AUTODESK. UNIVERSITY

# 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

© Autodesk, Inc. 2018

# Die Welt geht online

THE FUTURE OF
MAKING THINGS

Image courtesy of Tesla Motors, Inc.

Image courtesy of Gensler.

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

DESIGN
MAKE
USE

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, Inc. 2018

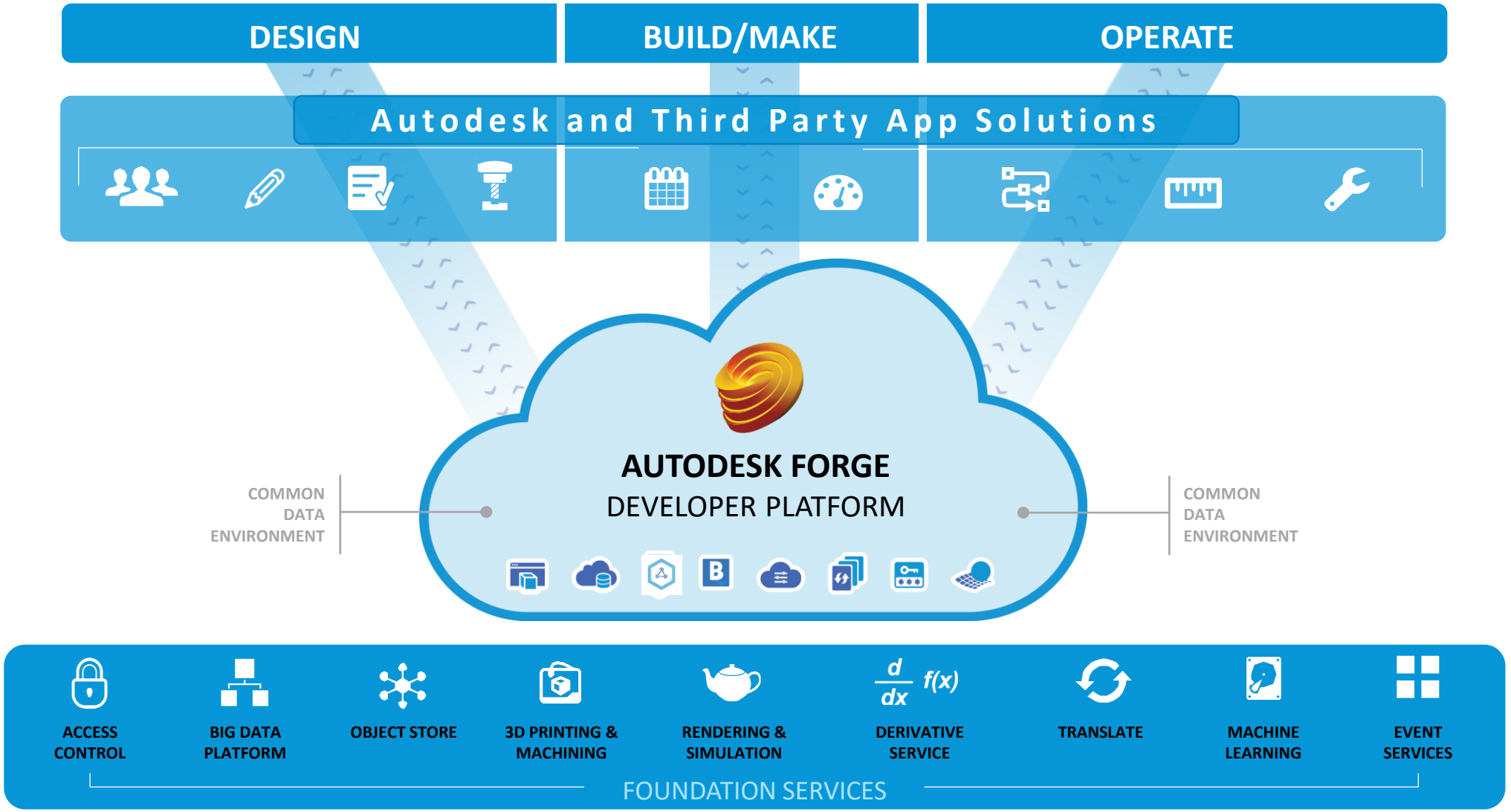
# Autodesk Forge und Apps Entwickler im Team

# Ein Tech-Ökosystem

© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

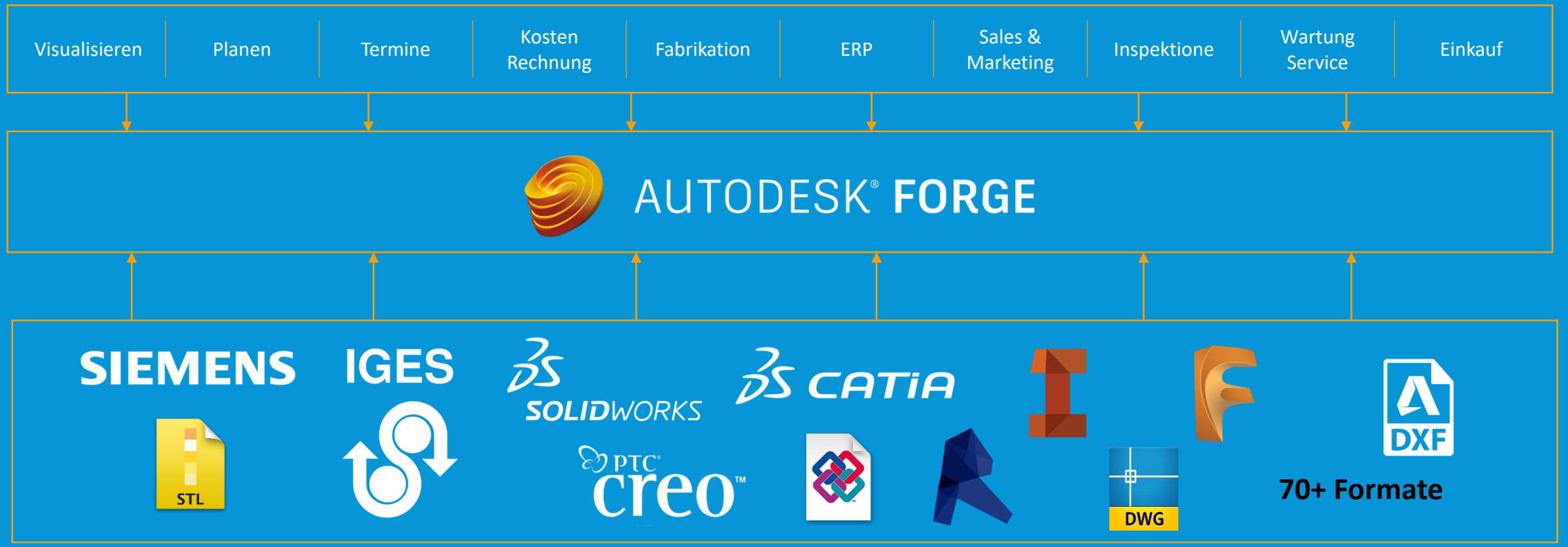
# Das Forge Ökosystem




© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Fertigung und Industrie
# Die Autodesk Forge Plattform verbindet.




© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

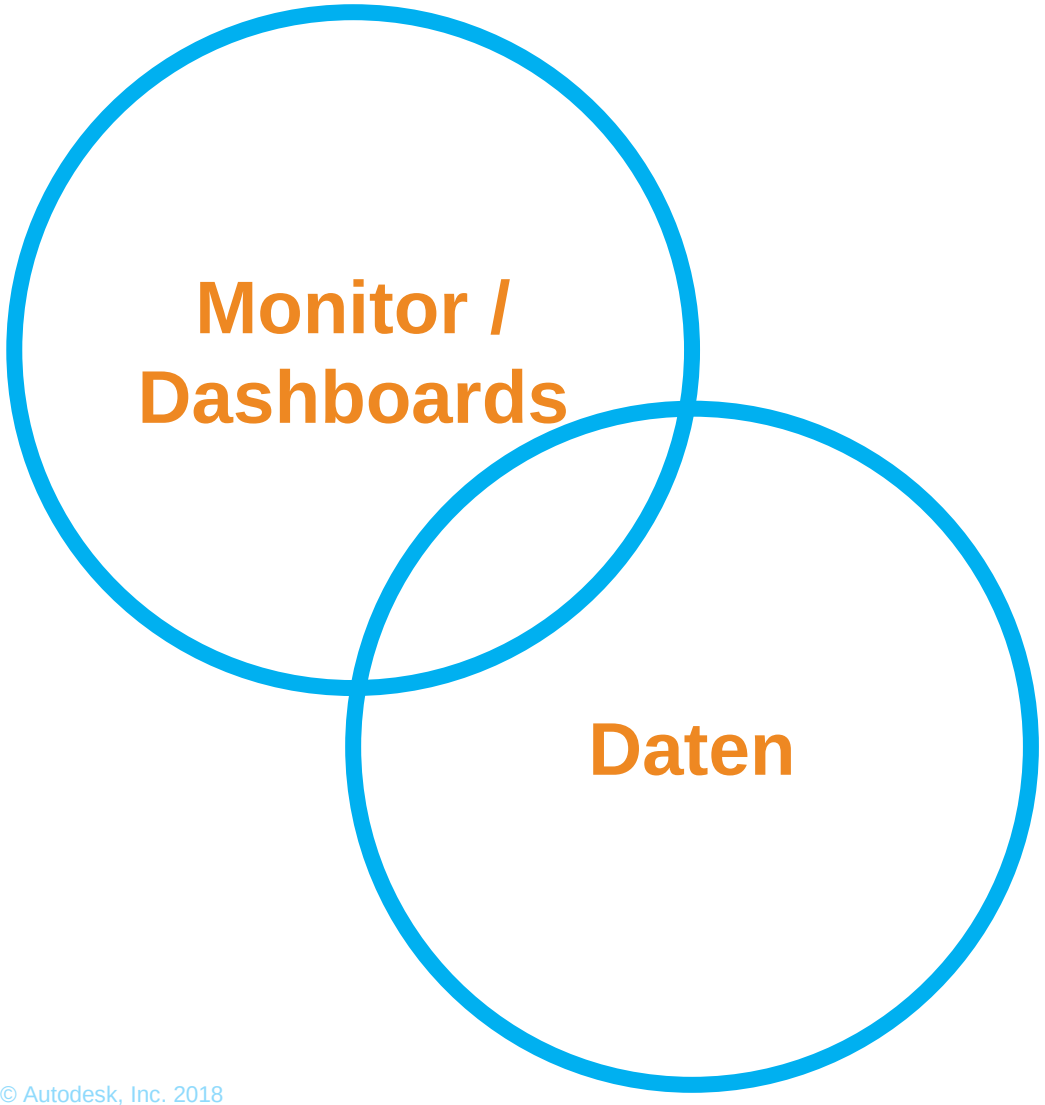
# Ein Schritt zurück, wie hat alles begonnen…

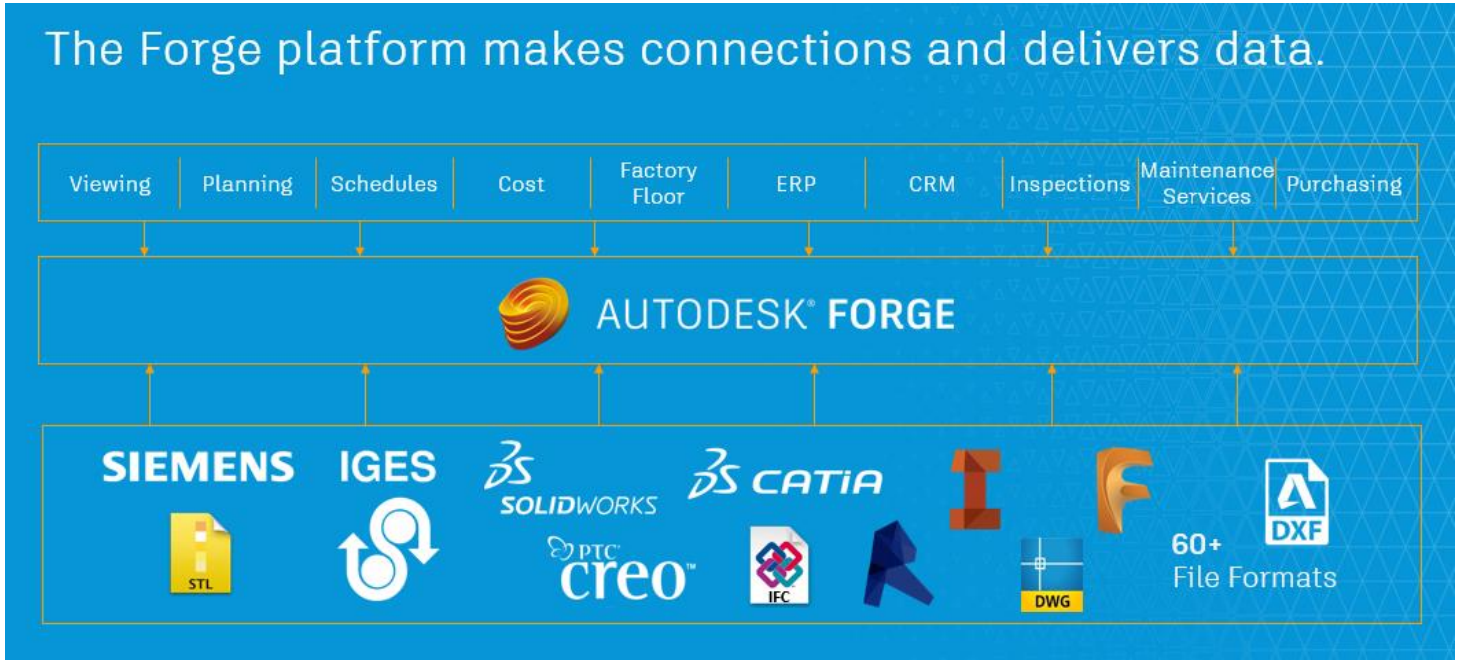
Ein Produkt

© Autodesk, Inc. 2018

## Im 2.Schritt

# Eine Plattform

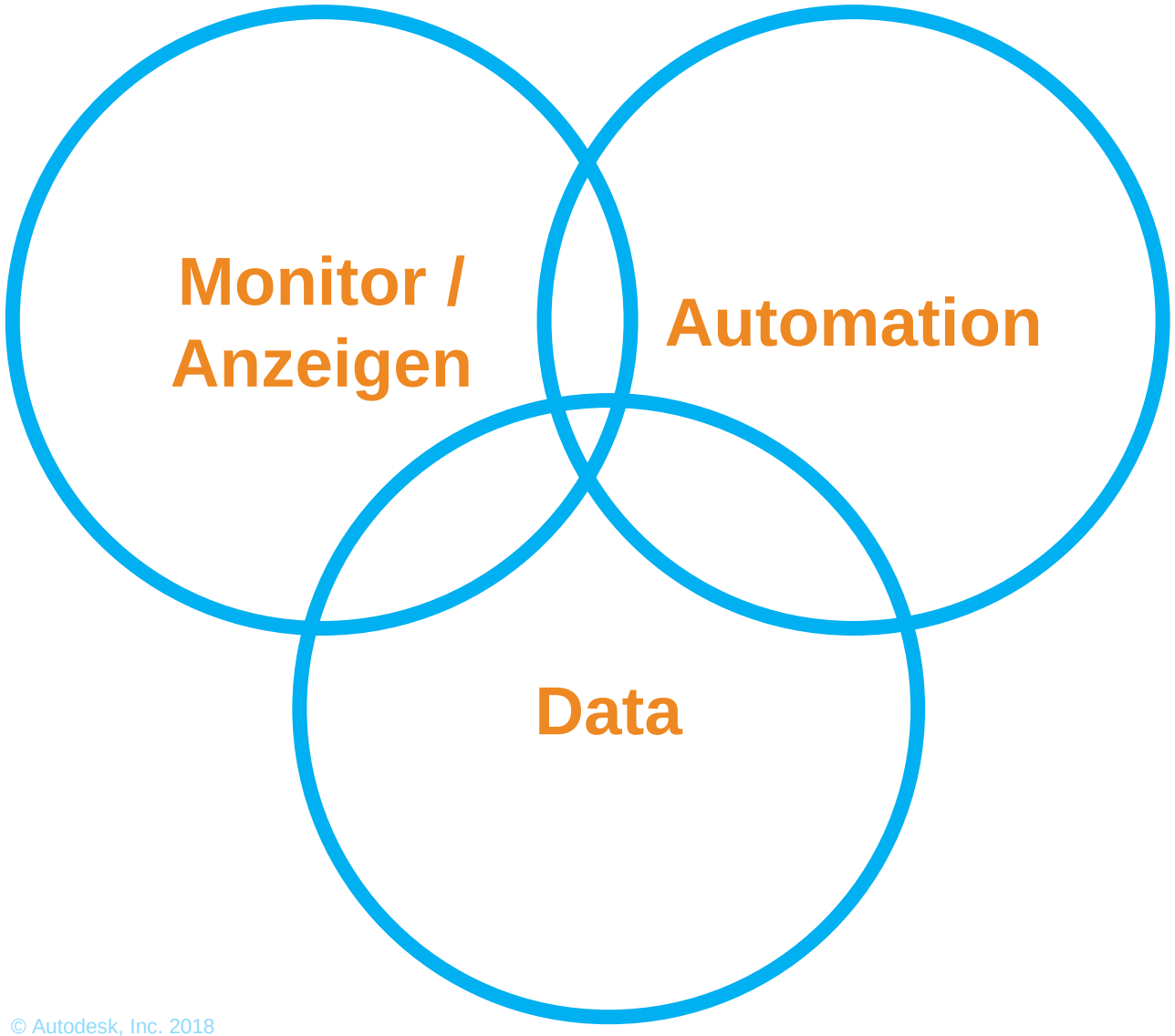



© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Und heute :




Eine digitale Transformations Plattform

Für Design , Produktion und Betrieb

© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

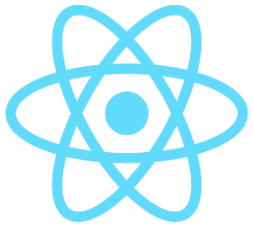
# Die Digitale Transformation

# FORGE

*Web services APIs*

RESTful API

GET PUT POST DELETE



React

ANGULARJS

© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

## Bisher ware typischerweise unser Ansprechpartner:

Leiter CAD und
Konstruktion

Manager  Engineering

© Autodesk, Inc. 2018

# 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

© Autodesk, Inc. 2018

# Und diesen Teams geht es genau darum :

FORGE

*A set of web service APIs*

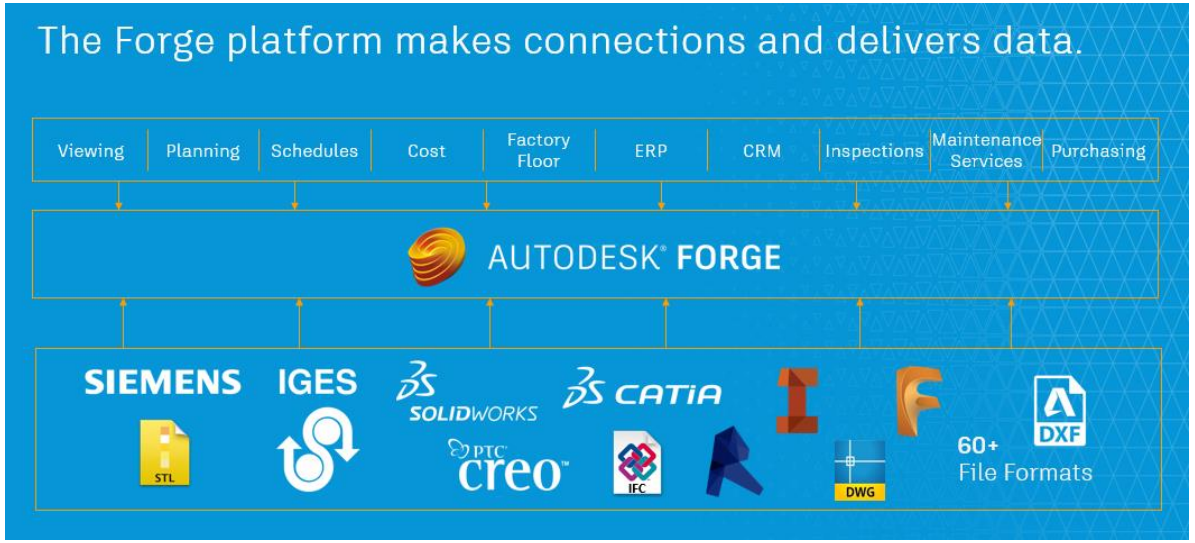
HTML CSS JavaScript

node

RESTful API
GET PUT POST DELETE

React Microsoft .NET

ANGULARJS




Plattform

© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Kunden und Partner programmieren mit Forge

**Daten Visualisierung & Analyse**

**Digitaler Zwilling**

**Augmented & Virtual Reality**

**SaaS Integration**

**Digitaler Verkauf**

**Konfiguratoren**

**Design Automation**

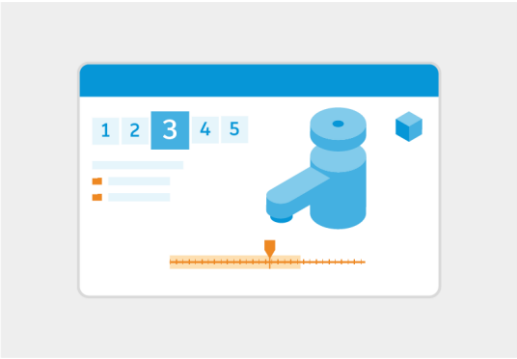
**Photo to 3D**

© Autodesk, Inc. 2018

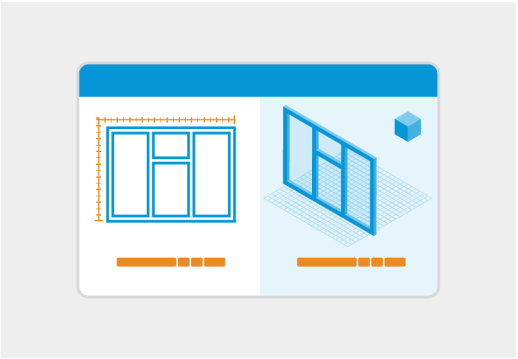
AUTODESK® FORGE

# Focus : Vier Bereiche wo unsere Kunden Forge einsetzen:

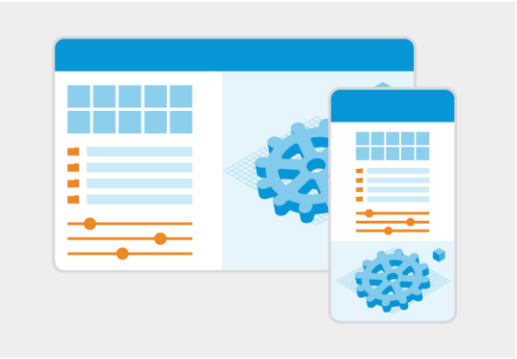
Online (Ersatzteil-) Katalog




Herstellung



Betrieb

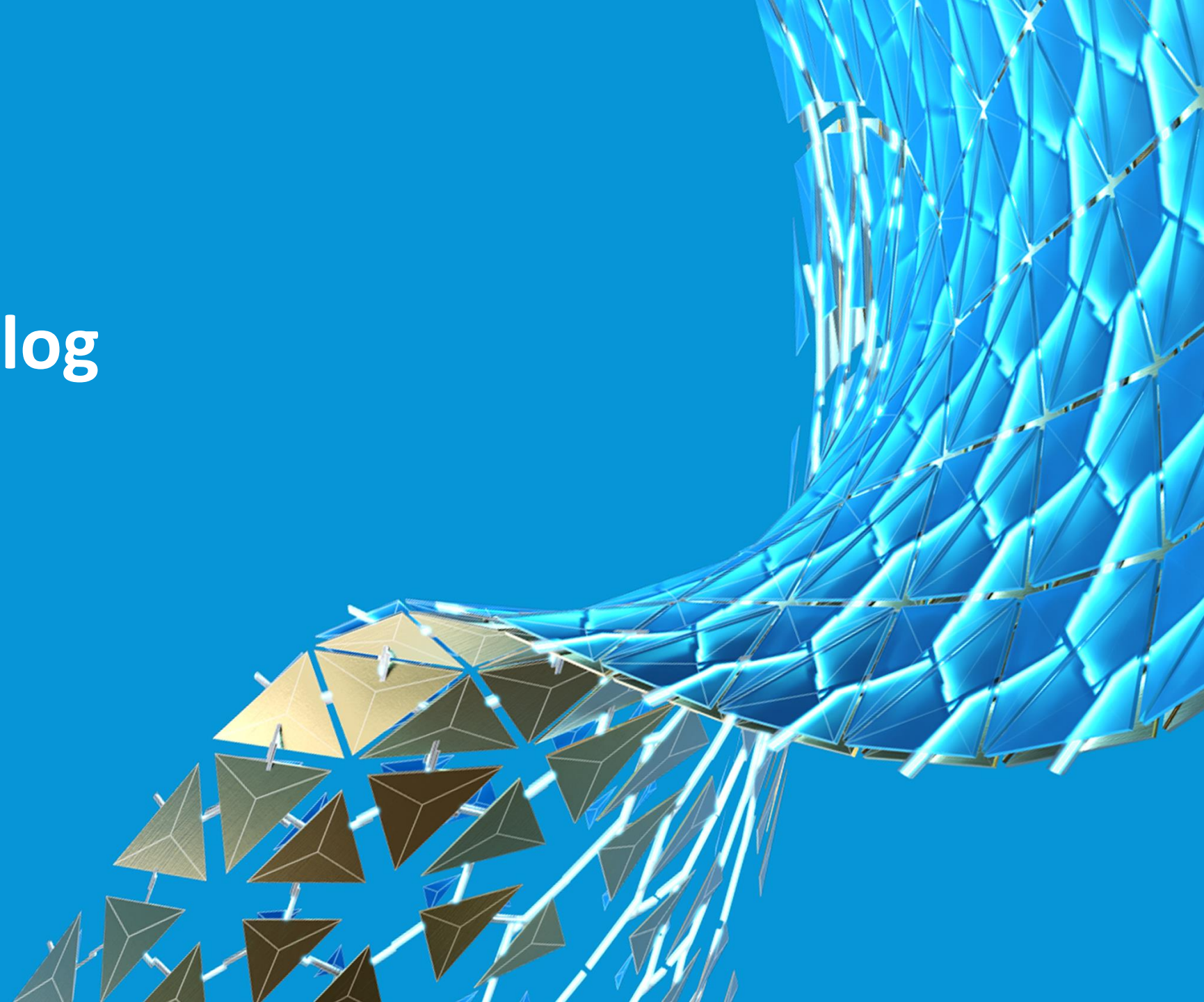


Digitaler Verkauf

© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Ersatzteil Katalog



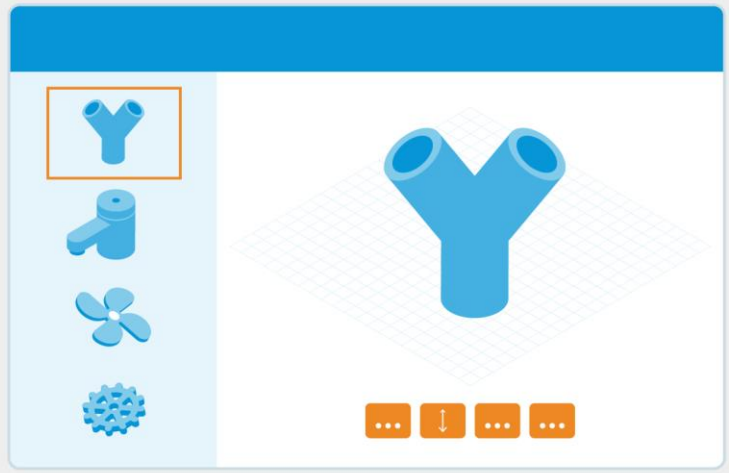
# Die Herausforderung

**Katalog Visualisierung**

## Sie wollen….

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

Mobile Plattformen – keine Installation



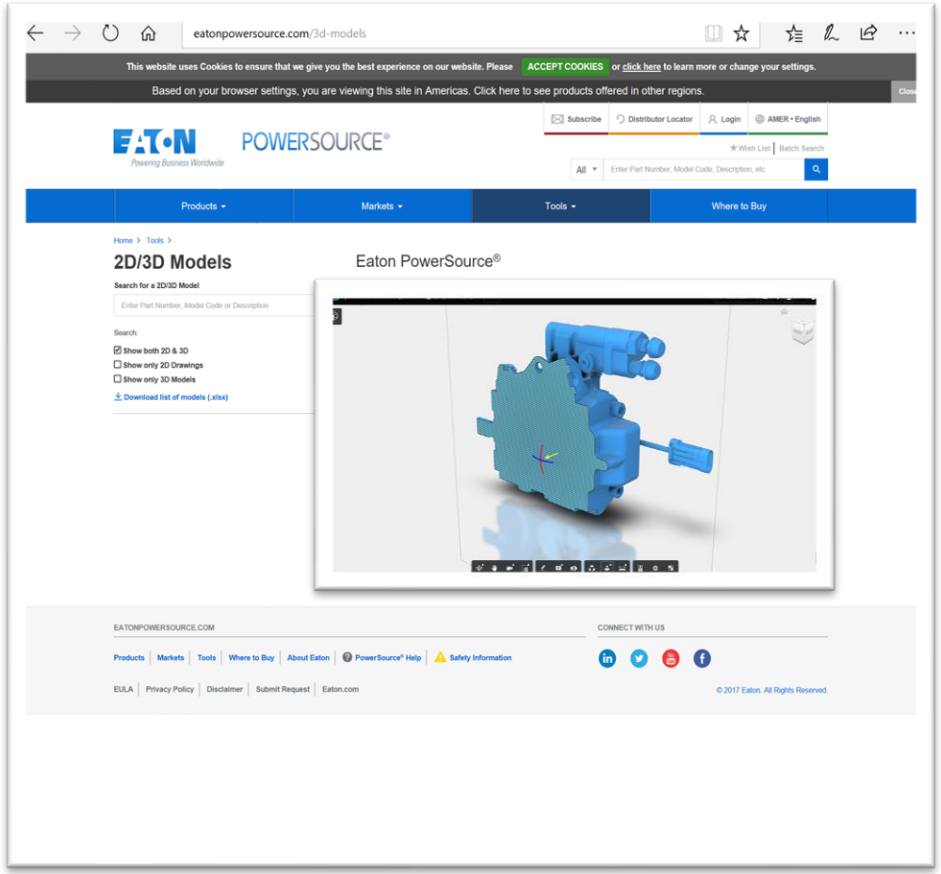
© Autodesk, Inc. 2018

# Katalog Visualisierung

## Vorteile:

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

- Kundenkontakte
- Kapitalseite
- Operative Kosten Reduzierung




Eaton

Katalog Visualisierung

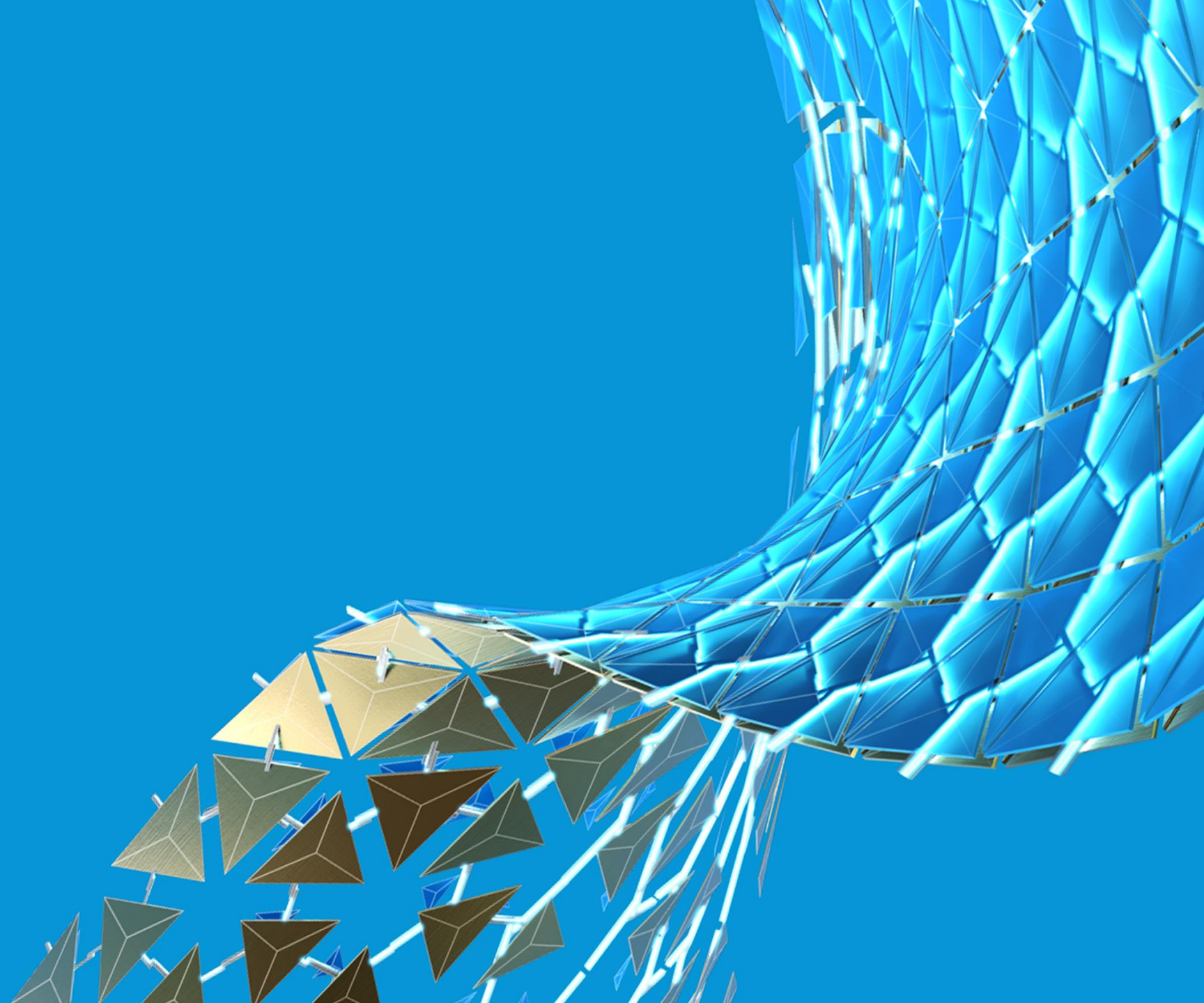
# Beispiel NSP /  Online Ersatzteile

# Beispiel Codeo /  Online

Katalog
Visualisierung

# Beispiel Cadshare /  Online Ersatzteile

# Herstellung



ptc

creo®

windchill®

Steelcase

12,000 Mitarbeiter
HQ Grand  Rapids, Michigan
UmsatzUS $ 3.4 M

© Autodesk, Inc. 2019

AUTODESK® FORGE

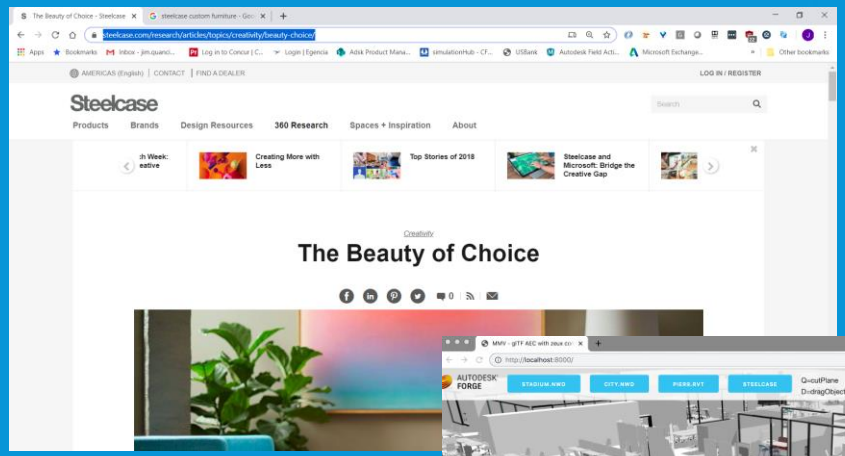
# Steelcase

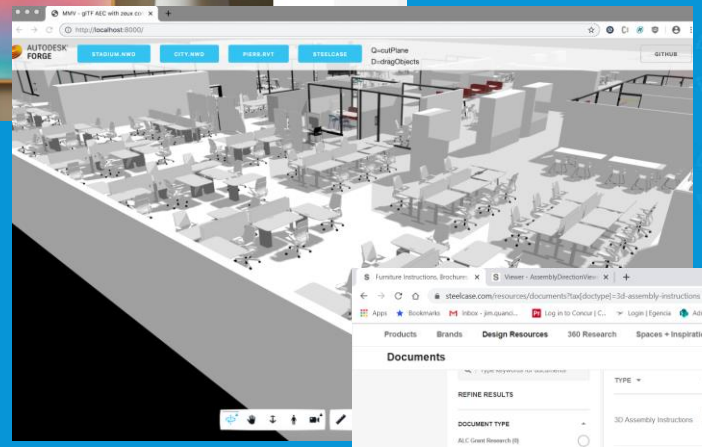
Custom Furniture
Design/Mfg/Collaboration (200 people)
Fusion 360 + BIM 360

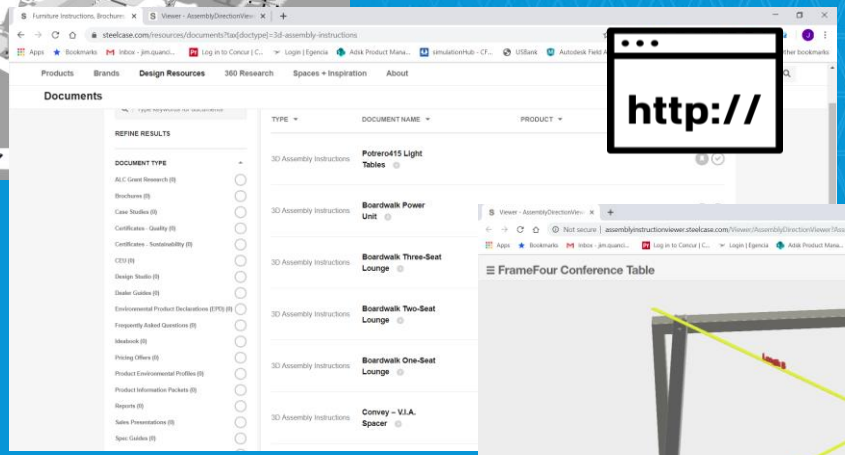
Layout/Visualization Online

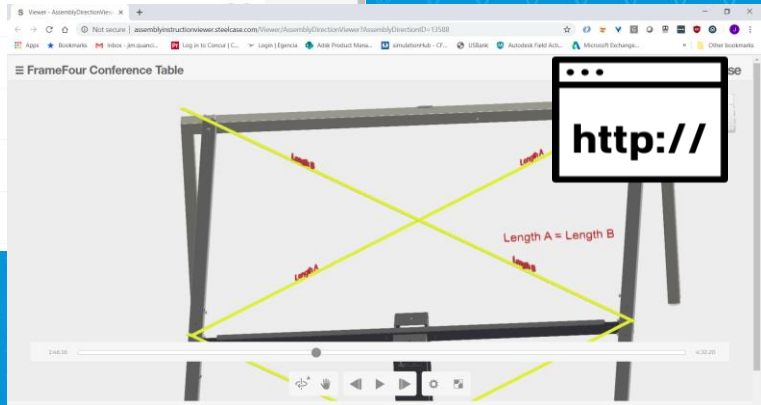
Assemble
Disassemble
Online

**Herstellung**



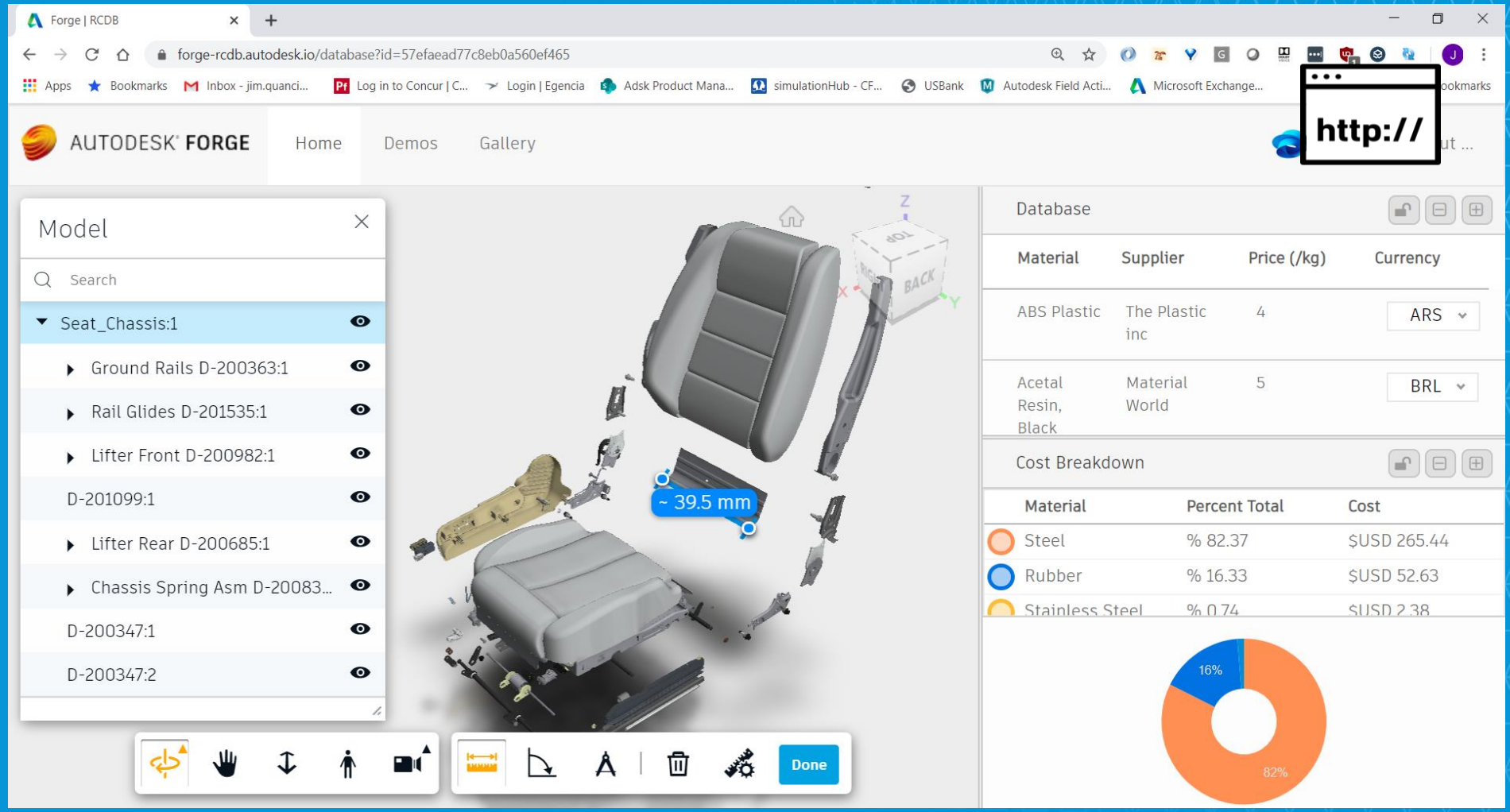




© Autodesk, Inc. 2019

# Produktion

## Herstellung

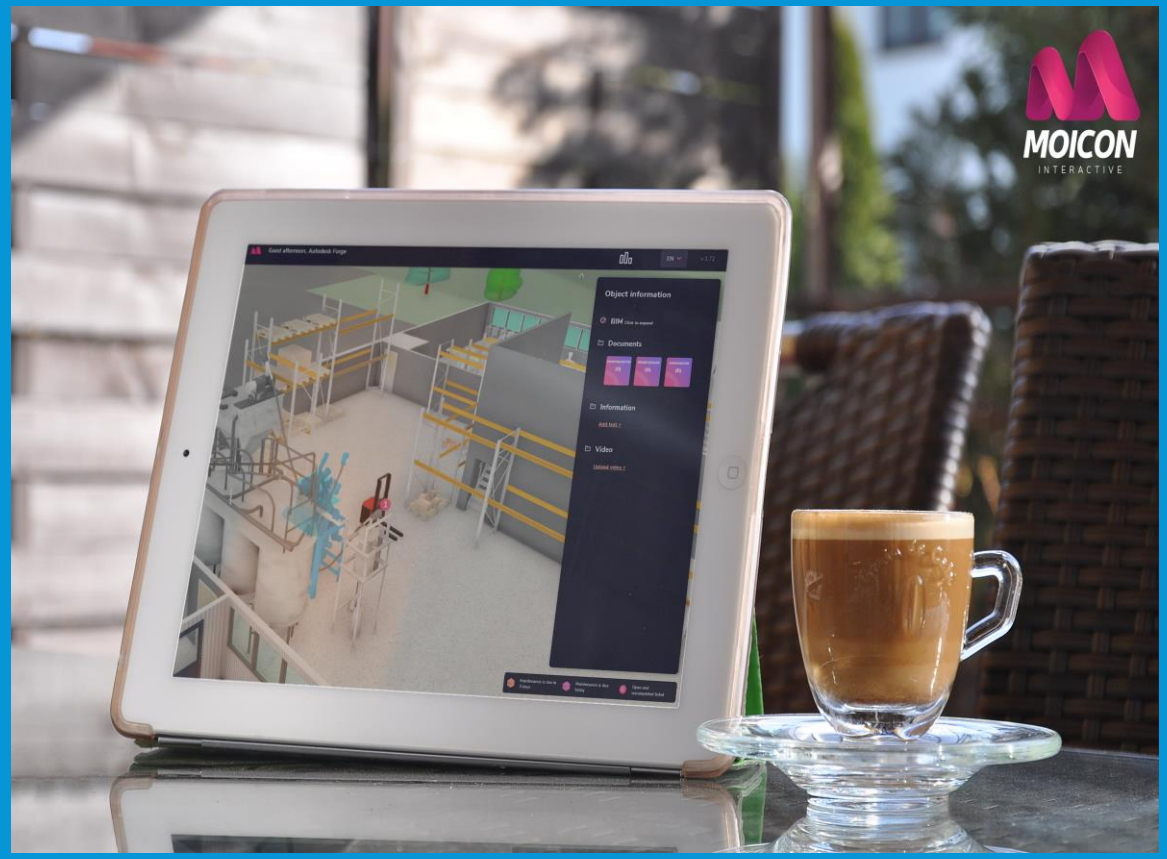



© Autodesk, Inc. 2019

AUTODESK FORGE

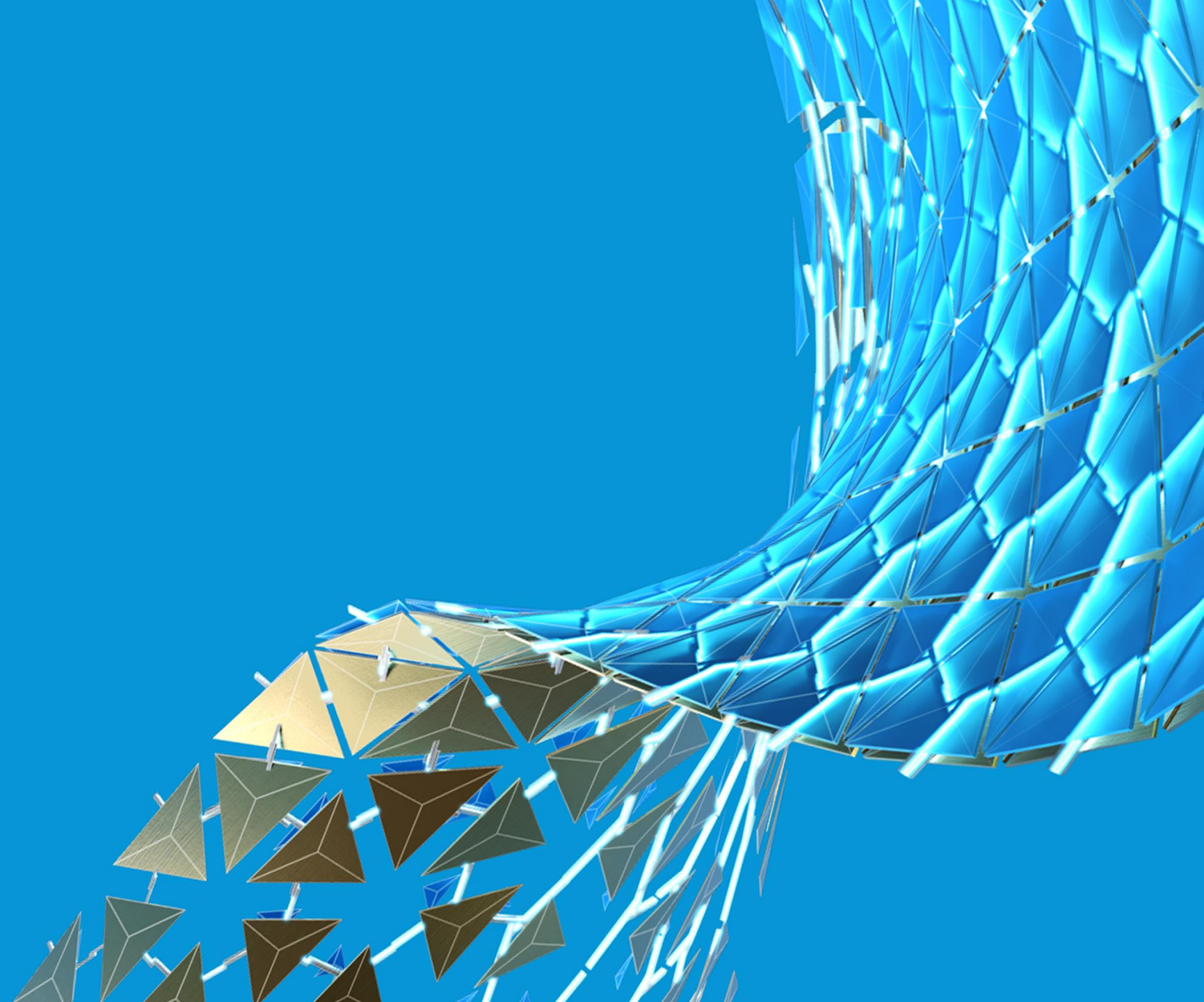
Produktion

# Anlagen Fernüberwachung
# Partner Moicon




http.

# Betrieb

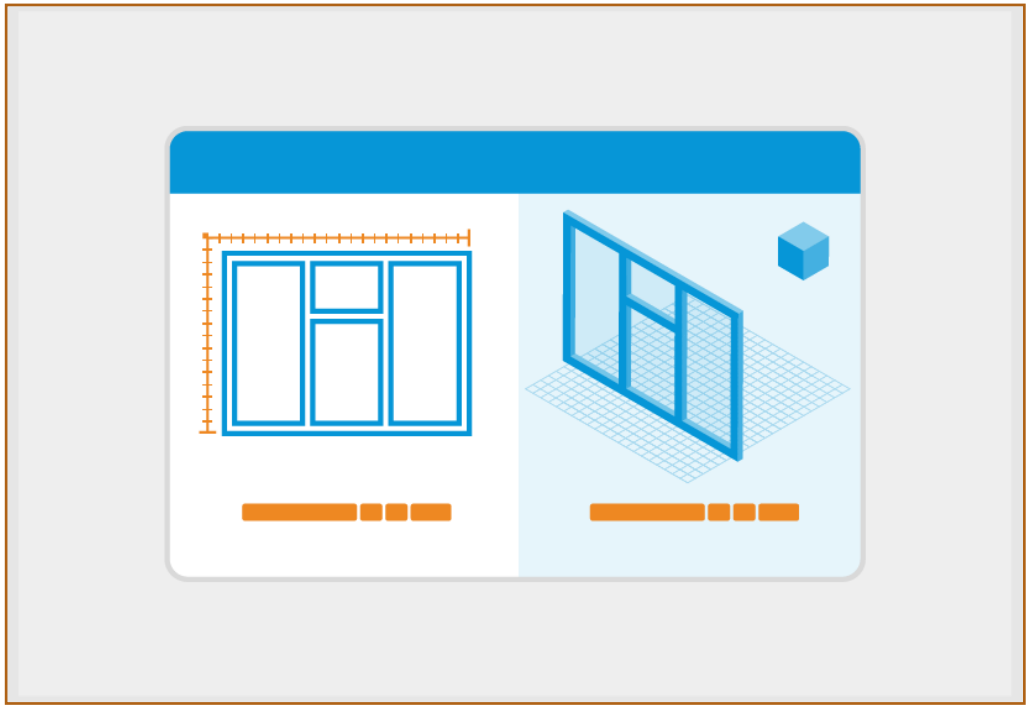


# Herausforderung

Betrieb

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



© Autodesk, Inc. 2018

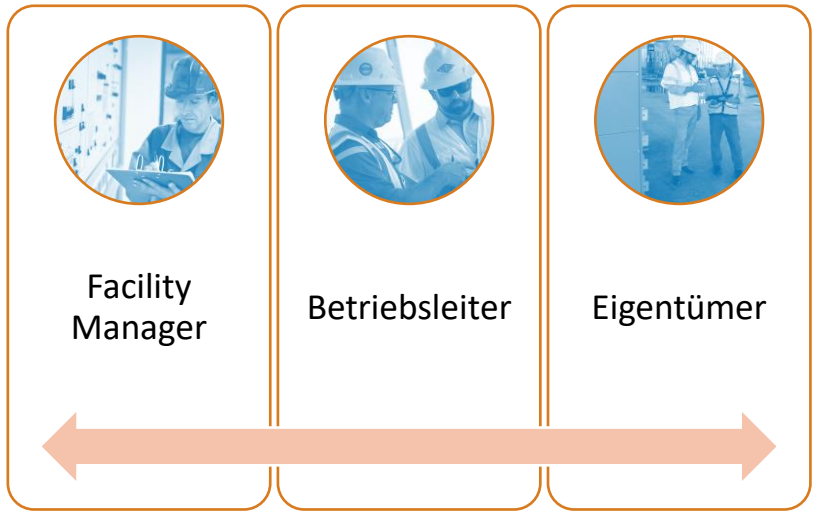
Betrieb

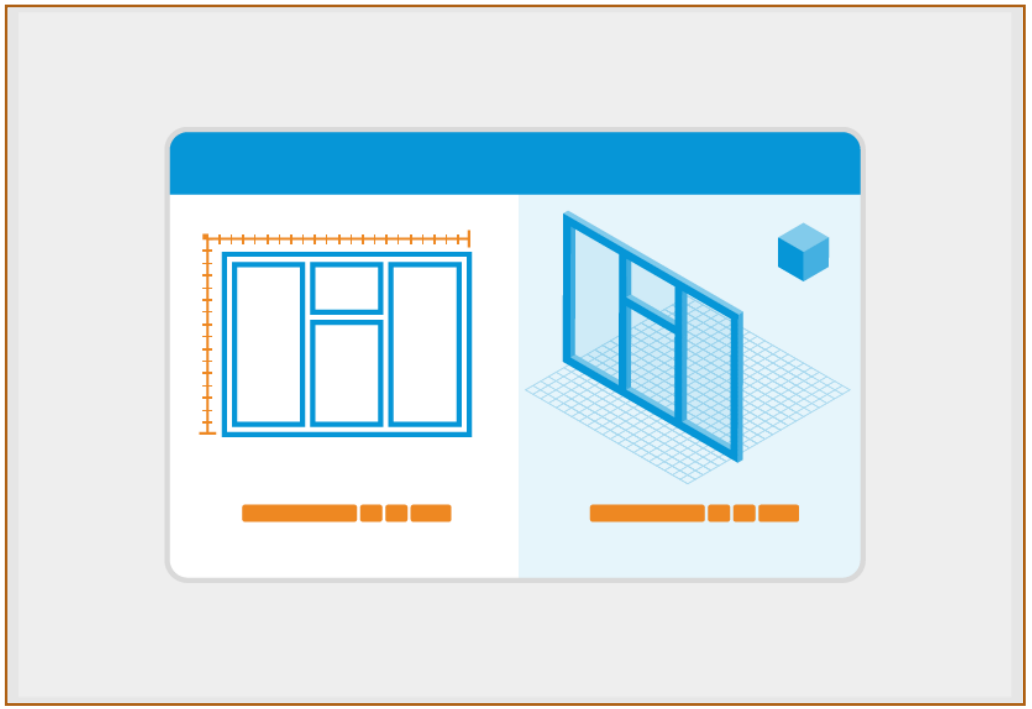
# Die Forge Lösung

## 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:



© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Vorteile

Betrieb

## 2D/3D Context Visualisierung Daten

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

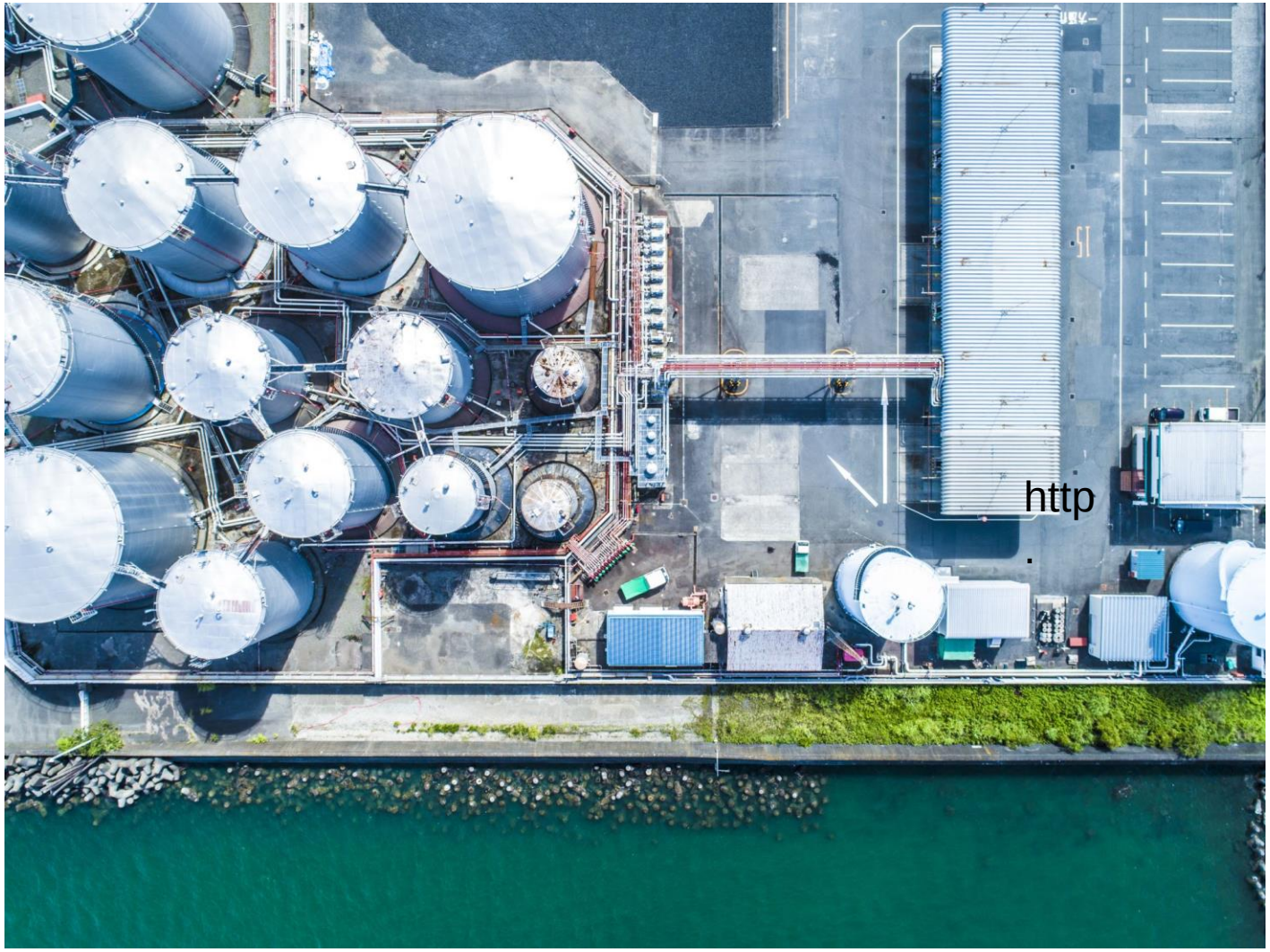
## Engineering Kontext

- GIS Information
- Service Training Leitfaden
- Technische Spezifikation

© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Virtuelle Anlage in 2D und 3D

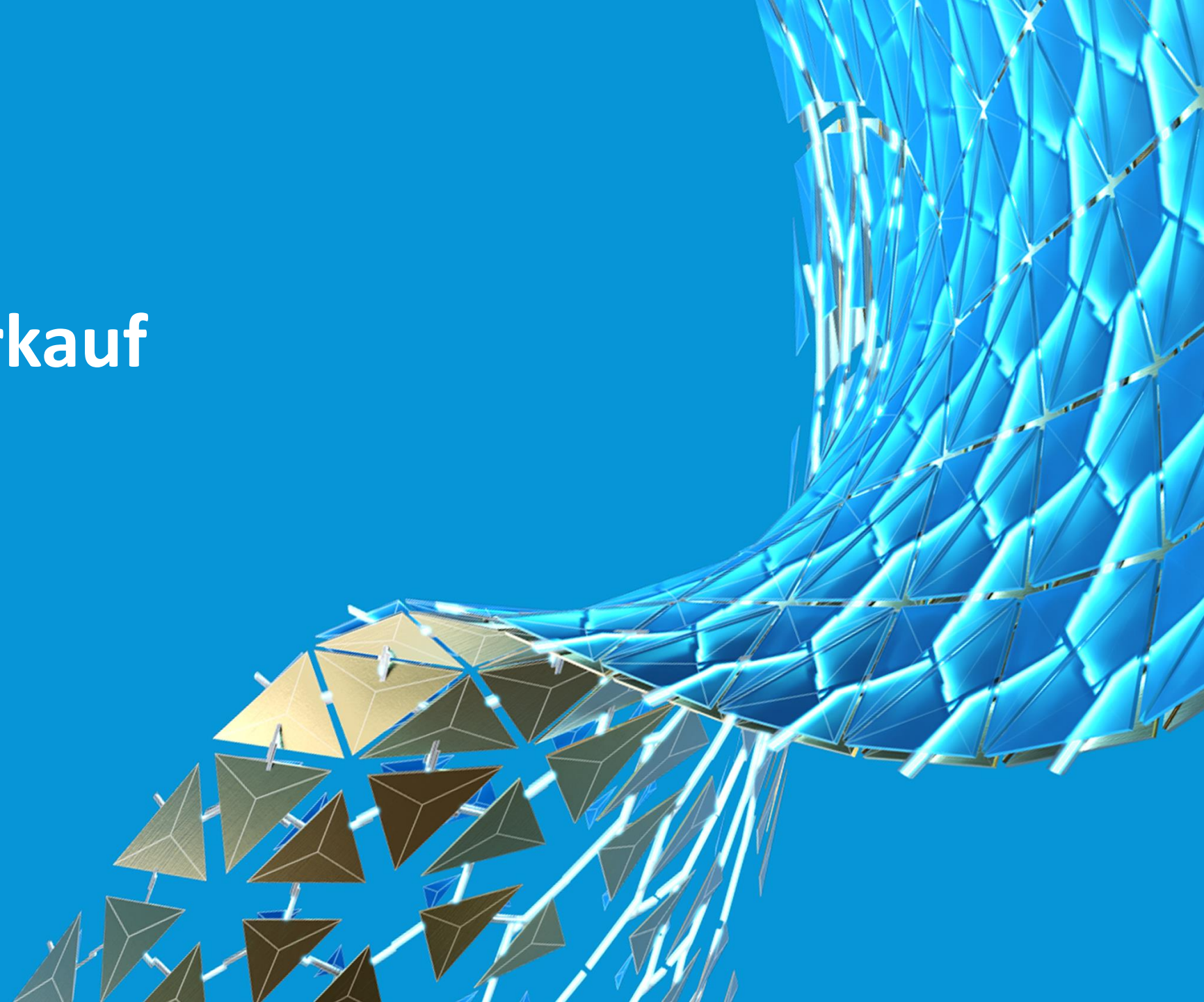


# Machinen Überwachung , Bsp Turbine

http.

# Anlagen Fernüberwachung

# Digitaler Verkauf

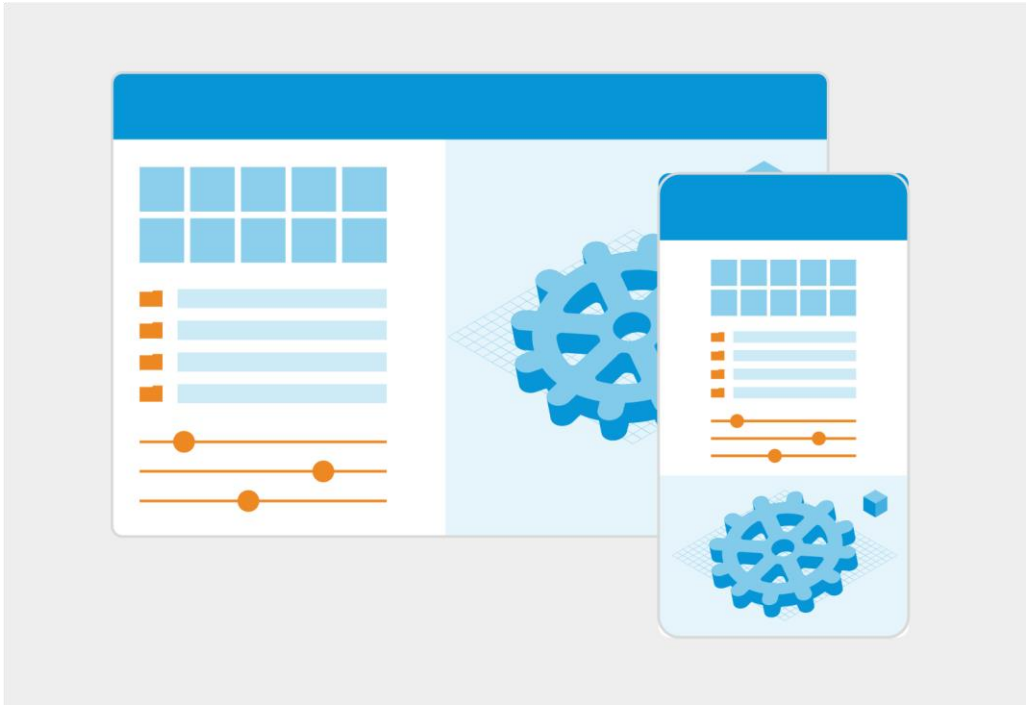


DIGITALER VERKAUF

# Die Herausforderung

## Sie möchten…

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



© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

# Die Forge Lösung

Digitaler Verkauf

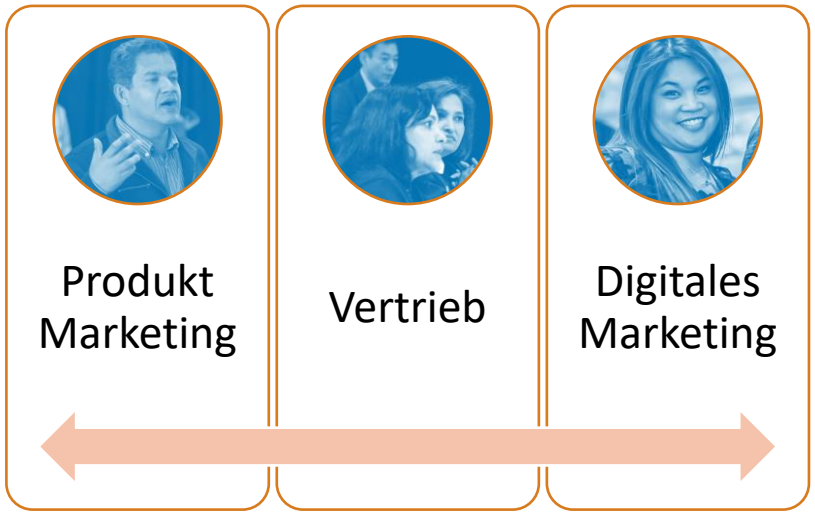
## Visuelle Konfiguration

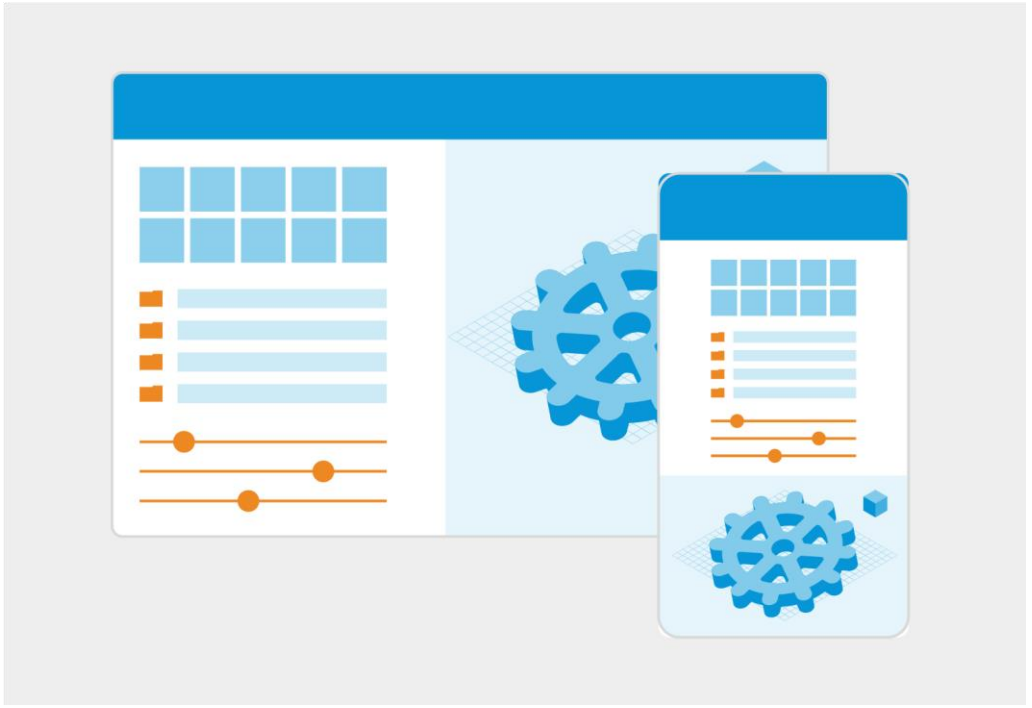
Forge  ermöglicht 3D  Modelle statt flacher Bilder .

Echtzeit statt Wartezeit

Exakte und aktuelle Produktdaten

## Wer profitiert:



© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

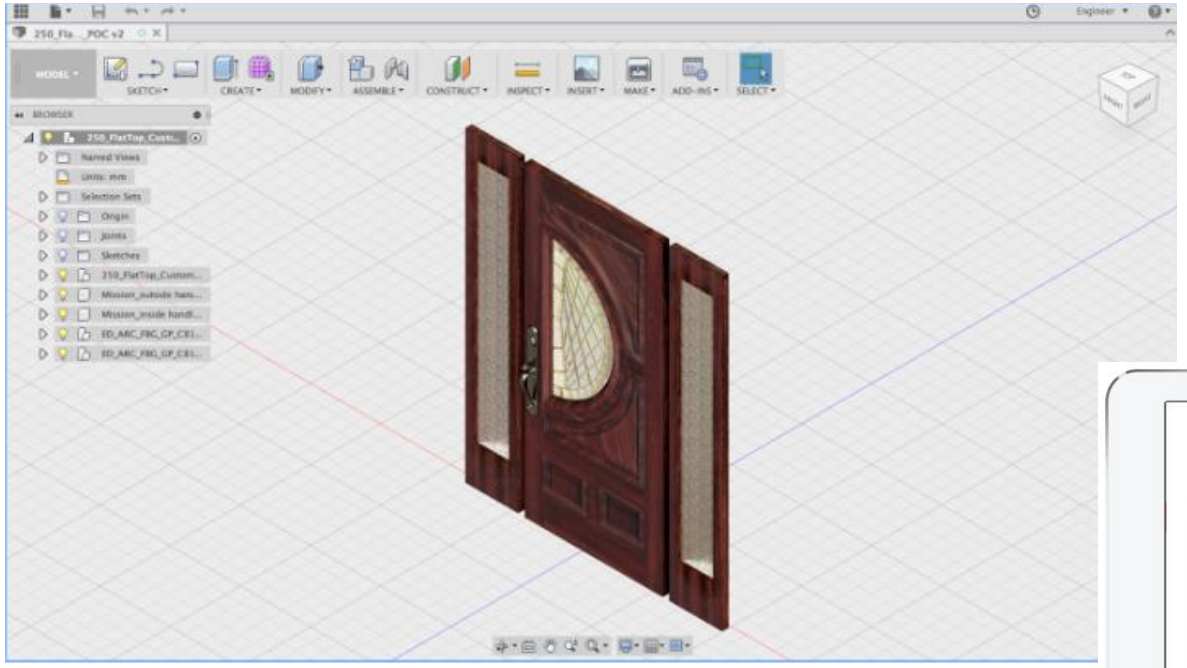
# Benefits

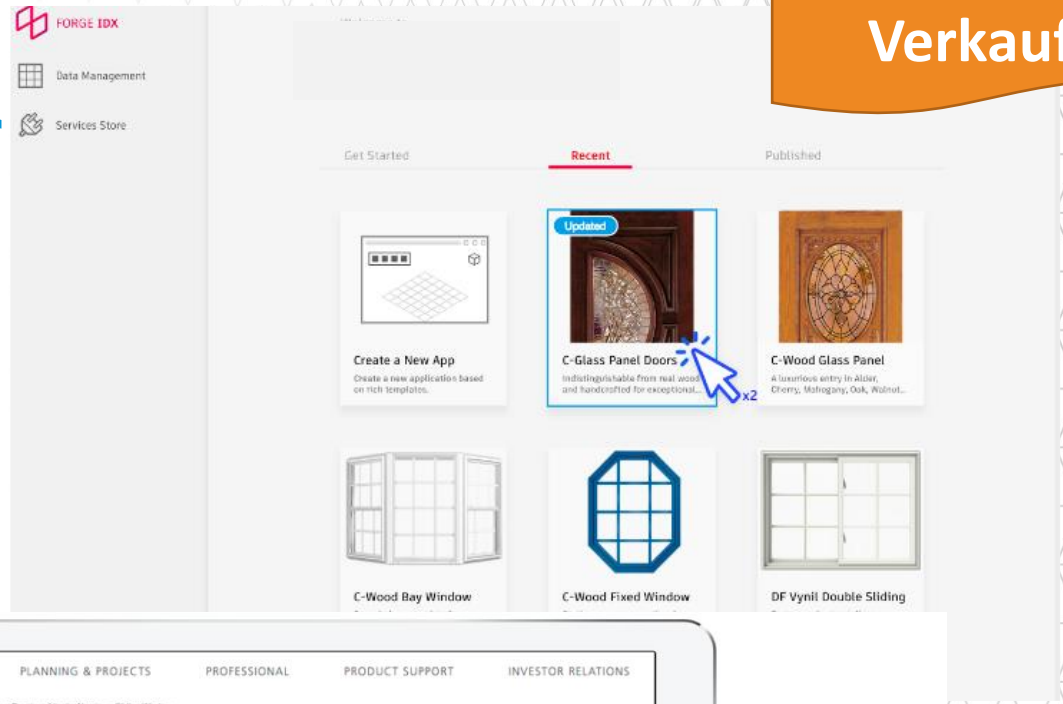
Digitaler Verkauf

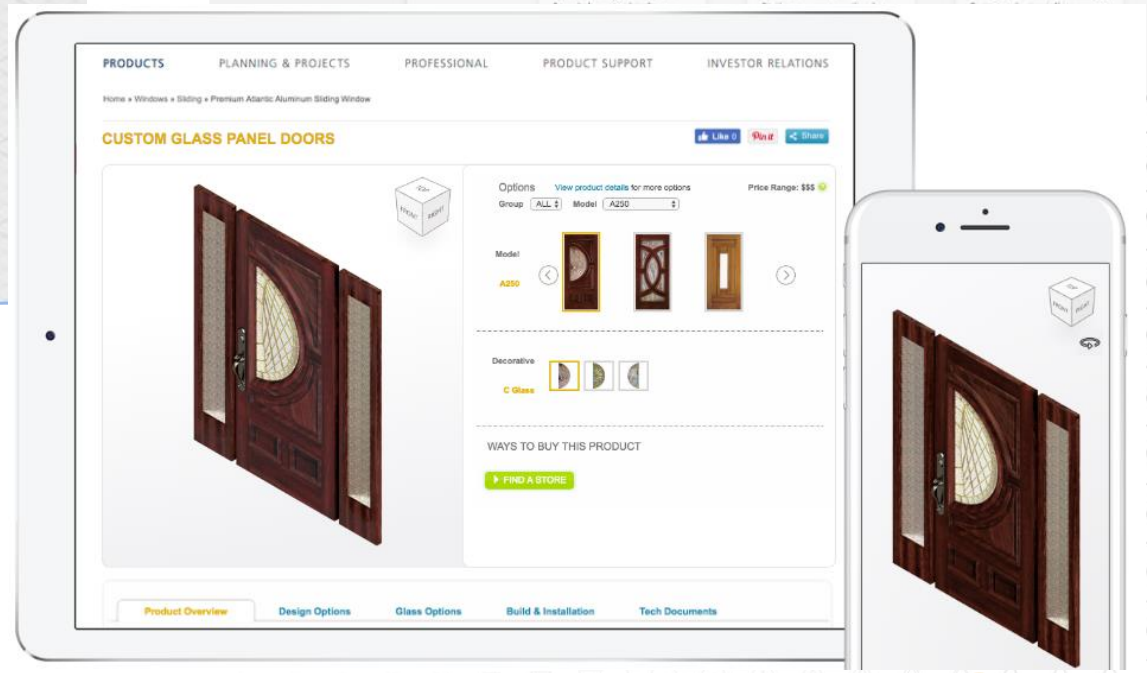
- Skalierbares Web Marketing
- Interaktiv
- Kundenspezifisch
- Geschwindigkeit
- Wettbewerbsvorteil
- Vertriebskosten

# Beispiel Jeldwen Konfigurien
# Von Türen und Fenstern im Browser

Digitaler Verkauf

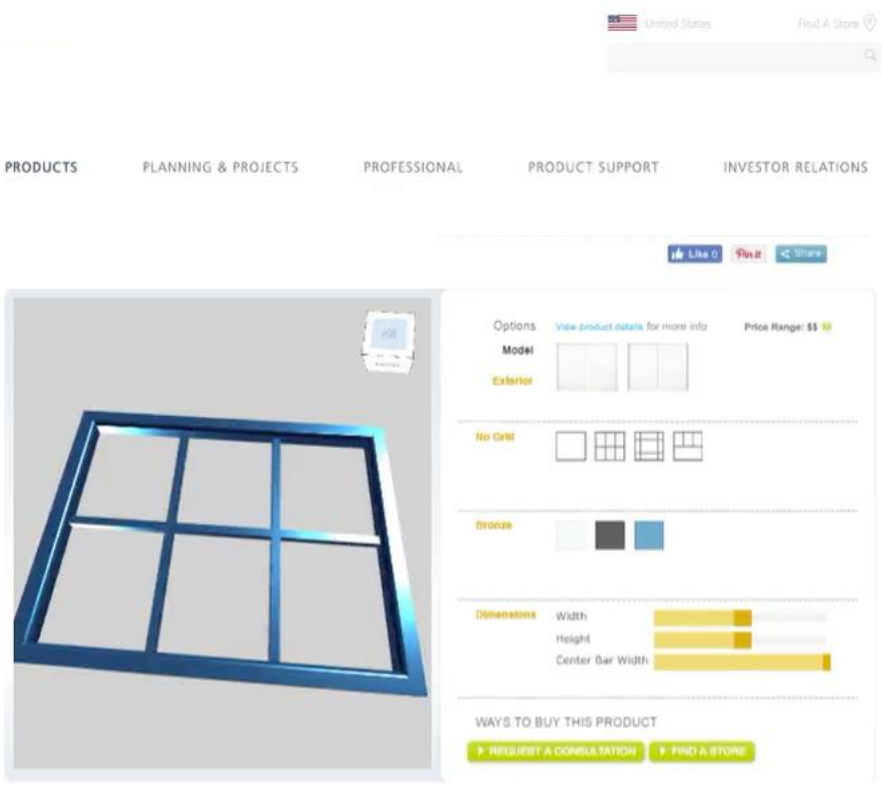


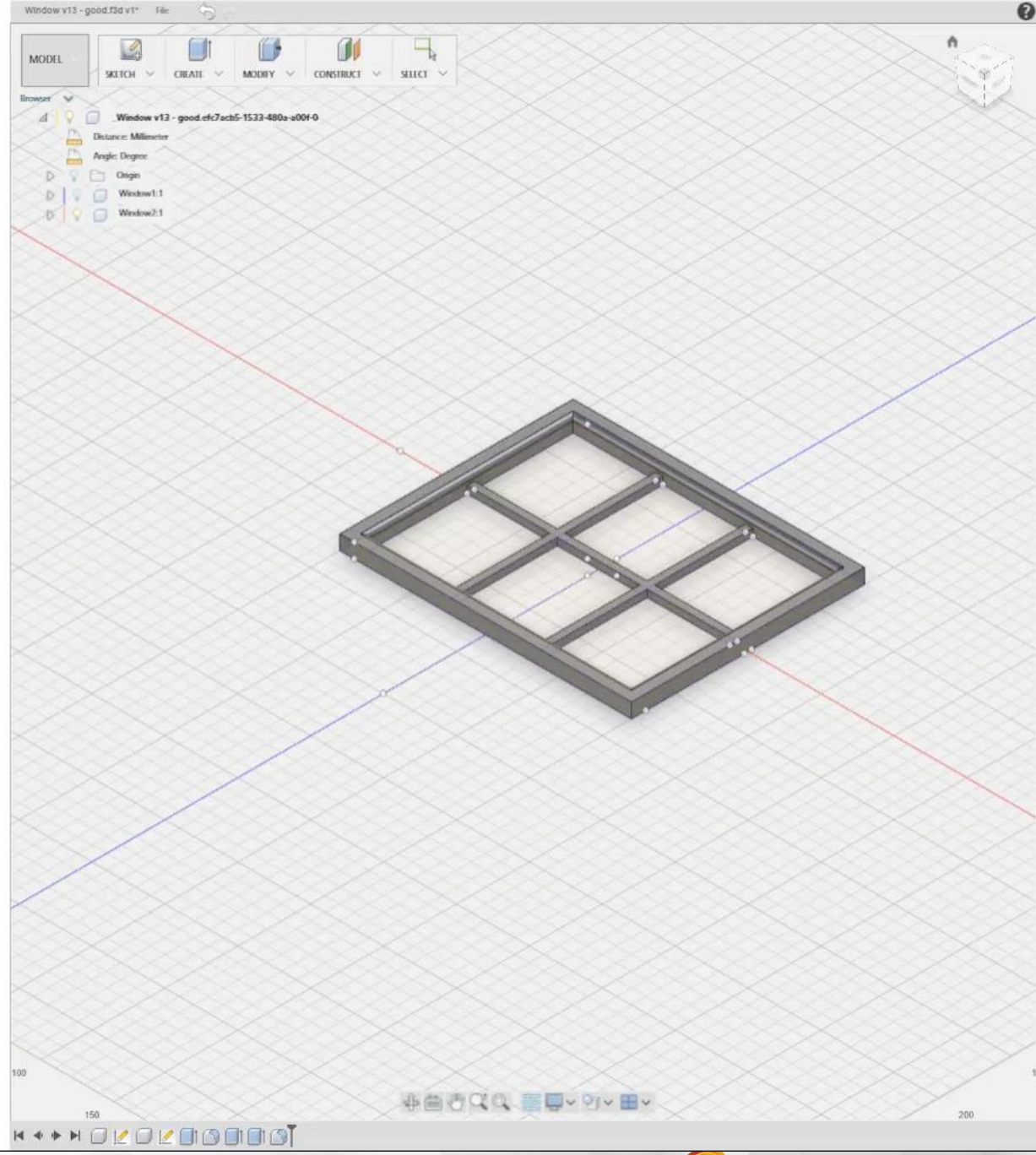



© Autodesk, Inc. 2018

AUTODESK® FORGE

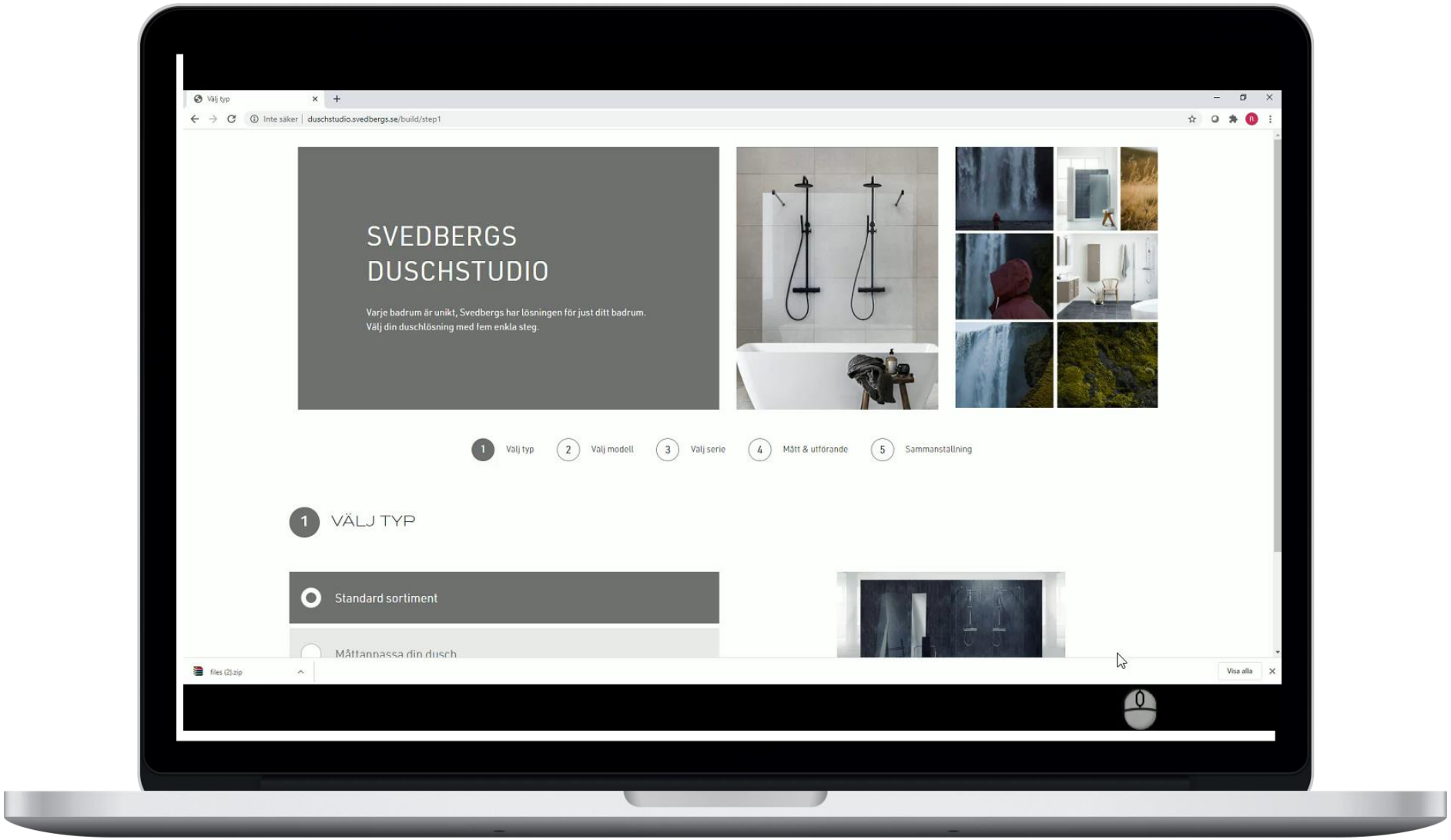



© Autodesk, Inc. 2017

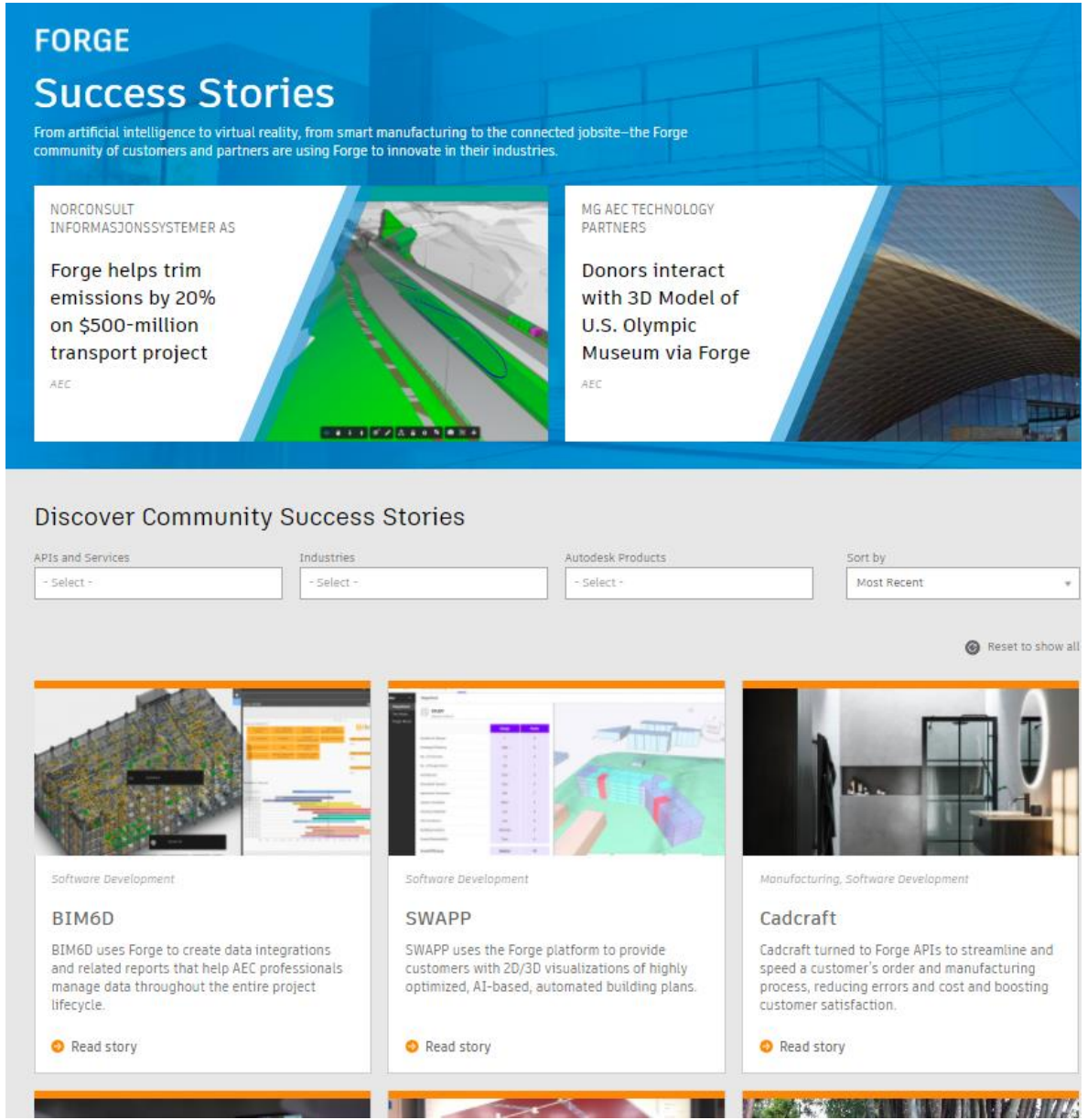
AUTODESK® FORGE

cadcraft

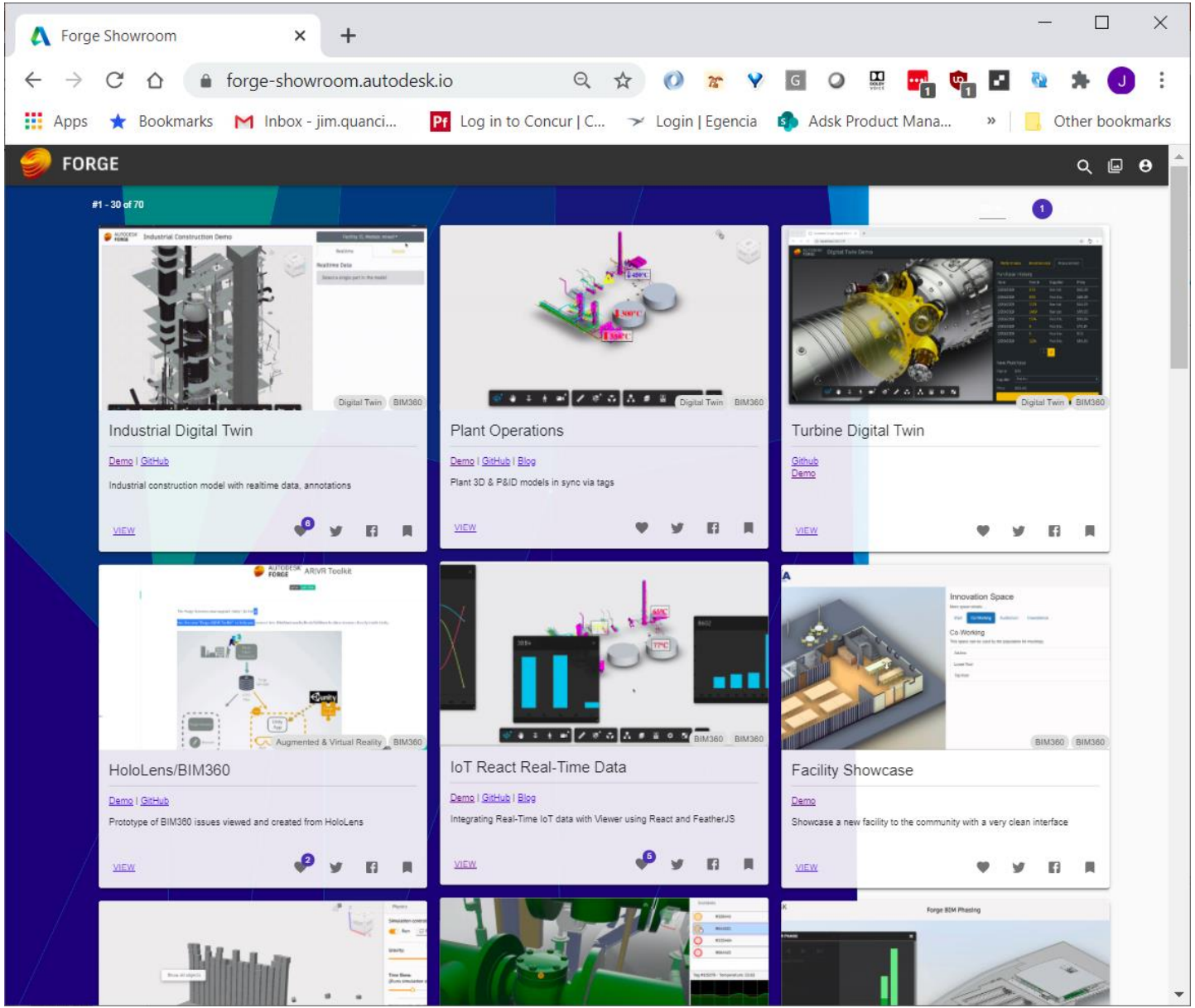



Design Automation (Inventor)

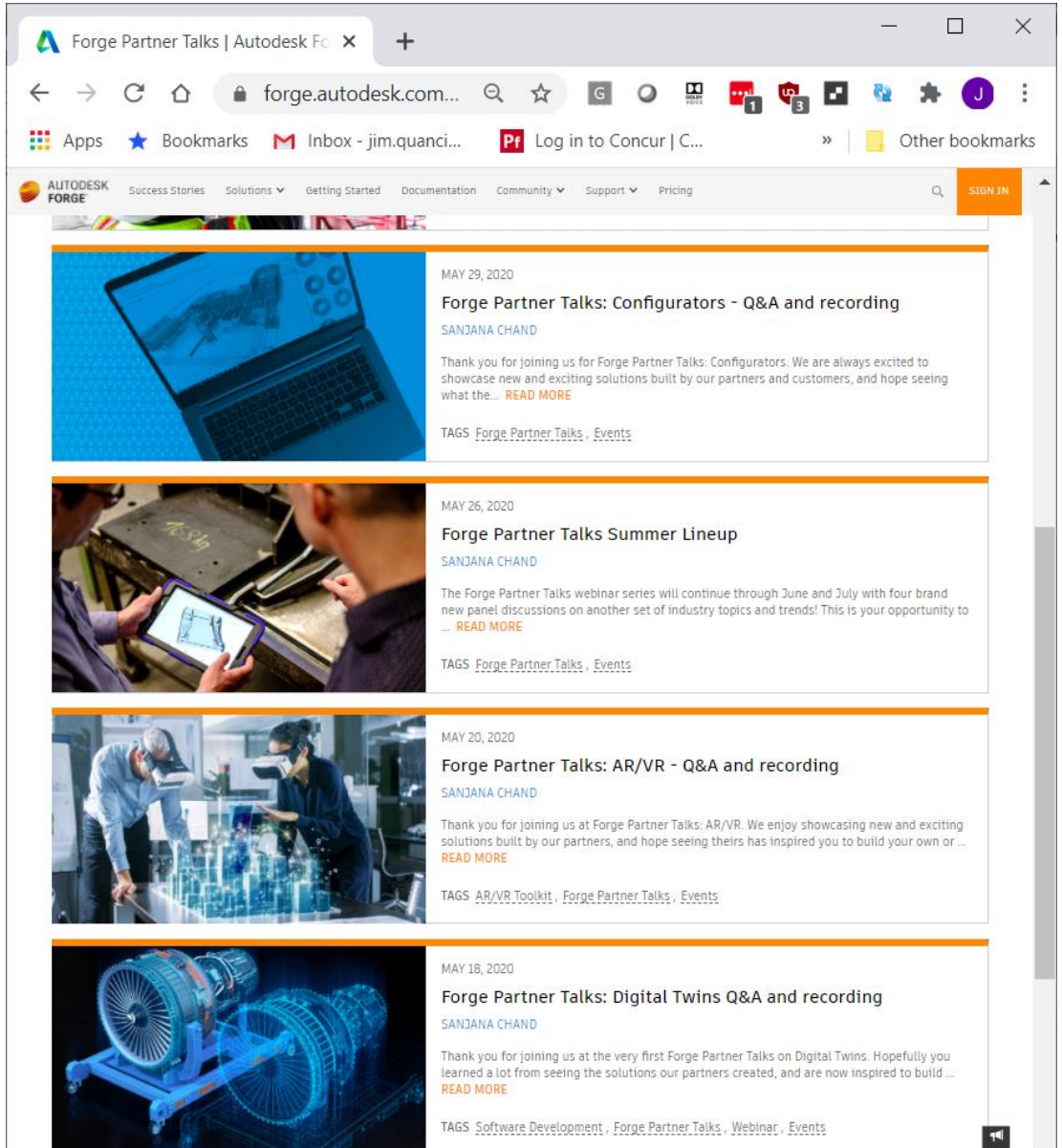
# More examples – forge.autodesk.com



# 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.