

## Erfolg durch Algorithmen:

### Maßgeschneiderte Optimierungslösungen der RISC Software GmbH revolutionieren Produktion und Logistik

HAGENBERG, 15.01.2019: Die optimale Ausnutzung der Ressourcen ist wichtig für Unternehmen, um sich am aktuellen Markt behaupten zu können. Trotz der immensen marktwirtschaftlichen Relevanz sind praktisch anwendbare Out-of-the-Box-Software-Lösungen im Bereich der Planung rar und hinsichtlich der aktuellen komplexen Anforderungen meist unzureichend. Die RISC Software GmbH entwickelt für ihre Kundinnen und Kunden individuell auf ihre Anforderungen und Problemstellung abgestimmte Planungssoftware mit mathematischen Optimierungsalgorithmen.

#### **Individuell angepasste Softwarelösungen für Planungsaufgabenstellungen**

Hohe Produktvielfalt und Komplexität, welche herausfordernde Fertigungsstrukturen erfordern, sowie der rasch voranschreitende technologische Fortschritt durch Industrie 4.0 führen zu komplexen und sich rasch wandelnden Anforderungen unter anderem an die Produktionsplanung. Vorrangig ist es Fertigungsprozesse nachhaltig zu verbessern, Energie- und Ressourcenbedarf stetig zu reduzieren sowie die Termintreue zu erhöhen. Erreicht werden kann dies durch effiziente Planung und Steuerung, wobei durch die Verknüpfung und Weiterentwicklung von Methoden aus Mathematik und Informatik in enger Zusammenarbeit mit Domain-Expertinnen und -Experten ein erheblicher Mehrwert generiert wird. Dabei wurden in den letzten Jahren folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Unter Berücksichtigung verfügbarer Ressourcen werden komplexe Planungsproblemstellungen modelliert.
- Strategien zur Lösung von großen Problemstellungen werden entwickelt: Aufgrund komplexer Anforderungen, unter anderem durch enge zeitliche Restriktionen, erfolgt eine Zerlegung in lösbarere Teilprobleme und deren Abbildung in ein vernetztes Gesamtmodell.
- Es wird ein automatisiertes, (teils) mehrstufiges Planungssystem konzipiert, wodurch die Produktionen erheblich effizienter, flexibler und kostensparender gestaltet werden können.
- Zur Umsetzung der Optimierungsanforderungen werden entsprechend der Aufgabenstellung sowohl mathematische als auch heuristische Methoden eingesetzt.

### **Branchenübergreifender Einsatz der RISC Planungssoftware**

Nachhaltige Lösungen wurden bereits im Rahmen von Entwicklungsprojekten mit Kundinnen und Kunden aus unterschiedlichsten Branchen erstellt und sind erfolgreich im operativen Einsatz. So wird derzeit beispielsweise an einem Algorithmus zur Optimierung von Leimbinder und deren automatischen Lagenbildung gearbeitet. Für einen weiteren Industriepartner wird eine automatische Schnittbildoptimierung unter Echtzeitanforderungen im Rahmen einer automatisierten Sägelinie entwickelt. In einem anderen Projekt bearbeitet die RISC Software GmbH im Zuge einer unternehmensübergreifenden Planung des Güterwagenzulaufs und -abtransports und der Detailplanung der Be- und Entladeprozesse unter Berücksichtigung der einzelnen Arbeitsschritte und der verfügbaren Ressourcen eine kundenindividuelle Lösung zur kollaborativen Optimierung. Bei diesen Entwicklungen werden neben den RISC eigenen Optimierungsbibliotheken bei Bedarf auch modernste mathematische Softwarelösungen, wie etwa auf die IBM-ILOG Produktparte, verwendet. Zusätzlich kann auf eine Vielfalt an möglichen Lösungsansätzen, Algorithmen und Werkzeugen zurückgegriffen werden.

Durch die automatisierte integrierte Losgrößen- und Reihenfolgeplanung sowie maschinenbezogene Auftragszuordnungen und deren Rüstvorgänge können Produktionskapazitäten optimal genutzt, Durchsatzmengen gesteigert und sowohl Flexibilität als auch Termintreue erhöht werden. Ein weiterer Schwerpunkt sind Optimierungsaufgabenstellungen direkt an der Produktionsmaschine mittels derer Effizienzsteigerungen im Gesamtprozess erreicht werden. Mit der jeweils auf die individuellen Bedürfnisse maßgeschneiderten Softwarelösung der RISC Software GmbH ist es möglich, rasch und effektiv auf geänderte Marktsituationen zu reagieren und diese als neue Chancen zu nutzen.

### **RISC Software GmbH**

Seit der Gründung im Jahr 1992 durch Prof. Bruno Buchberger forscht und entwickelt die RISC Software GmbH für die Wirtschaft. Dabei werden in einzigartiger Weise die Kernkompetenzen Symbolisches Rechnen, Mathematik und Informatik im Rahmen der Geschäftsbereiche Logistik-Informatik, Industrielle Softwareanwendungen, Medizin-Informatik und des Kompetenzbereiches Data Management and Analytics zur Entwicklung praxisgerechter Softwarelösungen eingesetzt. Das Unternehmen steht zu 80% im Eigentum der Johannes Kepler Universität Linz sowie zu 20% im Eigentum der Upper Austrian Research GmbH – der Leitgesellschaft für Forschung des Landes Oberösterreich. Mehr Informationen unter [www.risc-software.at](http://www.risc-software.at).

### **Unternehmensnetzwerk Softwarepark Hagenberg**

Das Unternehmensnetzwerk Softwarepark Hagenberg ist ein Verein von Unternehmen im Softwarepark Hagenberg mit dem Ziel, diesen als Wirtschaftsstandort zu stärken. Der Softwarepark Hagenberg ist der führende Technologiepark Mitteleuropas im Bereich Software. Sein Erfolg gründet in der Synergie von Forschung, Ausbildung und Wirtschaft.

[www.softwareparkhagenberg.at/unternehmensnetzwerk](http://www.softwareparkhagenberg.at/unternehmensnetzwerk)

### **Kontakt**

RISC Software GmbH, Softwarepark 35, 4232 Hagenberg, Austria

Tel: +43 (7236) 3343-234, E-Mail: [office@risc-software.at](mailto:office@risc-software.at),

Web: [www.risc-software.at](http://www.risc-software.at)

Ansprechpartnerin: Mag. Cornelia Staub,

E-Mail: [cornelia.staub@risc-software.at](mailto:cornelia.staub@risc-software.at)