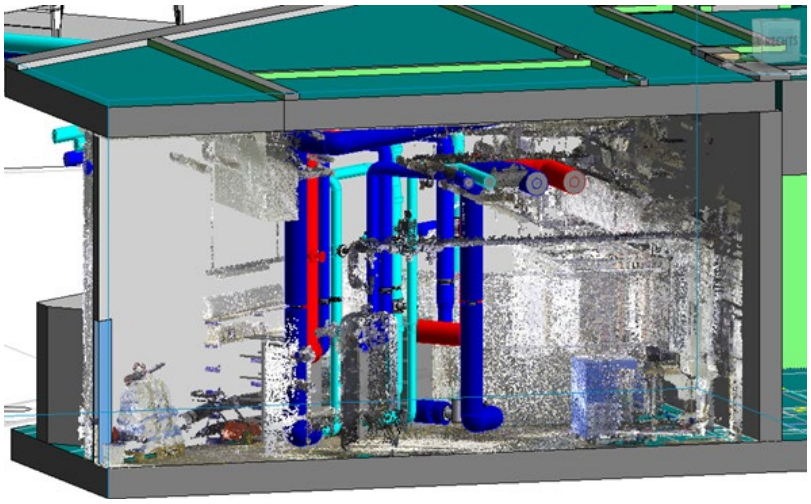
Mit dem richtigen Werkzeug zum Digitalen Zwilling

Warum Revit, Linear und eine Laserscanner-Lösung für die außergewöhnlichen TGA-Projekte von ISW genau richtig sind

20 % aller Aufträge betreffen Umbauten – da häufen sich schnell die Platzprobleme in den Technikzentralen.

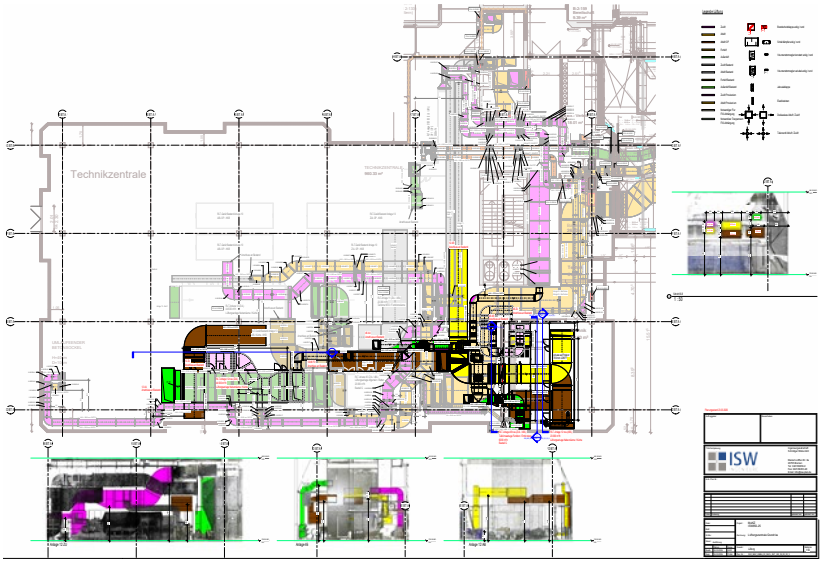


Mit dem Umstieg auf Autodesk-Software öffnete sich für die Ingenieurgesellschaft Schnittger Wilde mbH (ISW) in Bremen eine neue Welt mit neuen Möglichkeiten. Dank der Schulung gemäß dem Ausbildungskonzept BIM Ready und projektbezogenen Betreuung durch MuM kann das Unternehmen diese Möglichkeiten nutzen und echte Digitale Zwillinge schaffen.

Wie versorgt man Forschende in der Arktis – und irgendwann auch auf dem Mond oder dem Mars – mit frischem Obst und Gemüse? Ein neu entwickeltes Containersystem der EDEN-Gruppe birgt ein Gewächshaus für genau diese Einsatzbereiche. Die Kühltechnik dafür stammt vom Ingenieurteam der ISW. Ein anderer Auftraggeber hat ISW mit der Planung und Bauleitung der Gewerke Elektro-, Heizungs-, Lüftungs-, Kälte- und Regelungstechnik für eine hoch komplexe Recyclinganlage für Batterien betraut. Die Planung von Anlagen zur Ver- und Entsorgung für Prozessluft, inkl. Sicherstellung von Temperatur, Feuchtigkeit und Qualität ist Alltag. „Solche Projekte machen uns viel Spaß, aber auch in der ‚klassischen' TGA haben wir zufriedene Kunden", erzählt Firmengründer Ulf Schnittger. Das 2009 gegründete Büro beschäftigt rund 40 Mitarbeitende; Auftraggeber sind zu je ca. 50 % die Öffentliche Hand und private Unternehmen.

„Eigentlich" gut versorgt

Die Spezialapplikationen für HLS- und Elektroplanung, die ISW seit langem einsetzte, hatten sich grundsätzlich bewährt. Doch dann änderte der Anbieter seine Preispolitik, und Ulf Schnittger entschloss sich, zu wechseln. „Das war für uns gleichzeitig die Chance, den Markt nach aktuellen Technologien und Möglichkeiten abzuklopfen. Wir haben dabei auch auf die Schwarmintelligenz unseres Teams gesetzt", erzählt er.



Vom 3D-Scan zum Digitalen Zwilling: BIM ermöglicht „überragende“ Planung und Dokumentation.

Ulf Schnittger ist – auch dank MuM – mit seinem Team technologisch topp.

Entscheiden … und abwarten

Ein Team von zwölf Zeichnerinnen und Zeichnern, Ingenieurinnen und Ingenieuren traf eine Vorauswahl. Nach der Präsentation fiel die Entscheidung klar für Autodesk Revit und Linear. Die neue Lösung blieb jedoch zunächst unangetastet: Aktuelle Projekte forderten die Aufmerksamkeit und niemand hatte Zeit, sich autodidaktisch einzuarbeiten. Eine Schulung sollte den Einstieg erleichtern und abkürzen.

Mehr als Schulung

Ulf Schnittger hatte während seines Studiums mit AutoCAD & Co. gearbeitet und erinnerte sich, dass er damals bei MuM gute Schulungen und gute Betreuung erlebt hatte. Er nahm den Kontakt wieder auf und stellte fest, dass seine neuen Gesprächspartner auch gut drei Jahrzehnte später technologisch auf der Höhe waren und den Einstieg in die neuen Methoden kompetent begleiten konnten. Neben dem Ausbildungsprogramm BIM Ready gehörten dazu auch zwei weitere Tools aus dem Hause MuM: eXs für die Elektroplanung und der BIM Booster für die Prüfung und Auswertung der digitalen Gebäudemodelle.

Einfaches Projekt – neues Denken

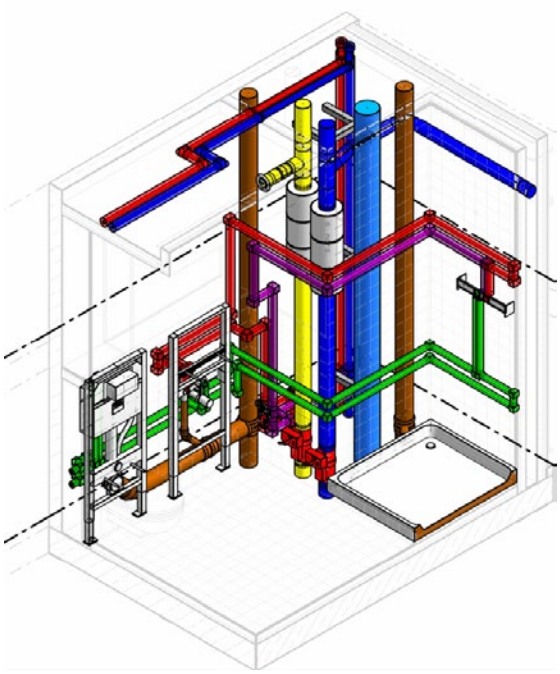
Das erste modellorientierte Projekt für ISW war das Krankenhaus Mutter-Kind-Zentrum der Diakovere in Hannover. Hier mussten die neuen Anlagen in eine bestehende Lüftungszentrale für OPs und allgemeine Lüftungsanlagen integriert werden. Dank der gründlichen Schulung und mit Hilfe von MuM gelang die sofortige Erstellung einer brauchbaren Punktwolke, die über die Serveranlage mit Add-Ons vom Punktwolkenhersteller überraschend einfach in Revit integriert werden konnte. Dann konnten neue Lüftungskanäle, Heizungs- und Kaltwasserleitungen sowie Kabeltrassen montagefertig geplant werden.

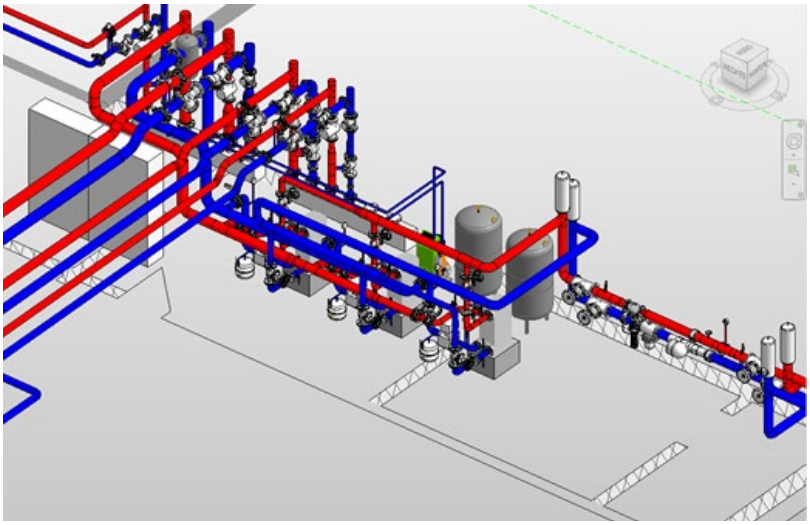
Beeindruckendes Ergebnis

„Die Planungsergebnisse überzeugten nicht nur inhaltlich – wir wissen schließlich, was wir tun“, sagt Ulf Schnittger. „Sie überzeugten auch optisch.“ Die gesamte Dokumentation sah „überragend“ aus und war für alle Beteiligten gut verständlich. Wichtige Auftraggeber, die hohe Anforderungen an BIM-Modelle stellen und häufig Revit als Modellierungssoftware fordern, konnten weiterhin bedient werden. ISW war sicher, richtig entschieden zu haben. Dank MuM ging noch mehr.

Fröhliche Farben - frische Luft: Die neuen Lüftungsanlagen im Mutter-Kind-Zentrum konnten dank BIM perfekt in den Bestand integriert werden.

mensch maschine Software





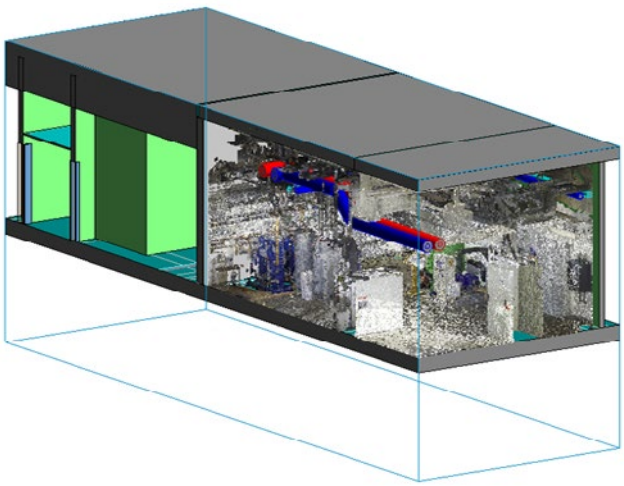
Effizienz, Wirtschaftlichkeit und zeitgemäße Methodik zeichnen die Ingenieurinnen und Ingenieure bei ISW aus: Technische Gebäudeausrüstung, Anlagen- und Energieoptimierung sind ihr Fachgebiet.

Planen im Bestand

20 % aller Aufträge betreffen Umbauten: Es gilt, bestehende Anlagen zu modernisieren oder zu erweitern. Bei solchen Projekten potenzieren sich die Platzprobleme, und nicht immer liegen aktuelle Pläne vor. Die Berater von MuM schlugen eine digitale Lösung vor: Die Bestandsaufnahme mit Hilfe eines Laserscanners. Die Scanergebnisse können bei der Planung hinterlegt werden. So ist sichergestellt, dass Rohre, Trassen und Leitungen kollisionsfrei aneinander vorbeikommen. Gleichzeitig lässt sich so planen, dass die Technikzentralen auch montiert werden können.

Durchgängige Daten – Digitale Zwillinge

Inzwischen ist BIM sowohl für Neuinstallationen als auch für Planungen im Bestand Standard bei ISW. Besonders bei neuen Aufträgen der Bundeswehr wird ein Digitaler Zwilling meist sofort gefordert. Die Vorteile gehen weit über die verständliche Dokumentation hinaus. Einerseits vereinfachen die neuen Tools die Zusammenarbeit mit anderen Projektbeteiligten. Das verkürzt die Planungszeit und vermindert Fehler. Gleichzeitig lassen sich die entstandenen Daten durchgängig verwenden: von der Planung über die Bauphase bis hin zum Gebäudebetrieb. „Wir schaffen heute echte Digitale Zwillinge“, resümiert Ulf Schnittger. „Dank der Betreuung durch MuM sind wir schnell fit für BIM geworden, und haben unser Ziel, technologisch ganz auf der Höhe zu sein, erreicht.“



Die Aufnahmen des Laserscanners können bei der Planung hinterlegt werden.

mensch maschine Software

Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

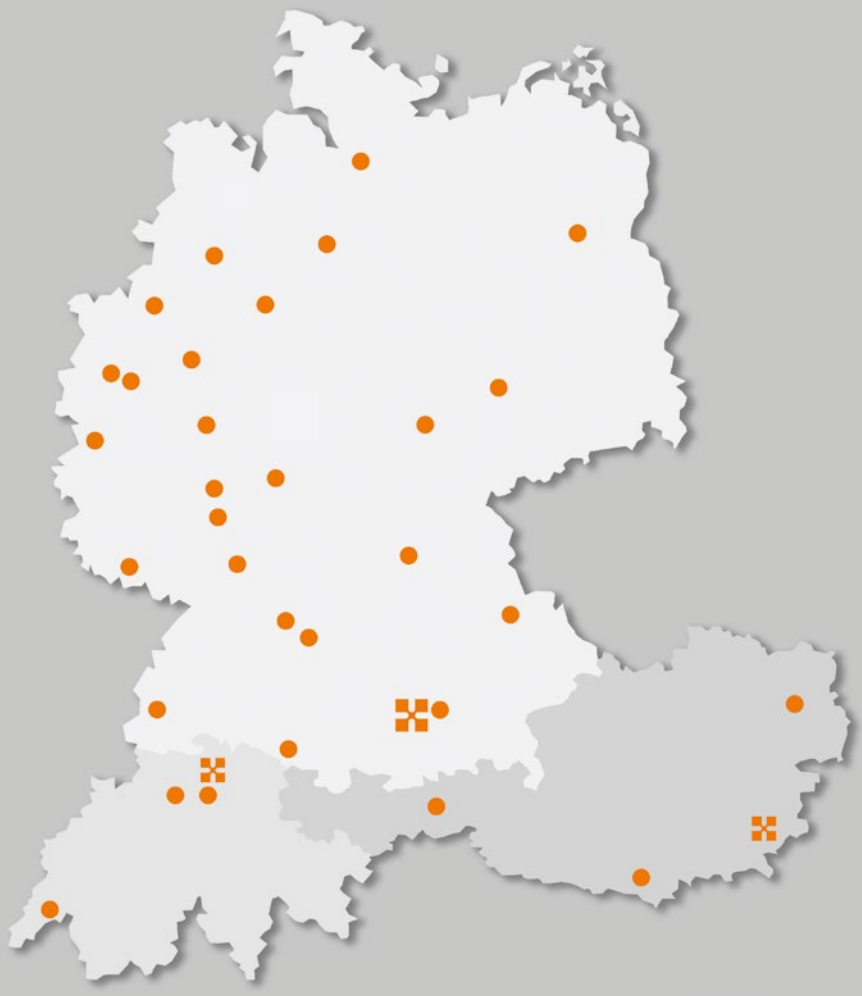
An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – bereits seit über 40 Jahren.

Passende Digitalisierungslösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit etwa 1.200 Mitarbeitern weltweit gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design, Manufacturing und Engineering (CAD/CAM/CAE), Product Data/Lifecycle Management (PDM/PLM) und Building Information Modeling/Management (BIM).

Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- **Analyse**
- **Beratung**
- **Konzeption**
- **Projektierung**
- **Lösungsangebot**
- **Softwarelieferung**
- **Implementierung**
- **Anpassung**
- **Programmierung**
- **Schulung**
- **Support**



Mensch und Maschine Deutschland GmbH
Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

✆ +49 (0)81 53 / 933 0
www.mum.de

Mensch und Maschine Austria GmbH
Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf

✆ +43 (0)33 85 / 660 01
www.mum.at

Mensch und Maschine Schweiz AG
Zürichstrasse 25
8185 Winkel

✆ +41 (0)44 864 19 00
www.mum.ch

AUTODESK
Platinum Partner

Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center

mensch maschine
Software