

Miele & Cie., die Premium-Marke für Hausgeräte, entwickelt hochwertige Kundendokumentation mit Arbortext®

Saubere Ergebnisse dank Prozessbereinigung: Verwendung von 3D-Konstruktionsdaten zur Erfüllung der Qualitätsstandards für Illustrationen

Miele & Cie. KG, Gütersloh, Deutschland

Mit mehr als 16.000 Mitarbeitern weltweit ist Miele & Cie. der einzige Hausgerätehersteller, der es geschafft hat, sich auf allen fünf Kontinenten im Premium-Segment zu etablieren. Getreu dem Unternehmensmotto „Immer besser“ engagieren sich die Mitarbeiter an den 11 Standorten in Deutschland, Österreich, der Tschechischen Republik und China für die Entwicklung und Herstellung des umfassenden Angebots von Wasch- und Geschirrspülmaschinen sowie anderer Hausgeräte unter Einhaltung der strengen Anforderungen an Qualität und Design, die Miele auszeichnen.

Die Herausforderung: Die Dokumentationsqualität soll endlich der Produktqualität entsprechen

Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, darf für in die ganze Welt exportierte Produkte die Qualität der Produktdokumentation den hohen Qualitätsstandards der Produkte in nichts nachstehen. Erstens verbessert eine hochwertige Dokumentation die Benutzerfreundlichkeit, und zweitens kann die Kundendienstorganisation von effektiven, genauen Informationen in puncto Leistung und Service-Levels enorm profitieren. In anderen Worten: Die Dokumentation muss verständlich und nachvollziehbar sein. Dieser Anforderung kommt der konsequente Einsatz von technischen Illustrationen entgegen. Die wirkungsvolle Verwendung von Illustrationen senkt außerdem in Benutzerhandbüchern, die in zahlreiche Sprachen übersetzt werden müssen, die Kosten für die Übersetzung komplexer Texte.

In der Vergangenheit wurden die technischen Illustrationen für Miele-Produkte an den verschiedenen Fertigungsstandorten der jeweiligen Produktfamilie angefertigt. Hierzu wurde Software verwendet, für die die Herstellerfirma inzwischen den Support eingestellt hat. Darüber hinaus wurden an den verschiedenen Fertigungsstandorten unterschiedliche Prozesse für die Erstellung der technischen Illustrationen verwendet, sodass die Endergebnisse völlig uneinheitlich waren. Und schließlich erlaubte die damalige Illustrationssoftware nicht die Verwendung der ursprünglichen 3D-Baugruppen, sodass die Mehrzahl der Illustrationen anhand von Produktionsteilen, die manuell vermessen und gezeichnet werden mussten, gänzlich neu erstellt werden musste – ein extrem teurer und arbeitsintensiver Prozess.

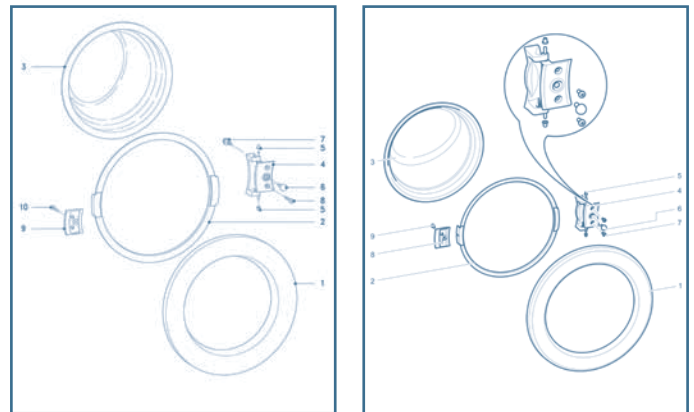


Abbildung 1. Der frühere manuelle Illustrationsprozess von Miele (oben links) erforderte einen Illustrationsaufwand von acht Stunden. Für die gleiche Illustration (oben rechts), die anhand einer STEP-Ausgabedatei aus CATIA erstellt wurde, waren in Arbortext IsoDraw® nur 30 Minuten erforderlich.

„Wir hatten schon mehrmals versucht, 3D-Daten aus der Produktentwicklung zu nutzen“, erzählt Nadine Sauer, die Leiterin des erfolgreichen Standardisierungsprojekts. „Aber unser Dokumentationsteam hatte keine Erfahrung mit 3D-CAD-Systemen, weshalb das Projekt nicht mit dem nötigen Nachdruck verfolgt wurde.“

Der zunehmende Reifegrad und die Popularität von Technologien zur Wiederverwendung von 3D-CAD-Daten für technische Illustrationen überzeugte das Management von Miele schließlich davon, ein Prozessoptimierungsprojekt ins Leben zu rufen, von dem man sich unter anderem folgende Vorteile versprach:

- Standardisierung der Umgebung für technische Dokumente und Aufbau eines zentralen Repositories, über das die regionalen Teams Ergebnisse austauschen und standardisierte Illustrationselemente aus einem Katalog abrufen können
- Nutzung von CAD-Daten direkt aus der technischen Entwicklungsabteilung – eine, wie sich im Projektverlauf herausstellte, beträchtliche Zeitersparnis und Entlastung der Ressourcen; besonders nützlich war, dass Arbortext IsoDraw automatisch gängige Elemente wie dicke und dünne Linien verwendet (siehe Abbildung 1)
- Veröffentlichung technischer Dokumente zeitgleich mit der Freigabe neuer Produkte, sodass die Dokumentation an Tag eins der Produktauslieferung verfügbar ist

Best Practices für die erfolgreiche Auswahl und Einführung neuer Technologien

– Beitrag von Nadine Sauer, Miele & Cie. KG

- Stellen Sie frühzeitig fest, ob Ihre Altdaten nahtlos in das neue System migriert werden können. Jeder Datenverlust würde die Rentabilität der neuen Umgebung massiv mindern.
- Ein Team von PTC Arbortext IsoDraw Experten bot wertvolle Unterstützung beim Testen des Datenaustauschs zwischen unseren Entwicklungswerkzeugen. Wir können diesen Service von PTC nur jedem ans Herz legen.
- PTC bot uns umfassende Unterstützung bei der Definition unserer zukünftigen Prozesse und bei der Identifizierung der wichtigsten Wissensdefizite. Diese Prozesse ermöglichen Projektteams außerdem die Bereitstellung wichtiger Rentabilitätsinformationen für Investitionsentscheidungen.
- Binden Sie nachgelagerte Abteilungen frühzeitig ein, die von der Verfügbarkeit eines Katalogs technischer Illustrationen profitieren können. Bilden Sie eine kleine, interdisziplinäre Expertengruppe als Schnittstelle und Vermittler zwischen dem Hersteller und den internen Beteiligten. Durch zu viele Beteiligte können die möglichen Vorteile verwässern!
- Sorgen Sie frühzeitig dafür, dass Konstruktionsdaten verlustfrei wiederverwendet werden können, und planen Sie gemeinsam mit der technischen Entwicklungsabteilung einen Prozess, um diese Daten technischen Illustratoren zur Verfügung zu stellen. Siehe Abbildung 2.
- Achten Sie von Anfang an darauf, dass der nachgeordnete Prozess die Daten aus Arbortext IsoDraw nahtlos nutzen kann, beispielsweise beim Import von Illustrationen in ein DTP-Programm.
- Beziehen Sie alle Illustratoren, die mit der neuen Software arbeiten werden, von Anfang an in den Auswertungsprozess mit ein. Halten Sie sie über den Projektfortschritt auf dem Laufenden. Dadurch fördern Sie ihre Bereitschaft, notwendige Prozessänderungen zu akzeptieren.
- Versuchen Sie keinesfalls, am Back-End zu sparen. Mitarbeiterschulungen sind unabdingbar, um schnell die angestrebte Produktivität zu erreichen. Eine Analyse des individuellen Trainingsbedarfs und die Definition angepasster Lernprogramme können sich lohnen.
- Bevor wir mit der Schulung unserer Anwender begannen, konfigurierten wir die Arbortext IsoDraw Umgebung gemäß unseren spezifischen Anforderungen. Durch diese Vorbereitung konnten sich die Anwender schnell mit ihrem zukünftigen Arbeitsumfeld vertraut machen.
- Bieten Sie ein Weiterbildungsprogramm für Ausbilder an: So bauen Sie eine Gruppe von Experten auf, die sich im Vorfeld mit der Software vertraut machen und die Mitarbeiter dann später bei der Arbeit unterstützen können.

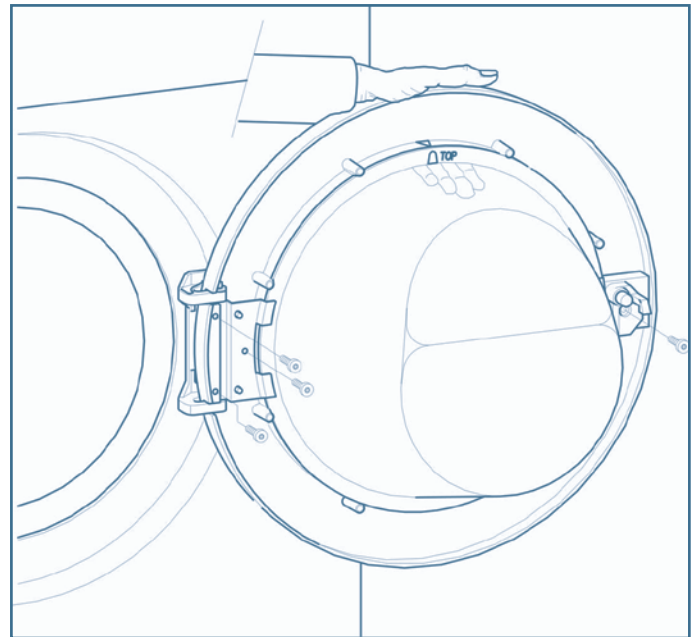


Abbildung 2: Die vorhandenen Illustrationsarchive von Miele wurden mit einem automatischen Stapelverarbeitungsprozess in das Arbortext IsoDraw Format (.iso) konvertiert. In diesem Beispiel wurde ein DXF-Zwischenformat verwendet, wobei sämtliche Anpassungen von Zeilenbreite und Text über eine Zuordnungstabelle durchgeführt und alle Ebeneninformationen beibehalten wurden.

Die Lösung: Arbortext IsoDraw CADprocess von PTC

„Nach umfangreichen Recherchen fiel unsere Wahl schließlich auf Arbortext IsoDraw CADprocess“, berichtet Nadine Sauer weiter. „Wir nahmen uns Zeit für eine sorgfältige Auswertung der verfügbaren Produkte, weil wir einen nahtlosen Übergang bewerkstelligen wollten, um die Termine für die Einführung neuer Produkte nicht zu gefährden und keine Datenverluste zu riskieren.“

Es traf sich gut, dass der Softwarehersteller, PTC (Parametric Technology Corp.), für Miele kein Unbekannter war. An einem Fertigungsstandort von Miele war bereits seit 1998 PTC Arbortext Editor™ im Einsatz, und vor kurzem war Arbortext IsoDraw mit Erfolg eingeführt worden.

Das Team unter Leitung von Nadine Sauer ging bei der Implementierung äußerst diszipliniert und koordiniert vor, sodass die Prozessumgestaltung reibungslos vonstattenging und die erwarteten Vorteile nach kurzer Vorlaufzeit erreicht waren. (Beachten Sie hierzu auch die Seitenleiste mit Tipps und Best Practices von Miele.)

Die Ergebnisse: Signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen sowie eine bessere Dokumentation

Ein weiterer Vorteil neben der Zeitersparnis, die durch die nahtlose Nutzung von 3D-Daten erzielt wurde, war die beträchtliche Reduzierung des Zusatzaufwands für die Verwaltung von Aktualisierungen bestehender Dokumente. Dies belegt eindrucksvoll, wie vorteilhaft es ist, wenn vorhandene Inhalte nahtlos in Arbortext IsoDraw übertragen werden können – häufige Konstruktionsänderungen und Aktualisierungen werden damit zum Kinderspiel.

Die Verwaltungskosten wurden durch die Möglichkeit, alle Aufgaben innerhalb einer einzigen, einheitlichen Umgebung zu erledigen, ebenfalls gesenkt. Dank dieser Zeitersparnis kann das Dokumentationsteam von Miele deutlich mehr Zeichnungen in derselben Zeit anfertigen. Durch den verstärkten Einsatz von grafischen Darstellungen nimmt die Dokumentationsqualität zu, was der Premium-Strategie des Unternehmens entgegenkommt.

„Sie wissen ja, wie kompliziert die Abläufe in der technischen Dokumentation sind“, sagt Sauer lächelnd. „Ich kann immer noch nicht fassen, wie reibungslos die Implementierung ablief und wie intuitiv wir jetzt mit vollständigen Baugruppen direkt aus den 3D-CAD-Daten arbeiten können.“

Alle Baugruppen werden zunächst in das STEP-Format konvertiert. Anschließend werden sie in Arbortext IsoDraw geöffnet und bearbeitet. Hierfür ist keinerlei manueller Koordinationsaufwand erforderlich. Durch diesen Vorteil wurden die Ängste von Illustratoren und CAD-Konstrukteuren, der neue Prozess könnte für sie eine Zusatzbelastung bedeuten, schnell zerstreut.

Dank der Neudefinition und Standardisierung der technischen Dokumentationsprozesse an allen Fertigungsstandorten konnte Miele beträchtliche Einsparungen bei Zeit und Kosten realisieren und gleichzeitig die Qualität der technischen Dokumente so weit verbessern, dass sie die hohen Qualitätsansprüche von Miele erfüllen.

Die Miele & Cie. KG optimiert ihre Prozesse für technische Dokumentation durch den Einsatz von Arbortext® IsoDraw® mit einer Lösung, die sowohl Einsparungen als auch ein verbessertes Benutzererlebnis liefert.