

# Forge in Produktion und Industrie

**Peter Schlipf**

Sr. Manager Forge Advocacy & Support | @PeterSchlipf



AUTODESK® FORGE

# Über den Sprecher



Peter Schlipf ist im Autodesk Forge Team Experte für alle Forge Geschäfts- und Preismodelle, Partner- und Kundenfragen und das EMEA Forge Eco-System.

Bei Autodesk seit 2001 – in verschiedenen Rollen in der Vertriebsorganisation,

seit 2012 Teammitglied im Forge Development Advocacy & Support Team ( DAS).

Twitter @PeterSchlipf

E-mail [peter.schlipf@autodesk.com](mailto:peter.schlipf@autodesk.com)



# Die Welt geht online







THE FUTURE OF  
MAKING THINGS

創造の未来  
Gallery Floor Tokyo







Image courtesy of Tesla Motors, Inc.



Image courtesy of Gensler.



The Martian © 2015 Twentieth Century Fox. All rights reserved.







## Forge für Industrie und Produktion

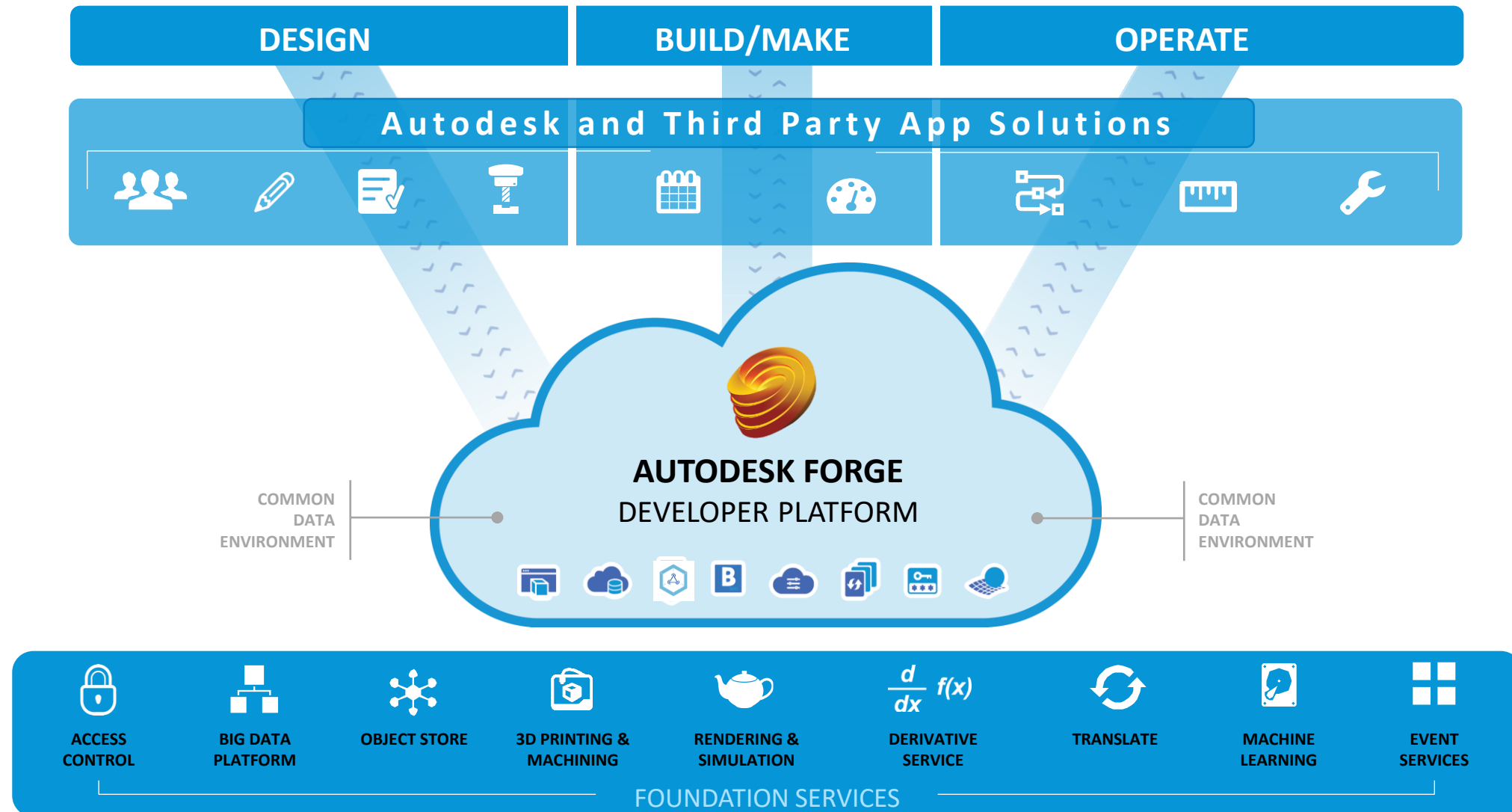
- 1) Forge im Kontext des Ansatzes „The future of making“
- 2) Erfahre mehr über Autodesk Forge und Apps Entwickler als Ökosystem
- 3) Lerne die digitale Transformations-Plattform Forge im Überblick kennen,
- 4) Die wesentlichen Interessenten für Forge in den Organisationen
- 5) Lerne anhand vier ausgewählter Lösungsbereiche reale Projekte kennen.
  - a. Online-Kataloge
  - b. Herstellung
  - c. Betrieb
  - d. Digitaler Verkauf
- 6) Leite Ideen für deine eigene Produktion ab.
- 7) Vertiefe das Wissen mittels Ressourcen und Support beim Start

# Autodesk Forge und Apps Entwickler im Team

## Ein Tech-Ökosystem



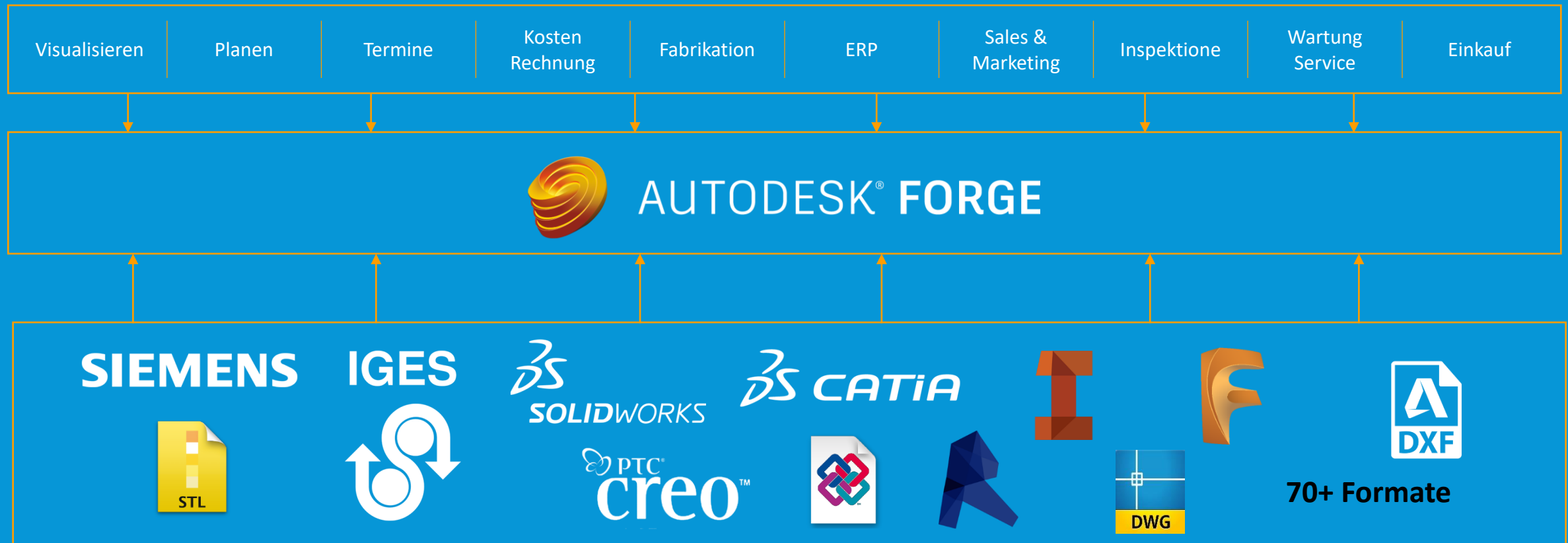
# Das Forge Ökosystem





# Fertigung und Industrie

## Die Autodesk Forge Plattform verbindet.





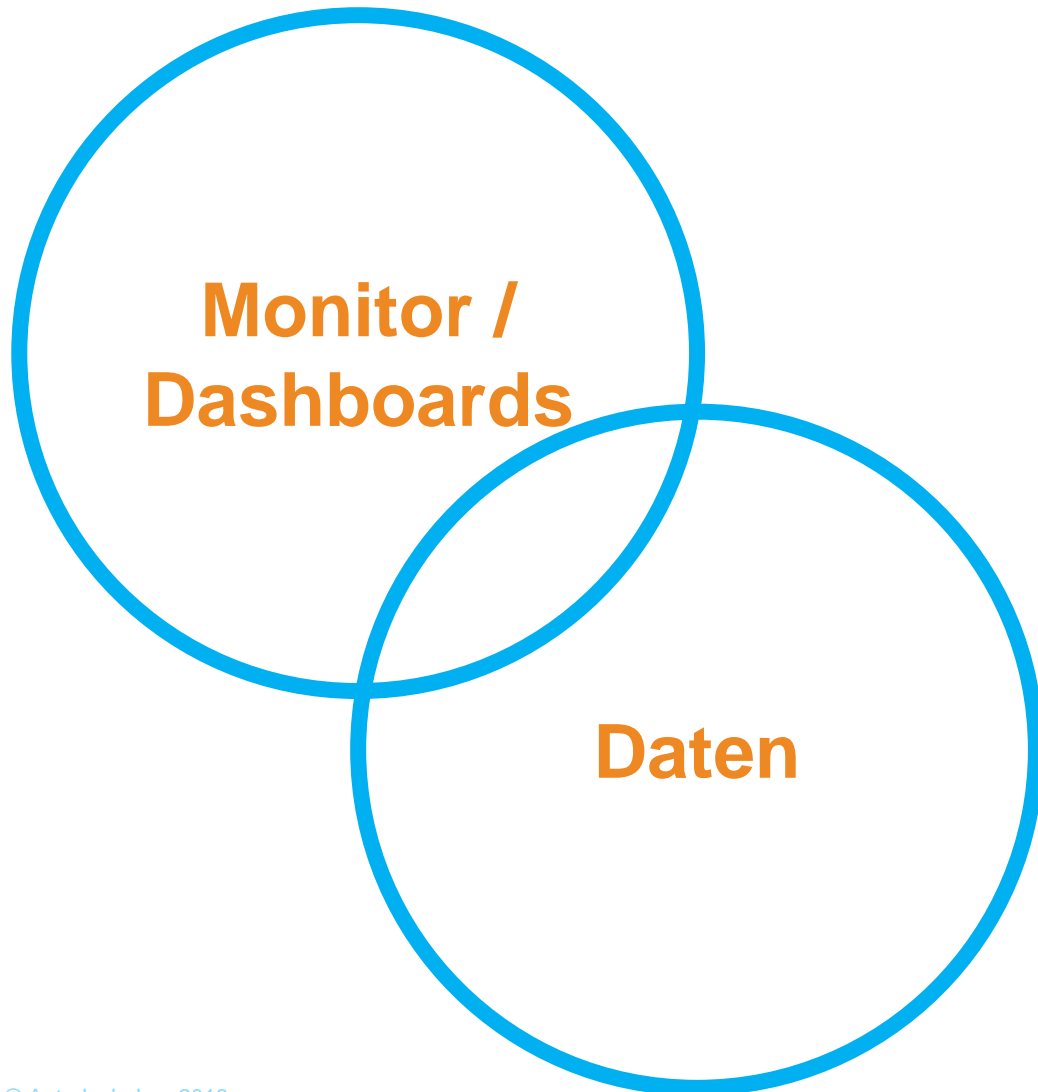
**Ein Schritt zurück, wie hat alles begonnen...**

Ein Produkt

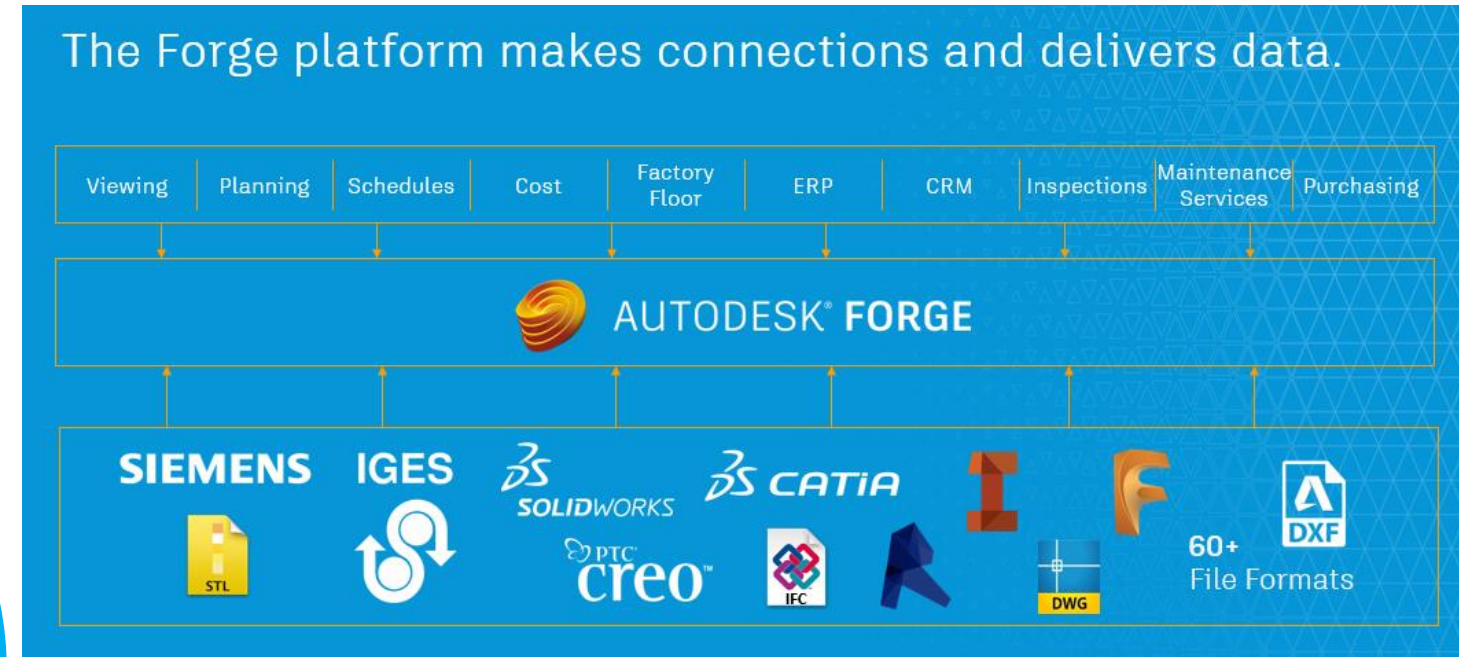




## Im 2.Schritt



## Eine Plattform



Und heute :



**Monitor /  
Anzeigen**

**Automation**

**Data**

Eine digitale  
Transformations  
Plattform

Für Design ,  
Produktion und  
Betrieb



# Die Digitale Transformation



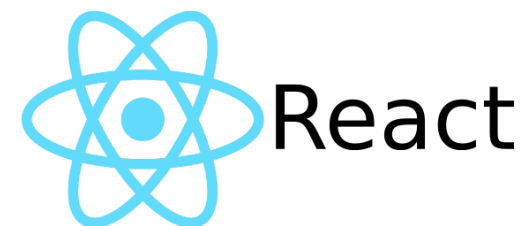


# FORGE

*Web services APIs*



RESTful API  
GET PUT POST DELETE





**Bisher ware typischerweise unser Ansprechpartner:**

Leiter CAD und  
Konstruktion

Manager Engineering

## Heute sprechen wir aber auch mit :

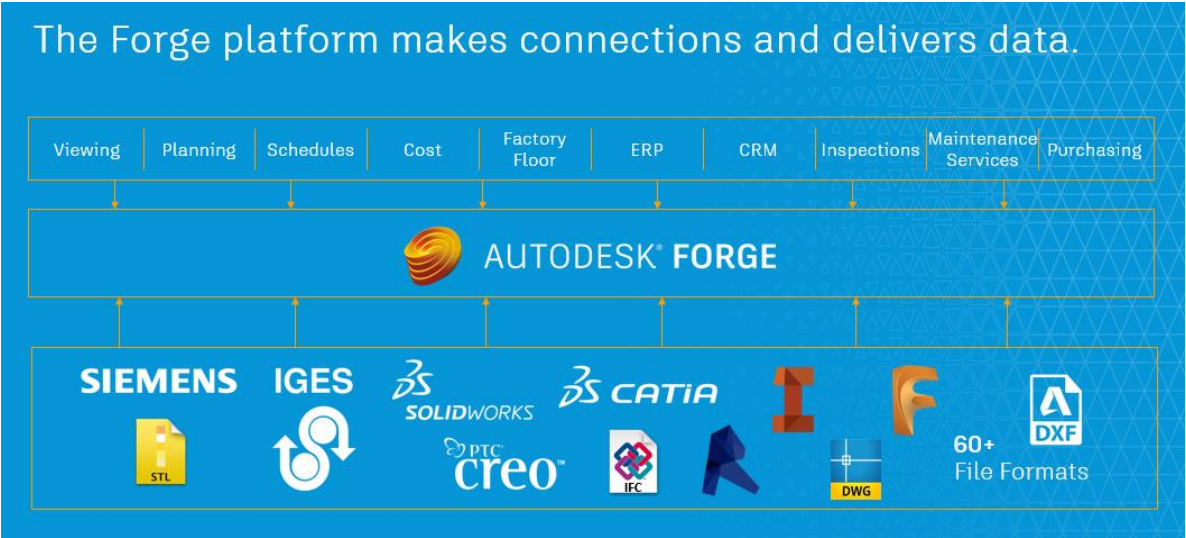
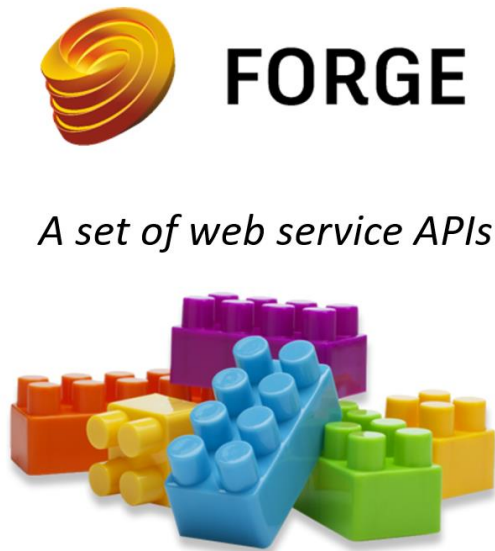
Leiter CAD und  
Konstruktion

Manager Engineering

Manager Innovation  
Chief Technology Officer  
Direktor Digital Transformation  
Betriebsleiter  
EDV-Leiter  
COO  
CEO  
Board



# Und diesen Teams geht es genau darum :



## Plattform



# Kunden und Partner programmieren mit Forge



**Daten Visualisierung  
& Analyse**



**Digitaler Zwilling**



**Augmented & Virtual Reality**



**SaaS Integration**



**Digitaler Verkauf**



**Konfiguratoren**



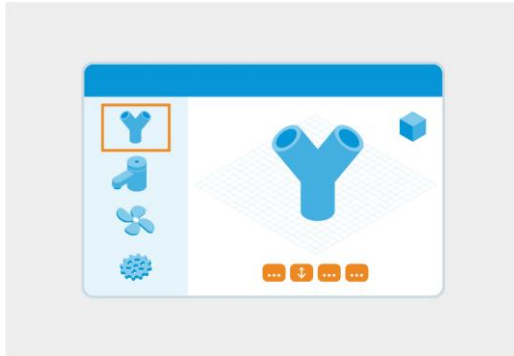
**Design Automation**



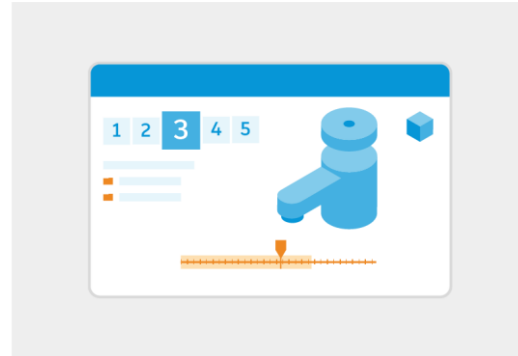
**Photo to 3D**



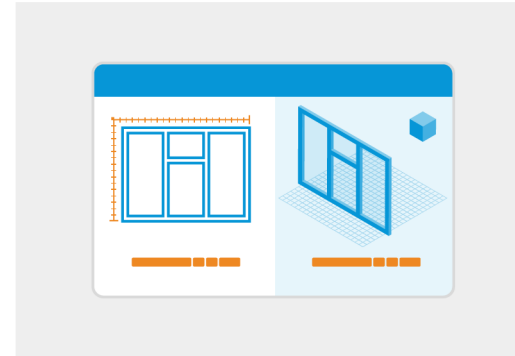
## Focus : Vier Bereiche wo unsere Kunden Forge einsetzen:



Online (Ersatzteil-)  
Katalog



Herstellung

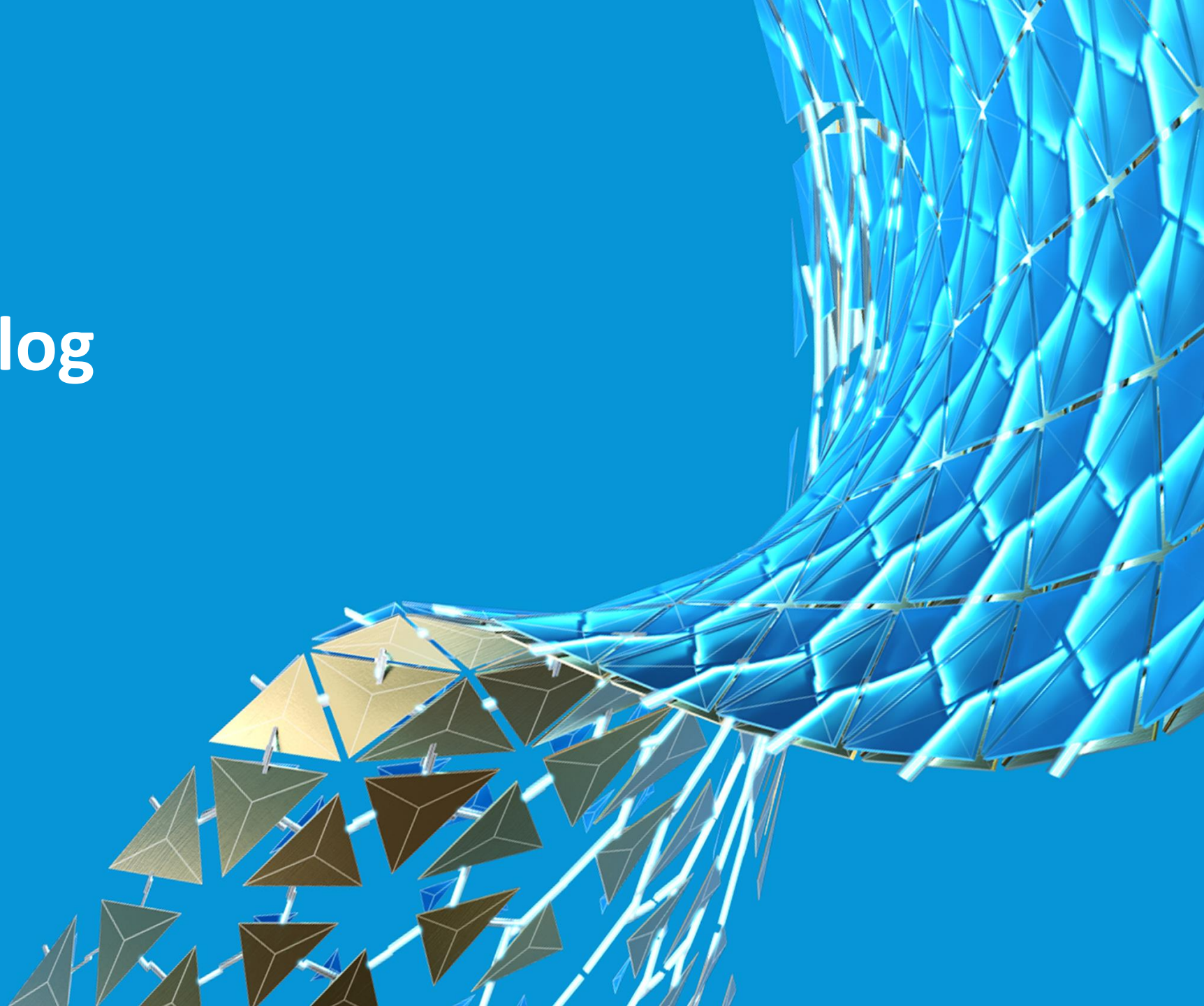


Betrieb



Digitaler Verkauf

# Ersatzteil Katalog



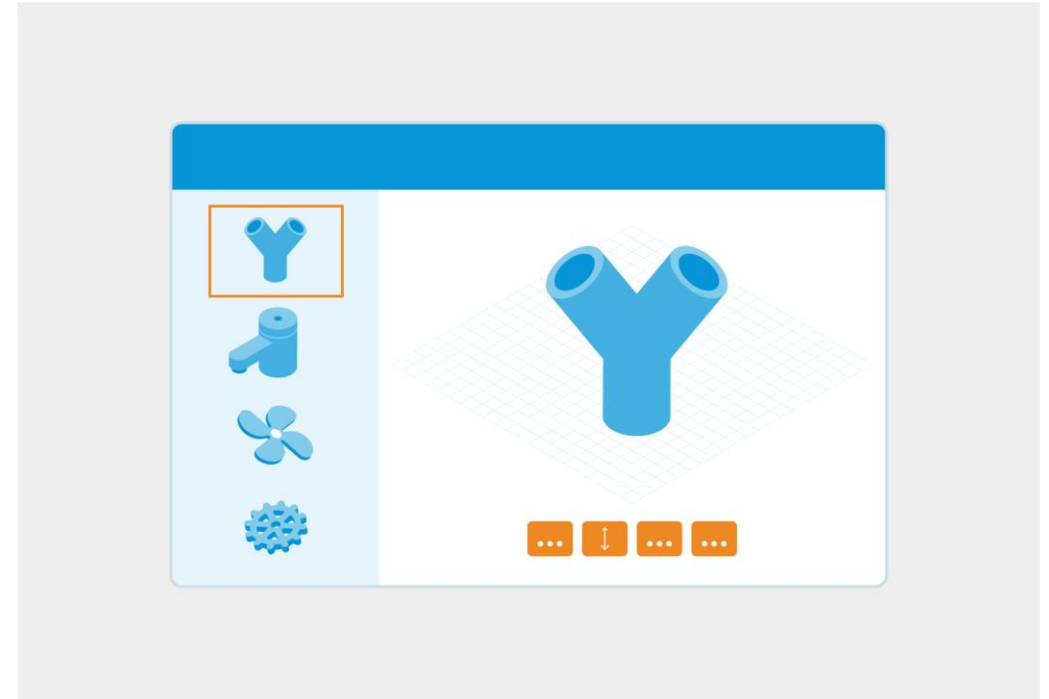


# Die Herausforderung

## Sie wollen....

1. Produkte vermarkten – schneller als der Wettbewerb
2. Web-Katalog Kosten minimieren
3. Kunden Erlebnis optimal gestalten

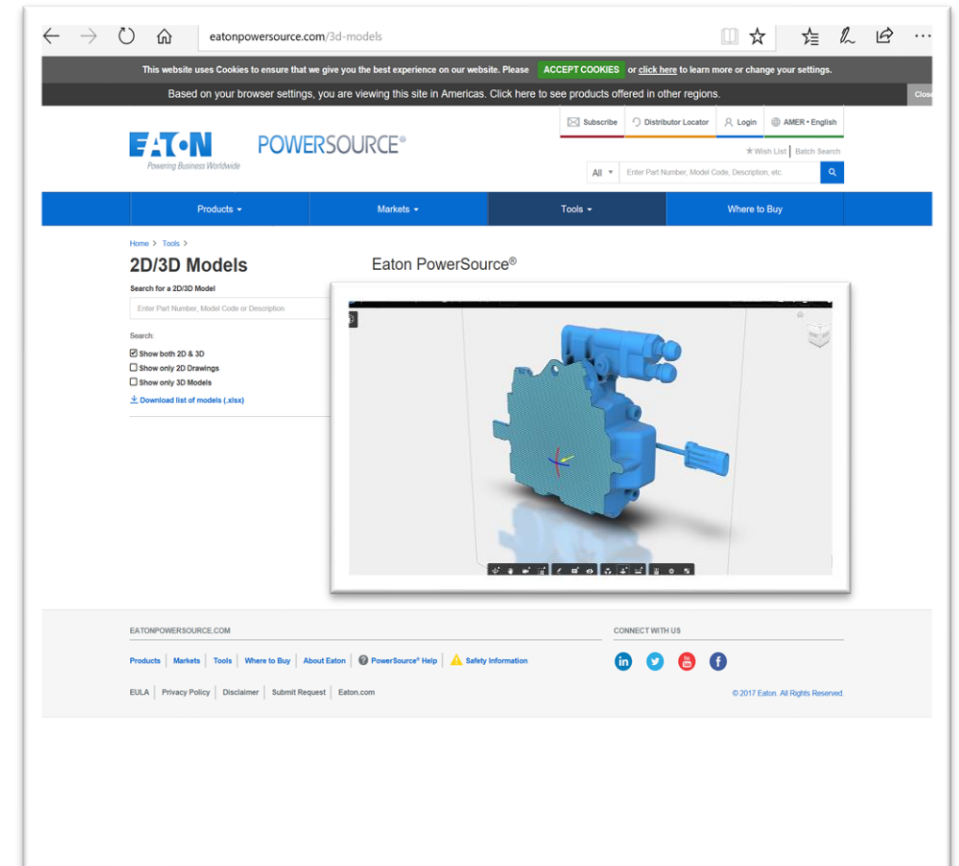
Mobile Plattformen – keine Installation



## Vorteile:

1. Echt-Zeit Darstellung
2. Kosten Optimierung
3. Plattform Unabhängig
4. Bedienung und Komfort
5. Wettbewerbseffekte

- Kundenkontakte
- Kapitaleseite
- Operative Kosten Reduzierung



Eaton

## Beispiel NSP / Online Ersatzteile





## Beispiel Codeo / Online

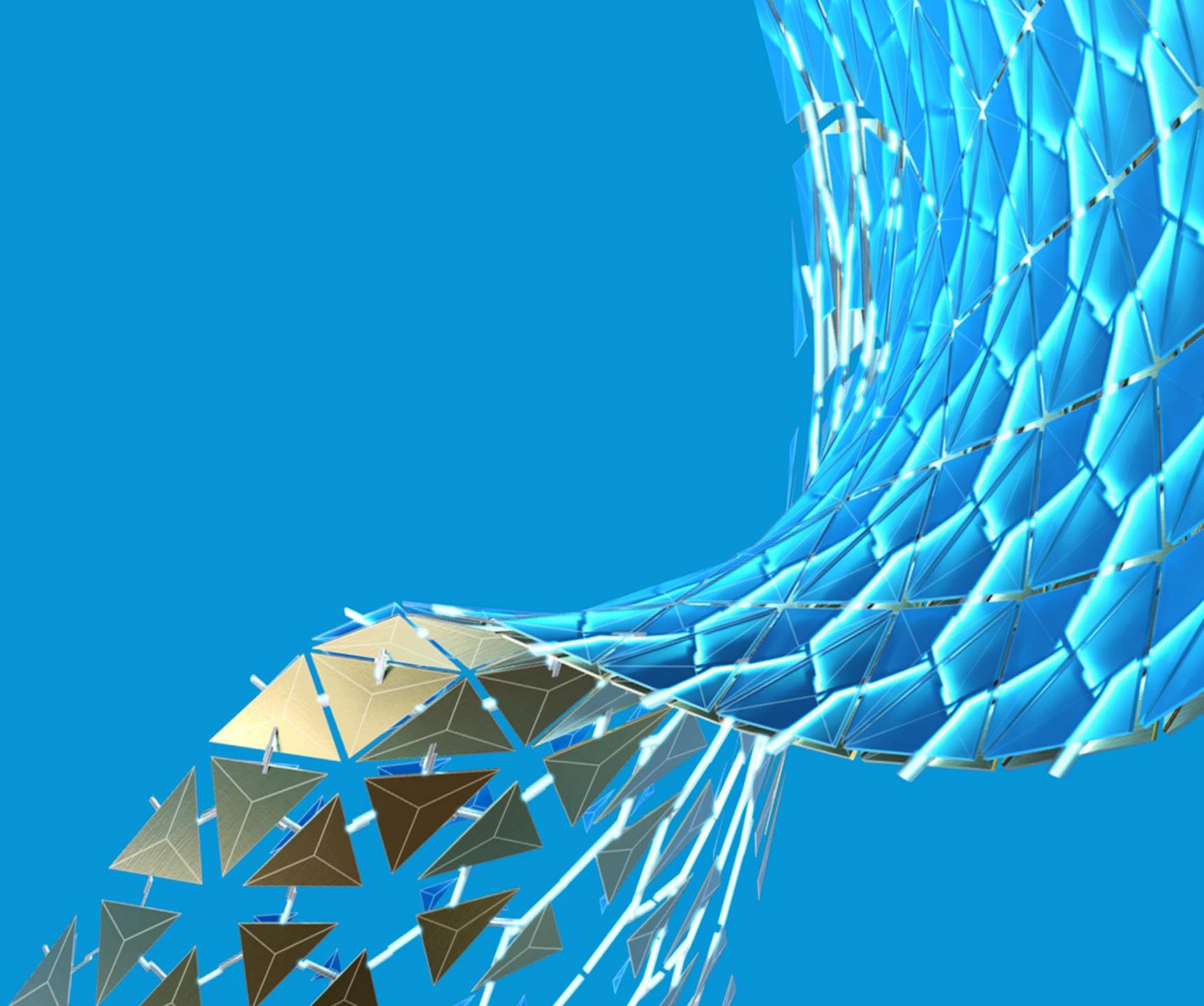


## Beispiel Cadshare / Online Ersatzteile





# Herstellung





# Steelcase



ptc



creo®



windchill®

12,000 Mitarbeiter  
HQ Grand Rapids, Michigan  
Umsatz US \$ 3.4 M



# Steelcase

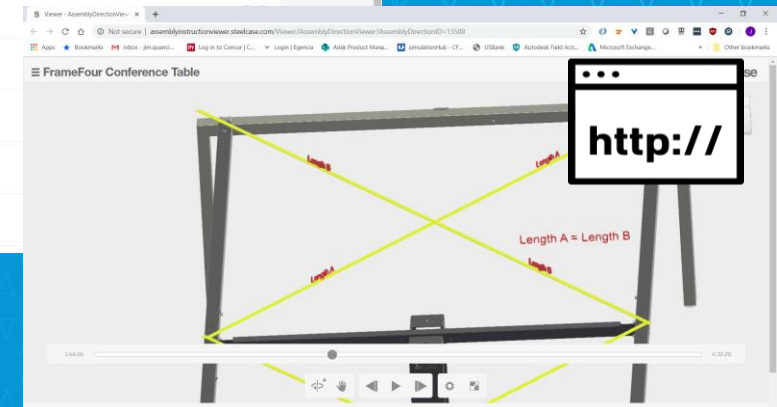
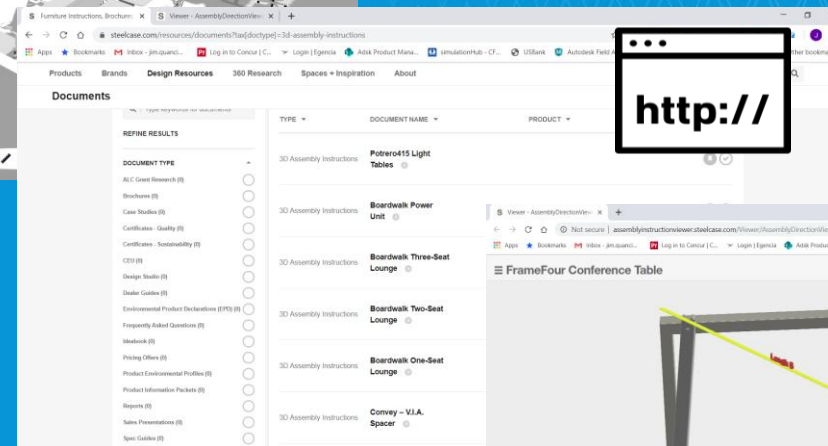
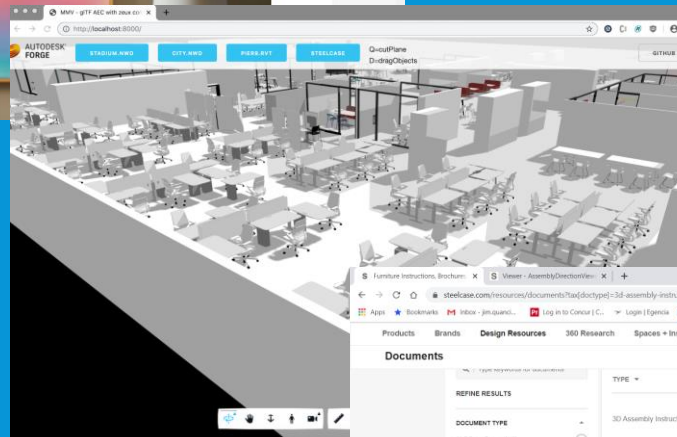
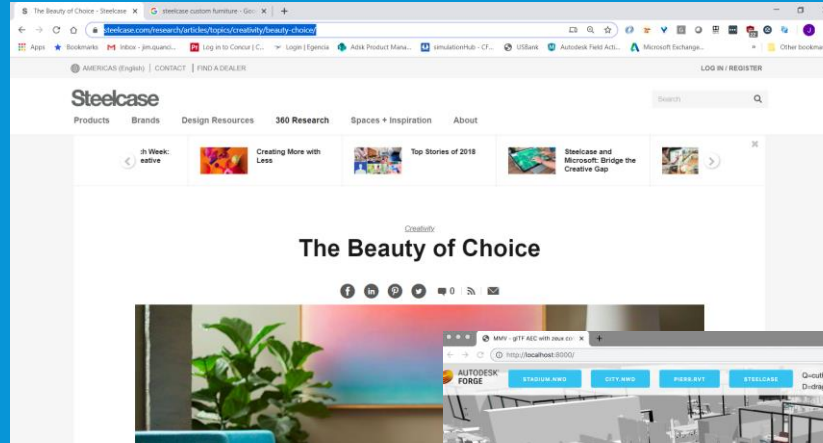
Custom Furniture  
Design/Mfg/Collaboration (200 people)  
Fusion 360 + BIM 360

Layout/Visualization Online

Assemble  
Disassemble  
Online



Herstellung



# Produktion



## Herstellung

Forge | RCD8

forge-rcdb.autodesk.io/database?id=57efaead77c8eb0a560ef465

Apps Bookmarks Inbox - jim.quanci... Log in to Concur | C... Login | Egencia Adsk Product Mana... simulationHub - CF... USBank Autodesk Field Acti... Microsoft Exchange...

AUTODESK FORGE Home Demos Gallery

Model

Search

- ▼ Seat\_Chassis:1
  - ▶ Ground Rails D-200363:1
  - ▶ Rail Glides D-201535:1
  - ▶ Lifter Front D-200982:1
  - D-201099:1
  - ▶ Lifter Rear D-200685:1
  - ▶ Chassis Spring Asm D-20083...
  - D-200347:1
  - D-200347:2

~ 39.5 mm

Database

Material	Supplier	Price (/kg)	Currency
ABS Plastic	The Plastic inc	4	ARS
Acetal Resin, Black	Material World	5	BRL

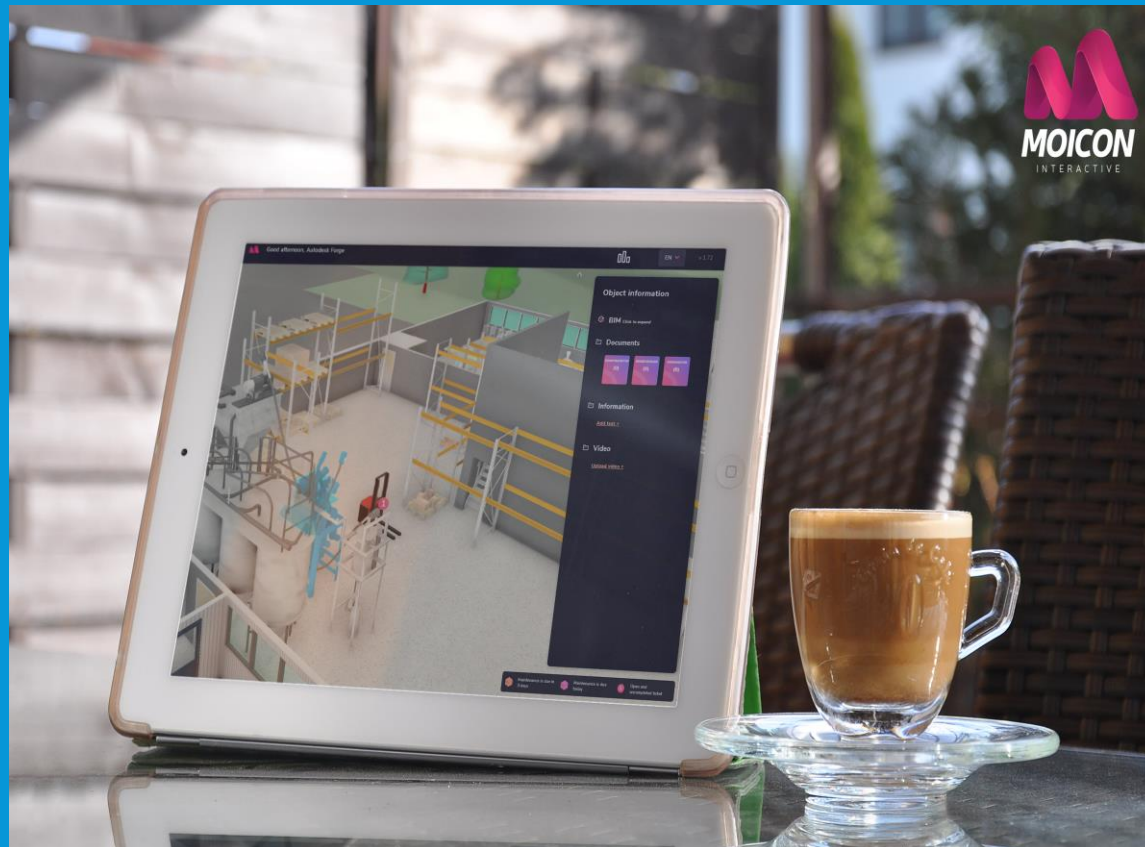
Cost Breakdown

Material	Percent Total	Cost
Steel	% 82.37	\$USD 265.44
Rubber	% 16.33	\$USD 52.63
Stainless Steel	% 0.74	\$USD 2.38

16% 82%

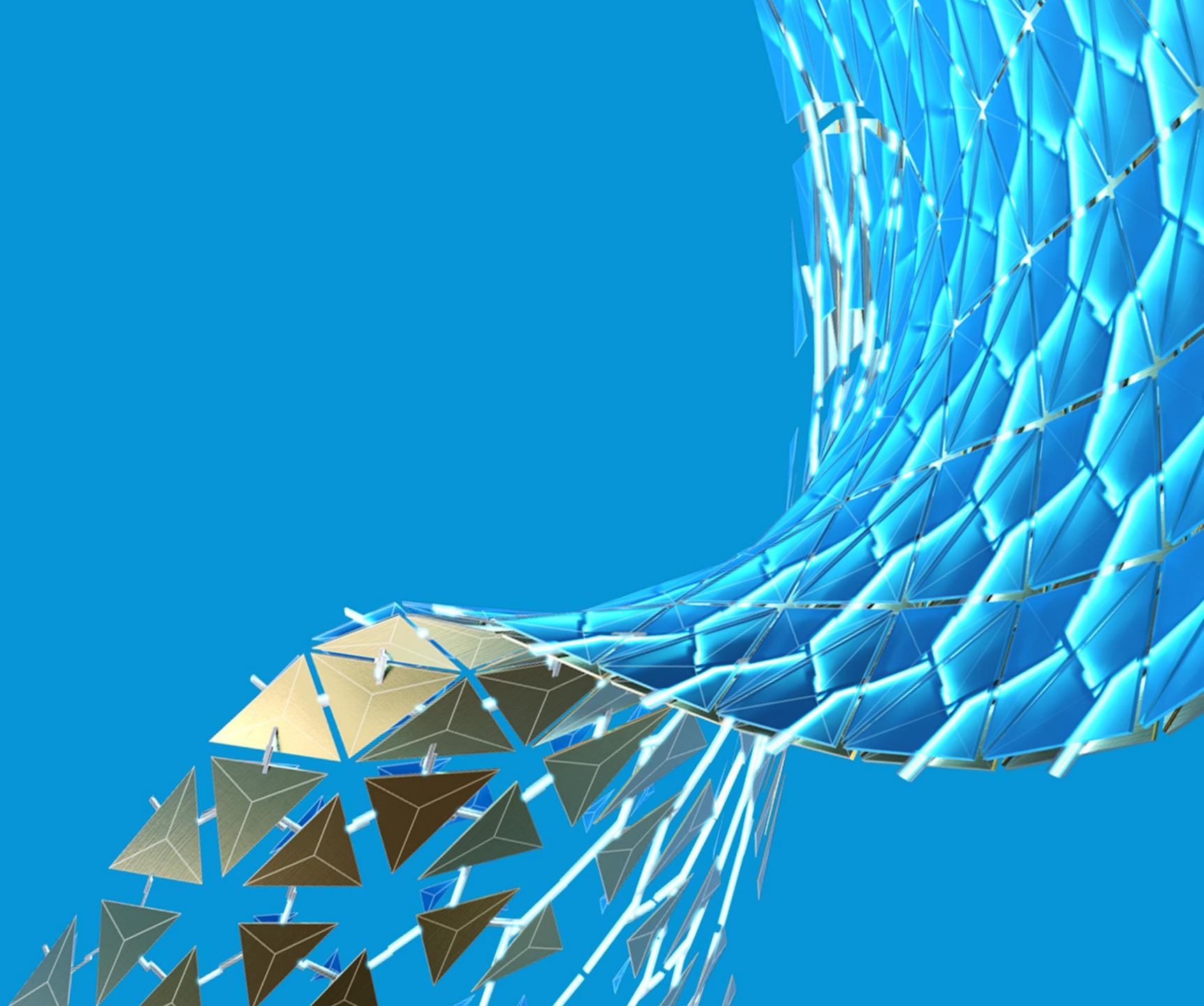


# Anlagen Fernüberwachung Partner Moicon



<http://www.moicon.com>

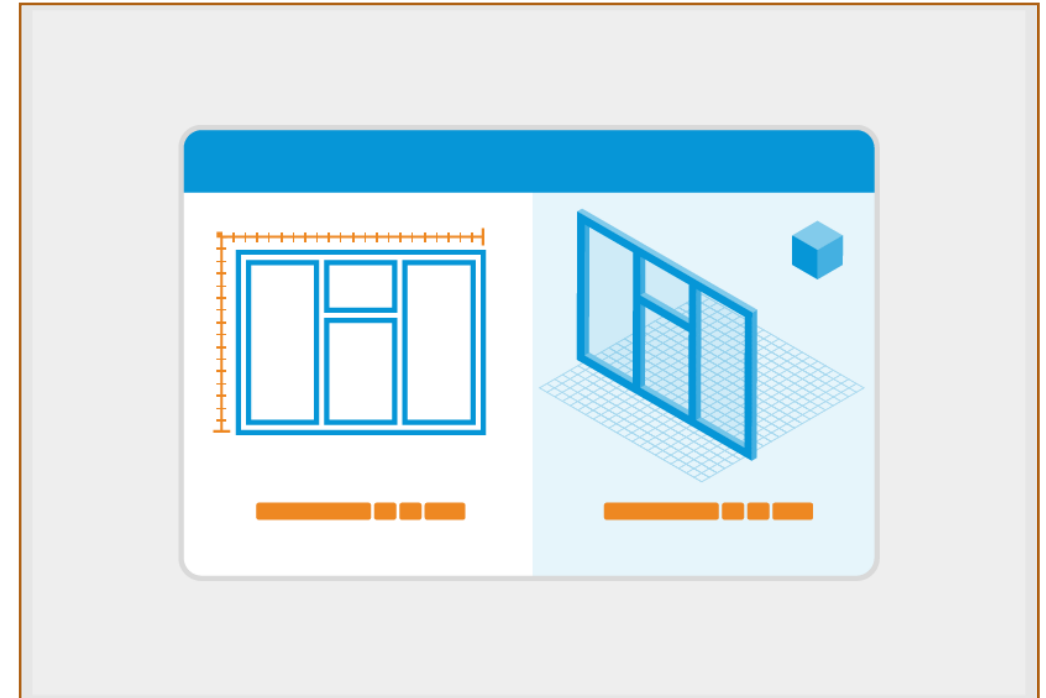
# Betrieb



# Herausforderung

Sie möchten...

1. Anzeige APM (application performance management) data  
FEHLER VERMEIDUNG
2. Kontext Information über Ort und Risiko Komponenten
3. Visualisierung Instrumentierung um besser Gefahrstellen zu identifizieren
4. Störungsmeldungen



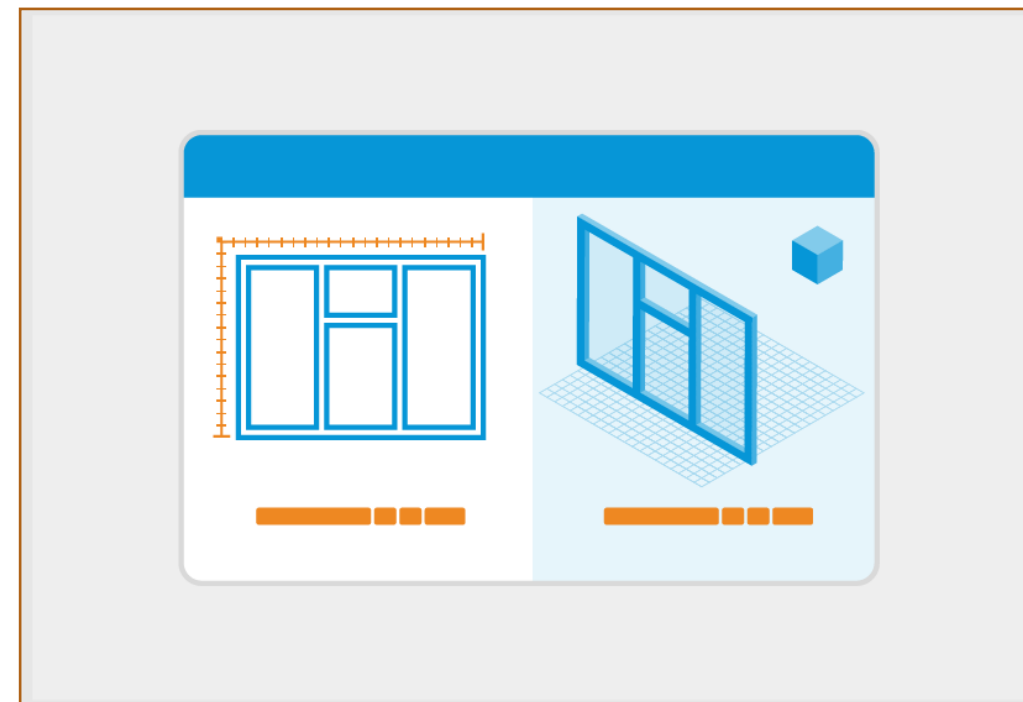
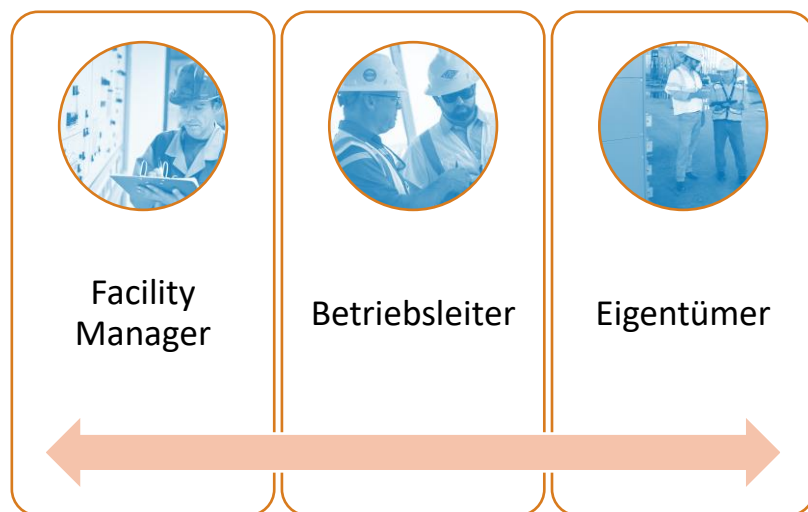


# Die Forge Lösung

## Digital Twin der Anlage

Forge basierte Lösung bringt APM data in die cloud , integriert mit weiteren Ressourcen um eine robuste visuelle und virtuelle Facility Management Situation zu erreichen.

Wer profitiert:



# Vorteile

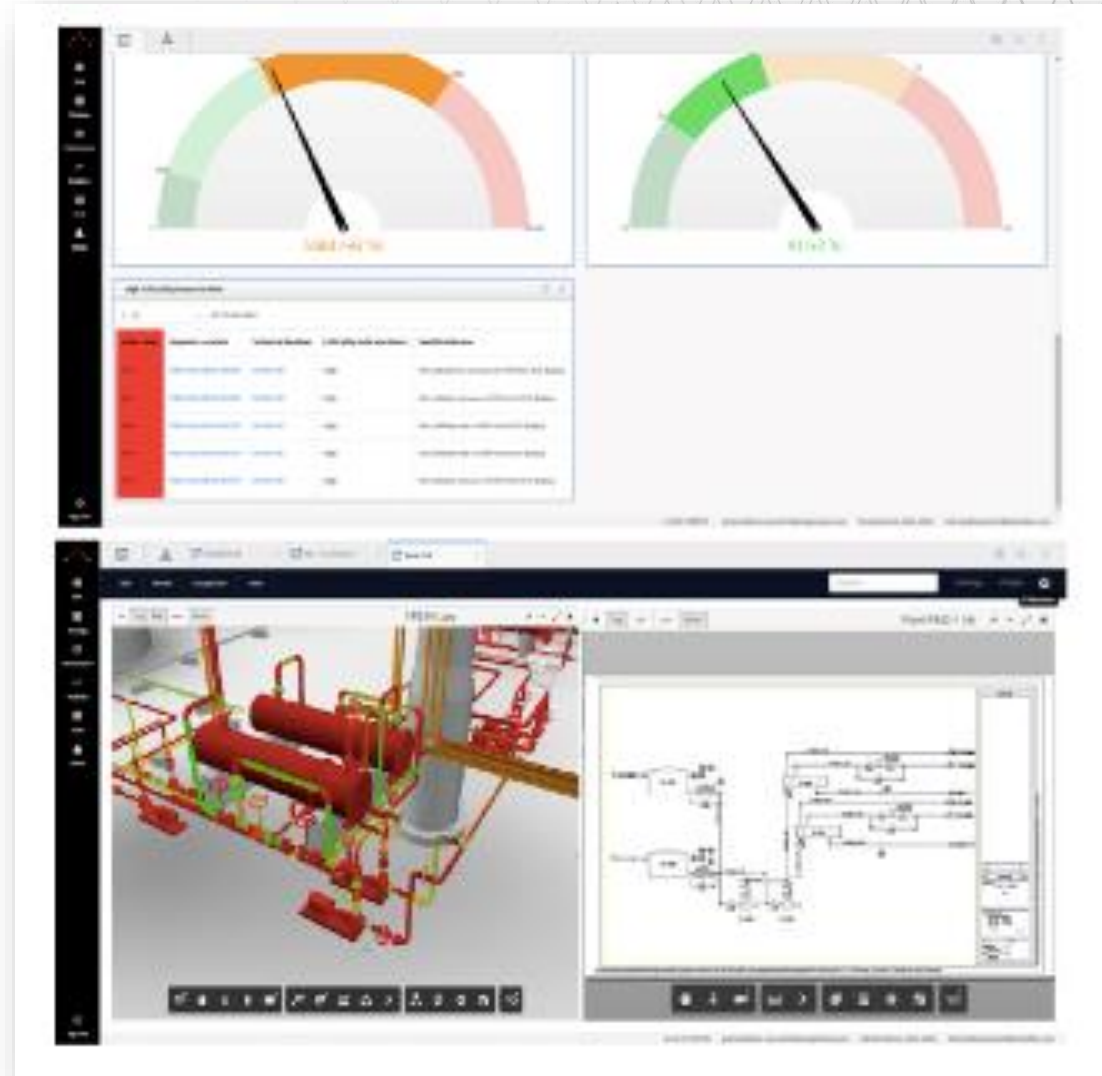
Betrieb

## 2D/3D Context Visualisierung Daten

- Intuitives Erkennen von Risiko
- Visuale Analysis
- Support Service Kräfte

## Engineering Kontext

- GIS Information
- Service Training Leitfaden
- Technische Spezifikation



## Virtuelle Anlage in 2D und 3D





## Maschinen Überwachung , Bsp Turbine



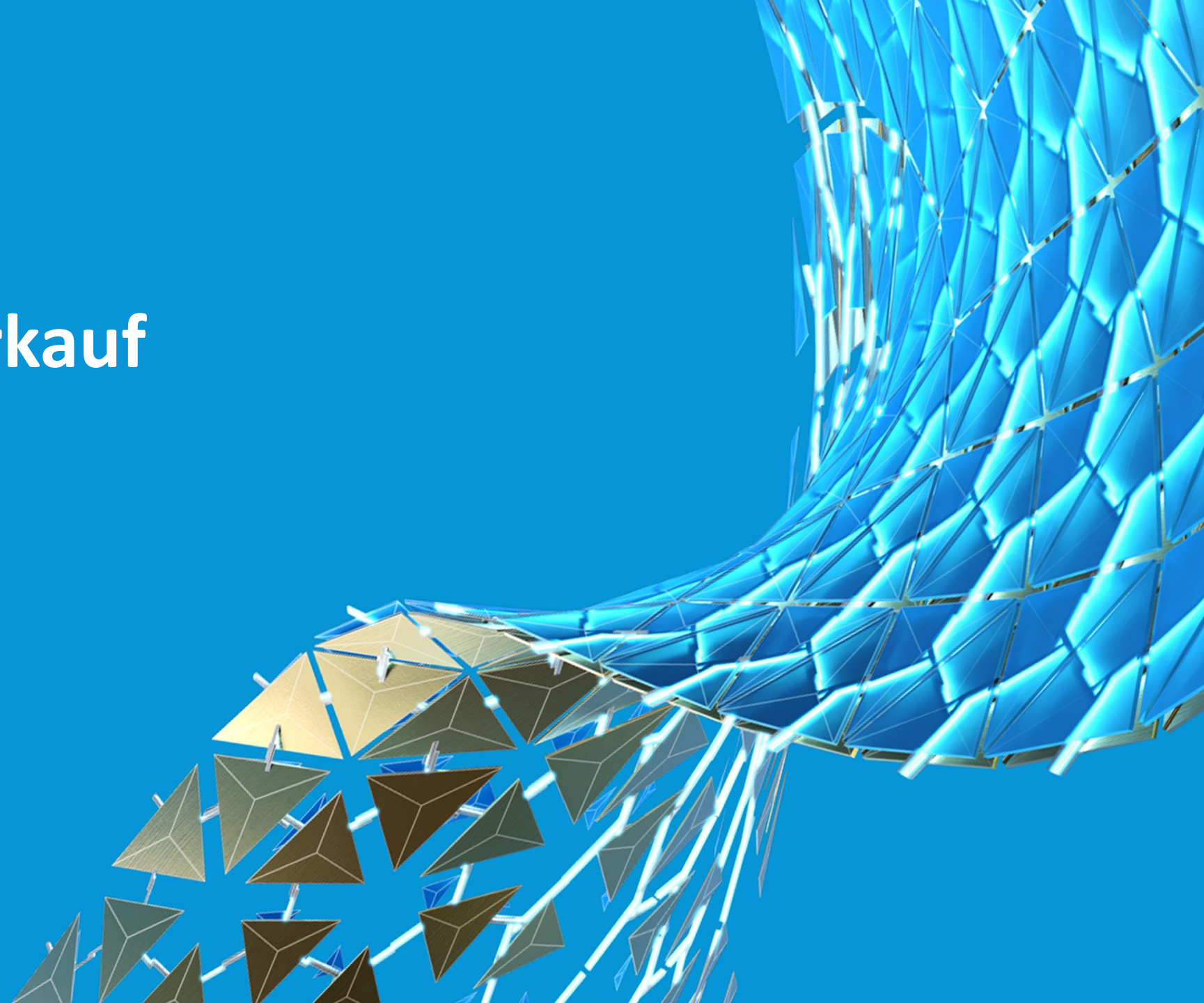
## Anlagen Fernüberwachung



http.



# Digitaler Verkauf

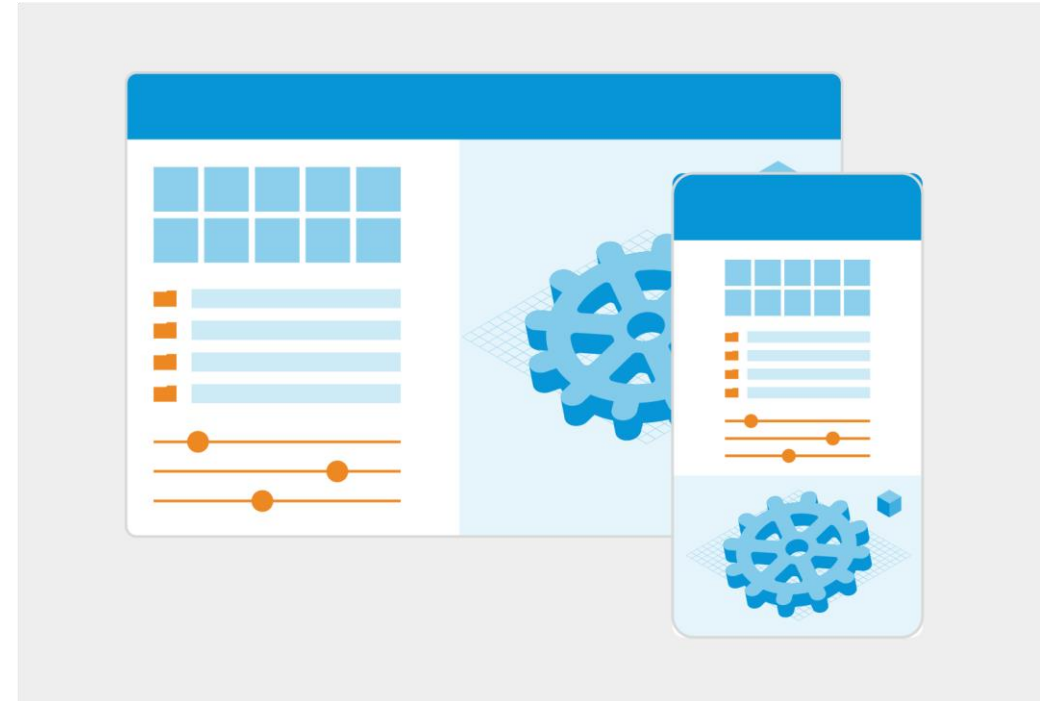




# Die Herausforderung

## Sie möchten...

1. Klassische und digitale Vertriebswege kombinieren
2. Innovative Bedienung und Design um Käuferwünsche zu treffen
3. POS , Service , Produkt-Individualisierung



# Die Forge Lösung

Digitaler Verkauf

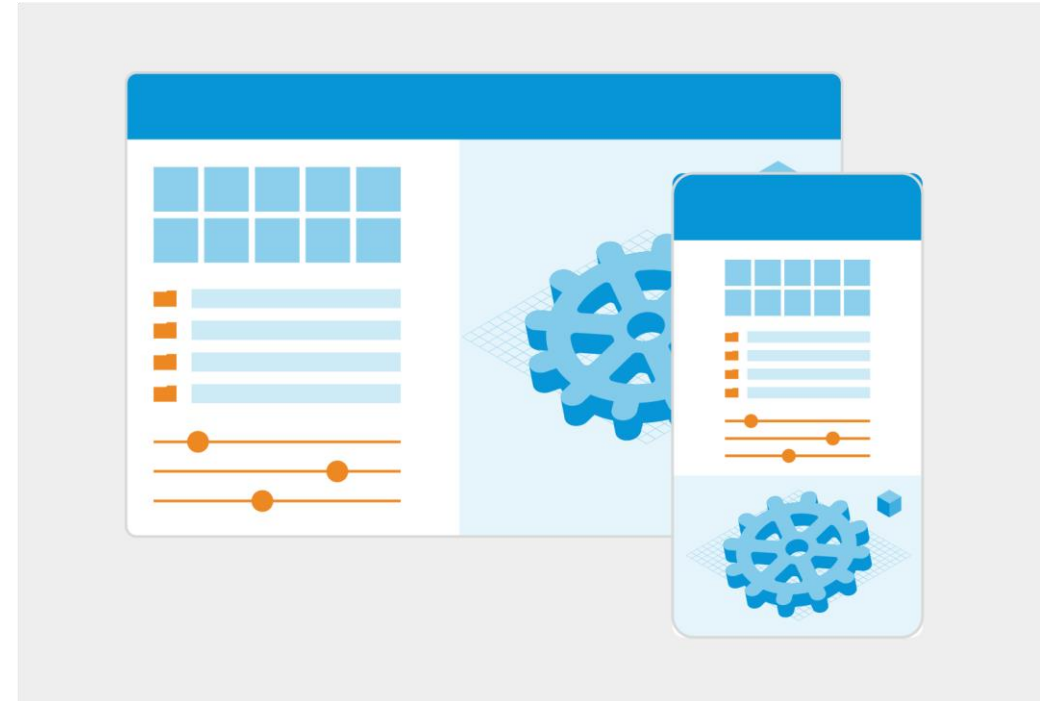
## Visuelle Konfiguration

Forge ermöglicht 3D Modelle statt flacher Bilder .

Echtzeit statt Wartezeit

Exakte und aktuelle Produktdaten

## Wer profitiert:



# Benefits

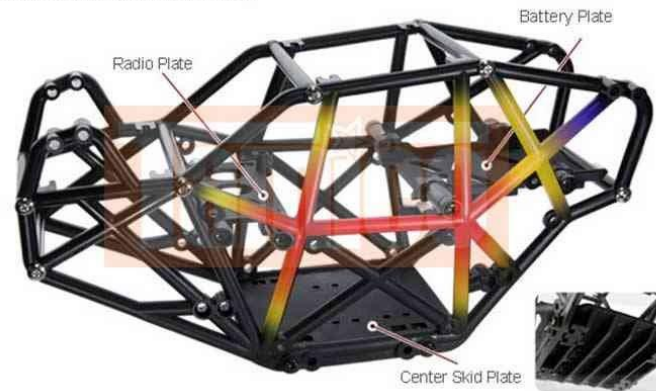
- Skalierbares Web Marketing
- Interaktiv
- Kundenspezifisch
- Geschwindigkeit
- Wettbewerbsvorteil
- Vertriebskosten

Digitaler Verkauf



## TUBE CHASSIS

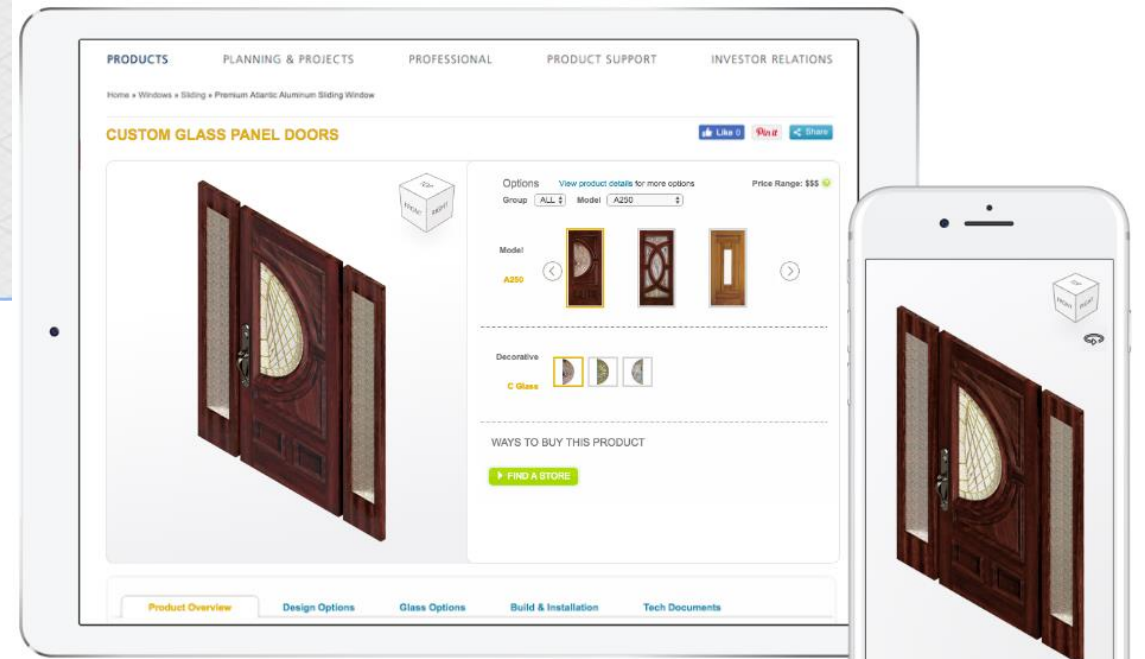
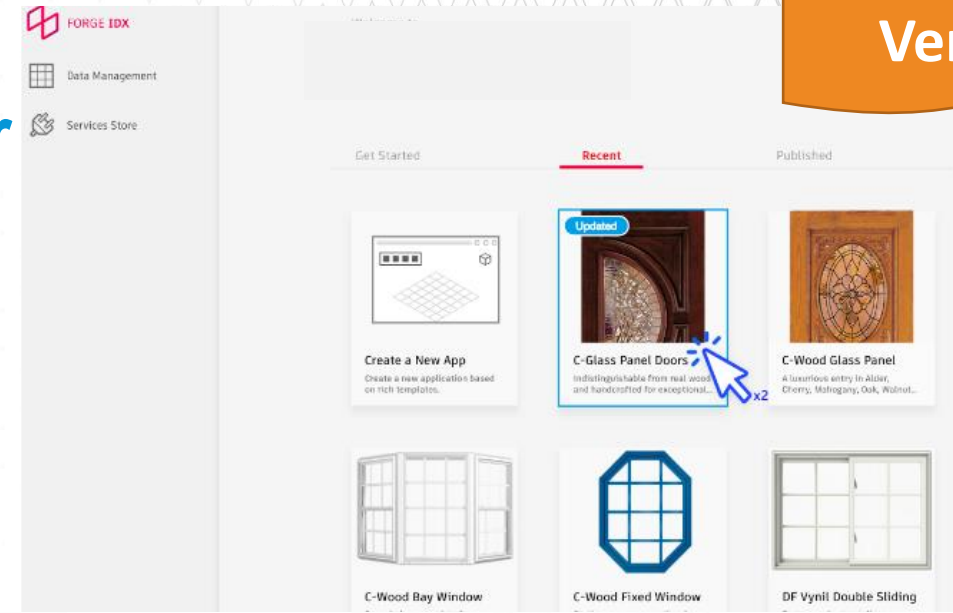
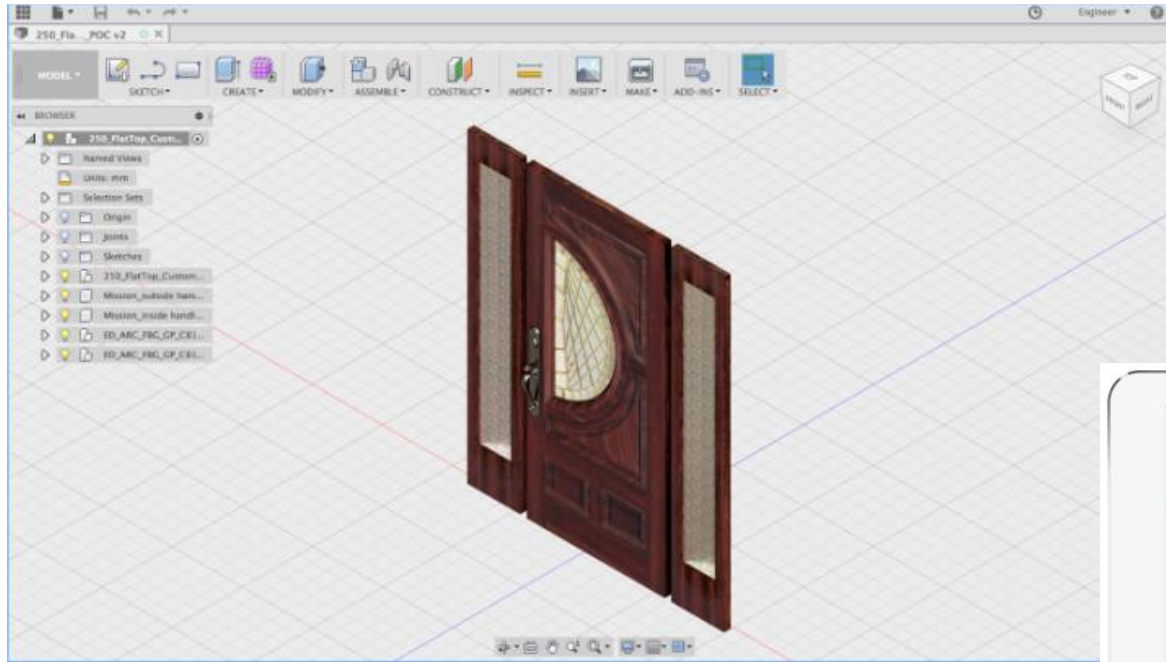
R1's tube chassis is very light and firm. In addition, the 3D chassis offsets external shocks effectively.





# Beispiel Jeldwen Konfigurationen Von Türen und Fenstern im Browser

Digitaler  
Verkauf



United States

Find A Store

PRODUCTS

PLANNING & PROJECTS

PROFESSIONAL

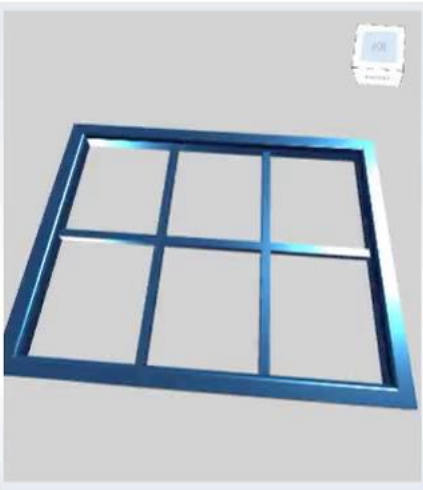
PRODUCT SUPPORT

INVESTOR RELATIONS

Like 0

Pin it

Share




Options

[View product details for more info](#)


Price Range: \$5

Model


Exterior



No Grid



Grille



Dimensions

Width

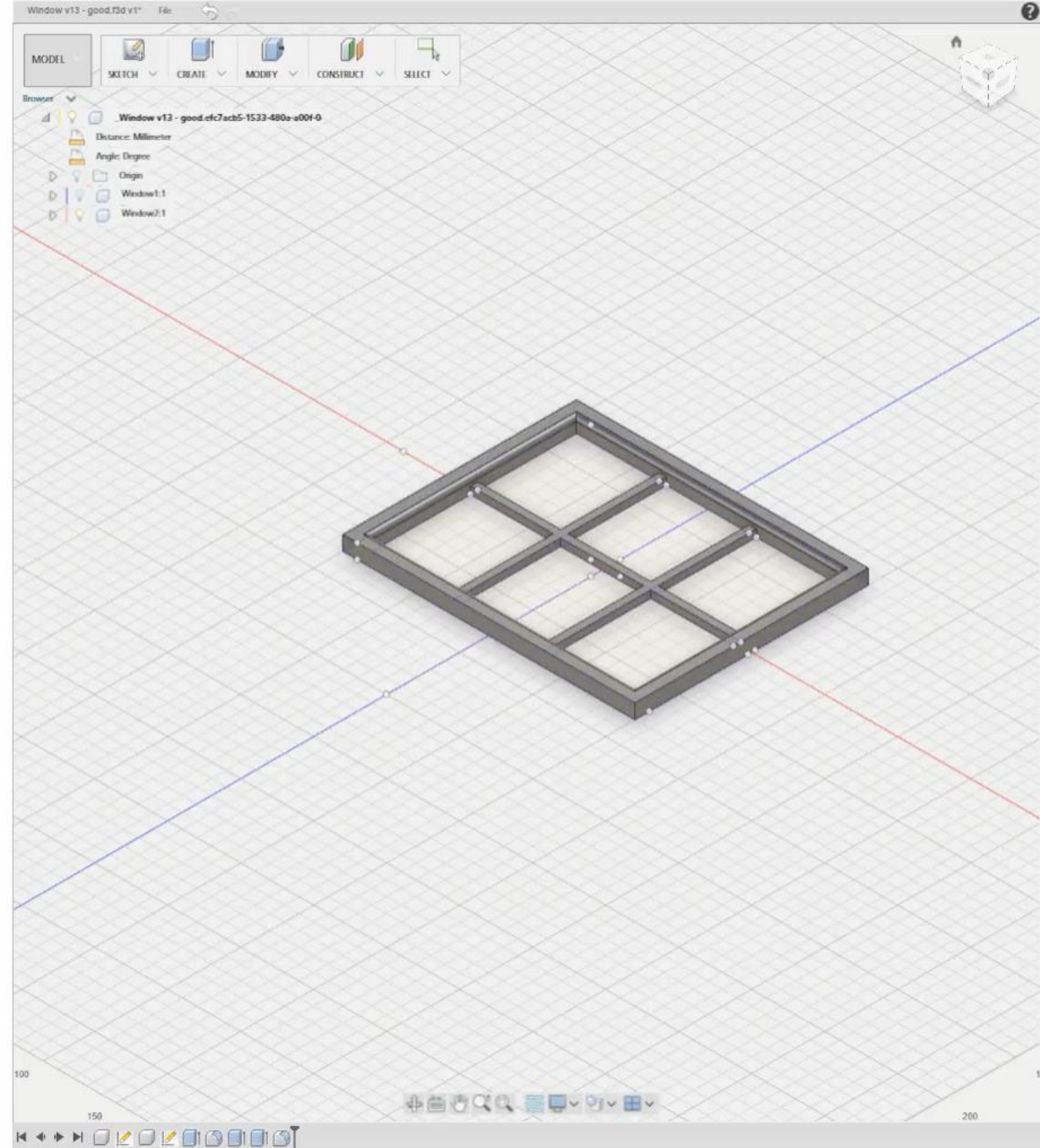
Height

Center Bar Width


WAYS TO BUY THIS PRODUCT

REQUEST A CONSULTATION

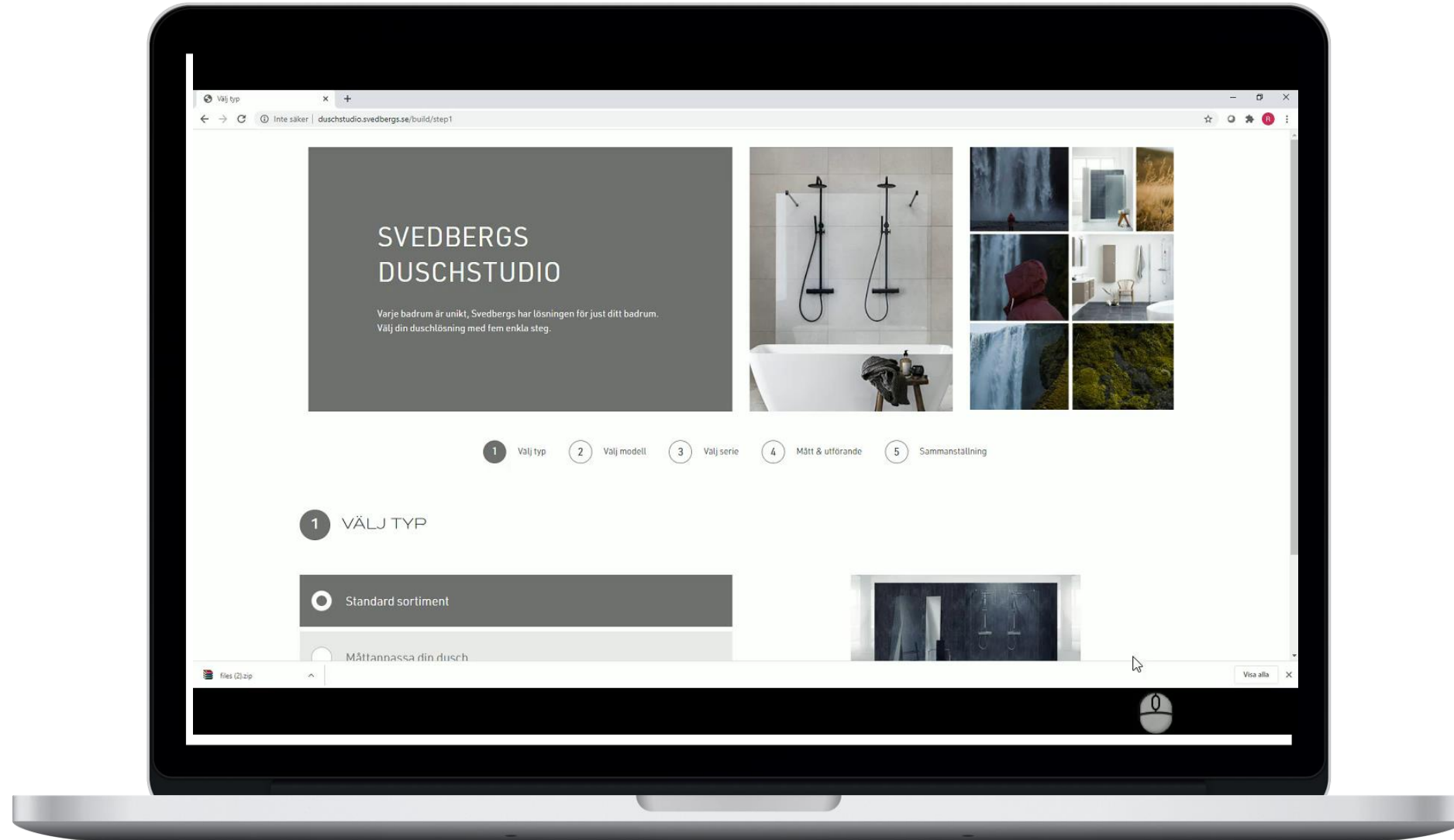
FIND A STORE



The image shows a 3D model of a window frame in a virtual environment. The window frame is a dark gray, rectangular structure with a grid pattern, resembling a window with multiple panes. It is positioned on a light gray grid floor. The background is a light gray wall with a grid pattern. The interface includes a top navigation bar with tabs for MODEL, SKETCH, CREATE, MODIFY, CONSTRUCT, and SELECT. A left sidebar shows a list of items: .Window v13 - good, cfc7acb5-1533-480a-a00f-0, Distance: Millimeter, Angle: Degree, Origin, Window1:1, and Window2:1. The bottom of the interface features a toolbar with various icons for editing and viewing the model.

 AUTODESK® FORGE

© Autodesk, Inc. 2017



Design  
Automation  
(Inventor)



# More examples – forge.autodesk.com

## FORGE

### Success Stories

From artificial intelligence to virtual reality, from smart manufacturing to the connected jobsite—the Forge community of customers and partners are using Forge to innovate in their industries.

NORCONSULT  
INFORMASJONSSYSTEMER AS

Forge helps trim emissions by 20% on \$500-million transport project

AEC

MG AEC TECHNOLOGY  
PARTNERS

Donors interact with 3D Model of U.S. Olympic Museum via Forge

AEC

#### Discover Community Success Stories


APIs and Services  
- Select -

Industries  
- Select -

Autodesk Products  
- Select -

Sort by  
Most Recent

Reset to show all




Software Development

#### BIM6D

BIM6D uses Forge to create data integrations and related reports that help AEC professionals manage data throughout the entire project lifecycle.

Read story




Software Development

#### SWAPP

SWAPP uses the Forge platform to provide customers with 2D/3D visualizations of highly optimized, AI-based, automated building plans.

Read story



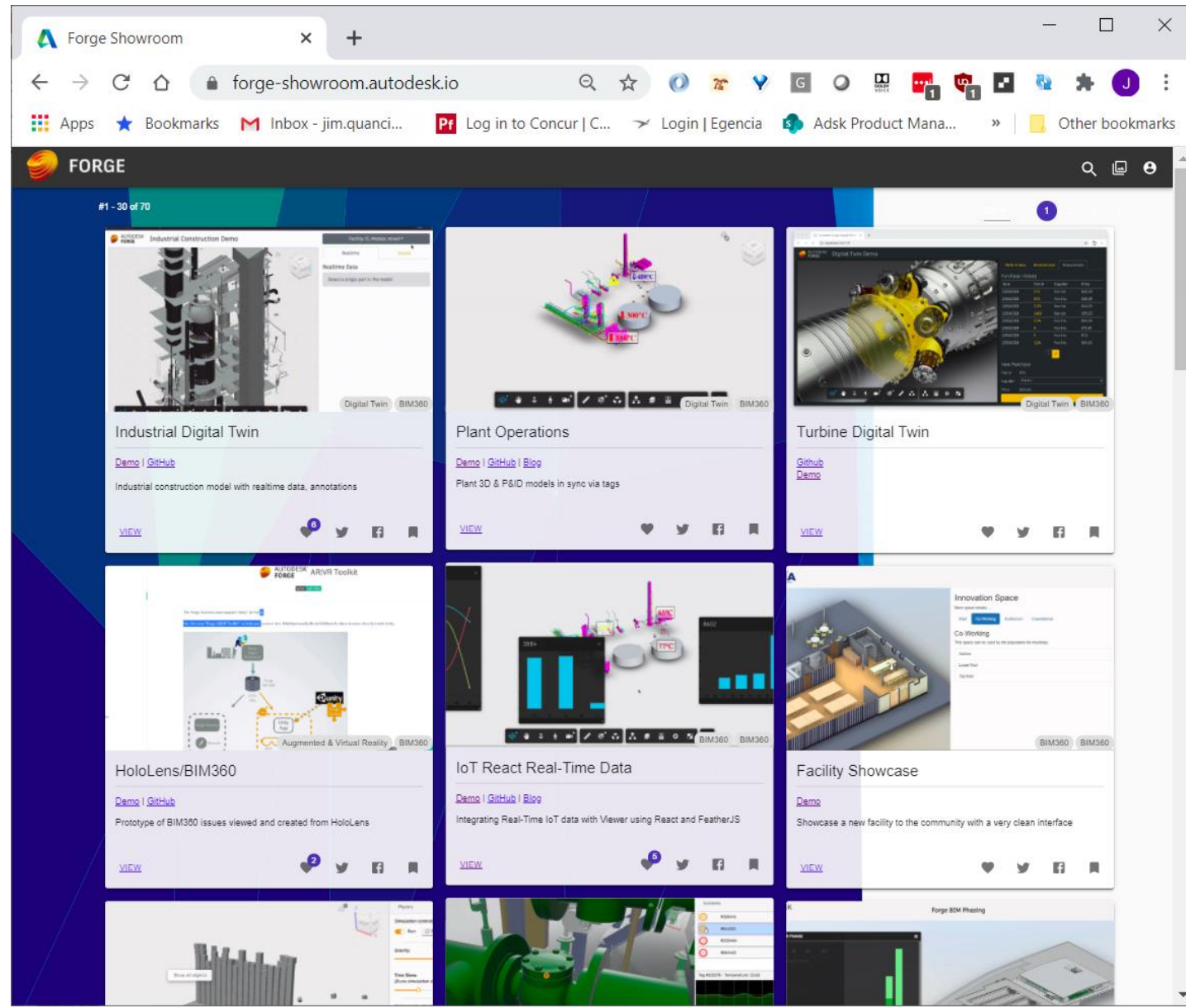
Manufacturing, Software Development

#### Cadcraft

Cadcraft turned to Forge APIs to streamline and speed a customer's order and manufacturing process, reducing errors and cost and boosting customer satisfaction.

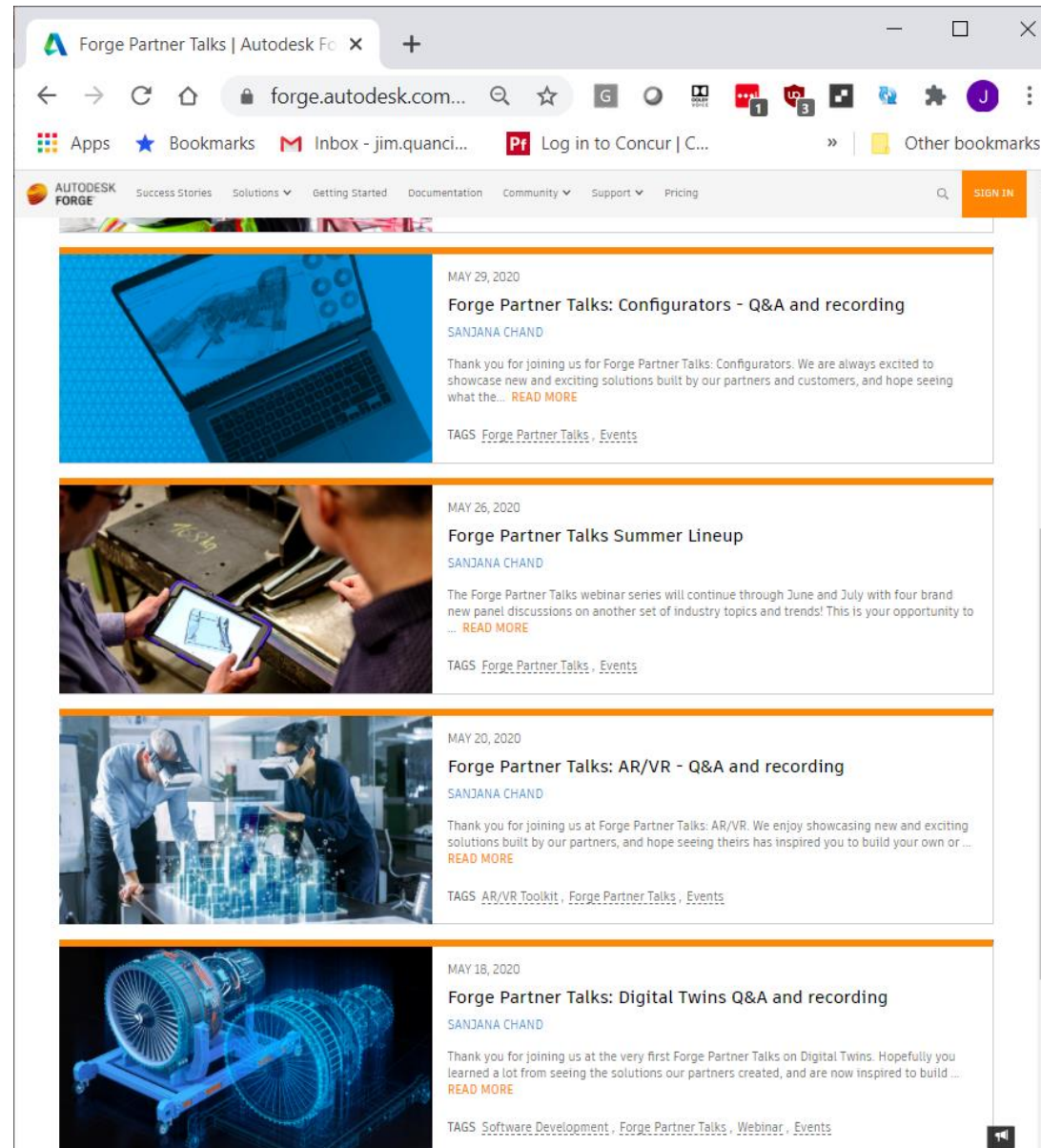
Read story

# More examples – forge-showroom.autodesk.io



# More examples – Forge Partner Talks

<https://forge.autodesk.com/partnertalks>







Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2020 Autodesk. All rights reserved.

