

PDF Formulare & 2D/3D Engineering-Dokumente in der Archivierung

Ulrich Isermeyer, Sr. BDM Acrobat/TCS, Adobe Systems GmbH

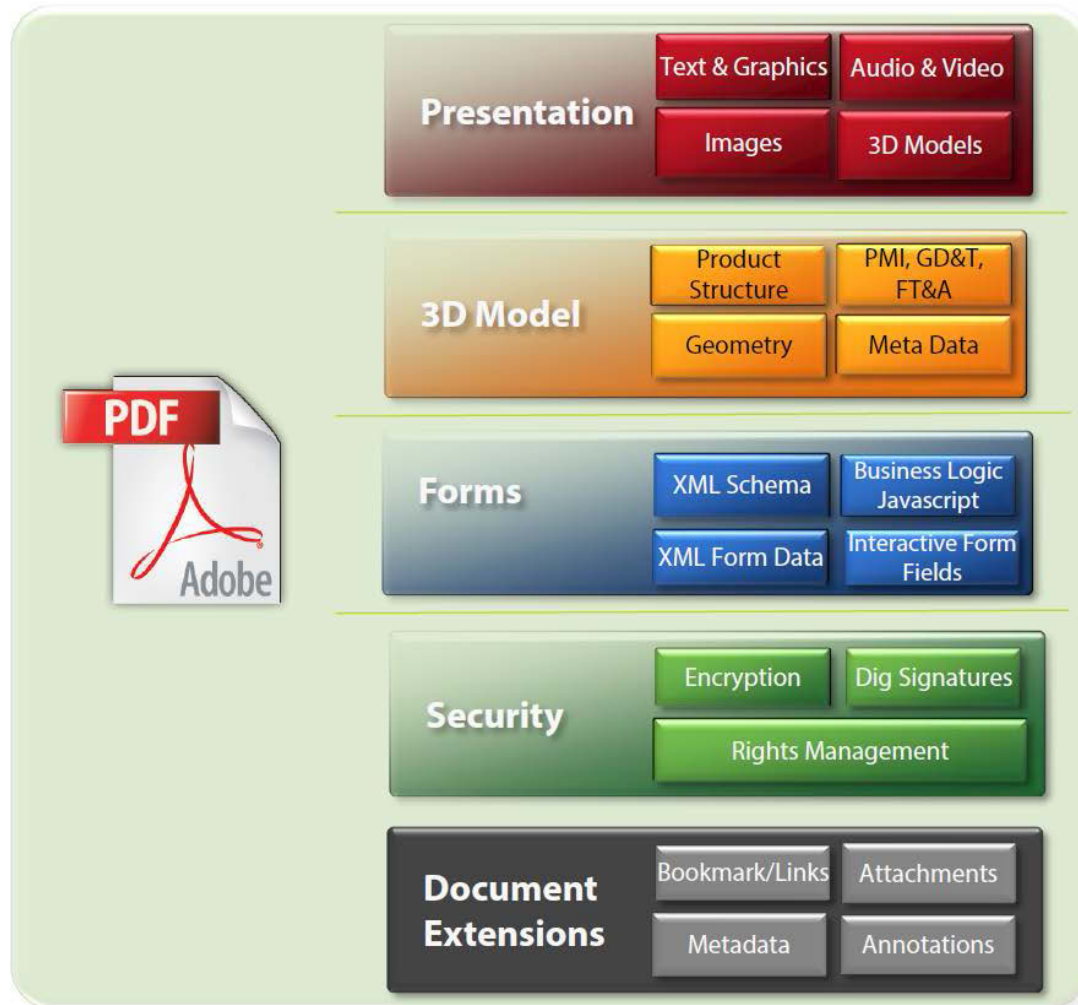
PDF/A3 Seminar, 30.01.2013 Düsseldorf



Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH



ISO 32000 - PDF Content



Wofür brauche ich Formulare?

- Einfache **Erfassung** von Informationen von einer großen Personenanzahl
- Das einfachste Werkzeug für die **Abwicklung von Unternehmensprozessen** mit mehreren Beteiligten
- **Nachweis** für versendete und gelieferte Informationen
- Wiedergabe des Prozessstatus, wie z.B. „*Auslösung eines Ablaufes*“, „*Freigegeben von*“, „*Aktion ausgelöst*“
- **Archivierung** von Informationen, Abläufen und Aktionen
- **Auswertung** und Zusammenführung von erfassten Informationen, z.B. in Excel
- **Sicherheit** gegen unbefugten Zugriff auf Dokumentenebene
- **Bearbeitung ohne Netzwerkverbindung (Offlinenutzung)**





Hohe Rücklaufquote der Formulare

- hohe Akzeptanz von PDF
- gewohntes Medium: elektronisches Papier → druckbar
- einfache Bedienung beim Ausfüllen der Felder
- große Verbreitung des Adobe Readers

Hohe Qualität der erfassten Informationen

- keine Medienbrüche bzw. erneutes Abtippen der Informationen
- Schutz vor Manipulation der Informationen (Sicherheit)

Kosteneinsparung durch effektive Abläufe

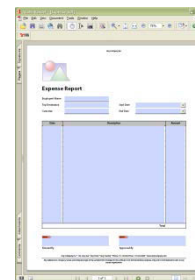
- keine Medienbrüche durch elektronische Kommunikation (Digitale Signatur)
- PDF Formular gilt als Nachweis (keine zus. Bestätigungen notwendig)
- direkte Archivierung
- direkte Anbindung an Unternehmenslösungen (Vorbefüllung und Rückgabe von Informationen)
- direkte Auswertung der erfassten Inhalte möglich



Formulare und PDF/A ?



Acrobatforms - XFA



Statisches Formular

Statisches Formular Experience

Statisches, druckbares Formular
das Papier nachbildet

Dynamisches Formular

eForm Experience
Dynamisches Formular
mit automatischer
Extraction und Routing

Archivierung nach PDF/A ?



- **Kein Javascript erlaubt - Keine Interaktivität erlaubt – keine Verschlüsselung**
- **Best Practice: Formulare ausfüllen – flachrechnen und archivieren**
- **Artikel: <http://www.fileaffairs.de/artikel/pdfa-und-interaktive-formulare-eine-einfuehrung/>**



XML Forms Architecture (seit PDF 1.5)

Save off-line...



Fin@nce
corp.

MORTGAGE APPLICATION

Applicants should complete this form as "Applicant" or "Co-Applicant" as applicable. Co-applicant information must be provided when the income or assets of a person other than the Applicant (including the Applicant's spouse) will be used as a basis for loan qualification.

Is this an individual (no co-applicant) or joint (with a co-applicant) loan application? ☒ Individual ☐ Joint

Applicant		I. APPLICANT INFORMATION		Co-Applicant	
Applicant First Name Kel	Applicant Last Name Varsen				
Social Security Number 602-23-8476	Home Phone (incl. area code) (207) 940-3711				
Street Address 125 New Haven Ave.					
City Portsmouth	State ME	01144-8292			
E-Mail Address kvarsen@myISP.net					

II. LOAN INFORMATION		Get current interest rate...
In what state will you be purchasing the home? California	Will you be applying for optional Life Insurance? ☒ Yes ☐ No	
If life insurance is selected, your loan document package will contain a Life Insurance section.		

III. TERMS OF LOAN					
Purchase Price \$ 400,000	Down Payment \$ 40,000	Term (years) 30	No. Months 360	Interest Rate 7.50	Amortization Type ☒ Fixed ☐ GPM ☐ ARM
Principal \$ 360,000.00	Monthly Payment \$ 2,517.17	If your down payment is less than 20% of the purchase price, a Mortgage Insurance section must be filled to complete the application after submission.			

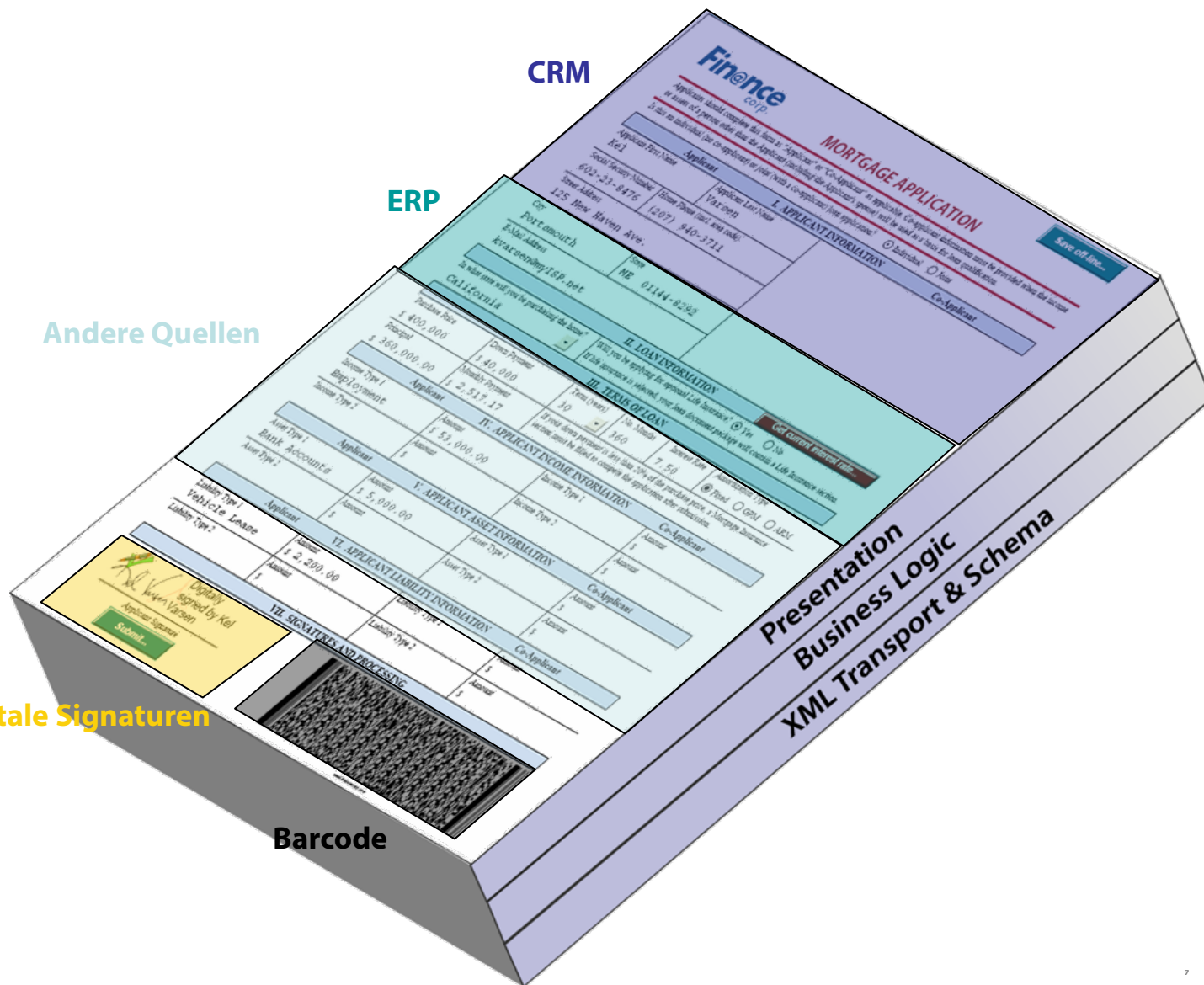
Applicant		IV. APPLICANT INCOME INFORMATION		Co-Applicant	
Income Type 1 Employment	Amount \$ 53,000.00	Income Type 1	Amount \$		
Income Type 2	Amount \$	Income Type 2	Amount \$		

Applicant		V. APPLICANT ASSET INFORMATION		Co-Applicant	
Asset Type 1 Bank Accounts	Amount \$ 5,000.00	Asset Type 1	Amount \$		
Asset Type 2	Amount \$	Asset Type 2	Amount \$		

Applicant		VI. APPLICANT LIABILITY INFORMATION		Co-Applicant	
Liability Type 1 Vehicle Lease	Amount \$ 2,200.00	Liability Type 1	Amount \$		
Liability Type 2	Amount \$	Liability Type 2	Amount \$		

VII. SIGNATURES AND PROCESSING			
 Digitally signed by Kel Varsen Applicant Signature		Submit...	

XFA Formular



Digitale Signaturen

Barcode

Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH

Füllen Sie bitte das folgende Formular aus. Als Formularverfasser können Sie ein Formular mit der Option "Formular verteilen" im Menü "Formulare" an Empfänger senden. Felder markieren

MD Auftragsnummer Objektnummer Gestaltungsnummer MD Kundennummer

Auftraggeber

Serviceadresse

☒ Herr ☐ Frau ☐ Firma ☐ Titel

Name Isermeyer

Vorname Ulrich

Straße / Nr. Hansaallee 15

PLZ 80100 Ort Musterstadt

Geburtsdatum 27.01.1962

Rechnungsadresse Falls abweichend

☐ Herr ☐ Frau ☐ Firma ☐ Titel

Name

Vorname

Straße / Nr.

PLZ Ort

Lieferadresse Falls abweichend

☐ Herr ☐ Frau ☐ Firma ☐ Titel

Name

Vorname

Straße / Nr.

PLZ Ort

Wohnung

Wohnungsnr. Etage

Lage Gebäudefläche

Wohnungslage

Modem/Netzwerk

Ich bestätige

☐ den Erhalt der/des Endgeräte(s) und/oder SmartCard

Seitennummer siehe Hardware

☐ dass die Aushändigung zum Zeitpunkt der Installation erfolgt

Der Auftraggeber verpflichtet sich, mit den zur Verfügung gestellten Endgeräten und/oder der SmartCard sorgsam umzugehen. Für Beschädigungen haftet der Auftraggeber.

Beratungsservice

☐ Ja, ich gestatte der Gesellschaft eine Betreuung per Telefon oder E-Mail zu Beratungs-, Marktforschungs- und Werbezwecken durchzuführen (Dieses Einverständnis kann jederzeit widerrufen werden).

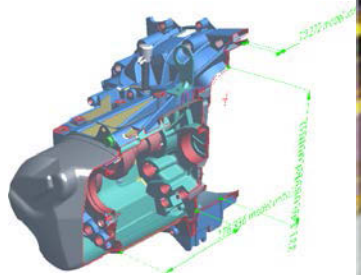
Position	Dienste/Programmpaket	Euro ¹	Zyklus ²	Mindest-Vertragslaufzeit	Ich besitze eigene Hardware
1	TC 3er Premium KD Home	44,99 €	monatlich	12 Monate	Ja ☒
	Gesamtentgelt	44,99 €	monatlich		
	Hardware		einmalig		
	Hardware Kosten einmalig		einmalig		
	Einmaliger Einrichtungspreis	39,90 €	einmalig		

¹ Inklusiv der jeweiligen gesetzlichen Umsatzsteuer ² in Monaten

Hardwaredaten

Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH

3D PDF Zielgruppen



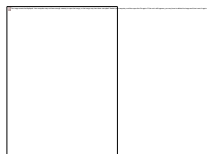
Fertigungs Industrie
Konsumgüter Industrie



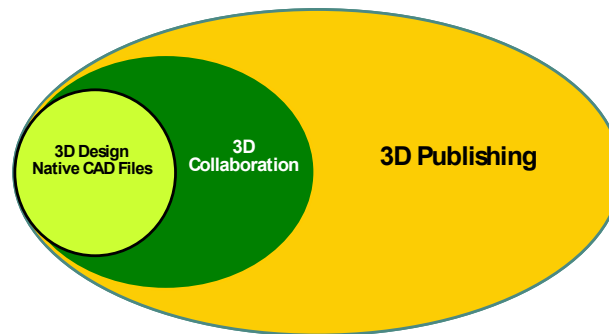
Architektur/ Bauwesen



Techn. Dokumentation
Vertrieb /Marketing



Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH

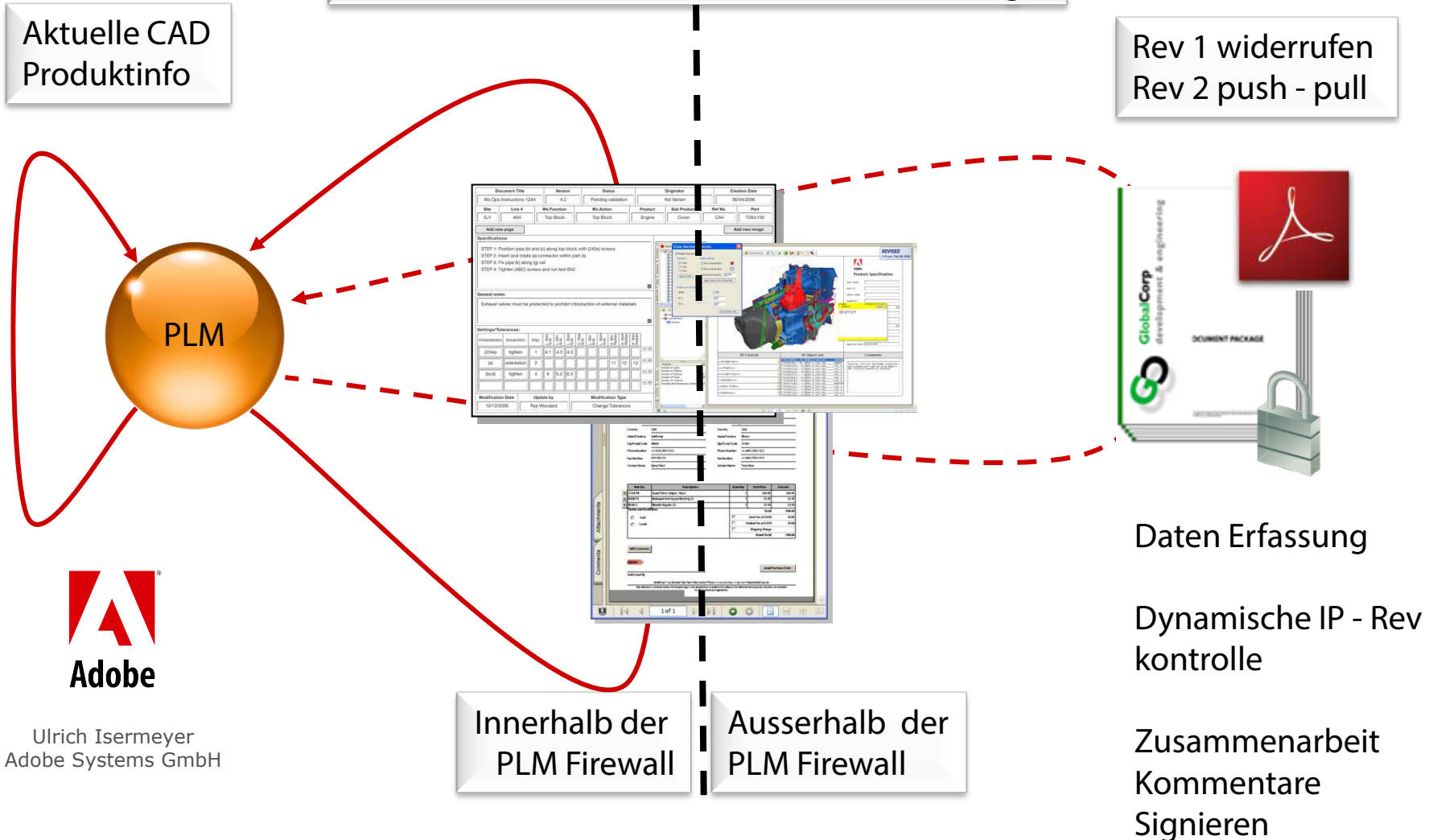


3D PDF Dokumente in der Technischen Dokumentation



Aktuelle CAD Produktinfo

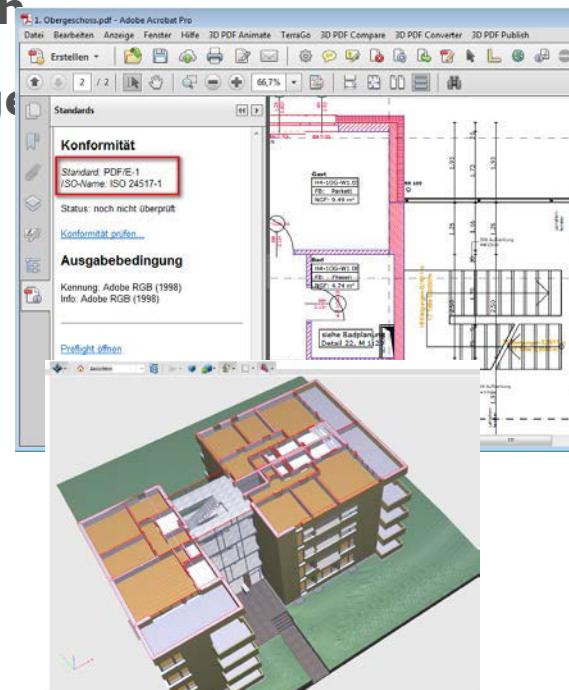
Rev 1 widerrufen
Rev 2 push - pull



PDF/E-2 – ISO 24517-2

PDF / E legt die geeigneten Einstellungen für den Austausch von 2D- und 3D-Dokumentationen im Bauwesen, Maschinenbau und Geoinformatik-Workflows fest.

- **Unterstützung der 3D-Datenformate - PRC und U3D**
- **Genauer Ausdruck von 2D Zeichnungen**
- **Sicheren Dokumentenaustausch**
- **Redlining & Kommentar-Management**
- **digitale Signaturen**
- **Rendering**
- **Stabilität des Formats**
- **Layer/Ebenen**
- **Multimedia, einschließlich Animationen**



Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH



Product Representation Compact

- Hochkomprimierte Geometrie und Tessellation
- Baugruppen und Teile
- 3D-Objektbäume
 - Koordinatensysteme, Drahtmodelle, Flächen+Solids
- Exakte Geometrie-Darstellung (B-Rep)
 - Eignet sich zur Geometrie Archivierung
 - Export in neutral Formate möglich (STEP, IGES, Parasolid, etc)
 - Support für Messungen auf exakter Geometrie
- Tessellierte Flächen-Darstellung
- Product Modeling Information
 - ersetzt 2D Zeichnungen
 - 3D-Anmerkungen, Form/Lage Toleranzen
- Zwei Wege zur exakten Geometrie- und Flächen-Speicherung:
 - normale Komprimierung für Daten-Austausch/Transport (Produktion)
 - Hohe Komprimierung, um sehr kleine Dateien zu speichern.
0,001 mm Toleranz für die exakte Geometrie
0,01 mm Toleranz für Flächen

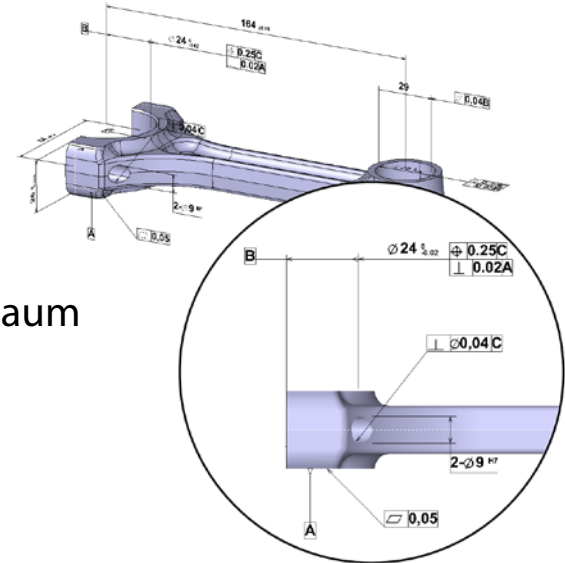


Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH



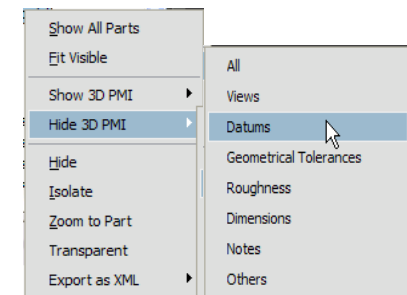
PMI in 3D PDF

- Bemessungen
- Form-Lage Toleranzen
- 3D Bemerkungen
- PMI Anzeige in der Geometrie und Modellbaum
- PMI nach Typ für die einfache Filterung
- Modell Ansichten in der Ansichten-Liste



Vorteil

- Einsparung von Zeit-und Kosten durch Eliminierung von 2D Zeichnungen in der Zulieferkette



Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH

Product manufacturing information:
Geometrische Bemessung und Toleranzen, Bemerkungen und anderen Spezifikationen auf dem 3D Modell.

Universal 3D – U3D ([ECMA-363 Standard](#))

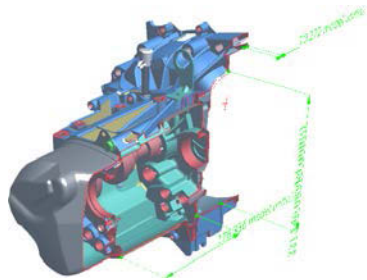
Universal 3D (U3D) ist ein [Dateiformat](#) für 3D-Daten. Das Format wurde von der [ECMA](#) im August 2005 als ECMA-363 standardisiert. Das Ziel ist ein universeller Standard für dreidimensionale Daten aller Art, der einen herstellerübergreifenden Austausch ermöglicht.

Mitglieder sind [Intel](#), [Boeing](#), [HP](#), [Adobe Systems](#), [Bentley Systems](#), [Right Hemisphere](#) und andere

- Erhältlich als Open Source Lib
- Speicherung von Flächen Geo
- Texturen, Farben
- Beleuchtungs-Maps
- Keyframe- Animation

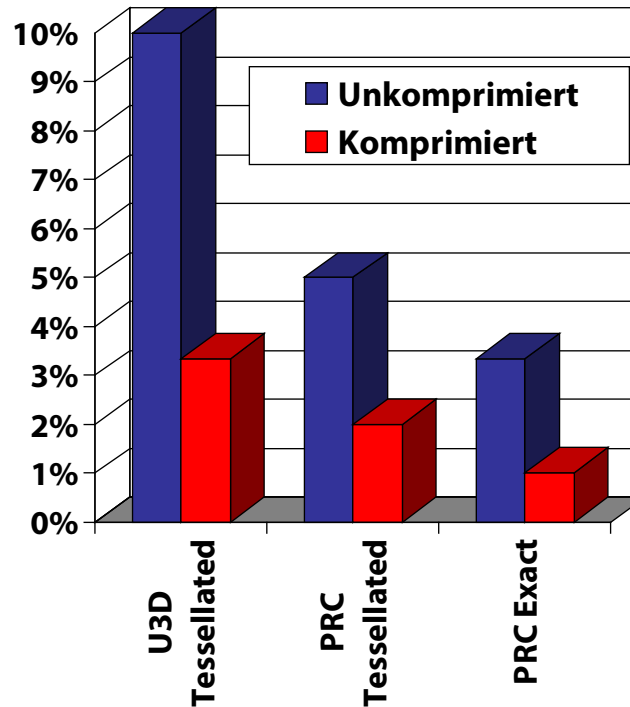


PRC oder U3D ?



Komprimierung
bezogen auf CAD
Dateigröße

**Kompressions Ratio
vs nativer CAD Dateigröße**



PDF E-2	
U3D Flächenmodell	PRC Volumen + Flächenmodell
Technische Doku	Collaboration CAD Interoperabilität Archivierung
Faktor 30:1	Faktor 150:1
Keyframe Animation Texturen Licht	Javascript Animation Exaktes BREP Modell PMI Daten Export->

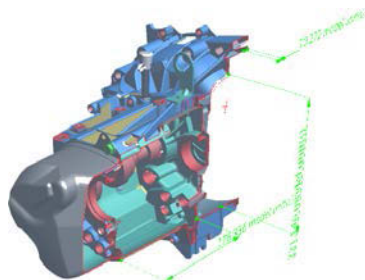


Adobe

Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH



3D Visualisierungs Formate



	Adobe PDF				
	DWF	3DXML/XVL	JT	U3D	PRC
Open standard	No	No	YES	ECMA Standard	YES
Geometry Type	Tessellated	Surface & Tessellated	Solid & Tessellated	Tessellated	Exact & Tessellated
Texture, material, light, animation	Full support	Full support	Full support	Full support	Partial support
Assembly tree, physical properties, metadata	Full support	Full support	Full support	Partial support	Full support
PMI and Model Views	Partial support	Partial support	Full support	Partial support	Full support
Data re-use for CAD, CAM, CAE interoperability	Partial support	Partial support	Partial support	Partial support	Full support
Measurement accuracy	Full support	Full support	Full support	Full support	Full support
Very large assembly size	Full support	Full support	Full support	Full support	Full support
Compression	Full support	Full support	Full support	Full support	Full support
Low-end visualization & publishing	Full support	Full support	Full support	Full support	Partial support
High-end visualization & interoperability	Partial support	Full support	Full support	Partial support	Full support

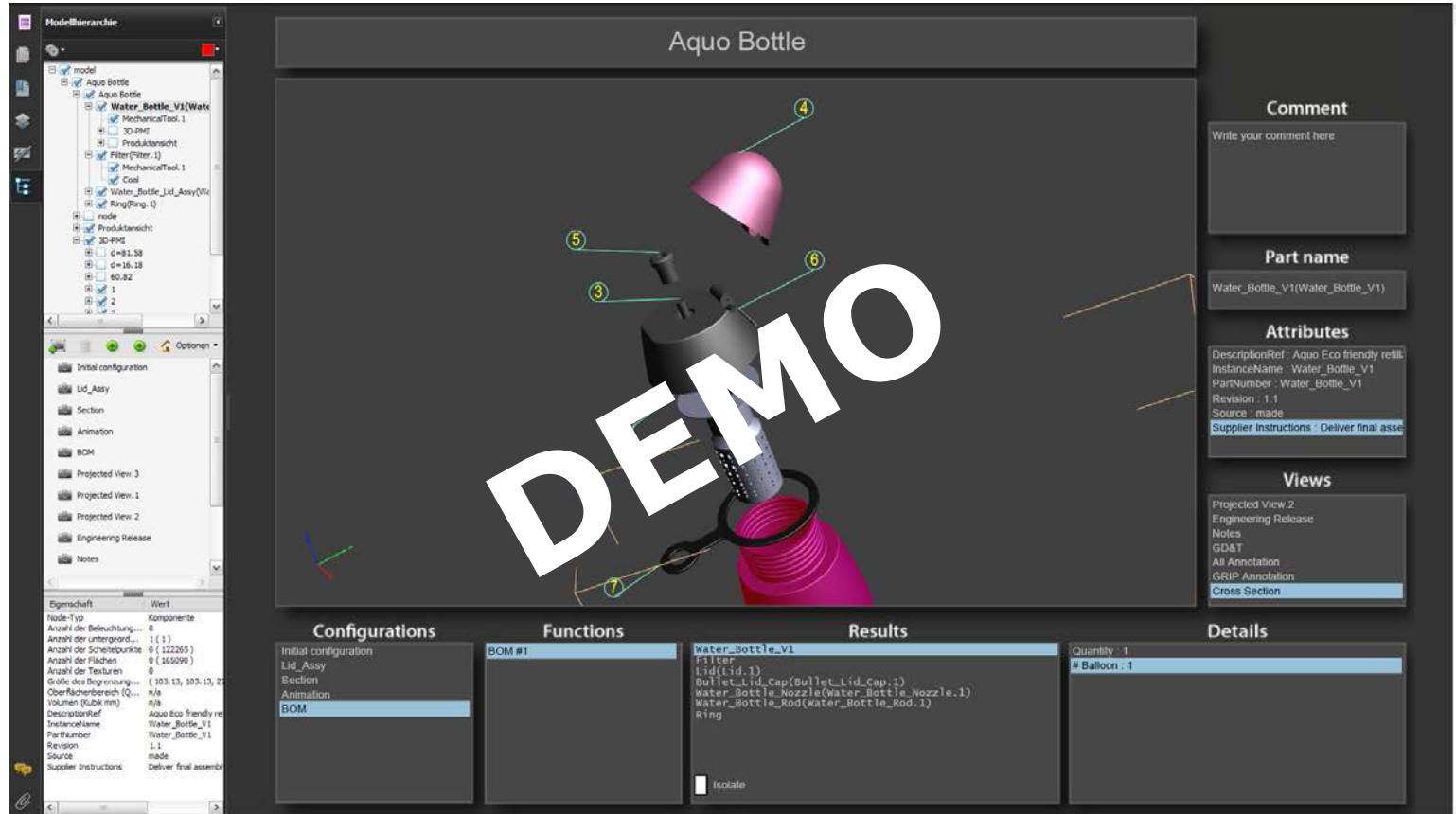
Full support
 Partial support
 No support



Ulrich Isermeyer
Adobe Systems GmbH

Others: Collada





고맙습니다 谢谢 תודה!
mahalo *děkuji*

Thank You

شكرا *köszönöm* *gracias*

Ευχαριστώ *merci*

どうもありがとう *danke*



Kontakt:

Ulrich Isermeyer
Sr. BDM Acrobat & Technical Communication Suite

ulrich.isermeyer@adobe.com

Web:

www.adobe.de/acrobat www.acrobatusers.de
www.pdfa.org

