Lohnender Umstieg

Mit CLOUD TECH löst Dornier Power & Heat den Konflikt zwischen wachsenden Anforderungen und begrenzten Ressourcen

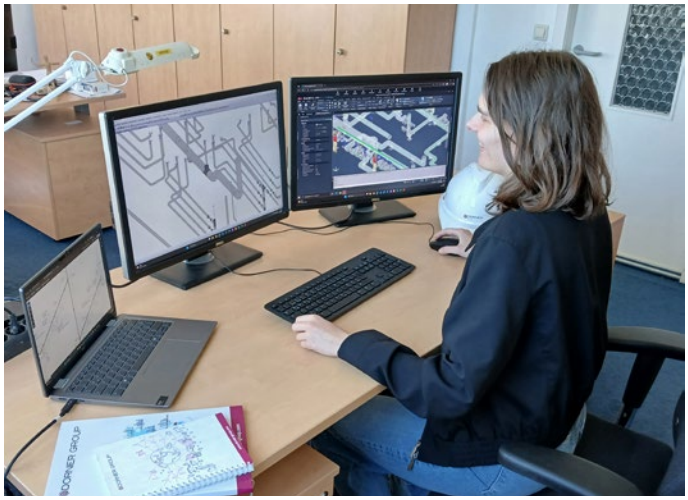
Die Business Unit Power & Heat der Dornier Group sieht sich als Begleiter der Energiewende. Bei allen Projekten liegt der Fokus auf Nachhaltigkeit und Effizienz.

Als die lokale CAD-Infrastruktur an Leistungs- und Kapazitätsgrenzen stieß, entschied sich DPH für eine skalierbare Cloud-Erweiterung von CLOUD TECH, einer Business Unit von MuM. Der gemeinsame Proof of Concept bestätigte die Machbarkeit, der Umstieg im laufenden Betrieb war störungsfrei. Bestehende Systeme ließen sich reibungslos anbinden – und die Investition wird sich schon nach wenigen Monaten rechnen.

Die Dornier Group ist „ein globaler One-Stop-Shop für Ingenieur- und Beratungsdienstleistungen im Infrastrukturbereich“. Der Geschäftsbereich Power & Heat plant weltweit Kraftwerks-, Energieerzeugungs- und Verteilungsanlagen. Die Abteilung Anlagenplanung ist verantwortlich für die 3D-Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung. Während internationale Kunden hauptsächlich Consulting-Leistungen in Anspruch nehmen, geht es bei Aufträgen aus dem deutschen Sprachraum für die Abteilung Anlagenplanung oft bis zur Tiefe der Ausführungsplanung. Neben den 18 angestellten Planerinnen und Planern setzt DPH bei Bedarf externe Ingenieurbüros oder freie Mitarbeitende ein.

Auf dem Weg zum Digitalen Zwilling

DPH nutzt modellorientierte 3D-CAD-Lösungen und Common Data Environment (CDE) Software von Autodesk. Im Einsatz sind AutoCAD Plant 3D, Advance Steel, Navisworks und die Autodesk Construction Cloud (ACC). 2D-Pläne werden mit AutoCAD erstellt. Dazu kommen Berechnungs- und Datenbank-Lösungen. Mittelfristig sollen auch noch verschiedenen CAD-Systeme anderer Hersteller durch Autodesk-Software ersetzt werden.



Aufwändig und teuer: Ein konventioneller Arbeitsplatz für 3D-CAD braucht leistungsstarke Computer (Bild links). Wenn Software und Daten in einem zentralen Rechenzentrum bereitgestellt werden, können die Mitarbeitenden ihre Aufgaben überall dort erledigen, wo es Internet gibt (Bild rechts).

Leistungs- und Kapazitätsgrenzen

Doch die Infrastruktur reichte nicht mehr aus. „Unsere Server-Landschaft stieß an ihre Grenzen“, erzählt Jörg Appelt, Leiter der Abteilung Anlagenplanung. „Es gab Aussetzer im Millisekundenbereich, nach denen Lade- oder Berechnungsprozesse jeweils neu starteten. Das führte zu unproduktiven Wartezeiten.“

Auch temporär eingesetzte externe Fachkräfte benötigen oft kurzfristig CAD-Arbeitsplätze mit sicherem Zugrifft auf das Unternehmensnetz. Deren Einrichtung beanspruchte die IT-Abteilung erheblich und führte mitunter zu Verzögerungen im Projektablauf.

Cloud – auf CAD spezialisiert

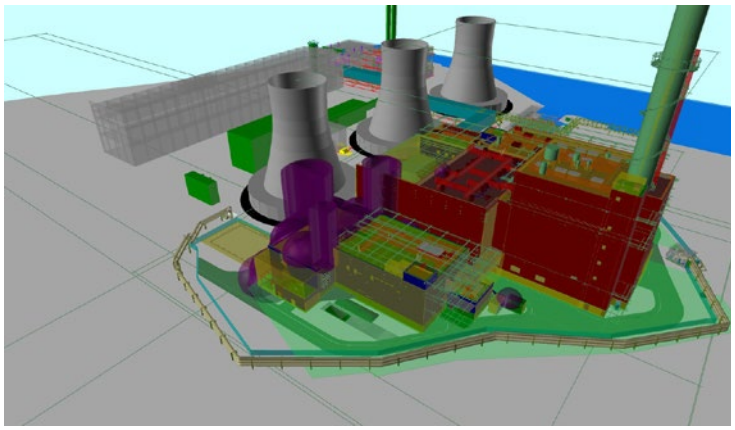
Die neuen, exakt auf die Anforderungen von 3D-CAD abgestimmten Cloud-Lösungen von MuM kamen für die DPH zur rechten Zeit. Die neue Business Unit CLOUD TECH von MuM verbindet CAD- und Cloud-Kompetenz und entwickelt passgenaue Cloudlösungen für anspruchsvolle Anwendungen wie 3D-CAD und Digitale Zwillinge. Dabei werden die gesamte CAD-Umgebung, zusätzliche Applikationen und die Daten in Rechenzentren in Deutschland vorgehalten. AWS (Amazon Web Services) ist hier Partner für die Hardware-Infrastruktur. Die Lösung ist flexibel skalierbar und passt sich so dynamisch den Projektanforderungen an. An den Arbeitsplätzen genügt ein einfaches Notebook (Thin Client), das als „Fenster“ ins Rechenzentrum dient, um Befehle abzusetzen und Ergebnisse zu erhalten. Der Zugang in die Cloud ist schnell eingerichtet, und alle Mitarbeitenden nutzen dieselbe Programmversion in exakt derselben Umgebung.

Synergie durch CAD- und Cloud-Kompetenz

Das Beraterteam – mit CAD- und Cloud-Kompetenz – skizzierte Lösungswege für die Anbindung von Applikationen, die nicht in die Cloud übernommen werden sollten, definierte Abläufe für eine „gleitende Projektplanung“, so dass nicht alle laufenden Projekte in die Cloud migriert werden mussten, und setzte die Arbeitsumgebung gemäß den Anforderungen von DPH auf. Das gesamte Projekt läuft als „Managed Solution“ und umfasst nach der Beratung und Einrichtung auch den Support. Das entlastet wiederum die IT-Abteilung bei DPH.

Jörg Appelt, Abteilungsleiter Anlagenbau, setzt auf die Kombination von CAD- und Cloud-Kompetenz.

mensch+maschine Software



Bei den komplexen Kraftwerksprojekten kam die IT-Infrastruktur an ihre Grenzen. Lade- und Berechnungszeiten waren unzumutbar lang.

Proof of Concept

Die Geschäftsführung der DPH ließ sich von der Gegenüberstellung von Investition und Einsparungen überzeugen. Wenige Wochen später setzten CLOUD TECH und AWS testweise eine DPH-CAD-Umgebung in der Cloud auf. Fünf Mitarbeitende aus unterschiedlichen Standorten sowie eine Person, die überwiegend im Home-Office arbeitet, erhielten eine Schulung. Sie nutzten fortan die Cloud für ihre Planungsarbeit und dokumentierten täglich ihre Erfahrungen.

Zählen, rechnen, entscheiden

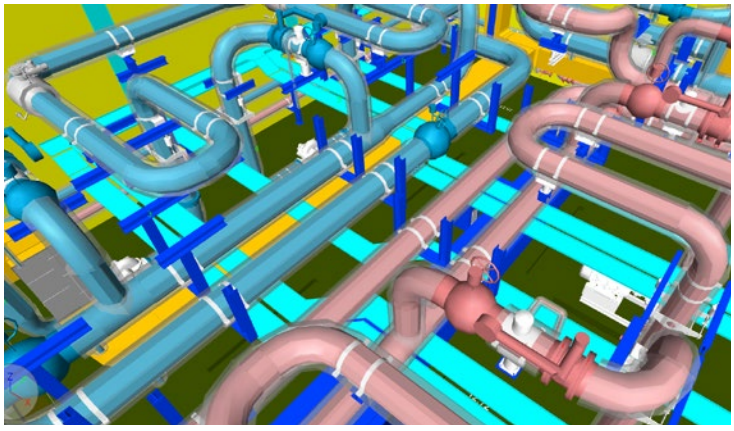
Bei MuM wurden diese Dokumentationen ausgewertet und konsolidiert. Fünf Wochen nach Start der Testphase lagen die Ergebnisse vor:

– spürbare Steigerung der Performance
– keine Ausfälle (auch nicht im Millisekundenbereich)
– deutlich kürzere Lade- und Berechnungszeiten
– minimale Wartezeit bei Zeichnungsableitungen
– höhere Motivation der Mitarbeitenden

Zum Zeitpunkt der Entscheidung über das weitere Vorgehen zur Cloud stand bei DPH der turnusmäßige Austausch der Arbeitsplatzrechner an. Die Aussicht, durch den Umstieg auf Cloud-Lösungen die Hardwareinvestitionen deutlich zu reduzieren, machte die Entscheidung leicht.

Den Cloud-Einsatz erweitern

Drei Monate nach Ende der Testphase laufen alle eingesetzten Autodesk-Lösungen in der Cloud. Die Begeisterung wächst. Es gibt nur wenige Rückfragen, die die Supportteams von CLOUD TECH und MuM schnell und kompetent beantworten. Und natürlich gibt es bereits neue Wünsche: „Wir denken darüber nach, auch weitere Programme, z.B. die Rohrstatik-Programme in die Cloud zu übernehmen“, sagt Jörg Appelt. „Dank der kompetenten Betreuung war der Umstieg für uns einfacher, als wir vermutet hatten. Die Investition wird sich in einem Jahr amortisieren.“



Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

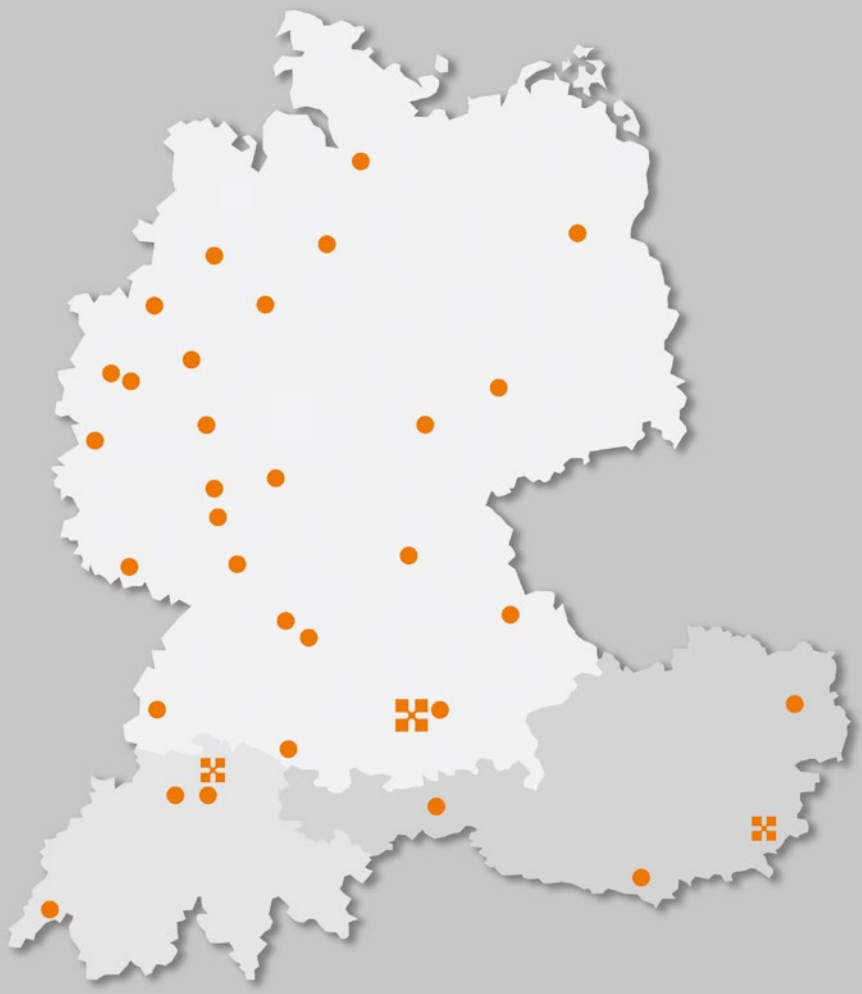
An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – bereits seit über 40 Jahren.

Passende Digitalisierungslösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit fast 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 (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 1

✆ +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