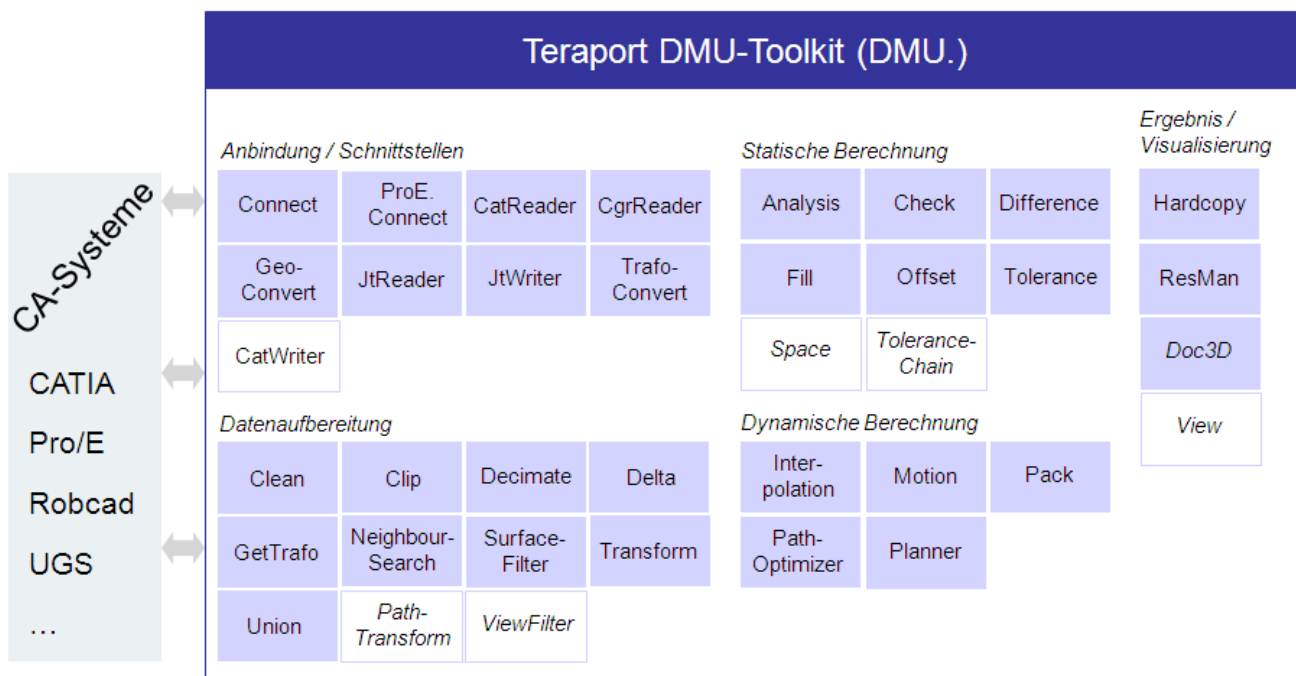


DMU-Toolkit-Modulliste

Aufstellung der unterstützten Geometrie-, Struktur- und Pfadformate, Hardware-Plattformen, Betriebssysteme sowie technische Voraussetzungen; Übersicht aller verfügbaren Module

Das Teraport DMU-Toolkit enthält Module / Bausteine für komplexe Simulationsaufgaben am digitalen Prototypen. Philosophie des Softwarebaukastens ist, dass jeder Anwender die benötigten Module entsprechend seiner individuellen Anforderungen zusammenstellen kann. Das DMU-Toolkit umfasst mittlerweile über 35 Module. Aufgrund dessen haben wir dem Softwarebaukasten eine Struktur gegeben, welche sich an den einzelnen Prozessschritten orientiert, denen die Funktionen der Module zuzuordnen sind. Nachstehende Graphik zeigt alle Module im Überblick. Eine Kurzbeschreibung zu jedem Modul finden Sie auf den folgenden Seiten.



Unterstützte Geometrie-, Struktur- und Pfadformate:

Die Softwaremodule des DMU-Toolkit sind für die angegebenen Geometrie-, Struktur- und Pfadformate verfügbar. Nicht verfügbare Geometrie-, Struktur- und Pfadformate werden nach Aufwand angeboten.

Geometrieformate

STL Binary; STL ASCII; VRML1; VRML2; Robface; Cgr; CatPart; model; Jt

Strukturformate

CatProduct; PLMXML

Pfadformate

Robcad; VDAFS; Catia V5-Track; VRCOM; PLMXML-Motion

Unterstützte Hardware-Plattformen / Betriebssysteme:

Die Softwaremodule des DMU-Toolkit sind für die angegebenen Hardware-Plattformen / Betriebssystemversionen verfügbar. Nicht verfügbare HW-Plattformen / Betriebssysteme werden auf Anfrage angeboten.

Hardware-Plattform	Betriebssystem	Betriebssystemversion
IBM	AIX	5.3
PC	WINDOWS XP	
PC	Linux SUSE / Redhat	Kernel 2.6 glibc 2.3 (glibc 2.9 für 64bit)
HP	HP-UX	11.11

Das DMU-Toolkit ist jeweils auf den oben aufgeführten 32bit- und 64bit-Betriebssystemen lauffähig. 64bit-Fähigkeit (d. h. Unterstützung des 64bit-Adressraums) ist für die Module unter den Punkten 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 35, 36 gegeben. Für alle anderen Module auf Anfrage.

Voraussetzungen:

Java™ Runtime Environment (JRE) 1.5 sowie 1.6 (32bit, 64bit) von folgenden Herstellern:

- Oracle Corporation für Windows und Linux
- IBM Corporation für IBM AIX (Java 1.6 ab SR7)
- Hewlett Packard Company für HP-UX. JRE 1.5 mit Addon -AA ist erforderlich.

Andere JRE-Versionen und -Hersteller auf Anfrage.

Perl in der Version 5.8.2 oder höher auf Linux und Unix.

Auf Windows XP 32bit muss das Paket „Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package (x86)“ installiert sein.

Auf Windows XP 64bit müssen folgende Pakete installiert sein:

Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package (x86)

Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package (x64)

Microsoft Visual C++ 2008 SP1 Redistributable Package (x64)

Die Pakete können z.B. von <http://www.microsoft.com/downloads> heruntergeladen werden.

Kontaktinformationen

Weiterführende Details finden Sie in unseren umfangreichen Informationsmaterialien, sowie auf unserer Webseite (<http://www.teraport-engineering.de>) oder wenden Sie sich direkt an uns.

Teraport GmbH, Aschauer Straße 32a, 81549 München
Tel.: +49 89 651086 700, Fax: +49 89 651086 701
Mail: info@teraport-engineering.de

Kurzbeschreibung zu den Modulen

Pos.	Beschreibung Softwaremodul	Verfügbarkeit
Anbindung / Schnittstellen		
1	DMU.Connect Graphische Oberfläche zur Kopplung des DMU-Toolkit an beliebige CAx-Systeme. Möglichkeit zur komfortablen Benutzung der Softwaremodule und zur Steuerung komplexer DMU-Prozesse.	✓
2	DMU.ProE-Connect¹ Pro/E Plugin zur Anbindung von DMU.Connect sowie anderer Module an Pro/E. Derzeit verfügbar in Verbindung mit Bahnplanung und Füllstandsrechnung. Weitere Funktionen auf Anfrage.	✓
3	DMU.CatReader² Schnittstelle zum Lesen von Catia V5-Formaten (Cgr, CatPart, model, CatProduct) in Verbindung mit einer verfügbaren Catia-Umgebung.	✓
4	DMU.CatWriter³ Schnittstelle zum Schreiben von Catia V5-Formaten (Cgr, model) in Verbindung mit einer verfügbaren Catia-Umgebung.	Prototyp
5	DMU.CgrReader⁴ Schnittstelle zum Lesen von Cgr-Modellen unabhängig von Catia.	✓
6	DMU.GeoConvert Konvertierung von Modellen eines Formats in andere Formate (z.B. STL nach VRML).	✓
7	DMU.JtReader⁵ Schnittstelle zum Lesen von Jt-Modellen.	✓
8	DMU.JtWriter⁶ Schnittstelle zum Schreiben von Jt-Modellen.	✓
9	DMU.TrafoConvert Konvertierung von Transformationen (z.B. von VDAFS nach Catia-XML).	✓

¹ Nur für die PC-Plattform Windows verfügbar. Andere Plattformen auf Anfrage.

² Nicht für die PC-Plattform Linux verfügbar. Freigegeben für Catia V5 R16, R17 und R19. Andere Catia V5 Releases auf Anfrage.

³ Nicht für die PC-Plattform Linux verfügbar.

⁴ Nur für die PC-Plattformen Windows und Linux verfügbar. Freigegeben für Cgr-Modelle von Catia V5 R16, R17 und R19. Andere Catia V5 Releases auf Anfrage.

⁵ Unterstützte Versionen: 6.4, 7.0, 8.0, 8.1, 8.2, 9.0 und 9.1.

⁶ Unterstützte Versionen: 6.4, 7.0, 8.0, 8.1, 8.2, 9.0 und 9.1.

Pos.	Beschreibung Softwaremodul	Verfügbarkeit
Datenaufbereitung		
10	DMU.Clean Entfernen mehrfach identischer Dreiecke und kleiner Dreiecke durch Vereinigen von Punkten.	✓
11	DMU.Clip Klippen eines polygonalen Modells an einer Ebene oder an einer Box.	✓
12	DMU.Decimate Reduktion eines polygonalen Modells durch Zusammenfassen kleinerer Dreiecke zu größeren.	✓
13	DMU.Delta Abgleich unterschiedlicher Datenstände zur Identifikation von neuen und geänderten Modellen. In der Geometrieprüfung werden damit lediglich die Änderungen des digitalen Fahrzeugs in die Analyse einbezogen (Delta).	✓
14	DMU.GetTrafo Ermitteln der relativen Transformation von zwei positionierten Modellen.	✓
15	DMU.NeighbourSearch⁷/DMU.Spacemap Regelbasierte Nachbarschaftssuche: Ermitteln aller Teile, die sich in der Umgebung zu anderen Teilen befinden unter Berücksichtigung von Benutzervorgaben (Regeln). Erstellen von lokalen Spacemaps zur schnellen Nachbarschaftssuche.	✓
16	DMU.SurfaceFilter Reduktion eines polygonalen Modells durch Entfernen nicht sichtbarer Dreiecke.	✓
17	DMU.Transform Neu- bzw. Umpositionierung von Modellen (enthält DMU.GeoConvert).	✓
18	DMU.Union Vereinigung mehrerer, einzelner Modelle zu einem Modell.	✓
19	DMU.PathTransform Neu- bzw. Umpositionierung von Bewegungspfaden (enthält DMU.TrafoConvert).	Prototyp
20	DMU.ViewFilter Automatische Filterung aller sichtbaren und nicht sichtbaren Modelle eines Produktes (z.B. Gesamtfahrzeug). Ergebnis ist die Liste aller sichtbaren Modelle.	Prototyp

⁷ Auch als Java-API verfügbar.

Pos.	Beschreibung Softwaremodul	Verfügbarkeit
Statische Berechnung		
21	DMU.Analysis Analyse von Kollisionen, Mindestabständen und Abstandsbereichen zwischen zwei Bauteilen mit Generierung von Ergebnisgeometrien; Ergebnisgeometrien sind entweder Punkte, Linien oder Polygone.	✓
22	DMU.Check Regelbasierte Massendatenanalyse: Analyse von Kollisionen, Mindestabständen und Abstandsbereichen beliebig vieler Bauteile mit Generierung von Ergebnisgeometrien; Ergebnisgeometrien sind entweder Punkte, Linien oder Polygone.	✓
23	DMU.Difference Ermittlung der Differenz zwischen geometrischen Modellen unterschiedlicher Versionen, auch ganzer Produkte, mit Generierung der Differenzgeometrien. Toleranzen sind einstellbar (z.B. Aufzeigen der Unterschiede ab 1 mm Abweichung). Im Ergebnis wird in hinzugekommene und weggekommene Geometrie unterschieden.	✓
24	DMU.Fill Füllstandsanalysen hohler Körper (z.B. Auslitern von Tanks, Berechnung von Restmengen bei bestimmten Fahrzuständen bzw. Neigungswinkeln...).	✓
25	DMU.Offset Erzeugen von Offset-Modellen durch Berücksichtigung von positiven (nach außen gerichteten) Toleranzen.	✓
26	DMU.Tolerance Simulation von Toleranzen durch Generierung eines Offset-Modells durch Skalierung aus dem flexibel wählbaren Schwerpunkt heraus.	✓
27	DMU.Space Ermittlung freien Bauraums in einer Baugruppe als Geometriemodell und Ersatzkörper auch zur Strukturoptimierung mit FEM-Paketen.	Prototyp
28	DMU.ToleranceChain Erzeugung von Toleranzmodellen jedes Modells der Toleranzkette (z.B. Abgasanlage) unter Berücksichtigung der minimalen und maximalen Nennmaßabweichungen.	Prototyp

<i>Pos.</i>	<i>Beschreibung Softwaremodul</i>	<i>Verfügbarkeit</i>
Dynamische Berechnung		
29	DMU.Interpolation Interpolation von Bewegungspfaden.	✓
30	DMU.Motion Prüfung von vorgegebenen Bewegungspfaden (z.B. aus Robcad) mit dynamischer Kollisions- und Abstandsanalyse, Schrumpfung und Bewertung der Problemstellen.	✓
31	DMU.Pack Statische und dynamische Hüllen; Reduktion eines nicht bewegten polygonalen Modells durch Approximation. Generierung eines polygonalen Modells als Ersatzkörper für das eingenommene Volumen eines sich bewegten polygonalen Modells.	✓
32	DMU.PathOptimizer Automatische Glättung von Bewegungspfaden im dreidimensionalen Raum unter Berücksichtigung von Kollisionen und Abständen.	✓
33	DMU.Planner Automatische Berechnung von Bewegungspfaden im dreidimensionalen Raum unter Berücksichtigung von Kollisionen, Abständen und Schrumpfung (Ein-/Ausbauplanung).	✓
Ergebnis / Visualisierung		
34	DMU.Doc3D Produktvisualisierung für die technische Dokumentation.	✓
35	DMU.Hardcopy⁸ Erstellen von Bildern im Batch. Ausgabeformate: jpg, andere auf Anfrage.	✓
36	DMU.ResMan⁹ Verwaltung, Dokumentation und Reporting von Ergebnissen (z.B. Kollisionen). Weiterverarbeitung der Ergebnisse nach kundenspezifischen Workflows (z.B. in Catia V5).	✓
37	DMU.View¹⁰ 3D-Viewer für die Visualisierung von DMU-Untersuchungen.	Prototyp

⁸ Andere Plattformen außer Windows nur auf Anfrage verfügbar.

⁹ Nur in Verbindung mit einem Integrationsprojekt nutzbar.

Nutzungsmodell „Doublepack“ nicht möglich.

¹⁰ Nur für die PC-Plattform Windows verfügbar. Andere Plattformen auf Anfrage.