Insite LMS

und THYSSENKRUPP UHDE GMBH

Foto: thyssenkrupp Uhde GmbH

ROHR KAPIERER!

MATERIALKONTROLLE IN EPC-PROJEKTEN

EXPERTEN-INTERVIEW

BULKMATERIAL IM GRIFF

Foto: Adobe Stock

Wie schafft man Transparenz über Bulkmaterial und stellt die Baubarkeit komplexer Rohrleitungssysteme sicher? Markus Mook, Head of Construction Materials bei thyssenkrupp Uhde, gibt Einblicke und Tipps zur Auswahl, Einführung und Verwendung der dafür global eingesetzten Lösung für Baustellensteuerung und Materialverwaltung.

Rohrleitungsbau ist zentral für den Chemieanlagenbau. Entscheidend ist zu wissen, welches Bulkmaterial wo verfügbar ist und welche Rohrleitungen wann damit gebaut werden können.

1. WELCHE BESONDEREN ANFORDERUNGEN STELLT DER ROHRLEITUNGSBAU AN DAS MATERIAL-MANAGEMENT?

Markus Mook: Der Bau von Rohrleitungen unterscheidet sich deutlich vom Einbau von Komponenten, die einen klar definierten Einbauort haben, etwa eines Kompressors oder einer Maschine.
Im Rohrleitungsbau hat man es mit sogenanntem Bulkmaterial zu tun, also mit immer wieder gleichen Komponenten wie Rohren, Flanschen, Armaturen, Schrauben oder Dichtungen.

Bulkmaterial kann an zahlreichen Stellen innerhalb einer Anlage verbaut werden. Bei einem Rohrleitungssystem kann etwa ein bestimmter Bogen mehrfach in der gesamten Anlage vorkommen. Aufgrund der Planung weiß man, in welcher Rohrleitung welche Komponente grundsätzlich eingebaut werden muss. Bei der Materialanlieferung weiß man jedoch noch nicht, wo ein einzelner spezifischer Bogen am Ende tatsächlich verbaut wird.

Charakteristisch für den Rohrleitungsbau ist zudem die Vorfertigung. Rohrleitungsteile werden vorab zu größeren Einheiten – sogenannten Spools – verschweißt. Flansche, Rohrbögen und andere Komponenten werden also bereits vorab montiert. Das geschieht entweder direkt auf der Baustelle oder an einem anderen Standort. Vor Ort sind größere und komplexere Teilvorfertigungen möglich. Fern der Baustelle müssen vorgefertigte Rohrleitungsteile hingegen in transportierbaren Einheiten verfügbar bleiben, damit sie in Container oder Lkw passen.

Hinzu kommt, dass Material über einen längeren Zeitraum hinweg angeliefert wird: Wenn man mit der Vorfertigung startet, sind die Lager häufig noch nicht vollständig gefüllt.

Auf all diese Rahmenbedingungen muss man flexibel reagieren können.

„Die Lösung ermöglicht uns, das für den Rohrleitungsbau nötige Bulkmaterial bestmöglich zu managen: Wir wissen, was sich im Zulauf befindet, wie die Lagerstände sind und was wann gebaut werden kann. Dazu nutzen wir die Baubarkeitsanalysen von Insite LMS.“

MARKUS MOOK
Head of Construction Materials
thyssenkrupp Uhde GmbH

2. WAS MUSS SOFTWARE FÜR DIE STEUERUNG DES ROHRLEITUNGSBAUS LEISTEN?

Markus Mook: Die Lösung muss uns dabei unterstützen, Materialengpässe und Stehzeiten zu vermeiden. Der Materialfluss muss so gesteuert werden können, dass immer genügend Material vor Ort ist, um die kalkulierten Gewerke auslasten zu können.
Konkret muss die Software beantworten:

- Was kann mit dem derzeitigen Lagerbestand bzw. mit dem Material, das sich bereits im Zulauf befindet, gebaut werden?
- Welches Material befindet sich im Zulauf?
- Wenn größere Mengen im Zulauf sind, wie viele Mitarbeiter muss ein Subunternehmer mobilisieren, damit das auch abgearbeitet werden kann?
- Für uns absolut hilfreich sind die Baubarkeitsanalysen in Insite LMS. Damit können wir für bestimmte Installationstage und Rohrleitungen vorab ermitteln, ob das benötigte Bulkmaterial verfügbar sein wird und dieses dafür reservieren.

3. WIE KAM ES ZUM EINSATZ VON INSITE LMS?

Markus Mook: Das war tatsächlich ein glücklicher Zufall. Vor Insite LMS setzten wir eine Eigenentwicklung ein. Diese mussten wir vor rund neun Jahren ablösen, da sich abzeichnete, dass der Support dafür eingestellt werden würde.

Nach einer ersten Marktsondierung entschieden wir uns zunächst erneut für eine Eigenentwicklung. Beim VDMA-Baustellentag traf mein Vorgesetzter dann einen der Gründer von INSITE IT. Man kam ins Gespräch, und was mit einem „In Gottes Namen, dann schauen wir uns das an!“ begann – gemeint war Insite LMS –, entwickelte sich über einen ersten Termin und eine Evaluierungsphase schließlich zum Produktiveinsatz. Seitdem ist Insite LMS in allen Projekten, für die thyssenkrupp die Montageverantwortung trägt, unsere zentrale Lösung für das Baustellenmanagement.

IMMENS VIELE ISOMETRIEN? EASY!

4. WAS WAR ENTSCHEIDEND DAFÜR, AUF INSITE LMS ZU SETZEN?

Markus Mook: Diese zwei Punkte waren für uns ausschlaggebend, auf Insite LMS zu setzen:

1. Wir fanden uns zu einem sehr großen Prozentsatz in der Software wieder. Unsere Prozesse wurden darin unglaublich gut abgedeckt.

2. Die Fortschrittlichkeit der Software – Insite LMS punktete mit einer modernen Softwarearchitektur.

Die Lösung erschien uns nachhaltig und langlebig. Das hat sich auch so bewahrheitet.

Mit einer Eigenentwicklung wären wir nicht annähernd an deren Ausgereiftheit herangekommen. Unsere Erwartungen wurden klar übertroffen.

Ursprünglich suchten wir lediglich eine neue Lösung für die Materialverwaltung. Die Plattform ist jedoch so vielfältig und breit gefächert, dass bei uns laufend weitere Module eingesetzt wurden.

5. WIE VERLIEF DIE SYSTEMEINFÜHRUNG? GAB ES INTERNE WIDERSTÄNDE?

Markus Mook: Starke Widerstände gab es nicht. Wesentlich war es, alle Beteiligten und Verantwortlichen an einen Tisch zu bringen und alles entsprechend der Konzernrichtlinien genehmigungsfähig aufzubereiten. Insbesondere die Themen Datensicherheit und Datenschutz spielten in diesem Prozess eine zentrale Rolle.

Gemeinsam mit einem Kollegen trieb ich das alles voran, sodass die bis dahin genutzte Eigenlösung fristgerecht abgelöst werden konnte. Das war mir wichtig, da Projekte bei uns Laufzeiten von drei bis fünf Jahren haben und ich es unbedingt vermeiden wollte, mitten im Projekt ohne geeignete Software dazustehen.

Von den Anwendern höre ich nur Positives zu Insite LMS. Sie schätzen die Benutzerfreundlichkeit der Lösung. Wenn es Kritik gibt, dann ausschließlich in Richtung Datenbestand. Daten werden häufig in Vorsystemen generiert, sodass Harmonisierungen notwendig sein können. Rund um die Lösung selbst gibt es jedoch keine negative Kritik. Im Gegenteil: Die Plattform ist bei uns zum Selbstläufer geworden.

6. WOFÜR NUTZEN SIE INSITE LMS AKTUELL UND WOHIN GEHT DIE REISE?

Markus Mook: Insite LMS setzen wir in unseren Projekten vorwiegend für die Materialverwaltung sowie für Machbarkeits- und Baubarkeitsstudien ein. Wir evaluieren laufend weitere Module, derzeit etwa das Zeiterfassungsmodul oder das Modul für die Inbetriebnahme.

7. WAS IST BEI DIGITALER MATERIALVERWALTUNG AUSSERDEM WICHTIG?

Markus Mook: Ein System kann immer nur so gut sein, wie man damit arbeitet.

Ein großes Thema ist die Datenaufbereitung. Daten aus unterschiedlichen Quellsystemen müssen für die Materialverwaltung teilweise anders interpretiert und

Foto: Adobe Stock

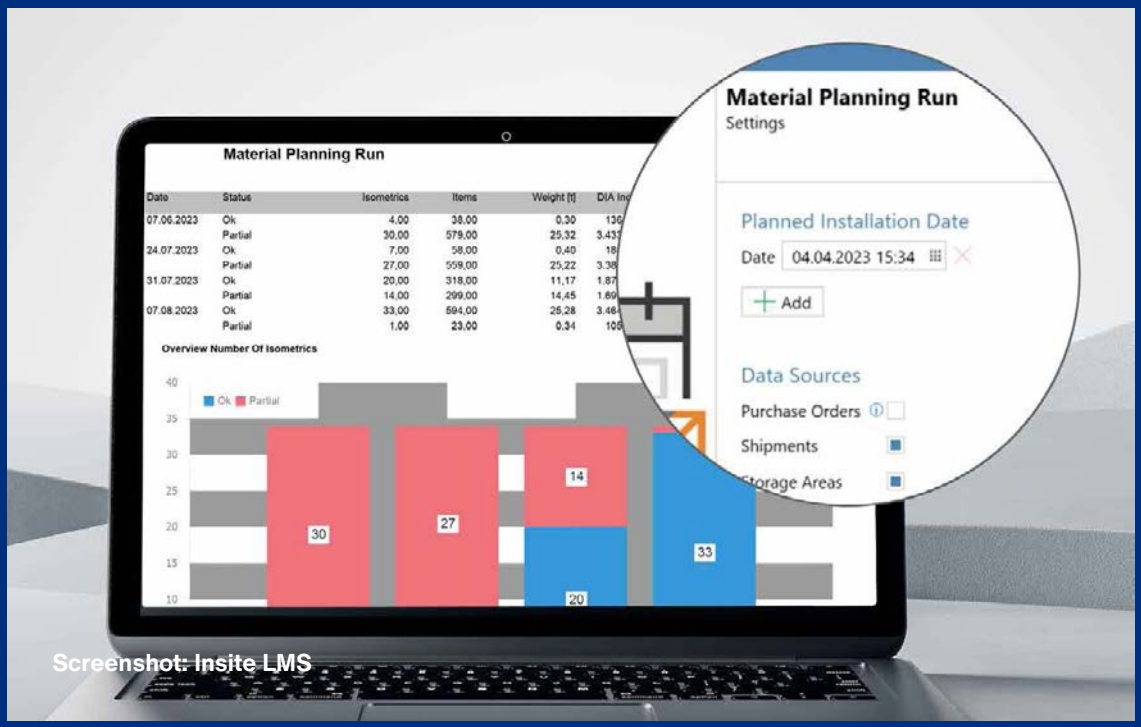
aufbereitet werden.

Eine budgetgetriebene Software wie etwa SAP sieht vor, dass Material Kostenstellen zugewiesen werden muss. Die Sichtweise von Einkauf und Logistik ist wiederum eine andere und oft verpackungsgetrieben. Ein Beispiel: Die Logistik versendet „10 Paletten Rohrleitungsmaterial à 1 t“. Auf der Baustelle fragt man sich: „Was ist das genau?“ Dort möchte man wissen, welche Rohrbögen in welcher Stückzahl enthalten sind. Diese Details sind teilweise nicht vorhanden, etwa wenn ein vorgelagerter Prozess sie nicht erforderte. Das verursacht zusätzlichen Aufwand auf der Baustelle.

Aktuell testen wir das Logistikmodul von Insite LMS. Damit verlagern wir den Zeitpunkt, zu dem wir erkennen, dass Daten nicht den Anforderungen entsprechen, deutlich nach vorne und können frühzeitig eingreifen. Das erspart uns unnötigen Aufwand im Zulauf und auf den Baustellen.

Foto: Adobe Stock

BAUBARKEITS-ANALYSEN



Screenshot: Insite LMS

BAUBARKEIT AUF KNOPFDRUCK

Mit einem Material Planning Run ermittelt thyssenkrupp Uhde, welche Rohrleitungen zu einem bestimmten Termin mit dem verfügbaren Bulkmaterial gebaut werden können.

Hintergrundinfo: Gemeinsam mit thyssenkrupp wurde vor rund neun Jahren die Baubarkeitsanalyse-Funktionalität von Insite LMS entwickelt. Damit kann insbesondere im Rohrleitungsbau auf Knopfdruck ermittelt werden, welche Leitungen mit bereits eingelagertem bzw. demnächst geliefertem Bulkmaterial gebaut werden können. Sowohl die Materialsicht („Welches Bulkmaterial ist wo bzw. kommt wann?“) als auch die Sicht einer bestimmten Rohrleitung („Kann ich zu einem bestimmten Zeitpunkt mit dem dann verfügbaren Material bauen?“) sind in Insite LMS abgedeckt. Zu diesem Zweck wird die Materialnummer in allen Phasen – vom Engineering über die Bestellung und Verpackung bis hin zum Verbau – als Schlüssel verwendet.

Für die Durchführung von Baubarkeitsanalysen wird in Insite LMS ein sogenannter Material Planning Run gestartet. Dabei wird das geplante Installationsdatum angegeben und definiert, welche Materialien berücksichtigt werden sollen – tatsächlich eingelagerte, im Zulauf befindliche oder bereits bestellte Materialien. Für Rohrleitungen, die zu einem bestimmten Installationsdatum gebaut werden sollen, können nach dem Planungslauf die benötigten Materialien direkt reserviert werden.

DIE CHEMIE STIMMT

„Wir fanden uns zu einem großen Prozentsatz in der Software wieder. Unsere Prozesse wurden darin unglaublich gut abgedeckt.“

MARKUS MOOK
Head of Construction Materials
thyssenkrupp Uhde GmbH

8. WAS IST IHR FAZIT NACH MEHR ALS 9 JAHREN MIT INSITE LMS?

Markus Mook: Ich bin sehr froh, dass ich damals die ursprüngliche Entscheidung, auf eine Eigenentwicklung zu setzen, noch einmal hinterfragt habe und wir Insite LMS getestet haben. Durch die Lösung hat sich das Baustellenmanagement wesentlich vereinfacht. Wir könnten unsere Baustellen heute ohne diese Software nicht mehr so effizient abwickeln.

Ich höre von allen Seiten Positives zu Insite LMS. Nicht nur von den Anwendern, sondern auch von unserer IT. Ja, auch vor Insite LMS gab es bei uns nicht nur Papier – wir hatten bereits zuvor eine Softwarelösung im Einsatz. Heute ist jedoch vieles deutlich einfacher.

Auch zur Zusammenarbeit mit INSITE IT habe ich ausschließlich positives Feedback. Kontakt haben wir im laufenden Betrieb meist über den Helpdesk. Wir erhalten gute und zielführende Lösungsansätze.

Von INSITE IT wird dabei auch immer kritisch hinterfragt: „Warum wollt ihr das? Was ist das Ziel?“ Darauf folgt ein sinnvoller Vorschlag, wie wir diese Ziele am besten erreichen können.

EXPERTENTIPPS

Sie überlegen, eine Eigenentwicklung oder eine bestehende Lösung durch eine Plattform wie Insite LMS abzulösen? Markus Mook, Head of Construction Materials bei thyssenkrupp Uhde GmbH, gibt Praxistipps:

Markus Mook:

Tipp 1: Bestehendes hinterfragen – und verbessern.

Eine Systemablöse oder -einführung sollte man unbedingt auch dazu nutzen, Bestehendes zu überdenken – und nicht einfach 1:1 abzulösen. Warum? Nur weil etwas heute so ist, bedeutet das nicht, dass es auch ideal ist. Daher sollte man hinterfragen, wie bestehende Prozesse im Zuge der Digitalisierung optimiert werden können, und diese Verbesserungen konsequent umsetzen.

Wichtig ist generell, dass das gewählte System die eigenen Prozesse unterstützt, verbessert und flexibel auf Veränderungen reagieren kann.

Tipp 2: Quellsysteme nicht als Prozesstreiber akzeptieren.

Manchmal treibt einen die Datenlage in eine Richtung, die man eigentlich gar nicht möchte. Meine Erfahrung ist, dass man das nicht unhinterfragt akzeptieren darf.

ROHRLEITUNGSBAU BEI THYSSENKRUPP

thyssenkrupp ist eine international aufgestellte Unternehmensgruppe, die weltweit Großanlagen plant, errichtet und in Betrieb nimmt. Im Chemieanlagenbau kommt dem Rohrleitungsbau dabei eine Schlüsselrolle zu. Ein typisches Großprojekt im Rohrleitungsbau umfasst bei thyssenkrupp Uhde GmbH:

40 Monate Laufzeit

10.000 Tonnen Rohrleitungsmaterial

bis zu **10.000** Isometrien

2.000+ Mitarbeiter und Subunternehmer auf Baustelle

Prüfen Sie, welche Möglichkeiten es gibt, darauf Einfluss zu nehmen. Die Einführung einer neuen Lösung bietet dafür oft die beste Gelegenheit.

Tipp 3: Customizing und Module bewusst wählen.

Wer wie wir für die Digitalisierung des Baustellenmanagements die Plattform Insite LMS nutzt, kann auf zahlreiche Module und Customizing-Möglichkeiten zurückgreifen. Meine Erfahrung ist: Viele Wege führen nach Rom – man kann in Insite LMS vieles auf unterschiedliche Arten umsetzen.

Je weiter man im Roll-out fortgeschritten ist, desto schwieriger wird es natürlich, eine getroffene Entscheidung wieder rückgängig zu machen. Im Zweifelsfall einfach kurz Rücksprache mit INSITE IT halten oder den Erfahrungsaustausch mit anderen INSITE IT Kunden suchen.

Über Markus Mook

Markus Mook ist als Head of Construction Materials bei thyssenkrupp Uhde GmbH seit knapp 23 Jahren für die Materialverwaltung auf Baustellen verantwortlich. Der studierte Maschinenbauer ist Vater von zwei Kindern.

Wir danken für das Interview und die erfolgreiche Zusammenarbeit.

Material im Blick.
Baubarkeit im Fokus.

Insite LMS - The Platform For Industrial Construction Sites

Alle Daten in einem System.
Für mehr Kontrolle in EPC-Projekten.

Insite LMS

Blumauerstraße 3-5
4020 Linz Österreich
office@insite-lms.com
www.insite-lms.com

und

thyssenkrupp Uhde GmbH
44141 Dortmund
Deutschland
info@thyssenkrupp.com
thyssenkrupp.com