

## NX und Teamcenter legen das Fundament für die weltweite Expansion

Reichle & De-Massari (R&M) hat erfolgreich auf NX und Teamcenter migriert und denkt schon an den nächsten Schritt

REICHLÉ & DE-MASSARI AG



[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

### ▶ Unternehmensinitiativen

- ▶ Neue Produkte entwickeln
- ▶ Firmen-Know-how managen
- ▶ Produkt- und Prozessdaten global nutzen
- ▶ Effizienter entwickeln und produzieren

### ▶ Wirtschaftliche Herausforderungen

- ▶ Globalisierung
- ▶ Time to market
- ▶ Ressourceneinsatz

### ▶ Schlüssel zum Erfolg

- ▶ Weltweiter Datenaustausch
- ▶ Weniger Prototypen bauen
- ▶ Prozesse automatisieren
- ▶ Werkzeuge standardisieren

### ▶ Ergebnisse

- ▶ Massive Zeitersparnis
- ▶ Weltweit einheitliche Daten
- ▶ Ressourceneinsatz verbessert

An der Binzstrasse in Wetzikon wird eifrig gebaut. Nur einen Steinwurf von seinem Hauptsitz entfernt baut der Verkabelungsspezialist R&M den «R&M Kubus». Das Geschäftshaus soll eines der grössten Low-Exergie-Firmengebäude in der Schweiz werden. Im Frühling 2010 sollen hier rund 350 Menschen in Produktion, Logistik, Innovation, Entwicklung und Produktmanagement arbeiten.

Der 16'000 Quadratmeter grosse Kubus ist Sinnbild für das starke Wachstum: R&M hat seinen Umsatz in den letzten fünf Jahren auf rund 250 Millionen Franken verdoppelt und den Gewinn vor Zinsen und Steuern (EBIT) auf rund 10 Prozent des Umsatzes verbessert. Weltweit arbeiten fast 700 Menschen für den Verkabelungsspezialisten aus dem Zürcher Oberland; ein Drittel davon im Ausland, wo drei Viertel des Umsatzes erzielt werden, Tendenz steigend. R&M setzt bewusst auf eine offensive Wachstumsstrategie, hat in über 30 Ländern auf allen Kontinenten eigene Marktorganisationen aufgebaut und ist in total 110 Ländern aktiv. Ziel ist ein weiterhin starkes Umsatzwachstum und der Gewinn von Marktanteilen in den nächsten fünf Jahren.

Seit 1964 entwickelt und produziert das Familienunternehmen, das heute in zweiter Generation von Martin und Peter Reichle sowie drei weiteren Geschäftsleitungsmitgliedern geführt wird, passive Verkabelungslösungen für Kommunikationsnetzwerke. Jeder zehnte Mitarbeitende forscht und entwickelt, in den Jahren 2007 und 2008 wurden je sieben Millionen Franken in Forschung und Entwicklung investiert. Das Ergebnis: Produkte, die drei Jahre alt oder jünger sind, tragen einen Sechstel zum Umsatz bei. Kein Wunder, hat sich der Verkabelungsspezialist als Innovations- und Qualitätsführer etabliert.



Anschlusslösungen für leistungsstarke Kupferverkabelungen in rauer Industrieumgebung

**SIEMENS**



**«Wir haben nicht nur das System gewechselt. Wir haben vor allem ein neues Datenmodell eingeführt.»**

Andreas Ryser,  
Entwicklungsleiter



Einrichten der Kabelzugmaschine für einen Belastungstest



Mit Hilfe von Luftdruck wird die Glasfaser eingeblasen, unter kontrollierter Luftzufuhr und Geschwindigkeit



Von R&M speziell für Salto Natale assemblierte Kabel



POF-Konverter(Polymer Optical Fiber) für die Umwandlung von optischen und elektrischen Signalen

### Mit I-deas von 2-D auf 3-D umgestellt

Innovative Produkte und Lösungen entwickeln hat bei R&M Tradition – und ist das Fundament für die Zukunft. Darum hat der Verkabelungsspezialist schon immer mit den leistungsfähigsten Werkzeugen gearbeitet. Ab 1995 arbeiteten die R&M-Zeichner zuerst mit zwei I-deas-Lizenzen, dann wurden die CAD-Arbeitsplätze schrittweise ausgebaut und von 2-D auf 3-D umgestellt. Die offene Struktur und der integrierte Datenmanager TDM (Team Data Manager) überzeugten die Anwender und waren ausschlaggebend für die Entscheidung. Mit dem Zusammenschluss der Software-Hersteller SDRC und UGS im Jahr 2001 stellte sich die Frage nach einem Systemwechsel, auch wenn Siemens PLM Software (damals noch PLM Solutions) den Support für I-deas weiterhin sicherstellte. Umfangreiche Evaluationen folgten – für R&M die Chance, Bedürfnisse und Anforderungen an das CAD-System zu überprüfen und den Gegebenheiten anzupassen. Nach reiflicher Überlegung entschied sich R&M für Siemens PLM Software und den vorgeschlagenen Migrationspfad, um auf NX zu wechseln.

«Die Anschaffung eines neuen CAD-Systems ist ein wichtiger Prozess, und die Entscheidung muss für viele Jahre Bestand haben», betont Andreas Birrer, Leiter Material Lifecycle Management, an die Evaluation, «es geht nicht nur darum, möglichst einfach und effizient zeichnen zu können, wir müssen uns auch auf zukünftige Anforderungen und Gegebenheiten einstellen. Wir haben Kurse besucht, Testlizenzen gekauft, mit Anbietern gesprochen und führende Softwarepakete verglichen.» Andreas Ryser, der die Entwicklungsabteilung in Wetzikon leitet, ergänzt: «Obwohl uns die Funktionalitäten anderer CAD-Systeme auf den ersten Blick durchaus gereicht hätten, sprachen damals vor allem die komplette Übernahme sämtlicher Daten, die Lizenzneutralität und die komplett integrierten Module für die Migration auf NX.»

Ein weiteres Argument war für ihn der einfache Datenaustausch mit Lieferanten; viele Werkzeughersteller und Kunststoffspritzer arbeiteten damals schon mit NX. «Ausserdem», fügt Andreas Ryser an, «positionieren wir uns als High-end-Anbieter in Verkabelungslösungen, da wollen wir auch mit einem State-of-the-Art-Werkzeug, sprich mit einem High-end-System arbeiten.» Und Rolf Heusser, der CAD-Administrator, fügt an: «Die Veränderungen und Einflüsse bei der Umstellung auf das so genannte Master Model-Konzept von NX konnten wir nicht sofort als Ganzes erfassen. Die breite Erfahrung von Siemens PLM Software hat uns dabei sehr geholfen. Siemens PLM Software stand uns schon vor unserer Systementscheidung unterstützend zur Seite, sowohl bei der Suche nach Lösungsansätzen für die Inkonsistenzen der alten Datenbank als auch bei der Vorbereitung auf die Umstellung oder mit der Vermittlung von Kontakten zu anderen Kunden in der Schweiz, welche die Migration bereits in Angriff genommen hatten.»

### Die Migration der Daten ist die grosse Hürde

R&M folgte der Empfehlung von Siemens PLM Software und führte die Migration in mehreren Schritten durch: Zuerst wurde der Team Data Manager auf NX Manager umgestellt, das Basismodul von Teamcenter zur Verwaltung von Konstruktionsdaten. Anschliessend wurde I-deas durch NX abgelöst. «Wir mussten bei der Altdatenmigration mehrfach nachbessern, weil in der I-deas-Datenbank viele fehlerhafte Datensätze vorhanden waren. Hunderte von Zeichnungen mussten geprüft, angepasst und in eine einheitliche Struktur überführt werden. Wir wollten keine Kompromisse eingehen und waren sicher, dass nur dieses Vorgehen erfolgreich und die Basis für den grösstmöglichen Nutzen sein konnte. Nach einer sehr guten und umfangreichen Datenbereinigung stellten wir über Nacht auf NX um – die Migration war sehr erfolgreich», erzählt Rolf Heusser stolz.



Neue Plattform für die Gebäudeverkabelung, Stecker und Anschlussmodule für den Industrieinsatz

Dass Siemens PLM Software exzellent Daten von einem beliebigen CAD-System in NX migrieren kann, hat das Unternehmen wieder einmal bewiesen. Dank der neuen «Synchronous Technology» und der neuen Version NX 6 wird der Datenaustausch noch einfacher. So können Bereiche eines importierten Bauteils nachträglich parametrisiert werden, was besonders die Arbeit der Werkzeug- und Formenbauer erleichtert. Mit Synchronous Technology können bestehende Daten in die neue Umgebung übertragen und gezielt geändert werden. «Bei R&M ist die Arbeit getan; aber alle Unternehmen, die von I-deas oder einem anderen System auf NX wechseln wollen, dürfen sich freuen», so Andreas Ryser, «Synchronous Technology wird ein Meilenstein in der digitalen Produktentwicklung sein.»

#### Kurz und schmerzlos migriert

Die auf die Datenmigration folgende Umstellung auf NX und die Ablösung von I-deas wurden sehr rasch vollzogen. «Wegen der hohen Mehrfachverwendung unserer Produkte war es unumgänglich, schnell auf NX umzustellen. Ein Stecker hat schliesslich Hunderte von Verwendungen», erklärt Andreas Ryser. Alle Neuentwicklungen wurden ausschliesslich mit NX gemacht; etwa drei Monate später wurde I-deas nur noch für Migrationsarbeiten genutzt. Mit NX für die Produktentwicklung und den integrierten Analyse- und Berechnungstools NX Nastran und Advanced FEM ist R&M für die Zukunft gut gerüstet. Das sieht auch Rolf Heusser so: «Mehr und mehr wird gefordert, Produkte schneller auf den Markt zu bringen, dies ist überlebensnotwendig. Dank Simulationen sparen wir Zeit und Geld, weil wir solange wie möglich nur virtuelle Prototypen zeichnen, bevor wir reale Prototypen bauen.»

#### Und plötzlich steht das Produkt im Mittelpunkt

Ursprünglich hatte die Geschäftsleitung von R&M geplant, zuerst ein neues ERP-System einzuführen und erst dann das Product Data Management (PDM) System zu evaluieren. In einem Benchmark zeigte sich aber, dass sich ein PDM-System viel besser für das Product Lifecycle Management eignet. Ausschlaggebend war die Frage, ob die Produktdaten auf ERP-Ebene oder CAD-nah mit Teamcenter verwaltet werden sollen. Es zeigte sich, dass die Entwickler die Datenverwaltung mit Teamcenter besser für die hohe Produktmodularität nutzen konnten; ausserdem erfüllte das System von Siemens PLM Software die hohen Ansprüche von R&M an die Flexibilität der Produktionsstandorte eine Spur besser und arbeitete ohne Schnittstellenprobleme mit NX zusammen. Die Entscheidung war knapp und fiel Anfang 2008; die Geschäftsleitung beschloss, die Teamcenter-Einführung der ERP-Entscheidung vorzuziehen, um ein Jahr früher als geplant alle Vorteile der PDM-Lösung voll nutzen zu können. Inzwischen hat sich R&M für SAP als neue ERP-Lösung entschieden, um Kapital, Betriebsmittel und Personal zu verwalten.

Damit folgte zu guter Letzt die Einführung von Teamcenter zur Verwaltung der Produkt beschreibenden Daten. Damit steht das Produkt und nicht mehr die Zeichnung im Mittelpunkt, die Konstruktionssicht ist neu von der Fertigungssicht getrennt. «Wir haben nicht nur das System gewechselt», erzählt Andreas Ryser, «wir haben vor allem ein neues Datenmodell eingeführt.» R&M stellte hohe Ansprüche an den Systemwechsel und versprach sich daraus grosse Vorteile. Der Aufwand hat sich gelohnt, ist Andreas Birrer überzeugt: «Teamcenter ist für unsere Zukunft wichtig, weil wir weltweit und standortübergreifend Prozesse standardisieren, auf eine zentrale Informationsquelle zugreifen und Produkt- sowie Prozesswissen verstärkt wiederverwenden können. Wir sparen dadurch viel Zeit und Kosten.»

**Lösungen /  
Dienstleistungen**

NX CAD

NX CAE

Teamcenter

**Hauptgeschäft des Kunden**

Reichle & De-Messari (R&M) ist ein weltweit führender Anbieter von passiven Verkabelungslösungen für hochwertige Kommunikationsnetze aus Kupfer oder Glasfasern.

[www.rdm.com](http://www.rdm.com)

**Kundenstandort**

Wetzikon  
Schweiz

**«Der Aufwand scheint zu Beginn der Umstellung gross, besonders für die Beschreibung der Daten, doch die Arbeit zahlt sich später aus. Die Daten können ganzheitlich im Unternehmen genutzt werden. Wir haben nachgelagert viel weniger Unklarheiten als früher und arbeiten viel effizienter.»**

Andreas Ryser,  
Entwicklungsleiter

**Die Daten sind einheitlich, die Sicht darauf ganzheitlich**

Als nächstes will R&M mit «Teamcenter Gateway for SAP» von Siemens-Partner TESIS PLMware die Verbindung von Teamcenter und SAP implementieren. So können alle Daten beider Systeme synchronisiert und Arbeitsabläufe nahtlos systemübergreifend realisiert werden. Wie gross der effektive Mehrwert durch die Migration auf NX und Teamcenter ist, kann Andreas Ryser noch nicht beziffern: «Wir haben erst vor wenigen Monaten angefangen, damit zu arbeiten, für konkrete Zahlen oder Ergebnisse ist es zu früh. Klar ist jedoch, dass wir nun einheitliche Daten besitzen und die Sicht auf diese Daten ganzheitlich und transparent ist – das ist wichtig für uns, weil wir unser Geschäft international ausbauen wollen.»



Der Weg dahin war steinig, wie der Entwicklungsleiter bestätigt: «Der Aufwand scheint zu Beginn der Umstellung gross, besonders für die Beschreibung der Daten, doch die Arbeit zahlt sich später aus.» Für alle Unternehmen, die vor derselben Herausforderung stehen und auf NX und Teamcenter wechseln wollen, hält Andreas Ryser drei gute Tipps bereit: «Der wichtigste Punkt ist sicherlich, die Daten kompromisslos zu bereinigen. Wir waren zu wenig mutig und haben zu viele Daten migriert, obwohl wir viele Daten archiviert oder gelöscht hatten. Dann lohnt es sich, in zwei Schritten zu migrieren, zuerst auf NX Manager, dann auf NX. Und der Zeitplan sollte nicht zu ehrgeizig sein; viele Veränderungen sind zu bewältigen, neue Prozesse und Strukturen müssen eingeführt und die Mitarbeitenden geschult werden.» Für ihn und seine Kollegen ist der Weg noch nicht zu Ende. Neben der Anbindung an SAP hat Andreas Ryser noch ein grosses Projekt geplant: NX und Teamcenter sollen weltweit eingeführt und lokalisiert werden. «Die Migration ist überaus gut gelungen», fasst Andreas Birrer zusammen, «nicht zuletzt dank der professionellen Unterstützung durch Siemens PLM Software. Wir haben auf jeder Hierarchie-Ebene mit den richtigen Leuten bei Siemens gesprochen. Die Zusammenarbeit war sehr zielgerichtet. Wir sprechen die gleiche Sprache und leben eine ähnliche Kultur.»

**Schweiz**

Siemens Product Lifecycle  
Management Software (CH) AG  
Grossmattstrasse 9  
CH-8902 Urdorf  
Telefon +41 44 7557272  
Telefax +41 44 7557270  
[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

**Deutschland**

Siemens Product Lifecycle  
Management Software (DE) GmbH  
Hohenstaufenring 48-54  
D-50674 Köln  
Telefon +49 221 20802-0  
Telefax +49 221 248928  
[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

**Österreich**

Siemens Product Lifecycle  
Management Software (AT) GmbH  
Franzosenhausweg 53  
A-4030 Linz  
Telefon +43 732 377550-35  
Telefax +43 732 377550-50  
[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

**SIEMENS**