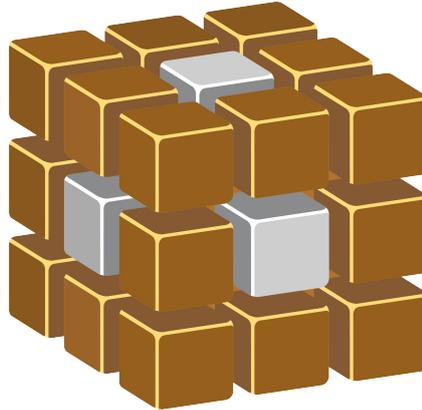
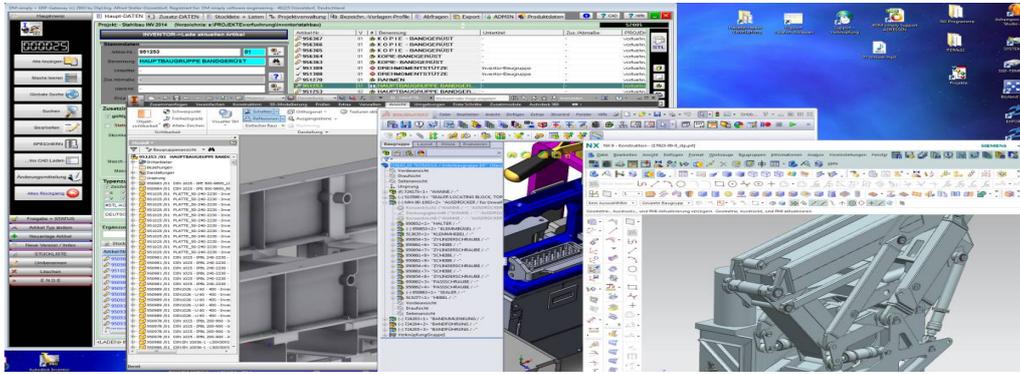




Einführung eines CAD Datenmanagements



DM = Data Management



www.DM-simply.de

DM simply PDM sind alles x64 Bit Programme
und sind somit lauffähig auf MS-Windows® Betriebssystemen:
Win 7 x64, Win 8.1 x64, Win 10 x64

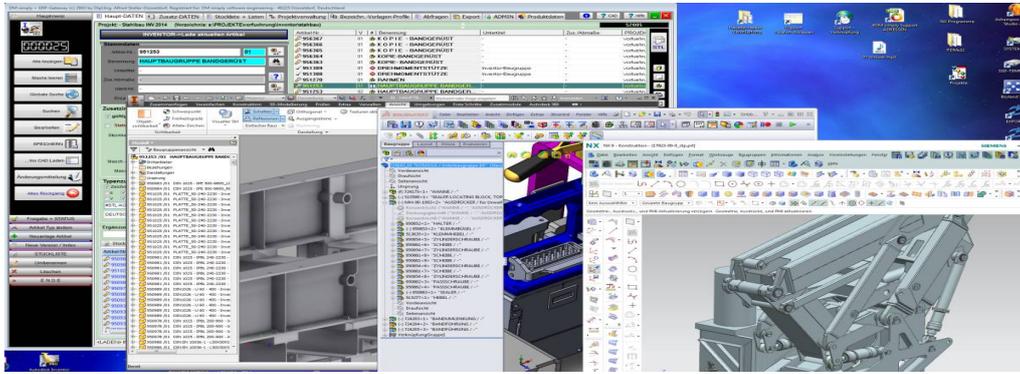


2. Auflage 2018
© 2018 DM simply Software, Dipl. Ing. Alfred Steller - Düsseldorf

© Copyright 2017 – Urheberrechtshinweis

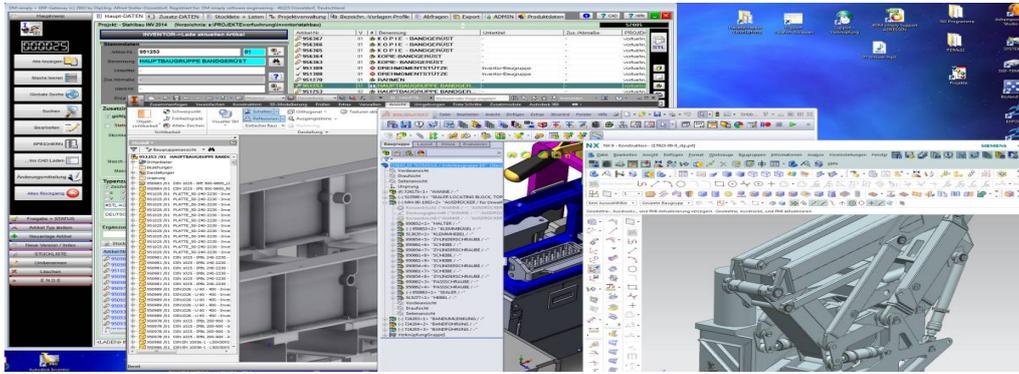
Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei Alfred Steller - DM simply software. Bitte fragen Sie uns, falls Sie die Inhalte dieses Werkes verwenden möchten.

Wer gegen das Urheberrecht verstößt (z.B. Bilder oder Texte unerlaubt kopiert), macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar, wird zudem kostenpflichtig abgemahnt und muss Schadensersatz leisten (§ 97 UrhG).



INHALT

VORWORT	4
WAS IST PDM?	7
DIESE FRAGEN MÜSSEN SIE BEANTWORTEN KÖNNEN:.....	8
GRUNDSÄTZLICHES	9
ARTIKEL.....	9
ARTIKELBEZOGENE DOKUMENTE	9
PROJEKTE.....	9
STÜCKLISTEN.....	10
SQL-SERVER.....	10
FIREBIRD SQL-SERVER HTTPS://WWW.FIREBIRDSQL.ORG/EN/SPONSORS/	11
WEITERE AUFGABEN EINES PDM-SYSTEMS	12
EINHECKEN UND AUSHECKEN.....	13
ARBEITSWEISE	14
ARTIKELVERWALTUNG MIT DER BILDERLISTE IN DM SIMPLY PDM.....	15
BILDERLISTE.....	15
DAS IST PROJEKTARBEIT IM WAHRSTEN SINNE	16
GRÖßERE FREIHEIT FÜR DEN KONSTRUKTEUR	17
SICHERHEIT BEIM SPEICHERN DER ERZEUGTEN DATEN.....	18
SICHERHEIT IM ENTWICKLUNGSPROZESS.....	18
BESONDERE EIGENSCHAFTEN	21
EINDEUTIGE ARTIKELVERWALTUNG	21
VERSIONSVERWALTUNG EINES ARTIKELS	22
ARTIKELHISTORIE.....	22
VORLAGENVERWALTUNG.....	23
SUCHE, RECHERCHE UND VERWENDUNGSNACHWEIS.....	26
UMFANGREICHE VIEWER UNTERSTÜTZUNG.....	27
ÄNDERUNGSWESEN.....	28
STÜCKLISTEN.....	29
BAUGRUPPENSTÜCKLISTEN.....	30
STRUKTURSTÜCKLISTEN	31
MENGENSTÜCKLISTE.....	32
POSITIONSNUMMERN	33
WORKFLOW UNTERSTÜTZUNG	34
WORKFLOW AUFGABENVERWALTUNG	36
WORKFLOW MANAGEMENT	36
NACHFOLGENDE FUNKTIONALITÄTEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG:	37
WARUM EINE SOLCHE SOFTWARE?	37
WEITERE ZIELE ERGEBEN SICH:	38
DM SIMPLY DOKUMENTATION	39
EPLAN GATEWAY	40
DATENÜBERTRAGUNG AN EIN WARENWIRTSCHAFTSSYSTEM	42
DATENÜBERTRAGUNG AN TIME LINE NEO.....	43
DATENÜBERTRAGUNG AN AVERP	44
PDM EINFÜHRUNG - SCHRITTWEISE	45
ZUSAMMENFASSUNG:	46
FÜR DIE EINFÜHRUNG VON STANDARDSOFTWARE GIBT ES GROB ZWEI GRUNDLEGENDE STRATEGIEN:.....	47
DIE KONSTRUKTIONSABTEILUNG	47

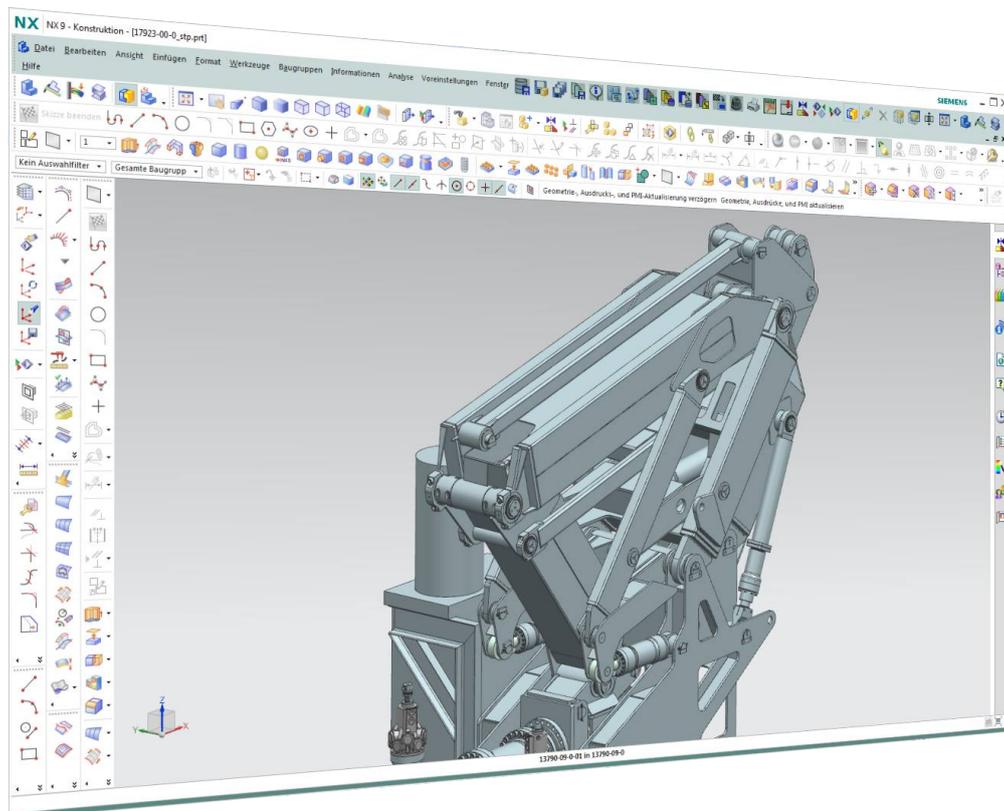


Der Autor hat 30 Jahre NX Erfahrung und ist der Chefentwickler von **DM simply PDM**®

VORWORT

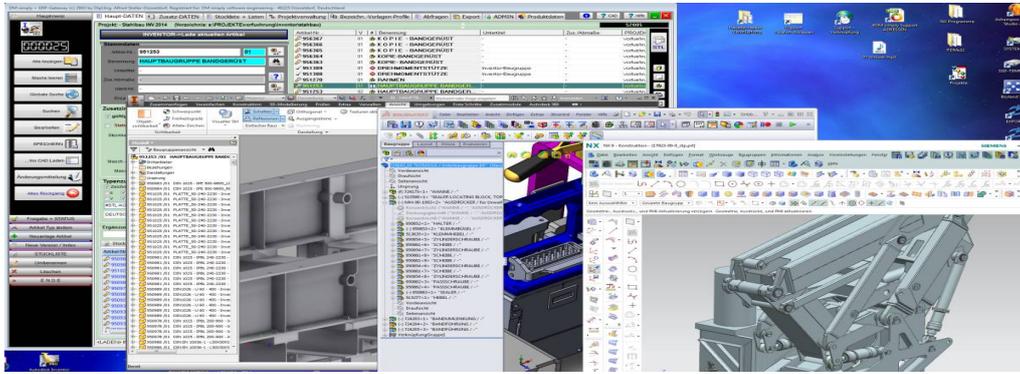
AUSGANGSPUNKT EINER KONSTRUKTION oder eines neuen Produktes ist das Verwalten der virtuellen Daten (CAD) und Dokumente in einem CAD-Datenmanagement. Dabei muss es sich bei einer Umstellung auf die 3D-Konstruktion um ein Multi-CAD-Datenmanagement handeln.

Für die ERP-Integration bietet sich das Team Data Management **DM simply PDM**® mit einem Gateway zu AvERP (Schnittstelle), dem Open Source Warenwirtschaftssystem, oder einem anderen ERP-System an. Die Entwicklung von innovativen Produkten ist ein kollaborativer Prozess, in dem Kreativität und systematisches Vorgehen nicht durch Unproduktivität eines CAD-Datenmanagement Systems behindert werden darf.



Leider sieht die Realität anders aus: Viele CAD-Datenmanagement Systeme sind teuer, schwer zu bedienen und mit unnötigen Funktionen überfrachtet. Es wird damit geworben, dass die produzierten Daten mit 124 Bit verschlüsselt würden und somit kein Unbefugter an die Daten herankommt.

Viel zur Unproduktivität trägt auch das andauernde „auschecken und einchecken“ bei, welches nur dann funktioniert, wenn der Konstrukteur ganz bestimmte Schritte bei der Bearbeitung einhält. Weicht er davon ab, ist der Datenbank-Administrator gefordert, der dann ganztäglich mit der Administration der Datenbank beschäftigt ist.



Auch das aus Geschwindigkeitsgründen übliche lokale Zwischenspeichern der Dateien bewirkt meistens ein gravierendes Problem. Hat beispielsweise ein Kollege mit an der gleichen Baugruppe gearbeitet und die Daten nicht zurück gespeichert, weil er vielleicht zwischendurch krank geworden ist, existieren mehrere lokale Versionen der Teile und Baugruppen. Am Ende blickt dann keiner mehr durch. Der Hinweis durch die Systeme, dass schon eine neuere Version der Datei vorliegt, ist dabei nicht sehr hilfreich, wenn man als Team-Mitglied an diese neuere Version dann doch nicht herankommt. Nach eigenen Erfahrungen des Autors sind dadurch schon viele Stunden und damit viel Geld verschwendet worden.

Das ist der völlig falsche Ansatz! Es kann nur „einen“ Artikel geben und dieser Artikel wird reserviert, freigegeben oder bearbeitet. Oft kommt der Konstrukteur an seine eigenen Daten nicht heran, weil die Daten so gut „abgesichert“ sind. Dabei arbeitet ein Konstrukteur immer nur an seiner Konstruktion und macht niemals die Arbeit des Kollegen auch noch mit fertig.

Dadurch kommt es nie zu einer Kollision auf der Teileebene. Baugruppen können bei einer Arbeit im Team einfach reserviert werden, aber bitte nicht automatisch, sondern nur, wenn der Konstrukteur diese reserviert.

ERP-Systeme wie SAP, Navision, Baan oder AvERP legen ihren Schwerpunkt auf das Fertigstellen eines

Bei einem Datenbank-Crash kommt dann aber leider niemand mehr an die Daten heran. Teure Spezialisten sind notwendig, wenn diese dann überhaupt zur Verfügung stehen.

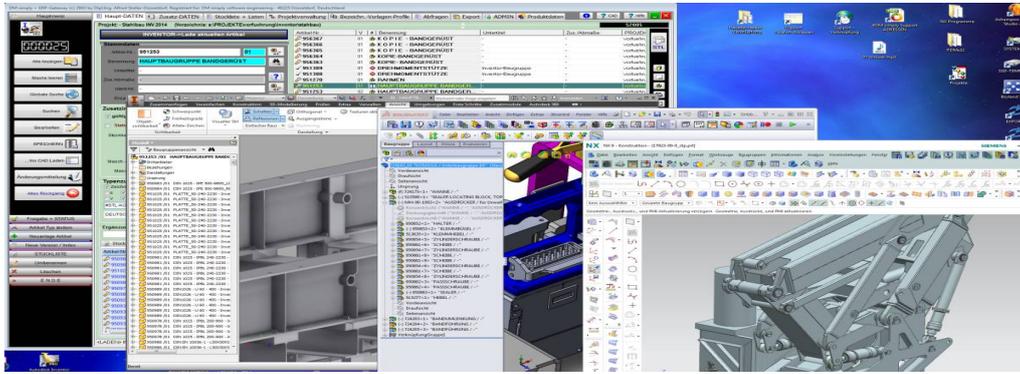
Produktes, also auf Fertigung und Fertigungsplanung. Deren Grundlage ist immer die vorherige Konstruktion mit Zeichnungen und Stücklisten. Formale und algorithmisch beschreibbare Vorgänge machen ERP-Systeme zur klassischen Anwendungsplattform. Die Bedürfnisse des kreativen Konstrukteurs kann aber keines dieser Systeme abdecken.

Deshalb ist der Ansatz, die Bedürfnisse des Konstrukteurs durch eine eigene Anwendung zufrieden zu stellen und dann über ein ERP-Gateway die Daten zu synchronisieren, die beste Lösung.

Anpassungen an die Belange der Konstruktion können mit deutlich weniger Aufwand realisiert werden, da PDM -Systeme weniger komplex sind als ERP-Systeme. Ein Update von ERP-Software ist weitaus seltener als ein Update von PDM-Software. Die Integration der PDM-Software in ein CAD-System ist dafür aber unvergleichlich höher als das bei ERP-Systemen auch nur ansatzweise sein kann. Sehr viel Erfahrung von Konstrukteuren spielt hier bei der Programmierung mit.

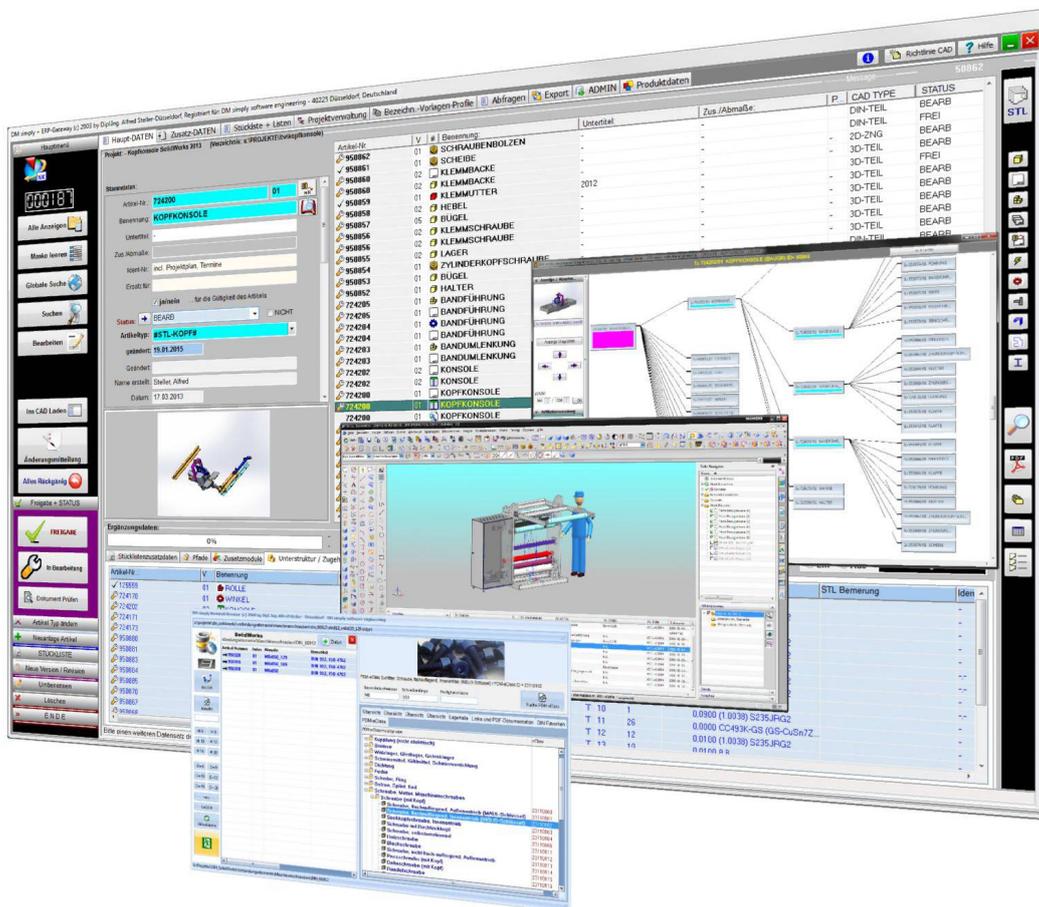
Durch den Einsatz eines PDM-Systems in Ihrem Unternehmen können Sie die Bearbeitungskosten für Ihre Projekte stark verringern, ihre Durchlaufzeiten werden kürzer, die Transparenz der Arbeitsprozesse erhöht sich und die gesamte Abwicklungszeit wird kürzer und sicherer.

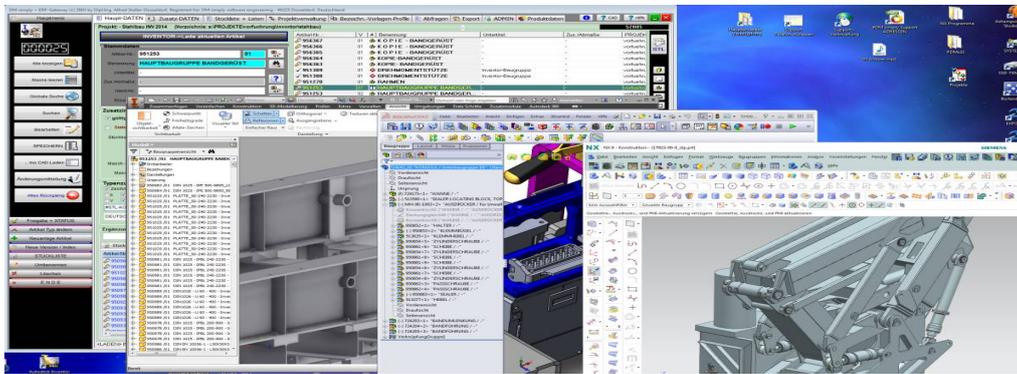
Alle wichtigen Abteilungen greifen auf ein PDM zu:



WAS IST PDM?

Die Konstruktionsdaten liegen heute nur noch in CAD-spezifischer digitaler Form vor. Gelegentlich werden davon Arbeitskopien auf Papier angelegt. Aber jede Suche nach diesen Daten bedeutet die Suche nach digitalen Daten. Die wachsende Datenmenge ist ohne ein Verwaltungssystem nicht mehr zu überschauen, oder zu kontrollieren.





DIESE FRAGEN MÜSSEN SIE BEANTWORTEN KÖNNEN:

- Wer darf Änderungen in der Firma machen?
- Wo finde ich die Änderungsmitteilung?
- Wer darf Kopien machen?
- Wie ist die Freigaberegulierung realisiert?
- Welche Version ist die Basis für die Fertigung?
- Wer hat Zeichnungen geändert und was wurde geändert?
- Was geschieht nach einer Änderung mit den lagerhaltigen Teilen?
- Welche Version wurde vor drei Jahren an den Kunden gesandt?
- Wie verhindere ich das Überschreiben meiner Daten?
- Wie finde ich alle meine Daten schnell wieder?
- Wo wurde ein Teil oder Baugruppe überall verbaut?
- ... usw.

Alle diese Fragen muss der der Konstruktionsleiter beantworten können.

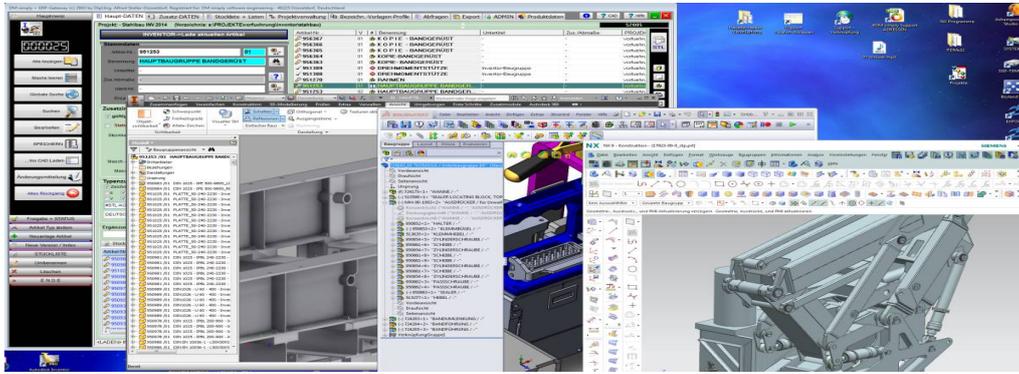
PDM-Systeme (Product Data Management, Produktdatenmanagement) versuchen, durch systematische Ablagestrukturen und präzise definierte Abläufe der Prozesse, die Ordnung und Sicherheit der Datenverwaltung herzustellen und diese auch beizubehalten. Dies ist heute die absolute Voraussetzung, um im Wettbewerb bestehen zu können.

Auf dem Markt gibt es heute eine Reihe von PDM-Systemen, die aus unterschiedlichen Richtungen entwickelt wurden. Einige kommen aus dem Bereich des Dokumentenmanagements und versuchen mit konstruktionsbedingten Erweiterungen die Anforderungen der technischen Bereiche abzudecken.

Andere kommen von der ERP-Seite (Warenwirtschaft) und versuchen CAD-Daten mit zu verwalten, bieten aber dem Konstrukteur keine komfortable Bedienungsumgebung und haben den Bedarf der Konstrukteure bis heute nicht verstanden.

Dies gilt auch für die PDM-Systeme aus der Richtung des Dokumentenmanagements. Die wichtigsten PDM-Systeme kommen aus dem Bereich der CAD-Umgebung. Sie sind mit den Anforderungen der Produktentwicklung, den Besonderheiten der Produktdaten und deren notwendigen Abläufe in der Konstruktion am besten vertraut.

Deshalb werden sich die Konstrukteure mit diesen PDM-Systemen am wohlsten fühlen, weil hier die Belange der CAD-Konstruktion am besten abgebildet wurden.



GRUNDSÄTZLICHES

Ein PDM-System verwaltet die zusammengehörigen Daten als Objekte, die in der Regel Artikel sind. Hinzu kommen technische Dokumente jeder Art. Diese Dokumente müssen artikelbezogen verwaltet werden können.

ARTIKEL

Ein Artikel kann ein Bauteil oder eine Baugruppe sein. Dabei sind die Baugruppen nur für die CAD-Verwaltung der Artikel und Unterbaugruppen zuständig, weshalb man hier auch von Verwaltungsbaugruppen spricht. Baugruppen beinhalten keine eigene CAD-Geometrie, sondern nur Verweise auf die zu verwaltenden Unterpositionen in Form von CAD-Teilen und CAD-Baugruppen.

Artikelinformationen gehören zur Kerninformation eines PDM-Systems und bilden die Basis für die Stücklisteninformationen. Ein Artikel kann z.B. ein Fertigungsteil oder Kaufteil sein. Artikel sind eindeutig im PDM-System definiert, also über eine einmalige Artikelnummer, eine Versionsnummer und eine Artikeltypenbezeichnung.

Alle weiteren Artikel-Attribute dienen der zusätzlichen Information über einen Artikel, die sogenannten Metadaten in der Verwaltungsdatenbank. Ein Artikel sollte grundsätzlich dem 3D-Modell zugeordnet werden, nach dem „Master Model Prinzip“.

DOKUMENTE

Dokumente enthalten inhaltlich zusammengehörige Informationen, die zu einem definierten Artikel gehören. Diese speziellen Dokumente müssen auch artikelbezogen im PDM verwaltet werden können. Andere Dokumente, die von einem Artikel unabhängig sind, sollten auch in einem PDM verwaltet werden können. Bei diesen Dokumenten fehlt der Artikelbezug.

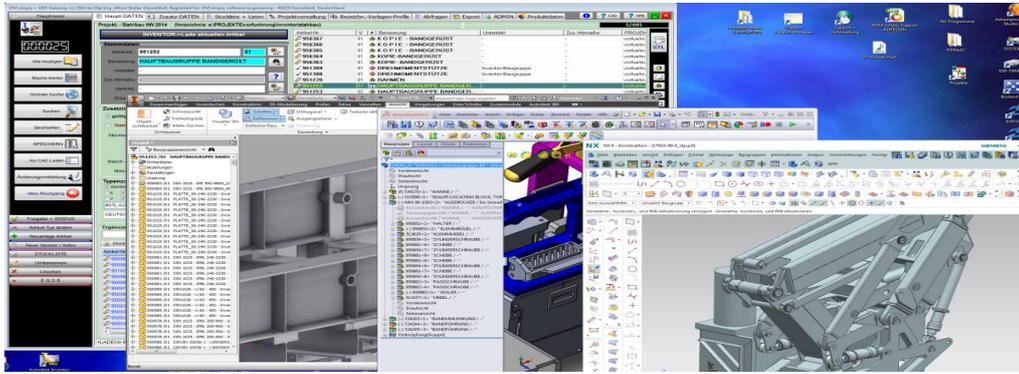
ARTIKELBEZOGENE DOKUMENTE

Dies können Zeichnungen sein, die von dem Artikel (3D-Modell) abgeleitet worden sind. Weitere typische Artikeldokumente sind Beschreibungsdokumente, Montagehinweise, NC-Daten, Änderungshinweise, Berechnungsdaten, FEM-Daten, DXF-Daten, Office-Daten. Ein PDM-System sollte solche Daten auch verwalten können.

Alle Dokumente in der Firma sollten über ein einheitliches PDM-System und eine Oberfläche zugänglich sein.

PROJEKTE

Mit dem Objekttyp Projekt fasst ein PDM-System Artikel und Dokumente für einen Kundenauftrag oder ein Entwicklungsprojekt zusammen. Das PDM-System erfüllt dabei nicht alle Aufgaben eines umfassenden Projektmanagementsystems, ermöglicht aber einen gesamtheitlichen Blick auf alle relevanten Daten. Wünschenswert sind Hilfsmittel für die Verwaltungsaufgaben in der Konstruktion, wie Stundenerfassung und Terminverwaltung. Artikel oder Dokumente können auch in spätere Projekte integriert werden, ohne davon eine Kopie des Artikels anlegen zu müssen. Referenzdatensätze zu Artikeln sind hierbei die Lösung. Die projektorientierte Verwaltung besitzt den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass alle zu einem Projekt gehörenden Informationen miteinander verbunden sind. PDM-Systeme, die eine solche Projektverwaltung nicht unterstützen, sind heute nicht mehr akzeptabel.



STÜCKLISTEN

PDM-Systeme stellen meist auf Basis der 3D CAD-Datenkonstruktion strukturierte Projektstrukturen der Bau-Gruppen grafisch dar. Diese Information sollte auch für die nachfolgenden Abteilungen einsehbar sein. Damit wird der Umfang eines Projektes schnell verdeutlicht.

Die Stücklistenverwaltung ist ein zentrales Verwaltungswerkzeug in der Konstruktion. Große PDM-Systeme stellen die automatisch erstellten CAD-Strukturstücklisten im PDM zur Weiterverarbeitung bereit.

Die manuelle Bearbeitung einzelne Stücklistenpositionen sollte möglich sein, sofern der Artikel-Status dies zulässt. Beispiele hierfür sind Öle, Fette und Montagehilfsmittel.

SQL-SERVER

Dies ist eine Software die auch als Datenbankserver, der die Datenbanksprache SQL unterstützt, bezeichnet wird.

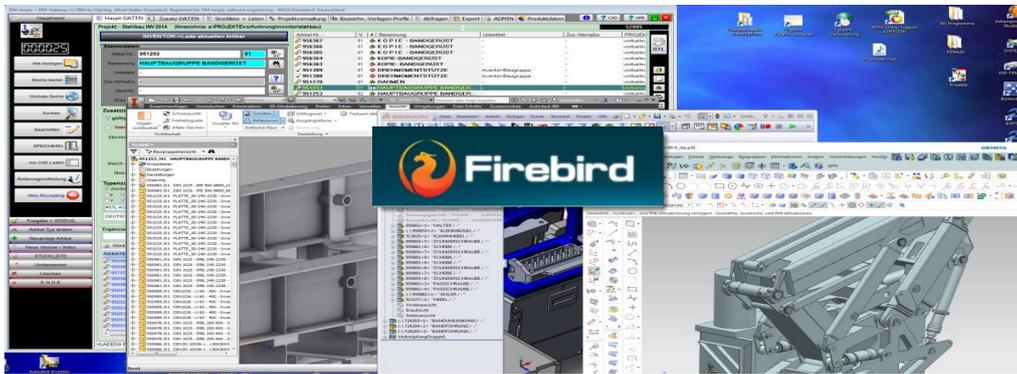
Bekannte SQL-Server sind:

- Firebird SQL Server
- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL
- MySQL
- Sybase SQL Server
- Oracle (Datenbanksystem)

Diese SQL-Server laufen als Dienst auf einer Workstation Hardware, für unterschiedliche Betriebssysteme.

Die PDM Software stellt SQL-Anfragen oder Abfragen an diese SQL-Server Dienste und bekommt dann Daten über eine Schnittstelle (ODBC) oder direkt und viel schneller über TCP/IP geliefert. Die Ausstattung der Hardware richtet sich nach der Anzahl der gleichzeitigen User, die auf den SQL-Server zugreifen. Dies ist sehr individuell, je nach SQL-Server Software. Der gleichzeitige Zugriff von 1000 Usern ist möglich, bei entsprechender Hardware und Netz-Umgebung. Der SQL-Server sollte immer als eigene Hardware für PDM-Systeme bereitgestellt werden. ERP-System benötigen auch eigene und besonders hochwertige Hardware.

PDM System	..	eigne Hardware, eigener SQL-Server
ERP System	..	eigne hochwertige Hardware, eigener SQL-Server



FIREBIRD SQL-SERVER

[HTTPS://WWW.FIREBIRDSQL.ORG/EN/SPONSORS/](https://www.firebirdsql.org/en/sponsors/)

SuperServer



Die SuperServer-Variante ist ein Multithreaded Server-Prozess. Der SuperServer verwaltet alle Benutzeranfragen und Verbindungen mittels voneinander unabhängigen Threads innerhalb eines Prozesses. Unter Windows (ab NT4) kann der SuperServer als Dienst laufen oder generell auch als Applikation.

Für den produktiven 24-Stunden-Betrieb erlaubt das mitgelieferte Backup-Programm (gbak) Online-Backups, ohne eine Datenbank herunterfahren zu müssen. Es sind nun auch inkrementelle Sicherungen möglich (nbackup). Um Zugriff auf einen Firebird-Server zu erhalten, muss der Standard-Port 3050 und 3060 für TCP- und UDP-Zugriffe erreichbar sein.

Die Firebird-Datenbank beherrscht gespeicherte Prozeduren mit einer Oracles PL/SQL ähnlichen Programmiersprache. Abfragen können ebenfalls gespeichert werden sowie Änderungen durchreichen. Kaskadierende Trigger für alle DML-Befehle und referenzielle Integrität von Fremdschlüsseln werden angeboten. Alle Transaktionen sind vollständig ACID-kompatibel (Atomicity, Consistency, Isolation und Durability) und unterstützen Sicherungspunkte (Savepoints).

Der Server beherrscht unterschiedliche SQL-Dialekte, die individuell pro Datenbank festgelegt werden können. Abhängig von den Dialekten können zum Beispiel identifizierende Namen beliebige Zeichenketten mit Leerzeichen sein (quoted Identifier) oder Namen, die Groß-/Kleinschreibung ignorieren (case insensitive Identifier). Mit den unterschiedlichen Dialekten können Daten und Applikationen aus älteren Anwendungen besser migriert werden.

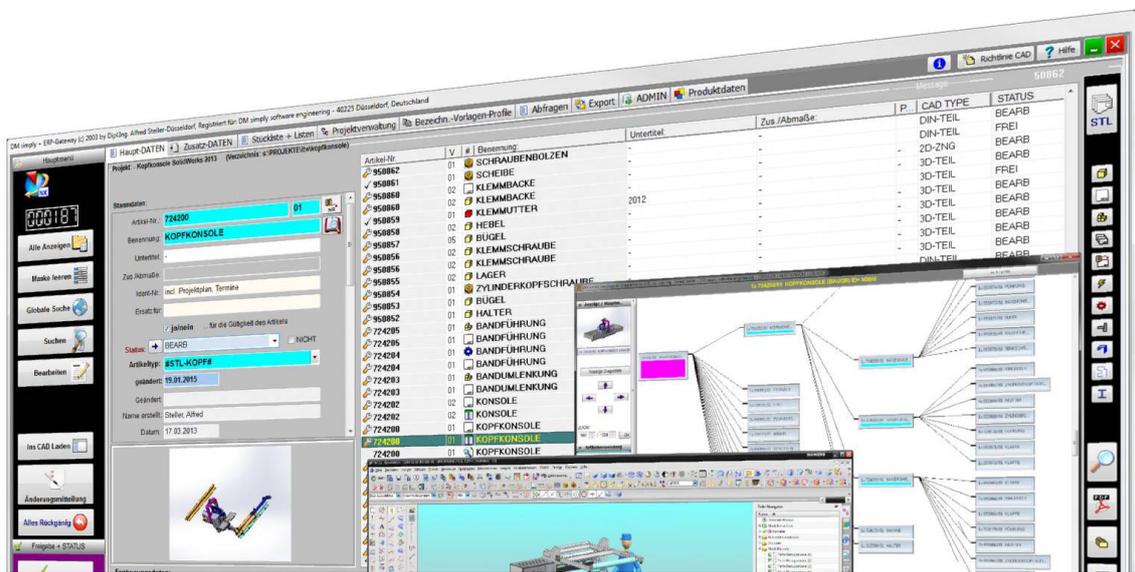
Jede individuelle Spalte einer Tabelle kann ein eigenes Character-Set und eine eigene Sortierung haben (zum Beispiel unabhängig der Groß-/Kleinschreibung). Unterstützt wird eine große Anzahl von vordefinierten 8-Bit-Zeichensätzen und einige Unicode-Varianten. Zusätzliche Zeichensätze und Sortierungen können implementiert werden, ohne etwas am Firebird-Programmquelltext oder dem kompilierten Programmcode ändern zu müssen.

Mittels UDFs (User Defined Functions) kann der Sprachumfang der wertverarbeitenden Funktionen erweitert werden. Allerdings müssen entsprechende plattformspezifische Bibliotheken erzeugt und eingebunden werden.

Firebird verfügt über ein Eventsystem, mittels dessen Nachrichten an Clients verschickt werden können. Ausgelöst werden diese über Trigger bzw. Prozeduren. Eine einzelne Datenbankdatei kann bis zu 64 Terabyte groß sein. Eine Datenbank kann aus mehreren Datenbankdateien bestehen.

DM simply software arbeitet schon seit 2003 mit dem Firebird SQL-Server als einziges Datenbanksystem für deren Software.

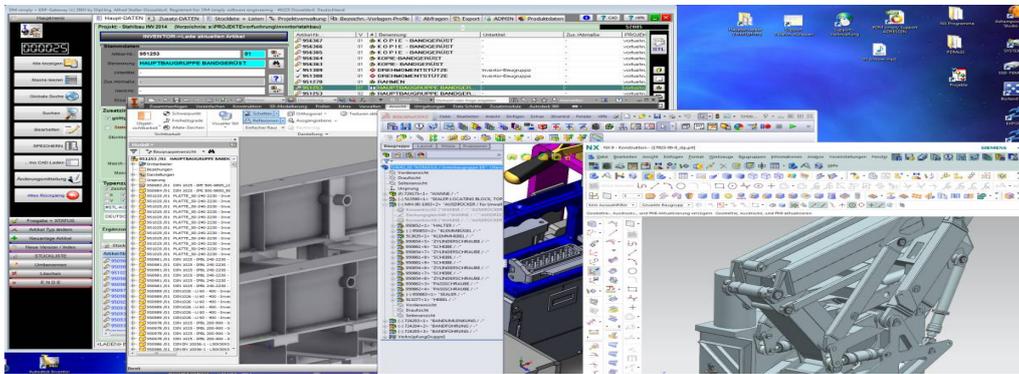
DM simply ist Mitglied der Firebird Foundation:



Weitere Aufgaben eines PDM-Systems

Zu den weiteren Aufgaben, die ein PDM-System erfüllen sollte, zählen:

- volle CAD Integration
- Teilverwendungsnachweis
- Import Funktionalitäten
- Export Funktionalitäten
- Benutzerverwaltung mit Zugriffsrechten
- Standard-Workflow, erweiterter Workflow
- Änderungswesen, Änderungsmitteilung verwalten
- breite Firmenzugänglichkeit
- ERP-Anbindung nach der Freigabe
- Viewerunterstützung für andere Abteilungen
- Web-Zugriff für den Datenaustausch
- Zeichnungen Drucken ganzer Projekte
- Umfangreiche Reportfunktionen
- Visuelle Teilverwendung
- automatische Stücklisten aus den 3D-Baugruppen
- automatische Stückzahlen und Gewichte aus den 3D-Baugruppen
- Artikelverwaltung
- automatische Vergabe der Artikelnummern
- projektorientierte Artikelverwaltung
- automatische Projektstruktur möglich
- umfangreiche Artikelinformationen
- Langtexte innerhalb des PDM für Zusatzinformationen
- Benennungskatalog für Artikelbenennungen
- Schutz vor Überschreiben Ihrer Daten
- mehrere Sprachen für Stücklisten und Reports
- automatische Stückliste aus der CAD-Baugruppenstruktur
- automatisches PDF der Zeichnung
- automatische Vorschaubilder
- automatische Gewichts Übertragung u. Berechnung
- automatische Stücklistenstückzahl
- automatische Werkstoffübertragung aus dem CAD
- Volltextsuche über alle Eingabefelder
- Fertigungsstücklisten, Reports
- Baugruppenliste mit Vorschaubildern
- Strukturstücklisten EXCEL, PDF



- Mengenlisten von Baugruppen in EXCEL
- Teilverwendungsnachweis
- grafischer Teilverwendungsnachweis
- manuelle Bearbeitung der Stückliste muss möglich sein
- Änderungswesen u. Änderungsmitteilungen
- automatische Positionsnummer Sortierung u. PDM Synchronisation
- automatische Synchronisation der Positionsnummer auf CAD-Zeichnungen
- Artikelhistorie
- Artikelkarten
- Vorlagenverwaltung für unterschiedliche Zeichnungsköpfe
- Fremdmodell Integrationsgateway
- Versionsverwaltung, Indizierung
- automatische Indizierung der Zeichnungen bei Modellindizierung
- Import / Export Funktionen
- ERP Gateway
- EPLAN Gateway
- Vorlagenverwaltung für Geometrie
- Stahlbauprofile mit Verwaltung
- integrierte Werkstoffdatenbank
- Normteile Normteil- und Kaufteilverwaltung
- PDM-eClass Klassifizierung und Verwaltung
- Geschützter CLOUD-Transfer zu Tochterfirmen
- Dokumentationssystem für Montage oder Kunden
- einfacher Export eines ganzen Projektes
- Direkte Exportfunktionen PDF, DXF, DWG, STEP
- Drag & Drop Import
- u.s.w.

EINCHECKEN UND AUSCHECKEN

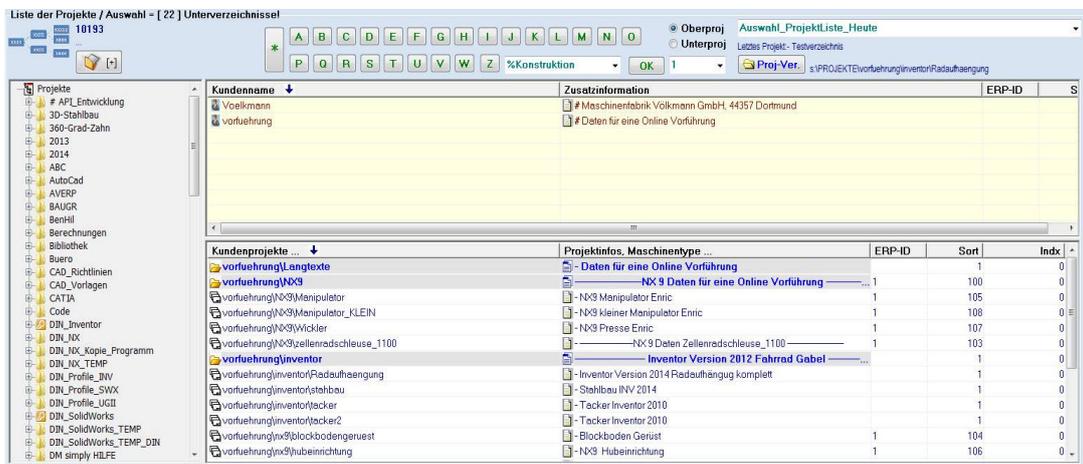
Indem Sie eine Datei aus dem PDM auschecken, stellen Sie sicher, dass anderen Personen diese Datei nicht ändern können, während Sie diese bearbeiten. Sie selbst jedoch können die ausgecheckte Datei bearbeiten, schließen und erneut öffnen und Sie können auch auf der Festplatte Ihres Fileservers mit der Datei arbeiten. Andere Benutzer können die Datei erst ändern oder Ihre Änderungen sehen, nachdem Sie die Datei wieder eingchecked haben.

ÜBERSICHT

Einchecken = Dokument steht für alle zur BEARBEITUNG bereit.

Auschecken = Dokument kann nur von einer Person bearbeitet werden.

Beim Auschecken einer Datei bleibt die Datei auf dem Fileserver gespeichert, während Sie daran arbeiten, aber Sie müssen immer noch die Datei einchecken, bevor andere Benutzer Ihre Änderungen sehen und dann weiter daran arbeiten können.



ARBEITSWEISE

Alles beginnt im Vertrieb mit dem Kundenkontakt. Der Vertrieb legt im ERP ein Auftragsprojekt an. Der Inhalt dieser „Projektstückliste“ ist gleich mit dem Lieferumfang an den Kunden, nur das hier die Vertriebsartikel abgebildet sind, welche die kompletten Baugruppen beschreiben und somit zur Kalkulation des Angebotes herangezogen werden.

Bei der Auftragsbearbeitung ist diese Stückliste mit den einzelnen Auftragspositionen Grundlage der Bearbeitung in der Konstruktion. Diese beiden Artikelgruppen sollten unterschiedliche Nummernkreise haben.

Die Vertriebsartikel werden durch den Vertrieb gepflegt. Bei den später neu zu erstellenden Lieferlisten werden die Vertriebsartikel durch die Konstruktionsartikel ersetzt. Dies sind die Artikel, die durch die Konstruktion bearbeitet worden sind, oder die als Standardartikel in der Konstruktion ausgewählt wurden.

Die somit neu angelegte, ergänzte oder veränderte „Projektstückliste“ wird das Gesamtanlagenblatt, also die gesamte Lieferliste und beinhaltet bei Auslieferung die realen Baugruppen und Artikeln.

Dies alles läuft bis hier im ERP (Warenwirtschaftssystem) ab.

Neu zu konstruierende Artikel und Baugruppen werden in **DM simply PDM®** definiert und verwaltet, bis diese Artikel durch die Freigabe im PDM zum „Eigentum“ des ERP-Systems werden.

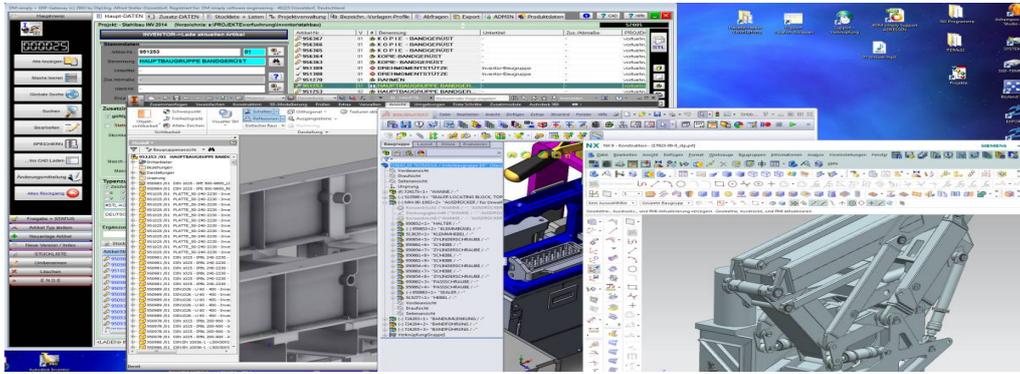
An dieser Stelle werden auch die realen Artikel durch die Projektverantwortlichen in der „Projektstückliste“ ausgetauscht.

Mit dieser projektorientierten Arbeitsweise können Baugruppen vorab gefertigt werden, um eine optimale Fertigungsauslastung zu erreichen.

Fertige Baugruppen oder Standardbaugruppen können frühzeitig in die Fertigungsplanung einfließen. Noch nicht fertige Baugruppen werden sequenziell „nachgeschoben“.

Die Visualisierung über den Status der konstruktiven Fertigstellung einer Baugruppe oder eines ganzen Projektes kann auf unterschiedliche Weise in **DM simply PDM®** erfolgen.

Konstruktionstermine und Konstruktionsstunden können ebenfalls in **DM simply PDM®** verwaltet werden.



DM simply PDM[®] erfüllt alle diese beschriebenen Eigenschaften und ist durch die einzigartige Lizenzpolitik auch noch sehr kostengünstig.

Bei mehr als 3 Anwendern ist es das preiswerteste PDM-System auf dem Markt.

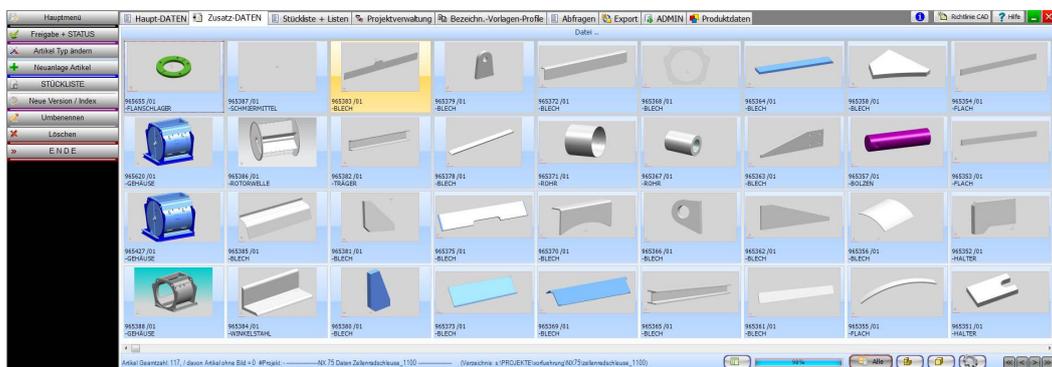
ARTIKELVERWALTUNG MIT DER BILDERLISTE IN DM SIMPLY PDM

Nicht nur Konstrukteure sind visuell orientierte Menschen:

... denn Bilder sagen mehr als Worte ...

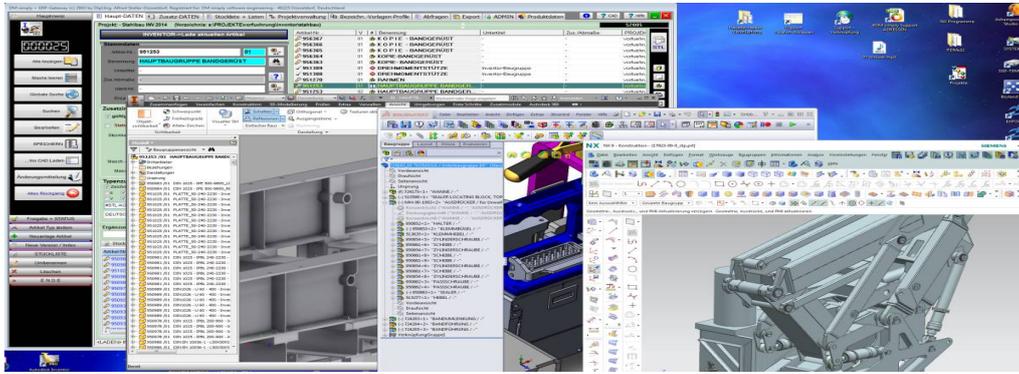
Deshalb gibt es in DM simply PDM eine unabhängige Bildverwaltung zur Unterstützung der Projektverwaltung.

Diese ist nicht so schnell wie die Suchliste in der Hauptmaske, hat aber den Vorteil der Anzeige von Vorschau Bildern der Projekt-Artikel. Die Bilderliste befindet sich auf der Seite: „Zusatz-Daten“



BILDERLISTE

Über diese Bilderliste kann sofort der Stammdatensatz aufgerufen werden, oder der Artikel kann sofort ins CAD geladen werden.



Das ist Projektarbeit im wahrsten Sinne.

Dabei kann es sich um ein Entwicklungsprojekt oder einen Kundenauftrag handeln. Beides wird hier als Projekt bezeichnet.

Neben der grundsätzlichen Filterung der Daten nach einem gesuchten Projekt werden in **DM simply PDM**® gleichzeitig auch die Projektordnerstrukturen auf dem Fileserver angelegt.

DM simply PDM® verwaltet nur Referenzen (Dateiverknüpfungen) zu den eigentlichen Dateien, die auf dem Fileserver liegen.

Individuell vordefinierte Projektstrukturen für bestimmte Produktgruppen können automatisch erzeugt werden. Die Basisdaten dazu werden in der Datenbank hinterlegt und dort gepflegt. Somit findet sich jeder innerhalb der Firma sofort in den firmenspezifischen Projektstrukturen zurecht.

Daten aus anderen PDM-Projekten werden als Referenz-Datensatz in das aktuelle Projekt „geholt“. Dafür gibt es eine einzigartige Referenzdatenverwaltung. Die physikalische Lage auf dem File-Server einer referenzierten Datei bleibt dabei unverändert. Es wird auch keine Dateikopie erzeugt. Nur freigegebene Artikel können so referenziert werden.

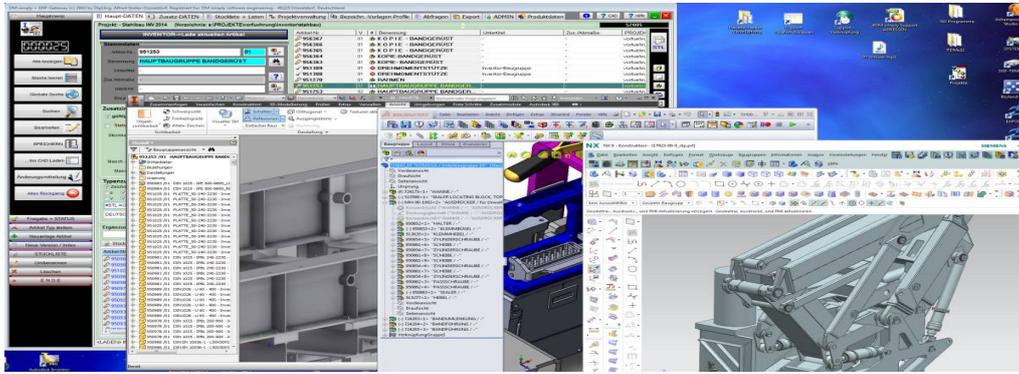
Andere Abteilungen sollten eventuell auf dem Fileserver nur Lesezugriff haben.

DM simply PDM®

Wirtschaftlichkeit im CAD-Umfeld zum Verwalten Ihrer CAD-Daten und Dokumente
speziell für INVENTOR®, SolidWorks®, NX® und andere ...

www.DM-simply.de
info@dm-simply.de





GRÖßERE FREIHEIT FÜR DEN KONSTRUKTEUR

PDM-Systeme verwalten anders als die ERP-Systeme, den davorliegenden Entstehungsprozess eines virtuellen Produktes. Hier sind die Freiheitsgrade wesentlich größer und es kann besser auf die Bedürfnisse des Konstrukteurs eingegangen werden, wodurch diese Systeme sehr gut für eine hohe Produktivität der Konstrukteure programmiert werden können. Die transaktionsorientierten Prozesse (z.B. Freigabe) sind gegenüber den gestaltenden und kollaborativen Prozessen eher gering, da eine Konstruktion oft über mehrere Wochen oder Monate geht.

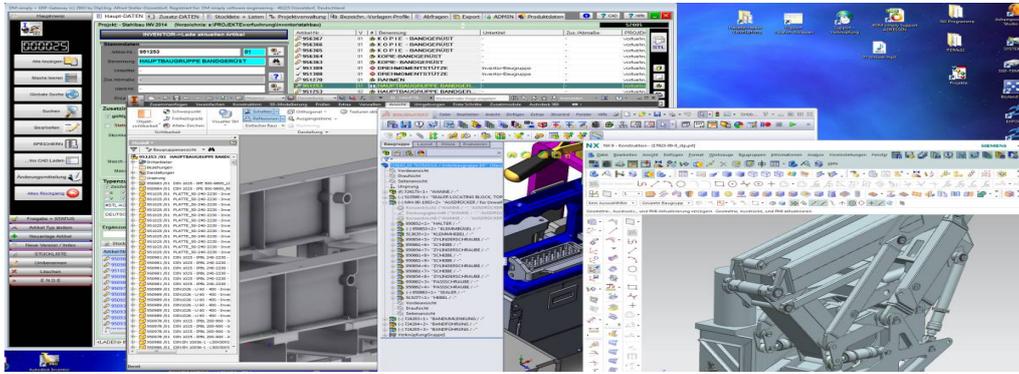
The screenshot displays the DM simply ERP-Gateway interface. The main window shows a hierarchical BOM for 'KOPFKONSOLE'. The left sidebar contains navigation options like 'STÜCKLISTE' and 'ÄNDERUNGSMITTLUNG'. The central area shows a list of components with columns for 'Artikel-Nr.', 'Benennung', 'Unterteil', 'Abnahme TsdVst', 'T. POS', 'Stk', and 'Isgl Werkstoff'. The bottom section shows a table of materials with columns for 'Artikel-Nr.', 'Benennung', 'Unterteil', 'Abnahme TsdVst', 'T. POS', 'Stk', and 'Isgl Werkstoff'.

Artikel-Nr.	Benennung	Unterteil	Abnahme TsdVst	T. POS	Stk	Isgl Werkstoff
724202	KONSOLE	Unterbaugruppe DE	2500x600x230 DE	B 1	1	21,70 --
950881	SCHENE			T 2	1	0,0000 (1,0038) S235JRG2
950882	ZYLINDER	Feste P-Zylinder	DSNU-zs-185	T 3	1	1,340 (1,0038) S235JRG2
950891	SCHALTER	Fest SICK	MCT6x3VPS-KW0	T 4	2	0,0100 s.A.
724171	LEISTE	### delete test ###		T 5	1	1,940 (1,0038) S235JRG2
724173	WINKELPROFIL			T 6	1	1,600 (1,0038) S235JRG2
950880	SCHUTTENPLATTE			T 7	2	0,0100 (1,0038) S235JRG2
950884	VERSCHRAUBUNG	VFO4LE-G18-06		T 8	2	0,0300 -
950885	LAGER	Feste Lagerbock-LBN		T 9	1	0,0900 (1,0038) S235JRG2
950886	SCHELLE	SICK_SHELLE_BEF-KHZ-RT1-63		T 10	2	0,0500 s.A.
724170	WINKEL			T 11	1	2,100 (1,0038) S235JRG2
950886	ZYLINDERKOPFSCHRAUBE	DIN_7994_Zylinderschraube		T 12	10	0,0100 -

DM simply PDM® verwaltet alle technischen Informationen und Dokumente. Damit haben Sie das richtige Instrument in der Hand, um Ihre Engineeringprozesse optimal zu unterstützen. Alle Abteilungen mit DM simply PDM® arbeiten oder es zur Beauskunftung verwenden.

<http://www.DM-simply.de>

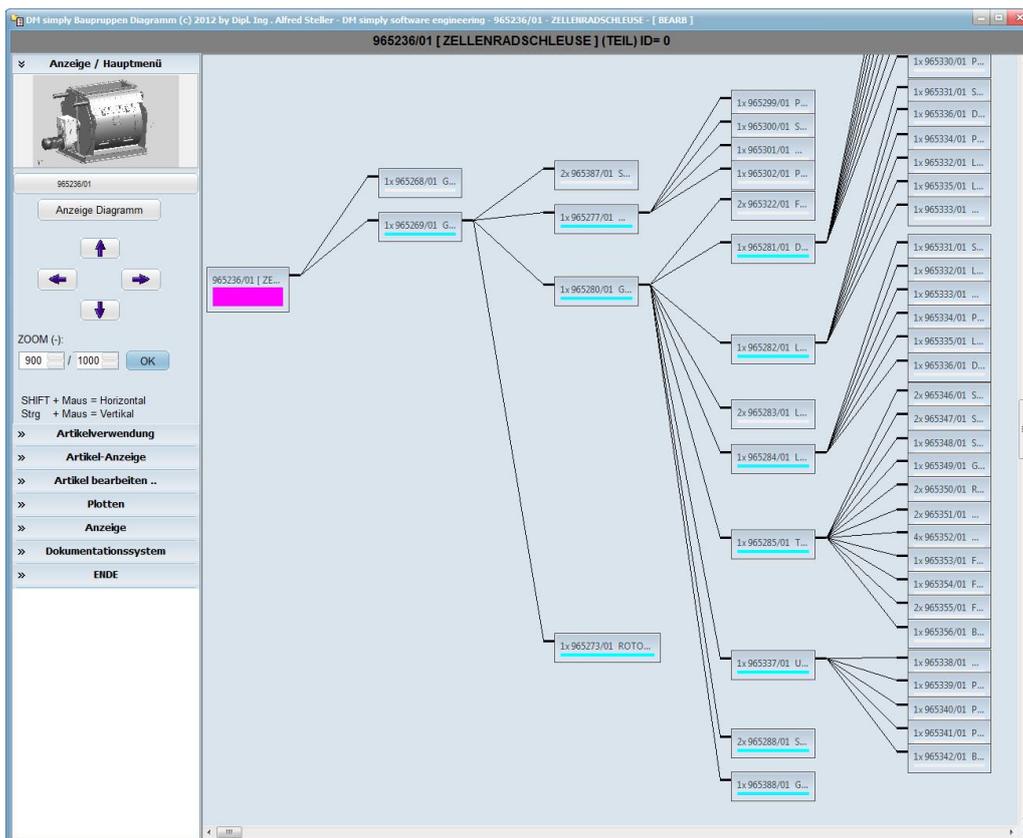
Bei der Entwicklung oder Änderung eines virtuellen Produktes kann das PDM-System die Mitarbeiter besonders effizient unterstützen.



SICHERHEIT BEIM SPEICHERN DER ERZEUGTEN DATEN

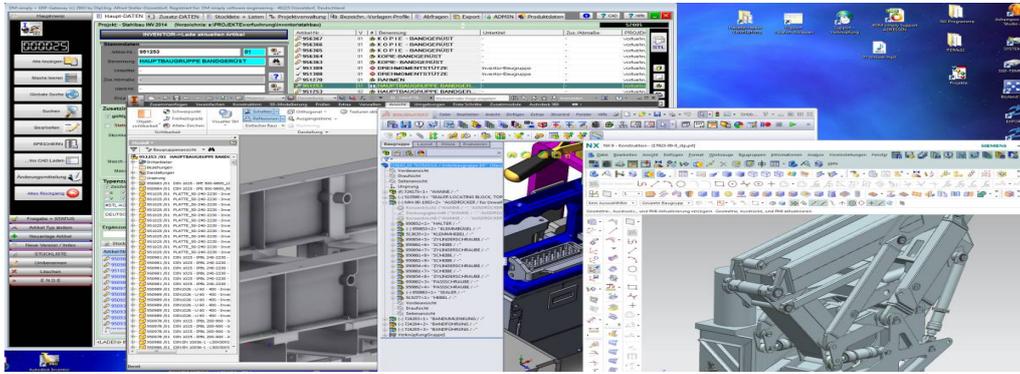
Die Verwaltung der Daten mit dem Windows-Explorer stellt keine Sicherheit gegen Überschreiben von Dateien durch den Konstrukteur oder einen seiner Kollegen dar. Viele unnötige Kosten sind in der Praxis durch dieses Problem entstanden. Die Verwaltung der Artikeldokumentationen, wie CAD Daten, Zeichnungen, Stücklisten, Änderungsmittelungen, EXCEL-Berechnungen u.a. sind durch die Verwaltung mittels PDM-System projektbezogen gespeichert und damit gesichert abgelegt. Da die Artikelnummer fortlaufend generiert werden und diese Nummer ein Bestandteil des Dateinamens ist, ist ein überschreiben nicht möglich. Besonders nach der Freigabe eines Artikels, werden die Dateien automatisch schreibgeschützt. Der Aufruf eines Dokumentes geschieht grundsätzlich über das PDM, denn dieser Dateiname wird durch die Dokumentenverwaltung (PDM) eindeutig referenziert verwaltet.

SICHERHEIT IM ENTWICKLUNGSPROZESS



Entwickler und Konstrukteure sind darauf angewiesen, alternative Konstruktionen und Varianten parallel zu pflegen. Oft muss die Entscheidung für eine endgültige Konstruktion zwischen mehreren Lösungsansätzen fallen. Jeder Lösungsansatz ist meist eine Baugruppe und sollte auch eine eigene Artikelnummer haben.

Dies zu verwalten kann nur sinnvoll durch ein CAD-Datenmanagement geschehen,
eines wie **DM simply PDM**®.



Die Ablagestruktur der CAD-Daten ist durch den projektorientierten Ansatz einfach geregelt und Vorschauda-teilen sowie das automatisch erzeugte PDF einer Zeichnung, machen den Entstehungsprozess für alle Beteiligten transparent. Die integrierten PDM-Viewer ermöglichen die Daten sofort anzuzeigen. Sollen be-stimmte Baugruppen nur durch einen Mitarbeiter (Konstrukteur) bearbeitet werden, können diese „ausgecheckt“ werden. Ein überschreiben im Team ist dann nicht möglich, da dieser spezielle Status im PDM und in der CAD-Umgebung geprüft wird. Nur der Mitarbeiter der dieses Dokument „ausgecheckt“ hat kann diese Datei wieder „einchecken“ und für alle wieder zugänglich machen. Die Problematik dabei, wurde vorher schon beschrieben.

DM simply PDM® ist für alle die synchronisierte Informationsdrehscheibe. Dabei wird immer auf den aktuel-len Datenbestand zugegriffen, eine temporäre oder lokale Datenablage beim Mitarbeiter PC, ist nicht vorgesehen. Die erzeugten Daten sind grundsätzlich Eigentum der Firma und nicht der Mitarbeiter, als müs-sen alle Daten zentral angelegt und verwaltet werden.

Bei einem Projekt kann es sich um ein Entwicklungsprojekt oder einen Kundenauftrag handeln. Dabei kann auch die Projektplanung mit Open Workbench (kostenlose MS-Projekt Alternative) oder eine Terminplanung mit Excel-Ausgabe durch **DM simply PDM®** erfolgen.

Die Terminverwaltung kann für eine Hauptbaugruppe oder für einen Artikel erfolgen. Eine Erfassung der Kon-struktionsstunden für ein Projekt oder einen Artikel ist ebenfalls möglich.

Die Termindaten werden in **DM simply PDM®** verwaltet und in **Open Workbench** dynamisch dargestellt. So-mit ist die Terminverwaltung im Team möglich und somit immer auf dem aktuellsten Stand.

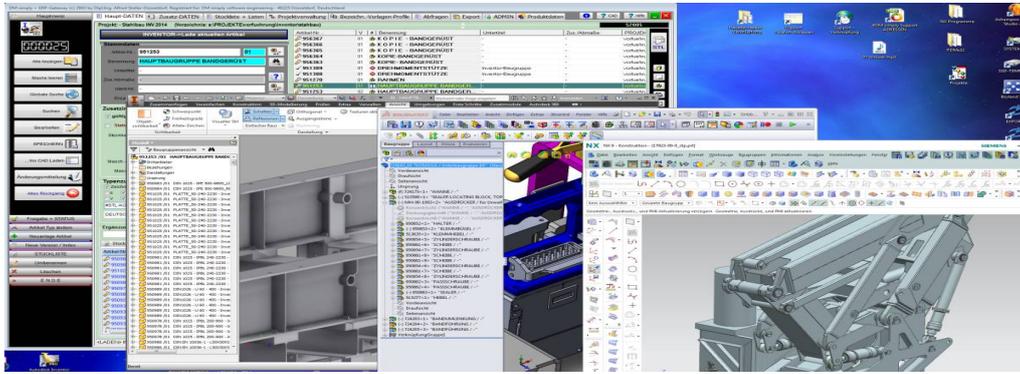
Der Verwaltungsaufwand verteilt sich auf mehrere Personen, bzw. Abteilungen. Individuell vordefinierbare Projektplanstrukturen erleichtern die Projektplanerstellung und machen die Anwendung zum Kinderspiel. Die Projektplanung ist Bestandteil von **DM simply PDM®** und eine der produktivste auf dem Markt, da sie den ge-ringsten Verwaltungsaufwand benötigt.

Liste der Projekte / Auswahl = [22] Unterverzeichnisse

10193

A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W Z %Konstruktion OK 1 ProjVer s:\PROJEKT\Elvoruehrung\inventor\Fasdaehaengung

Kundenname	Zusatzinformation	ERP-ID	Sort	Indx
Voelkmann	# Maschinenfabrik Voelkmann GmbH, 44357 Dortmund			
voruehrung	# Daten für eine Online Vorführung			
Kundenprojekte ...				
voruehrung\Langtexte	- Daten für eine Online Vorführung			
voruehrung\NX9	- NX 9 Daten für eine Online Vorführung	1	100	0
voruehrung\NX9\Manipulator	- NX9 Manipulator Enric	1	105	0
voruehrung\NX9\Manipulator_KLEIN	- NX9 kleiner Manipulator Enric	1	108	0
voruehrung\NX9\Wickler	- NX9 Presse Enric	1	107	0
voruehrung\NX9\zellenradrschleuse_1100	- NX 9 Daten Zellenradrschleuse_1100	1	103	0
voruehrung\inventor	- Inventor Version 2012 Fahrrad Gabel			
voruehrung\inventor\Fasdaehaengung	- Inventor Version 2014 Radsaehaengung komplett	1	0	0
voruehrung\inventor\stahbau	- Stahbau INV 2014	1	0	0
voruehrung\inventor\tacker	- Tacker Inventor 2010	1	0	0
voruehrung\inventor\tacker2	- Tacker Inventor 2010	1	0	0
voruehrung\inv9\blockboedengeruest	- Blockboeden Geruest	1	104	0
voruehrung\inv9\hubbeinrichtung	- NX9 Hubbeinrichtung	1	106	0



SICHERE STEUERUNG DES ENTWICKLUNGSPROZESSES

Viele Unternehmen steuern Ihre Produktprozesse anhand von „Reifegraden“, also von Vorstufen eines Produktes. Dabei werden Musterfertigungen oder Beschaffungsvorgänge ausgelöst, die eine vorzeitige Freigabe von Artikeln oder Baugruppen erforderlich machen. Die Steuerung erfolgt also anhand des Fortschritts der virtuellen Produktdefinition.

DM simply PDM[®] realisiert das durch die Freigabe der Artikel oder Baugruppen, dabei können sofort die freigegebenen Daten an ein Warenwirtschaftssystem (ERP, AvERP, TimelineNeo, SysPro ERP) übertragen werden.

Es findet keine Prozessverzögerung statt, die so freigegebenen Daten stehen sofort in der Beschaffung oder Arbeitsvorbereitung zur Verfügung. Teile einer Baugruppe oder Unterbaugruppen können vorab zur Fertigung freigegeben werden. Das Gleiche gilt für die Zeichnungen.

Mit einem Projektviewer auf Baugruppenebene kann der konstruktive Status eines gesamten Projektes, anhand des Fortschritts einer jeden Baugruppe abzulesen werden. Ein hervorragendes Werkzeug für den Konstruktionsleiter, die Terminverwaltung oder die Arbeitsvorbereitung.

Hier die Verwaltung auf Baugruppenebene:

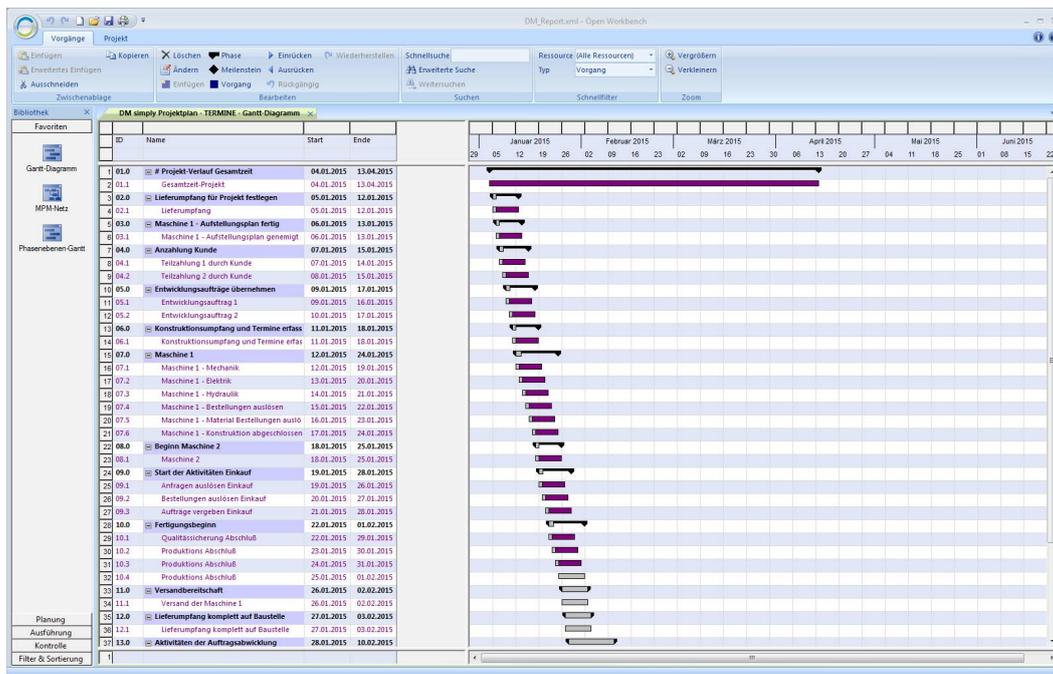
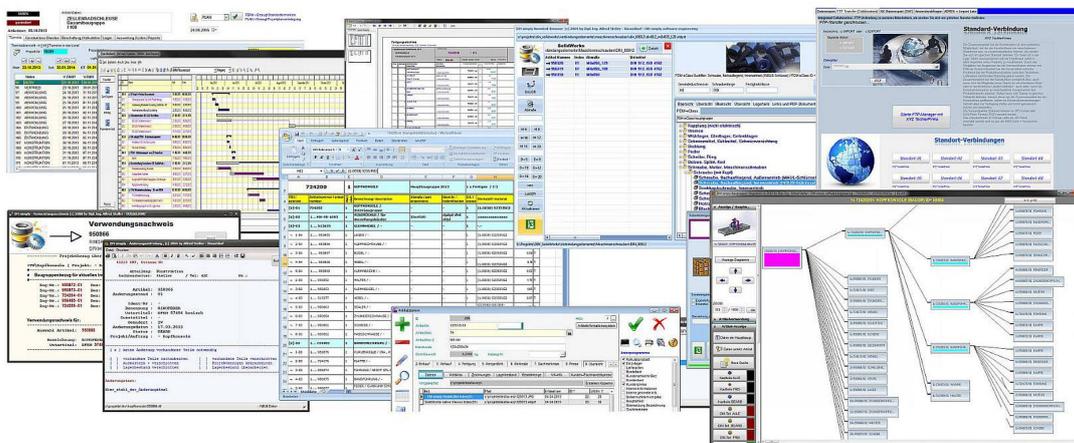
DM simply - DOKUMENTATIONSSYSTEM (C) 2009 by Dipl.-Ing. Alfred Steller - DÜSSELDORF - http://www.DM-simply.de

810257-01 ZELLENRAD GEHÄUSE ohne Motor

BEARB S-[2] 05 Fertig Koordinaten_Info Z=1000; Sp=42 [Doku-System] 00000 Datei Selektierer_ZeilerFtd Release: 09-07-2018

Artikel-Nr	V	Bezeichnung	Unterteil	Abmaße	Bild	m [kg]	Ersatz-Teil	Versch-Teil	S	TYPE
11	✓	810300 01 SCHILD	zur Dreiecksanzeige	k.A.		0,05		✓	FREI	KAUFTEIL
12	✓	810281 01 Blindniete	zur	k.A.		0,00			BEARB	DIN-TEIL
13	✓	810301 01 DECKEL	zum Klappen am Gehäuse	k.A.		25,01			BEARB	3D-TEIL
14	✓	810285 01 FLANSCH	zum Klappen am Gehäuse	k.A.		0,11			BEARB	3D-TEIL
(+)	✓	810276 01 ACHSE	als Haupttriebsachse	-		3,72			50%	3D-BAUGR
16	✓	810290 01 ACHSE	DRAGDROP - IMPORT	k.A.		120,00		✓	FREI	3D-TEIL
17	✓	810277 01 FLANSCH	DRAGDROP - IMPORT	k.A.		0,02		✓	FREI	3D-TEIL
18	✓	810288 01 SCHEIBE	DRAGDROP - IMPORT	k.A.		0,00			BEARB	3D-TEIL
(+)	✓	810286 01 ROTOR	zur Zellenradschleuse	k.A.		585,86			50%	#STL-KOPF#
20	✓	809210 01 MUTTER	DIN 3434	M 12		0,03		✓	FREI	NORMTEIL
21	✓	5109101000 01 ABDECKSCHEIBE	zum Rotor	30x230		0,37		✓	FREI	3D-TEIL

Die Angabe in Prozent wird automatisch aus der Anzahl freigegebener Unterpositionen einer Baugruppe ermittelt und geschieht automatisch. Der Status „FREI“ wäre dann eine 100% fertige Unterposition einer Baugruppe.



BESONDERERE EIGENSCHAFTEN

Bei der Entwicklung unserer Software wurde viel Logik in das Programm „einprogrammiert“, die aus der lang-jährigen praktischen Erfahrung der Entwickler mit anderen CAD-Systemen stammen. Einen großen Teil der Stücklistenverwaltung wurde direkt in die SQL-Datenbank einprogrammiert. Die Firebird Datenbank bietet dafür die in „Gespeicherte Prozeduren“ hinterlegt sind.

Diese „Gespeicherte Prozeduren“ sind vergleichbar mit einer Oraacles PL/SQL ähnlichen Programmiersprache. SQL-Abfragen können ebenfalls gespeichert werden sowie Änderungen durchreichen. Kaskadierende Trigger für alle DML-Befehle und referenzielle Integrität von Fremdschlüsseln werden angeboten. Alle Transaktionen sind vollständig ACID-kompatibel (Atomicity, Consistency, Isolation und Durability) und unterstützen Sicherungspunkte (Savepoints).

DM simply PDM® hilft Ihnen, den gesamten Lebenszyklus Ihrer technischen Projekte und deren Artikel zu verwalten und erfüllt dabei noch alle Bedürfnisse Ihrer technischen Umgebung.

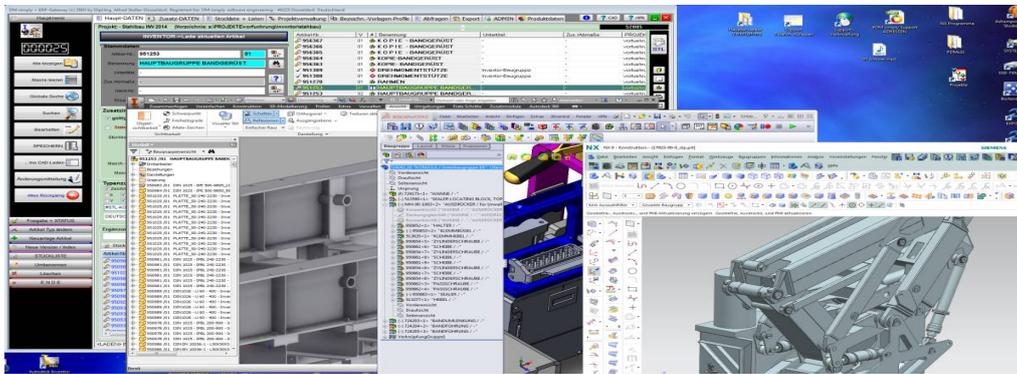
Nachfolgend sind einige besondere Eigenschaften von DM simply PDM® aufgeführt:

EINDEUTIGE ARTIKELVERWALTUNG

Grundsätzlich werden alle Artikel automatisch mit einer individuellen Artikelnummer versehen.

Alle zusätzlichen Attribute zu einem Artikel werden in anderen Tabellenfeldern verwaltet. Die Zuordnung zu einem Artikel ist jederzeit durch eine individuelle **Datenbank - ID** und durch einen weltweit eindeutigen **UUID - Schlüssel** gewährleistet.

Ein Artikel wird über:



Artikelnummer + Version + Type

... definiert.

Artikel-Nr.:	V	#	Benennung:	Untertitel:	Zus./Abmaße:
950855	02		LAGER	-	-
950854	01		ZYLINDERKOPFSCHRAUBE	-	-
950853	01		BÜGEL	-	-
950852	01		HALTER	-	-
724205	01		BANDFÜHRUNG	-	-
724205	01		BANDFÜHRUNG	-	-
724204	01		BANDFÜHRUNG	-	-
724204	01		BANDFÜHRUNG	-	-
724203	01		BANDUMLENKUNG	-	-
724203	01		BANDUMLENKUNG	-	-
724202	02		KONSOLE	Unterbaugruppe	-
724202	02		KONSOLE	Unterbaugruppe DE	2500x600x230 DE
724200	01		KOPFKONSOLE	-	-
724200	01		KOPFKONSOLE	-	-

Somit sind auch artikelbezogene Dokumente eindeutig zu verwalten.

VERSIONSVERWALTUNG EINES ARTIKELS

Die rasanten Produktlebenszyklen und die damit geforderten kürzeren Entwicklungszeiten, in Verbindung mit den ständig notwendigen Produktverbesserungen, führen zu einer schnellen Veränderung der Produkte.

Für eine lückenlose Historie Ihrer Konstruktion müssen Sie wissen, wer... was... wann... erzeugt oder geändert hat.

Ein neuer Artikel bekommt automatisch die **Version „01“** zugeordnet.

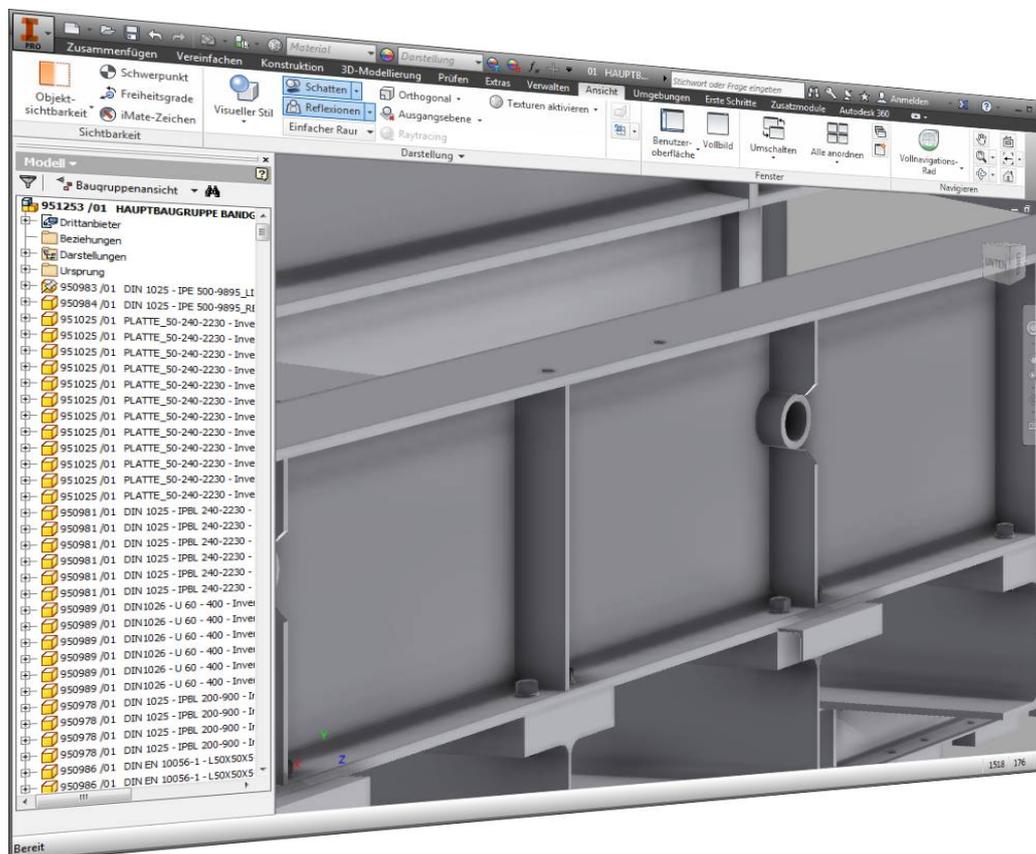
Nach der Revision entsteht ein neuer Artikel (anfänglich als eine Kopie) mit der **Revision „02“** usw.

Dabei wird der „alte“ Artikel inaktiv gesetzt, damit nur aktive Artikel in **DM simply PDM®** zu sehen sind. Das macht große Projekte viel übersichtlicher.

ARTIKELHISTORIE

Bis zur Freigabe eines Artikels werden alle Änderungen an diesem Artikel in DM simply PDM® erfasst und verwaltet. Die letzte Änderungshistorie ist also die Freigabe. Alle Datei-Versionen bleiben physikalisch erhalten und können bei Bedarf aufgerufen werden.

Beispiel einer Änderungshistorie eines in Bearbeitung stehenden Artikels:



DATEN: Historie eines ausgewählten Artikels, Modells, Dokumentes:

Artikeldaten zur Historie	
<input type="checkbox"/> Datum: 27.10.2009 16:06:37 [ÄNDERN] Zng: 810246/01 DBName: Steller Datei: 810246.sldasm PC-Login: Alfred Format: CAD Status: B
<input type="checkbox"/> Datum: 29.05.2018 15:19:01 [Ident-Nr. wurde geändert]-PDM DB-User: Steller PC-Login:CAD
<input type="checkbox"/> Datum: 29.05.2018 15:19:01 [BEARBEITUNG]-PDM DB-User: Steller PC-Login:CAD
<input type="checkbox"/> Datum: 29.05.2018 15:19:01 [-> eingecheckt durch Anwender: Steller]-PDM DB-User: Steller PC-Login:CAD
<input type="checkbox"/> Datum: 29.05.2018 15:57:34 [Type wurde geändert auf:3D-BAUGR]-PDM DB-User: Steller PC-Login:CAD

Beispiel:

Artikel: 845634 Version: 01

Derselbe Artikel findet sich so auch nach Übertragung ins ERP wieder:

Artikel: **845634-01**

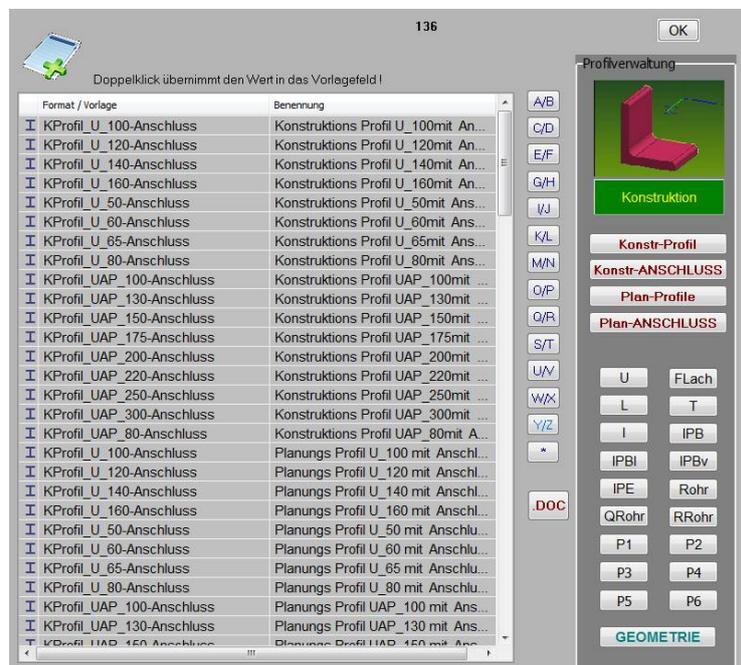
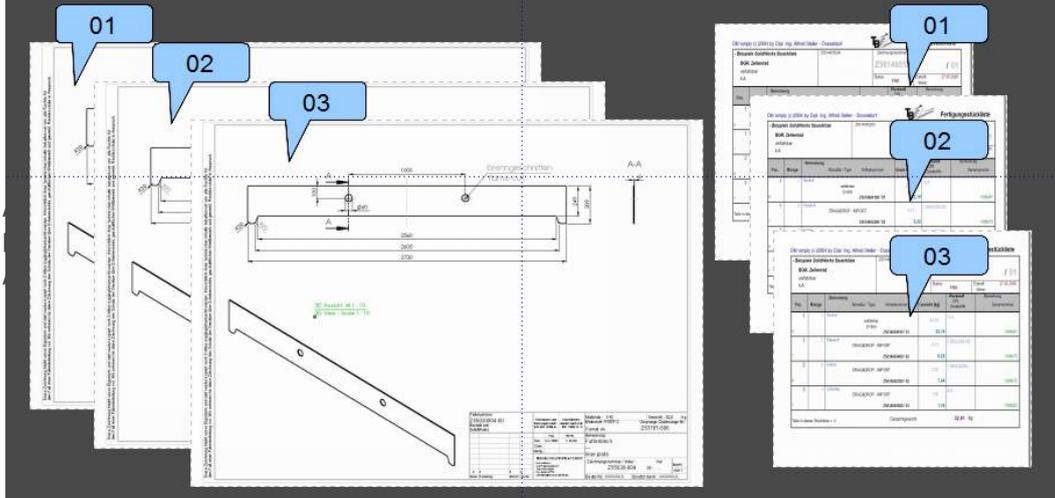
Alle Versionen bleiben physikalisch erhalten und können bei Bedarf aufgerufen werden. Alle Dokumente, die einer Revision unterzogen wurden, sind noch physikalisch vorhanden.

Es werden keine Dateien gelöscht!

VORLAGENVERWALTUNG

In **DM simply PDM**® können bei der Neuanlage eines Artikels unterschiedliche Vorlagen herangezogen werden. Diese werden dann zum eigentlichen neuen Artikel kopiert. Diese können natürlich auch firmenspezifische Basisinformationen und Grundeinstellungen haben. Dies ist wichtig für unterschiedliche Abteilungen oder Maschinengruppen.

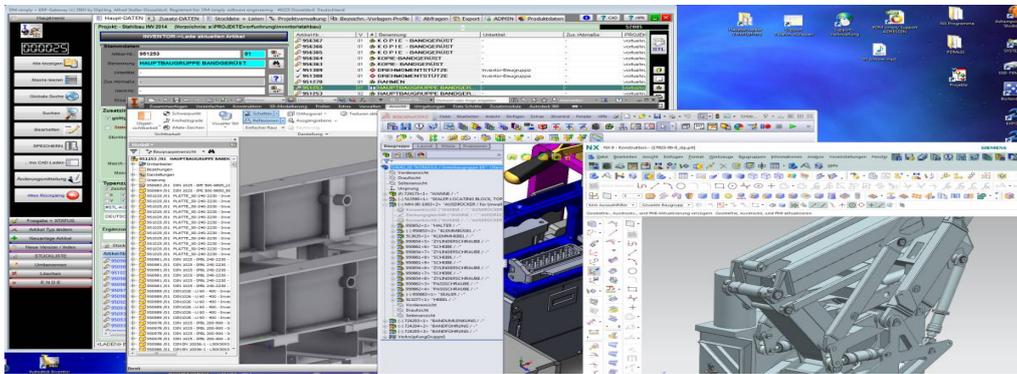
Versionen mit Änderungswesen



Diese sehr schnelle Methode der Konstruktion mit CAD-Standardvorlagen kann für beliebige Geometrie verwendet werden, auch für vorbereitete Skizzen zur Geometrieerzeugung.

Beispiele sind hier:

Anschlüsse, Freistiche, Wellengeometrien, Standardwellen, Zentrierbohrungen ..



STANDARDISIERTE ARTIKELBEZEICHNUNGEN

Der Benennungskatalog

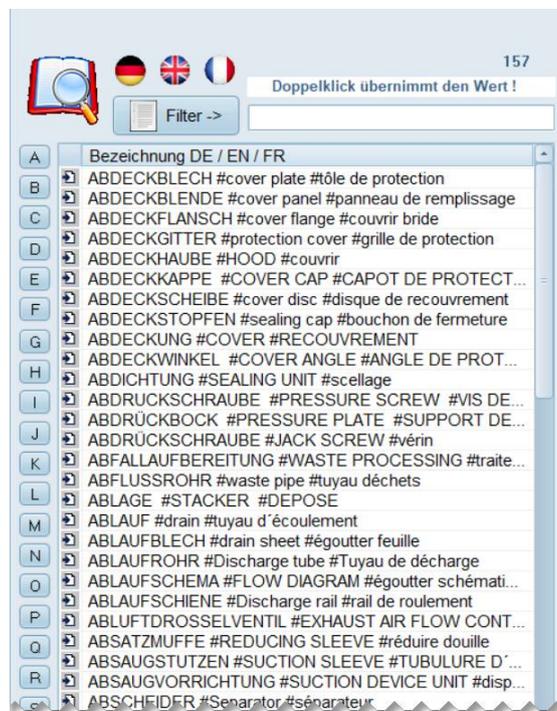
Die Artikelnummern sind heute glücklicherweise kürzer und nicht mehr „sprechend“ wie in der Vergangenheit. Die Dokumentenverwaltungen bieten genug Informationsfelder um nach einem Artikel zu suchen oder diesen für die Suche zu Gruppieren.

Dafür ist es jetzt umso wichtiger, dass die Bezeichnungen der Artikel fehlerfrei und eindeutig sind, damit die Suche nach so einem Artikel auch ein vollständiges Ergebnis liefert.

DM simply PDM® stellt dazu eine Auswahlliste zur Verfügung, die durch den Kunden angepasst und erweitert werden kann. Dazu ist ein separates Verwaltungsmodul vorhanden, in dem sie bis zu 9 Sprachen erfassen können.

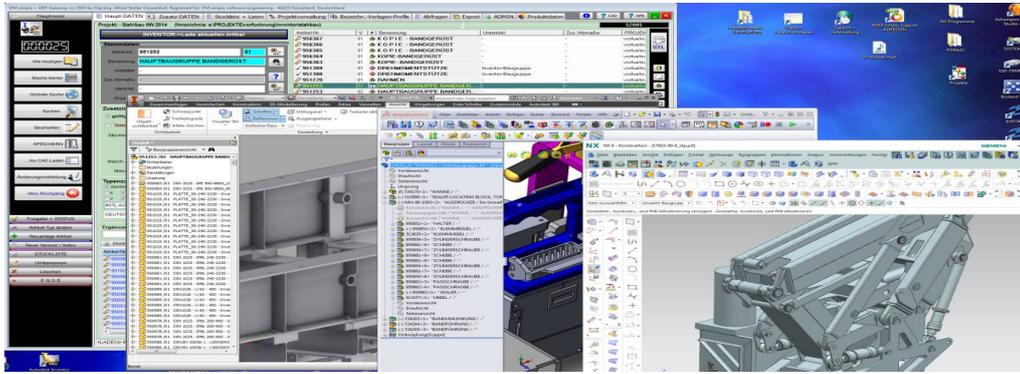
Es werden gleichzeitig drei Sprachen angezeigt und bei der Neuanlage eines Artikels in die Benennungsfelder der Eingabemaske eingetragen. Nach der Einführungsphase wird die Auswahl über den Benennungskatalog durch die Konstrukteure zwingend.

Hier die Auswahl aus dem Benennungskatalog:



Dreisprachiger Benennungskatalog in **DM simply PDM**®

Für das **DM simply PDM Dokumentationssystem**® ist die eindeutige Artikelbezeichnung ebenfalls sehr wichtig, da die deutsche Bezeichnung die Basis für die neun andere Sprachen sind.



SUCHE, RECHERCHE UND VERWENDUNGSNACHWEIS

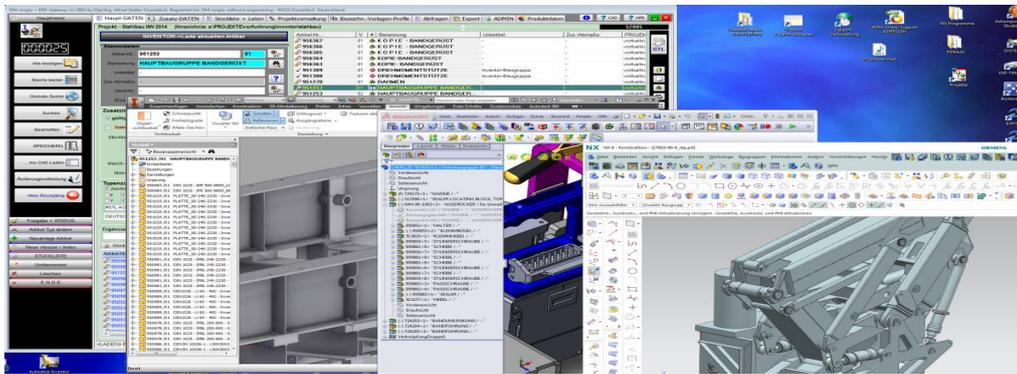
Nach allen Feldern in der Anzeigemaske kann gesucht werden, bei der Suche über mehrere Suchfelder werden diese Felder als UND-Bedingung interpretiert. Andere Kombinationen sind ebenfalls möglich, eigene Abfragen können lokal gespeichert werden.

Stammdaten	
Artikel-Nr.:	950898 01
Benennung:	ROLLE
Untertitel:	als Testbaugruppe
Zus./Abmaße:	D=120
Ident-Nr.:	-
Ersatz für:	
Zusatzinformation	
<input checked="" type="checkbox"/> gültig	Vorlage: CAD
<input type="checkbox"/> Status:	→ FREI Blatt: 0 von: 0
Stückliste:	→ #50933 Maßstab:
Name:	Steller, Alfred Geändert: Steller, Alfred
Datum:	20.03.2013 Änderungs-Datum: 24.07.2013
	Geprüft:

Alle Artikel werden einem eindeutigen Projekt zugeordnet. Dies geschieht nach Auswahl eines Projektes vor der Neuanlage für jeden Artikel automatisch. Artikel aus anderen Projekten können über Referenzdatensätze dem aktuellen Projekt zugeordnet werden. Dies kann auch mit DIN-Teilen und Standard-Teilen erfolgen.

Referenzdatensätze können nur von freigegebenen Artikeln erzeugt werden. Durch dieses Verfahren ist die Erstellung eines Verwendungsnachweises auf „Knopfdruck“ vorhanden. Es wird eine Projektliste ausgegeben, in welcher der Artikel verbaut worden ist. Für Änderung an einem Artikel ist das eine sehr wichtige Funktionalität.

Die Verwaltung und Erfassung von Dateiverknüpfungen per Drag&Drop ist ebenfalls möglich. Hierbei ist zu beachten, das diese referenzierten Dokumente auch zentral auf dem File-Server liegen

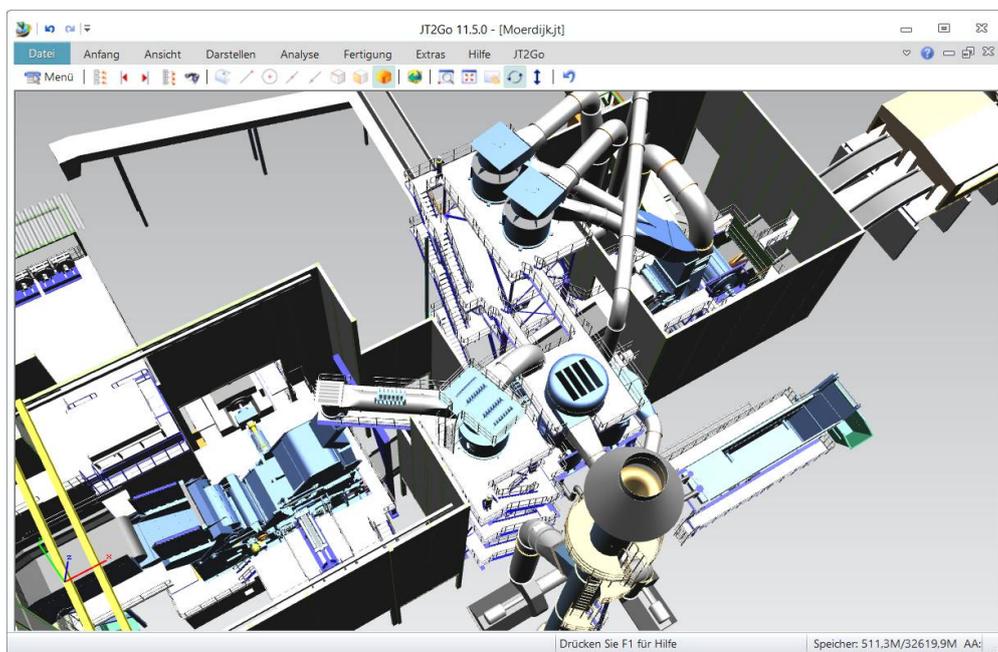


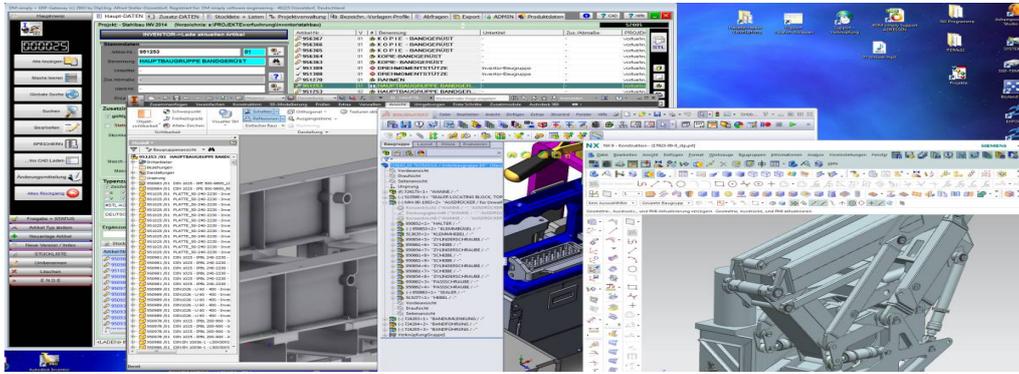
UMFANGREICHE VIEWER UNTERSTÜTZUNG

Um den anderen Abteilungen im Unternehmen die Möglichkeit zu geben, auf die Konstruktionsdaten zuzugreifen, werden viele gängige Viewer unterstützt.

Kostenlose Viewer für 2D- und 3D-Daten werden auf der Tools-CD mitgeliefert. Die bekanntesten sind der **JT-Viewer von SiemensPLM** und der **eDrawingViewer von SolidWorks**.

Viewerdateien werden beim Datenbankabgleich im CAD automatisch im Projektverzeichnis angelegt.





ÄNDERUNGSWESEN

DM simply PDM® bringt einen speziell entwickelten Editor für das Änderungswesen mit. Das Formular ist individuell anpassbar. Die Artikeldaten werden automatisch an den Editor übertragen und der Konstrukteur kann zusätzliche Texte in den RTF-Editor eingeben. Beim Speichern wird dieses Dokument automatisch in die Datenbank eingetragen. Diese Änderungsmitteilungen werden als Referenz auch an ein ERP übertragen, sofern diese Änderungsdateien vorhanden sind.

DM simply - Änderungsmitteilung , (c) 2004 by Alfred Steller - Düsseldorf

Datei Drucken

FIRMENNAME

Änderungs-Mitteilung

Abteilung: Konstruktion
Sachbearbeiter: Steller / Tel: 420 Nr.: [7015/01]

Zeichnungs : 5477350800

Artikelnummer : 1009435
Benennung : Unterlegscheibe
Untertitel : DRAG&DROP - IMPORT
Zusatztitel :
Änderungsstand : 01
Geändert : Steller
Änderungsdatum : 26.05.2009
Status : BEARB
Projekt/Auftrag:

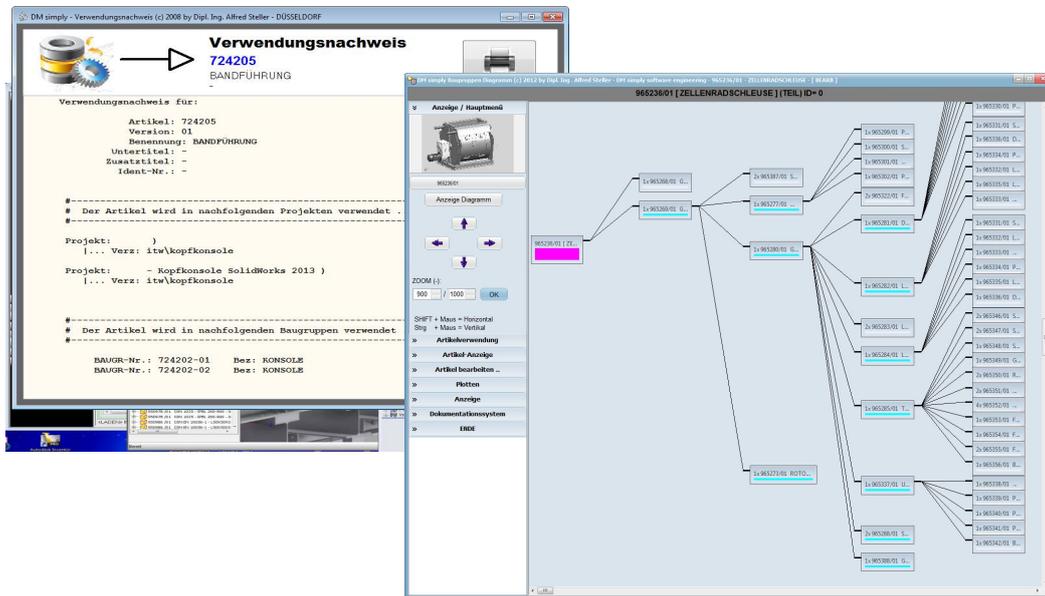
[x] keine Änderung vorhandener Teile

[] vorhandene Teile nacharbeiten [] vorhandene Teile verschrotten
[] Ausmustern + verschrotten [] Projektbezogen überarbeiten
[] Lagerbestand verschrotten [] Lagerbestand überarbeiten

Änderungstext:

Hier steht der Änderungstext

c:\projekte\vorfuehrung\solidworks\steuckliste\5477350800_01.rtf



STÜCKLISTEN

Die Stücklistendaten werden in SolidWorks, Inventor und NX beim Speichern automatisch nach **DM simply PDM®** übertragen. Dabei wird die 3D-CAD-Baugruppenstruktur identisch abgebildet.

Ebenso werden die wichtigsten Informationen wie Stückzahl, Gewicht, Werkstoff, Gesamtgewicht, Baugruppengewicht usw. ins PDM übertragen. Ein automatischer Testlauf für Artikeldaten findet unvollständige Stücklisteninformationen heraus, eine Freigabe von Baugruppen oder Teilen ist mit fehlerhaften Daten nicht möglich.

Fertigungsstückliste

DM simply software engineering - Am Trippelsberg 92, 40589 Düsseldorf



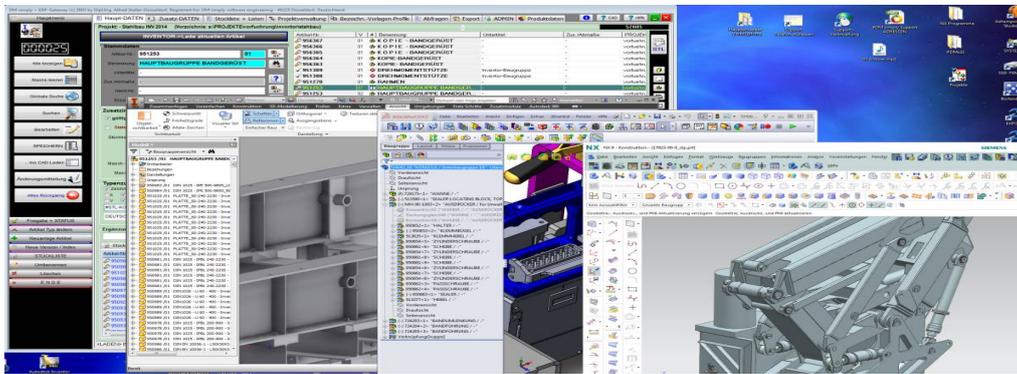
- Entwicklung eines Prüfstandes fuer		Artikelnummer:		012345676,398					
SPINDELLAGERBOCK		970733 / 01							
zur Riemenspannung		Status: PRUEFEN	Erstellt: Steller, Alfred	Datum: 26.04.2016					
Pos.	Menge	Benennung Untertitel	Abmaße Werkstoff	Artikelnummer	ZUG/JIN	Gewichte [kg]	Ident-Nr.	Artikel-Type	Bemerkung
1	2	PLATTE zur Spindellagerung der	S235JRG2	970735 / 01	ja	1,14 2,29	0	3D-TEIL	
2	1	PLATTE zur Spindellagerung der	S235JRG2	970734 / 01	ja	3,95 3,95	0	3D-TEIL	
3	4	ZYLINDERKOPFSCHRAUBE DIN 912, ISO 4762	M10x050_129 12,9	962537 / 01	-	0,02 0,08	DIN912 M10x050_129	KAUFTEIL	
4	4	SECHSKANTMUTTER DIN 934 , DIN EN ISO 4032	M12_129 12,9	970471 / 01	-	0,02 0,08	DIN934 M12_129	DIN-TEIL	
Pos in dieser Stückliste = 4 Gesamtzahl Teile = 11				Gesamtgewicht:		6,40	kg		

Fertigungsstückliste

DM simply software engineering - Am Trippelsberg 92, 40589 Düsseldorf



GELÄNDER		Artikelnummer:		66,264					
Alle Geländer Gesamtanordnung		970810 / 01							
		Status: PRUEFEN	Erstellt: Steller, Alfred	Datum: 05.05.2016					
Pos.	Menge	Benennung Untertitel	Abmaße Werkstoff	Artikelnummer	ZUG/JIN	Gewichte [kg]	Ident-Nr.	Artikel-Type	Bemerkung
1	1	GELÄNDER -	S235JRG2	970841 / 01	ja	0,40 0,40	0	SCHW-BAUGR	
3	2	GELÄNDER Anbringung seitlich an Träger	B=1103 , H=1122 (1.0038) S235JRG2	970829 / 01	-	0,00 0,00	2 x Stuetzen , eckige Form	SCHW-TEIL	
4	1	GELÄNDER Anbringung seitlich an Träger	B=2486 , H=1979 (1.0038) S235JRG2	970828 / 01	-	38,10 38,10	2 x Stuetzen , eckige Form	SCHW-TEIL	
5	1	GELÄNDER Anbringung seitlich an Träger	B=1713 , H=1122 (1.0038) S235JRG2	970827 / 01	-	13,02 13,02	2 x Stuetzen , eckige Form	SCHW-TEIL	
6	1	GELÄNDER Anbringung seitlich an Träger	B=1713 , H=1122 (1.0038) S235JRG2	970826 / 01	-	14,74 14,74	2 x Stuetzen , eckige Form	SCHW-TEIL	
Pos in dieser Stückliste = 5 Gesamtzahl Teile = 6				Gesamtgewicht:		66,26	kg		



BAUGRUPPENSTÜCKLISTEN

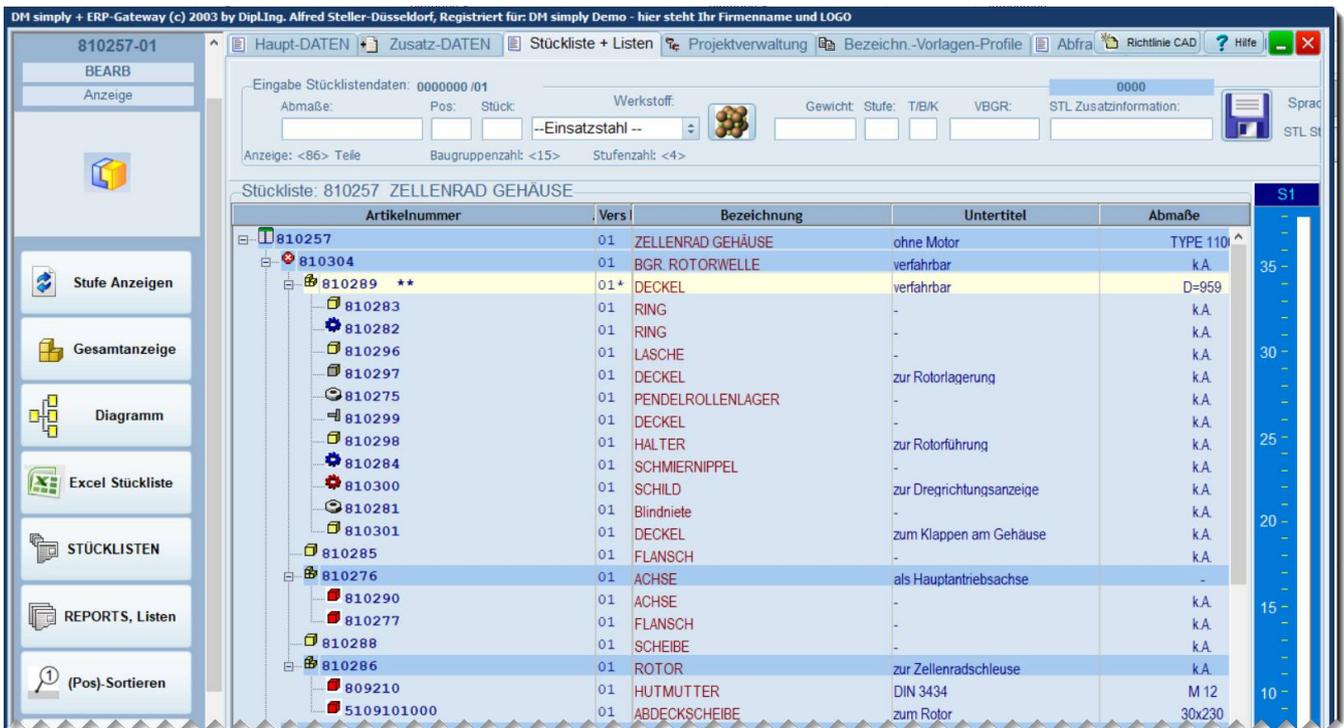
Eine Baugruppenstückliste gibt die Artikel mit Stückzahlen und Gewichte der aktuellen Baugruppe wieder. Diese ist nach dem CAD-Datenbankabgleich sofort fertig und kann als Report ausgegeben werden. Der Report kann in **DM simply PDM** gespeichert werden. Baugruppenstücklisten zeigen immer nur die einfache Liste der Unterpositionen, also nur eine Auflösungsstufe unter dem Baugruppenartikel.

- Dies ist die schnellste Methode, eine Fertigungsstückliste zu erhalten.
- Natürlich mit dem firmeneigenen Logo und der firmeneigenen Adresse
- „veraltete Artikel“ werden in der Baugruppe sofort kenntlich gemacht

The screenshot displays the DM simply ERP-Gateway software interface. The main window shows a list of components for the assembly 'BGR. ZELLENRAD' (Article No. 810400). The components are listed with their article numbers, quantities, and names. A 3D model of the assembly is visible in the center. The interface includes a navigation menu on the left and a toolbar on the right.

Artikel-Nr.	V	Benennung
811470	01	Führungsbock
810423	01	DECKEL
810400	01	BGR. Zellenrad
810304	01	BGR. ROTORWELLE
810292	01	ROTOR
810289	02	DECKEL
810286	01	ROTOR
810276	01	ACHSE
810269	01	GEHÄUSE
810266	01	LAGERBOCK
810265	01	TRAEGER
810264	01	INSPEKTIONSTUERE
810263	01	LAGERBOCK
810262	01	DECKEL
810261	01	LAGEREINHEIT
810260	01	BGR. Zellenrad (VERSIONEN)
810259	01	WELLE
810258	01	GEHÄUSE
810257	01	ZELLENRAD GEHÄUSE
810256	01	GEHÄUSE
810251	01	LAGERBOCK
810250	01	TRAEGER
810249	01	INSPEKTIONSTUERE
810248	01	LAGERBOCK
810247	01	DECKEL
810246	01	FUEHRUNG

Artikel-Nr.	V	Benennung	Untertitel	Abmasse TxBxH	T. f.
810257	01	ZELLENRAD GEHÄUSE	ohne Motor	TYPE 1100	B 3
810305	01	SCHIEBE	zur Motorbefestigung	D=120 x 15	T 1
810332	01	GETRIEBEMOTOR	SEW	11,5kW	T 2



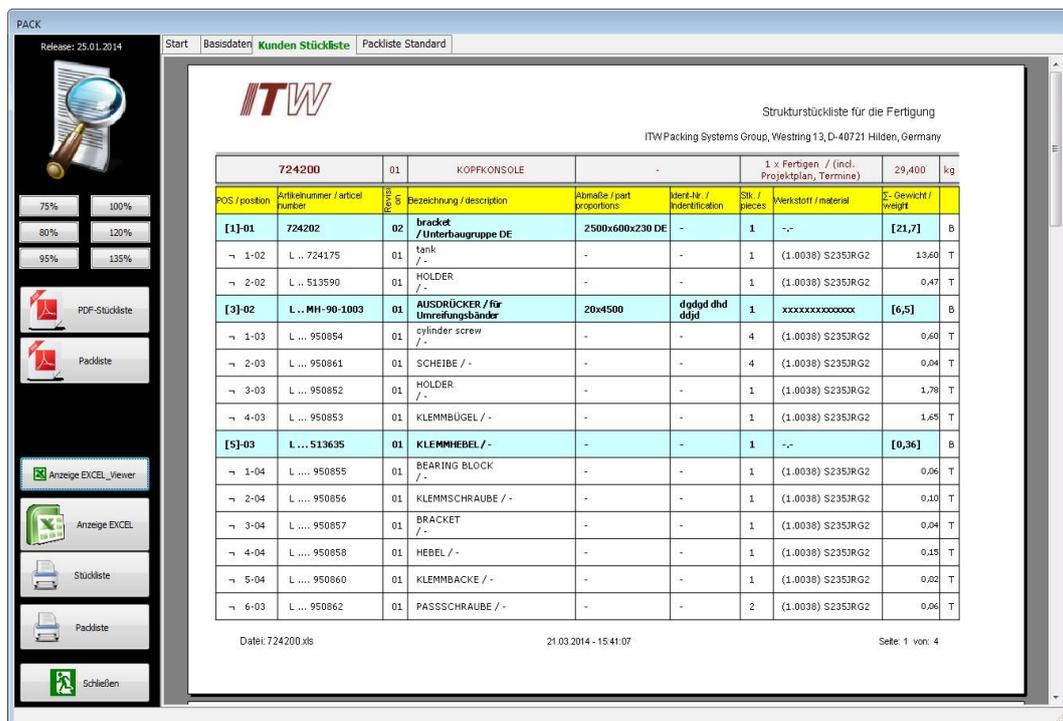
STRUKTURSTÜCKLISTEN

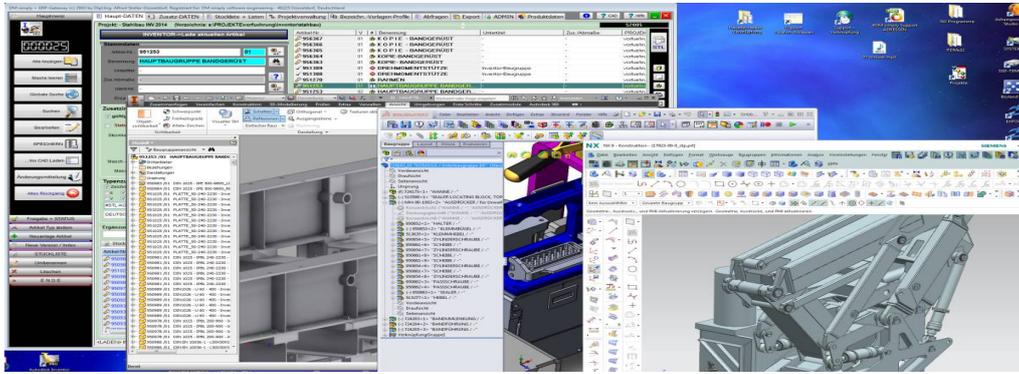
Strukturstücklisten stellen die gesamte Struktur einer Baugruppe in allen darunter liegenden Ebenen dar.

Diese Struktur einer CAD-Baugruppe wird im Normalfall hier automatisch im PDM hinterlegt.

Dabei beinhaltet DM simply PDM® auch einen komfortablen Stücklisteneditor, mit dem auch manuelle Stücklisten erstellt werden können, oder es können die Stücklistendaten aus den CAD-Systemen erweitert werden.

Da die Stammdaten der Artikel schon vorhanden sind, können die manuellen Stücklisten sehr schnell fertiggestellt werden. Manuell erzeugte Stücklisten, zum Beispiel in EXCEL, sind weitaus langsamer zu erstellen.





Beispiel:

Strukturstückliste (EXCEL-Format, PDF-Format)

Die Ausgabe der Strukturstücklisten erfolgt grundsätzlich im Format von EXCEL-2005. Somit kann praktisch jeder diese Stückliste lesen. Dabei kann das Ausgabeformat (Layout) nach Kundenwunsch angepasst werden.

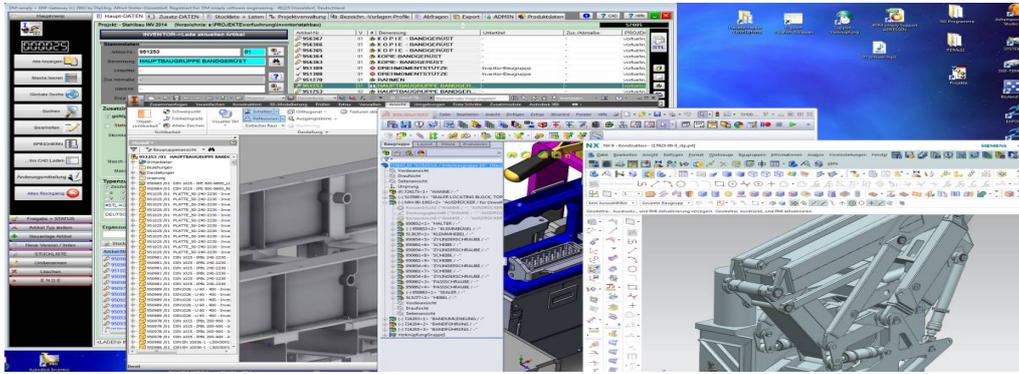
Die Excel-Datei kann man auch für den Datenaustausch verwenden oder einem externen Fertiger zur Verfügung stellen.

MENGENSTÜCKLISTE

Eine Mengenstückliste sollte auch zur Verfügung stehen.

Die Mengenstückliste fasst alle gleichen Teile einer gesamten Baugruppe mengen mäßig zusammen.

810257		-<=Baugruppe (1 x) 01		ZELLENRAD GEHÄUSE ... bestehend aus [167] Teilen		... für (1 x) Fertigungsmenge					
Lfd.Nr.:	Part No.	QTY	Description	Material	QTY	Weight [kg]	Type				
				Abmasse	B	H	Stk.	Werkstoff	4,266	[kg]	-Type-
Lfd.Nr.: 1	810283	01	RING -	k.A.	-	-	2	k.A.	0,0		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 2	810282	01	RING -	k.A.	-	-	2	12.9	0,0		KAUFTEIL
Lfd.Nr.: 3	810296	01	LASCHE -	k.A.	-	-	8	S235JRG2	0,0		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 4	810297	01	DECKEL zur Rotorlagerung	k.A.	-	-	1	S235JRG2	0,0		STD-TEIL
Lfd.Nr.: 5	810275	01	PENDELROLLENLAGER -	k.A.	-	-	2	k.A.	0,4		DIN-TEIL
Lfd.Nr.: 6	810299	01	DECKEL -	k.A.	-	-	1	S235JRG2	14,9		SCHW-TEIL
Lfd.Nr.: 7	810298	01	HALTER zur Rotorführung	k.A.	-	-	1	S275J2G3	4,4		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 8	810284	01	SCHMIERNIPPEL -	k.A.	-	-	3	1.0060 (E355)	0,0		KAUFTEIL
Lfd.Nr.: 9	810300	01	SCHILD zur Drehrichungsanzeige	k.A.	-	-	1	EN AW_AlMn1	0,0		KAUFTEIL
Lfd.Nr.: 10	810281	01	Blindniete -	k.A.	-	-	4	5.6	0,0		DIN-TEIL
Lfd.Nr.: 11	810301	01	DECKEL zum Klappen am Gehäuse	k.A.	-	-	1	1.0038 (S235JRG2)	25,0		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 12	810285	01	FLANSCH -	k.A.	-	-	2	1.0552 (GS-52)	0,1		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 13	810290	01	ACHSE -	k.A.	-	-	2	1.6580 (30CrNiMo8)	120,0		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 14	810277	01	FLANSCH -	k.A.	-	-	2	1.0038 (S235JRG2)	0,0		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 15	810288	01	SCHEIBE -	k.A.	-	-	1	8.8	0,0		3D-TEIL
Lfd.Nr.: 16	809210	01	HUTMUTTER DIN 3434	M 12	-	-	54	8.8	0,0		NORMTEIL



Positionsnummern

Positionsnummern werden in Baugruppenzeichnungen benötigt. Meistens findet man stücklistenbezogene Positionshinweise mit einfacher Nummer, die identisch mit der Positionierung der Stückliste ist.

Das Erzeugen der richtigen Positionsnummernreihenfolge ist bei großen Baugruppen sehr aufwendig und kann, incl. der Kontrolle mit dem PDM Stücklistenpositionen lange dauern und das bei jeder Änderung und bei jeder neuen Baugruppe. Das ist teuer und somit unwirtschaftlich!

Normalerweise sind die Positionsnummern wahllos ausgewählt und haben kein erkennbares System. DM simply PDM ermöglicht, die Positionsnummern immer nach einem gleichen Schema zu sortieren, das nachfolgend beschrieben wird.

Nachfolgend zeigen wir die Verwendung von Positionsnummern mit der automatischen Generierung:

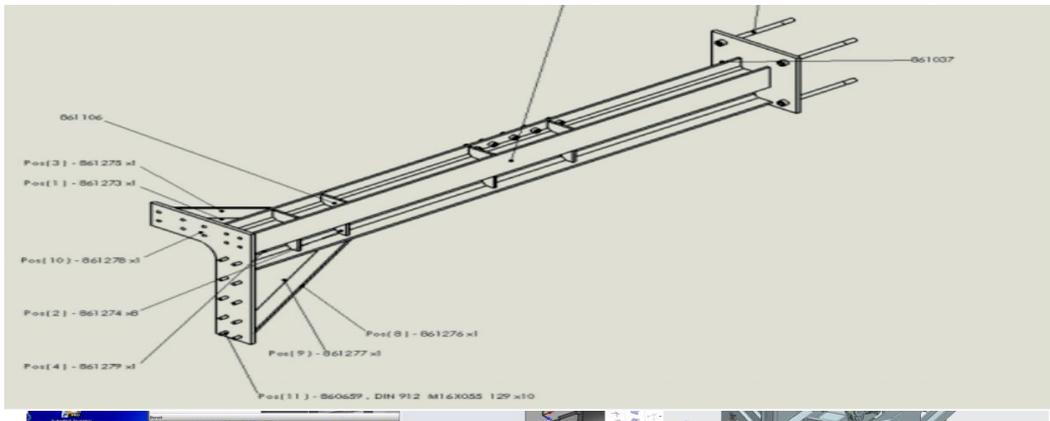
Zeichnungs-Nr.	Idx	Bezeichnung	Untertitel	Abmaße	Ident-Nr.	(POS)	Stk.	Werkstoff
724200	01	KOPFKONSOLE			incl. Projekt...	1	1	
125559	01	ROLLE	als Testbaugruppe	D=120		1		
724202	02	KONSOLE	Unterbaugruppe DE	2500x600x230 DE		2	1	
724171	01	LEISTE	### delete test ###			3	1	(1.0038) S235JRG2
724173	01	WINKELPROFIL				4	1	(1.0038) S235JRG2
950880	01	SCHLITTENPLATTE				5	1	(1.0038) S235JRG2
950881	01	SCHIENE				6	1	(1.0038) S235JRG2
950883	01	ZYLINDER	Festo P-Zylinder	DSNU-25-185		7	1	(1.0038) S235JRG2
950891	01	SCHALTER	Fa. SICK	MZT6-03VPS-KW0	Fa. SICK 1...	8	1	(1.0038) S235JRG2
724170	01	WINKEL				9	1	(1.0038) S235JRG2
950884	01	VERSCHRAUBUNG	VFOV-LE-G18-Q6			10	2	
950885	01	LAGER	Festo Lagerbock LBN			11	1	(1.0038) S235JRG2
950888	01	SHELLE	SICK_SHELLE_BEF-KHZ...			12	1	(1.0038) S235JRG2
950870	01	SCHEIBE				13	1	CC493K-GS(GS-CuSn7Z...
950867	01	ZYLINDERKOPFSCHRAUBE				14	12	(1.0038) S235JRG2
950868	01	MUTTER				15	10	8.8
950886	01	ZYLINDERKOPFSCHRAUBE	DIN_7984_Zylinderschraube			16	10	
950889	01	SECHSKANTMUTTER	ISO 4035			17	1	(1.0038) S235JRG2
950887	01	FEDERRING				18	4	1.7225 (42CrMo4)

Das Schema ist immer das gleiche, wodurch sich alle Mitarbeiter, auch in großen Stücklisten, sofort zurecht finden!

Nun wäre es wünschenswert, wenn diese Positionsnummernfolge auch in den Ansichten der Zeichnungen zu erkennen wären. Hier kommt das DM simply Positionsnummerntool zum Einsatz, mit dem die Stücklistenpositionen in DM simply PDM und die der Zeichnungsansichten assoziativ gehalten werden können, auch bei Änderungen an der Baugruppe. Damit können Sie viel Zeit und somit Geld sparen.

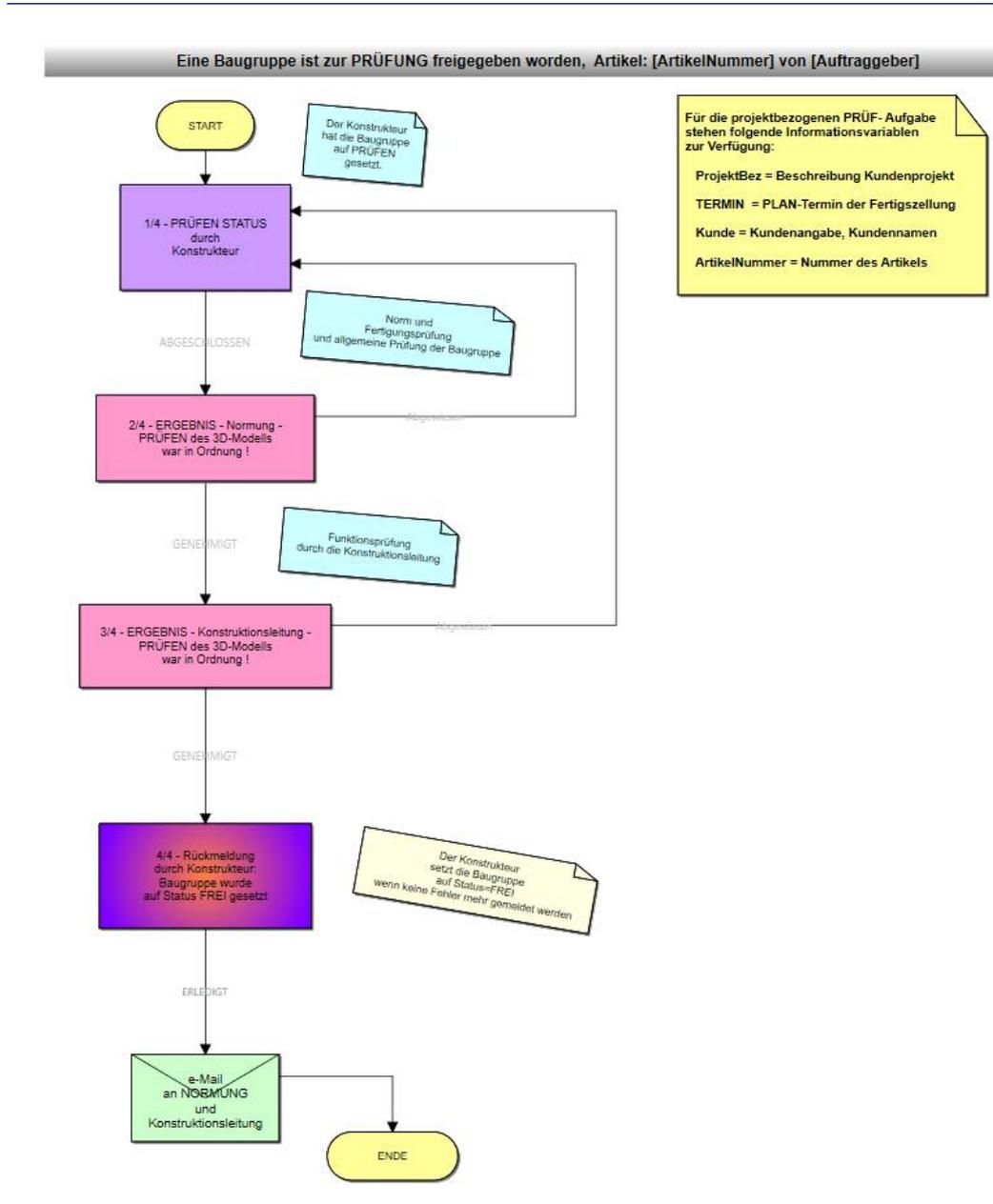
Die Neupositionierung erstellt folgende Reihenfolge der Positionen:

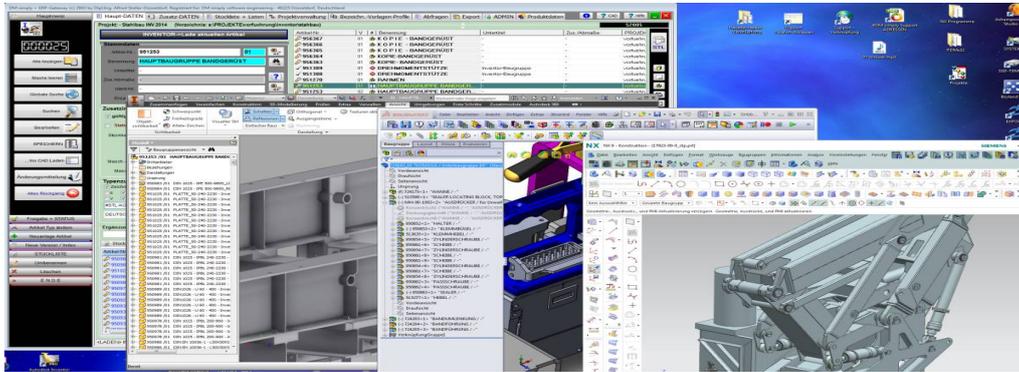
1. Baugruppen
2. T eile für die Fertigung
3. Kaufteile
4. Normteile



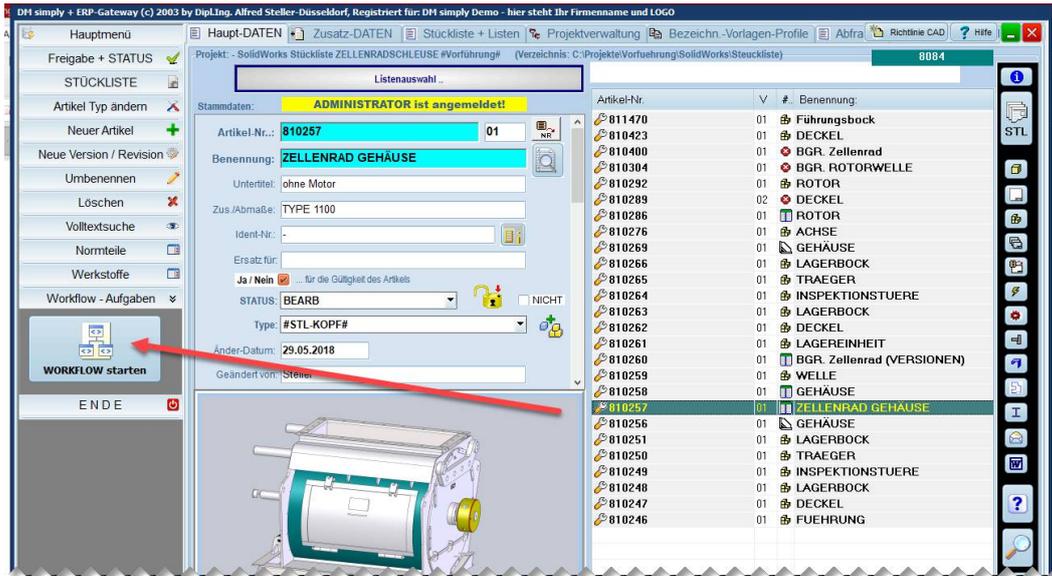
WORKFLOW UNTERSTÜTZUNG

Die Auswahl des Workflow-Status erfolgt interaktiv und ist grafisch orientiert, wie unten dargestellt. Hier die Prüfungsaufgaben einer Baugruppenprüfung für mehrere Mitarbeiter:

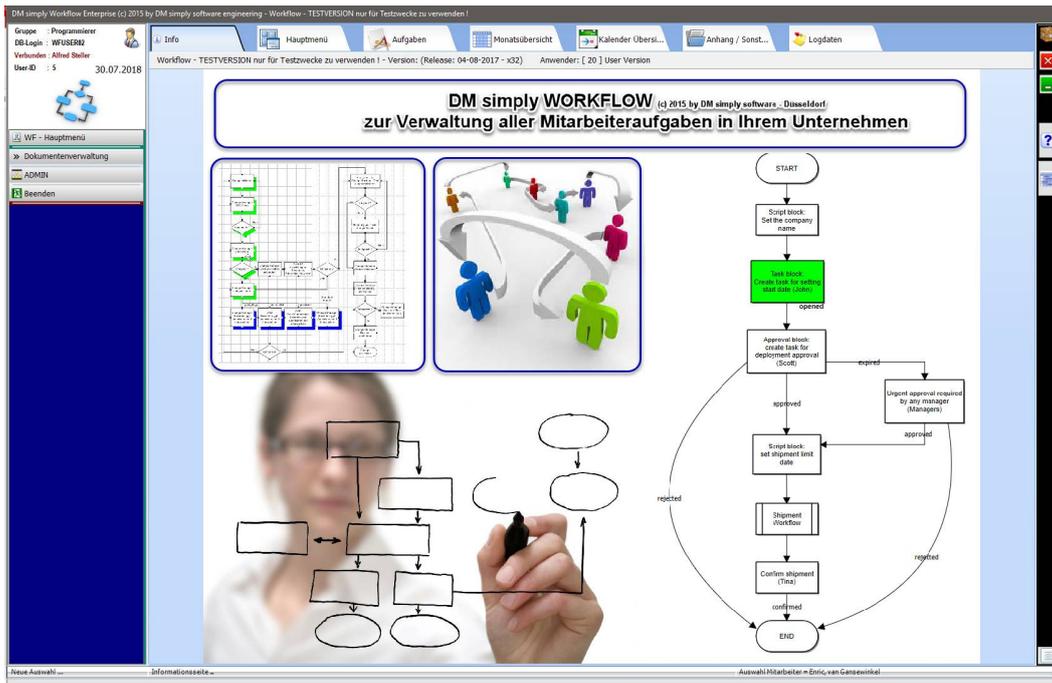


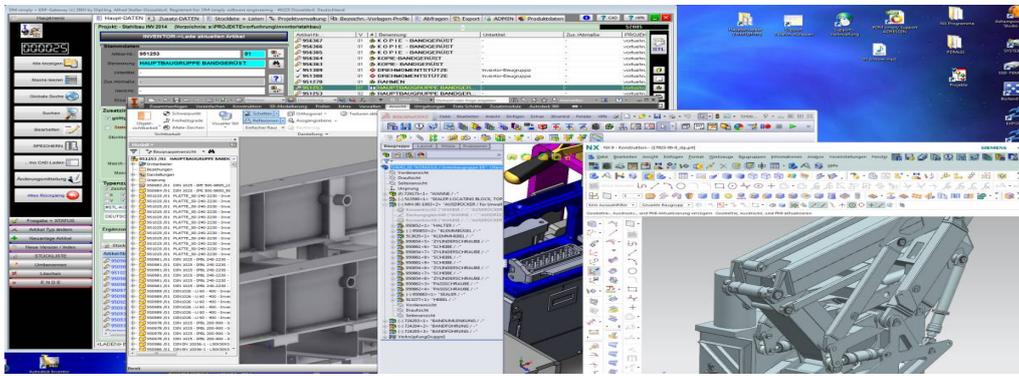


PDM Datenübergabe an das DM simply WORKFLOW Enterprise:



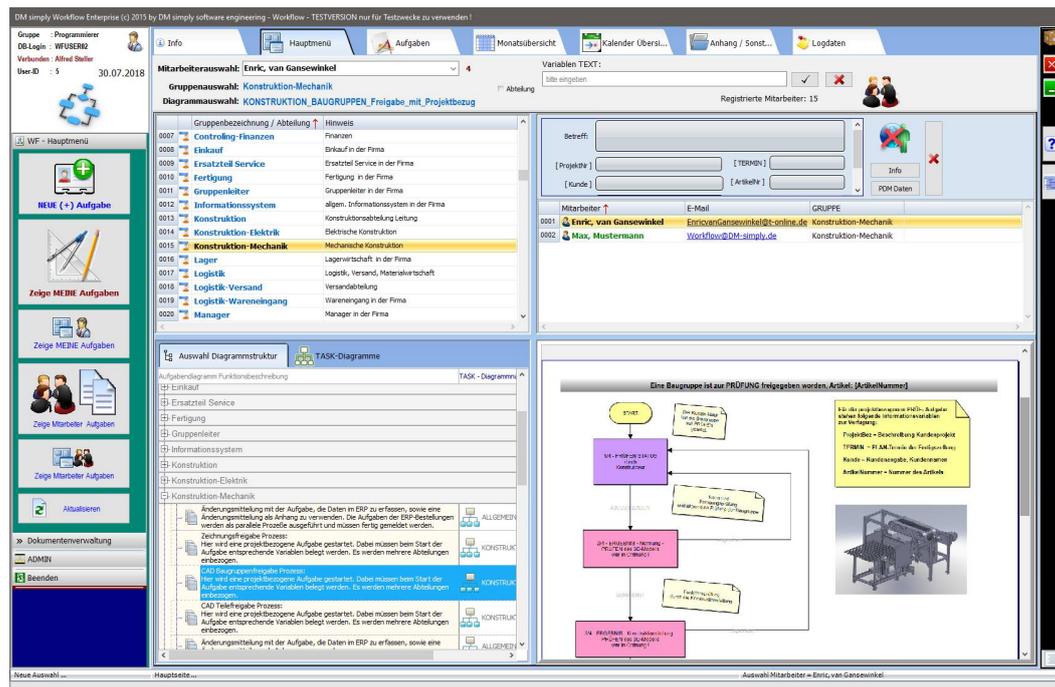
Ein komplettes externes Workflowmodul kann alle Prüfungsaufgaben einer Baugruppenprüfung im Unternehmen steuern:





WORKFLOW Aufgabenverwaltung

DM simply WORKFLOW Enterprise

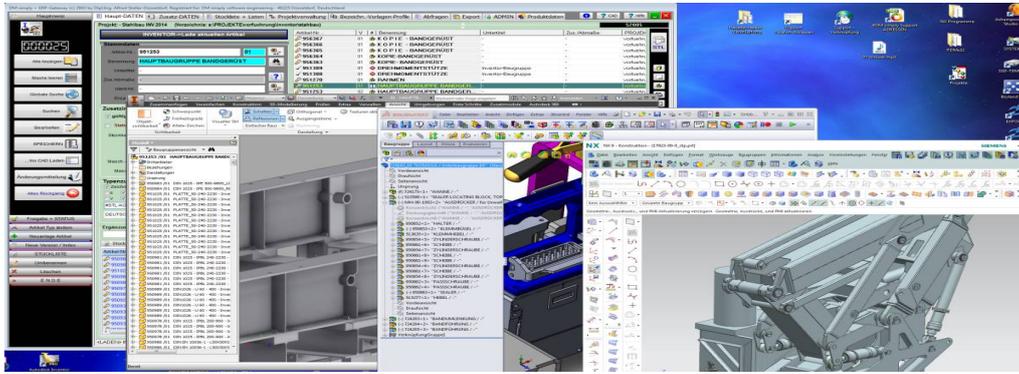


WORKFLOW MANAGEMENT

Das Workflowmodul ist eine Arbeitsablaufverwaltung von DM simply software und beinhaltet neben dem allgemeinen Verteilen von Aufgaben an Mitarbeiter, z.B. auch das Prüf- und Freigabewesen in einem Freigabeprozess.

Ein Prozessstyp wird in Form eines Ablaufdiagramms durch den Anwender ausgewählt und durch DM simply WORKFLOW © ausgeführt. Der aktuelle Prozessstatus kann jederzeit visuell am Ablaufdiagramm erkannt werden. An einem Aufgabenprozess können mehrere nachfolgende Mitarbeiter beteiligt sein. Auch parallele ablaufende Arbeitsprozesse bei mehreren Mitarbeitern sind möglich. Der Anwender verwendet vordefinierte, firmenspezifische Ablaufdiagramme. Diese sind im Vorfeld von einem KeyUser erarbeitet, getestet und zentral hinterlegt worden.

Das DM simply WORKFLOW © ist ein datenbankgestütztes Programm für die Ausführungsunterstützung von Organisationsprozessen. Es wird also als Workflowmanagementsystem die Durchführung Ihrer Prozesse unterstützen, was sich aber nicht auf Unterstützungsprozesse wie den oben erwähnten Freigabeprozess beschränkt. Alle denkbaren Organisationsprozesse sind möglich. Während DM simply PDM als Datenmanagement die Hauptaufgabe hat zu archivieren, verwalten, etc., greift DM simply Workflow als Workflowmanagementsystem die Prozessorientierung auf und unterstützen den Ablauf durch die Datenbankverwaltung der Prozessschritte. Jedoch verschwimmen die Grenzen zwischen den verschiedenen Systemen zunehmend, da die Funktionsintegration immer weiter voranschreitet und wie bereits schon mal erwähnt, in dem Konzept eines Product Lifecycle Managements (PLM) zusammengefasst wird.



DM simply PDM und DM simply WORKFLOW © arbeiten eng „verzahnt“ zusammen.

Mit dem DM simply WORKFLOW Enterprise © können Sie Geschäftsprozesse auf einfache Weise definieren. Dies können einfache Freigabe- oder Genehmigungsverfahren sein oder auch komplexere Geschäftsprozesse, wie die Anlage eines neuen Kundenprojektes und die damit zusammenhängende Koordination der beteiligten Abteilungen. Besonders effizient kann der Workflow eingesetzt werden, wenn Arbeitsabläufe immer wieder durchlaufen werden müssen oder ein Geschäftsprozess eine Vielzahl von Bearbeitern in einer genau definierten Reihenfolge benötigt. Einmal angelegte firmenspezifische Ablaufdiagramme können immer wieder verwendet werden, oder nachträglich erweitert und / oder optimiert werden.

Sie können DM simply WORKFLOW © auch einsetzen, um auf Fehler und Ausnahmesituationen in einem laufenden Geschäftsprozess zu reagieren. Wenn Sie einen Workflow starten dann kann es sein, das ein vorher festgelegtes Ereigniss eintritt, das bei einer automatischen Prüfung auf festgelegte Fehler reagiert wird. Eine automatische e-Mail an einen Vorgesetzten kann dann eine praktikable Reaktion des Programms sein.

Dies wird alles in einem firmenspezifischen Ablaufdiagramm definiert. DM simply WORKFLOW Enterprise © stellt Ihnen zahlreiche vordefinierte Workflows zur Verfügung, die vordefinierte Geschäftsprozesse abbilden. Diese Workflows können Sie ohne Implementierungsaufwand einsetzen und sofort verwenden.

NACHFOLGENDE FUNKTIONALITÄTEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG:

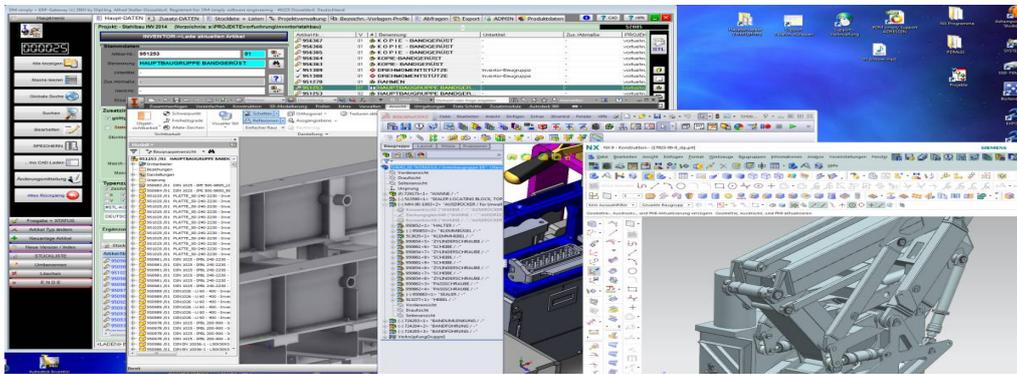
- Grafische Definition der Prozesse
- Anwenderverwaltung
- Gruppen und / oder Abteilungsverwaltung
- Neue Aufgaben für Anwender oder Gruppen definieren
- Neue Aufgaben mit Terminvorgabe

Aufgaben können Aktionen (Nachrichten, E-Mails oder andere Aufgaben) auslösen:

- Aufgaben können erforderliche Prüfungen enthalten
- Firmenspezifische Scripte können zu definierten Aufgaben „ablaufen“
- Automatische Aktualisierung der Aufgaben beim Anwender PC
- Eigene Aufgaben einsehen
- Andere Aufgaben einsehen
- Anhänge werden mit verwaltet
- Eine integrierte Dokumentenverwaltung ist vorhanden
- Terminverwaltung, lokale oder globale Termine
- Kalenderfunktionen
- Umfangreiche deutsche Dokumentation mit Beispielen

WARUM EINE SOLCHE SOFTWARE?

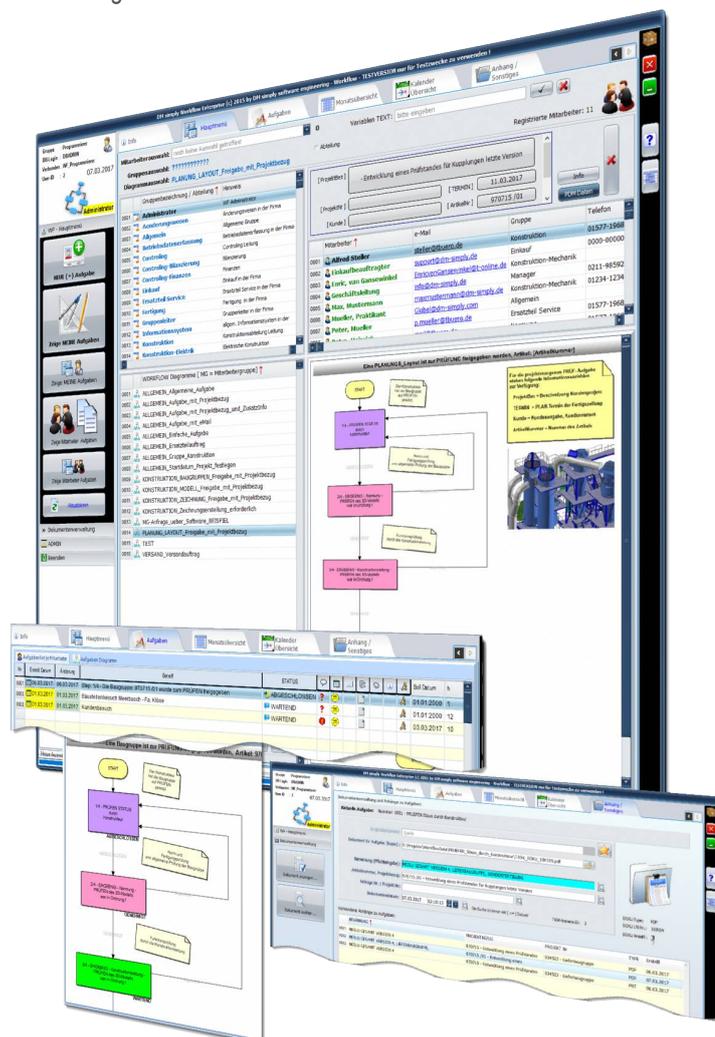
Ziel des Geschäftsprozessmanagements ist es, die in jedem Unternehmen existierenden Informationen zu den eigenen Geschäftsprozessen zu nutzen, um sich auf den Kunden einzustellen und als Ergebnis die Unternehmensziele besser zu erreichen.

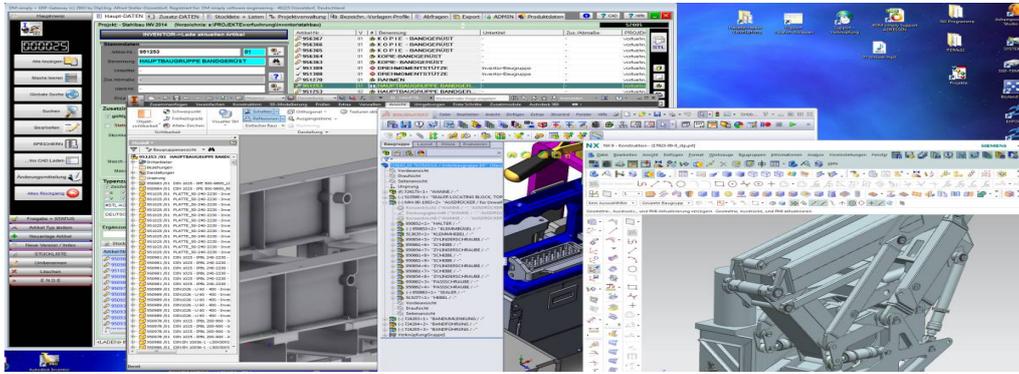


Insbesondere gehören dazu das Kennen der eigenen Geschäftsprozesse, Gestalten und Verbessern der Prozesse, Geschäftsprozessoptimierung, Dokumentieren der Abläufe, weil es zum Beispiel das Gesetz vorschreibt, prozessorientierte Kostenkalkulation, Abbilden der Unternehmenseinheit mit fest definierten Rollen und Rechten, so flexibel wie nötig sein, so dass die Ausnahme zur Regel werden kann, Festlegen klarer Schnittstellen zwischen Prozessen, so dass Prozessketten und Verschachtelungen von Prozessen einfach gebildet werden können.

WEITERE ZIELE ERGEBEN SICH:

- erhöhte Effizienz
- erhöhte Transparenz
- erhöhte Flexibilität
- bessere Qualität
- reduzierte Kosten
- Erschließung neuer Geschäftsmodelle





DM simply Dokumentation

... das wirtschaftliche Dokumentationssystem

Das Erzeugen einer Montagedokumentation oder einer Kundendokumentation ist bekanntlich sehr teuer. Dazu kommt noch, dass die Dokumentation normalerweise in der Landessprache sein muss. Da DM simply PDM 9 Sprachen für Reports über den Benennungskatalog verwaltet, liegt es nahe ein halb automatisches und mehrsprachiges Dokumentationssystem zu entwickeln, das die Daten aus den PDM-Baugruppen verwendet, um eine Dokumentation zu erzeugen. Die oberste Baugruppe beinhaltet den gesamten Lieferumfang einer Anlage oder Maschine. Je nach Art der Dokumentation werden die ausgewählten Dokumente in eine spezielle Verzeichnisstruktur exportiert und können individuell mit Zusatzdokumentation ergänzt werden. Dieses Exportverzeichnis beinhaltet noch Zusatzprogramme, wodurch dann die Handhabung für den Kunden oder Monteur sehr anwenderfreundlich ist.

Das Startmodul des Dokumentationssystem startet mit ihren Firmendaten und Kontaktdaten.

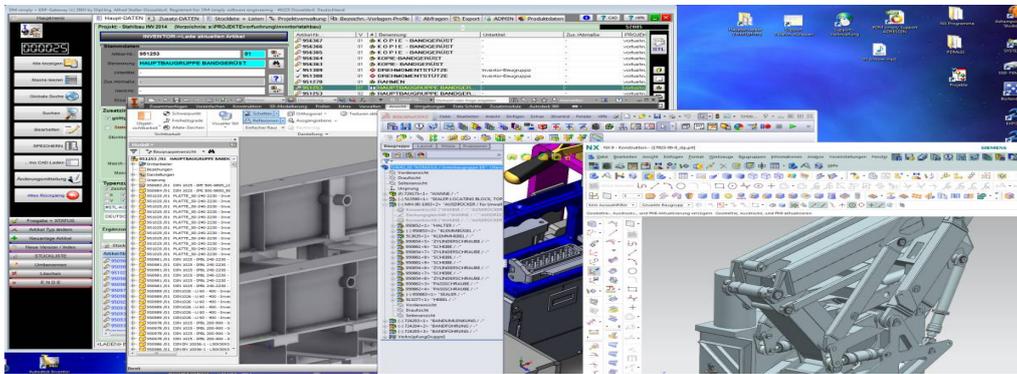
Die Basisdokumentation wird in 5 Minuten erstellt!

DM simply - DOKUMENTATIONSSYSTEM (c) 2009 by Dipl. Ing. Alfred Steiler - DÜSSELDORF - <http://www.DM-simply.de>

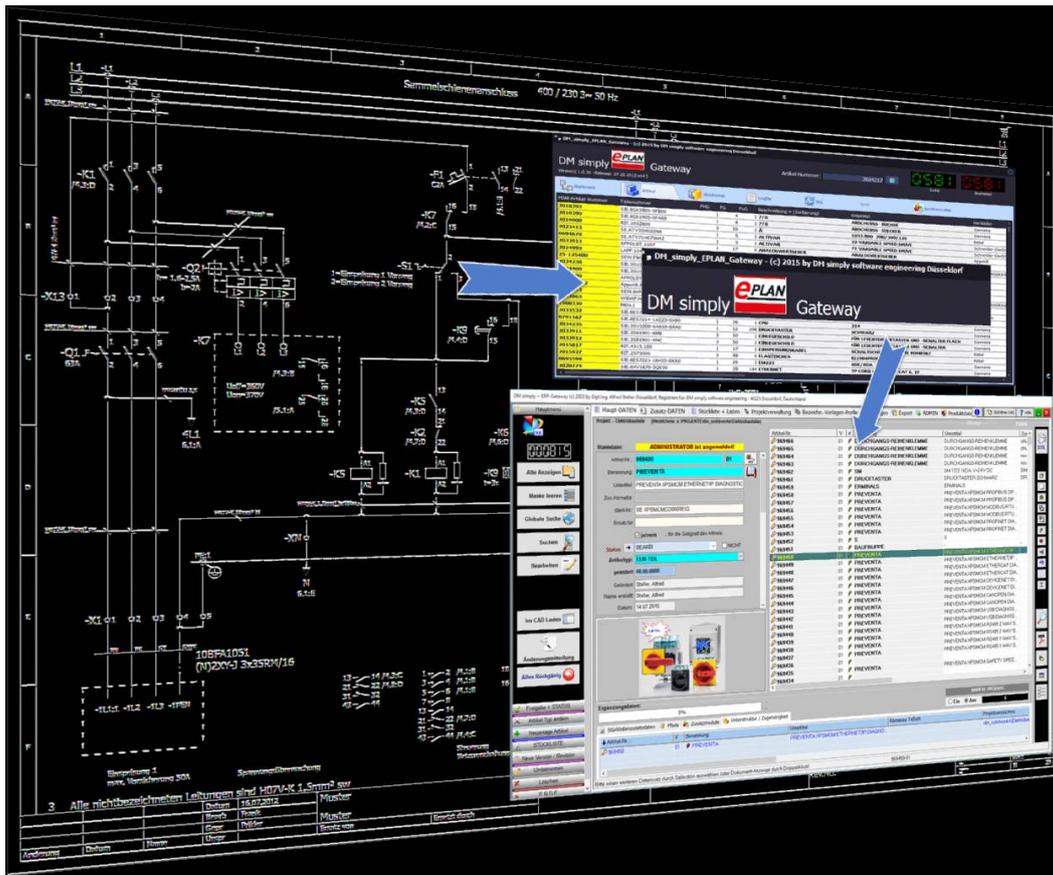
810257-01 ZELLENRAD GEHÄUSE ohne Motor

BEARB S-2] DS Fertig Koordinaten_Info Z = 10000; Sp = 42 [Doku-System] 00000 Date: Selektierer_ZellerPlad Release: 09-07-2010

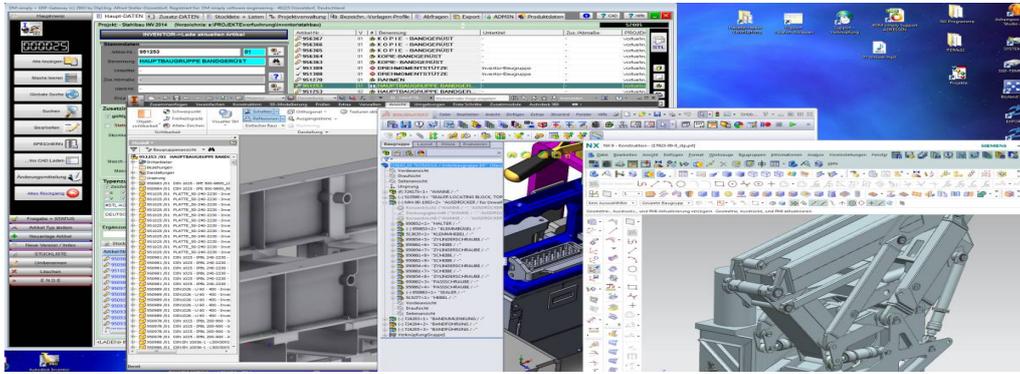
	Artikel-Nr	V	Bezeichnung	Untertitel	Abmaße	Bild	m [kg]	Ersatz-Teil	Versch-Teil	S	TYPE
11	810300	01	SCHILD MARKERPLATE HOLDER	zur Dreigrichtungsanzeige	k.A.		0,05		✓		FREI KAUFTEIL
12	810281	01	Bändniete blind rivet	-	k.A.		0,00			✓	BEARB DIN-TEIL
13	810301	01	DECKEL COUVERCLE	zum Klappen am Gehäuse	k.A.		25,01			✓	BEARB 3D-TEIL
14	810285	01	FLANSCH FLANGE BRIDE	zum Klappen am Gehäuse	k.A.		0,11			✓	BEARB 3D-TEIL
(+)	810276	01	ACHSE AXLE ARBRE	als Hauptantriebsachse als Hauptantriebsachse	-		3,72			50%	3D-BAUGR
16	810290	01	ACHSE AXLE ARBRE	-	k.A.		120,00			✓	FREI 3D-TEIL
17	810277	01	FLANSCH FLANGE BRIDE	DRAGDROP - IMPORT	k.A.	BILD ?	0,02			✓	FREI 3D-TEIL
18	810288	01	SCHEIBE DISK DISQUE	-	k.A.		0,00			✓	BEARB 3D-TEIL
(+)	810286	01	ROTOR rotor	zur Zellenradachse zur Zellenradachse	k.A.		585,86			50%	#STL-KOPF#
20	809210	01	HUTMUTTER CAP NUT ECROU A CAPUCHON	DN 3434 DN 3434 DN 3434	M 12 M 12 M 12		0,03			✓	FREI NORMTEIL
21	5109101000	01	ABDECKSCHEIBE cover disc	zum Rotor zum Rotor	30x230 30x230 30x230	BILD ?	0,37			✓	FREI 3D-TEIL



EPLAN Gateway



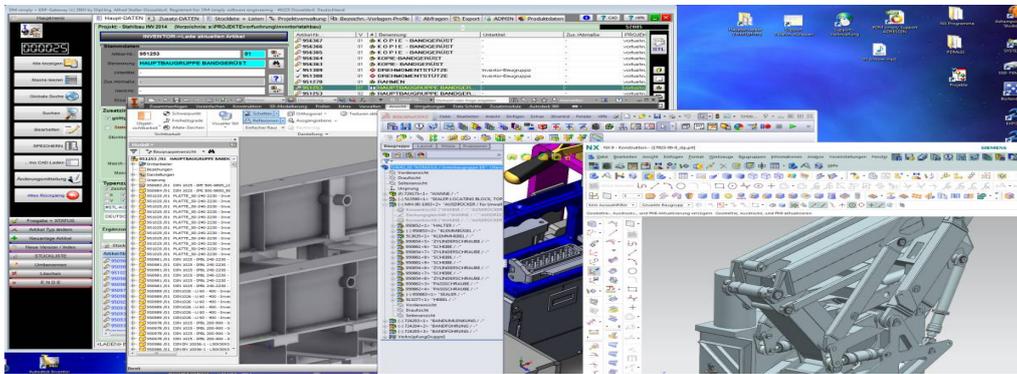
Durchgängige Datenflüsse sorgen für Transparenz im Produktentstehungsprozess und erlauben eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Aktuelle Schaltplanunterlagen griffbereit zu haben, hat somit höchste Priorität. Mit dem DM_simple_EPLAN_Gateway Integration schaffen wir die optimale Integration in unsere PDM- und PLM-Systemlandschaften.



Direkt aus der EPLAN-Datenbank heraus:



Die schnelle und individuelle Bereitstellung der Daten erfolgt im bidirektionalen Datenaustausch, ohne die Arbeitsumgebung der EPLAN Plattform verlassen zu müssen. Mehr Effizienz in den Engineering Prozessen steht dabei im Fokus.

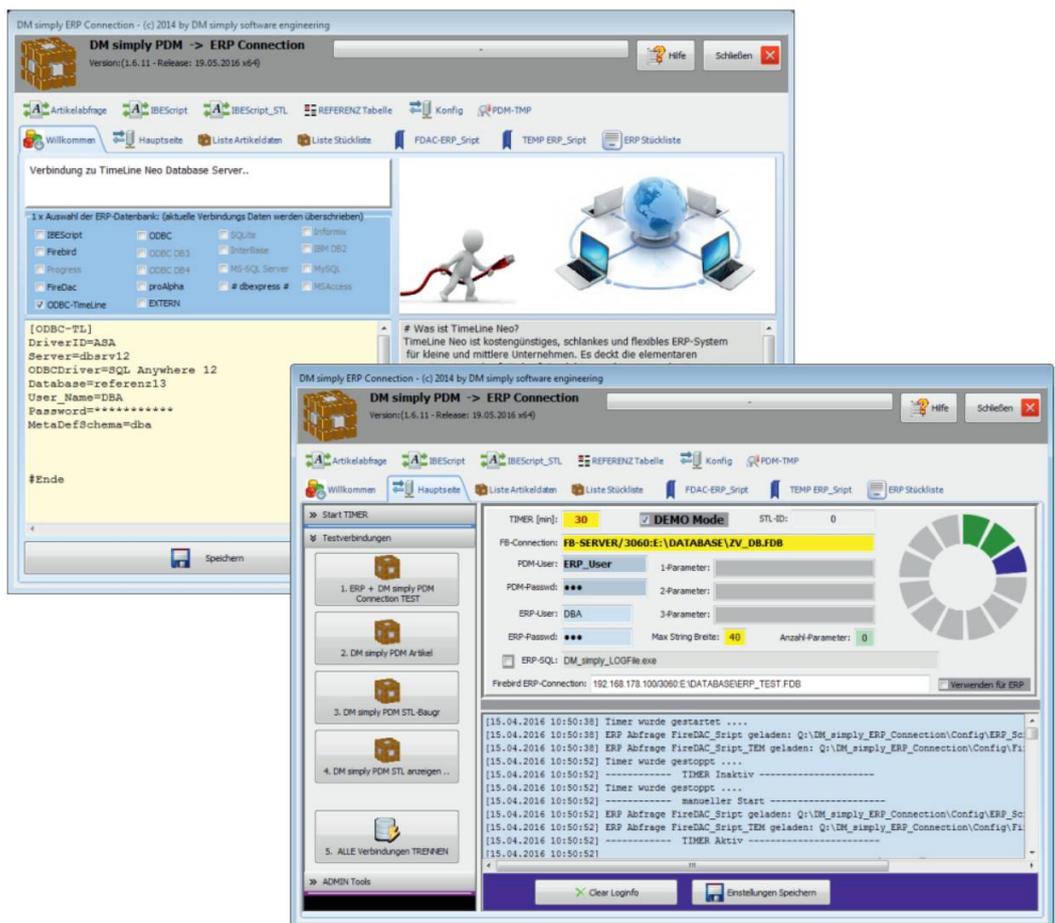


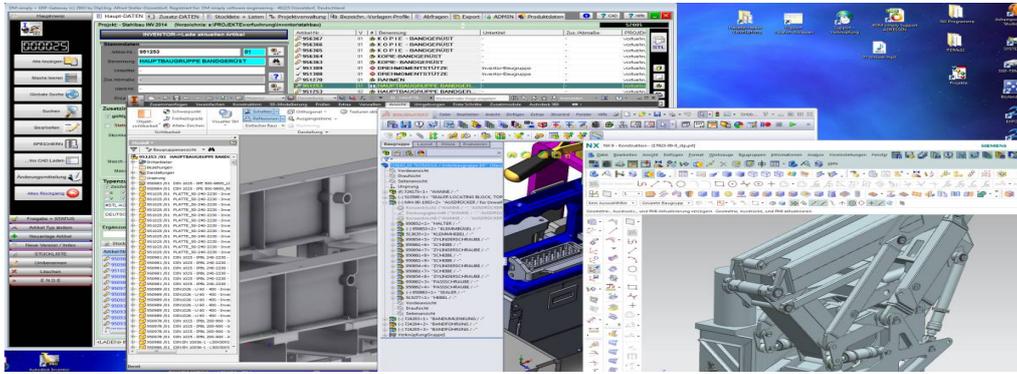
Datenübertragung an ein Warenwirtschaftssystem

Alles beginnt in der Konstruktion ...

Die Verbindung zwischen einem PDM-System und einem ERP-System wird bei der Optimierung der Geschäftsprozesse immer wichtiger. Daten werden einmal erfasst, bearbeitet, freigegeben und dann automatisch weitergereicht. So sparen Sie nicht nur die Zeit für eine erneute Datenerfassung in Ihrem ERP-System, sondern Sie vermeiden auch Fehler. Verlässliche Daten stehen damit zeitnah allen Bereichen des Unternehmens zur Verfügung. Die Prozesse werden schneller, transparenter und sicherer.

Das DM simply ERP Connection Modul sorgt dabei für eine reibungslose Kommunikation zwischen DM simply PDM und TimeLine Neo oder TimeLine Enterprise.





DATENÜBERTRAGUNG AN TIME LINE NEO

TIMELINE NEO ARTIKEL AUS DEM PDM

Suche

Artikel Suchergebnisse

ArtNr	Suchwort	Bez1	Bez2	Art Gruppe	Zeichnungs-ID	RabattSchl
100017-01 (3D-TEIL)	100017	STIFT	-	DIV	100017-01	
100018-01 (3D-TEIL)	100018	FEDER	-	DIV	100018-01	
100019-01 (3D-TEIL)	100019	SEIL	-	DIV	100019-01	
100020-01 (3D-TEIL)	100020	GABEL	-	DIV	100020-01	
100021-01 (DREHTEIL)	100021	ANKER	-	DIV	100021-01	
100318-01 (3D-BAUGR)	100318	BAUGRUPPENKAPSEL	-	DIV	100318-01	
809100-01 (FRAESTEIL)	809100	ABSCHALTBOCK	-	DIV	809100-01	
MUSTERARTIKEL	MUSTERARTIKEL	Musterartikel		DIV		

TimeLine Neo 12.4 - FL Mechanik - Lizenz: FL Mechanik

neo

Main Menu

Artikel 100318-01 (3D-BAUGR) (100318)

Stammdaten Preise Konditionen Texte Arbeitsplan Stückliste DMS

Allgemein

Artikel-Nr. 100318-01 (3D-BAUGR)

Bezeichnung BAUGRUPPENKAPSEL

Bezeichnung 2 --

Suchwort 100318

Text

Type = 3D-BAUGR

Abmaße = -

Ident-Nr. = D

Werkstoff = -

Erstellt = Steier ADMIN

Datum = 02.04.2016

Änderung = Steier ADMIN

Änder-Datum = 02.04.2016

Änder-Genem. =

In Stückliste = J

Hinweis STL = keine

Ersatz für = -

Foto

Kein Foto wurde geladen

Hinweise

Kennzeichen

Hinweistext

Materiawirtschaft

Lagergeführt Ja / Nein

Lager-Kennzeichen

Mindestbestand

Losgröße

WB-Zeit in Tagen

MRP-Aggregation

St.-Auflösung

Einzelartikel

Sortiment

Baukastenstückliste

Strukturstückliste

Zusatzinformationen

Artikelgruppe DIV

Mengeneinheit

Gewicht in kg

stat. Warennummer

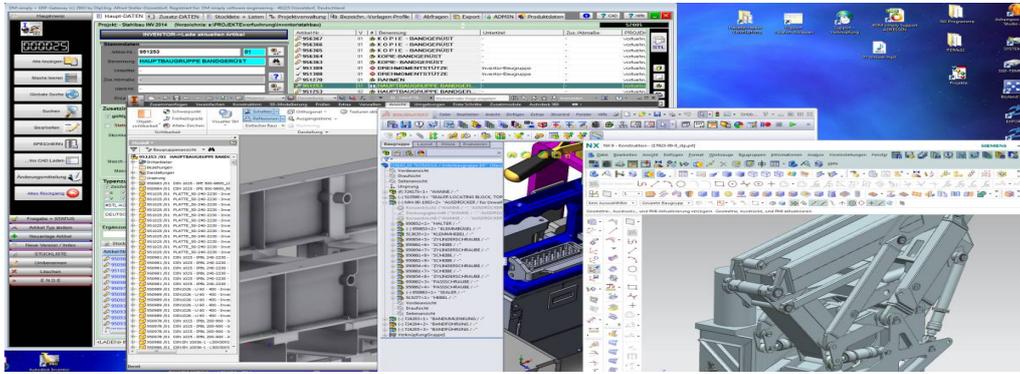
EAN-Nr. (13-stellig)

Zeichnungs-ID 100318-01

Vienaufartikel Ja / Nein

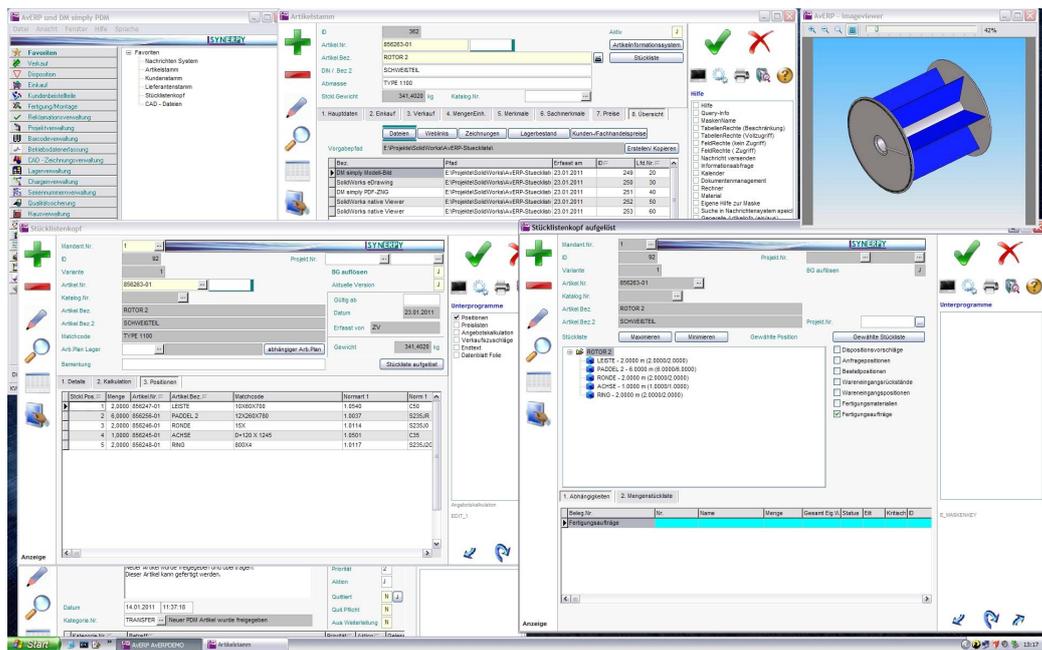
Einkaufartikel Ja / Nein

Produktionsartikel Ja / Nein



DATENÜBERTRAGUNG AN AVERP

Das kostenlose Warenwirtschaftssystem 2011 - 2020



AvERP. Die lizenzkostenfreie Warenwirtschaft.

Seit 2001 am Markt ist AvERP das führende lizenzkostenfreie ERP-System für den Mittelstand.

Der Download und die uneingeschränkte Nutzung von AvERP sind komplett kostenlos

AvERP stützt Ihre gesamte Wertschöpfungskette

AvERP ist branchenübergreifend einsetzbar

AvERP kann auf Ihre Anforderungen angepasst werden

Alle Erweiterungen stehen Ihnen immer sofort und kostenfrei zur Verfügung.

AvERP Leistungsumfang:

Warenwirtschaft

Logistik & Lagerverwaltung

Produktionsplanung

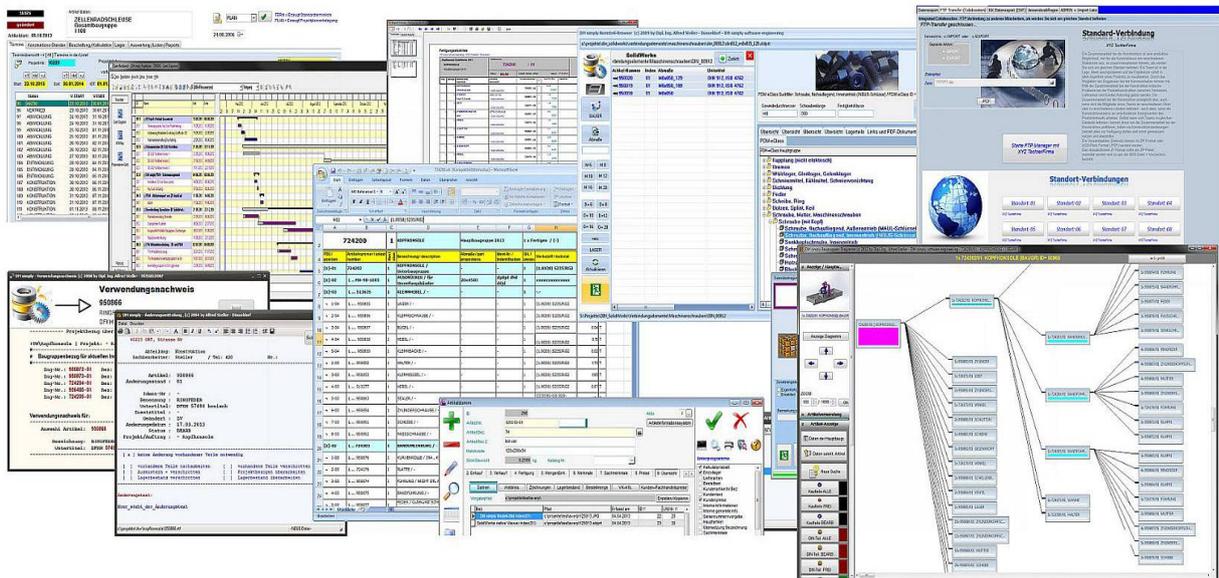
CRM

Projektverwaltung

Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)

Mitarbeiterverwaltung mit Zeiterfassung

Eine vollständige Kassenlösung für den Fachhandel



PDM Einführung - Schrittweise

Die Einführung einer PDM - **Produkt Daten Management** Software ist schon ein Einschnitt in den Alltag einer Konstruktionsabteilung. Anfänglich für die Konstrukteure, die neues lernen müssen, dann sich selbst auch noch anders organisieren sollen. Denn jetzt gibt es eine Software, die einfach zu bedienen sein soll, mit der man alle CAD-Daten blitzschnell auch ohne den Windows Explorer finden kann. Na ja , dann fällt das zusätzliche gemütliche Kaffeetrinken bei der Explorersuche leider weg.

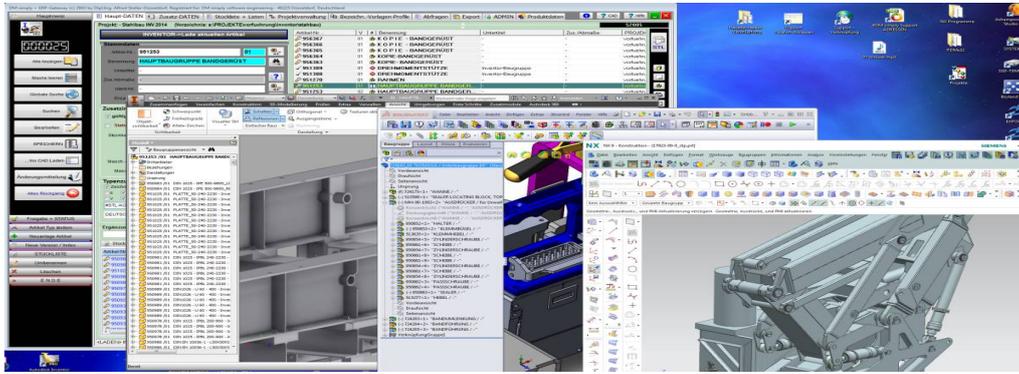
- Aber was ist , wenn das CAD-System wieder mal „abstürzt“, darf ich (Konstrukteur) dann nicht wieder von vorne beginnen?
- Komme ich denn wenigstens noch an den letzten Stand des Modells den ich vor vier Stunden gespeichert haben?
- Oder soll ich dann meine lokale Version von gestern verwenden?
- OK- Das wäre noch zu klären!

Jetzt sollen wir (Konstrukteure) bei der Datenerfassung noch mehr Informationen hinterlegen, damit andere Abteilungen die Artikel von der Konstruktion besser verstehen. Was heißt hier „verstehen“, können wir Konstrukteure den dafür, das die anderen keine Zeichnungen lesen können und die neuen Werkstoff Bezeichnungen auch nach so viel Jahren immer noch nicht kennen.

Na ja, dann fallen wenigstens die Anrufe des Einkaufs und der Materialbeschaffung weg!
So könnte man wieder den Kaffeekonsum durch die gewonnen Zeit doch noch aufrecht erhalten.

Die Einführung einer **Standard PDM (Produkt Daten Management) Software**, hat den Vorteil der schnellen Verfügbarkeit nach einer kurzen Installationsphase. Die Installation für 10 CAD Arbeitsplätze und einer SQL-Datenbank Software, sowie das Einrichten eines Servers mit eigener Hardware, dauert 1 Arbeitstag beim Kunden vor Ort. Die Installation wird systematisch dokumentiert und der EDV-Abteilung ausgehändigt. Die Server Hardware muss mit vorkonfigurierter Windows Software bereitstehen.

Der 2. Arbeitstag wird mit der EDV - Abteilung und den zukünftigen Key-User genutzt, um die endgültige Organisation der zukünftigen projektbezogenen Datenablage festzulegen. Dazu wird ein Schriftführer aus dem Bereich der zukünftigen Key-User bestimmt, der alles besprochene dokumentiert. Ein neuer Bereich auf dem Kunden Fileserver wird für diese neuen PDM-Projekte eingerichtet. Die Stücklisten Vorlagen und die Zeichnungsvorlagen werden kundenspezifisch angepasst und zentral auf dem Fileserver abgelegt. Eventuell werden noch die Templates für die CAD Teile und CAD Baugruppen konfiguriert.



Die optionalen Standard CAD-Nomteile werden auf dem Fileserver eingespielt und in kürzester Zeit automatisch im PDM erfasst. Ein umfangreicher Pool von CAD-Normteilen und CAD-Kaufteilen wird für die Konstruktion zur Verfügung gestellt. Diese können bei Bedarf vom Konstrukteur als Normteil oder Kaufteil im PDM erfasst werden. Da die gleichen Normteile und Kaufteile oft verwendet werden sollen, wird den Konstrukteuren ein erweitertes Verwaltungsprogramm bereitgestellt. Hier kann der Suchpfad für bestimmte CAD-Teile über eigens angelegte Favoriten-Verzeichnisse bereitgestellt werden. Die automatisch erfassten Normteile bringen schon die Abmaße mit und können, da diese ja schon im PDM vorliegen, schnell und wirtschaftlich klassifiziert werden. Damit wird die Suche nach geometrischen Abmaße noch effizienter. Die PDM Software und die Normteilverwaltung basieren auf der gleichen Datenbankbasis, können somit von beiden Systemen gefunden und verwaltet werden. Jedoch ist das Normteil-Verwaltungsprogramm weitaus effizienter, da die Verzeichnisstruktur fest vorgegeben wird und die Suche auch noch visuell unterstützt wird.

Der 3. Arbeitstag wird für die Schulung der CAD-Konstrukteure verwendet. Der professionelle Umgang mit dem 3D-CAD System wird dabei vorausgesetzt. Nach der theoretischen Einführung werden alle notwendigen Programmschritte und Funktionalitäten im 3D-CAD und PDM Umfeld auch praktisch geübt. Danach können die Konstrukteure auf die neuen Projekte „losgelassen“ werden. Nach 14 Tagen praktischer Arbeit im PDM und CAD Umfeld, wird ein erweiterter Schulungstag abgehalten.

ZUSAMMENFASSUNG:

1. Tag , Installation der CAD-Rechner und der Serverumgebung
2. Tag, kundenspezifische Organisation in der Serverumgebung, Normteile, Templates
3. Tag, Schulung der Konstrukteure mit praktischen Übungen im PDM Umfeld

Die Einführung einer **Standard PDM (Produkt Daten Management) Software**, hat den Vorteil der schnellen Verfügbarkeit nach einer kurzen Installationsphase.

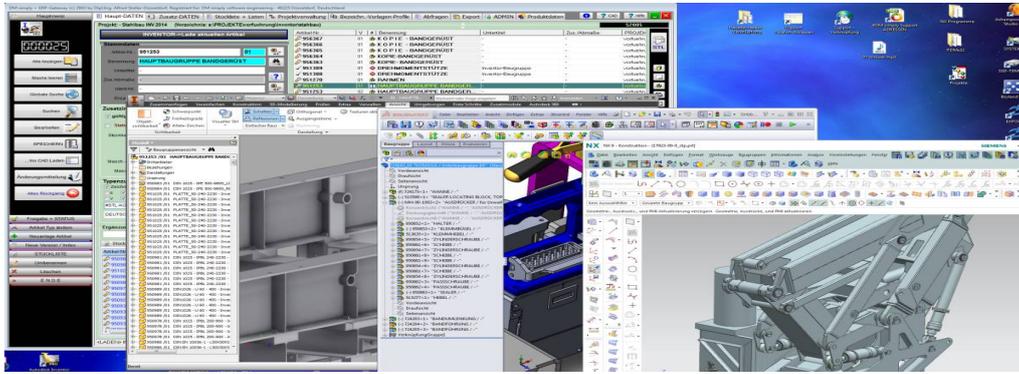
Die Einführung von Standardsoftware kann ähnlich wie die Einführung von Individualsoftware erfolgen. Insbesondere bei großen Standardsoftwaresystemen beinhaltet die Einführung nicht nur die **Installation** und Schulung der Anwender, sondern auch eine mehrtägige Konfiguration der Software (Beispiel: SAP).

Die Konfiguration einer Standardsoftware bezeichnet man als **Customizing**. Bei Einführung von Standardsoftware handelt es sich dabei um ein großes **Projekt**, das in der Regel den Einsatz von externen **Beratern** erfordert.

Customizing (*englisch to customize = anpassen*, der korrekte englische Begriff ist *customization*). Dies ist der Ausdruck für die Anpassung eines **Serienprodukts** an die Bedürfnisse eines **Kunden**.

Weitere Vorteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Die Kosten für den Erwerb und Anpassung sind viel niedriger als bei Individualsoftware
- Die Einführungsdauer ist kürzer, durch sofortige Verfügbarkeit (max. 3 Tage)
- Professionell vorbereitete und kürzere Schulung des Softwareherstellers für Anwender
- Releasefähigkeit durchweg gewährleistet, da keine Zusatzprogrammierung erforderlich ist
- Kunden stellen an den Softwarehersteller bestimmte zusätzlichen Funktionswünsche, die nach Realisierung dann allen Anwendern zur Verfügung stehen und somit zum „Standard“ definiert werden.



- Kunden mit Wartungsvertrag bekommen solche Funktionalitäten ohne Aufpreis weiter gepflegt und softwaretechnisch gewartet. Damit steigt die Wirtschaftlichkeit einer solchen Software ständig.

Als Standardsoftware werden Softwaresysteme verstanden, die einen klar definierten Anwendungsbereich abdecken und als vorgefertigte Produkte erworben werden können. Im Gegensatz dazu wird Individualsoftware gezielt für den Einsatz bei einem Kunden bzw. Unternehmen entwickelt.

FÜR DIE EINFÜHRUNG VON STANDARDSOFTWARE GIBT ES GROB ZWEI GRUNDLEGENDE STRATEGIEN:

(Quelle: Wikipedia)

Als „Big Bang“ bezeichnet man den vollständigen Umstieg zu einem klar definierten Zeitpunkt, üblicherweise zu Zeiten, an denen die Nichtverfügbarkeit eines Systems weitgehend unkritisch ist. Zur Risikominimierung erfordert diese Art der Softwareeinführung eine dreitägige Planung und Vorbereitung.

Die gegensätzliche Strategie ist eine iterative Einführung eines neuen Systems in mehreren, kleineren Schritten, was allerdings bei Einführung von Standardsoftware eher unüblich ist, sondern eher bei Einführung von Individualsoftware angewandt wird. Je nach Einsatzgebiet der Software ist die iterative Einführung als sinnvoll zu erachten, da bei komplexen Softwaresystemen der Aufwand des Customizing sonst erheblich ansteigen kann. ERP-Systeme sind solche Beispiele, da die Einführung alle administrativen Mitarbeiter der Firma betreffen.

Im Falle geschäftskritischer Software (z.B. ERP-Systeme) erfolgt vielfach eine Phase der parallelen Nutzung von altem und neuem Softwaresystem, um im Falle von Migrationsproblemen trotzdem handlungsfähig zu bleiben. Eine Migration von einem älteren PDM-System ist meist unkritisch, wenn bestimmte „Spielregeln“, in Form von CAD-Richtlinien, angewandt werden. Der Autor dieses Berichtes hat entsprechende Erfahrungen gemacht.

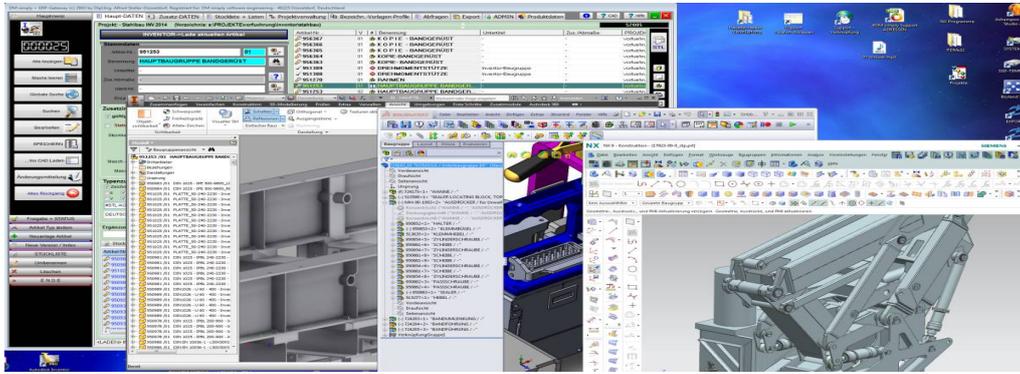
DIE KONSTRUKTIONSABTEILUNG

Die Konstrukteure sind ein sehr spezieller Personenkreis. Viele „ältere“ haben feste und bewährte Arbeitsweisen und tun sich oft schwer wenn es etwas neues gibt. Hier gilt es Überzeugungsarbeit zu leisten und den Vorteil bei der Arbeit mit einem PDM verständlich und beispielhaft aufzuzeigen.

**Denn wir können uns drehen und wenden,
aber alles beginnt in der Konstruktion.**

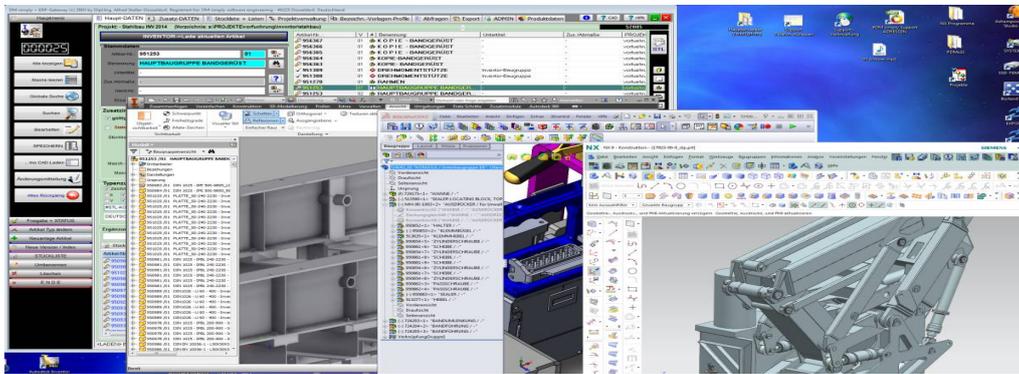
Die Arbeit muss transparent werden, das gilt besonders für die Fertigungsdaten. Die persönlichen Daten, die bei Bedarf aus der „Schublade“ gezogen werden, sind nicht mehr akzeptabel und zeitgerecht. Mitarbeiter bekommen Gehälter und sie sind Angestellte der Firmen bei denen sie arbeiten. Somit ist alles was in der regulären Arbeitszeit produziert wird, Eigentum dieser Firmen. Diese kostenintensiven Daten gehören in ein PDM-System und nicht auf ein lokales Laufwerke einer Workstation oder in irgendeiner Schublade!

Das müssen viele Konstrukteure erst einmal lernen!



Die Konstruktionsabteilungen sind immer mehr Dienstleister für andere Abteilungen. Konstrukteure die mit 3D-CAD Systemen arbeiten, haben mittlerweile hervorragende Möglichkeiten die Konstruktionen frühzeitig visuell darzustellen. Dabei sind realistische Darstellungen und Animationen möglich. Dies Informationen benötigen aber ander Abteilungen (Vertrieb, Dokumentation, Montage u.s.w.) und hier ist wieder der Dienstleister in der Konstruktion gefragt, der diese Informationen an entsprechende Abteilungen selbstständig weiterleitet. Mit einem firmenweiten PDM-System reicht hier eine e-Mail und die betroffene Artikelnummer. Dann können die betroffenen Abteilungen selbst auf diese Daten, im read only - Modus zugreifen.

Die Zusammenarbeit der Abteilungen wird durch ein PDM-System verbessert und wirtschaftlicher.



INNOVATIONSPREIS-IT

BEST OF 2018

initiative
mittelstand

BRANCHENSOFTWARE

ZERTIFIKAT BEST OF 2018

Die Initiative Mittelstand verleiht den INNOVATIONSPREIS-IT 2018 an besonders innovative IT-Lösungen mit hohem Nutzen für den Mittelstand. Die Fachjury zeichnet in dieser Kategorie mit dem Prädikat BEST OF 2018 aus:

FIRMA

DM simply software engineering

LÖSUNG

DM simply WORKFLOW

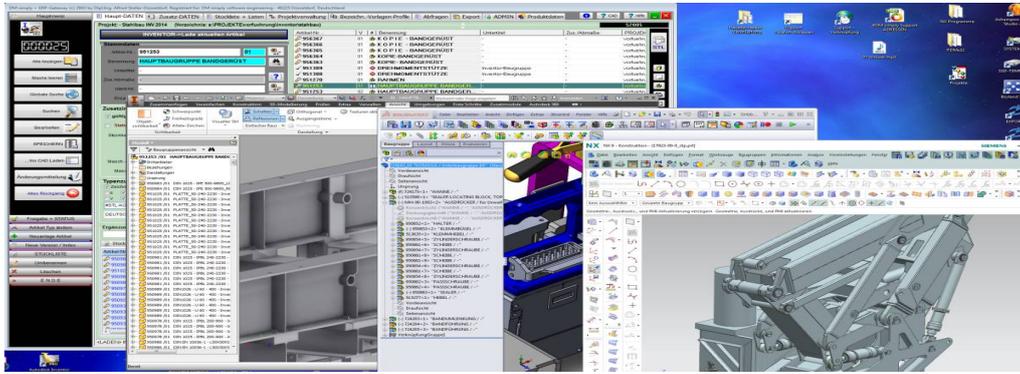
Das ausgezeichnete Produkt hat die Jury überzeugt und gehört zur Spitzengruppe des diesjährigen INNOVATIONSPREIS-IT. Die Initiative Mittelstand kürt damit besonders innovative Lösungen, die mittelständische Unternehmen fit für eine erfolgreiche digitale Zukunft machen.

Karlsruhe, im April 2018

Beate Heider
Geschäftsleitung

Rainer Kölmel
Geschäftsleitung

INSPIRIEREND. LEBENDIG. DIGITAL.
www.innovationspreis-it.de



INNOVATIONSPREIS-IT

BEST OF 2018

initiative
mittelstand

BRANCHENSOFTWARE

ZERTIFIKAT BEST OF 2018

Die Initiative Mittelstand verleiht den INNOVATIONSPREIS-IT 2018 an besonders innovative IT-Lösungen mit hohem Nutzen für den Mittelstand. Die Fachjury zeichnet in dieser Kategorie mit dem Prädikat BEST OF 2018 aus:

FIRMA

DM simply software engineering

LÖSUNG

DM simply PDM

Das ausgezeichnete Produkt hat die Jury überzeugt und gehört zur Spitzengruppe des diesjährigen INNOVATIONSPREIS-IT. Die Initiative Mittelstand kürt damit besonders innovative Lösungen, die mittelständische Unternehmen fit für eine erfolgreiche digitale Zukunft machen.

Karlsruhe, im April 2018

Beate Heider
Geschäftsleitung

Rainer Kölmel
Geschäftsleitung

INSPIRIEREND. LEBENDIG. DIGITAL.
www.innovationspreis-it.de