



# SPÜHL

SPÜHL GMBH

# DOCUFY<sup>®</sup> SUCCESSSTORY

---

Die Spühl GmbH nutzt den DOCUFY CAX Quality Manager und  
DOCUFY CAX Analytics - Eine Erfolgsgeschichte



## Marko Djordjevic

PLM/CAx Systems Analyst bei der Spühl GmbH.

### Die Spühl GmbH

Jeden Tag ruhen, schlafen oder sitzen Millionen Menschen auf Federkernen, die mit Spühl-Maschinen hergestellt wurden. Die Spühl GmbH leistet deshalb einen bedeutenden Beitrag zur Erholung und zum Komfort von Menschen auf der ganzen Welt. In mehr als 150 Ländern vertrauen Matratzen- und Federkern-Hersteller auf die Produkte. Als innovatives Unternehmen investiert Spühl bis zu zehn Prozent seines Umsatzes in Forschung und Entwicklung.  
[www.spuhl.com](http://www.spuhl.com)



Wie man sich bettet, so liegt man. Super ausgeschlafen präsentiert sich die Firma Spühl aus dem schweizerischen Wittenbach. Sie hat ihre Konstruktionsdaten deutlich verbessert und mit Big-Data-Analysen in DOCUFY CAx Analytics Fehler beseitigt und Prozesse optimiert. Der Hersteller von Federkern-Maschinen blickt nun warm und weich - oder effizient und qualitativvoll - gebettet in die Zukunft.

### Spühl GmbH

Die Spühl GmbH wurde 1877 gegründet und ist stolz auf ihre Schweizer Wurzeln. Als weltweit tätiges Maschinenbau-Unternehmen überzeugt Spühl durch technisches Know-how, stetige Innovation, stabile und schlanke Prozesse und verpflichtet sich besonders der Nachhaltigkeit. Das Unternehmen ist Teil der amerikanischen Leggett & Platt (L&P) Inc. Gruppe. Mit schweizerischer Qualität und Präzision werden Hochleistungsmaschinen zur Herstellung von Federkernen entwickelt, produziert und weltweit im Konzern eingesetzt. Unter der Marke Fides bietet Spühl Federkernmaschinen für den freien Markt an, des Weiteren ist die Spühl Production Services SPS für viele KMU-Nischenanbieter im Maschinen- oder Apparatebau ein Outsourcing-Partner.

### CAD-Datenchaos nach Migration in Siemens NX

Marko Djordjevic ist PLM/CAx Systems Analyst bei der Spühl GmbH. Seit rund vier Jahren setzen er und sein Team den DOCUFY CAx Quality Manager zur Optimierung der CAD-Datenqualität und die Software DOCUFY CAx Analytics zur Analyse der Konstruktionsdaten ein, um bei den jährlich elf produzierten Maschinenvarianten mit je rund 10.000 Teilen eine bessere Qualität, weniger Fehler und Kosteneinsparungen zu erzielen. Djordjevic erläutert: „Notwendig geworden war der Einsatz einer Datenqualitäts- und -analyse-Software, weil durch die Einführung von Siemens NX als neues CAD-System unsere Daten nach der Migration in einer ungeeigneten Qualität verfügbar waren. Für eine durchgängige Systemlandschaft ist dies sehr problematisch. Softwareabstürze, Nichteinhaltung von Richtlinien und Datenwildwuchs waren die Folge.“

„Wir haben deshalb im November 2017 mit der 90-Tage-Testlizenz des DOCUFY CAx Quality Managers und insbesondere des Analysetools begonnen, unseren Datenbestand zu analysieren und Optimierungspotenzial aufzudecken. Nach den drei Monaten mit der Testlizenz haben wir das System gleich effektiv weitergenutzt.“

### Daten-Helfer direkt in Siemens NX eingebettet: DQM und DCA

Die Software DOCUFY CAx Analytics (DCA) wertet Konstruktionsdaten (2D- oder 3D-Modelle, Zeichnungen, Baugruppen) des CAD-Programms Siemens NX aus und stellt die Werkzeuge bereit, um diese Daten einfach und effizient zu analysieren. Ergebnisse werden aussagekräftig aufbereitet und Verbesserungs- und Einsparpotenziale sichtbar gemacht. DCA ist genauso wie der DOCUFY CAx Quality Manager (DQM) in die Software Siemens NX eingebettet und schnell und leicht bedienbar. Produzierende Unternehmen verschlanken mit DCA ihre Prozesse, stützen wichtige Unternehmensentscheidungen, decken Einsparpotenziale auf und sparen damit wertvolle Zeit und Geld. So auch die Spühl GmbH: Etwa 25 - 30 Personen arbeiten heute in der Konstruktionsabteilung mit der Software, hinzu kommen acht Angestellte in der Fertigungstechnik.



EXCELLENT INFORMATION. EVERYWHERE



## Mehr Zeit zum Entwickeln

Die Qualität von CAx-Daten hat über die gesamte Product-Lifecycle-Management-Prozesskette hinweg einen entscheidenden Einfluss auf die Kosten - von der Entwicklung über die Produktion bis hin zum Service. Mit dem DOCUFY CAx Quality Manager (DQM) optimieren Siemens-NX-Anwender ihre CAD-Konstruktionen und liefern dank hoher Datenqualität die Basis für stabile Änderungen und effektive Weiterentwicklung in allen Folgeprozessen. Der DQM liefert standardmäßig über 400 Best-Practice-Checks, bietet automatisierte Healing-Funktionen, ist sofort ohne großen Schulungsaufwand einsetzbar und voll in NX integriert. Endlich mehr Zeit zum Entwickeln.

Djordjevic sagt:

„Das großartige an dem Analysetool ist, dass 90 % der Checks, die wir benötigen, bereits standardmäßig zur Verfügung stehen. Wir haben lediglich noch zwei bis drei für uns wichtige Checks dazu programmieren lassen. Das hat uns den Start und die Arbeit mit dem System unheimlich erleichtert. Das Tool ist einfach zu bedienen, und auch ohne Programmierkenntnisse zu konfigurieren.“



Bild ©Spühl GmbH

### **Bereichsübergreifende Datenqualität ist wichtig für Automatisierung**

Ohne eine bereichsübergreifende Datenqualität kommt es bei einem hohen Automatisierungsgrad ständig zu Fehlermeldungen oder schlechten Ergebnissen. Bei Spühl werden die Konstruktionsdaten auch für die CAM-Programmierung, die Montage oder den Ersatzteilkatalog genutzt - da ist eine durchgängig hohe Datenqualität ein Muss. Djordjevic erläutert:

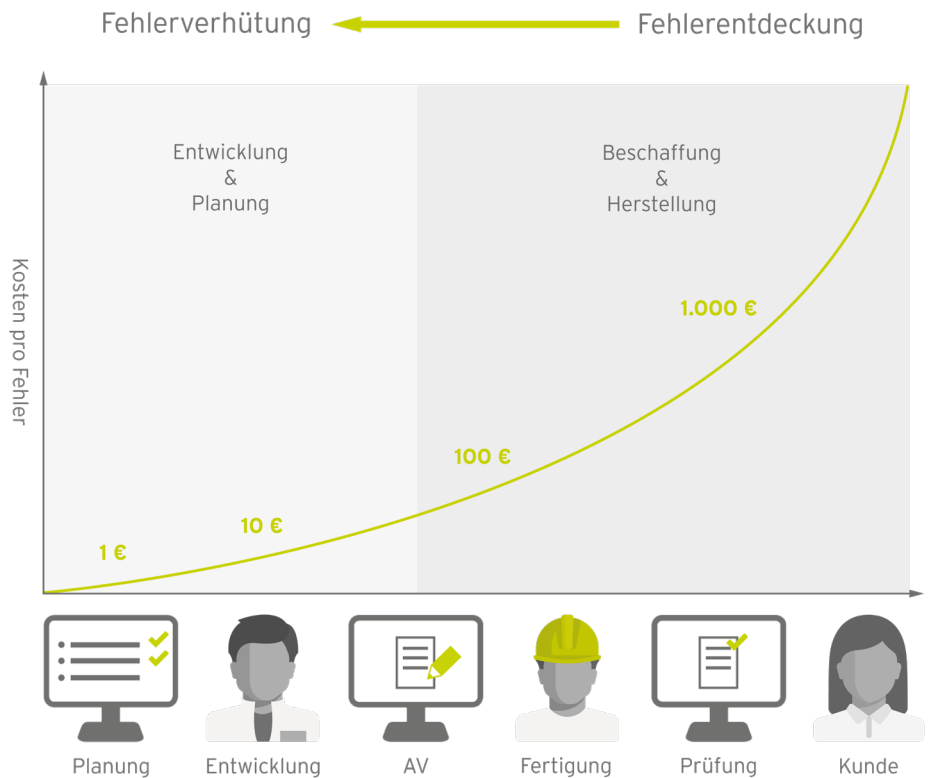
„Wir haben mit dem Einsatz des DCA einen höheren Standardisierungsgrad erreicht, haben somit weniger Störungen und können stressfrei unsere Termine einhalten. Wenn früher bei der Montage einer Maschine ein Fehler auffiel, musste man mit großen Zeitverlusten rechnen und die Konstruktion zuerst wieder bereinigen. Bei jedem weiteren Fehler wiederholte sich das Spiel. Das kostete nicht nur Zeit und Geld, sondern auch Stress und Nerven. Die Zehnerregel (siehe Grafik unten) der Fehlerkosten trifft hier voll zu - also je früher ein Fehler entdeckt und beseitigt wird, desto kostengünstiger ist dies für das Unternehmen.“



## Konstruktionsdaten mühelos analysieren und Produktionskosten senken

Das Auswerten von Bestandsdaten spielt eine immer wichtigere Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Die Konstruktionsdaten (2D- oder 3D-Modelle, Zeichnungen, Baugruppen) enthalten eine Menge wichtiger Informationen, die nicht oder nur schwer über das Produktdatenmanagement-System (PDM) ermittelbar sind. DOCUFY CAx Analytics (DCA) wertet Daten des CAD-Programms Siemens NX aus und stellt die Werkzeuge bereit, um diese Daten einfach und effizient zu analysieren, die Ergebnisse aussagekräftig aufzubereiten und Verbesserungspotenziale abzuleiten. Produzierende Unternehmen verschlanken mit DCA ihre Prozesse, stützen wichtige Unternehmensentscheidungen, decken Einsparpotenziale auf und sparen damit wertvolle Zeit und Geld.

## Die Zehnerregel der Fehlerkosten



DOCUFY CAx Analytics zeigt seine Wirksamkeit aber nicht nur in den offensichtlichen Bereichen - auch für den Einkauf lassen sich nach einer Analyse der Daten wichtige Schlüsse ziehen. Spühl hat sich deshalb auch die verwendeten Materialien und Bohrungsgrößen der Maschinenteile angeschaut, diese auf neue Standards gebracht und dementsprechend die Werkzeugvielfalt in der Fertigung minimiert.

Djordjevic fügt hinzu:

„Wenn man sich mit dem Einsparpotenzial beschäftigt, wird sehr schnell klar, dass sich der Einsatz der Software auf jeden Fall innerhalb kürzester Zeit amortisiert.“

## ROI-Berechnung zum Einsatz von DQM/DCA

Die Spühl GmbH hat bereits im Jahr 2018 eine ROI-Berechnung erstellt, um die Anschaffung der Software zu begründen: Pro Jahr werden bei Spühl etwa 680 Aufträge programmiert, davon sind ca. zehn Prozent fehlerhaft. Pro Fehler werden im Schnitt vier Stunden zur Korrektur aufgewendet. Zusätzlich müssen externe Daten umprogrammiert werden. Auch bei den Kleinteilen sind wiederum zehn Prozent von den 150 Datensätzen fehlerhaft. Pro Datensatz wird eine Stunde Korrekturzeit benötigt. Motoren und Getriebe müssen immer mit einem Aufwand von fünf Stunden bearbeitet werden. Spühl erhält rund 20 Motoren/Getriebe pro Jahr.

Der DQM prüft bei der Erfassung eines neuen Auftrags auch, ob die benötigten Werkzeuge vorhanden sind und zeigt nötige Änderungen an Kundenaufträgen frühzeitig auf. Dadurch können Werkzeugbestellungen von umgerechnet rund 20.000 Euro im Jahr eingespart werden. Durch fehlerhafte Auftragsdaten werden Fehlteile produziert, die man mittels DQM ebenfalls reduzieren kann. Der einsparbare Materialaufwand für Fehlteile liegt bei ca. 9.500 Euro pro Jahr.

Abgesehen von der Kostenersparnis stehen immer auch die Qualität der Maschinen und die Einhaltung der Konstruktions- und Fertigungsrichtlinien im Fokus. Bevor eine Maschine in Serie geht, wird deshalb zuerst mit der BigData-Analyse geprüft, ob das Regelwerk beachtet wurde.

### **Eine Frage des Mindset: Nicht Kontrolle, sondern Hilfestellung**

Bei der Einführung einer Software, die Fehler aufdeckt, ist es wichtig, die Einführung Schritt für Schritt und unter der größtmöglichen Beteiligung der Nutzer\*innen anzugehen. Eine Software ist schließlich nur so gut, wie ihre Akzeptanz bei den Usern. Die technische Informatik hat die DOCUFY-Software bei Spühl deshalb in drei Phasen eingeführt: Gestartet wurde nach der Konfiguration zunächst mit einer freiwilligen Nutzung. Im Anschluss wurde erst geprüft und Feedback eingeholt, ob alles den eigenen Anforderungen entsprechend funktioniert. Dann erst wurde die Software-Nutzung zur Pflicht, was auch kontrolliert wurde. In der dritten und letzten Phase löste eine Fehlermeldung aus dem System einen sofortigen Stopp des Freigabeprozesses aus, bis die Ursache bereinigt war. Djordjevic blickt zurück:

„Es war sehr wichtig, die Mitarbeiter\*innen sehr früh im Projekt mit einzubeziehen und auch die Key-User stets auf dem Laufenden zu halten. Anfangs wurde die Ausführung von DQM und DCA eher skeptisch betrachtet. Mit zusätzlicher Software zu arbeiten dauerte länger und das wurde als Zusatzaufwand betrachtet.

„Das hat sich nun grundlegend geändert. Heute lassen unsere User bei jedem Einzelteil einen Check laufen und nutzen die Software gerne. Das liegt sicherlich auch daran, dass die Checks von Anwender\*innen für Anwender\*innen geschrieben wurden. Mittlerweile kommen auch immer mal wieder Mitarbeiter\*innen mit neuen Ideen für weitere Checks. Das zeigt uns, dass alle verstanden haben, dass das System sie bestmöglich unterstützt und Checks nicht dazu da sind, Fehler aufzuzeigen und Schuldige zu suchen, sondern die Arbeit zu verbessern und das Unternehmen insgesamt auf einer profitablen Spur fahren zu lassen.“

### **Fazit: Qualität erhöht, Fehler eliminiert, Profitabilität gesteigert**

Das Fazit zur Nutzung der DOCUFY-Software DQM und DCA fällt zu hundert Prozent positiv aus: Spühl konnte durch die Verbesserung der Datenqualität in der Konstruktion und die Analyse der 2D- und 3D-Modelle, Zeichnungen und Baugruppen Optimierungspotenzial aufdecken und so deutliche Einsparungen in punkto Zeit und Kosten erzielen. Die Mitarbeiter\*innen nutzen die Software gerne und freuen sich über die Qualitätssteigerung ihrer Arbeit. Djordjevic resümiert:

„Ich kann jedem Nutzer von Siemens NX nur empfehlen, sich die beiden Tools zuzulegen. Die 90-tägige Testlizenz bietet einen optimalen Einstieg hierzu.“

---

### **Testpaket zum Festpreis von 2.950 Euro**

DOCUFY bietet Unternehmen analog zum DQM auch für DCA ein Testpaket zum Festpreis von 2.950 Euro an. Darin enthalten ist die Nutzung von DOCUFY CAx Analytics für eine vollumfängliche Analyse Ihrer Daten auf einen Anwendungsfall aus Konstruktion, Fertigung, Logistik, Montage oder Einkauf. Die Durchführung und Aufbereitung der Analyse-Anforderung inklusive Beratung zur dauerhaften Nutzung der Analysen sowie die Einführung in die Nutzung des Tools sind in dem Testpaket enthalten.