

Effiziente Rohrleitungsplanung ohne Medienbrüche

Rohrleitungsplanung im Anlagenbau mit einem übergreifenden Softwaretool

Die Rohrleitungsplanung gehört im Anlagenbau zu den wichtigsten Disziplinen. Bei der enormen Komplexität moderner Prozessanlagen werden für eine schnelle und hochqualitative Umsetzung der Planung spezialisierte Softwarelösungen benötigt. M4 Plant ist ein dafür geeignetes Instrument, das Brüche in den genutzten Planungsmedien vermeidet. Aber nicht nur die Planung, sondern auch der Betrieb und die Instandhaltung sind einfacher zu handhaben, wenn von Beginn an eine ganzheitlich orientierte Software eingesetzt wird.



© CAD Schroer

Mit einer durchgängigen Softwarelösung für eine übergreifende Anlagen- und Rohrleitungsplanung können Brüche in den Planungsmedien bereits bei dem ersten Entwurf vermieden werden.

Für die Rohrleitungsplanung in einer Anlage kommen meist verschiedene Medien und Werkzeuge in den einzelnen Projektphasen zum Einsatz. So entstehen Ideen oder Skizzen häufig auf dem Papier, um sie dann in Form von R&I-Fließbildern digital abzulegen. Stücklisten oder Berichte werden dabei nicht selten manuell generiert. Danach müssen die R&I-Schemata auf eine 3D-Planung übertragen werden, was einen erneuten Medienbruch darstellt. Auf diese Weise entstehen häufig Fehler in der Planung.

Medienbrüche sind eine echte Herausforderung für die Rohrleitungsplanung

Oftmals wird heute noch Software genutzt, die zwar eine Planung mit grafischen Abbildungen ermöglicht, die jedoch keine weiteren Informationen über einzelne Komponenten enthalten. Eine Rohrleitungsplanung erfolgt vielfach ohne einen Katalog oder eine dahinterliegende Qualitätssicherung. Dabei sichert gerade das regelbasierte und spezifikationsgetriebene Arbeiten die Projektqualität. Am Ende der Rohrleitungsplanung werden oft Rohrleitungsisometrien benötigt. Diese müssen auf Basis der 3D-Rohrleitungsplanung erzeugt oder von einem Konstruktionsbüro nachgezeichnet werden.

Ein virtueller Rundgang durch die entworfene Anlage ist ein schönes Highlight, um dem Auftraggeber die Anlage in allen Details zu präsentieren. Die verbesserte Visualisierung mit einem Walkthrough hilft auch, frühzeitig Fehler zu erkennen und die Effizienz der Planung zu erhöhen.

Smarte Planung vermeidet Fehler in der Planung und auf der Baustelle

Bei der Planung von Anlagen besteht die Herausforderung, die Daten und Spezifikationen einzelner Bauteile und Komponenten in allen Projektbereichen stets aktuell zu halten. Dies betrifft Bereiche, wie bspw. Rohrleitungsbau, Stahlbau, Kabeltrassenplanung oder die Erstellung von Rohrleitungs- und Fließbildern (R&I-Schemata). Durch den in vielen Branchen steigenden Zeit- und Kostendruck, ist es wichtig, Informationen effizient zu verwalten und schnell auf Daten zurückgreifen zu können.

Die Software M4 Plant bietet viele Funktionen für die R&I- sowie 3D Anlagen- und Rohrleitungsplanung. Auch erzeugt die Software Rohrleitungsisometrien komplett automatisch. Das einfach zu bedienende R&I-Werkzeug ist bereits integrierter Bestandteil der Anlagenbau-Software. Hier ermöglichen Symbolbibliotheken die schnelle und einfache Erstellung intelligenter Systeme, bei denen jede Komponente über eine Vielzahl an Zusatzinformationen verfügen kann. Diese wertvollen Daten sind auswertbar und können auf Grund ihres intelligenten Aufbaus als Basis für die folgende 3D-Rohrleitungsplanung dienen.

Automatisierung spart Zeit in der Planung

Der Engineering Software-Entwickler CAD Schroer bietet in dem Software-Paket alle Module an, die für den Rohrleitungsplaner relevant sind. Angefangen bei der reinen Rohrleitungsplanung und Klimatechnik in 2D und 3D werden auch Module für den Stahlbau oder die

Aufhängungssysteme aufgenommen. Auch umfangreiche R&I- und Isometrie-Module für die durchgängige Rohrleitungsplanung sind in der Software integriert sowie einige weitere Module, die das Arbeiten für den Rohrleitungsplaner komfortabel machen. Um eine nahtlose Integration mit der Fertigung zu gewährleisten, können voll bemaßte Rohrleitungsisometrien automatisch zusammen mit NC-Rohrbiegeanweisungen erstellt werden, die auf Knopfdruck fertigungsbereit sind. Zusätzlich können mit der Software komplette Anlagen in 3D visualisiert und bspw. Videos von Rundgängen direkt exportiert werden. Auch ein Export für das Erleben in der Virtual- und Augmented Reality ist vorhanden. Der Automatisierungsgrad der Planung ist so sehr hoch und kann den Planungszeitraum stark verkürzen.

Die Autorin

Gudrun Tebart, Organisation & Marketing, CAD Schroer

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202100717>

Kontakt

CAD Schroer GmbH, Moers

Tel.: +49 2841 9184 0

marketing@cad-schroer.de · www.cad-schroer.de