

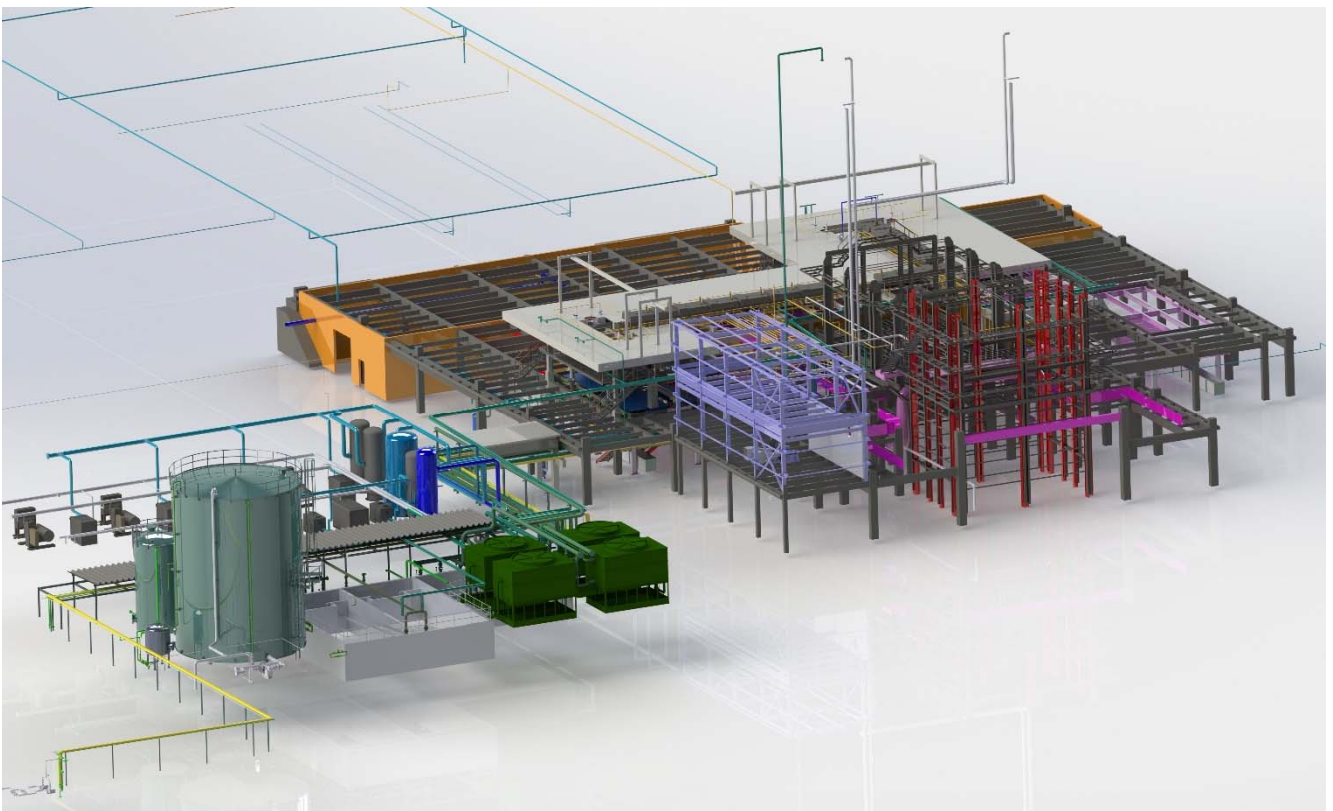
Plan-eta

Große Baugruppen: Mit Smap3D Plant Design 500 Rohrleitungen auf 10.000 m² erzeugen

CAD-Produkte
Smap3D Plant Design
SOLIDWORKS

Plan-eta GmbH ist ein in Deutschland ansässiges Projektplanungsbüro im Bereich der industriellen Medienversorgung. PLANung und Systemeffizienz ($\eta = \text{ETA}$) bilden das Fundament aller unternehmerischen Aktivitäten. Der Fokus liegt auf der Planung komplexer Versorgungslösungen für unterschiedlichste Medien wie zum Beispiel Luft (Kühlluft, Verbrennungsluft, technische und medizinische Druckluft u. a.), Wasser (Trink- und Brauchwasserver-

sorgung, Filtrationssysteme u. a.) oder auch Brennstoffe (LPG, Erdgas, Diesel u. a.). Das Konstruktionsteam genießt vor allem aufgrund seiner präzisen, schnellen und verlässlichen Planungen, die sehr umfangreiche Baugruppen umfassen können, ein internationales Renommee. Erst kürzlich beendeten die Planer erfolgreich ein Großprojekt für eine Glasfabrik in Brasilien und erstellten dafür Pläne mit über 500 Rohrleitungen verteilt auf 10.000 m².



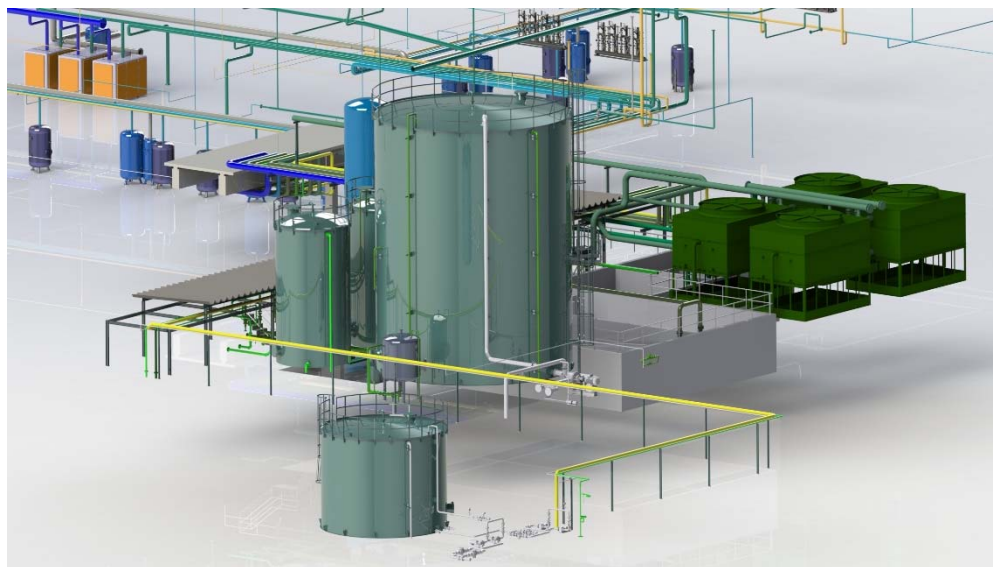
Glasfabrik in Brasilien mit über 500 Rohrleitungen

Für internationale Projekte vorgefertigte Norm-Rohrklassen

Plan-eta war vor der Übernahme des Brasilien Projekts auf der Suche nach einer in SOLIDWORKS integrierbaren Anlagenbau-Software, mit der ihre Konstrukteure intelligente P&ID erstellen und mit dem Detail-Engineering des 3D-Rohrleitungsbaus verbinden konnten. Eines der Ziele bestand darin, den Entwicklungsweg von zu erstellenden P&ID bis hin zu automatisch erzeugten Rohrleitungsisometrien im 3D-Piping abzubilden. Dabei sollten auch kundenspezifische, nicht standardisierte

Komponenten in die aktive Planung integriert werden können. Da Plan-eta auch internationale Projekte bearbeitet, war es wichtig, Normen erfüllen zu können, die von dem deutschen oder europäischen System abweichen - wie zum Beispiel das amerikanische ASME System. Plan-eta entschied sich, künftig alle drei Module von Smap3D Plant Design der Smap3D Plant Design GmbH, bestehend aus P&ID, 3D-Piping und Isometric, einzusetzen.

Smap3D Plant Design: Intelligente P&ID erstellen und mit dem Detail-Engineering des 3D-Rohrleitungsbaus verbinden.



„Durch die aktive Verknüpfung von P&ID und 3D-Design in Verbindung mit der systeminternen Fehlerkorrektur konnten wir unseren Planungsschwerpunkt noch weiter auf die Optimierung der Systemeffizienz und Bedienungsfreundlichkeit verlagern. Das Ergebnis waren Ausführungszeichnungen, die der weltweit agierende und sehr erfahrene Endkunde nach eigenen Angaben in dieser Präzision noch nie gesehen hatte.“

Jörg Müller, Geschäftsführer Plan-eta

Schneller Eintritt in die Produktivitätsphase

Smap3D Plant Design als Goldpartner-Produkt von SOLIDWORKS überzeugt das Planungsbüro u. a. durch vorgefertigte Norm-Rohrklassen. Umfangreiches Erzeugen und Parametrisieren von Standardkomponenten entfällt bei der Verwendung von Smap3D Plant Design, so dass ein schneller Eintritt in die Produktivitätsphase sichergestellt ist.

Mit Smap3D P&ID konnten nun während des Projektablaufs zu jedem Zeitpunkt automatisch Komponenten- und Stücklisten generiert werden. So ist eine schnelle und für Fehler unanfällige Erstellung zum Bei-

spiel von wertwichtigen Komponentenbestelllisten für den Einkauf möglich. Daten aus P&ID werden dazu automatisiert in Smap3D Piping übertragen. Auch kann Plan-eta nun automatisiert überprüfen, ob Verfahrenstechnik und Rohrleitungsplanung identisch sind oder voneinander abweichen. Wenn es zum Beispiel beim Austausch einer Pumpe oder eines Ventils zu Änderungen im P&ID kommt, wird dies automatisch in der To-Do-Liste der Realisationsplanung farblich hervorgehoben. Das 3D-Modell kann mit dieser Information direkt aktualisiert werden.

„Die Zeit, die wir im Russland Projekt ohne Smap3D Plant Design für Normenrecherche, Teileerzeugung und deren Parametrisierung aufwenden mussten, wurde drastisch reduziert.“

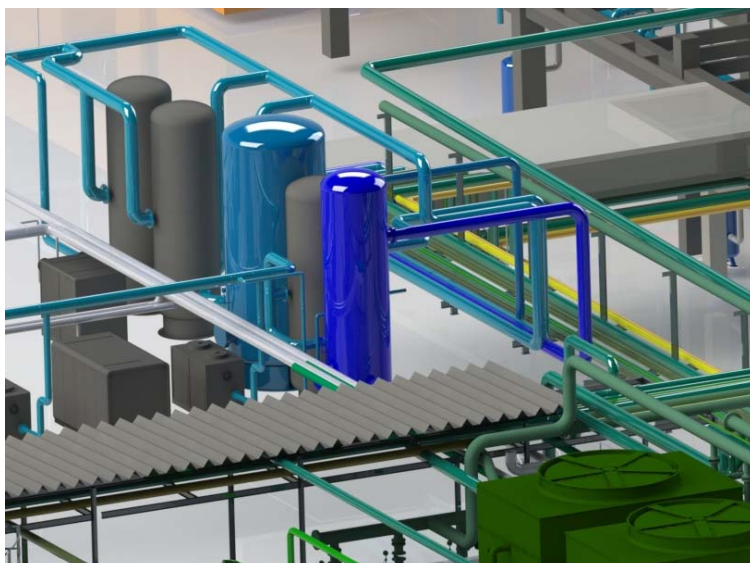
Jörg Müller,
Geschäftsführer Plan-eta

Notwendigkeit für die Einführung von neuer Software

Eines der letzten Großprojekte von Plan-eta vor der Einführung von Smap3D Plant Design waren die Planungen für den Bau einer komplexen Industriewasserfiltrationsanlage in Russland. Der dortige Kunde verlangte die Einhaltung des damals in Russland üblichen Gossudarstwenny Standards (GOST) bei gleichzeitiger Planung nach „deutschem Standard“. Aufgrund der

damals in Russland schwierigen Materialbeschaffungssituation forderte er bereits sehr früh im Projekt einen sehr hohen Detaillierungsgrad, bei dem er „bis auf die Schraube genau“ jedes zu verwendende Teil in den jeweiligen Stücklisten aufführen ließ. Im weiteren Projektverlauf erkannte Plan-eta, dass der Kunde in der durchgeführten Aufbauphase (zum Teil ohne Rücksprache) einen eher „flexiblen“ Umgang mit der Planungsauslegung pflegte.

So änderte er zum Beispiel an mehreren Stellen selbständig und ohne Rücksprache die auf dem P&ID basierende Verschaltungslogik. Diese Änderungen führten für das Planungsbüro zu einem erheblichen Zeitaufwand. Zugleich erforderte das komplexe Design des Mastermodells sehr viel Zeit und Mausklicks. Hinzu kam die sehr komplizierte as-built-Aufnahme in Russland mit der parallelen Aktualisierung des Mastermodells, das für die Systemdokumentation unverzichtbar war. Die Suche nach einer Software, die Änderungen anzeigt, besaß ab sofort oberste Priorität.



Brasilien Projekt mit Smap3D Plant Design: Entlastung auf allen Ebenen

Nach erfolgreichem Abschluss des Russland Projekts nahm Plan-eta eine viel umfangreichere Aufgabe in Brasilien an. Im Zentrum stand die Planung mit der nahezu kompletten Medienversorgungen (Luft, Wasser, Brenngas) mit Standard-Verrohrungselementen sowie die K hlluftverrohrung mit komplizierten Spezialanfertigungen für einen Glaswerkneubau. Um die Problematiken, mit denen das Planungsbüro noch im Russland Projekt konfrontiert war, zu reduzieren, fiel die Entscheidung für den Einsatz von Smap3D Plant Design, mit dem das bestehende CAD-System

SOLIDWORKS erweitert wurde. Was folgte, war aus Sicht von J rg Müller, Geschäftsführer von Plan-eta, eine komplett andere Arbeitsweise: „Durch die aktive Verknüpfung von P&ID und 3D-Design in Verbindung mit der systeminternen Fehlerkorrektur konnten wir unseren Planungsschwerpunkt noch weiter auf die Optimierung der Systemeffizienz und Bedienungsfreundlichkeit verlagern. Das Ergebnis waren Ausführungszeichnungen, die der weltweit agierende und sehr erfahrene Endkunde nach eigenen Angaben in dieser Präzision noch nie gesehen hatte.“

Durch diese Erfahrungen ist Plan-eta überzeugter Nutzer von Smap3D Plant Design und möchte die Softwarelösung aus dem Hause Smap3D Plant Design GmbH nicht mehr missen.

500 Rohrleitungen für neue Glasfabrik von 10.000 m²

Das in Brasilien geforderte ASME System konnte komplett aus der Smap3D Plant Design Normteillbibliothek übernommen werden. Das Projekt umfasste 4733 Komponenten, bestehend aus 2668 Einzelteilen mit zusätzlich 3971 Teilen aus Smap3D Plant Design erzeugten Komponenten: „Die Zeit, die wir im Russland Projekt ohne Smap3D Plant Design für Normrecherche, Teilerzeugung und deren Parametrisierung aufwenden mussten, wurde hier nun drastisch reduziert“, freut sich Müller. Insgesamt wurden für die Glasfabrik mit 10.000 m² über 500 Rohrleitungen mit Smap3D Plant Design geplant. Durch diese Erfahrungen ist Plan-eta überzeugter Nutzer von Smap3D Plant Design und möchte die Softwarelösung aus dem Hause Smap3D Plant Design GmbH nicht mehr missen.



Gas Skid

www.plan-eta.de

www.smap3d.com