



**GMN**

**CAD/PLM-UPGRADE**

*Bild: GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG*

**DAS UPGRADEPROJEKT**

**JEDERZEIT IM GRIFF**

**Transparenz und Zusammenarbeit  
bringt Vertrauen und Erfolg**

Das schöne alte Fabrikgebäude mit Uhrenturm und Messingschriftzug in Nürnberg zeigt es schon: GMN ist ein Unternehmen mit langer Tradition. Gleichzeitig

zeigt der Schriftzug, wie sich das Unternehmen gewandelt hat, ohne die Tradition zu verlassen. Auch beim Upgrade der Produktentwicklungsumgebung setzte

GMN auf Erfahrung und wählte die Firma BCT als Partner für die Aktualisierung von NX, Teamcenter und weiteren Zusatzanwendungen.



**BCT**

# Implementierung der Zusatzprogramme

## BCT aClass und BCT EasyPlot



1908 ließ Georg Müller in Nürnberg eine mechanische Werkstatt beurkunden und legte damit den Grundstein für das heute weltweit agierende Unternehmen „GMN“. Ausgehend von der Reparatur von Automotoren und dem Bau von Sonderbearbeitungsmaschinen, hat sich über Jahrzehnte hinweg die aktuelle Produktpalette mit Hochpräzisionskugellagern, Maschinenspindeln, Klemmkörperfreiläufen, berührungslosen Dichtungen, und seit einigen Jahren, elektrischen Antrieben, entwickelt.

### Hohe Qualität und individuelle Lösungen

Heute sind etwa 500 Mitarbeiter bei GMN am Standort Nürnberg beschäftigt. Niederlassungen bestehen in den USA und in China,

das Unternehmen ist weltweit durch Service- und Vertriebspartner vertreten. Die wichtigsten Regionen sind Asien und dort vor allem Japan mit seinen vielen Werkzeugmaschinenherstellern sowie die EU.

Die GMN-Hochpräzisionskugellager werden nicht nur in Spindeln, sondern beispielsweise in Gyroskopen oder in der Medizintechnik eingesetzt – überall, wo extrem hohe Qualität und individuelle Lösungen gefragt sind. Für die Industriefreiläufe hat sich mit dem Boom der E-Bikes ein Markt aufgetan, der hohe Wachstumsraten zeigt.

Bei den Spindeln überzeugt GMN durch extreme Leistungsdaten, beispielsweise bieten die Nürnberger Spindeln mit Drehzahlen bis zu 250.000 1/min an, mit automatischem Werkzeugwechsler gehen

die Drehzahlen bis 90.000 1/min. Andere Spindeln liefern Drehmomente bis 1.750 Nm bei immer noch 8.000 1/min.

Neben Katalogprodukten bietet GMN individuelle Ableitungen der Katalogprodukte an, aber auch komplette Spezialentwicklungen als Einzelstück oder in Serie. Daraus ergibt sich eine riesige Produkt- und Variantenvielfalt, die in der Konstruktion verwaltet werden muss. So entschied man sich schon im Jahr 2010 bei der Einführung des CAD-Systems NX von Siemens Industry Software dafür, auch das PLM-System Teamcenter einzusetzen. Zudem implementierte GMN die Zusatzprogramme BCT aClass und BCT EasyPlot. So bestand sehr früh Kontakt zu BCT, auch wenn zunächst noch Siemens direkt die neue Produktentwicklungsumgebung implementierte.

## BCT Zusatzprogramme aClass und EasyPlot

Mit BCT aClass kaufte GMN eine leistungsfähige Klassifizierungslösung für Teamcenter. Unterschiedliche Produktbestandteile wie Artikel, Baugruppen oder Formelemente können in Bibliotheken anhand von charakteristischen Merkmalen und unter Berücksichtigung ihres Status im Produktlebenszyklus verwaltet, recherchiert und selektiert werden.

Durch die Bereitstellung der Bibliotheken können erhebliche Einsparpotenziale durch Wiederverwendung von bereits existierenden Komponenten realisiert werden.

BCT EasyPlot ermöglicht ein schnelles und komfortables Drucken sowie Exportieren sämtlicher Dokumente auch im Kontext kompletter Baugruppen. Die vollständige Integration in Teamcenter bietet eine durchgängige Benutzerführung und gewährleistet einen transparenten Zugriff auf die relevanten Produktinformationen. Durch die bedarfsgesteuerte Ausgabe und Reproduktion

von Dokumenten und Zeichnungen durch die leistungsfähige Plotmanagement-Lösung wird der manuelle Aufwand erheblich reduziert.

## Daten außerhalb der Konstruktion verwenden

Die Siemens-Schnittstelle T4EA zum ERP-System PSIpenta sowie eine Schnittstelle zwischen Teamcenter und dem ursprünglich genutzten CAD-System HiCAD vervollständigt die Entwicklungsumgebung bei GMN. Im Jahr 2018 stand dann ein Upgrade der Entwicklungsumgebung an.

Entwicklungs- und Konstruktionsleiter Dr.-Ing. Bernd Möller erläutert die Gründe für den Umstieg: „Zum einen stand der Wechsel auf Windows 10 an, auf dem die alte Software nicht mehr lief, zum anderen wollten wir natürlich den aktuellen Stand der Technik nutzen. Zudem wollten wir auch den Mitarbeitern außerhalb der Konstruktion Zugriff auf die Daten der Konstruktion geben. Dazu bietet Siemens die Lösung Active Workspace an, die wir gerne einsetzen wollten.“

Im Vergleich zum Rich Client von Teamcenter der auf den Konstruktionsarbeitsplätzen zum Einsatz kommt, bietet Active Workspace eine intuitivere und anwenderfreundlichere Benutzeroberfläche. „Active Workspace ist für Gelegenheitsnutzer wesentlich einfacher zu bedienen als der Rich Client, zudem muss durch den Browserzugriff die Anwendung nicht auf den Clients installiert sein“ fügt Herr Dr.-Ing. Möller an.

Active Workspace soll beispielsweise genutzt werden, um den Mitarbeitern in der Montage Zugriff auf die CAD-Modelle der Spindeln zu geben und im JT-Modell vereinzelte Montagemaße herausmessen zu können. Bisher müssen die Konstrukteure dafür sorgen, dass diese Mitarbeiter die passenden Informationen und Zeichnungen haben, damit sie die oft sehr weitgehend angepassten Spindeln zusammenbauen können. Mit Hilfe von Active Workspace können die Monteure nun selbst auf die Daten zugreifen.

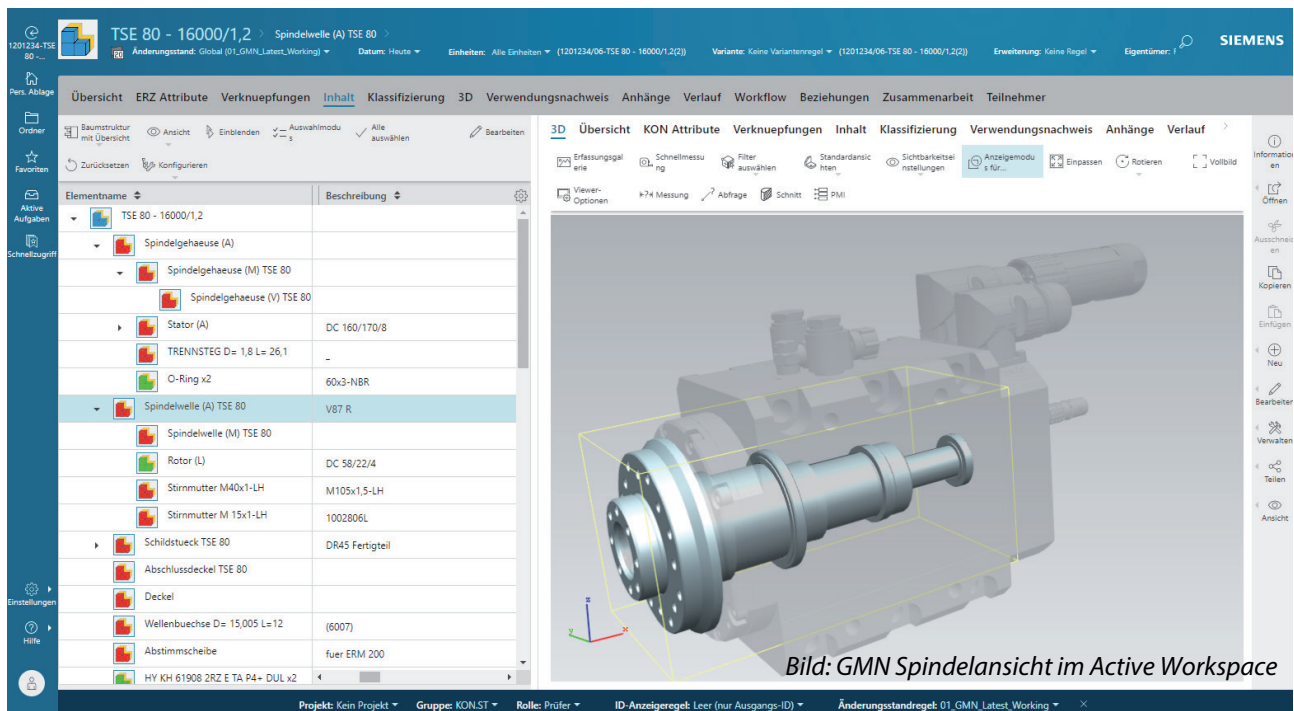


Bild: GMN Spindelansicht im Active Workspace

# Upgrade der Entwicklungsumgebung

## gemeinsam mit BCT angehen

### Langjährige Erfahrung und Transparenz

Nach mehreren Gesprächen mit dem betreuenden Account Manager Herrn Weiß, beschloss man bei GMN, das Upgrade-Projekt gemeinsam mit BCT anzugehen. BCT überzeugte unter anderem mit seiner, auf Basis langjähriger Erfahrung festgelegten Vorgehensweise bei Upgradeprojekten. Am Beginn des Projekts stand eine zwei- bis dreitägige Bestandsanalyse, in der Herr Jörg Kohlmann (Leiter Lösungsarchitektur/Prokurist) von BCT, der auch 2010 bei der Implementierung der BCT Produkte involviert war, die bisherige Entwicklungsumgebung inklusive der Workflows und der Datenbankstrukturen analysierte. Dabei wurden Schwachpunkte, mögliche Problemstellungen beim Upgrade und die Ziele des Kunden berücksichtigt, um auf dem weiteren Weg möglichst wenige Überraschungen zu erleben.

So war es ein Ziel von GMN, zunächst einmal den bisherigen Stand bei Funktionalitäten und Tools wieder zu erreichen, bevor man neue Funktionen wie Active Workspace einführt. BCT berücksichtigte dies in seinem Vorschlag für den Projektlauf, der gemeinsam mit dem Kunden abgesprachen wurde.

Auf Basis der festgelegten Upgradestrategie wurden danach die Anwendungen umgestellt und konfiguriert sowie die Daten konvertiert. Herr Erich Kirsch, CAD/PLM System

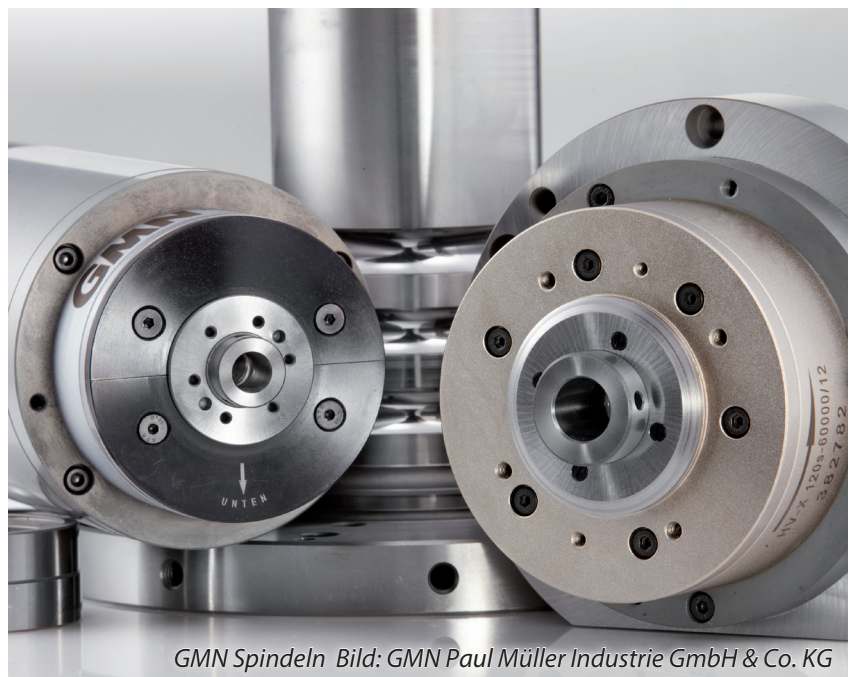
Manager bei GMN, war von der Projektplanung bei BCT besonders angetan: „BCT nutzt die Siemens-Software Polarion zur Projektplanung. Polarion bietet ein Online-Kanban-Board, auf das wir als Kunden Zugriff hatten. Wir hatten jederzeit den Überblick, wo welcher Task des Projekts steht. Im Kanban-Board konnten wir zudem selbst Tasks freigeben, wenn sie nach unseren Anforderungen fertiggestellt waren.“

Herr Dr.-Ing. Möller fügt hinzu: „Eine Projektplanung zu definieren ist das eine, was anderes ist es, diese Planung auch zu leben. BCT lebt Projektplanung. Jede Abweichung wurde im Plan nachgeführt, und das ohne großen Overhead, sondern mit dem richtigen Werkzeug. Damit hatten wir jederzeit

Transparenz über den Fortschritt.“

### BCT lebt Projektplanung

Projektmanagement sei ein Kostenfaktor, den man gern herausstreiche, um Kosten zu sparen. „Aber wenn das so gelebt wird wie bei BCT, lohnt sich jeder Euro.“ Die Projektteilnehmer trafen sich einmal pro Woche mit der zuständigen Projektmanagerin Frau Bergmann, um den Fortschritt des Projekts gemeinsam zu besprechen, Probleme zu benennen und zu beseitigen. „Es war zu 100 Prozent eine harmonische Zusammenarbeit mit BCT“, erinnert sich Herr Kirsch, „wir haben uns gegenseitig gut unterstützt und miteinander an der Umsetzung des Projekts gearbeitet.“



GMN Spindeln Bild: GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG



GMN Klemmkörperfreiläufe; Bild: GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG

## Schrittweise Einführung neuer Funktionen

Die erste Stufe – also die Wiederherstellung des bisherigen Funktionsumfangs – gelang im Zeit- und Kostenrahmen, seit März arbeiten die GMN-Konstrukteure nun mit NX 1872 und Teamcenter 12. Herr Kirsch berichtet über die besonderen Umstände des Go-Live: „Wir starteten genau zum Beginn der Corona-Einschränkungen, so dass die geplanten Vor-Ort-Schulungen nicht stattfinden konnten. BCT hat dann innerhalb von drei Wochen Onlineschulungen erstellt, die von den Kollegen sehr gut aufgenommen wurden. So konnten wir uns schnell mit der modernisierten Oberfläche von NX anfreunden, die an vielen Stellen logischer ist als die ältere Oberfläche, die wir gewohnt waren.“

Inzwischen arbeiten die Konstrukteure einige Monate mit dem neuen System, kleinere Anpassungen konnten in dieser Zeit durchgeführt werden. Seit Sommer 2020 werden nun die neuen Funktionen Schritt für Schritt eingeführt, beginnend mit dem Active Workspace. Zuerst wird dieses Werkzeug in der Qualitätssicherung und der Reparaturabteilung

ausgerollt. Die Montage soll nach einem internen Umzug folgen, in dessen Zug die Arbeitsplätze mit Bildschirmen ausgestattet werden.

Auch in der Funktionalität wird schrittweise vorgegangen, aktuell wird Active Workspace nur für das Viewing eingesetzt, Redlining soll folgen, wenn die Nutzer mit dem System erste Erfahrungen gesammelt haben. In der Zukunft soll zudem die immer wichtiger werdende Elektronikentwicklung eingebunden werden, die aktuell komplett separat agieren. Zudem soll dem ERP-System die Revisionsverwaltung zugänglich gemacht werden, die bisher nur in Teamcenter erreichbar ist.

## Reibungsloser Ablauf

„Man spürt in jeder Hinsicht, dass BCT große Erfahrung hat – mit den Systemen, aber auch mit Kunden aus dem Mittelstand“, sagt Herr Kirsch. „Zudem hat BCT Mitarbeiter, die sich extrem engagieren, wie unseren technischen Gesamtverantwortlichen Herrn Karsten Glass, der für das Upgrade der Teamcenter und NX Umgebung zuständig war – der verbeißt sich in jedes Problem, bis es gelöst ist, auch wenn das



Wochenende kommt – oder Herrn Strebel, der maßgeblich mit der Teamcenter Datenbank geholfen hat. Probleme werden sofort angegangen, wenn sie auftauchen.“

Ein gutes Beispiel war das Upgrade der T4EA Schnittstelle, die schon in der Analyse von dem BCT Schnittstellenspezialisten Herrn Bähr, durch das umfangreiche Mapping sowie viele ungenutzte/überflüssige Funktionen (s.g. dead code) als Potential für Verzögerungen identifiziert worden war. „In vier Wochen war die Schnittstelle in Betrieb“, erinnert sich Herr Kirsch, „das dauerte früher allein sechs Wochen.“

Herr Dr.-Ing. Möller berichtet: „Unsere Geschäftsleitung war begeistert, wie sich BCT hier präsentiert hat, man sagte, dass man sich eine Performance wie die von BCT auch von manch anderem Partner wünsche. Das Upgrade lief nahezu reibungslos und blieb im Kosten- und Zeitrahmen. Durch das von BCT aktiv gelebte Projektmanagement hatten wir jederzeit Transparenz über den Fortschritt und konnten eng am gemeinsamen Ziel arbeiten.“



## Deutschland

BCT Technology AG  
Im Lossenfeld 9, 77731 Willstätt, Deutschland  
+49 7852 996-0, info@bct-technology.com  
www.bct-technology.com

 [linkedin.com/company/bct-technology-ag](https://www.linkedin.com/company/bct-technology-ag)  
 [youtube.com/bctugs](https://www.youtube.com/bctugs)

## Schweiz, Liechtenstein & Vorarlberg

BCT Technology GmbH  
Suurstoffi 37, 6343 Rotkreuz, Schweiz  
+41 41 562 96 77, info@bct-technology.com  
www.bct-technology.com

 [linkedin.com/company/bct-technology-gmbh](https://www.linkedin.com/company/bct-technology-gmbh)  
 [youtube.com/bctugs](https://www.youtube.com/bctugs)