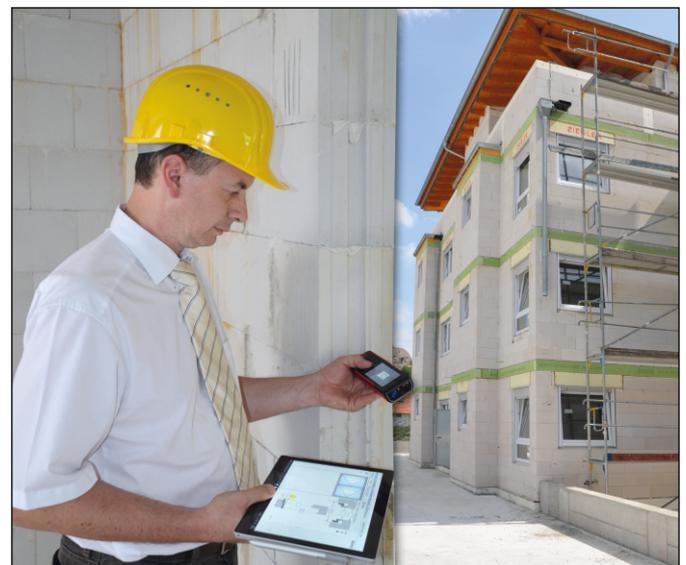


Aufmaß Visualisierung Pläne mit Pin



Tabellenaufmaß zur Flexibilität der Aufmaße und Prozessbeschleunigung

In einem weiteren Schritt wurde das Aufmaß mit der Tabellenkalkulationsoberfläche eingeführt. Dies vereinfacht die Bedienung des Tablet-PC mit Tabellenkalkulations- und gleichzeitig Datenbankfunktionen per Drag & Drop. Der Aufmaßtechniker hat so optimalen Bedienkomfort und klare Übersicht bei Leistungsverzeichnissen über die Bauelemente mit allen zugehörigen Daten z. B. bezüglich der technischen Auslegung. Aus über 300 Möglichkeiten (Spalten/Zellen) können in der Aufmaß-App individuelle Aufmaßvorlagen in Tabellenform vom Aufmaßtechniker selbst für unterschiedlichste Bearbeitungsschritte und die Maßfassung erstellt werden. Beispiele sind technische Aufmaßtabellen für Fenster, Türen, Sonnenschutz oder für bestimmte Bauelementarten gestaltbar. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Tabellen bezüglich der Verfügbarkeit zu erstellen mit der Anzeige nach Lieferant, Lieferstatus usw. um die Termin- und Lieferplanung von Baupositionen terminsicher zu unterstützen. Besonders vorteilhaft ist die Möglichkeit spezifische Kurzerfassungstabellen, Ausarbeitungstabellen und Projektierungstabellen zu nutzen, um den Bearbeitungsfortschritt einer Baustelle prozessorientiert zu bearbeiten und steuern zu können. Die Bediener nutzen gleichzeitig die Vorteile einer Tabellenkalkulation und die einer Datenbankanwendung mit Projektverwaltung.



Gewerk- und gebäudestrukturspezifische Planung und Disposition der Bauelemente

Dadurch, dass eine einheitliche Datenbank die Grundlage für die Aufmaß-App und die Internet-Plantafel bildet, sind beiderseits in Sekundenschnelle durch Filterfunktionen Selektions- und Anzeigemöglichkeiten bezogen auf die Gebäudestruktur und Bauelemente-Typen möglich. Beispielsweise kann in der Aufmaß-App und der Plantafel sofort angezeigt werden, welche Fenster oder Türen z. B. in der Wohnung einer Etage zu einem bestimmten Termin eingebaut werden sollen. Diese Schnellauskünfte erleichtern die gesamte Einsatzplanung der Monteure und ermöglichen die transparente flexible Übersicht über Verfügbarkeit zu Lieferstatus und möglichen Einbauterminen.

Digitales mobiles Aufmaß und Internet Einsatz- Planungsmanagement für Montage und Service!

Kommunikation Aufmaße Datenaustausch

Die Aufmaß-Datenbank ist zentral auf einem Server und auf den jeweiligen mobilen Tablets der Aufmaßtechniker und Monteure installiert. Dadurch ist es möglich, die Aufmaßprojekte digital und Betriebsstammdaten eins zu eins auszutauschen mit den mobilen Tablets z.B. der Monteure zu kommunizieren um dadurch Aufgaben zu delegieren und Rückmeldungen mit Bearbeitungsstatus zu erhalten.

Internet Plantafel Aufmaß- und Montagemanagement

Ab Mai 2021 wird die Aufmaß-App durch die Internet Plantafel für das Termin- und Montagemanagement ergänzt. Mit den Kalendertools und den Zeitleisten der Plantafel werden alle Termine rund um Aufmaß, Beschaffung, Lieferung und Montage grafisch visualisiert geplant und gesteuert.

Horizontale und vertikale Zeitleistenansichten und Kalender bieten vielfache Ansichten für Baustellenplaner.

Montagekalender, Projekt- und Kundenkalender etc. ermöglichen dadurch die effiziente Einsatzplanung von Ressourcen und machen das Termin- Management übersichtlich, plan- und steuerbar. Die gesamte Montage- und Serviceorganisation wird durch die Internet-Plantafel in Echtzeit vernetzt und per Web-Seite organisiert. So ist jeder Mitarbeiter oder Nachunternehmer in die Geschäftsabläufe direkt eingebunden und immer aktuell informiert. Alle Planungen und Änderungen in der Plantafel werden sofort geteilt.

Dies verringert Fahrten auf die Baustelle, reduziert Anrufe und beschleunigt die Geschäftsabläufe insgesamt. Da die Plantafel und die Aufmaß-Applikation die gleiche Datenbank verwenden, kommt die Gesamtlösung völlig ohne doppelte Datenerfassung und Schnittstellen aus. Der Monteur nutzt die Aufmaß-App zur Montagedokumentation und somit hat er automatisch alle Daten und Bilder die beim Aufmaß erfasst wurden zur Hand.

Ansicht Bauplaner Kalender



Papierlose Baustellen-Dokumentation

Um papierlos arbeiten zu können, ist in die Aufmaß-Applikation ein PDF-Editor integriert, mit dem beliebige Formulare automatisiert ausgefüllt und bearbeitet werden können. Somit können Bestellformulare, Montageanweisungen, Arbeitsberichte usw. unterwegs bearbeitet und archiviert werden. Ergänzt werden die PDF-Formulare durch Foto- und Skizzenfunktionen, so dass eine vollständig nachvollziehbare Dokumentation gewährleistet ist. Begleitend zu den Formularen erfolgt die Standardisierung der Belege, Dokumente und Kommunikationsprozesse, mit dem Ziel Bearbeitungszeit und Kosten einzusparen.

Standortübergreifende Vernetzung

Die beiden Softwaresysteme Aufmaß-App und Internet Plantafel ermöglichen einen virtuellen Arbeitsraum für Aufmaß und Montagemanagement, wie sie ihn Unternehmen in der Zukunft benötigen. Dieser virtuelle Arbeitsraum per Internet Plantafel, vernetzt die mobilen Personen mit den Büros der Standorte und den Mitarbeitern im Home-Office.

Somit wird die standortübergreifende Gesamtwirtschaftlichkeit durch die Vernetzung in Echtzeit optimiert und Betriebskosten eingespart. Der Einführungsprozess der Internet Plantafel soll bis Juli 2021 abgeschlossen sein. Danach wird die Gesamtlösung über die restlichen Standorte ausgerollt. Projektleiter bei Swertz ist Gerd Janssen, der die Vorgaben für das technische Aufmaß und die Geschäftsprozesse für die Software Entwickler im Bereich Bauelemente bei Swertz analysiert, konzipiert und dokumentiert hat.



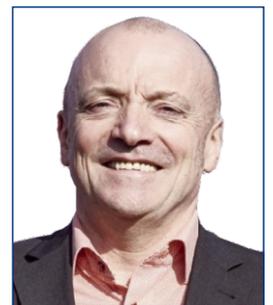
Ansicht Plantafel Zeitleiste

Kosten und Zeitersparnis mit Steigerung der Produktivität

Unterm Strich handelt es sich bei der Swertz-Gesamtlösung nach nun zwei Jahren um eine neuartige Branchen-Anwendung für Bauelemente-Handel, Fensterbau, Glasereien und Montagebetriebe, die die Gesamtwirtschaftlichkeit in der Zukunft optimiert und virtuelles vernetztes Zusammenarbeiten in sachbezogenen Arbeitsräumen gewährleistet.

Man sieht in der neu geschaffenen IT-Lösung die digitale Datengrundlage für die Optimierung der nach dem Aufmaß folgenden Geschäftsprozesse insgesamt.

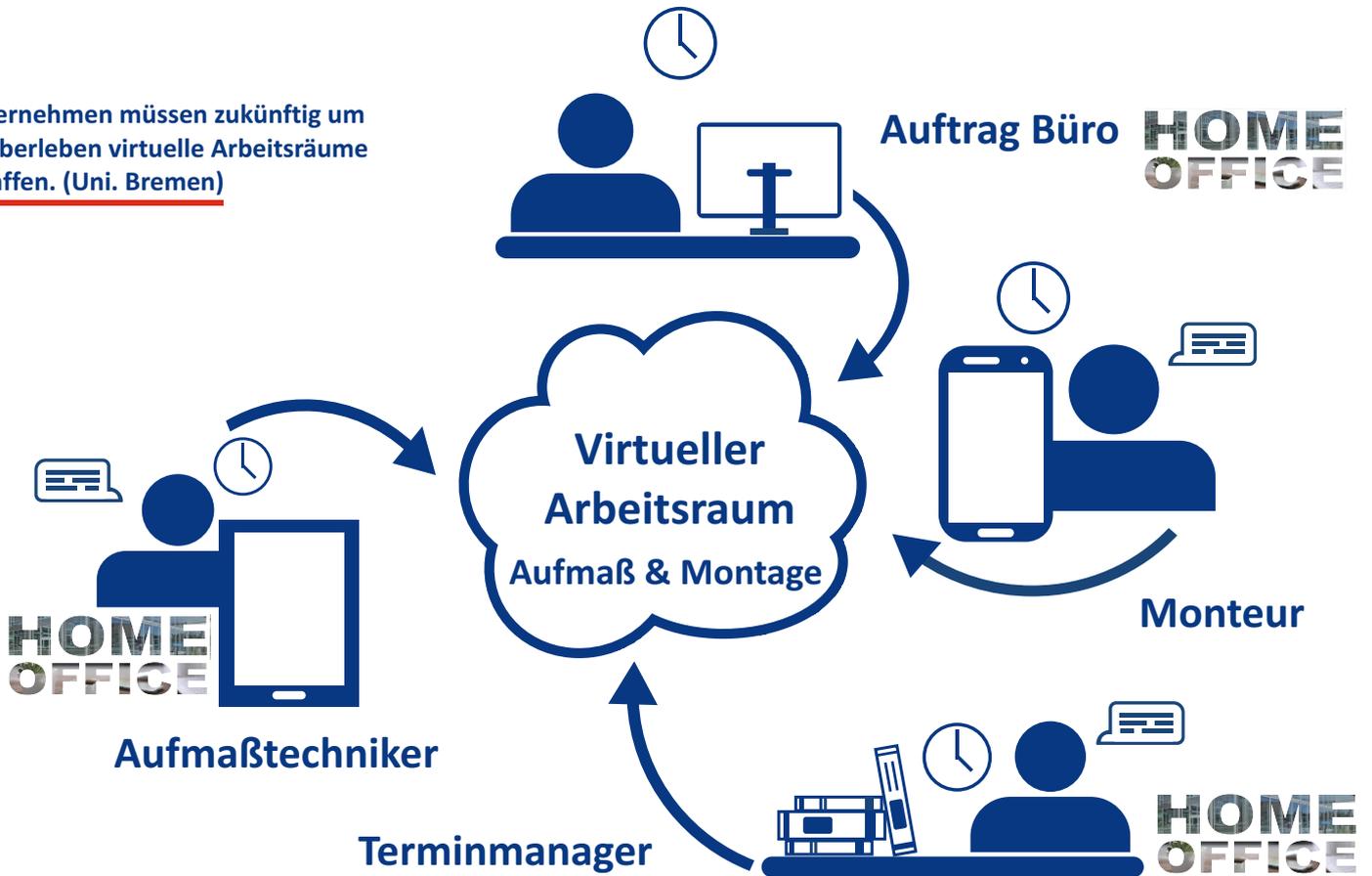
(Swertz 2021)



Gerd Janssen / Projektleiter

■ VIRTUELER ARBEITSRAUM AUFMASS UND MONTAGE

Unternehmen müssen zukünftig um zu überleben virtuelle Arbeitsräume schaffen. (Uni. Bremen)



■ VERNETZT MOBIL PER INTERNET ZUSAMMENARBEITEN

■ Home-Office Vernetzung



Internet  Plantafel

Aufmaß-App XXL M 7

■ Mobile Baustelle



Eberle GmbH

Wiesenweg 1, 74834 Elztal-Auerbach
Tel.: 0049 (0) 62 93 / 92 78 - 0

Mail: s.eberle@x-info.de

www.hgp-Eberle.de

Alle Rechte vorbehalten.

