

# DIGITALE DISRUPTION DURCH MULTIMEDIALE TECHNOLOGIEN.

Industrielle Herausforderungen  
und Chancen.

Prof. Dr. Frank Schönefeld

Dresden, Juni 2015



# WORT DES JAHRES 1995.



Gesellschaft für deutsche Sprache e. V.

- in Wiesbaden
- beim Deutschen Bundestag

Suche



[Startseite](#) [Mitglied werden](#) [Über die GfdS](#) [Sprachberatung](#) [Vornamen](#) [Zweige](#) [Medien](#) [Publikationen](#)

## Wort des Jahres

Jedes Jahr wählen wir das »Wort des Jahres« und veröffentlichen einen sprachlichen Jahresrückblick. Erstmalig 1971 und seit 1977 regelmäßig veröffentlicht. Wir wählen Wörter, die im vergangenen Jahr einen gesellschaftlichen Sprachwandel bei der gesellschaftlichen Lebens eines Jahres sprachlich insbesondere verdeutlichen.

# Wort des Jahres 1995

### Wörter des Jahres 1995

1. **Multimedia**
2. Eurogeld
3. Kruzifixurteil
4. Reichtagsverhüllung
5. Kampfeinsatz
6. anklicken (mit der Computermaus)
7. virtuelle Realität
8. Datenautobahn
9. Wir sind Kirche
10. Rechtschreibreform

# Multimedia

### Letzte Beiträge

- [GfdS wird zum »Sprach-TÜV für Gesetze«](#)
- [Was sind Emojis?](#)
- [Adelig versus adlig](#)
- [Bedeutung von an die Nieren gehen, an den Nieren fressen](#)

### Beliebte Inhalte

- [Archiv »Muttersprache«](#)
- [Muttersprache 3/2013](#)
- [Muttersprache 4/2014](#)

... (mit Mischbedeutungen)  
... die; -, -n; *mul|den|fö|r|mig*  
... die; -, -s (span.) (rotes  
... der Stierkämpfer)  
... en, franz. *Mul|house*  
... (Stadt im Elsass)  
... rt bei Koblenz)  
**Ruhr** [- an de:ʁ -]  
... rgebiet)  
... | <lat.> (Maulesel)  
... <Hindi-engl.>  
... webe)  
... rdd. für wei-  
... sboden)  
... -e (maul-  
... er Haus-  
... atz  
... el

... spezifizieren  
... für multinationaler Kon-  
*mul|ti|funk|ti|o|nal* (vielen Funktio-  
nen gerecht werdend)  
*mul|ti|kul|ti* (ugs. für multikultu-  
rell); *mul|ti|kul|tu|rell* (viele Kul-  
turen, Angehörige mehrerer  
Kulturen umfassend, aufwei-  
send)

*mul|ti|la|te|ral* (mehrseitig); multi-  
laterale Verträge

**Mul|ti|me|dia**, das; -[s] (EDV)  
Zusammenwirken von verschie-  
denen Medientypen wie Texten,  
Bildern, Grafiken, Ton, Anima-  
tionen, Videoclips)

*mul|ti|me|di|al* (viele Medien  
betreffend, berücksichtigend;  
für viele Medien bestimmt)

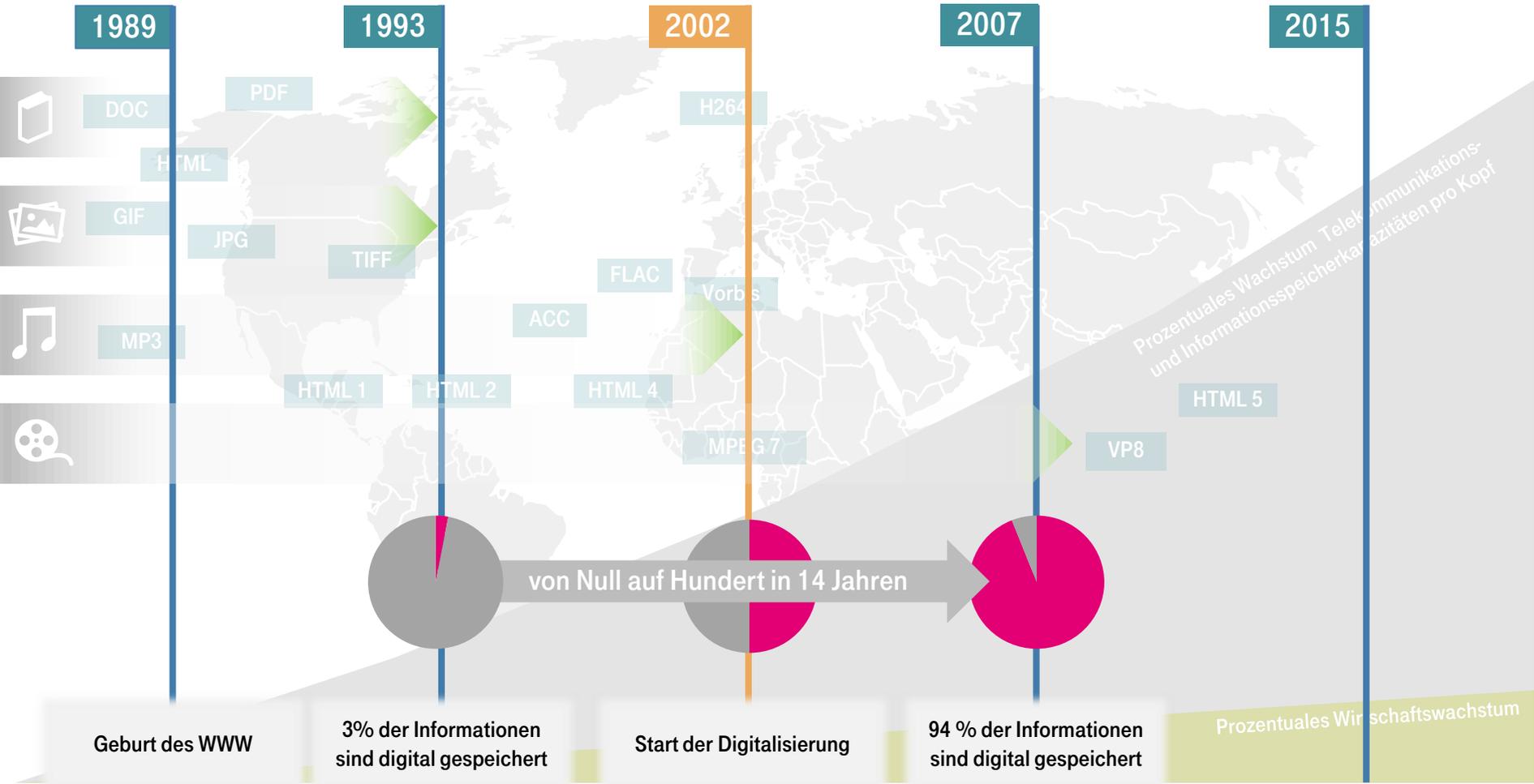
**Mul|ti|me|dia|show** (multimediale  
Darstellung verschiedener  
Kunstarten); **Multimediale**  
tem (S...

# Geschäftsauftrag und unser Verständnis von Multimedia 1995-2001



# DIGITALISIERUNG DER MEDIEN.

## IM ZEITLICHEN VERLAUF



# ALS DIE BILDER (DIGITAL) LAUFEN LERNTEN.

1996-1998 – DIGITALISIERUNG IM MMS MUSEUM.



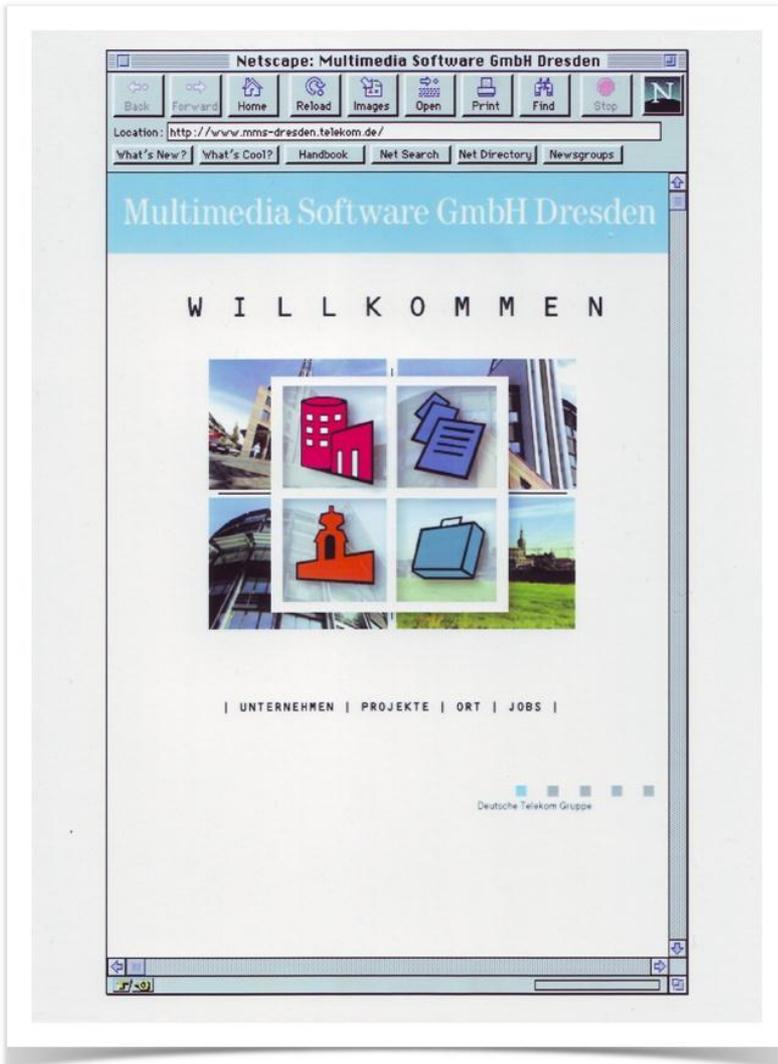
**Die Challenge** war ein Video Encoder mit 12 Prozessoren und wir hatten sie im Studio für das Encoding von Videomaterial (Filme und Sport) für das Projekt „Interaktive Videodienste Köln/ Bonn“. Partner waren Nokia und viele Fernsehanstalten und Content-Provider welche Inhalte lieferten. Die Videobänder wurden über D1 Videobandmaschinen zur Challenge, Minute für Minute eingelesen und digitalisiert (MPG 2 Programmstream). 1 Minute Videoband dauerte 80 min bis zum digitalen Film > 90 min Film 7200 min = 120 Stunden



Digitales Video ausliefern und auf dem Fernseher anzeigen, die nCube war das Storage-System zur Speicherung und Auslieferung der Videos (steht im Museum), Als Datenbankserver diente eine Sequent und zur Steuerung eine Sun (beide nicht mehr vorhanden), Von einer Settopbox wurde der Videostrom empfangen und auf dem Fernseher angezeigt.

# DER MUT ZUM 2. STANDBEIN.

DIE ERSTE WEBSITE IM TELEKOM KONZERN 1996. AUS DRESDEN.



- Die Geschichte dahinter:
- <http://20jahre.t-systems-mms.com/t-systems-multimedia-solutions/wie-programmiert-man-eine-website-man-kauft-erstmal-ein-html-buch>
- 1. Schulung zum Thema Vignette Story Server in London 1999

# FRÜH DEN RICHTIGEN RIECHER HABEN.

Multimedia Software GmbH Dresden

Deutsche Telekom Gruppe

In der Multimedia Software GmbH Dresden werden mit mehr als 140 Mitarbeitern multimediale Softwarelösungen für geschäftliche Intranet-, Internet- und Extranet-Anwendungen konzipiert und umgesetzt. Das Dienstleistungsspektrum reicht von

Multimedia Software GmbH Dresden

Deutsche Tele

- Pressemitteilung -

## Dresdner Multimedia-Firma ist einziges autorisiertes Java Center in den neuen Bundesländern

Dresdner Telekom-Tochter als Vorreiter für die Nutzung neuartiger Softwaretechnologie

Dresden, 25.02.1999. – Die Multimedia Software GmbH Dresden wurde von der Firma Sun Microsystems als Authorized Java Center (AJC) zertifiziert. Die Dresdner Telekom-Tochter ist damit das einzige von bundesweit 11 autorisierten Java-Kompetenzzentren mit Sitz in den neuen Bundesländern



# DESIGN ODER NICHT SEIN.

Sie suchen innovative Ideen für die multimediale Zukunft. Gut. Sie möchten alle Leistungen aus einer Hand. Verständlich. Sie fordern professionelles, kreatives Online-Design. Logisch. Bei der Umsetzung erwarten Sie Top-Qualität. Sowieso. Wir sollten uns kennenlernen. Der Multimedia-Dienstleister der Deutschen Telekom.

„Multimedia Trends in the New Millennium“

Symposium Live-Übertragung am 11. Februar ab 9.00 Uhr



## 5 Jahre



Multimedia Software GmbH Dresden

Deutsche Telekom Gruppe

Authorized Java Center der MMS Dresden

Unternehmen  
Dienstleistung  
Prozesse  
Lösungen  
Referenzen  
Jobs  
News & Service  
Kontakt

Dresden

# IM TELEKOM-SHOP MIT ROBERT T.ONLINE 2000.

DIE DOT.COM BLASE BAUT SICH NOCH AUF.

English Suche  Start! Erweiterte Suche Fragen Sie uns Kontakt

T · DSL · T · ISDN · T · DI · T · Online

**Leitseite**  
Warenkorb  
Telekom Persönlich  
Unser Service

Unsere Angebote  
Einkaufen  
Zu Hause und Büro  
Fürs Geschäft  
Internet und mehr

Tarife  
Wir über uns

Expo 2000  
Produktshow  
T-Aktie/Investor Relations  
Malwettbewerb  
Umweltschutz  
Telekom Auskunft  
Pressemappe  
Jobs  
Team Telekom  
Fanshop

## T-DSL. Mit Vollgas in die Multimediawelt.



Machen Sie das Surfen im Internet zum Erlebnis und genießen Sie hochauflösende Bilder und Videos in hervorragender Qualität. Die neuen T-DSL-Pakete der Telekom bringen Sie schnell und günstig ins Turbo-Netz. Mit T-DSL holen Sie sich die Daten fast 30-mal schneller aus dem Netz als mit einem analogen Modem 28 kb/s. [Mehr Info und bestellen](#) .

## Clever wählen. AktivPlus jetzt noch günstiger.



Der Wunschtarif AktivPlus macht das Sparen jetzt noch leichter. Ab dem 1. August sind Telefonate quer durch Deutschland noch günstiger. [Mehr Info und bestellen](#) .

## News

**Anzeigen-Kampagne**  
Marcel Reich-Ranicki rezensiert das [Telefonbuch](#) .

**3.450 neue Lehrstellen**  
Deutsche Telekom bildet mehr aus als je zuvor. [mehr](#)

**Bald auch in der Schweiz**  
Neues Portal [www.t-online.ch](http://www.t-online.ch) startet Ende des Jahres.

[Weitere Neuigkeiten anzeigen](#)

## Rund ums Internet

- [T-DSL](#)
- [T-Online](#)
- [T-Interconnect](#)

## Ihr Telefonanschluss

- [Festnetz](#)
- [Mobilfunk](#)
- [Zur Übersicht](#)

## Telefone und mehr

- [Aktionsangebote](#)

# TEAM TELEKOM UND SEINE FANS 2003.

KOMMT ZEIT KOMMT RAD.

..... T-Mobile

:: Team 2003 :: Termine & Statistik :: Archiv :: Fotofinish :: Fans :: Presse

**Rückblick (8): Zabels zauberhafter Tours-Triumph**  
Paris-Tours, WM und Lombardei-Rundfahrt bildeten im Oktober den Abschluss eines ereignisreichen Radsportjahres. Auch auf der Zielgeraden hatte Team Telekom noch einiges zuzusetzen. [mehr...](#)  
[Fotoshow](#)

**La Boulangerie will hoch hinaus**  
Die französische Mannschaft hofft mit Joseba Beloki auf den großen Coup. [mehr...](#)

**News**  
**Tom Steels übt für Olympia**  
Der belgische Sprinter fährt sich beim Bremer Sechstagerennen für Athen ein. [mehr...](#)  
[Geburtstag in Bremen](#)  
**Ungeklärt: Jens Lehmann hofft noch immer auf Athen** [mehr](#)

**Ungewöhnliche Vorbereitung**  
Giro-Sieger Gilberto Simoni hat sich mit einem Skirennen auf das Jahr eingestimmt. [mehr...](#)

**Vandevelde folgt Heras**  
Nächster Verlust für Armstrong: Christian Vandevelde wandert Richtung Spanien ab. [mehr...](#)

**T-Mobile Team**

**Tour de France 2004**  
Le Tour de France

Steckbrief :: Bergetappen  
Kalender :: Stimmen  
Übersicht :: Tour 2003

Umfrage  
Wer ist für Sie Radsportler des Jahres 2003?  
Treffen Sie Ihre Wahl  
abstimmen

**Fanshop**

Welttrangliste		Weltcup	
1	P. Bettini		2.266
2	<b>E. Zabel</b>		<b>2.087</b>
3	A. Petacchi		1.989
4	G. Simoni		1.715
5	D. Rebellin		1.656
6	<b>A. Winokurov</b>		<b>1.640</b>

Links und Specials

..... T-Mobile

Sie sind hier: Home :: Guided Tour :: AGB :: Hilfe :: T-Mobile Team :: T-Mobile Team Community

**Willkommen im Fanshop!**

**Renn-Kollektion**  
Fancorner  
Schnäppchen  
Produktliste

**Mountainbike-Kollektion**

Quickfinder  
Produktauswahl

Suchen  
Go

Service-Nummern  
Tel.: 0180.3 67 12 44  
Fax: 0180.3 67 12 55  
(0,09 Euro je angefragene Minute)

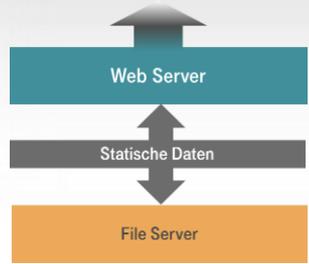
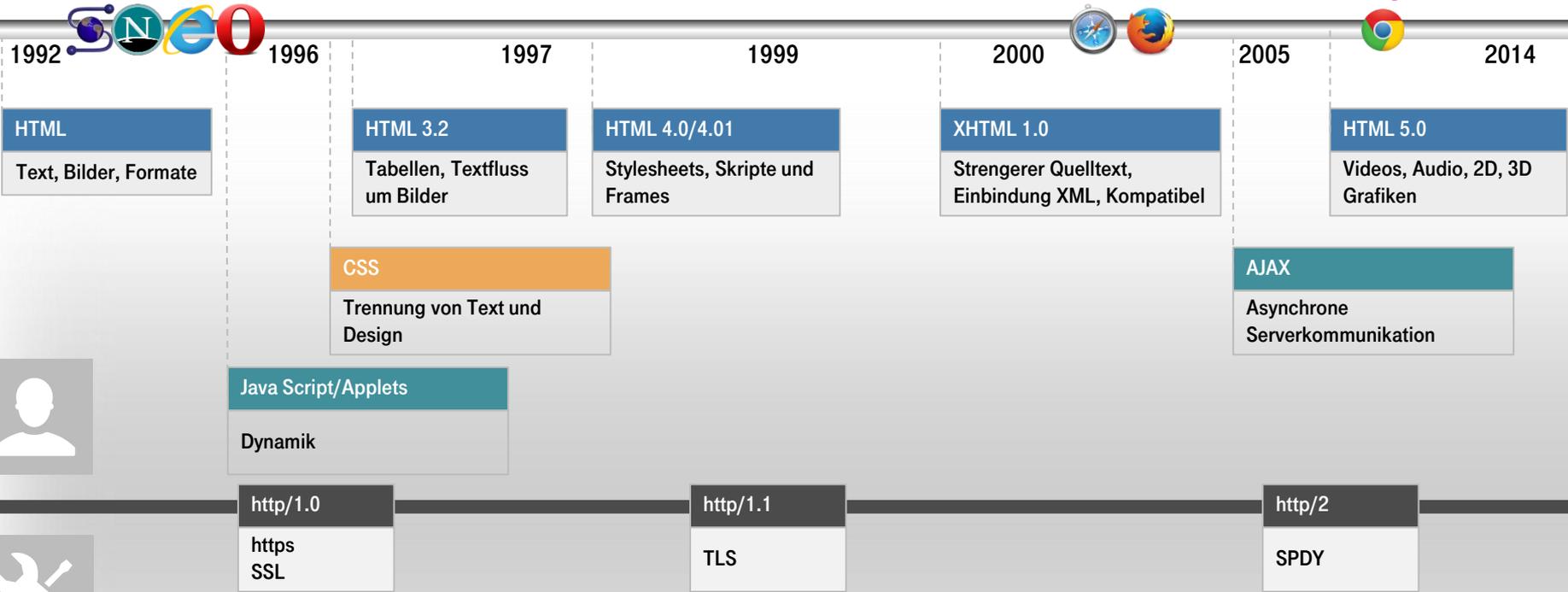
**Schnäppchen**  
T-Mobile Cap 2004  
nur Euro 12,99  
T-Mobile Polo-Shirt 2004  
nur Euro 24,99

**For fans only.**  
Herzlich Willkommen im neuen Online-Fanshop des T-Mobile Teams. Hier finden Sie eine große Auswahl an hochwertigen Artikeln rund um unser neues Radsport-Team. Ebenso finden Sie hier die Team T-Mobile Mountainbike-Kollektion.  
Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Einkauf und freuen uns auf Ihren nächsten Besuch!  
Ihr T-Mobile Fanshop Team

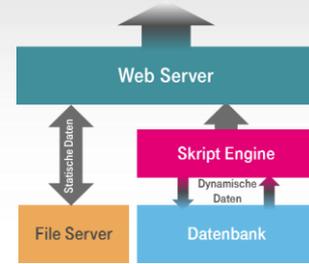
Zum T-Com Fanshop

© T-Mobile Team 2004 :: Impressum :: Kontakt

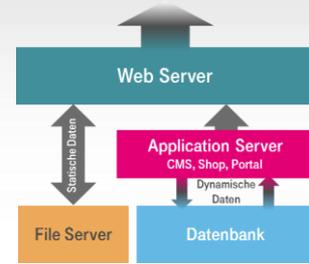
# WEB-ARCHITEKTUREN 1992 - HEUTE.



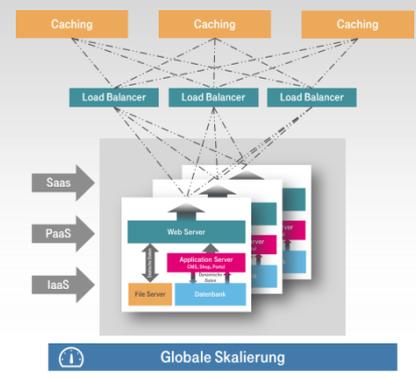
1. Generation



2. Generation



3. Generation



4. Generation

# LOTTO APPLLET SACHSEN, BADEN-WÜRTTEMBERG 2001.

NICHT BROWSER-BASIERTE PERMANENTE CLIENT-SERVER VERBINDUNG.

**Lotto-Spielen im Internet - Netscape**

Gewinnen bei [www.lotto-e.de](http://www.lotto-e.de): sicher, einfach, schnell! Das Original von Toto-Lotto Baden-Württemberg. +++



**Home**  
Logout

Meine Daten  
Meine Konten  
Meine Spiele  
Gewinnanfrage

Spielerklärung  
Teilnahme-  
bedingung  
Datenschutz  
Statistik  
FAQ

Kundenservice  
0711-81000-444  
Mo-Do 8:00-17:00  
Fr 8:00-16:30

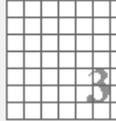
Betriebsannahme-  
zeiten von  
00:00 - 23:59 Uhr  
Tägliche Wartung  
keine

LOTTO	ODDSET	Toto	GlücksSpirale
Normal		System	

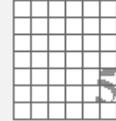
LOTTO Normal	CHEAD	Teilnahmebedingungen	Hilfe
Nächste Ziehung Annahmeschluss	04.04.2001 12:00 Uhr	Spielerinsatz-Konto Spielerinsatz	927,50 DM 474,22 EUR 8,00 DM 4,09 EUR



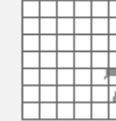
3



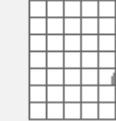
5



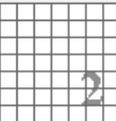
7



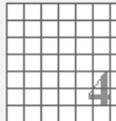
9



11



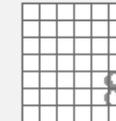
2



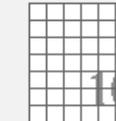
4



6



8



10



12

**Losnummer**

Spiel 77
SUPER 6
ja

0
1
9
4
7
1
6

SUPER 6
ja

Superzahl
ja

**Teilnahme**

Mittwoch
  Samstag
  Mittwoch und Samstag

**Laufzeit**

1 Woche

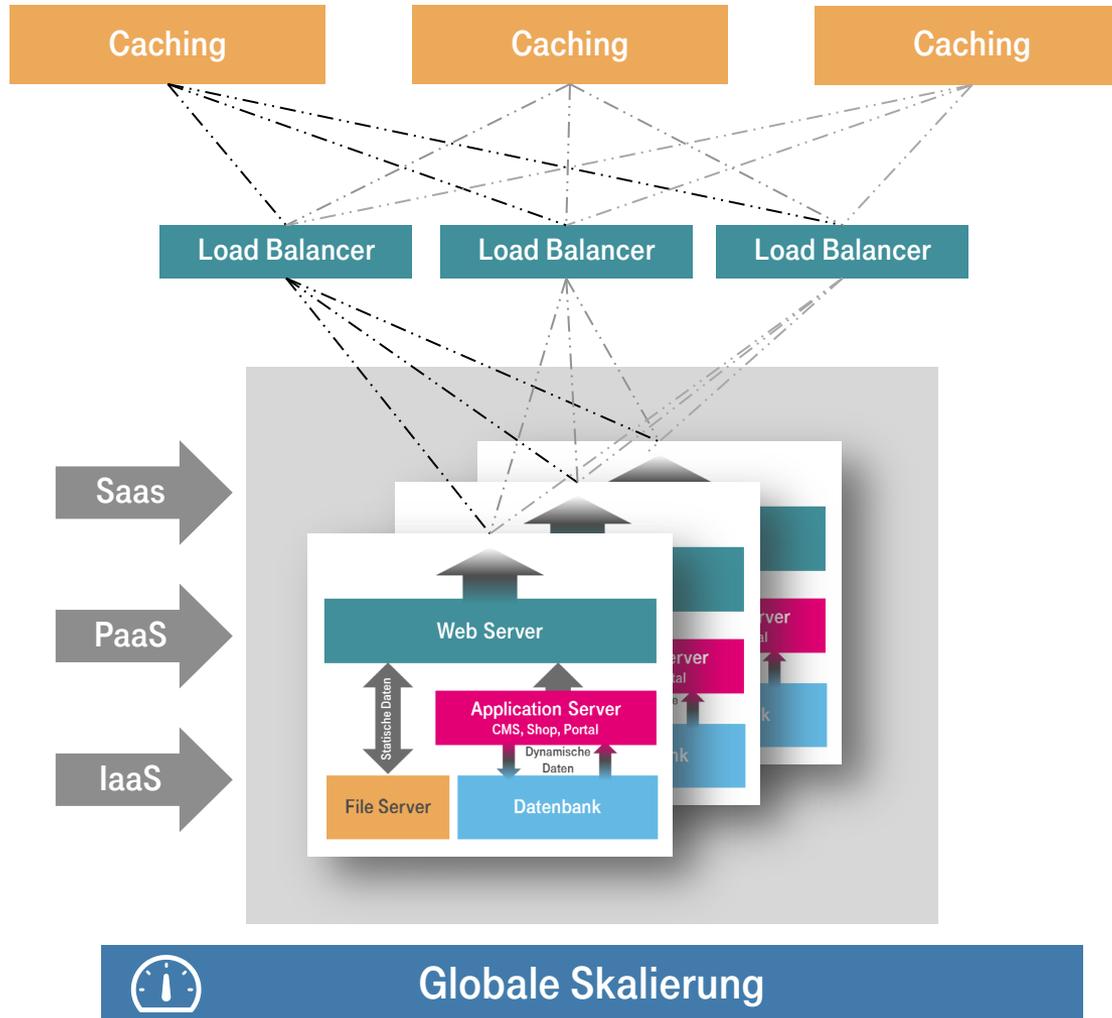
Löschen
Abgeben

Bitte füllen Sie mindestens ein Tippfeld vollständig aus.



## LOTTO NÄCHSTE WOCHE DU!

# WEB ARCHITEKTUREN DER 4. GENERATION – WIE MAN GLOBAL SKALIERT.



# TRENDS IN AKTUELLEN WEB-ARCHITEKTUREN.

## MICROSERVICES, CONTAINER, DEVOPS.

### Microservices

- Große, komplexe Architekturen werden in kleine Services mit einer konkreten Aufgaben, Funktion oder Prozessen zerlegt. Dies ermöglicht eine einfachere Entwicklung und Skalierung einzelner Services, da jedes Artefakt unabhängig voneinander arbeitet.
- Bsp: E-Commerce (Einzelne Services für Bestellung, Suche und Katalog)

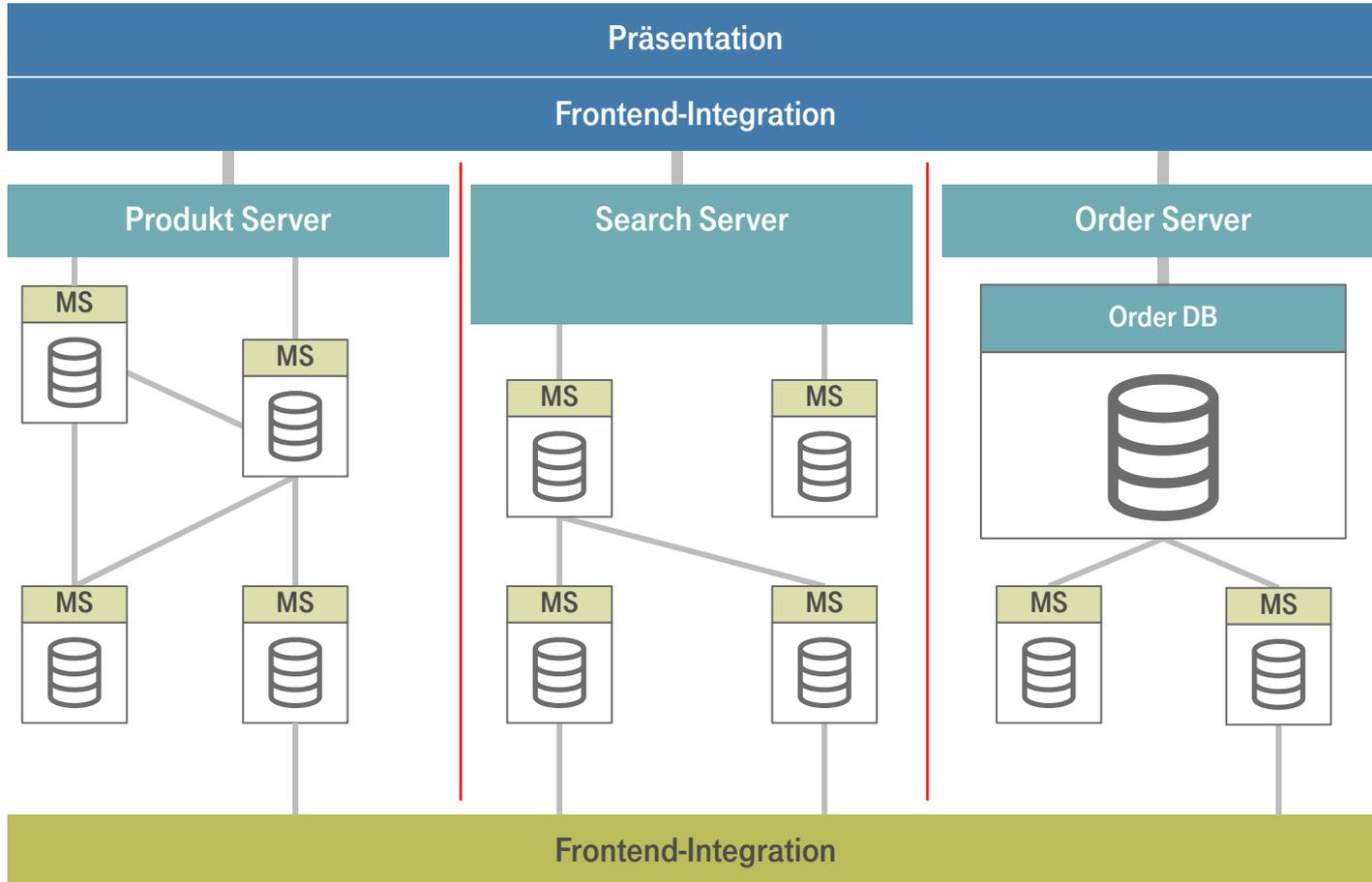
### Containerisierung

- Anwendungen werden mit allen Abhängigkeiten in Containern (LXC) verpackt, in denen sie leicht weitergeben und ausgeführt werden können. Im Vergleich zu virtuellen Maschinen sind die Container sparsamer im Umgang mit Ressourcen und können schneller starten.
- Bsp: Docker, CoreOS

### DevOps

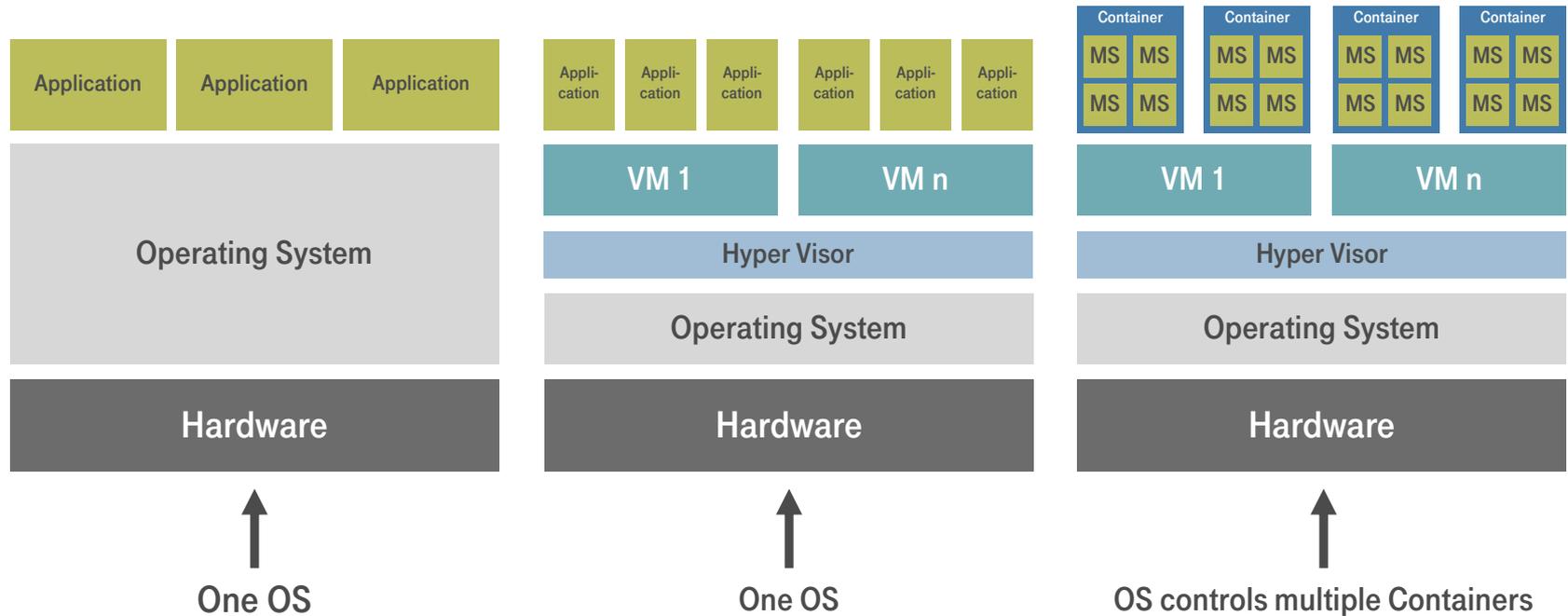
- Kunstwort aus **Development** und **Operations**. Durch die enge Zusammenarbeit von Entwicklungs- und Betriebsteams in Unternehmen wird die Kommunikation und Zusammenarbeit erleichtert und dadurch die Auslieferungsgeschwindigkeit neuer Entwicklungen erhöht.
- Bsp.: Puppet, Chef, GitHub, Splunk

# MICROSERVICES



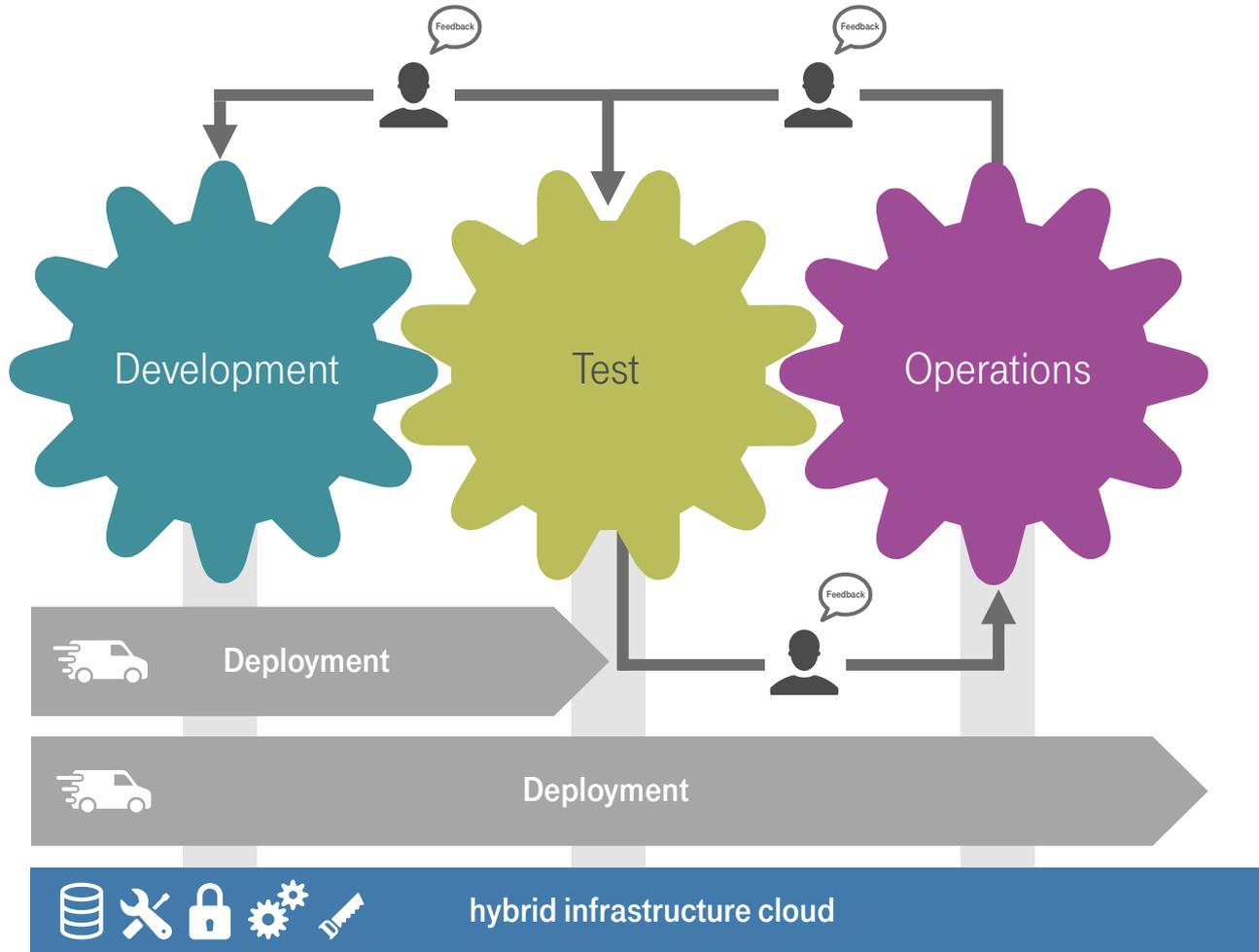
# CONTAINERISIERUNG – DIE (NUN-) ERTRÄGLICHE LEICHTIGKEIT DER VIRTUALISIERUNG.

FORTGESCHRITTENE BETRIEBSKONZEPTE ERZWINGEN NEUE SOFTWARE-ARCHITEKTUREN.



# DEVOPS

STRONG RELATIONSHIP BETWEEN DEVELOPMENT, TESTING AND OPERATIONS



# BLICK ÜBER DEN TELLERRAND WAGEN

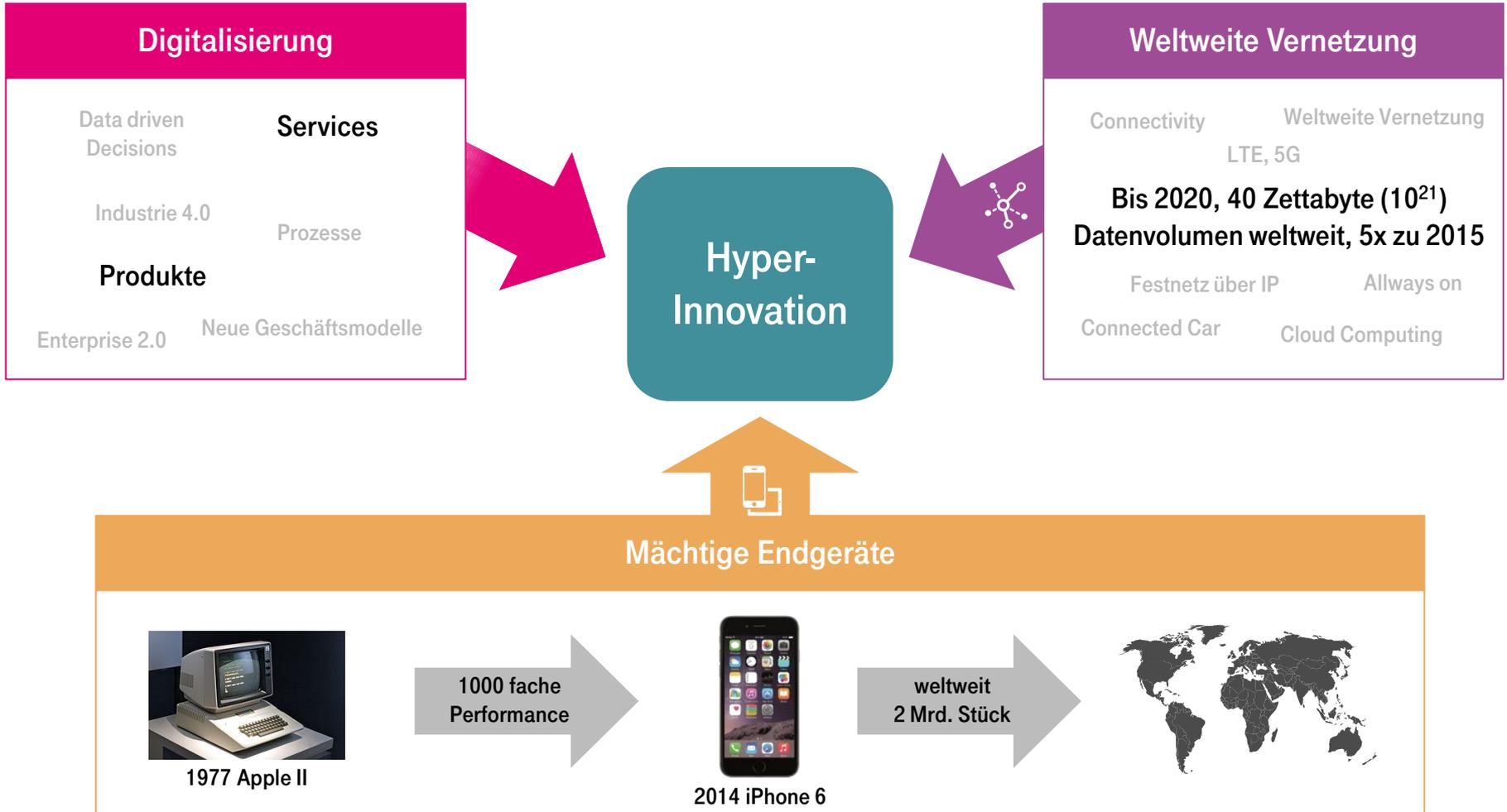
## DRESDNER ZUKUNFTSFORUM



# DIGITALE TRANSFORMATION

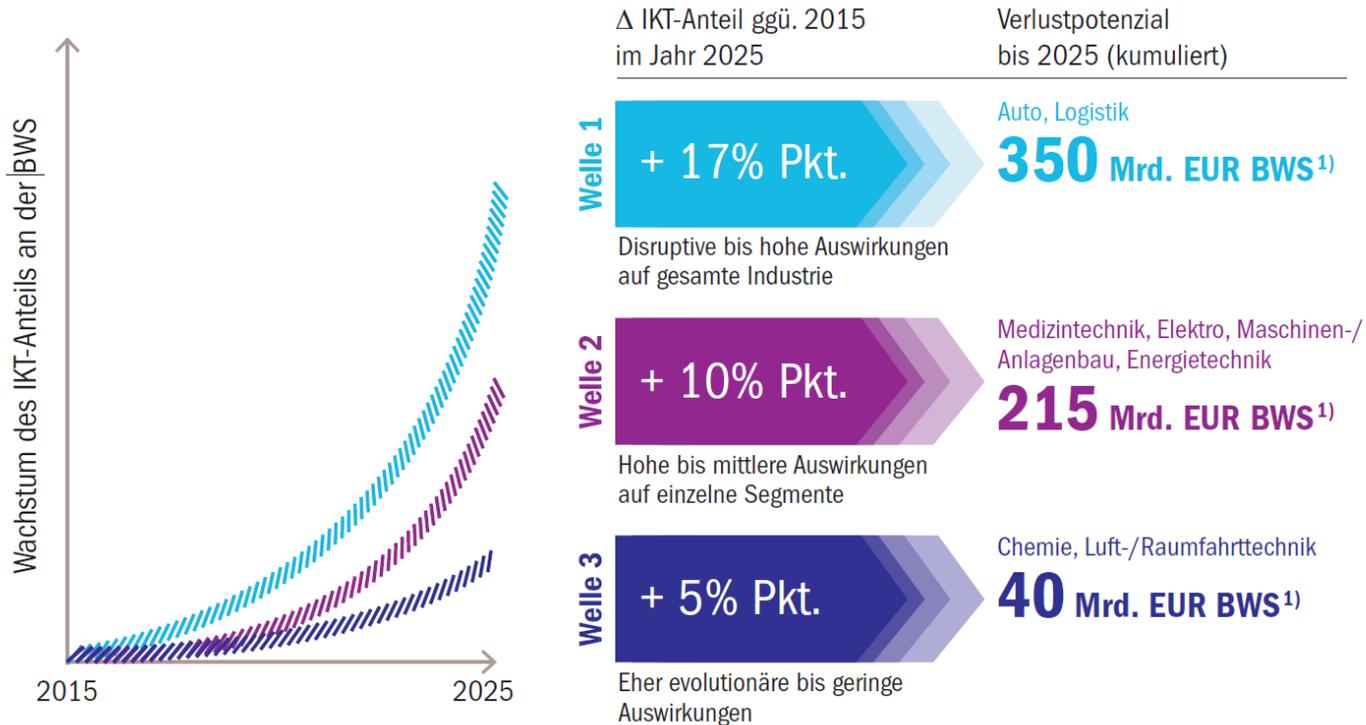
# TREIBER DER DIGITALEN TRANSFORMATION.

## DIGITALE REKOMBINATION ERZEUGT HYPERINNOVATION.



## BEIM VERPASSEN DER DIGITALEN TRANSFORMATION DROHEN EUROPA WERTSCHÖPFUNGSEINBUSSEN VON 605 MILLIARDEN EURO

*Verlustpotenzial aus Veränderung der Wertschöpfungsanteile*

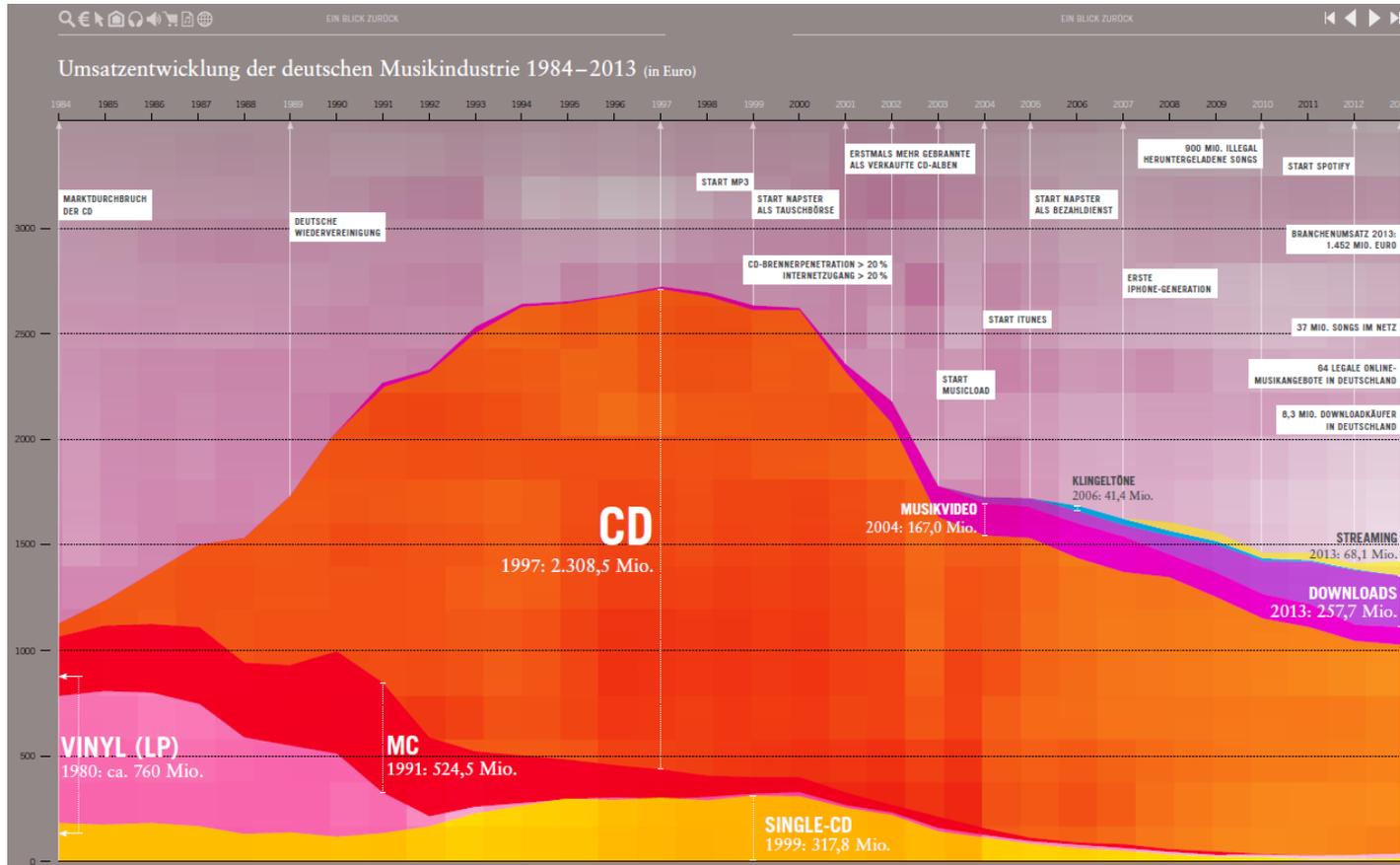


Quelle: Roland Berger

1) Verlorene Bruttowertschöpfung in EU-17-Ländern bei Verlust des zusätzlichen IKT-Anteils an internationale Wettbewerber

# DIGITALE DISRUPTION IN ZAHLEN

## DEUTSCHE MUSIKINDUSTRIE



- Binnen 4 Jahren Halbierung der Umsätze
- 2013 erstmals Rückkehr zu Wachstum
- Wachstum durch neue Player dominiert (Apple, Spotify)

# NEUE EIGENSCHAFTEN DURCH DIGITALISIERUNG – KERN DER DISRUPTION.



```
111100011010010101011  
111101001010101100001  
010110101011110100101  
01101010100010101011  
01001101110001110110  
01110110110001110000  
01111011101010111000  
10001111001111011000
```

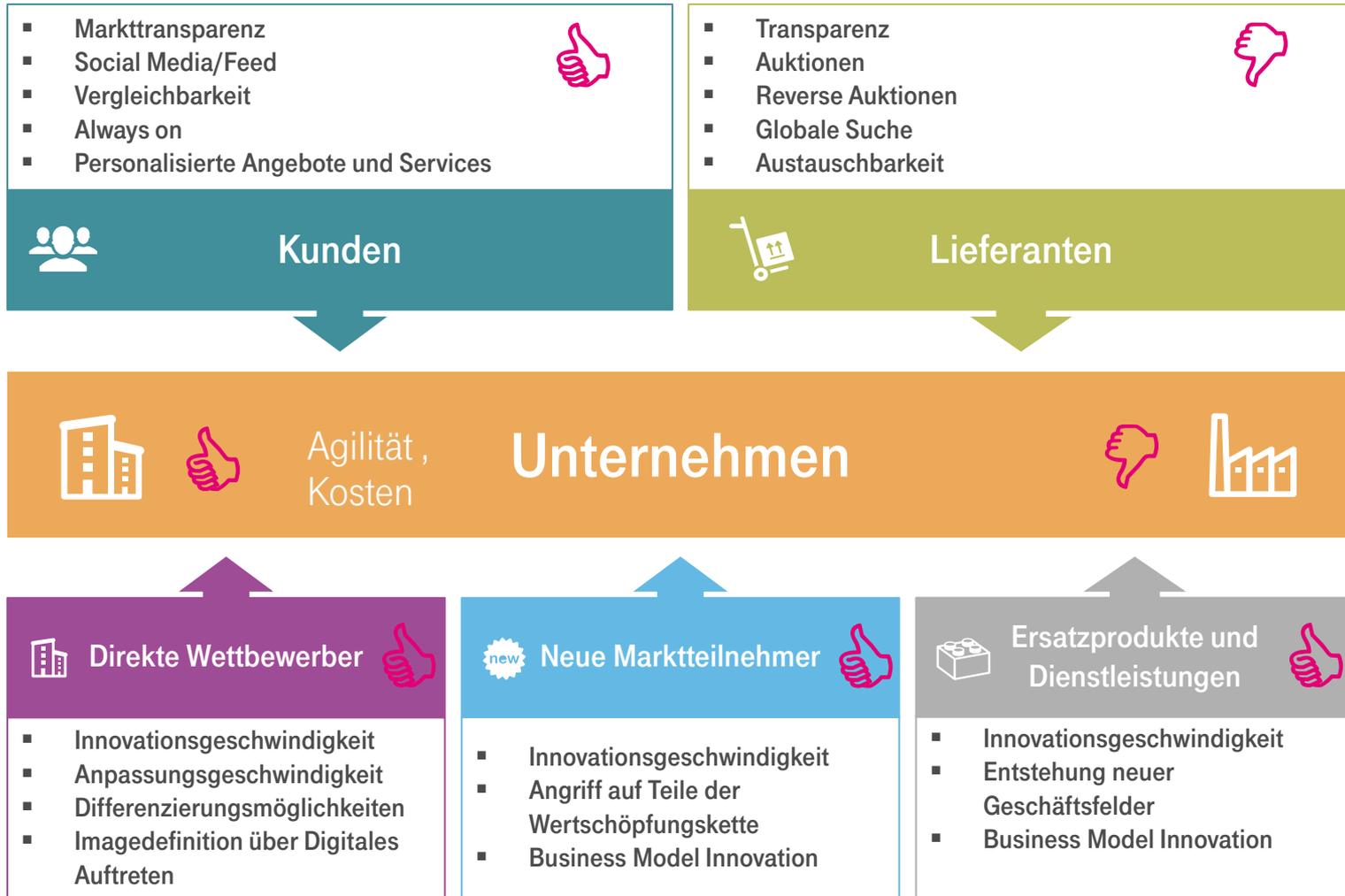


- Ortsunabhängig (Übertragbar) 
- Rivalitätsfrei 
- Zu geringen Kosten kopierbar 
- Unbegrenzt Skalierbar 
- (Re-)Kombinierbar 

# WIE VERÄNDERT DIGITALISIERUNG WETTBEWERBSITUATIONEN?



# AUSWIRKUNGEN DURCH DIGITALE TRANSFORMATION



# VERÄNDERUNGEN VON GESCHÄFTSMODELLEN wegweisend Digital

## DURCH DIGITALE TRANSFORMATION (GENEME 2007) T-SYSTEMS MULTIMEDIA SOLUTIONS

### Geschäftsgegenstand

- Digital erweiterte Produkte und Dienste

### Value Proposition

- Access vs. Property
- Kontext – Awareness
- Permanenz
- Instant
- Fast

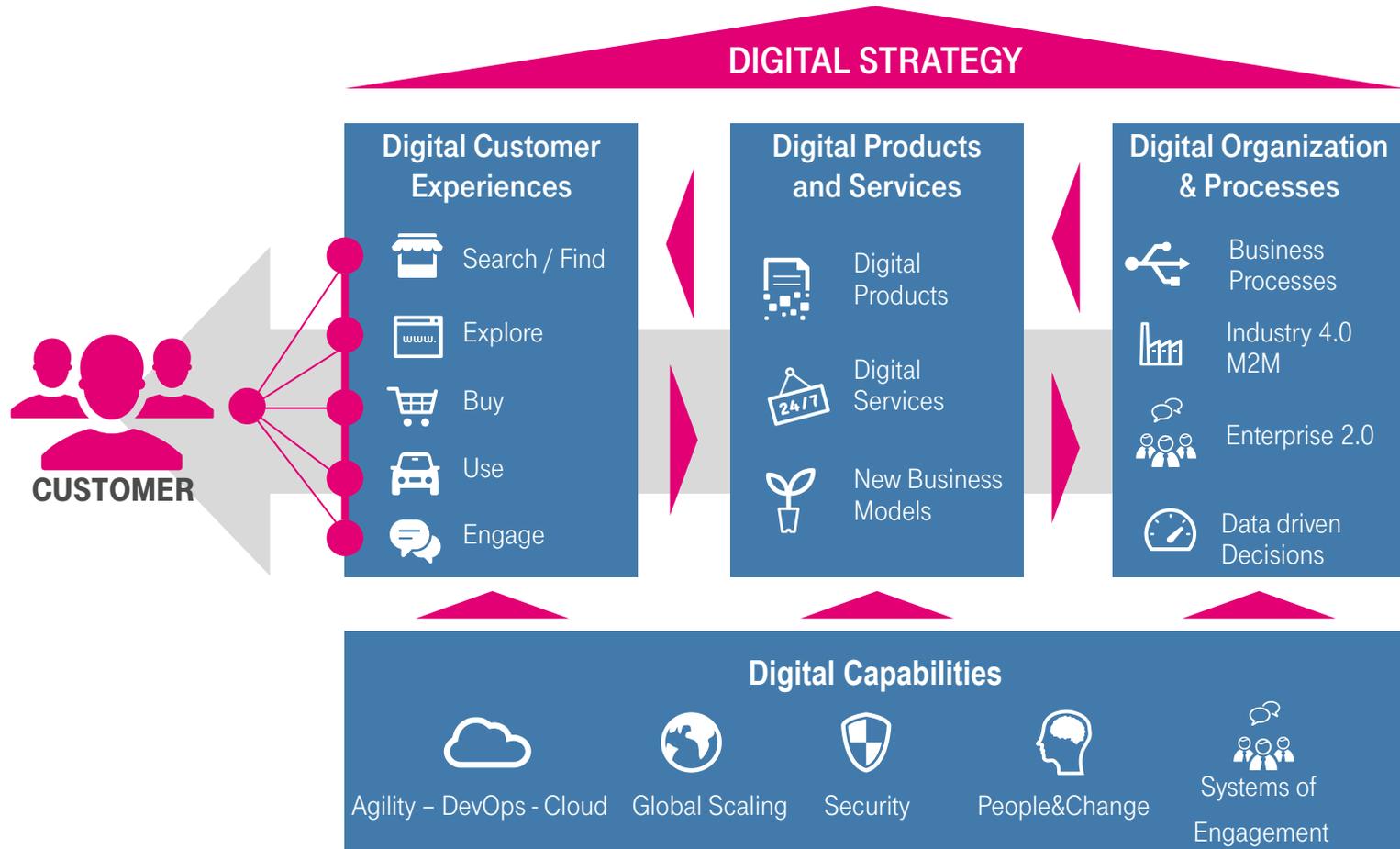
### Erlösmodell

- Flat
- Flat-Bundles
- Freemium
- Ad-Financed
- Utility based pricing
- ...

### Wertschöpfungskonfiguration

- Open Data
- Crowdsourcing
- Crowdfunding
- Crowdttesting
- Open Source
- Eliminierung von Zwischenhändlern
- Besetzen der Kundenschnittstellen

# GIBT ES EIN GEGENMITTEL? JA. DIGITALE STRATEGIE.

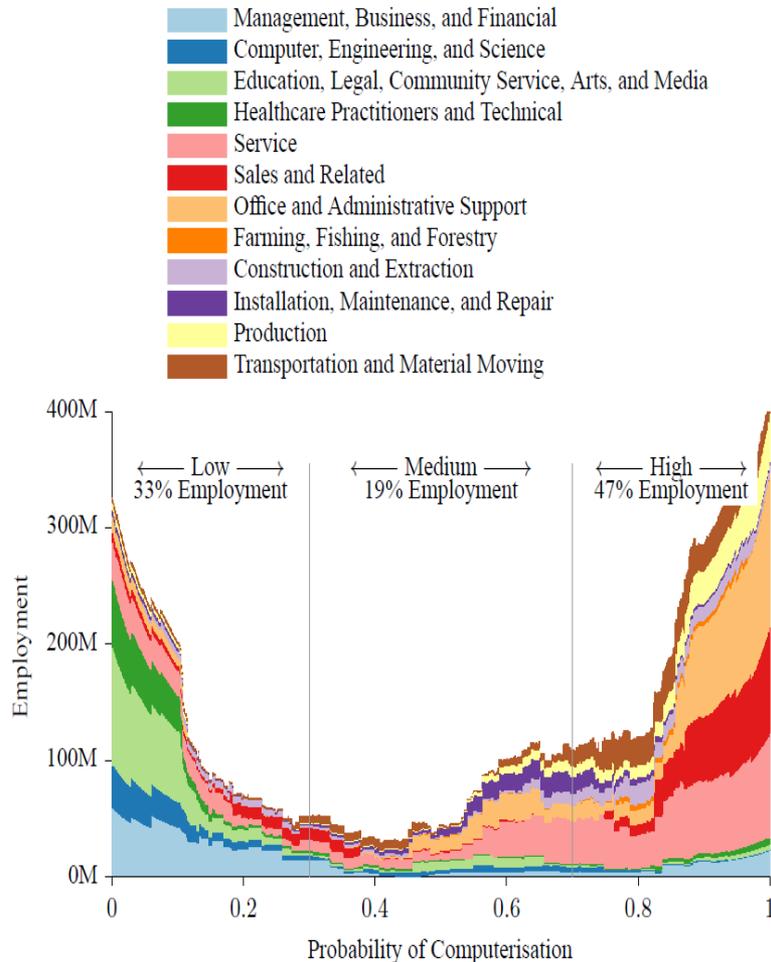


# DIGITALE TRANSFORMATION

GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN.

# WIE ENTWICKELN SICH ART UND MENGE DER ARBEIT?

47% ALLER JOBS POTENTIELL COMPUTERISIERBAR (USA).



- Massive Folgen für das Individuum
- Folgen für Gesellschaft
- Am wenigsten betroffen: Jobs mit manueller Intelligenz; kreativer Intelligenz und sozialer Intelligenz

THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?\*

Carl Benedikt Frey† and Michael A. Osborne‡  
September 17, 2013

# WIE ENTWICKELN SICH ART UND MENGE DER ARBEIT?

## DIGITALE EFFIZIENZ.



Anzahl Länder aktiv:  
**170**

Umsatz:  
**92 Mrd. \$** (2014)

Börsenkapitalisierung:  
**138 Mrd €** (Feb 2015)

Anzahl Mitarbeiter:  
**431.212** (2014)



Anzahl Nutzer:  
**1,39 Mrd.** (Dec 2014)  
1,19 mobile User

Umsatz:  
**12,4 Mrd. \$**

Börsenkapitalisierung:  
**151 Mrd €** (Feb 2015)

Anzahl Mitarbeiter:  
**9.199** (2014)



Anzahl Nutzer:  
**> 1 Mrd.** monthly unique  
visitors

Umsatz:  
**66 Mrd. \$**

Börsenkapitalisierung:  
**302 Mrd €** (Feb 2015)

Anzahl Mitarbeiter:  
**53.600** (2014)

# WIE ENTWICKELN SICH ART UND MENGE DER ARBEIT?

## DIGITALE EFFIZIENZ.



Kaufpreis den Facebook 2014  
für WhatsApp zahlte:

**19 Mrd. \$**

Anzahl Mitarbeiter zum  
Kaufzeitpunkt:

**55**



Kaufpreis den Facebook 2012  
für Instagram zahlte:

**1 Mrd. \$**

Anzahl Mitarbeiter zum  
Kaufzeitpunkt:

**12**

1

**Digitale Disruption** betrifft das Individuum, Unternehmen und die ganze Gesellschaft in ihren **Grundwerten** (Freiheit, Chancengleichheit), **Grundbedürfnissen** (Sicherheit) und **ökonomischen Treibern** (Geschäftsmodellen). Ein Zeitalter der **Hyper-Innovation** ist angebrochen.

2

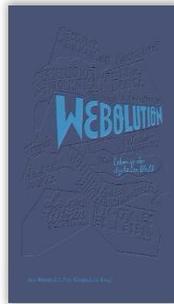
Digitale Disruption kann zu einem **veränderten Verhältnis** von Mensch und Technik führen und in Summe die Gesellschaft massiv verändern. **Risiken** (Arbeitsplätze, Sicherheit) stehen **Chancen** in gleicher Größenordnung gegenüber. Weiterentwicklungen in den (User-) Interfaces ermöglichen die **barrierefreie Nutzung** vieler moderner Technologien.

3

Digitale Disruption und **Digitale Transformation** (Anpassung) kann und muss gestaltet werden – auf der Ebene des Individuums, des Unternehmens und der gesamten Gesellschaft. Dafür sind geeignete **Bildungsformate**, **Austauschformate** und **Dialogstrukturen** zu entwerfen und dauerhaft zu verankern.

# AUFTRAG ERFÜLLT. SCHLÜSSELKOMPETENZEN.

- **Digital Business:** seit 20 Jahren
- **Umsatz im Jahr 2014:** 145 Mio. €
- **Mitarbeiter:** rund 1.500 Digital Natives, Experten, Querdenker, Projektliebhaber, Berater, Entwickler, Nerds, Controller, Manager, Vertriebler, Unternehmenskenner, Tester und Innovatoren
- **Standorte** in Deutschland (8), St. Petersburg, London und Blumenau (Brasilien)
- **Durchschnittsalter:** 37 Jahre
- **Kundenprojekte im Jahr 2013:** 2.786
- **Gesamtzufriedenheit unserer Kunden 2013:** 96,1 %
- **Arbeitsweise:** agil, flexibel, professionell, zuverlässig, digital



**PROF. DR. FRANK SCHÖNEFELD**  
**GESCHÄFTSLEITUNG**  
**T-SYSTEMS MULTIMEDIA SOLUTIONS**

[frank.schoenefeld@t-systems.com](mailto:frank.schoenefeld@t-systems.com)

- Web: [www.t-systems-mms.de](http://www.t-systems-mms.de)
- Blog: [www.rules-of-the-game.de](http://www.rules-of-the-game.de)
- Twitter: [twitter.com/frank\\_open](https://twitter.com/frank_open)
- Bookmarks: [delicious.com/frank\\_open](https://delicious.com/frank_open) [../PraxisleitfadenE20](https://delicious.com/frank_open/PraxisleitfadenE20)
- Xing: [www.xing.com/profile/Frank\\_Schoenefeld2](http://www.xing.com/profile/Frank_Schoenefeld2)
- LinkedIn: [www.linkedin.com/Frank\\_Schoenefeld](http://www.linkedin.com/Frank_Schoenefeld)

**T-SYSTEMS MULTIMEDIA SOLUTIONS**  
**RIESAER STRAßE 5**  
**D-01129 DRESDEN**  
**TELEFON: +49 351 2820 - 0**  
**TELEFAX: +49 351 2820 - 5115**

**E-Mail:** [frage@t-systems-mms.com](mailto:frage@t-systems-mms.com)  
[www.t-systems-mms.com](http://www.t-systems-mms.com)  
[www.dresdner-zukunftsforum.de](http://www.dresdner-zukunftsforum.de)  
[www.webolution-das-buch.de](http://www.webolution-das-buch.de)  
MMS @ Xing            MMS @ Twitter  
MMS @ Facebook    MMS @ Flickr  
MMS @ Slideshare   MMS @ Youtube

# ALLES GUTE ZUM 20. GEBURTSTAG

