



# Legacy App Modernization

---

Wie fange ich denn eigentlich an?

CTO @  
Xpirit  
Germany

# Thomas Tomow



# Was ist App Modernisierung?

# Renovieren





# Sanieren



# Modernisieren



**Renovieren - Sanieren - Modernisieren**

# Versuch einer Erklärung

- › App-Modernisierung ist der Prozess, durch den **alte** Anwendungen, Prozesse, Tools und Technologien **auf neuere** Technologien und Plattformen **aktualisiert werden**, um sie für moderne Anforderungen und Standards fit zu machen.
- › App-Modernisierung ist ein wichtiger Bestandteil der **Digitalisierung** und kann Unternehmen helfen, ihre **Geschäftsprozesse** zu optimieren und den **Wettbewerbsvorteil** zu steigern"

# Warum ist Modernisierung wichtig?

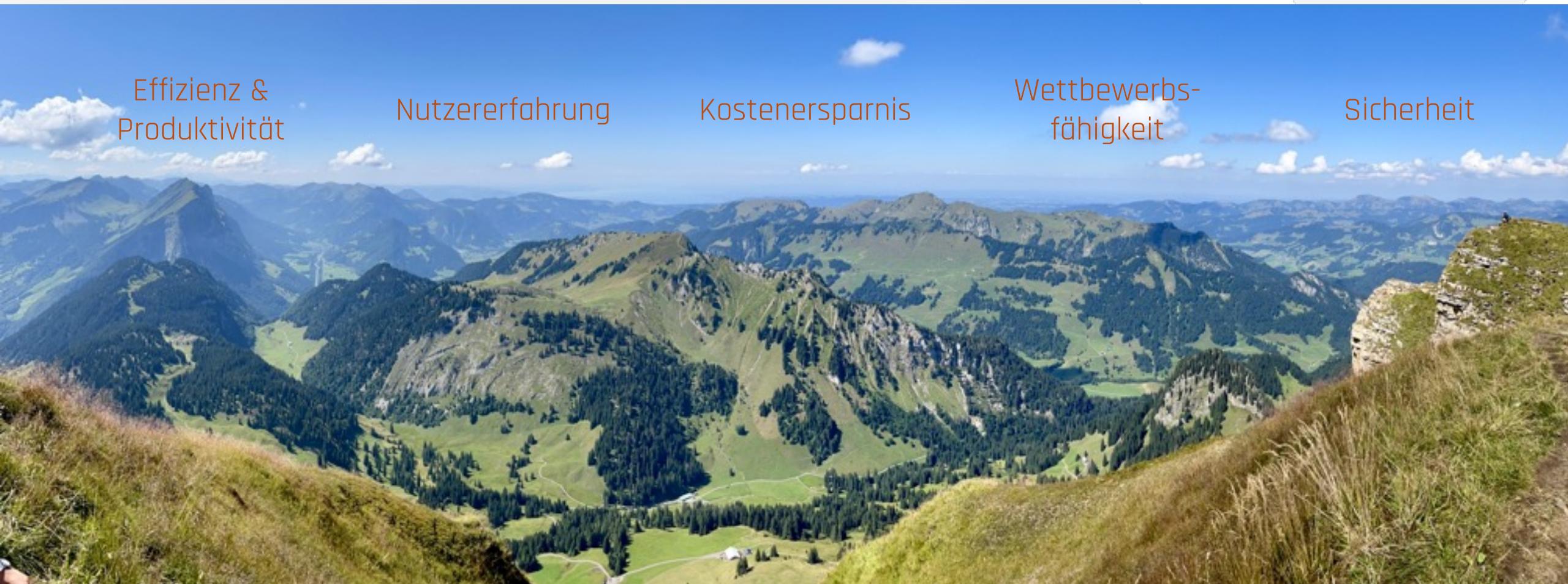
Effizienz &  
Produktivität

Nutzererfahrung

Kostensparnis

Wettbewerbs-  
fähigkeit

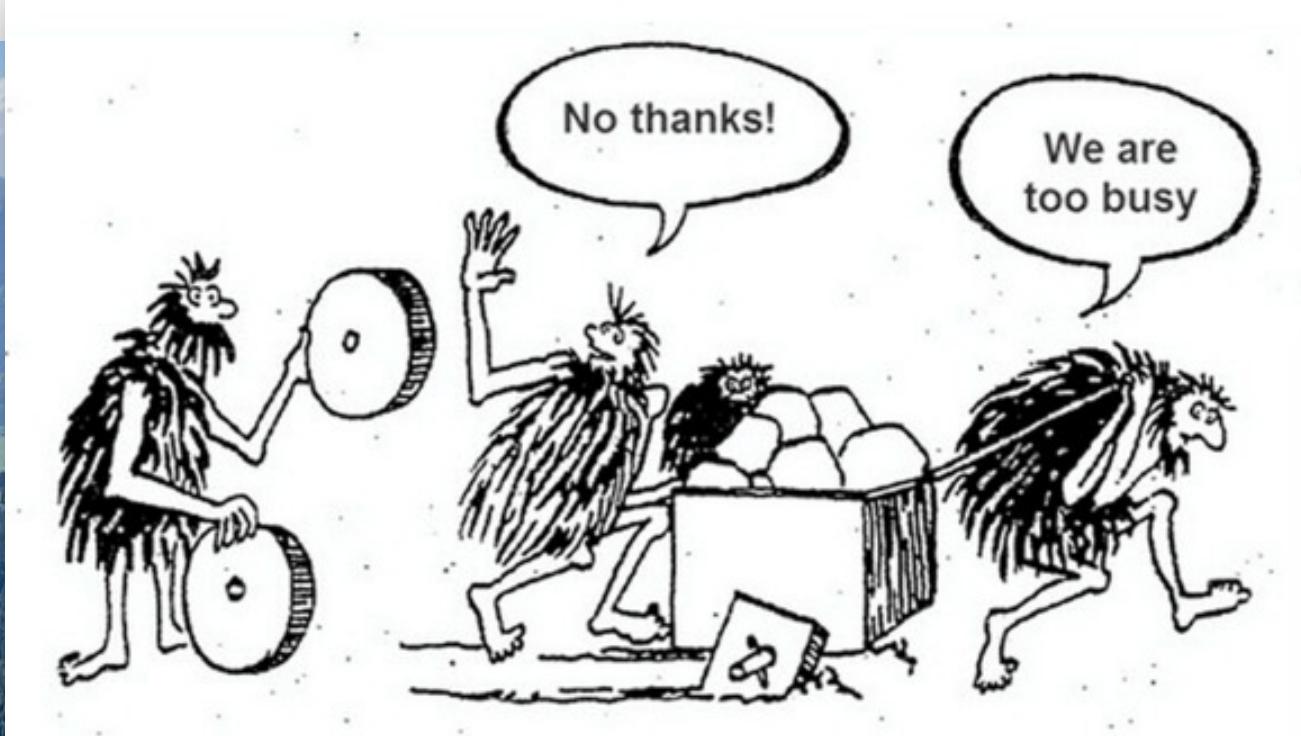
Sicherheit

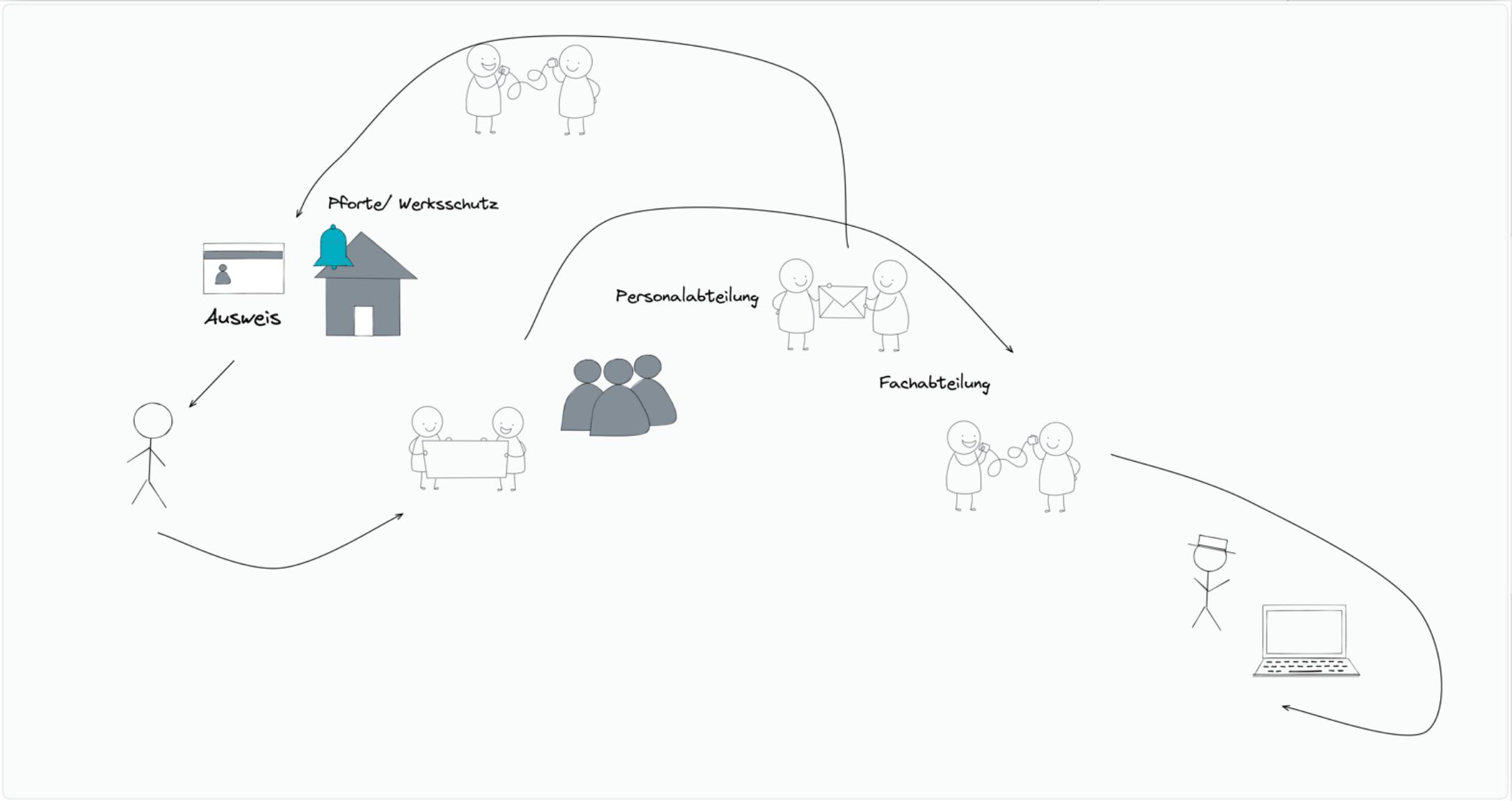


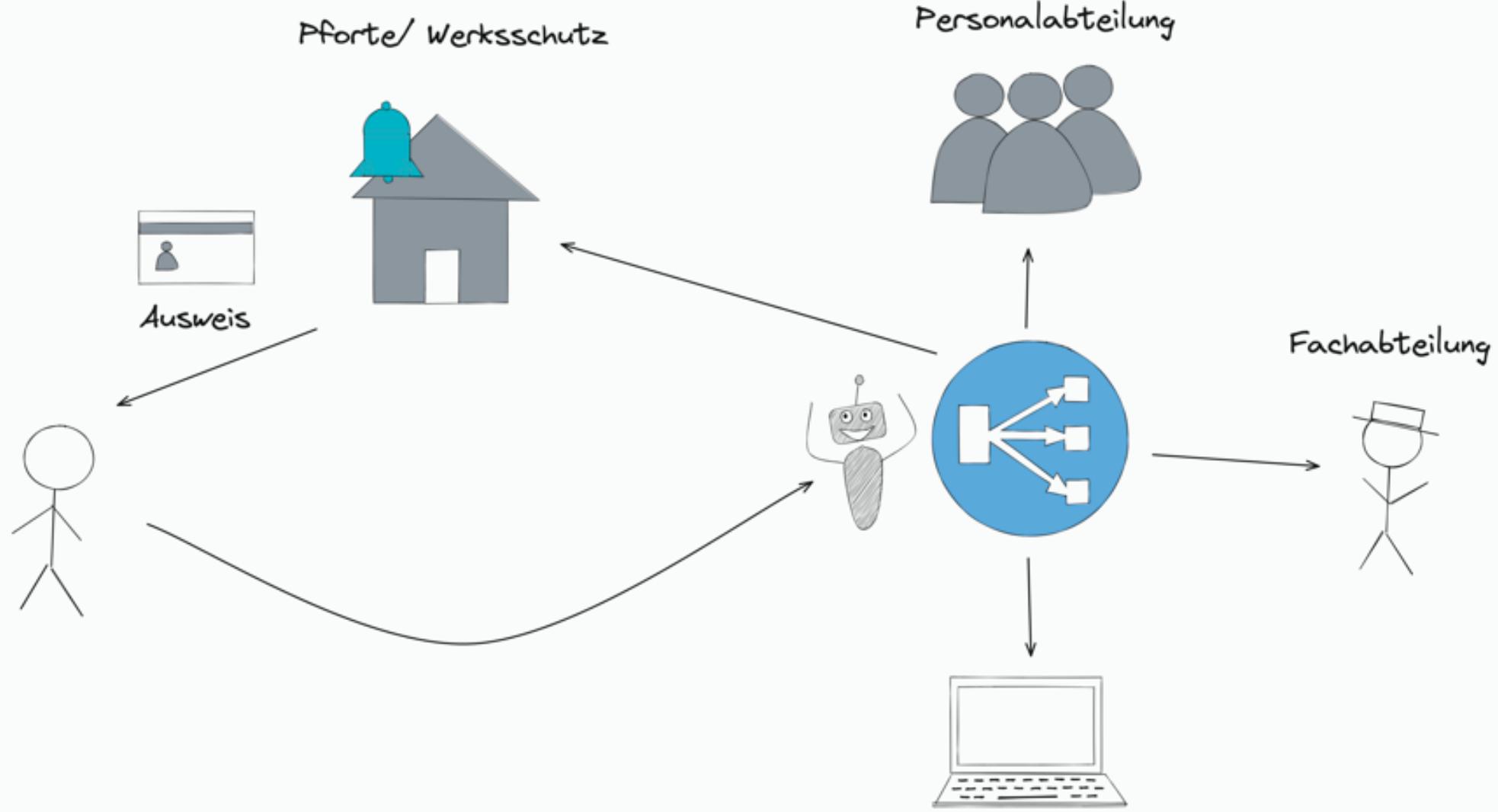
# Warum ist das wichtig?



Effizienz &  
Produktivität





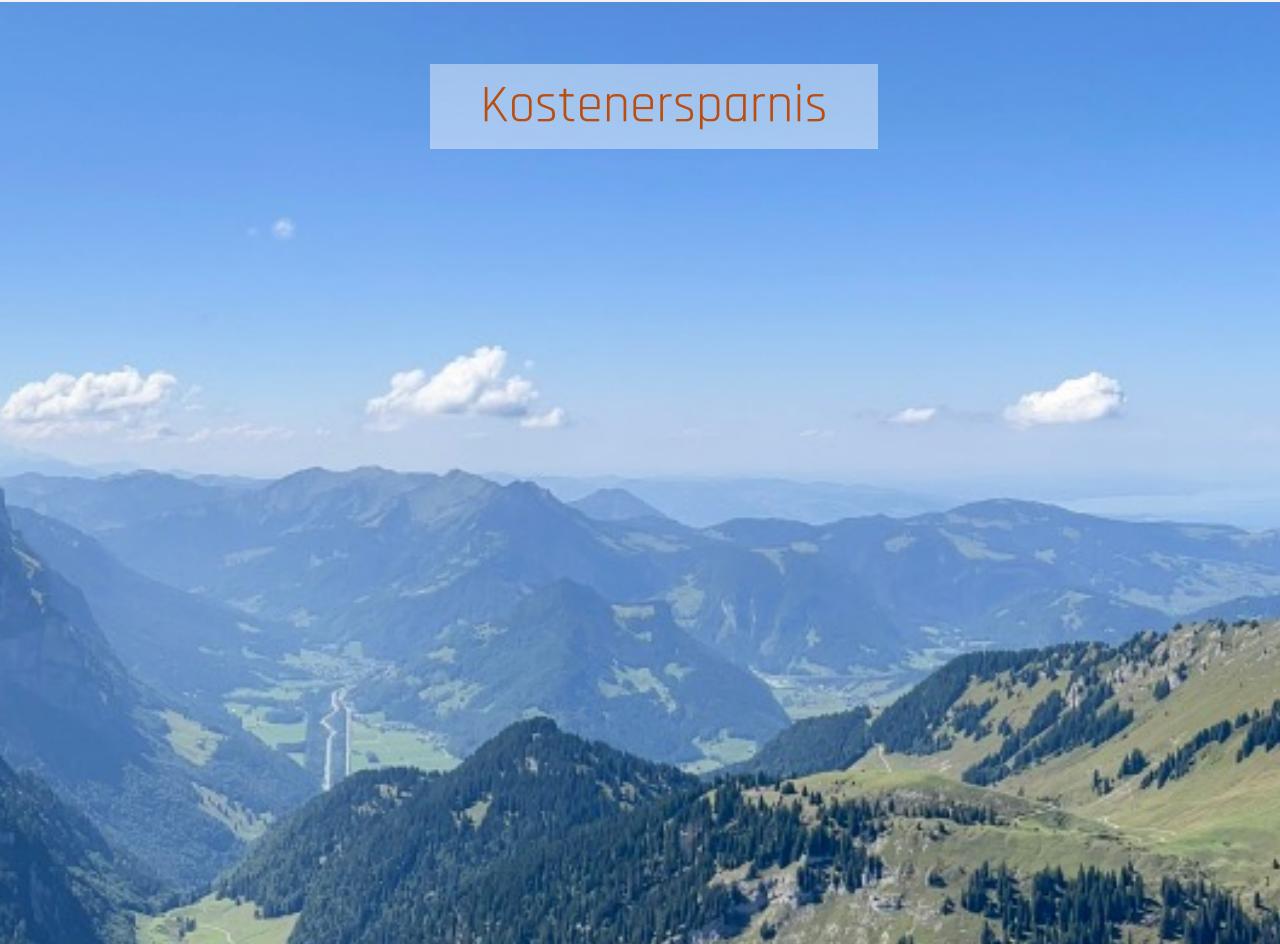


# Warum ist das wichtig?

The screenshot displays a desktop environment with a window titled "Rechnungswesen - [FIBU-201501] Muster Rechnungswesen Deutschland". The window is divided into several panes:

- Buchen (Booking) Window:** Shows a table for booking entries. One entry is highlighted: "HABEN 3400 Wareneingang 19 % Vorsteuer 0,00 EUR". Below it, a table shows currency conversion rates: "Währung Brutto Skonto Steuer % Steuernwert Netto Betrag EUR -2.618,00 0,00 9 19,0 -418,00 -2.200,00".
- Kontenblatt (Trial Balance) Window:** Shows a table for trial balance entries. One entry is highlighted: "70304 Stahhandel/Verzinker Sud/Ost -74.970,00 EUR -74.970,00 EUR". Below it, a table shows transaction details: "Handelsbilanz Satz Datum Beleg OPBeleg Konto Tex1 Betrag Gegenkonto FWBetrag E".
- Postenliste - offene Kreditoren (List of Open Creditors) Window:** Shows a table of open creditor invoices. One entry is highlighted: "RE 20.12.2014 70302 Bektro-Wantedt GmbH ER-12-02 ER-12-02 550,00 550,00 EUR Elektromaterial 12 20.12.2014 9|100 550,00 201401781 B|781 9|100".

# Warum ist das wichtig?



Kostenersparnis

Durch die Aktualisierung von Anwendungen und Technologien können Unternehmen die Wartungskosten senken und die Ausfallzeiten minimieren.

Bsp:  
**Buchhaltung die Zweite**

# Warum ist das wichtig?



Unternehmen, die ihre Anwendungen und Technologien auf den neuesten Stand bringen, können wettbewerbsfähiger sein und sich besser an die sich ändernden Anforderungen des Marktes anpassen.

**Bsp:**  
**Web-Plattformen**

# Warum ist das wichtig?



Wettbewerbs-  
fähigkeit

Flexibilität und Anpassungsfähigkeit  
muss moderne Software unterstützen  
können.  
Der Markt fordert – Unternehmen  
müssen reagieren können.

Bsp:  
Web-Plattformen

# Warum ist das wichtig?



Flexibilität und Anpassungsfähigkeit muss moderne Software unterstützen können.  
Der Markt fordert – Unternehmen müssen reagieren können.

Bsp:  
Web-Plattformen

# Warum ist das wichtig?



Veraltete Anwendungen und Technologien können **Sicherheitslücken** aufweisen, die Unternehmen einem höheren Risiko von Cyberangriffen aussetzen. Durch die Aktualisierung können Unternehmen ihre Anwendungen und **Technologien sicherer machen**.

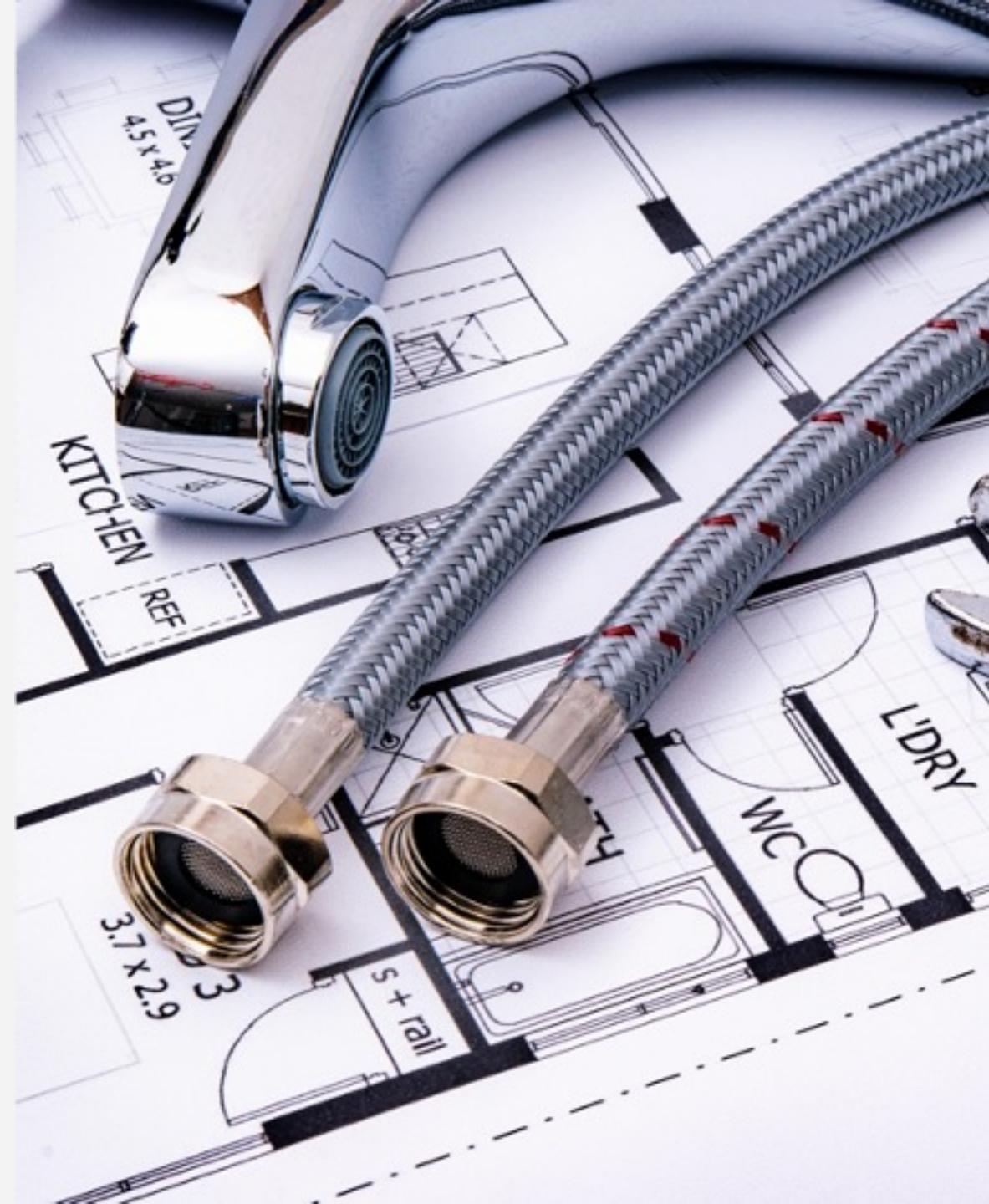
Bsp:  
Kreditdaten-Aggregator in USA

Modernisierung  
beginnt mit...



# ... Planung

- > Analyse der aktuellen Situation
- > Zielsetzung & Strategieentwicklung
- > Festlegung der Vorgehensweise



# Analyse der Situation

- > Identifizieren von Stakeholdern
- > Kennenlernen von Prozessen
- > Scope der Applikation identifizieren
- > Metriken bilden



# Zielsetzung & Strategieentwicklung

- > Projekt-Sscopes definieren
  - Grenzen ziehen
- > Machbarkeiten ausloten
- > Konzeptionsarbeit



# Vorgehensweise festlegen

> Projektstruktur ?

(Rollen, Verantwortlichkeiten, Eskalationsstrukturen,...)

> Team-Skills ?

> Entwicklungsmethodik ?

# Verschiedene Herausforderungen

Technische Hürden



Kulturelle &  
Organisatorische



Finanzielle Challenges





# Technische Hürden



Komplexität



Legacy-System



Integration



Datentransformation/ -migration



Sicherheit



# Kulturelle & Organisatorische Hürden



Widerstand - Veränderungen



Mangelnde Zusammenarbeit



Mangelnde Fachkenntnis



Priorisierung anderer Projekte



## Finanzielle Challenges



Begrenztes Budget



Fehlende Finanzierung



ROI-Schwierigkeiten



Kosten für Ausbildung und Schulung

# Projektstart und nun? Initialisierung



# CodeBase

# Tools

## Dev Stack

- › Git - Repositories
- › IDEs wie VS oder Rider
- › Ggf. Resharper für Refactorings

## Analyse Stack

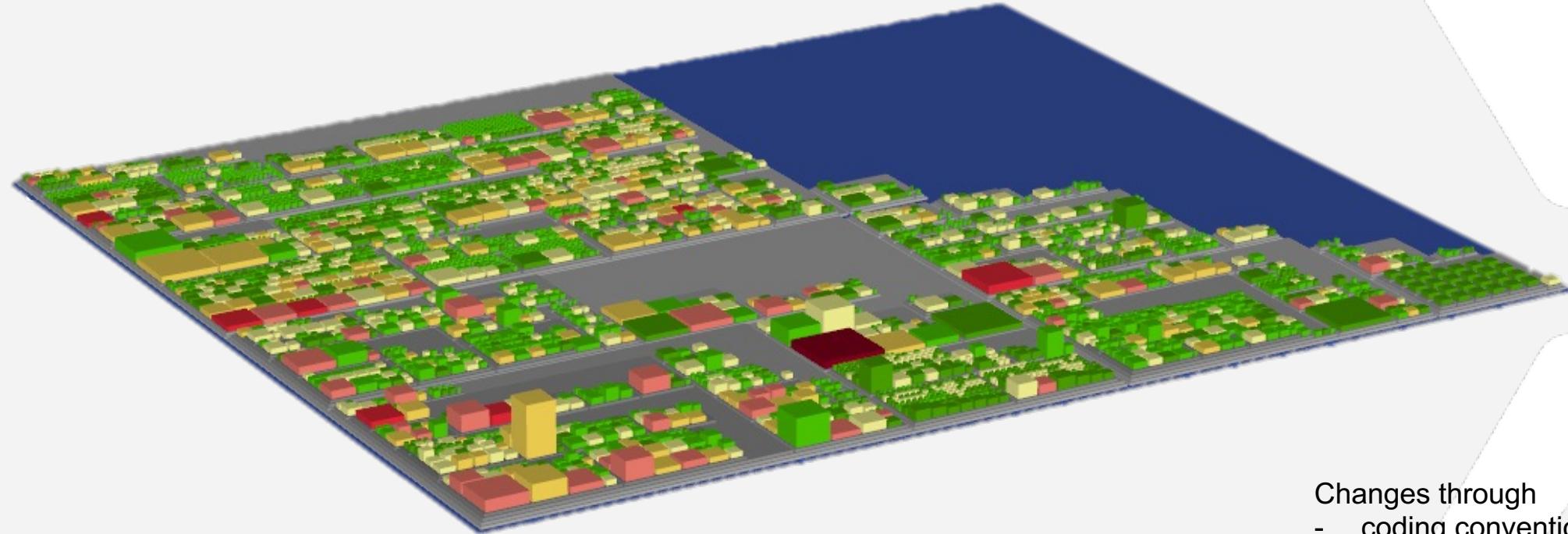
- › SonarQube/Cloud
- › SonarGraph
- › DependencyTracker
- › NDepend



# Challenges über Challenges

- › Repository-Größe von 32 GB
- › 1670 “Unit-Tests”
- › .NET Framework 3.5
- › Abhängigkeiten in Code
- › Keine Pipelines – keine Automatisierung
- › Bugs & Operationelles
- › ...

# Architectural Health-Check



No changes

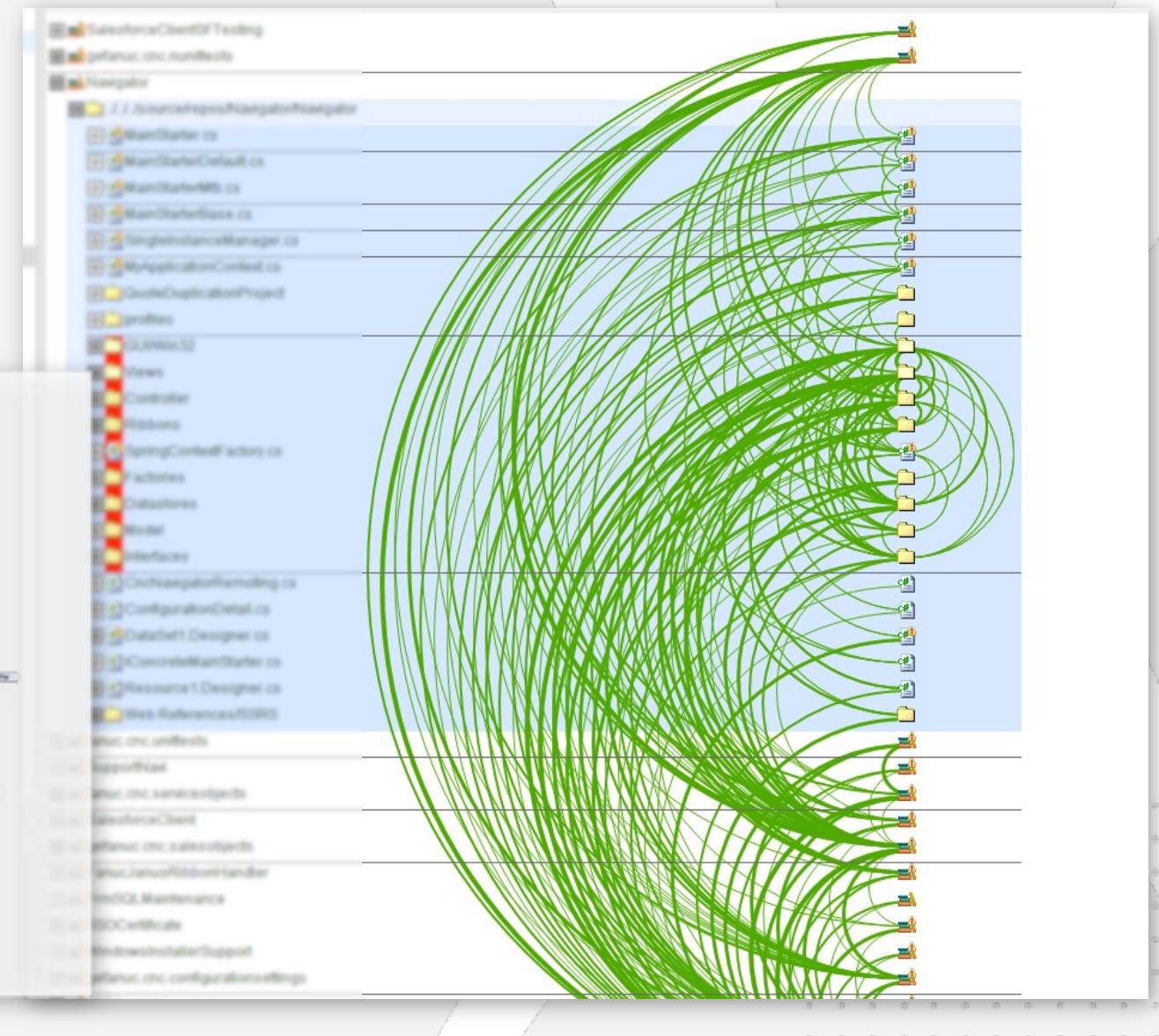
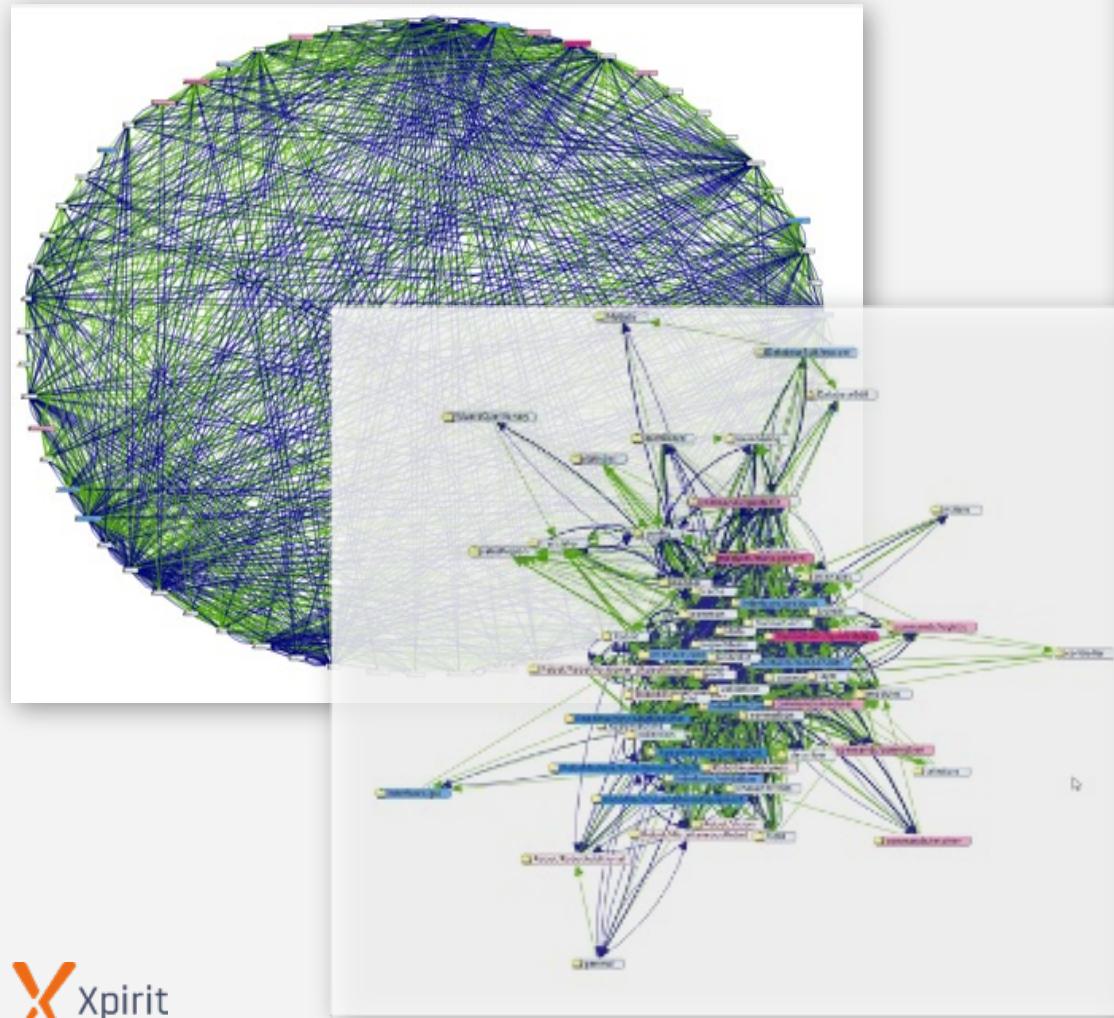
# of changes in a  
time range



- Changes through
  - coding conventions
  - Dependencie resolution
  - Unittest decoupling and refactoring
  - Changes to new .NETFramework 4.8.1
  - SOAP Changes
  - BugFix & Demands
  - General refactorings

# Architectural Health-Check

## Cycle Dependencies



# ReCap

- › Detaillierte **Analyse** der Situation
  - › Beteiligte
  - › Easter Eggs
  - › → intensive Gespräche
- › Respektiert den **Grund** für die Modernisierung und die **Fähigkeiten** des Unternehmens
- › So früh und intensiv wie möglich in die Applikation und Umgebung schauen
- › Ausreichend Zeit für die **Initialisierung** einplanen
- › Alle **Stakeholder** stets „abholen“
- › Geeignete Tools am Start haben

# Danke

Twitter: @toto\_san1

Web: [www.tomow.net](http://www.tomow.net)

Github: @totosan

# Thomas Tomow

