

# IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung

Zehn Thesen zur IT-Organisation der Zukunft

Prof. Dr. Nils Urbach, Universität Bayreuth & Fraunhofer FIT Cloud Use Cases Day, 14. März 2018



## **Die Digitale Revolution**

Wie technologische Trends die Business-Welt verändern

## Technologietrends Smarte (mobile) **Cloud Computing** Social Media Geräte Fortgeschrittene Intelligente Internet Analytik der Dinge Systeme

## Geschäftsimplikationen







Produktivitätsverbesserungen Erweiterte Interaktion mit dem Kunden Arbeitsplatz-Flexibilität

## Die Entwicklung der Unternehmens-IT

Von Mainframes über Personal Computing zur industrialisierten IT-Organisation



Großrechner



Personal Computer

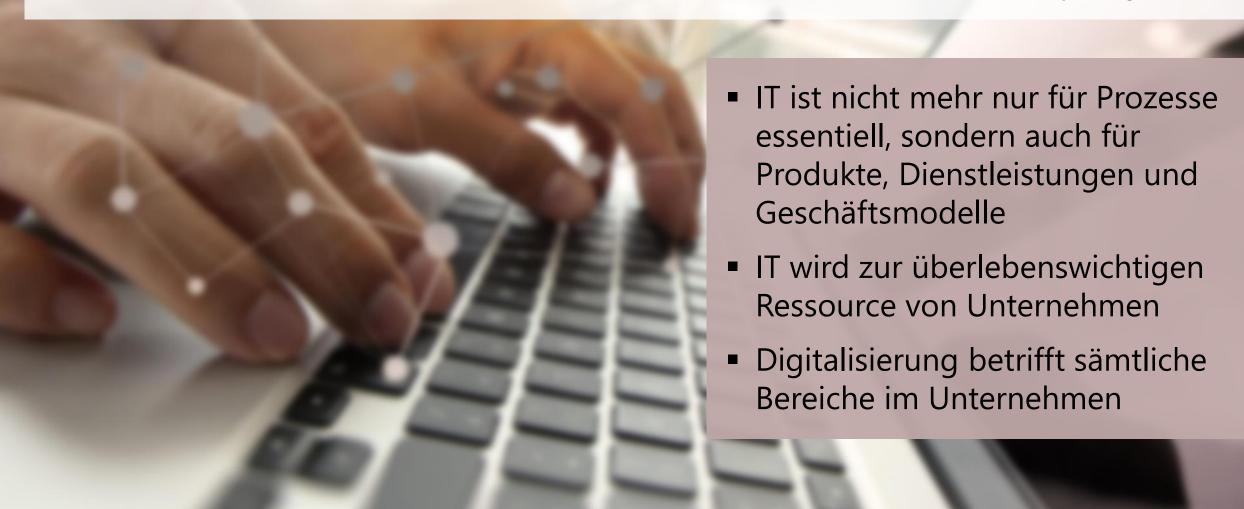


IT-Industrialisierung

Historische Entwicklung

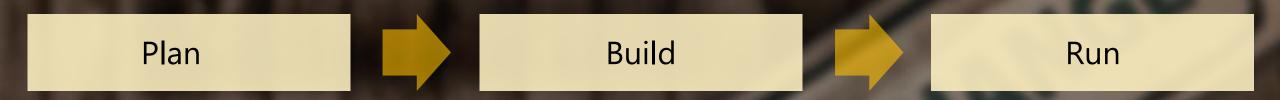
## These 1: Kein Business ohne IT

IT ist der zentrale und unverzichtbare Treiber unternehmerischer Wertschöpfung

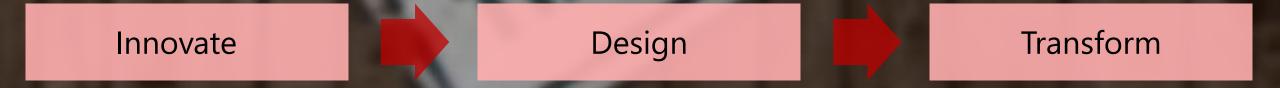


# These 2: Entwicklung und Betrieb nicht entscheidend

Das IT-Management folgt dem Paradigma "Innovate-Design-Transform"



- Digitalisierung erfordert die Fokussierung auf Innovationsfähigkeit, kundenorientierte Gestaltungsfähigkeit von IT-Lösungen sowie organisationale Transformationsfähigkeit
- Durch den Paradigmenwechsel geraten die klassischen IT-Aufgaben weiter in den Hintergrund und werden durch neue Fähigkeiten ergänzt



# These 3: "Schatten-IT" als gelebte Praxis

IT-Innovationen werden in interdisziplinären Teams in den Fachabteilungen erarbeitet

- IT-Innovationen sollten idealerweise dort entstehen, wo sie später zum Einsatz kommen werden – in den Fachabteilungen
- Experten aus allen relevanten Bereichen sollten beteiligt sein und zusammenarbeiten – die "offizielle Schatten-IT" wird zur gelebten Praxis



## These 4: Innovationen durch Netzwerke

Aus strategischen Lieferanten werden Innovationspartner

Kompetenz-Ressourcenlücke lücke

- Trend zum Outsourcing wird sich fortsetzen, wobei Cloud-basierte Ansätze an Bedeutung gewinnen
- Hinzu kommen strategische Innovationspartnerschaften mit Technologieunternehmen
- Notwendigkeit eines zentral koordinierten Partnermanagements

## These 5: Den User im Blick

Softwareentwicklung ist agil, endbenutzerzentriert und mit dem Betrieb verschmolzen

- Stärkere Verbreitung von agilen Entwicklungsmethoden insbesondere für die "Lightweight IT"
- Der Benutzer wird viel stärker in den Vordergrund der Entwicklungsaktivitäten gestellt werden

#### Heavyweight IT Lightweight IT Integration von Entwicklung und Betrieb Strikte Trennung zwischen Entwicklung und Betrieb Sehr lange Entwicklungszyklen Sehr kurze Entwicklungszyklen Plangetriebene Entwicklungsmethoden Agile Entwicklungsmethoden Langfristiger Planungshorizont Kurzfristiger Planungshorizont Experimentieren Risikovermeidung Systemzentriert Benutzerzentriert

## **These 6: Handelsware Infrastruktur**

IT-Infrastrukturleistungen werden auf Märkten gehandelt und nach Bedarf eingekauft



# These 7: Digitalisierung als Risiko

Security und Business Continuity Management sind zentrale Querschnittsfunktionen

### IT-Sicherheitsvorfälle

89%

for financial or espionage gain<sup>1</sup> \$15m

per company and year impact of cybercrime<sup>2</sup>

- Eine sichere und stabile IT wird zur geschäftskritischen Ressource
- IT-Sicherheitsvorfälle werden geschäftsgefährdende Auswirkungen haben
- Entwicklung von Sicherheitskompetenzen als essentielle Aufgabe der Digitalen Transformation

1 hour

or less to breach in 81% of attacks<sup>1</sup>

1) Verizon 2016. "2016 Data Breach Investigations Report" 2) Ponemon 2015. "2015 Cost of Cyber Crime Study: Global"

## **These 8: Transformierbare IT-Landschaften**

IT-Architekturen sind standardisiert, modular, flexibel, ubiquitär, elastisch und sicher

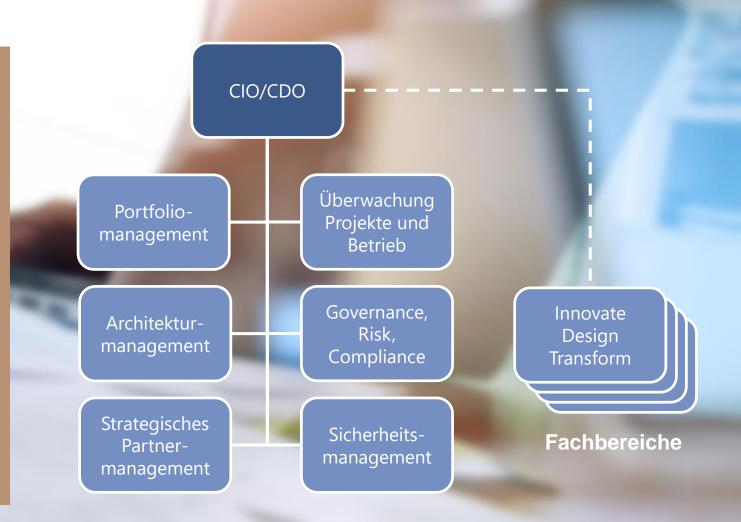
```
var express = require('express'); var mysql
require('mysql'); var dbconfig = require('opsworks'); //[1]
Include database connection data var app = express(); var
require('ejs').renderFile); //[2] Get database connection
data app.locals.hostname = dbconfig.db['host'];
app.locals.username = dbconfig.db['username'];
app.locals.password = dbconfig.db['password'];
app.locals.port = dbconfig.db['port']; app.locals.database =
dbconfig.db['database']; app.locals.connectionerror =
'successful'; app.locals.databases = ''; //[3] Connect to the
Amazon RDS instance var connection = mysql.createConnection({
host: dbconfig.db['host'], user: dbconfig.db['username'],
password: dbconfig.db['password'], port: dbconfig.db['port'],
connection.connect(function(err) { if (err) {
app.locals.connectionerror = err.stack; return; } })
```

- Unkontrolliertes Wachstum führt zu Verlust an Transparenz, erhöhten Risiken und Kosten sowie zu Inflexibilität
- Zukünftige Architekturen werden standardisiert, modular, flexibel, ubiquitär, elastisch, kostengünstig und sicher sein müssen
- Hierfür wird kein Weg an der Public Cloud vorbei führen

## These 9: Das Aus für die IT-Abteilung

IT-Experten werden Teil der Fachabteilungen und durch ein Vorstandsressort koordiniert

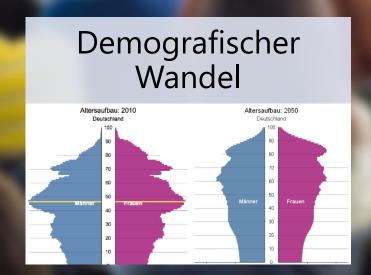
- Die Existenzberechtigung klassischer IT-Abteilungen wird geringer
- Die IT-Organisation wird vor allem strategische Koordinationsfunktionen übernehmen
- Eine Aufhängung der verbleibenden IT-Aufgaben in Vorstandsnähe ist anzustreben



## These 10: Demografie, Digital Natives und Unternehmertum

Mitarbeiter werden zum strategischen Wettbewerbsfaktor

- Mitarbeiter mit den richtigen
   Fähigkeiten werden zum substanziellen
   Erfolgsfaktor von Digitalisierungsinitiativen
- Veränderungen im Personalmanagement, in der Unternehmenskultur, bei der Arbeitsplatzgestaltung und in der Führung sind erforderlich







# Die Digitale Transformation ist unaufhaltbar und führt zu weitreichenden Veränderungen

- IT-Organisationen k\u00f6nnen mit ihrer gegenw\u00e4rtigen Aufstellung oftmals nicht mit der Digitalisierung Schritt halten und eine gestaltende Rolle einnehmen
- IT-Führungskräfte sollten sich aktiv auf die Digitalisierung einstellen, um nicht von den Entwicklungen überholt zu werden

Once a new technology rolls over you, if you're not part of the steamroller, you're part of the road.

Stewart Brand, 1984

## **Kontakt**





# Zehn Thesen zur IT-Organisation der Zukunft

Kein Business ohne IT

IT ist der zentrale und unverzichtbare Treiber unternehmerischer Wertschöpfung

**Entwicklung und Betrieb nicht entscheidend**Das IT-Management folgt dem Paradigma "Innovate-Design-Transform"

Schatten-IT als gelebte Praxis
IT-Innovationen werden in interdisziplinären Teams in den Fachabteilungen erarbeitet

**Innovationen durch Netzwerke**Aus strategischen Lieferanten werden Innovationspartner

**Den User im Blick**Entwicklungsprozesse sind agil, endbenutzerzentriert und mit dem Betrieb verschmolzen

Handelsware Infrastruktur

IT-Infrastrukturleistungen werden auf freien Märkten gehandelt und nach Bedarf eingekauft

**Digitalisierung als Risiko** 

Security und Business Continuity Management sind zentrale

Ouerschnittsfunktionen des Unternehmens

**Transformierbare IT-Landschaften** 

IT-Architekturen sind standardisiert, modular, flexibel, ubiquitär, elastisch, kostengünstig und sicher

Das Aus für die IT-Abteilung

IT-Experten werden Teil der Fachabteilungen und durch ein dediziertes Vorstandsressort koordiniert

Demographie, Digital Natives und individuelles
Unternehmertum
Mitarheiter werden zum strategischen Wetthewerhsfa

Mitarbeiter werden zum strategischen Wettbewerbsfaktor