

## SIEMENS AG

Als einer der größten Anbieter energieeffizienter, ressourcenschonender Technologien ist Siemens führend bei Systemen für die Energieerzeugung und -übertragung sowie die medizinische Diagnose. Bei Lösungen für Infrastruktur und Industrie nimmt das Unternehmen eine Vorreiterrolle ein.

In Zug (Schweiz) baute Siemens den neuen Campus der Unternehmenseinheit Smart Infrastructure (SI); im ersten Schritt mit einem neuen Büro- und Produktionsgebäude für ca. 1.300 Mitarbeitende. Der neue Campus ist eines der ersten Neubauprojekte, bei dem Building Information Modeling (BIM) in Planung und Realisierung zum Einsatz kam. Zudem wurde der Campuskomplex mit Gebäudeautomation, Sicherheits- und Brandschutztechnik von Siemens SI ausgestattet und besonderer Wert auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz der Gebäude gelegt.



NEUBAU DES  
SIEMENS CAMPUS



SCHWEIZ



PROJEKTZEITRAUM  
2014–2019

01

**BAUVOLUMEN**  
CA. 120 MIO. EURO

02

**GRUNDSTÜCKSFLÄCHE**  
CA. 15.000 M<sup>2</sup>

03

**UMFANG**  
CA. 300 PROJEKTBETEILIGTE

04

**DATENVOLUMEN**  
CA. 147 GB

05

**BRUTTOGESCHOSSFLÄCHE**  
BÜRONEUBAU (CA. 20.800 M<sup>2</sup>)  
PRODUKTIONSNEUBAU (CA. 23.200 M<sup>2</sup>)  
TIEFGARAGE (CA. 10.800 M<sup>2</sup>)

**GEWUSST  
WIE...**

**HERAUSFORDERUNG**

Implementierung der BIM-Methodik ab Ausführungsplanung trotz vorliegender konventioneller Planung sowie das Aufholen der Rückstände im Planverzug.

**LÖSUNG**

Interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten auf einer Plattform, Sicherstellung des vertragsrelevanten Schriftverkehrs ohne Zeitverzögerung und Teilen von Dokumenten der aktuellen Version mit allen Projektbeteiligten.



**Ein Bauprojekt dieser Größenordnung ohne den virtuellen Projektraum der PMG wäre für uns undenkbar.**

Dirk Schlangen, Project Commercial Manager bei der Siemens AG

## UNSERE ERFOLGSGESCHICHTE

### DIE BEDINGUNGEN: 2-FAKTOR-AUTHENTIFIZIERUNG & PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS

Bevor die Entscheidung auf die PMG als Anbieter des Projektraums fiel, wurden durch die zentrale Strategieabteilung von Siemens verschiedene Entscheidungskriterien festgelegt. Zwei der Grundvoraussetzungen für die Auswahl des Providers waren die Bereitstellung der 2-Faktor-Authentifizierung sowie ein wirtschaftliches Preis-Leistungs-Verhältnis. Beide Bedingungen konnte die PMG erfüllen.

Die Aktivierung der 2-Faktor-Authentifizierung wird vor allem bei besonders sensiblen Daten empfohlen. Benutzer benötigen dann neben den normalen Zugangsdaten (1. Faktor) einen zusätzlichen, einmalig gültigen PIN-Code (2. Faktor). Nur wer beide Authentifizierungsgeheimnisse kennt, kann erfolgreich das Projekt öffnen. „Die Sicherheit unserer Daten war von Beginn an ein zentrales Thema bei unserem Projekt,“ so Dirk Schlangen, Project Commercial Manager bei Siemens. „Es wäre fahrlässig gewesen, unsere Daten nicht mit ausreichend technischen Mitteln zu schützen.“

### EINEN WORKFLOW SCHAFFEN

Der neue Campus ist in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit ein absolutes Vorzeigeprojekt. Für Siemens sollte sich diese Progressivität auch in der Planung und Ausführung auf allen Prozessebenen widerspiegeln. Gelöst wurde diese Anforderung mit dem agilen Workflow-Modul. Das PAVE Workflow-Modul erkennt sofort, welche Arbeitsschritte als nächstes anliegen und legt genau fest, wer innerhalb dieser Prozesse wann welche Aufgaben zu erledigen hat. Eine doppelte Bearbeitung ist somit ausgeschlossen.

Um im Projekt Siemens Campus die Planläufe strukturiert, koordiniert und nachvollziehbar steuern zu können, wurde ein zweigeteilter Workflow in Abstimmung mit den Planungsbeteiligten und dem Bauherrn eingerichtet.

Es erfolgte eine Zweigliederung des Gesamtworkflows. Die „Planprüfung“ sollte einen verbindlichen planerseitigen Prüfprozess gewährleisten. Bauherrnseitig erfolgte in Analogie die „Planfreigabe“.

Mit den verschiedenen Prüfinstanzen wurde eine Regelprüfzeit vereinbart. Der jeweilige gewerkeabhängige Workflowstart mit den entsprechenden Planunterlagen erfolgte durch den TU und lief im Anschluss über jede einzelne Planungsinstanz des beteiligten Generalplaners. In Abhängigkeit des betroffenen Gewerkes konnte das Team der Qualitätssicherung nach der Dokumentenprüfung optionale Prüfer einbinden oder den Workflow an drei definierte Prüfinstanzen weitersenden. Erst bei der letzten positiven Prüfung wurde das Paket zurückgewiesen oder mit bzw. ohne Kommentar zur Planfreigabe an den Bauherren übergeben. Dort startete ein vergleichbarer Prozess bis zur Freigabe des Bauherren oder der Zurückweisung des über den Workflow übermittelten Paketes. Alle Beteiligten des Projekts sind so stets über den aktuellen Stand des Workflowfortschrittes informiert.

„Das Workflow-Management der PMG hat eine effektive Nutzung der Ressourcen, wie etwa Zeit und Geld ermöglicht,“ resümiert Dirk Schlangen.

### PLANSCHLÜSSEL. EINFACHE VERWALTUNG

In vielen Projekten ist es wichtig, dass alle eingestellten Dokumente und Pläne bestimmten Namenskonventionen entsprechen. Bei einem Projekt dieser Größenordnung wie dem Campus von Building Technologies in Zug, musste für die knapp 300 Projektbeteiligten eine klare Regelung vordefiniert werden, um Dateien eindeutig zu identifizieren und schnell zu finden. In diesem Fall ist die Definition von unterschiedlichen Regeln für unterschiedliche Dateien, wie etwa Pläne und Dokumente sinnvoll. Mittels Planschlüssel bzw. Dateinamenskonvention werden für die systematische Benennung einer Datei verbindliche Richtlinien definiert, das heißt es können ausschließlich Dateien hochgeladen werden, deren Benennung einem korrekten Planschlüssel entspricht. So können beispielsweise Projektsteuerer festlegen, dass bei gewissen Dateiformaten der Dateiname aus beispielsweise 5 Bereichen (Projekt, Planer, Gewerk, Version des Plans und Ebene) besteht.

So kann eine interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten unter effizienten Bedingungen gewährleistet werden, indem Pläne einfach und logisch verwaltet werden können.