

# Anwenderbericht



Komplexität von Bauteil-Daten begrenzen:

## Höhere Qualität für Millionen von Stammdaten

---

**Die Krones AG, Entwickler und Hersteller von Getränkeabfüll- und Verpackungstechnik, nutzt die Klassifizierungsexpertise der simus systems GmbH, um die Qualität ihrer Stammdaten zu erhöhen. Eine firmenspezifische Klassifikation, eine selbsttätige Datenklassifizierung und eine anwenderorientierte Suchmaschine unterstützen den Anlagenbauer, die Komplexität der Bauteil-Datenbank zu verringern und die Neuanlage von Materialstämmen auf das Notwendigste zu begrenzen. Das neu strukturierte und von Dubletten befreite Teilespektrum trägt dazu bei, unternehmensweit die Verwaltungskosten zu reduzieren.**

Die Krones AG mit Hauptsitz in Neutraubling bei Regensburg plant, entwickelt und fertigt Maschinen und komplette Anlagen für die Prozess-, Abfüll- und Verpackungstechnik sowie die Intralogistik. Weltweit beschäftigt der Systemhersteller über 10.500 Mitarbeiter und bedient eine große Bandbreite von Zielbranchen. Insbesondere bei Getränkeherstellern gehören Krones-Anlagen gewissermaßen zum Standard.

Die globale Präsenz des Konzerns spiegelt sich ebenso in der Vielzahl der Stammdaten wider, die seit der Gründung 1951 inzwischen den Millionenbereich erreicht hat. Bei dem Sondermaschinenbauer Krones entwickeln mehrere hundert Konstrukteure hochgradig individuelle Anlagen, die passgenau den Kundenwünschen entsprechen.

Die Menge der Stammdaten verlangte umfassendere Suchoptionen. Die textuellen Möglichkeiten des ERP-Systems reichten nicht aus, um die Komplexität angemessen zu beherrschen. In der Folge wuchs die Teilevielfalt zudem stetig an. Jeder neu angelegte Materialstamm verursacht Verwaltungskosten. Studien gehen davon aus, dass ein Bauteil während seines Lebenszyklus von der Konstruktion über die Produktion und das Lagerwesen bis hin zum Einkauf und der Ersatzteilversorgung etwa 1.000 Euro Aufwand verursacht.

Den Anstieg der Teilevielfalt bedingen bei Krones die vielen Sonderteile und Neuentwicklungen, aber auch Standardteile, die teilweise mehrfach angelegt wurden. „Wie jeder Maschinenbauer haben wir Dubletten im System. Das ließ sich nicht vermeiden. Jetzt entwickeln wir Strategien, Dopplungen zu eliminieren oder zumindest das Anwachsen der

---

### Frei zur Veröffentlichung – Beleg erbeten!

**HighTech Marketing e. K., Philipp Mikschl**  
Innere Wiener Straße 5  
D-81667 München  
Telefon +49 (0) 89 / 459 11 58 – 31  
Telefax +49 (0) 89 / 459 11 58 – 11  
E-Mail: [philipp.mikschl@hightech.de](mailto:philipp.mikschl@hightech.de)  
Internet: [www.hightech.de](http://www.hightech.de)

**simus systems GmbH**  
Siemensallee 84  
D-76187 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0  
E-Fax: +49 (0) 721 83 08 43-77  
F-Mail: [info@simus-systems.com](mailto:info@simus-systems.com)  
Internet: [www.simus-systems.com](http://www.simus-systems.com)

Datenbank zu bremsen“, beschreibt Thomas Weiss, Projektleiter aus dem Prozessmanagement von Krones.



Die Plastikflaschen-Füllanlage ErgoBloc L steht für Ressourcenschonung, Umweltschutz und Nachhaltigkeit (Bild: KRONES)

Zwei komplementäre Lösungswege wurden identifiziert: Einerseits soll ein neues Suchwerkzeug die bisherigen ERP-Funktionen ergänzen und andererseits will Krones durch weitreichende Automatismen eine höhere Datenqualität erreichen. Die Optimierung soll wiederum dazu dienen, das Suchen nach Bauteilen zu beschleunigen.

Im Auswahlverfahren überzeugte der Klassifikationspezialist simus systems, der nicht nur eine leistungsstarke Suchsoftware, sondern auch eine automatische Klassifizierung von Stammdaten und 3D-CAD-Modellen anbot. Mit seiner Expertise in Klassenstrukturen sowie Datenstrukturierung und –aufbereitung konnte der Karlsruher Dienstleister ein Lösungspaket schnüren, das den Anforderungen von Krones entsprach.

### **Höhere Datenqualität durch automatische Klassifizierung**

Die Software simus classmate analysiert nach ihrem patentierten Verfahren die Stammdaten des Unternehmens und erfasst charakteristische Merkmale, die als Grundlage für die firmenspezifische Klassendefinition genutzt werden. Für die automatische Umsetzung in die Klassifikation lässt sich mittels eines grafischen Editors ein Regelwerk entwickeln und anschließend verfeinern. Damit reichert die Software die Daten um weitere Klassifikationsinformationen an, vereinheitlicht deren Bezeichnungen und ordnet sie in die entsprechenden Klassen ein. Das Ergebnis ist eine übersichtliche Klassifikationsstruktur, die bereits automatisch bewertete Elemente enthält. Für die Analyse eines 3D-CAD-Modells greift simus classmate im Anschluss an den Konstruktionsprozess auf minimale Geometrieinformationen zurück und ermittelt daraus die Merkmale und die Klasse des Bauteils.

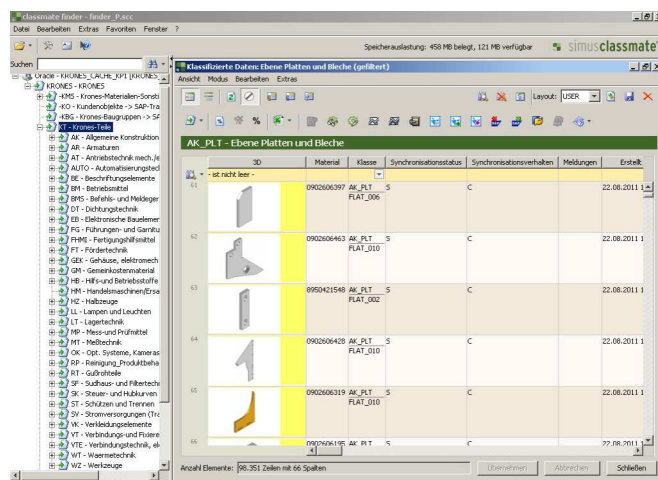
**Frei zur Veröffentlichung – Beleg erbeten!**

**HighTech Marketing e. K., Philipp Mikschl**  
Innere Wiener Straße 5  
D-81667 München  
Telefon +49 (0) 89 / 459 11 58 – 31  
Telefax +49 (0) 89 / 459 11 58 – 11  
E-Mail: [philipp.mikschl@hightech.de](mailto:philipp.mikschl@hightech.de)  
Internet: [www.hightech.de](http://www.hightech.de)

**simus systems GmbH**  
Siemensallee 84  
D-76187 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0  
E-Fax: + 49 (0) 721 83 08 43-77  
F-Mail: [info@simus-systems.com](mailto:info@simus-systems.com)  
Internet: [www.simus-systems.com](http://www.simus-systems.com)

Zum Projektstart legte Krones die Anforderungen an die Klassifikation in Form von Klassenbeschreibungen fest und übergab simus systems 2.000 Modelle als Testobjekte. Schrittweise wurde das Regelwerk verfeinert und angepasst, bis eine Richtigteilquote von über 95 Prozent erreicht wurde. Spätere Massenversuche mit wesentlich mehr Objekten bestätigten den sehr hohen Wert. Um diesen weiter zu verbessern, wird das Feintuning des Regelwerks kontinuierlich fortgesetzt.

Insgesamt umfasst die Krones-Klassifikation 430 Klassen mit rund 3.500 Merkmalen. Etwa 2.500 definierte Regeln ermitteln unter Berücksichtigung von Abhängigkeitsbeziehungen Klassen und Merkmale der Bauteile. Bevor ein neues Objekt durch die Software analysiert wird, entscheiden 3.800 Textschlüssel darüber, ob manuell oder automatisch klassifiziert wird.



3D-Vorschaubilder erleichtern Konstrukteuren die Bauteil-Suche

Momentan verzichtet Krones noch auf die vollautomatischen Möglichkeiten, die simus classmate bereithält. Nach Abschluss der Entwicklung startet der Konstrukteur die Klassifizierung, lässt Klasse und Merkmale durch die Software berechnen und kontrolliert noch einmal manuell das Ergebnis. Wenn genügend Erfahrungen gesammelt wurden, soll künftig der letzte Schritt von der vollständig selbsttätigen Klassifizierung übernommen werden.

„Mit simus classmate können wir unsere Konstrukteure von lästigen Routineaufgaben befreien. Sie wollen entwickeln und nicht Stammdaten pflegen. Aber noch fokussieren wir auf die Datenqualität und eine weniger stark anwachsende Teilevielfalt – die Zeitgewinne kommen dann eben etwas später“, erläutert Weiss.

### Bauteilsuche leicht gemacht

Neben der höheren Qualität der Datenbank erleichtert die ebenfalls kundenspezifisch angelegte Software classmate Finder die Suche nach vorhandenen Bauteilen. Bei Krones geben mehrere vordefinierte Auswahlmöglichkeiten und Piktogramme dem Anwender Hilfestellung bei der Eingabe der richtigen Suchkriterien.

In wenigen Sekunden präsentiert die Software die entsprechenden Ergebnisse. Vorschaubilder, Einzeldatenkataloge sowie eine interaktive 3D-Sicht des Bauteils erleichtern

### Frei zur Veröffentlichung – Beleg erbeten!

**HighTech Marketing e. K., Philipp Mikschl**  
Innere Wiener Straße 5  
D-81667 München  
Telefon +49 (0) 89 / 459 11 58 – 31  
Telefax +49 (0) 89 / 459 11 58 – 11  
E-Mail: [philipp.mikschl@hightech.de](mailto:philipp.mikschl@hightech.de)  
Internet: [www.hightech.de](http://www.hightech.de)

**simus systems GmbH**  
Siemensallee 84  
D-76187 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0  
E- Fax: + 49 (0) 721 83 08 43-77  
F-Mail: [info@simus-systems.com](mailto:info@simus-systems.com)  
Internet: [www.simus-systems.com](http://www.simus-systems.com)

die Identifikation. Bei ähnlichen Teilen lassen sich die Datensätze vergleichen und die Unterschiede farblich hervorheben. „Die Benutzeroberfläche ist gut strukturiert. Die Anwender finden sich rasch zurecht“, erklärt Weiss. „Zusätzlich benötigt das Programm wenig Arbeitsspeicher, so dass nur minimale Wartezeiten entstehen.“

Die Einführung des Systems stößt beim überwiegenden Teil der Anwender auf positive Resonanz. Weitere Schulungen, Informationsveranstaltungen und später E-Learnings sollen helfen, die noch vorhandene Skepsis abzubauen. Zusätzlich ließ Krones in die Software ein Neugierkeitswesen implementieren. Bei Programmstart werden zentrale Memos und Nachrichten der Systemadministratoren angezeigt und so sukzessive die Informationen an die Benutzer verteilt. Sammlungen von Tipps und Tricks sollen eine einfache Selbstaneignung ohne unangenehme Nachfragen ermöglichen.

Neben den mehreren hundert Konstrukteuren nutzen ebenso Anwender aus anderen Bereichen, beispielsweise im Einkauf oder Ersatzteildienst, die Software als Nachschlagewerk oder Suchmaschine, so dass insgesamt weit mehr als 1.000 Personen regelmäßig auf das System zurückgreifen.

Anhand von Rückmeldungen hat Thomas Weiss die Gewissheit, dass der Einsatz von simus classmate die gewünschten Effekte mit sich bringt. „Die automatische Klassifizierung einzuführen, war eine strategische Entscheidung, die sich in den nächsten Jahren auszahlen wird. Allein die höhere Datenqualität bringt uns viele Vorteile“, sagt Weiss.

Gegen Jahresende plant Krones eine umfassendere Nutzevaluation. Durch einen Vergleich der Neuanlagen der Jahre 2008 bis 2010 mit denen von 2011 soll detailliert eruiert werden, in welcher Höhe der Anstieg der Teilevielfalt eingeschränkt werden konnte.

Momentan forciert Krones die Planungen, mit Hilfe der neuen Klassifikation die Teilevielfalt durch Dubletteneliminierung bei den Norm- und Kaufteilen zu reduzieren. Weitere erhebliche Kosteneinsparungen werden erwartet, da mit Ende der Lebenszyklen immer mehr Bauteile aus dem System fallen.

---

**Frei zur Veröffentlichung – Beleg erbeten!**

**HighTech Marketing e. K., Philipp Mikschl**  
Innere Wiener Straße 5  
D-81667 München  
Telefon +49 (0) 89 / 459 11 58 – 31  
Telefax +49 (0) 89 / 459 11 58 – 11  
E-Mail: [philipp.mikschl@hightech.de](mailto:philipp.mikschl@hightech.de)  
Internet: [www.hightech.de](http://www.hightech.de)

**simus systems GmbH**  
Siemensallee 84  
D-76187 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0  
E-Fax: + 49 (0) 721 83 08 43-77  
F-Mail: [info@simus-systems.com](mailto:info@simus-systems.com)  
Internet: [www.simus-systems.com](http://www.simus-systems.com)

### Über die Krones AG

Der Krones Konzern mit Hauptsitz in Neutraubling plant, entwickelt und fertigt Maschinen und komplette Anlagen für die Bereiche Prozess-, Abfüll- und Verpackungstechnik sowie Intralogistik. Krones hat sich seit seiner Gründung 1951 über den klassischen Maschinen- und Anlagenbau weit hinaus entwickelt. Das Unternehmen ist zum „Rund-um-Partner“ für seine Kunden geworden. Maschinenbau, Anlagen-Know-how, Verfahrenstechnik, Mikrobiologie und Informationstechnik wurden dabei harmonisch miteinander verbunden und optimiert. Heute ist Krones das Synonym für „Systemtechnik“.

Weltweit beschäftigt das Unternehmen über 10.000 Mitarbeiter. Etwa 90 Prozent der produzierten Maschinen gehen ins Ausland. Der Konzernumsatz 2009 betrug 1,865 Mrd. Euro. Zum Konzern gehören neben der Krones AG (M-DAX) die Töchter, Sander Hansen (Pasteure) und Kosme (Maschinen für den unteren Leistungsbereich) sowie über 50 Auslandsgesellschaften.

### Über simus systems

Die 2002 gegründete simus systems GmbH in Karlsruhe ist mit seiner Produktfamilie simus classmate einer der Marktführer im Bereich automatische Klassifizierung von CAD-Modellen, Datenbereinigung von Massendaten sowie dem Suchen und Finden von Lösungen. Spezialisiert hat sich simus systems dabei auf technische Daten wie Artikel- oder Materialstämme und CAD-Modelle. simus classmate unterstützt mittlerweile die CAD-Systeme CATIA V5, Pro/ENGINEER, Siemens UG NX, SolidEdge, SolidWorks und Autodesk Inventor und bietet neben umfangreichen Integrationsmöglichkeiten zu SAP auch verschiedenste Schnittstellen zu marktführenden PDM-/PLM-Lösungen.

### Weitere Informationen:

simus systems GmbH  
Dr. Arno Michelis,  
Siemensallee 84  
D-76187 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0  
Fax: + 49 (0) 721 83 08 43-77  
Internet: [www.simus-systems.com](http://www.simus-systems.com)  
E-Mail: [info@simus-systems.com](mailto:info@simus-systems.com)

Krones AG  
Danuta Kessler-Zieroth  
Pressesprecherin  
Böhmerwaldstraße 5  
93073 Neutraubling  
Tel.: +49 9401 70-2222  
[www.krones.com](http://www.krones.com)  
[info@krones.com](mailto:info@krones.com)

---

### Frei zur Veröffentlichung – Beleg erbeten!

**HighTech Marketing e. K., Philipp Mikschl**  
Innere Wiener Straße 5  
D-81667 München  
Telefon +49 (0) 89 / 459 11 58 – 31  
Telefax +49 (0) 89 / 459 11 58 – 11  
E-Mail: [philipp.mikschl@hightech.de](mailto:philipp.mikschl@hightech.de)  
Internet: [www.hightech.de](http://www.hightech.de)

**simus systems GmbH**  
Siemensallee 84  
D-76187 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0  
E-Fax: + 49 (0) 721 83 08 43-77  
F-Mail: [info@simus-systems.com](mailto:info@simus-systems.com)  
Internet: [www.simus-systems.com](http://www.simus-systems.com)