



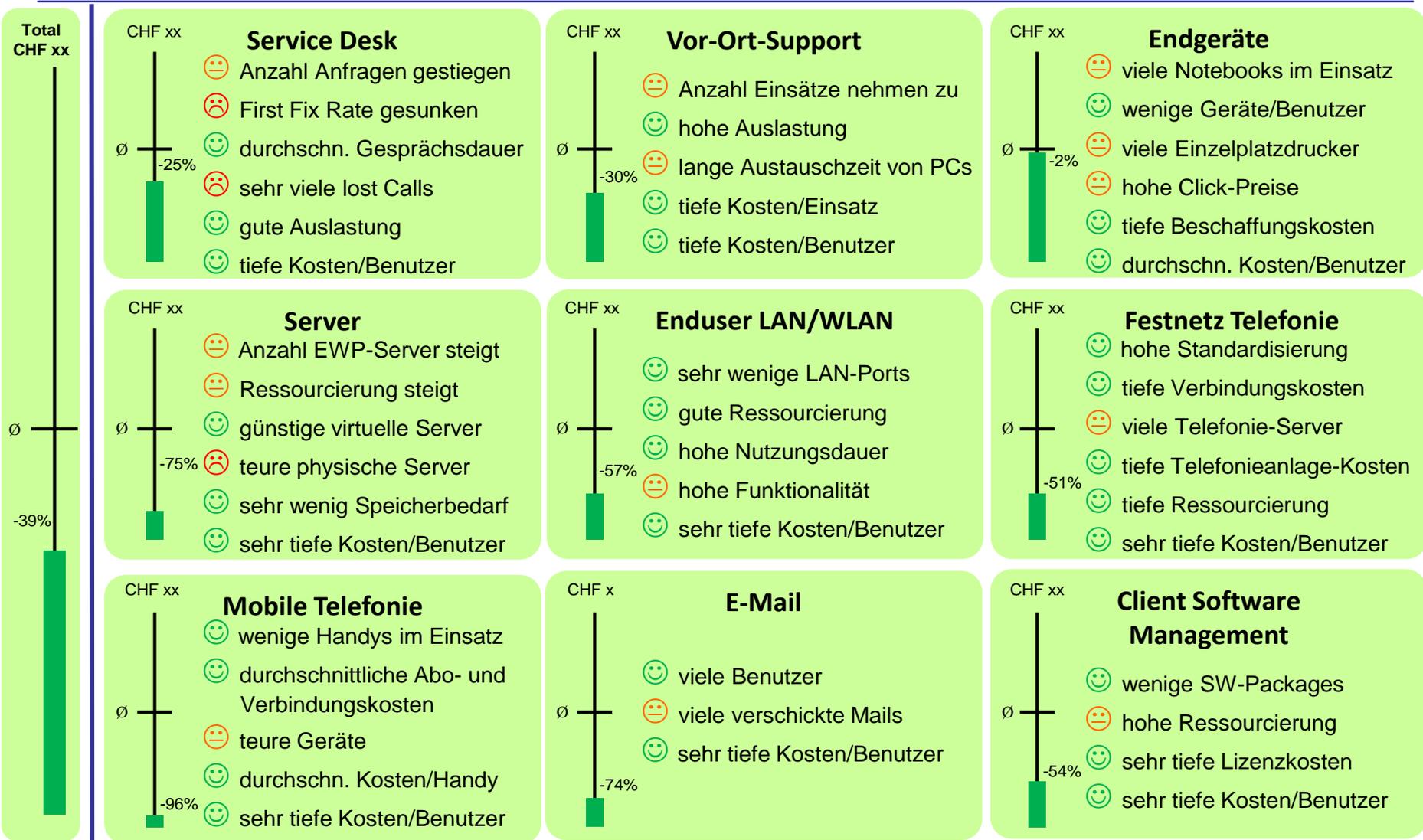
axeba ag
Professional IT Consulting
Räffelstrasse 10
8045 Zürich

+41 44 455 63 63
info@axeba.ch
www.axeba.ch

© by axeba, 2019, Slide 1

Benchmark Bericht Electronic Workplace Sample Company

EWP-Benchmarking Cockpit



Management Summary

- Die Kosten konnten gegenüber dem letzten Benchmark aus dem Jahr 2016 spürbar um xx% gesenkt werden. Viele Werte wurden durch die Umsetzung der definierten Massnahmen aus dem Jahr 2016 verbessert.
- Gegenüber dem Datenbank Durchschnitt unterschreitet die Sample Company die Kosten um xx% und im Vergleich mit der Finanzindustrie ist sie um xx% günstiger.
- Trotz der erreichten Verbesserungen und der sehr tiefen Kosten gibt es im Bereich des Service Desk Handlungsbedarf: Durch das erhöhte Anfragevolumen und der grösseren Anzahl der Benutzer mit komplexeren Fragestellungen ist die Belastung an einem kritischen Punkt angelangt und die Qualität dadurch entsprechend gesunken.
- Insgesamt hat es die Sample Company geschafft, die Komplexität resp. die Kostentreiber gut zu managen und damit die Kosten tief zu halten.
- Insbesondere muss im bevorstehenden Infrastruktur Migrationsprojekt darauf geachtet werden, dass durch den Einsatz der neuen Technologien diese ausgeglichene Kostensituation nicht tangiert wird und die erwarteten Resultate auch erreicht werden. Im Bereich der Endgeräte muss das Optimierungspotential ausgeschöpft werden, was zu einem noch besseren Resultat in den Gesamtkosten führen kann.
- Der Fokus muss zukünftig darin liegen, die Kosten tief zu halten und gleichzeitig die Benutzerzufriedenheit auf diesem Niveau zu stabilisieren oder zu verbessern.

Optimierungspotential und Empfehlungen (1)

Gebiet	Optimierungspotential und Empfehlungen	Optimierungspotential (CHF)	
		pro Jahr	pro Benutzer im Monat
Service Desk	☞ Analyse und Stabilisierung des Anfragevolumens		
	☞ Senkung der verlorenen Anrufe unter xx% durch gute Ressourcen- und Einsatzplanung		
	☞ Know-how-Transfer vom Second Level Support an den First Level Support verstärken		
	☞ Call Statistik auf Call Center System analysieren		
	☞ Ausbau der Ressourcen im Service Desk um x.xx FTE		
Poweruser	☞ Poweruser Einsatz und Effizienz überprüfen	XX	XX
Vor-Ort-Support	☞ Durch den kostengünstigen und flexiblen Einsatz von externen Ressourcen können auch weiterhin Belastungsspitzen optimal reduziert werden	XX	XX
Endgeräte	☞ Verlängerung der Nutzungsdauer der Desktops und Notebooks	XX	XX
	☞ Reduktion der Anzahl Einzelplatzdrucker	XX	XX
	☞ Bei der nächstmöglichen Gelegenheit die Click-Preise neu verhandeln, um ein unterdurchschnittliches Preisniveau zu erreichen	XX	XX

Optimierungspotential und Empfehlungen (2)

Gebiet	Optimierungspotential und Empfehlungen	Optimierungspotential (CHF)	
		pro Jahr	pro Benutzer im Monat
Server und Storage	☞ Die Servervirtualisierung sollte aufgrund der günstigen Beschaffungskonditionen im Software Bereich weiter ausgebaut werden. Migration der physischen Server auf die virtuelle Umgebung	xx	xx
	☞ Erhöhung der Nutzungsdauer der Server auf 6 Jahre	xx	xx
Enduser Netzwerk LAN/WLAN	☞ Im Gebiet LAN liegt kein Optimierungspotential vor		
Festnetz Telefonie	☞ Prüfen, ob die Anzahl Telefonie-Systeme verringert werden kann	xx	xx
	☞ Prüfen, ob die knappe personelle Ressourcierung im Gebiet Festnetz Telefonie ausreichend ist		
Mobile Telefonie	☞ Optimierung der Handy-Beschaffungskosten um xx%	xx	xx
Mail	☞ Analyse, ob das interne Mailvolumen, verursacht durch die neue CRM Applikation, gesenkt werden kann	xx	xx
Client Software Management	☞ Aufgrund der hohen Automatisierung und dem vergleichsweise moderaten Applikationsportfolio, kann die Ressourcierung in diesem Gebiet um x.xx FTE reduziert werden.	xx	xx
Total	Optimierungspotential	CHF xx	CHF xx

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung



Markus Elsener



Konrad Risch



Reto Jaeggi



Heino Schneider



Thomas Frei



Karsten Brumme

axeba

Professional IT Consulting

Gründung	Januar 2002
Inhaber	Markus Elsener und Konrad Risch
Anzahl Mitarbeiter	6
Kunden	mittlere und grössere Firmen aus allen Branchen

Kernkompetenzen	
IT-Services (SLA)	51 Projekte
IT-Prozesse	23 Projekte
IT-Kostenverrechnung	22 Projekte
Benchmarking EWP	89 Firmen, 350 000 PC
Benchmarking SAP	17 Firmen, 40 000 User
Outsourcing	21 Projekte
Benutzerzufriedenheit	31 Firmen, 100 000 User
IT-Strategie	28 Projekte

Kerngeschäft von axeba

- **Benchmarking:** Benchmarking des Gebietes Electronic Workplace und SAP inkl. Aufzeigen von Optimierungspotenzial bei über 89 Firmen mit insgesamt über 350 000 Arbeitsplätzen.
- **Anwenderzufriedenheit:** Erhebung der Anwenderzufriedenheit mit der standardisierten Kundenumfrage *Nase im Wind* inkl. Aufzeigen von Verbesserungspotential aus Kundensicht bei 31 Firmen mit insgesamt über 100 000 Benutzern.
- **IT-Strategie:** Erarbeitung der IT-Strategie bei 28 Unternehmen. Herausarbeitung und Klärung der in der Firma vorhandenen kontroversen Fragestellungen bezüglich der IT-Strategie.
- **Servicemanagement:** Erarbeitung, Definition, Gestaltung und Implementation von Informatik-Services inkl. Preiskalkulation und Beschreibung in Service Level Agreements. Transparente Darstellung der Leistungen und Kosten zur verursachergerechten Verrechnung und Kostensenkung bei 51 Kunden mit insgesamt über 100 000 Benutzern.
- **Servicemanagement Circle:** Im Service Management Circle der axeba treffen sich regelmässig die IT-Leiter, IT-Infrastrukturverantwortliche, Verantwortliche für IT-Servicemanagement und IT-Controller von 20 Firmen.
- **IT-Kostenverrechnung:** Hochautomatisierte und verursachergerechte Verrechnung der IT-Kosten mit unserer Softwarelösung axeba SMS (axeba Service Management Suite) bei 22 Kunden.
- **Outsourcing:** Unterstützung und Beratung beim Outsourcing von IT-Leistungen in insgesamt 21 Projekten.
- **IT-Prozesse:** Einführung, Review und Optimierung der Servicemanagement-Prozesse gemäss ITIL bei 23 Unternehmen.

Angewendete Vergleichswerte der axeba

Benchmarking-Datenbank

89 Unternehmen mit insgesamt über 350 000 PC

Industrie

- Müller Martini
- Emmi
- Flughafen Zürich
- Alpiq InTec
- Rieter
- Sulzer
- Huber+Suhner
- Bucher-Guyer
- Bühler Uzwil
- +GF+ Logimatik
- Oerlikon
- Leica Geosystems
- SFS Services
- Geberit
- Arbonia Forster
- SR Technics
- Interroll
- Comet Group
- Hügli
- Kistler Instrumente AG
- Burckhardt Compression
- Hitachi Zosen Inova AG
- Vitra

Energie und Telekommunikation

- Axpo Informatik AG
- Swisscom AG

Reisebranche und Detailhandel

- Migros
- Hotelplan Management AG
- SBB
- Kaufland

Finanzdienstleister

- Basler Versicherung
- Zürich Schweiz
- AXA Winterthur
- Swiss Life
- CSS Krankenkasse
- Helsana
- Credit Suisse
- Bank Vontobel
- Julius Bär
- Migrosbank
- ZKB
- Raiffeisen Banken
- Raiffeisen Verband
- SUVA
- Internationale Bank
- Visana
- Postfinance
- KPT Krankenkasse

Outsourcer

- EDS
- Steria
- Econis
- Swisscom IT Services AG
- Abraxas
- Siemens Business Services / Fujitsu
- RTC (Real Time Center)
- Entris
- T-Systems
- Bedag
- AC-Service
- GIA
- Comicro

Verwaltungen, Schulen, NPO

- Baudirektion des Kantons Zürich
- GS der Bildungsdirektion Kt. Zürich
- Notariatsinspektorat Kt. Zürich
- Stadt Zürich
- Stadt St. Gallen
- Stadt Luzern
- Stadt Winterthur
- Stadt Chur
- Industrielle Werke Basel
- Universität St. Gallen (HSG)
- Hochschule Luzern
- Kanton Aargau
- Kanton Basel-Stadt
- Kanton Basel-Landschaft
- Pro Senectute Schweiz
- Login
- MeteoSwiss
- Thermal Services

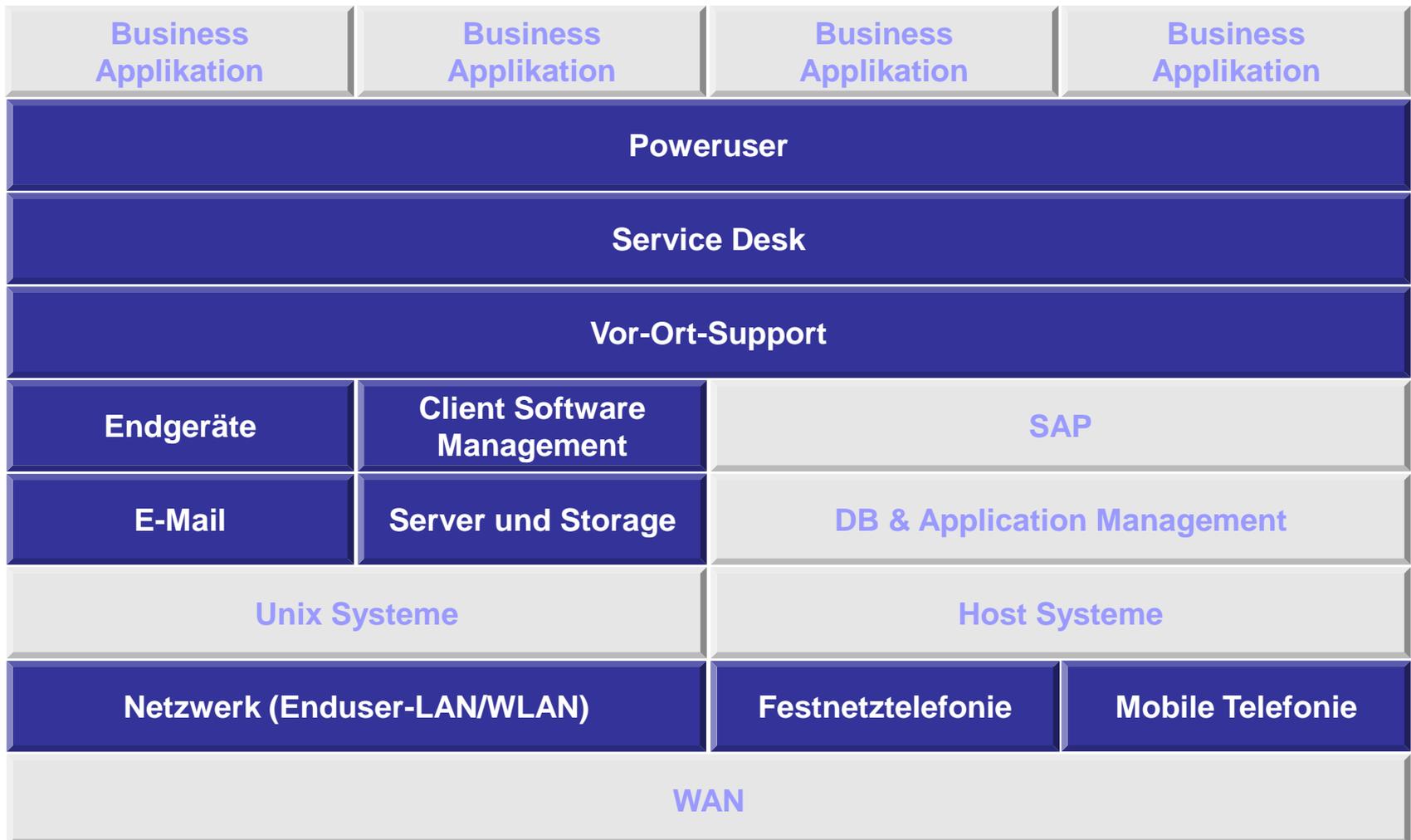
Medienunternehmen

- tpc/SRF
- Tamedia
- Ringier
- NZZ
- Basler Zeitung
- Jean Frey
- Consultas
- Gassmann
- APG – Allgemeine Plakat Gesellschaft

Pharma

- Vifor

Benchmarking Modell Electronic Workplace



Innerhalb Benchmarking

Nicht in Scope

Ausserhalb Benchmarking

Benchmarking Ablauf

Datenerhebung

Phase 1

Phase 2

Phase 3

Phase 4

Kick Off

Daten
Erhebung

Plausibilisierung

Verifikation

1.5 Stunden

2 - 4 Wochen

1 Woche

3 Stunden

Analyse und Bericht

Phase 5

Phase 6

Rohbericht

Schlussbericht

2 - 4 Wochen

1 Woche

Ziele, Erhebungszeitraum und -bereich

Ziele

- Positionieren der Dienstleistungen der Sample Company im Bereich Electronic Workplace (EWP) bezüglich Umfang, Qualität und Kosten.
- Vergleichen der heutigen Kosten- und Leistungswerte mit anderen Finanzdienstleistern, mit Outsourcing- und Industrieunternehmen sowie dem Datenbankdurchschnitt.
- Eruieren von kosten- und leistungsoptimierenden Massnahmen.

Erhebungszeitraum

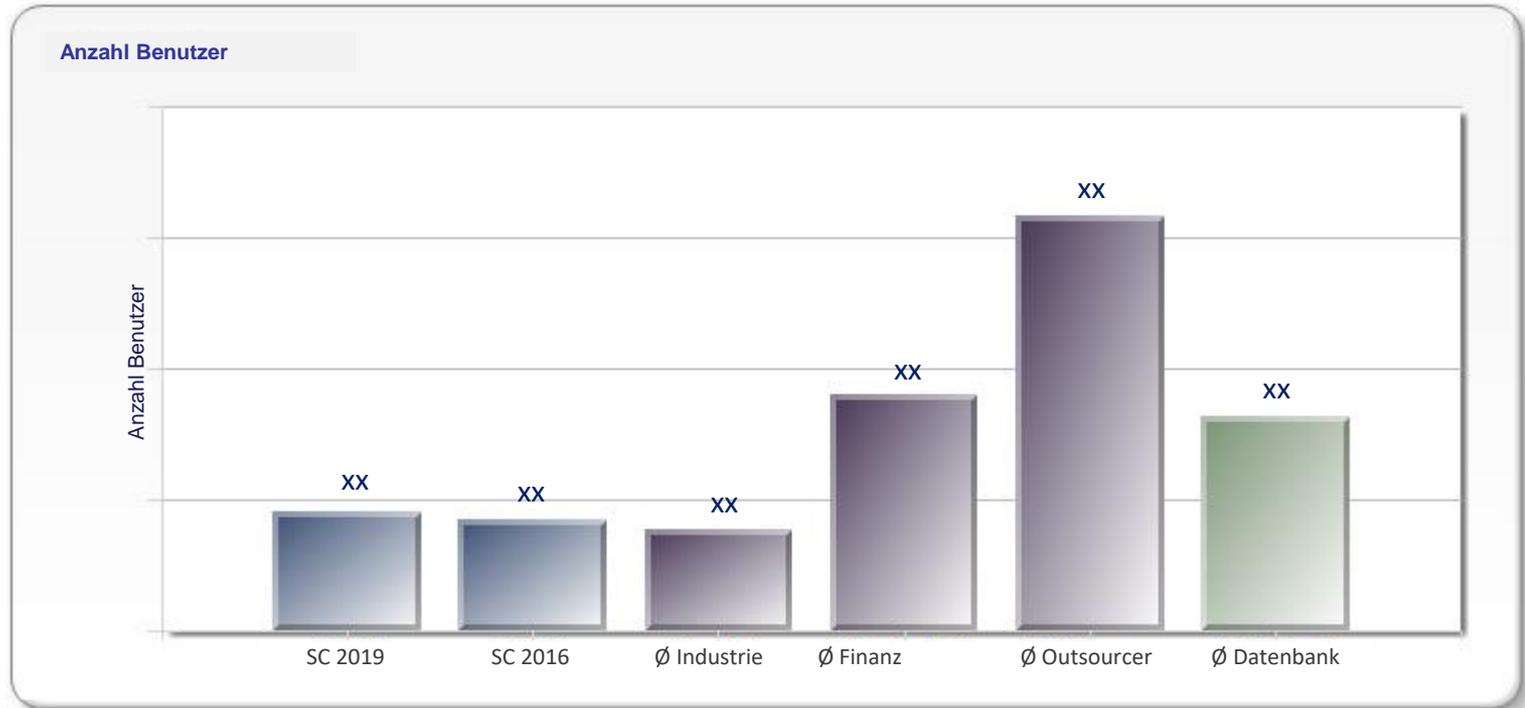
- Erhebungszeitraum: 1.1.20xx – 30.6.20xx (Ist-Kosten auf ein Jahr hochgerechnet)
- Stichtag: 30.6.20xx (für Anzahl Benutzer und Anzahl FTE)
- Die Anzahl der Benutzer stammt aus dem Active Directory

Erhebungsbereich

- Alle EWP Services-Bezüger der Sample Company.

Anzahl Benutzer leicht höher

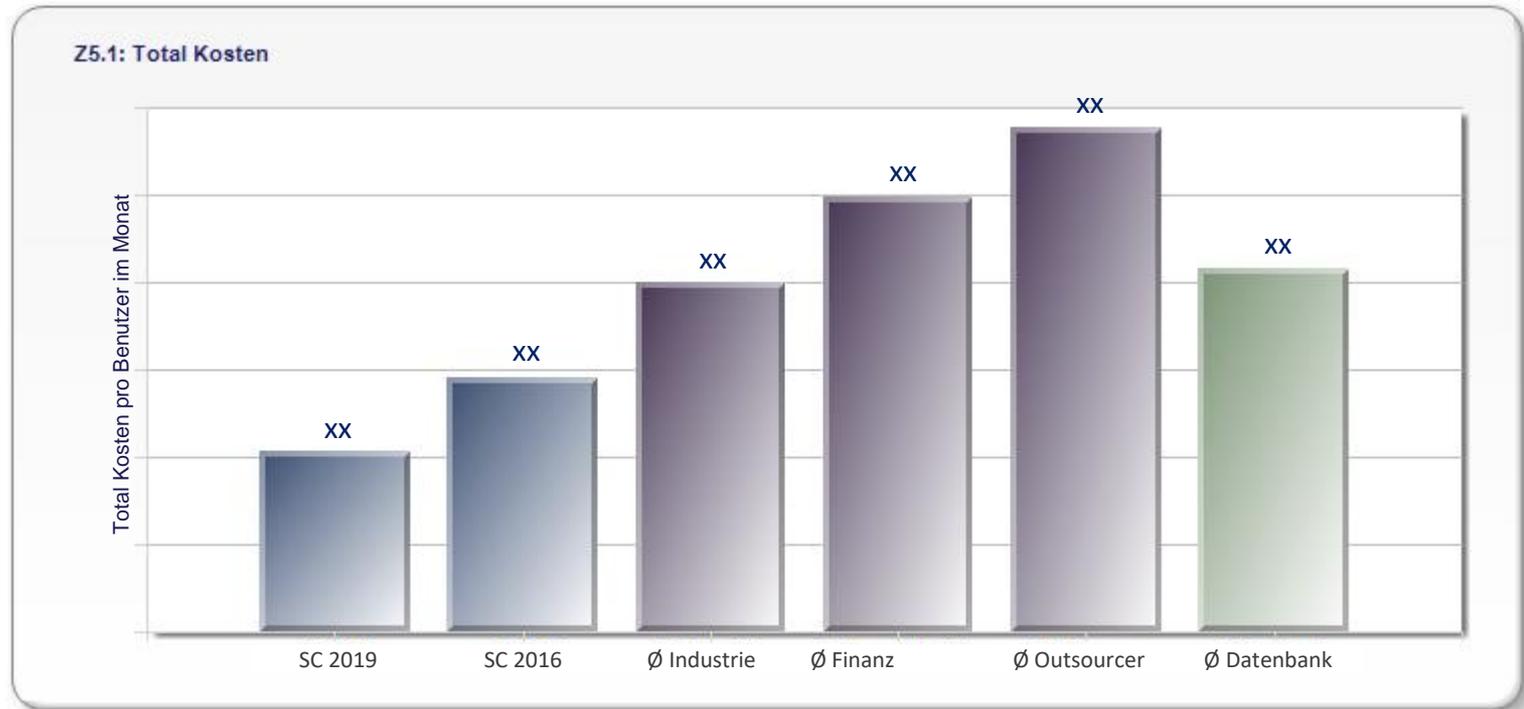
Anzahl Benutzer



- Die Anzahl der Benutzer der Sample Company liegt unter den Werten der Vergleichsgruppen. In der Datenbank sind ebenfalls grosse Unternehmen wie z.B. SBB und Siemens enthalten.
- Trotz der Unterschiede lassen sich die Kosten- und Leistungswerte der Sample Company mit den gewählten Vergleichsgruppen gegenüberstellen. Die Anzahl Benutzer beeinflusst in den wenigsten Gebieten die Kennzahlen.

Gesamtkosten stark gesunken

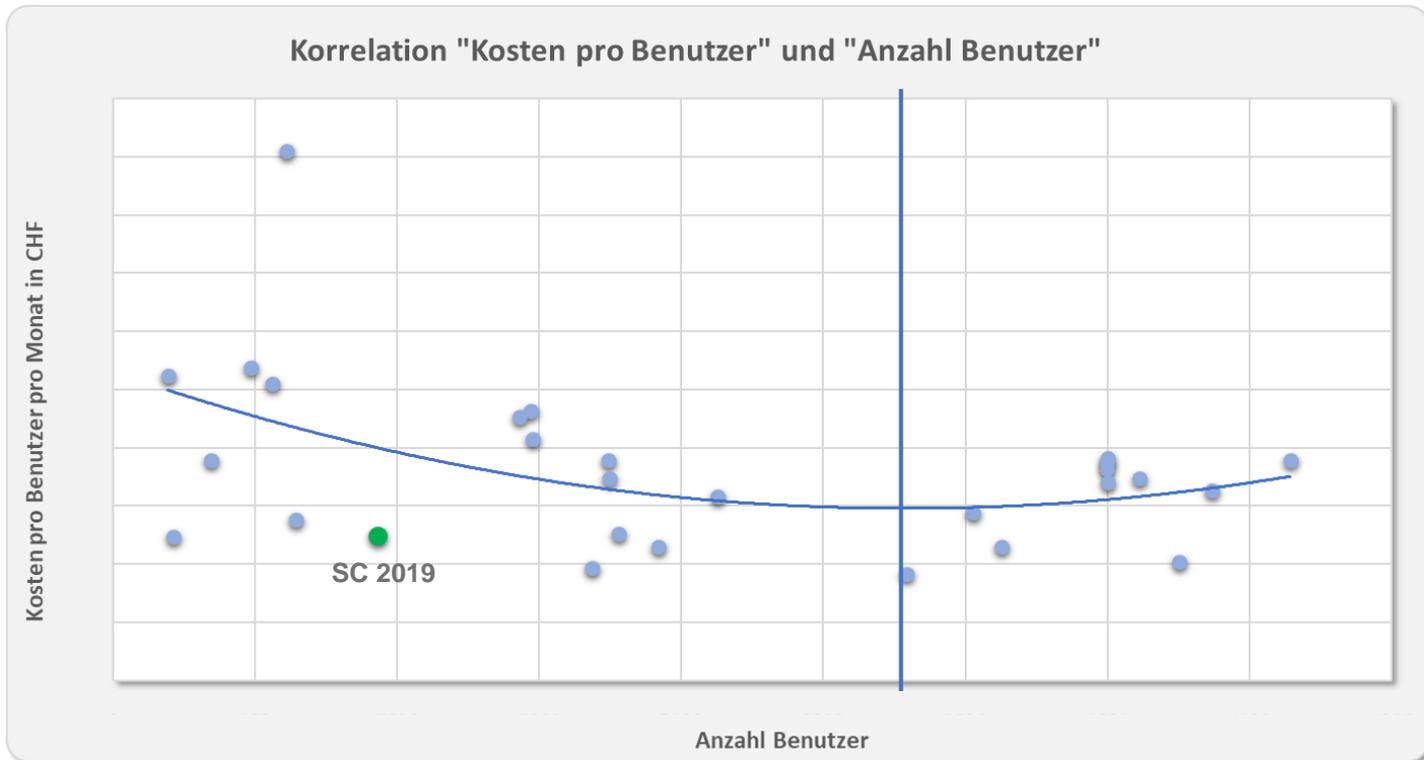
Kosten pro Benutzer im Monat



- Die Informatik der Sample Company konnte mit CHF xx pro Benutzer und Jahr die Kosten gegenüber dem Jahr 2016 weiter senken. Dieser ausgezeichnete Wert liegt xx% unter dem Benchmark vom 2016 und xx% unter dem Durchschnitt der Industrie.
- Dieses hervorragende Resultat wird durch die kontinuierlich sinkenden Gesamtkosten mit einer steigenden Anzahl von Benutzern erreicht.
- In Gebieten wo die Anzahl der betreuten Benutzer kleiner als die Gesamtzahl der Benutzer ist, werden die jeweiligen Kosten auf die Gesamtzahl Benutzer umgerechnet (plafoniert).

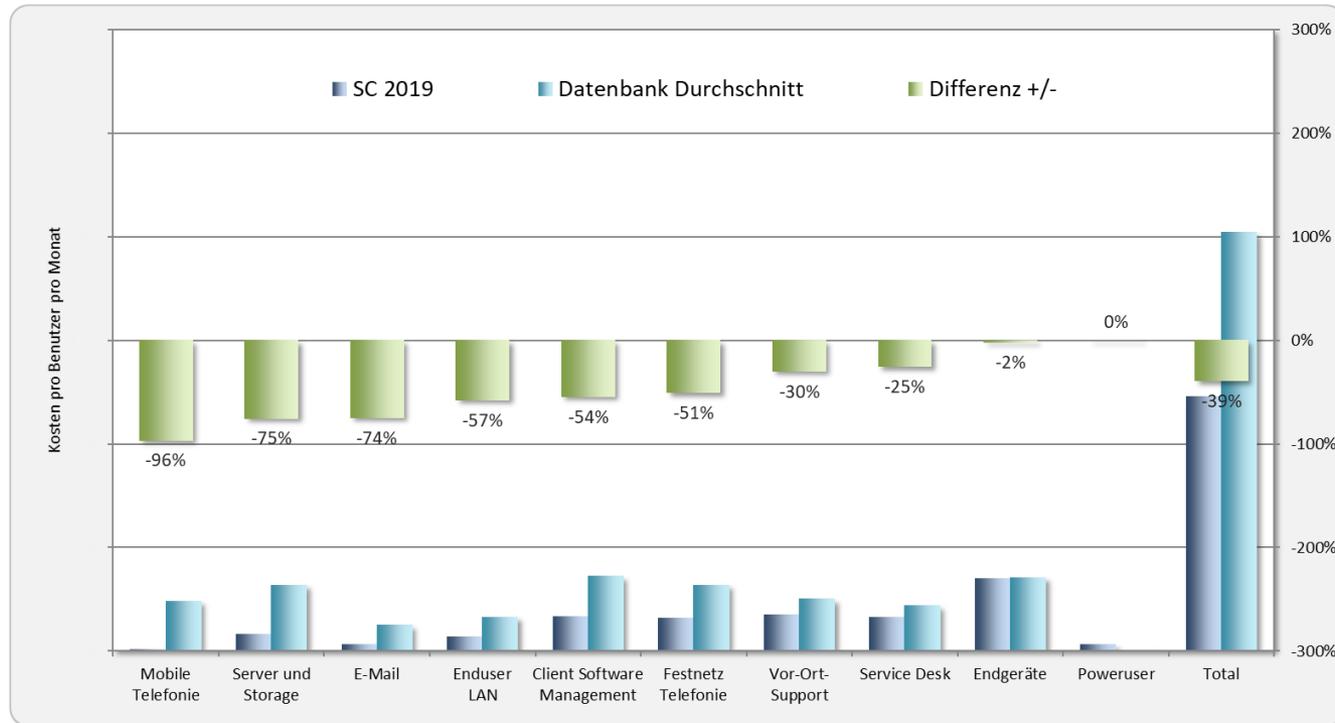
Die Kosten liegen auf einem sehr tiefen Niveau

Korrelation zwischen «Kosten pro Benutzer» und «Anzahl Benutzer»



- Setzt man die Kosten pro Benutzer im Monat in Beziehung mit der Anzahl Benutzer, erkennt man einen Skaleneffekt bis rund xx Benutzer. Bei Unternehmen mit mehr als xx Benutzern führt die Komplexität der Umgebung zu Mehrkosten, die höher sind als der erzielte Skaleneffekt.
- Die Anzahl Benutzer der Sample Company liegt mit xx Benutzern unter dem Optimum. Das heisst, die Sample Company kann *nicht* von Skaleneffekten profitieren.
- Trotzdem liegen die Kosten der Sample Company stark unter der Kostentrendlinie auf einem sehr tiefen Niveau.

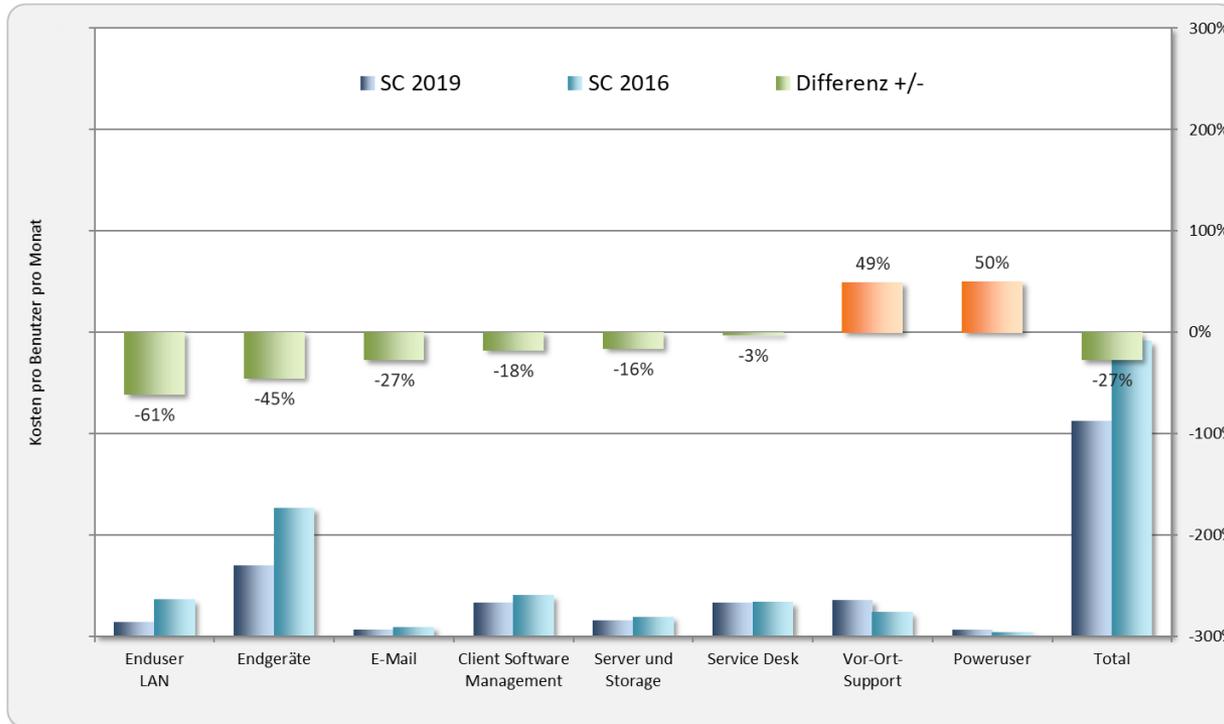
Vergleich mit dem Datenbankdurchschnitt:



Sämtliche Gebiete weisen tiefere Kosten aus als der Datenbankdurchschnitt. Gründe für die Kostenunterschiede:

- **Mobile Telefonie:** wenige Firmen-Handys im Einsatz; durchschnittliche Abo- und Verbindungskosten
- **Server und Storage:** günstige virtuell Server; geringer Speicherbedarf; wenige EWP-Server im Einsatz; teure physische Server
- **E-Mail:** viele Benutzer
- **Enduser LAN:** sehr wenige Ports; tiefe Ressourcierung; hohe Nutzungsdauer
- **Client Software Mgmt:** wenige SW-Packages; sehr tiefe Lizenzkosten
- **Festnetz Telefonie:** gute Standardisierung; tiefe Abo- und Verbindungskosten; tiefe Ressourcierung; tiefe Anlagebetriebskosten
- **Vor-Ort-Support:** hohe Auslastung der Supporter
- **Service Desk:** hohe Auslastung der Agenten; durchschnittliche Gesprächsdauer
- **Endgeräte:** viele Notebooks; wenige Geräte pro Benutzer; tiefe Beschaffungskosten; viele Einzelplatzdrucker

Vergleich mit dem Benchmarking 2016:

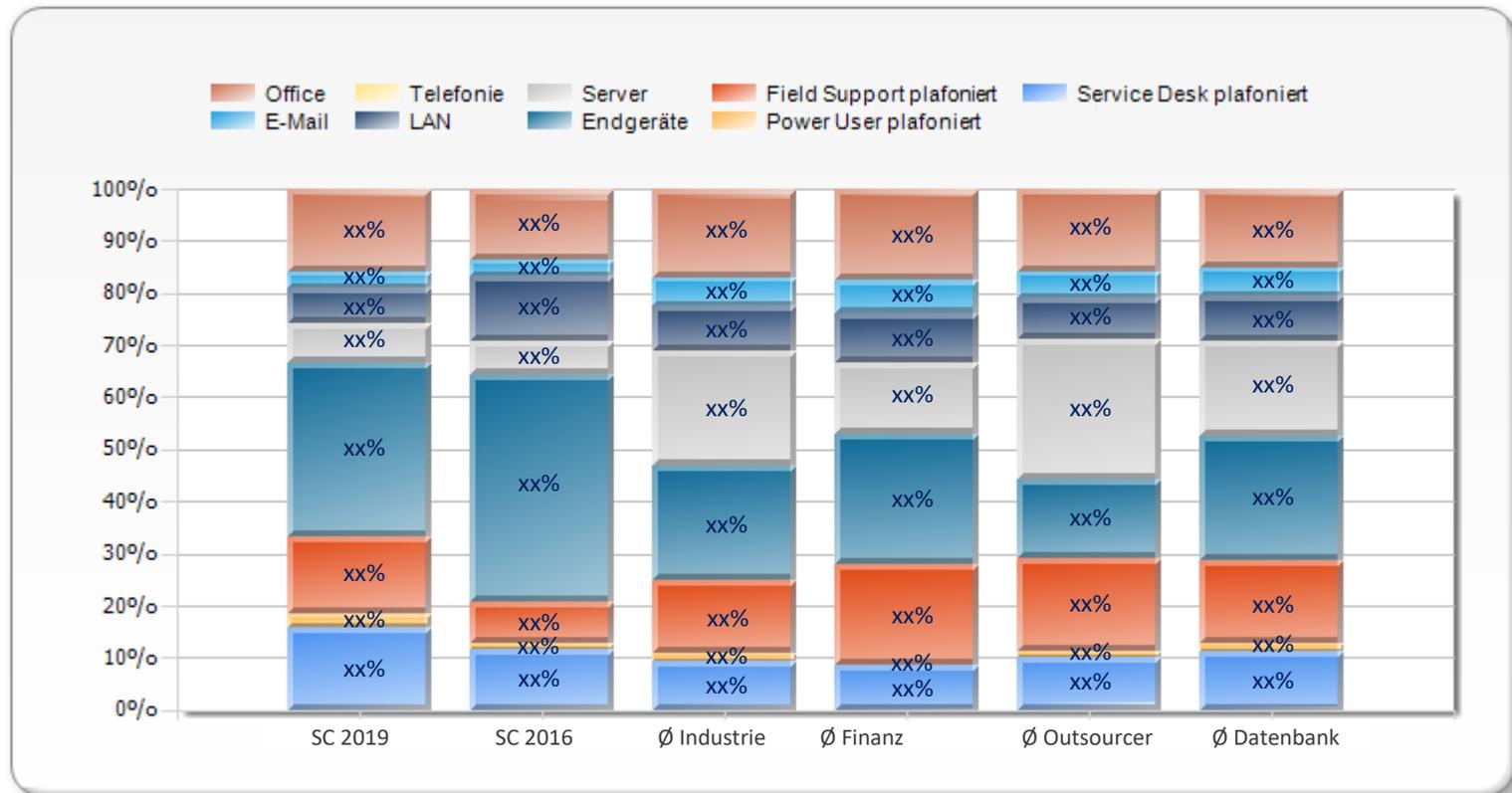


Sämtliche Gebiete ausser Vor-Ort-Support und Poweruser weisen tiefere Kosten aus als beim Benchmarking 2016. Gründe für die Kostenunterschiede:

- **Enduser LAN:** mehr Benutzer; weniger LAN-Betreuer
- **Endgeräte:** weniger PC pro Benutzer; bessere Beschaffungskonditionen
- **E-Mail:** mehr Benutzer
- **Client Software Mgmt:** weniger SW-Packages; weniger Client Software Management Betreuer; tiefere Lizenzkosten
- **Server und Storage:** mehr Benutzer
- **Service Desk:** tiefere First Fix Rate; viele Lost Calls
- **Vor-Ort-Support:** mehr Vor-Ort-Supporter durch Mehraufwand (mehr Einsätze pro Benutzer)
- **Poweruser:** höhere Personalkosten; gleich viele Poweruser trotz weniger Anfragen

Kostenstruktur

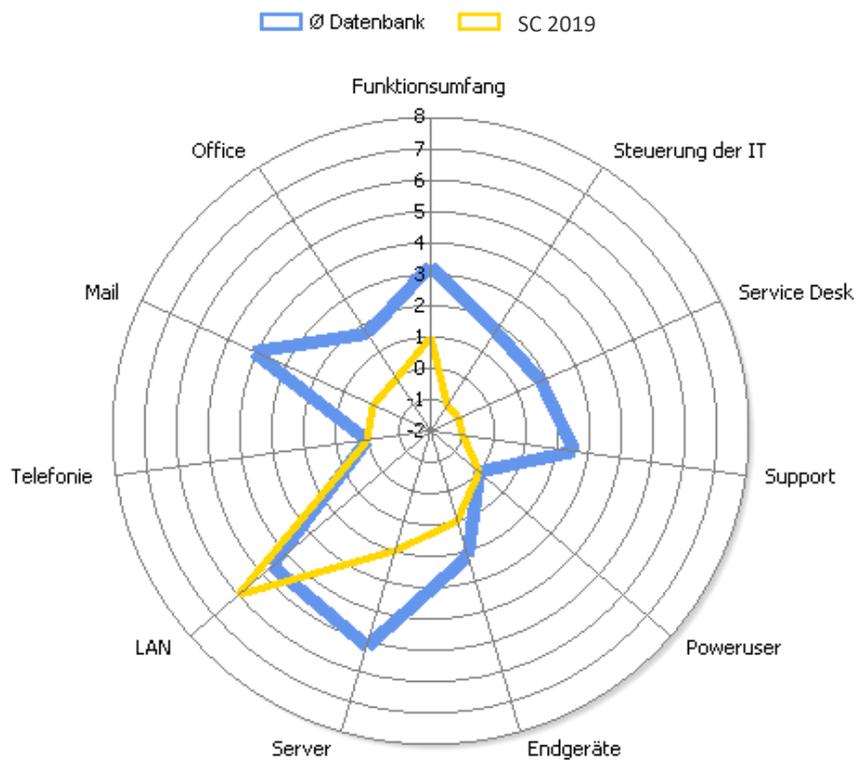
Plafonierte Kosten pro Benutzer und Monat in %



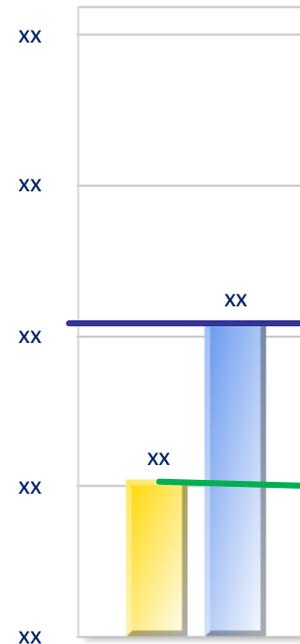
- Der Bereich Service Desk macht xx% der gesamten Kosten im Bereich Electronic Workplace (PC-Arbeitsplatz) aus. Dies ist deutlich mehr als bei den Vergleichsgruppen. In diesem Gebiet liegt auch das grösste Kostenoptimierungspotential vor.
- Der Anteil der Endgeräte liegt mit xx% ebenfalls über den Anteilen der Referenzgruppen.
- Der Anteil der Serverkosten liegt stark unter dem der Referenzgruppen.
- Alle anderen Gebiete bewegen sich im Rahmen der Referenzgruppen.

Ausgeglichenes Kosten-Kostentreiber-Verhältnis

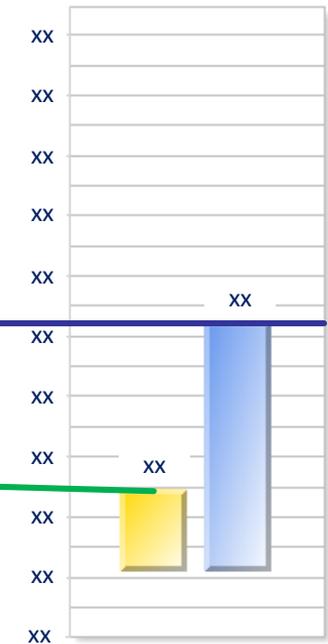
Kostentreiber alle Gebiete



Kosten pro Benutzer im Monat



Kostentreiber



- Die Sample Company erreicht in praktisch allen Gebieten tiefere Kostentreiber als der Datenbank Durchschnitt. Einzige Ausnahme bildet das Gebiet LAN.
- Die niedrigen Kostentreiber der anderen Gebiete sind die Voraussetzung für die tiefen Kosten, welche die Sample Company erreicht. Die niedrigen Kostentreiber sind um so beeindruckender, als viele IT-Organisationen wesentlich höhere Kostentreiber und damit auch höhere Kosten erreichen.

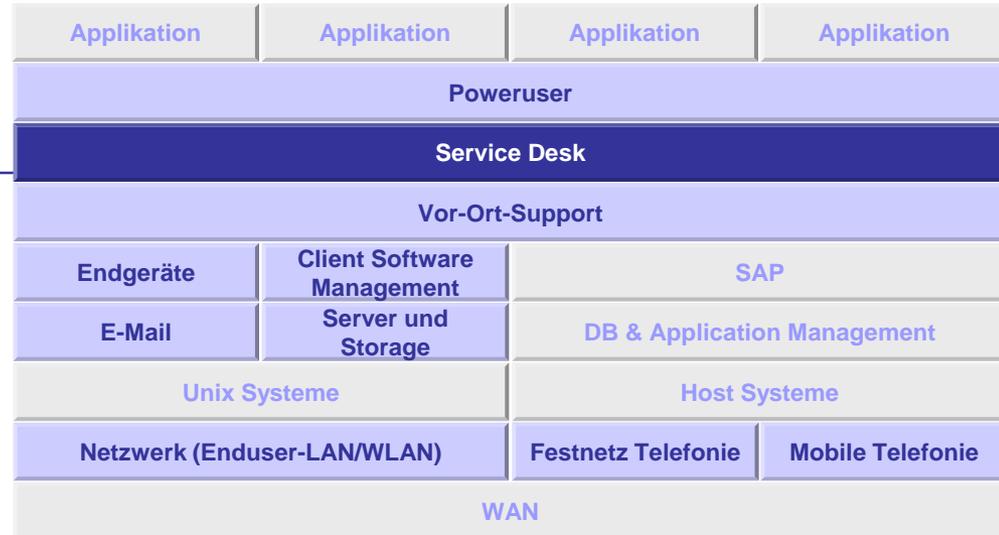
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Service Desk

- Der Service Desk ist Single Point of Contact (SPOC) der IT für sämtliche Anfragen und Incident-Meldungen der Benutzer.



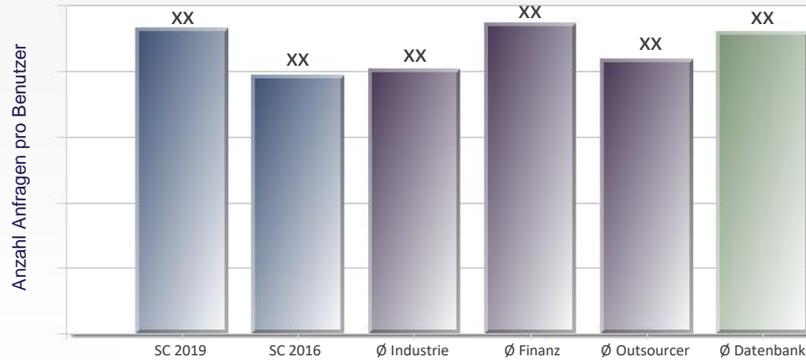
- Der Service Desk löst so viele Anfragen und Incidents wie möglich am Telefon oder über Remote-Zugriff auf den PC der Benutzer. Anfragen und Incidents, welche der Service Desk nicht lösen kann, werden via Trouble Ticket System an den Vor-Ort-Support oder weitere Stellen (Server-Manager, LAN-Betreuer, E-Mail-Spezialisten, Client-Engineering, SW-Verteilung oder Hersteller) weiter geleitet.
- Es werden alle Anfragen und Incident-Meldungen an den Service Desk erhoben (ungeachtet ob Infrastruktur, Applikationen oder Bestellungen/Berechtigungen). Ausgenommen sind Anfragen an ein dediziertes Applikations-Service Desk; dieses wird in diesem Benchmarking generell nicht berücksichtigt.

Übersicht Service Desk

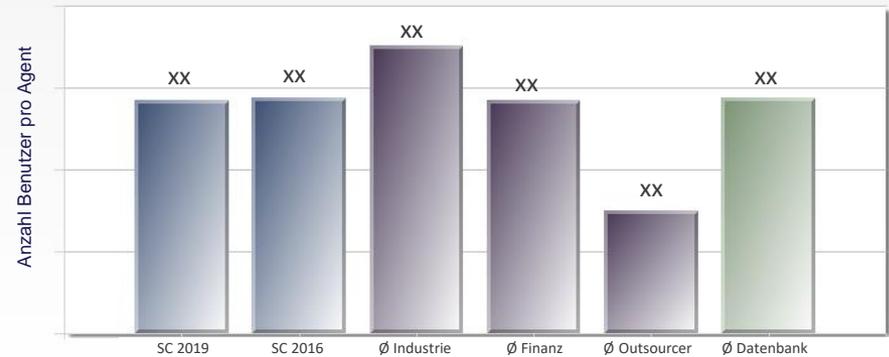
Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer	Total Mitarbeitende		XX
Unterstützte Sprachen			Deutsch
Servicezeiten			Montag – Freitag 08:00 - 17:00 Uhr
Servicestunden pro Woche			45
Anzahl Anfragen pro Jahr	Anfragen per Telefon	XX	XX
	Anfragen per Mail	XX	
	durch Benutzer eröffnete Tickets	XX	
Anzahl Agenten	Total interne FTE		XX
Kosten pro Jahr	Personalkosten	XX	
	Jira und	XX	
	Bison 2nd Level Support	XX	
	Total		CHF xx

Anzahl Anfragen an den Service Desk sind gestiegen

H5: Anzahl Anfragen pro Benutzer



H6_1: Benutzer pro Agent



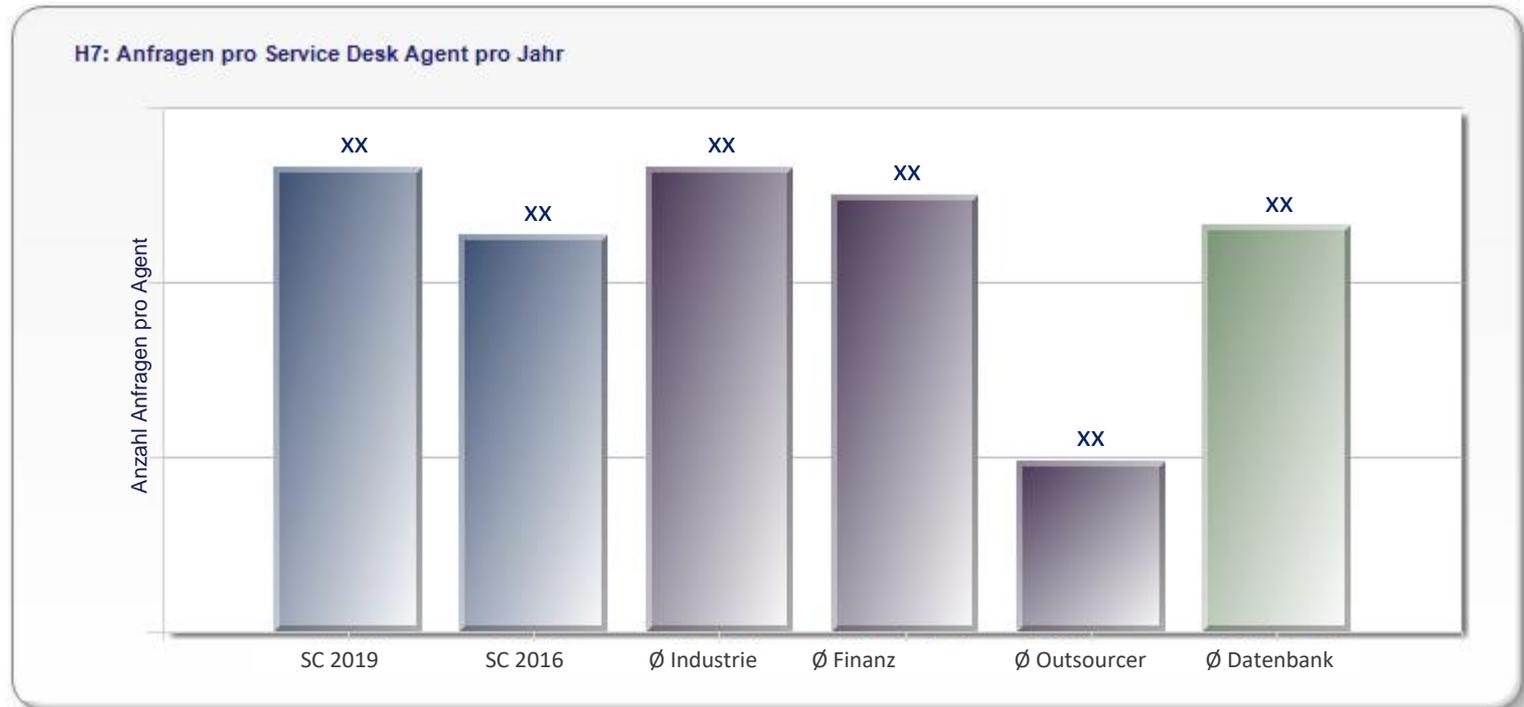
- Jeder Benutzer kontaktiert das Service Desk der Sample Company im Durchschnitt xx mal pro Jahr. Dies ist ein vergleichsweise hoher Wert. Dieser Wert steigt gegenüber den Vorjahr deutlich und ist nun auf der Höhe des Datenbankdurchschnitts.
- Mit xx Benutzern, die ein Agent im Service Desk bedient, wird ein Wert erreicht, der ziemlich genau dem Datenbank Durchschnitt von xx Benutzern pro Service Agent entspricht.
- Dieser gute Wert ist möglich dank der durchschnittlichen Last auf den Service Desk (xx Anfragen pro Benutzer im Jahr) und recht hohen Auslastung der Service Desk Agenten (siehe nächste Folie).

🔍 Analyse und Stabilisierung des Anfragevolumens

Eine sehr tiefe Anzahl von Anfragen pro Benutzer (unter 5) ist ein Hinweis, dass die Qualität des Service Desks ungenügend ist und dass die Benutzer andere Kanäle zur Lösung ihrer IT-Probleme nutzen. Ein hoher Wert (über 12) ist ein Indikator für eine instabile IT-Infrastruktur, welche die Benutzer zwingt, häufig das Service Desk zu kontaktieren.

Viele Anfragen pro Service Desk Agent

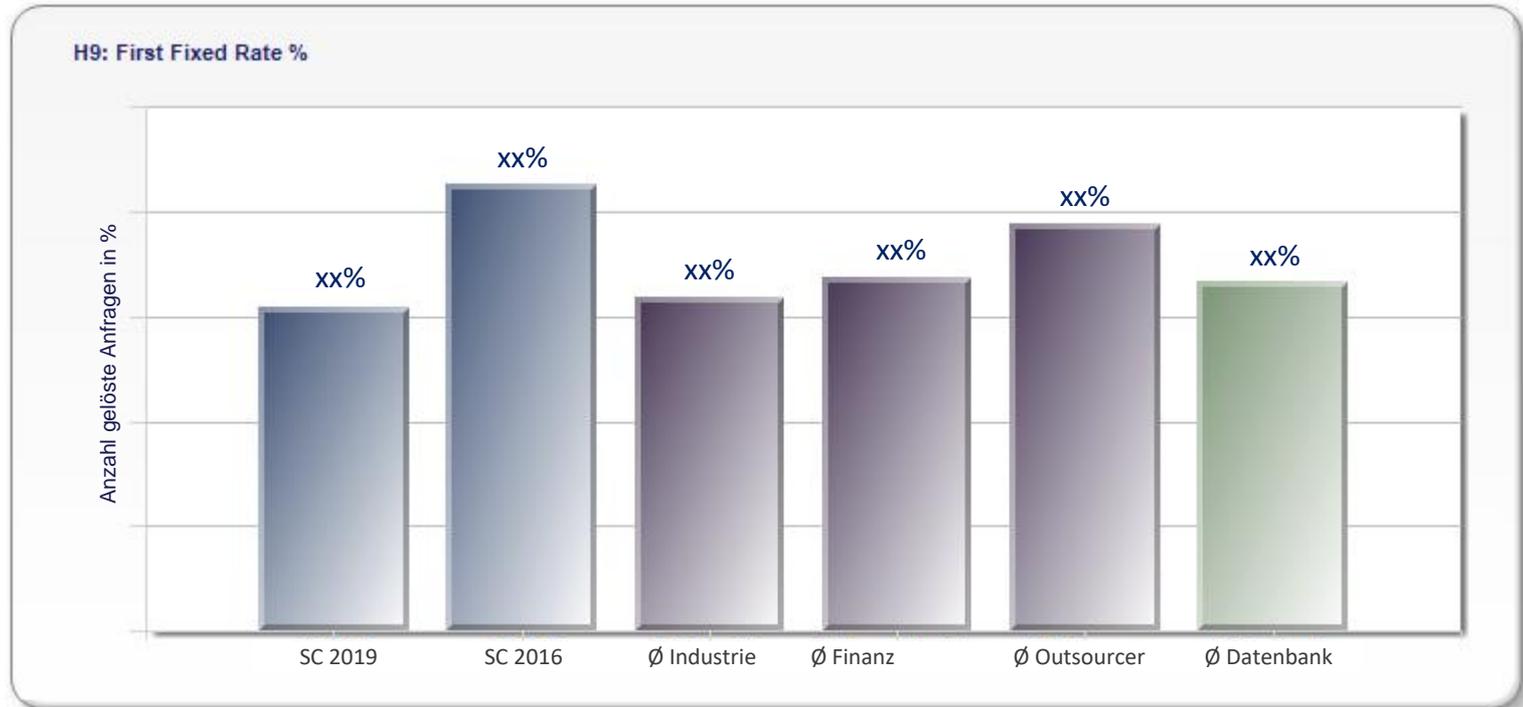
Durchschnittliche Anzahl Anfragen pro Agent im Jahr



- Gegenüber 2016 ist die Auslastung der Service Agenten mit xxx Anfragen pro Jahr weiter gestiegen.
 - Diese hohe Auslastung hat spürbare Auswirkungen auf die First Fixed Rate und auf die Lost Calls (verlorene Anrufe).
 - Dazu kommen die zunehmenden fachliche Anforderungen an die Service Desk Agents im Bereich der Applikationen.
- ☞ Ausbau der Ressourcen im Service Desk um x.xx FTE. Damit sinken die Anfragen pro Agent auf ca. xxx, was dem Datenbank-Durchschnitt entspricht

Weniger gelöste Probleme im Service Desk

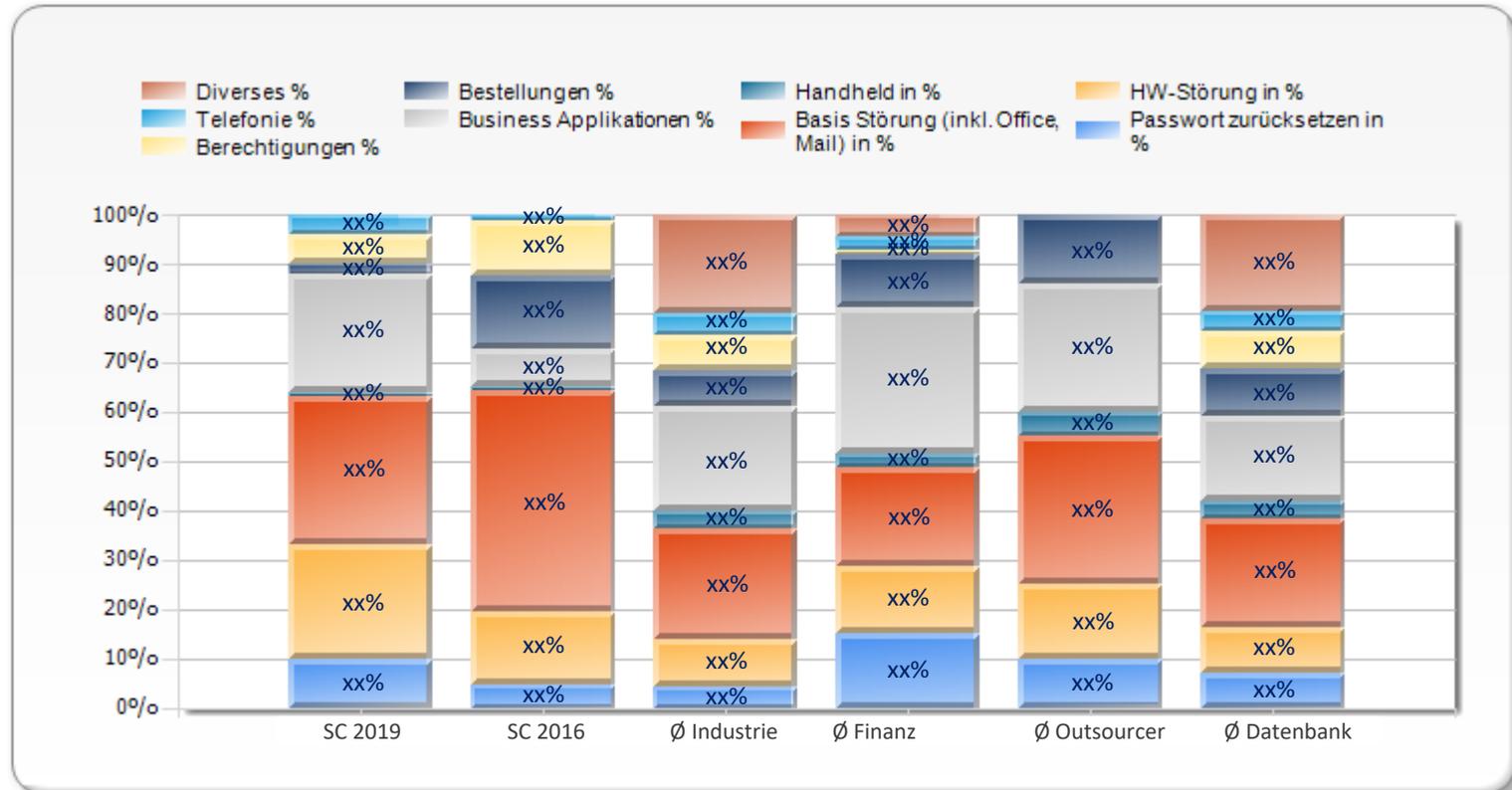
Gelöste Anfragen durch den Service Desk



- Mit xx% der Anfragen, welche durch den Service Desk direkt gelöst werden können, wird ein tiefer Wert erreicht. Dieser Wert ist nach einem guten Durchschnitt im 2016, durch die gestiegene Anzahl Anfragen mit höheren fachlichen Anforderungen um xx% Prozentpunkte tiefer als beim letzten Benchmark vom 2016.
 - Die Anfragen können vermehrt nicht mehr beim ersten Kontakt erledigt werden.
 - Diese Reduktion der Erstlösungsrate führt zu einer zunehmenden Belastung des Second Level Support sowie der Fachabteilungen durch die Weiterleitung von Anfragen zur Erledigung.
- ☞ Know-how-Transfer vom Second Level Support an den First Level Support verstärken

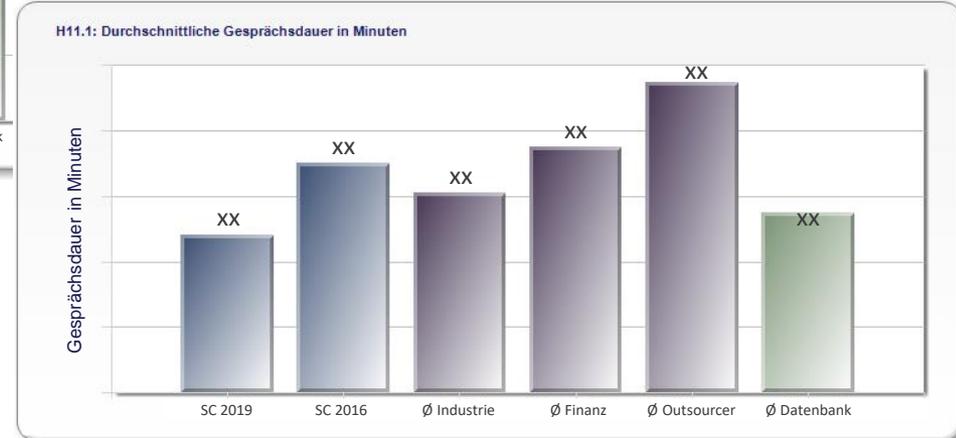
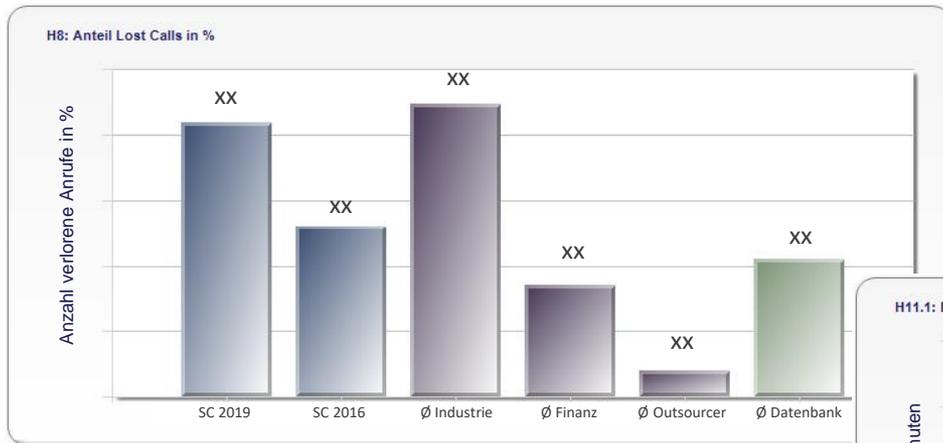
Mehr Anfragen zu Business Applikationen

Aufteilung der Anrufe an den Service Desk auf Kategorien



- Die beträchtliche Zunahme der Calls in der Kategorie Business Applikationen auf xx% zeigt die erhöhten, spezialisierten und fachlichen Anforderungen an die Service Desk Agenten.
- Während die Anteile Passwortrücksetzungen, Telefonie- und der Hardware-Störungen zugenommen haben, konnten die Anteile der Bestellungen, Berechtigungen und Basis Störungen beträchtlich verringert werden.
- Der Anteil von xx% Hardware Störungen ist vergleichsweise hoch und sollte näher untersucht werden.

Lost Calls auf hohem Niveau, Gesprächsdauer sehr kurz

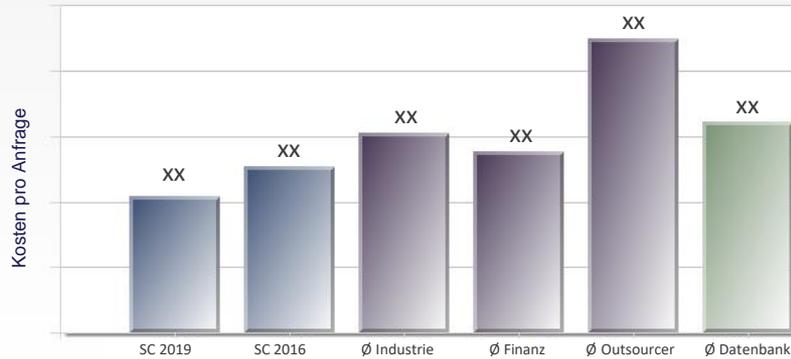


- Der Anteil von xx% aufgelegter Anrufe ist doppelt so hoch wie der Datenbankdurchschnitt.
- Dieser hohe Wert ist die Folge der vielen Anrufe, welche zu einer Überlastung der Service Agenten führen.
- Erfahrungsgemäss ist mit einer Beeinträchtigung der Benutzerzufriedenheit zu rechnen und es ist mit erhöhten Kosten auf der Kundenseite zu rechnen.
- Die durchschnittliche Dauer eines Anrufs liegt mit x.x Minuten unter dem Datenbankdurchschnitt.
- Mit der hohen Belastung und den komplexeren Fragestellungen kann das Problem jedoch zunehmend nicht mehr am Service Desk gelöst werden.
- Infolgedessen werden die Tickets vermehrt an den 2nd Level Support und an die Applikations- und Fachspezialisten zur Erledigung weitergeleitet.
- Während die Kosten für die Lösung eines Problems im Service Desk CHF xx betragen (siehe nächste Folien) ist die Problemlösung im Onsite Support mit CHF xx x mal teurer.

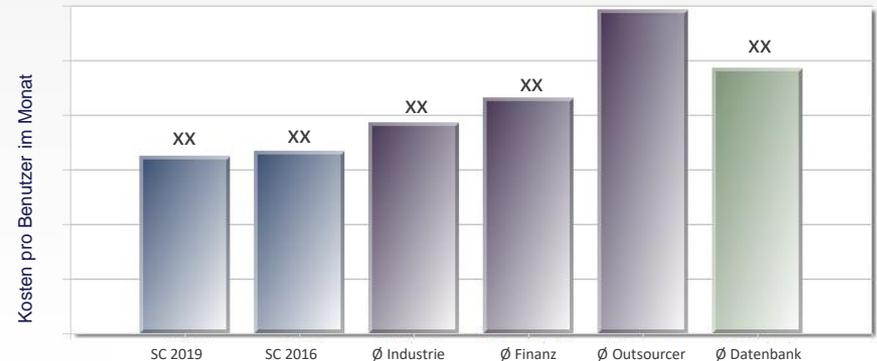
- ☞ Senkung der verlorenen Anrufe unter xx% durch gute Ressourcen- und Einsatzplanung
- ☞ Know-how-Transfer vom Second Level Support an den First Level Support verstärken
- ☞ Call Statistik auf Call Center System analysieren

Tiefe Kosten im Service Desk

H14: Kosten pro Anfrage



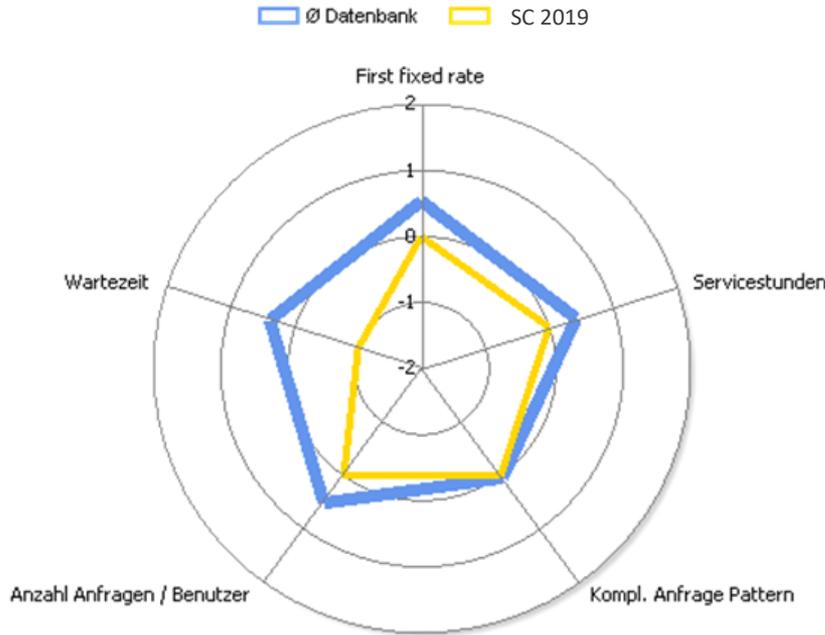
H15.1: Kosten pro Benutzer im Monat



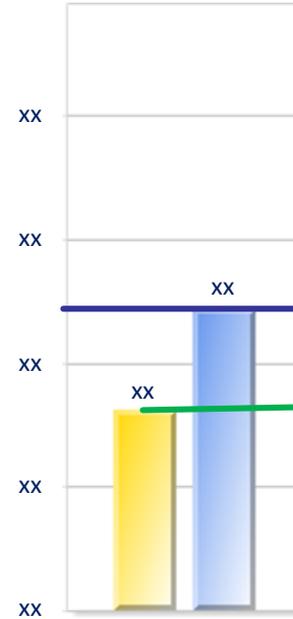
- Die Kosten liegen mit CHF xx pro Anfrage xx% unter dem Datenbank Durchschnitt und ebenfalls unter allen anderen Referenzwerten.
- Dies ist ein sehr guter Wert, der aus der eher knappen Ressourcierung und der damit bereits ausgewiesenen hohen Auslastung der Agenten resultiert.
- Allerdings wird mit der tiefen Lösungsrate von xx% und xx% verlorenen Anrufen ein verhältnismässig tiefes Qualitätsniveau erreicht.
- Mit CHF xx pro Benutzer im Monat erreicht die Sample Company einen sehr guten Wert, der deutlich unter den Vergleichswerten und auch leicht unter dem Wert aus dem Jahr 2016 liegt:
- xx% unter dem Datenbank Durchschnitt
- xx% unter dem Durchschnitt der Finanzindustrie
- xx% tiefer als im letzten Benchmark im Jahr 2016

Ausgeglichenes Kosten-Kostentreiber-Verhältnis

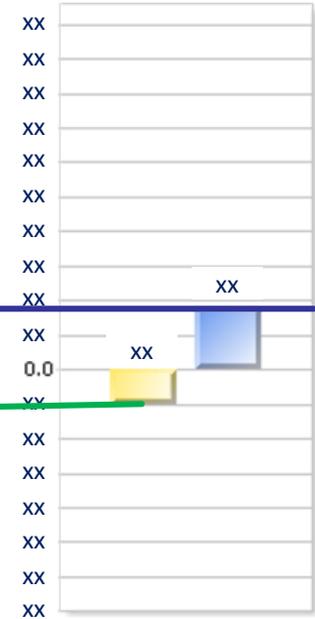
Kostentreiber Service Desk



Kosten pro Benutzer im Monat

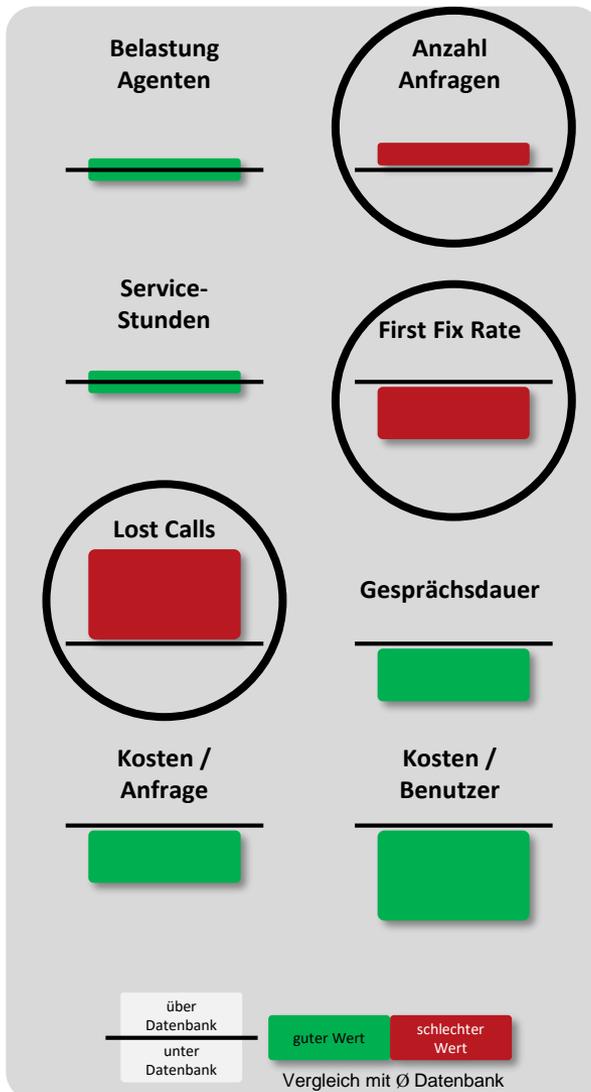


Kostentreiber Service Desk



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
First fixed rate	"Callcenter < 30%"	"Service Desk mit vorgeschalteten Powerusern 30 - 50%"	"Service Desk >50 -75%"	"Servicecenter > 75 - 90%"	"Servicecenter > 90%"
Servicestunden		40 - 45 Std.	>45 - 60 Std.	>60 - 90 Std.	>90 Std.
Komplexität Anfrage Pattern	"einfache Anfragen 100 - 150 Punkte"	"mehrheitlich einfache Anfragen 151 - 240 Punkte"	"gemischte Anfragen 241 - 310 Punkte"	"anspruchsvolle Anfragen 311 - 400 Punkte"	"sehr anspruchsvolle Anfragen 401 - 500 Punkte"
Anzahl Anfragen pro Benutzer		4 - 8 Anfragen	> 8 - 12 Anfragen	> 12 - 16 Anfragen	> 16 Anfragen
Wartezeit		> 30 Sekunden	15 - 30 Sekunden	< 15 Sekunden	

Fazit Service Desk



Zusammenfassung

- Der Service Desk erreicht unter hoher Last mit CHF xx ausgezeichnete Kosten pro Benutzer im Monat.
- Durch das höhere Anfragevolumen und der grösseren Anzahl an Benutzern mit aufwändigeren Fragestellungen ist die Belastung für die Service Desk Agenten an einem kritischen Punkt angelangt.
- Diese Überlastung zeigt sich durch die tiefe Erstlösungsrate von nur xx% der Anfragen. Zusätzlich muss der aussergewöhnlich hohe Anteil von xx% verlorene Anrufe analysiert werden.
- Es ist mit einer schlechteren Benutzerzufriedenheit und mit höheren Kosten in anderen Gebieten und ausserhalb der Informatik zu rechnen.
- Die Störungsbehebung durch den Service Desk ist um ein Vielfaches günstiger als die Behebung durch den Support. Es ist für Benutzer meist angenehmer und effizienter, wenn die Störungen bereits mit dem ersten Telefon gelöst werden können.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ *Analyse und Stabilisierung des Anfragevolumens*
- ☞ *Senkung der verlorenen Anrufe unter xx% durch gute Ressourcen- und Einsatzplanung*
- ☞ *Know-how-Transfer vom Second Level Support an den First Level Support verstärken*
- ☞ *Call Statistik auf Call Center System analysieren*
- ☞ *Ausbau der Ressourcen im Service Desk um x.xx FTE*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Poweruser

- Poweruser sind die erste Anlaufstelle (Single Point of Contact) der Benutzer. Sie sind typischerweise nicht der Informatik sondern den Fachabteilungen unterstellt.



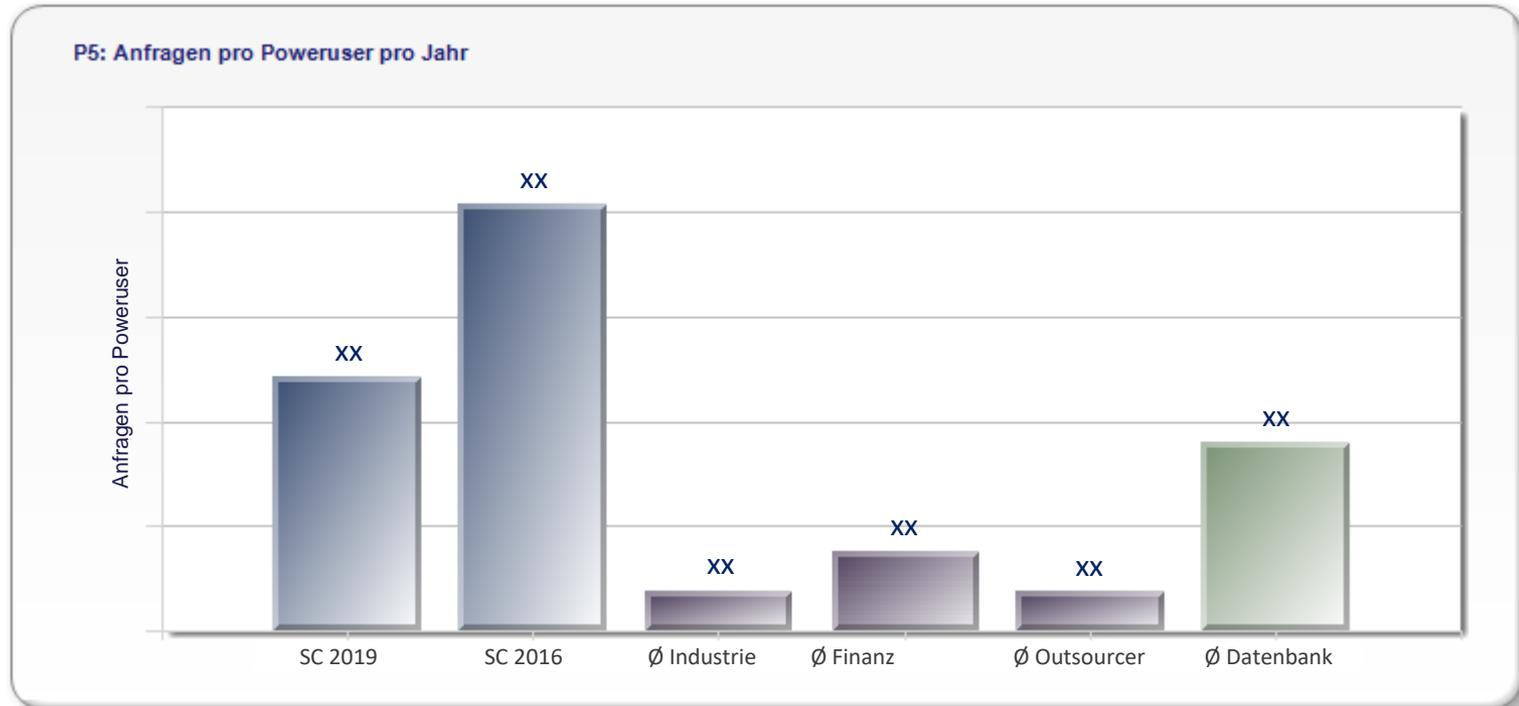
- Die Poweruser unterstützen die Benutzer bei Incidents und bei Fragen zur EWP-Umgebung. Sie koordinieren und bestellen IT-Infrastruktur-Mittel und treffen Abklärungen mit der Informatik. Die Erstellung von Pflichtenheften / Spezifikationen bezüglich Applikationen oder Kurse für Anwender fallen nicht unter die Poweruser-Tätigkeiten. Fachabteilungsmitarbeiter, die von den aufgeführten Aufgaben lediglich Bestellungen für IT-Infrastruktur-Mittel ausführen, werden nicht als Poweruser gezählt.

Übersicht Poweruser

Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer	Total		xx
Anfragen pro Jahr	Total Anfragen an die Poweruser		xx
Anzahl Poweruser	Total Anzahl Poweruser im Einsatz (FTE)		xx
Kosten pro Jahr	Personalkosten	xx	
	Diverses	xx	
	Total		CHF xx

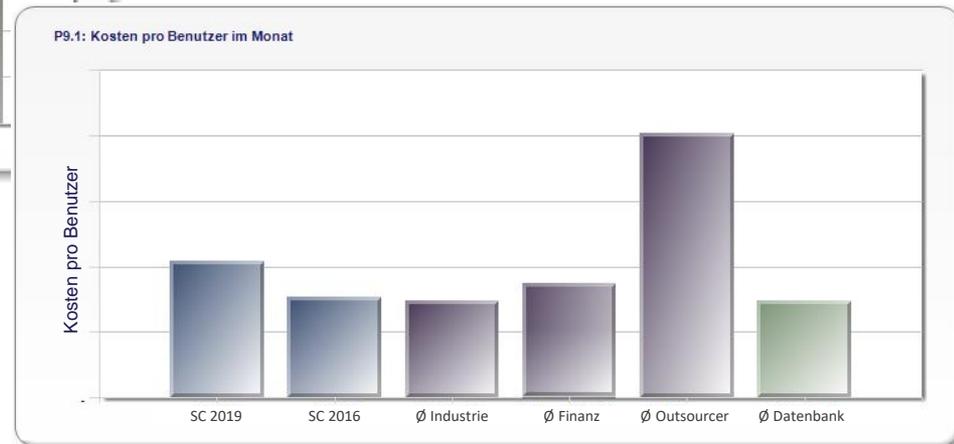
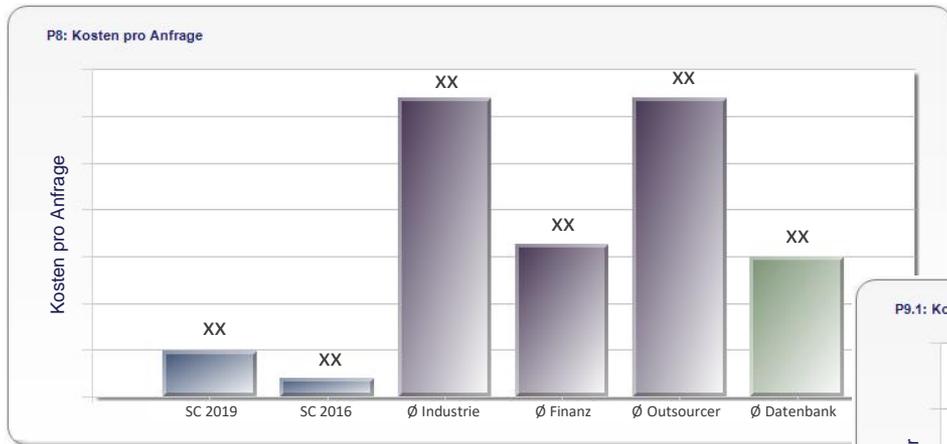
Sinkende Anzahl der Anfragen pro Poweruser

Anzahl Anfragen pro Poweruser im Jahr



- Dieser Wert konnte im 2019 annähernd halbiert werden, liegt jedoch weiterhin stark über dem Niveau des Datenbankdurchschnitts.
- Die Anzahl Anfragen hat trotz der gestiegenen Anzahl Benutzer abgenommen.

Kosten pro Anfrage höher als im Service Desk



- Die Kosten von CHF xx pro Anfrage liegen deutlich höher als im Vergleichsjahr 2016 aber weiterhin unter dem Datenbankdurchschnitt.
- Die Kosten pro Anfrage im Service Desk liegen bei CHF xx pro Anfrage und betragen damit weniger als die Hälfte der Kosten pro Anfrage bei den Powerusern.
- Durch die steigenden Personalkosten auf CHF xx p.a. sind die Kosten pro Benutzer im Monat auf ein hohes Niveau von CHF xx angestiegen.
- Die Unterstützung durch Poweruser wurde unverändert mit x.xx FTE geschätzt.

Fazit Poweruser



Belastung Poweruser



Kosten / Benutzer



über
Datenbank
unter
Datenbank

guter Wert schlechter Wert

Vergleich mit Ø Datenbank

Zusammenfassung

- Die Poweruser des Bereichs x sind verteilt auf mehrere Personen und betreuen xxx Benutzer mit einer sinkenden Anzahl Anfragen von xxx.
- Die Kosten sind mit CHF xx pro Benutzer im Monat auf einem hohen Niveau.
- Mit CHF xx kostet eine Anfrage mehr als doppelt so viel wie am Service Desk (CHF xx).

Optimierungspotential und Empfehlungen

- Abhängig von der benötigten Fachkompetenz ist die Übernahme des First Level Supports durch den Service Desk aus Kostengründen zu empfehlen.
- Diese Übernahme benötigt jedoch zusätzliche Kapazitäten am Service Desk, welche durch die derzeitige Überlastung nur beschränkt vorhanden sind.

👉 *Poweruser Einsatz und Effizienz überprüfen*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 **Vor-Ort-Support**
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Vor-Ort-Support

Supportaufgaben an Endgeräten (PC, Peripherie, Drucker, Smartphones) die einen Einsatz vor Ort oder Remote nötig machen:

- Installation, Umzug oder Entsorgung von Endgeräten, Behebung von HW-Störungen oder Austausch von Geräten.
- Lösen von SW-Problemen, die nicht durch den Service Desk gelöst werden können, Neuaufrichten oder Neukonfiguration von Endgeräten, Installation von Individual-SW, die nicht per SW-Verteilung verteilt wird.
- Installation von zusätzlichen Hardware-Komponenten (RAM-Ausbau, neuer Monitor, neue Tastatur).
- Sofern der Service Desk und der Support durch das selbe Team und die selben Mitarbeiter abgedeckt wird, gelten alle Lösungen, die keinen Vor-Ort-Einsatz oder Einsatz einer anderen Supportstelle bedingen, als durch den Service Desk gelöst. Wird der Support und der Service Desk durch unterschiedliche Personen wahrgenommen (z.B. anderes Team), gelten auch Remote-Einsätze des Supports als Anzahl Einsätze.

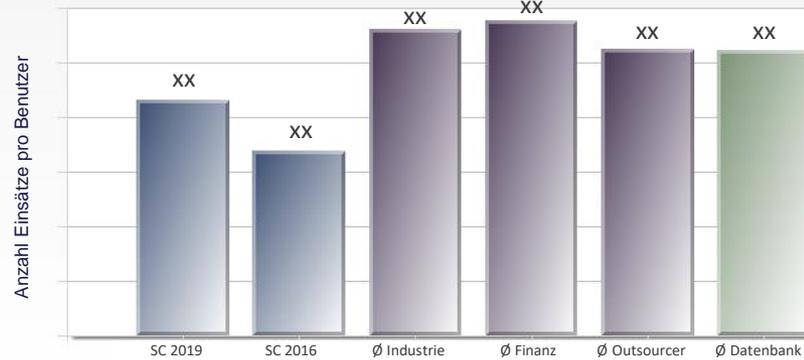
Applikation	Applikation	Applikation	Applikation
Poweruser			
Service Desk			
Vor-Ort-Support			
Endgeräte	Client Software Management	SAP	
E-Mail	Server und Storage	DB & Application Management	
Unix Systeme		Host Systeme	
Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)		Festnetz Telefonie	Mobile Telefonie
WAN			

Übersicht Vor-Ort-Support

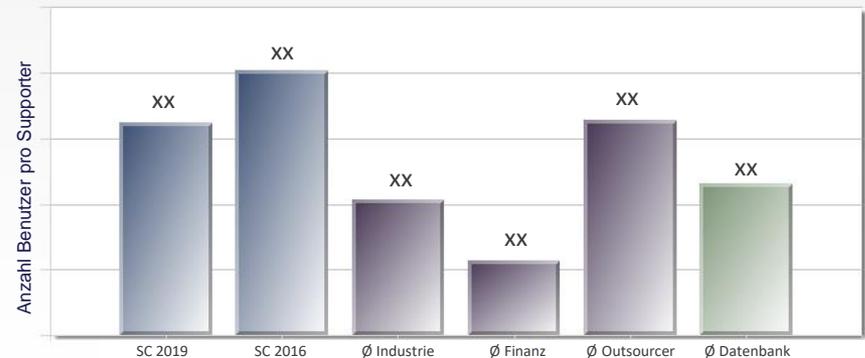
Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer	Total Mitarbeitende		XX
Servicezeiten	Supportzeiten pro Woche		Montag – Freitag 08:00 - 17:00 Uhr
Servicestunden pro Woche	Total		45
Einsätze pro Jahr	Supporteinsätze (Tickets)	XX	XX
	Installationen (Add/Change)	XX	
	Umzüge	XX	
	Deinstallationen	XX	
Anzahl Vor-Ort-Supporter	Total interne FTE		XX
Kosten pro Jahr	Personalkosten intern	XX	
	Fahrzeuge	XX	
	Total		CHF XX

Onsite Support Einsätze nehmen zu

F9_1: Total Einsätze pro Benutzer



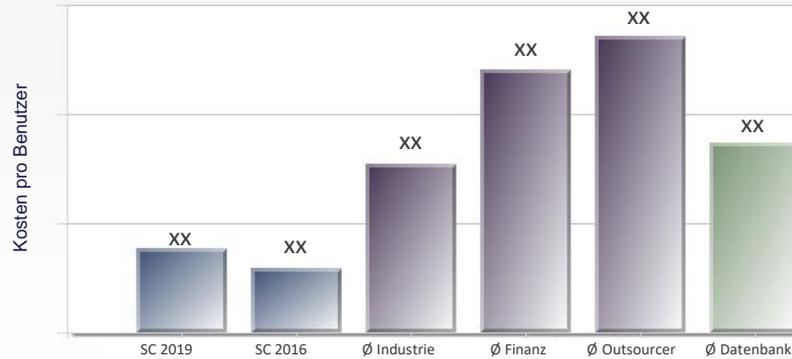
Total Einsätze pro Benutzer



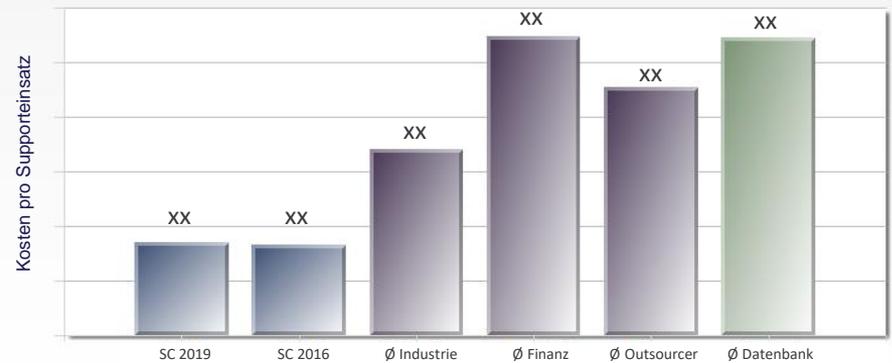
- Die Anzahl der Supportereinsätze ist mit x.xx Einsätzen pro Benutzer im Jahr stark angestiegen.
- Hauptsächlich Ursachen für den Anstieg des Supportaufwands sind:
 - Zusätzlicher Support für xx Endgeräte
 - Projekt x
 - Hohe HW Ausfallrate
 - Gesunkene Lösungsrate des Service Desks
- Ein Supporter unterstützt xxx Benutzer. Dieser Wert ist verglichen mit der letzten Erhebung stark gesunken und bewegt sich nun leicht unter dem Durchschnitt der Outsourcer.
- Mit der höheren Benutzerzahl wurde auch die Anzahl Supporter von x.xx FTE im 2016 auf x.xx FTE erhöht.

Anstieg der Kosten pro Benutzer

F18.4: Kosten pro Benutzer im Monat Total



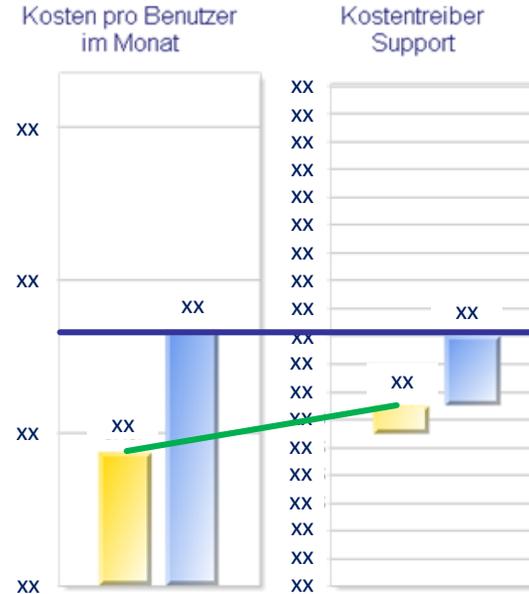
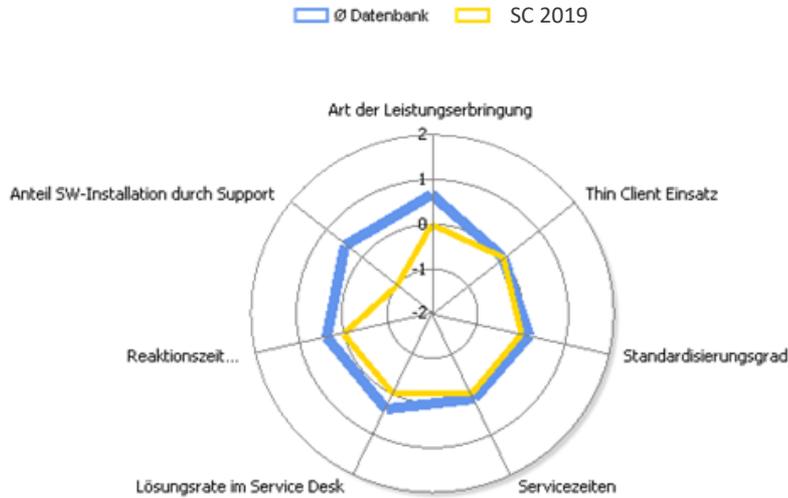
F19: Kosten pro Einsatz



- Mit CHF xx pro Benutzer im Monat werden sehr tiefe Kosten erreicht, die deutlich unter den Vergleichswerten liegen.
- Der Anstieg der Kosten pro Benutzer im Monat gegenüber dem Jahr 2016 ist die Folge der höheren Belastung mit einer erhöhten Ressourcierung von x.xx FTE auf x.xx FTE.
- Verursacht durch die tiefe Lösungsrate am Service Desk müssen zudem Tickets zunehmend vom Onsite- Support bearbeitet werden.
- Die CHF xx pro Einsatz sind nur leicht angestiegen und liegen weiterhin deutlich unter den Vergleichswerten auf einem ausgezeichneten tiefen Niveau.
- Die tiefen Kosten pro Einsatz bewegen sich xx% unter dem Durchschnitt der Vergleichsbranche x.

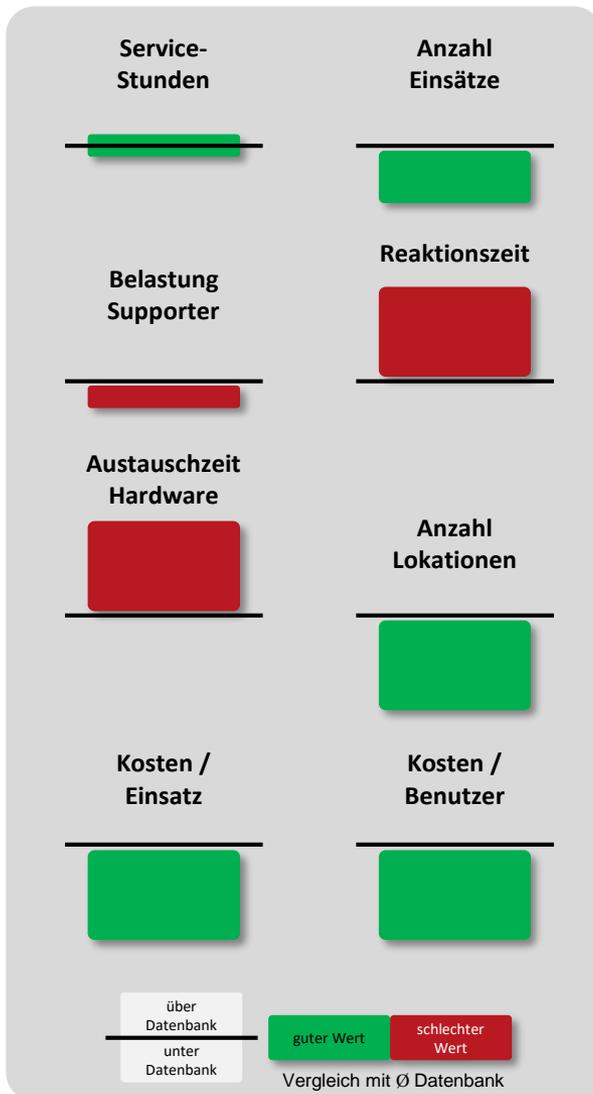
Tiefe Kostentreiber und tiefe Kosten

Kostentreiber Vor-Ort-Support



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
Art der Leistungserbringung	primär Geschäftsfunktionen	mehrheitlich Geschäftsfunktionen	Geschäftsfunktionen gemischt mit Verwaltungs- und Entwicklungsfunktionen	mehrheitlich Verwaltungs- und Entwicklungsfunktionen und/oder Support der Konzernleitung	primär Verwaltungs- und Entwicklungsfunktionen, Support der Konzernleitung mit VIP-Support
Thin Client Einsatz	Thin Client Anteil > 40%	Thin Client Anteil 15% - 40%	Thin Client Anteil < 15%		
Standardisierungsgrad		Hochstandardisierte Endgeräte (z.B. Terminalserverumgebung)	Eine einheitliche Hard- und Softwareplattform mit nur wenigen Ausnahmen	Unterschiedliche Hardwareplattformen und Betriebssysteme im Einsatz	
Servicezeiten		40 - 45 Std.	>45 - 60 Std.	>60 - 90 Std.	>90 Std.
Lösungsrate im Service Desk (First Fixed rate)	Lösungsrate > 90%	Lösungsrate zwischen 75 und 90%	Lösungsrate zwischen 50 und 75%	Lösungsrate zwischen 30 und 50%	Lösungsrate unter 30%
Reaktionszeit zwischen Störungsmeldung und Aufnahme der Arbeiten	Durchschnittlich mehr als 8 Stunden (nächster Tag)	Durchschnittlich 4-8 Stunden (gleicher Tag)	Durchschnittlich 1-4 Stunden	Durchschnittlich 15 bis 60 Minuten	Durchschnittlich unter 15 Minuten (z.B. Handelsarbeitsplätze Bank)
Anteil SW-Installation durch Support		Keine oder nur wenige SW-Installationen durch Support	Bis 10% der SW-Installationen erfolgen durch den Support	Mehr als 10% der SW-Installationen durch Support.	

Fazit Vor-Ort-Support



Zusammenfassung

- Mit CHF xx pro Benutzer im Monat werden ausgezeichnete Kosten erreicht, die deutlich unter dem Datenbank-Durchschnitt und dem Vergleichswert der Branche x liegen.
- Durch das hohe Anfragevolumen sowie die geringe Lösungsrate des Service Desk gelangen vergleichsweise viele Supportfälle in den Onsite-Support.
- Dies führt zu einer höheren Belastung des Onsite-Supports, welche durch zusätzliches internes Personal und durch externe Ressourcen ausgeglichen werden.
- Das bestehende Supportmodell hat sich bewährt und ermöglicht eine effiziente Erledigung der hohen Anzahl von xxx Supporteinsätzen pro Onsite-Supporter im Jahr.
- Solange keine zusätzlichen Supportanforderungen vorliegen, sollte dieses Modell beibehalten werden.

Optimierungspotential und Empfehlungen

👉 *Durch den kostengünstigen und flexiblen Einsatz von externen Ressourcen können auch weiterhin Belastungsspitzen optimal reduziert werden*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Endgeräte

- Angaben zu Endgeräten wie Desktops, Notebooks, MACs, Thin-/Lean-/Zero-Clients, Druckern, Monitoren und anderen Peripheriegeräten inkl. deren Wartungs- und Reparaturkosten. Kosten für Smartphones und Pads werden nicht erfasst.

Applikation	Applikation	Applikation	Applikation
Poweruser			
Service Desk			
Vor-Ort-Support			
Endgeräte	Client Software Management	SAP	
E-Mail	Server und Storage	DB & Application Management	
Unix Systeme		Host Systeme	
Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)		Festnetz Telefonie	Mobile Telefonie
WAN			

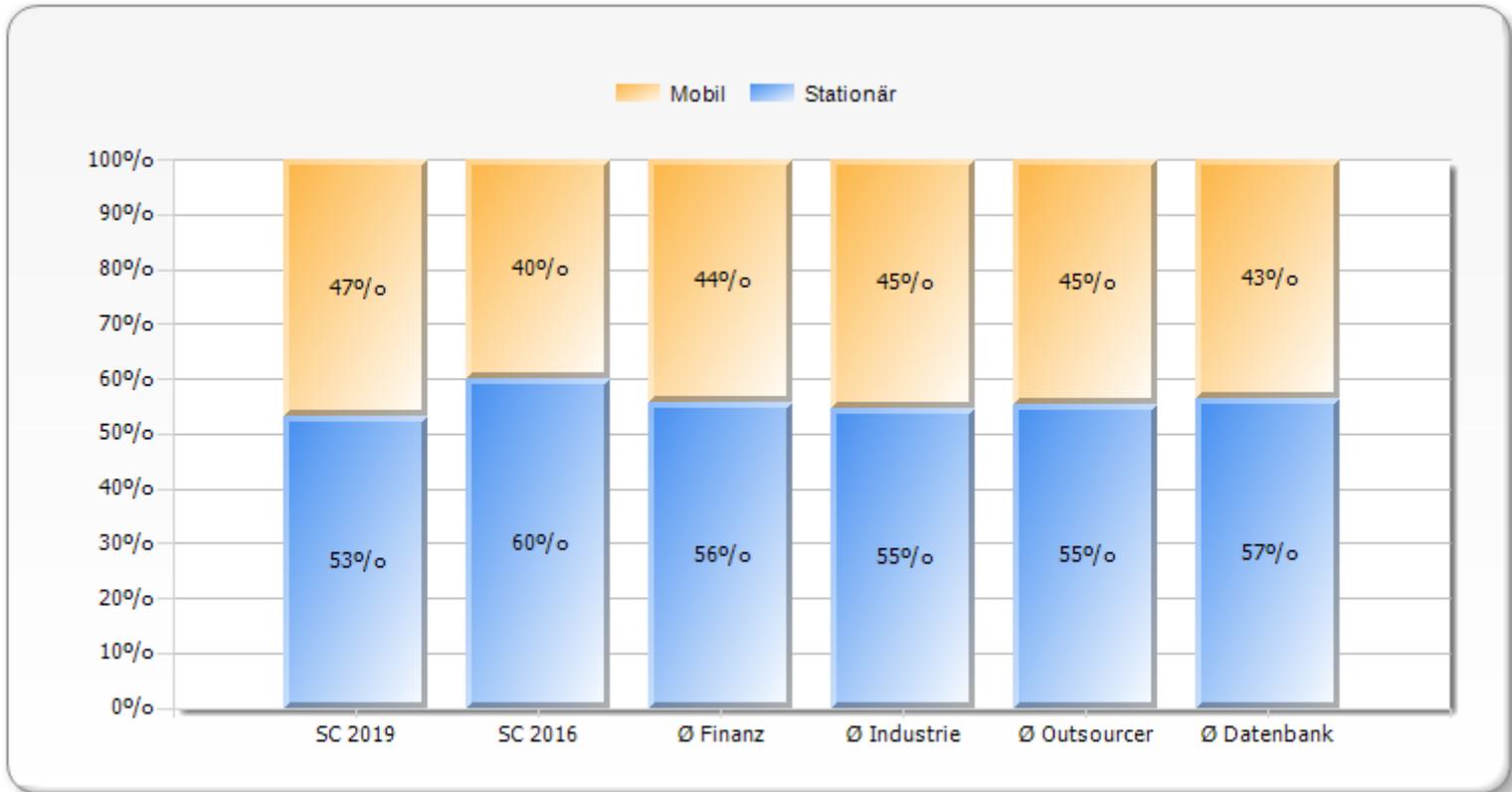
- Thin Clients sind dedizierte Geräte für den reinen Terminalserver (Citrix) Einsatz und verfügen weder über ein Windows Betriebssystem noch über eine Festplatte, Lean-PC sind klassische PC die primär als Terminalserver (Citrix) Station eingesetzt werden (meist ältere, leistungsschwächere Geräte). Zero-Clients verfügen über keine Software, sie dienen lediglich der Verbindung zwischen Monitor, Tastatur, Maus und Server.
- Regelung bei Spezialequipment wie CAD Workstation und Spezial-PC für Lager, Hubstapler, Zeiterfassung etc.: Sofern der Support dafür dem regulären Support entspricht, werden diese Geräte eingerechnet, die HW-Kosten dafür werden zu Durchschnittskosten eines Desktops eingesetzt.

Übersicht Endgeräte

Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer	Total Mitarbeitende		XX
Anzahl Endgeräte	Desktops Windows	XX	XX
	Notebooks Windows	XX	
	Thin Clients	XX	
Anzahl Monitore	Total		XX
Anzahl Drucker	MFP (Multifunction Printer)	XX	XX
	Laserdrucker (Einzelplatzdrucker)	XX	
Kosten pro Jahr	Desktops Windows	XX	
	Notebooks Windows	XX	
	Thin Clients	XX	
	Monitore	XX	
	MFP	XX	
	Laserdrucker (Einzelplatzdrucker)	XX	
	Total		

Starker Trend zu mobilen Geräten

Verhältnis zwischen stationären und mobilen Geräten

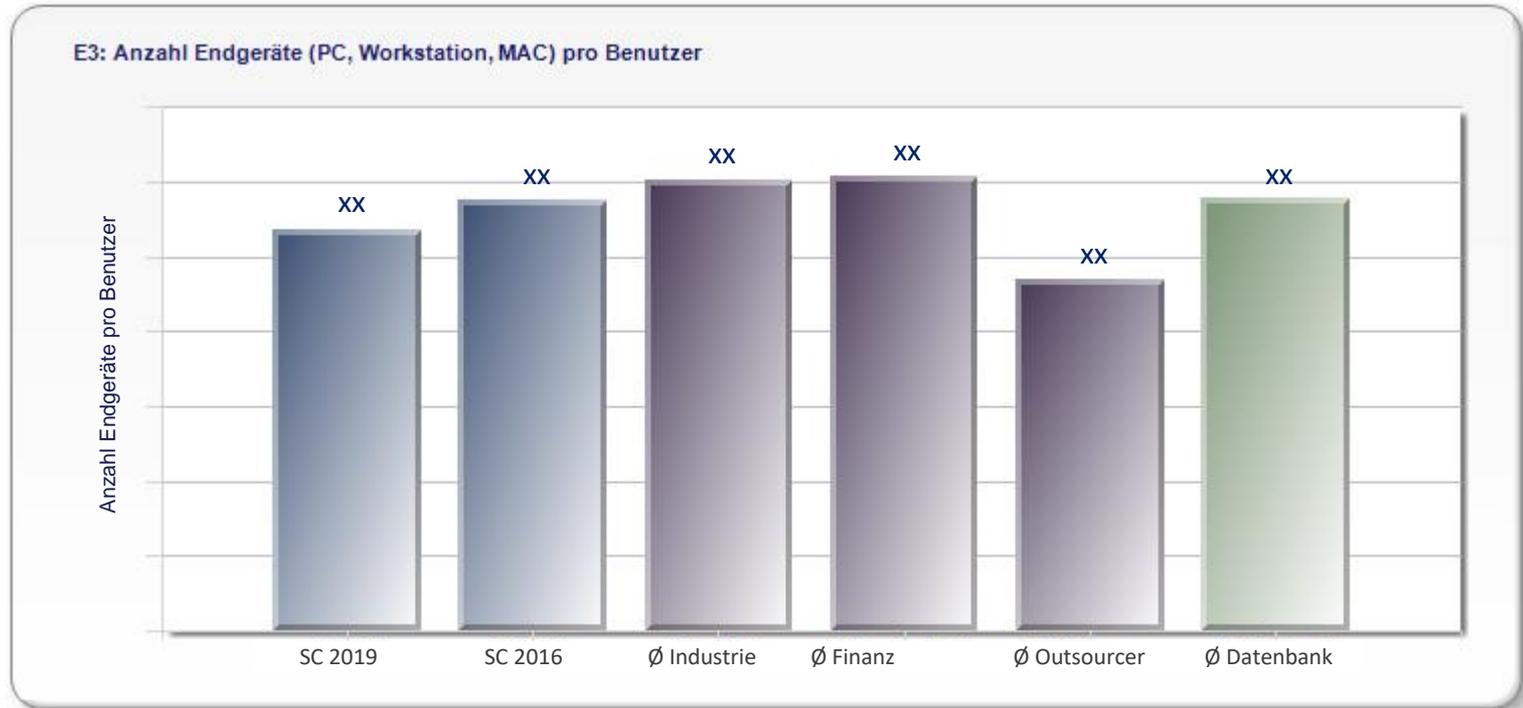


Mit 47% Mobile Endgeräte wird ein vergleichsweise hoher Anteil erreicht.

Die meisten Firmen setzen Desktops während x Jahren ein während Notebooks in der Regel nach rund x Jahren wieder abgelöst werden. Nebst den geringeren Beschaffungskosten von Desktops sorgt die längere Nutzungsdauer für einen nach wie vor signifikanten Kostenunterschied zwischen Desktops und Notebooks. Dazu kommt, dass häufig zu einem Notebook noch ein Monitor, eine Dockingstation sowie eine externe Tastatur und Maus dazu kommen und so die Beschaffungskosten deutlich höher ausfallen als bei Desktops.

Wenige Endgeräte pro Benutzer

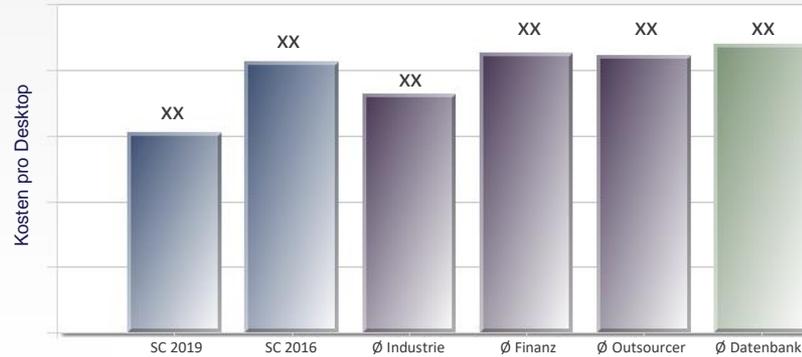
Anzahl Desktops und Notebooks pro Benutzer



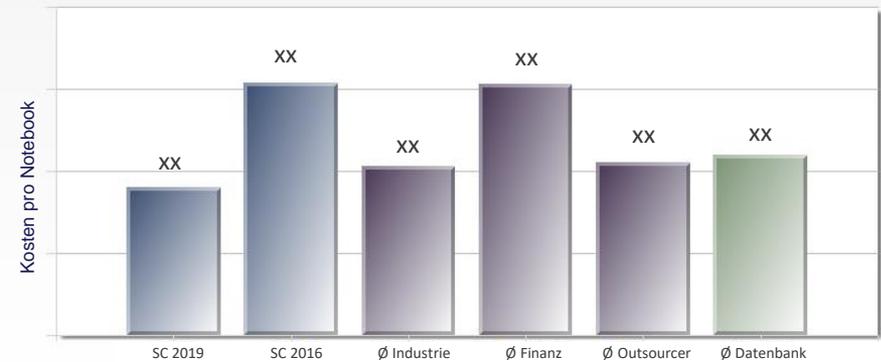
- Mit x.xx Endgeräten pro Benutzer wird ein tiefer Wert erreicht.
- Werte unter 1.0 Endgeräte pro Benutzer (siehe Durchschnitt Outsourcer) werden von Firmen erreicht, bei denen sich mehrere Benutzer einen Arbeitsplatz teilen (z.B. in Call Centern oder der Polizei).
- Da das Verhältnis Endgerät pro Benutzer einen wesentlichen Kostentreiber darstellt, wirkt sich das gute Verhältnis positiv auf die Gesamtkosten aus.

Tiefe Desktop- und Notebook-Kosten trotz geringer Nutzungsdauer

E22.1: Kosten pro Desktop (Wintel) im Jahr



E22.2: Kosten pro Notebooks (Wintel) im Jahr

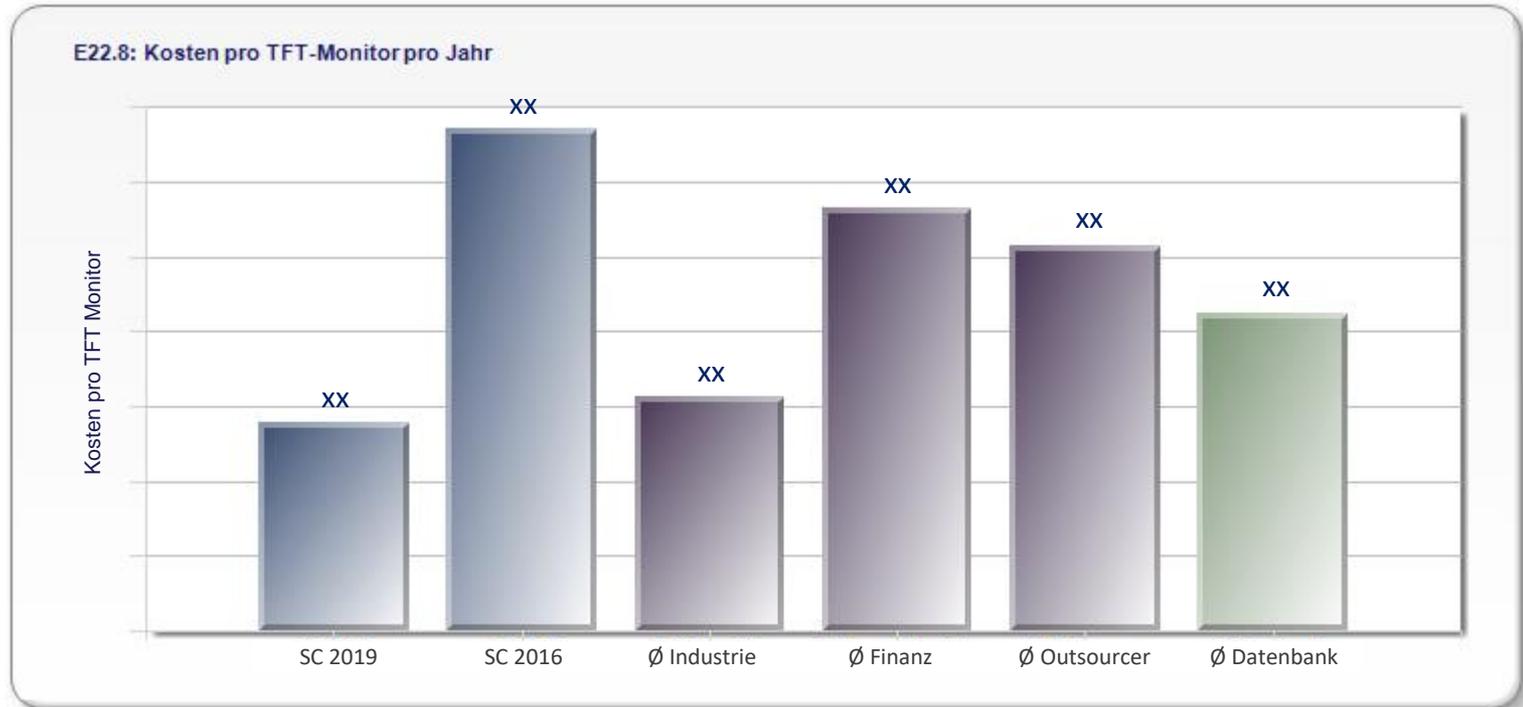


- Die jährlichen Kosten für die Desktops liegen deutlich unter den Vergleichswerten. Während die Sample Company die Desktops nach durchschnittlich x Jahren austauscht, setzen andere Firmen ihre Desktops während x Jahren ein.
- Die Beschaffungspreise bewegen sich mit CHF xx seit mehreren Jahren auf einem sehr tiefen Niveau.
- Die Kosten pro Notebook mit CHF xx im Jahr sind tief und liegen unter den Durchschnittswerten.
- Auch bei den Notebooks ist die Nutzungsdauer mit x.xx Jahren verglichen mit Industriedurchschnitt von x.xx Jahren kurz bemessen.
- Die Beschaffungspreise bewegen sich auf einem tiefen Level und zeigen die guten Beschaffungskonditionen der Sample Company.

- ☞ Nutzungsdauer Notebooks verlängern
- ☞ Nutzungsdauer der Desktops verlängern

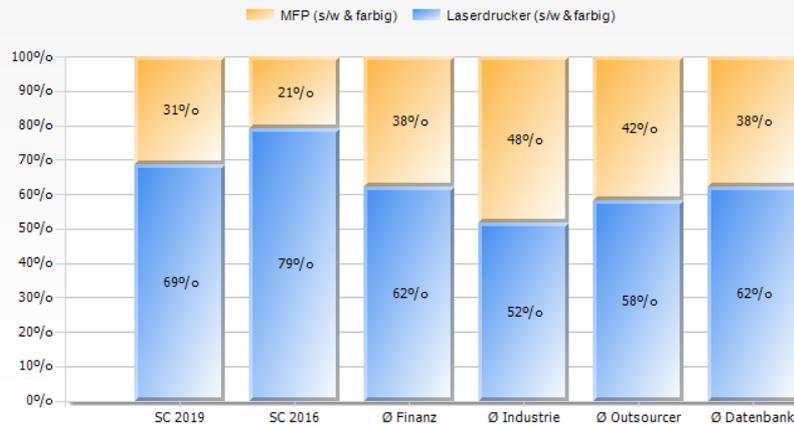
Kosten pro TFT unter Durchschnittswerten

Jährliche Kosten pro TFT Monitor

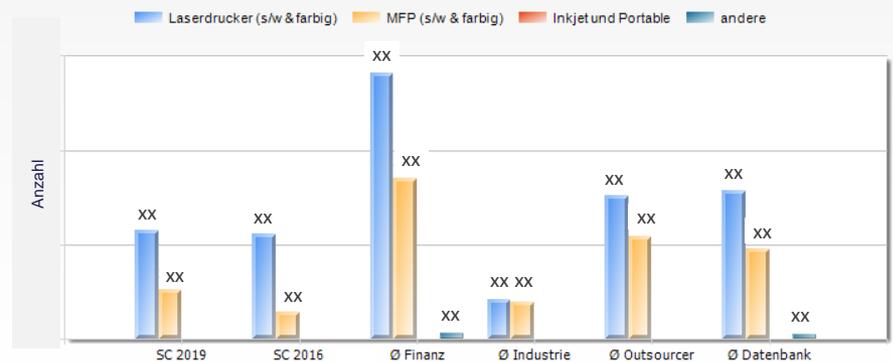


- Die Kosten pro TFT Bildschirm bewegen sich mit CHF xx auf einem sehr tiefen Niveau, nahe am Benchmark.
- Die Nutzungsdauer von x.xx Jahren liegt im Datenbankdurchschnitt.
- Der aktuelle Beschaffungspreis für TFT Monitore konnte mit CHF xx pro Monitor im Vergleich zum Jahr 2016 mehr als halbiert werden.

Mehr MFP Drucker, viele Einzelplatzdrucker



E7 Anzahl Drucker

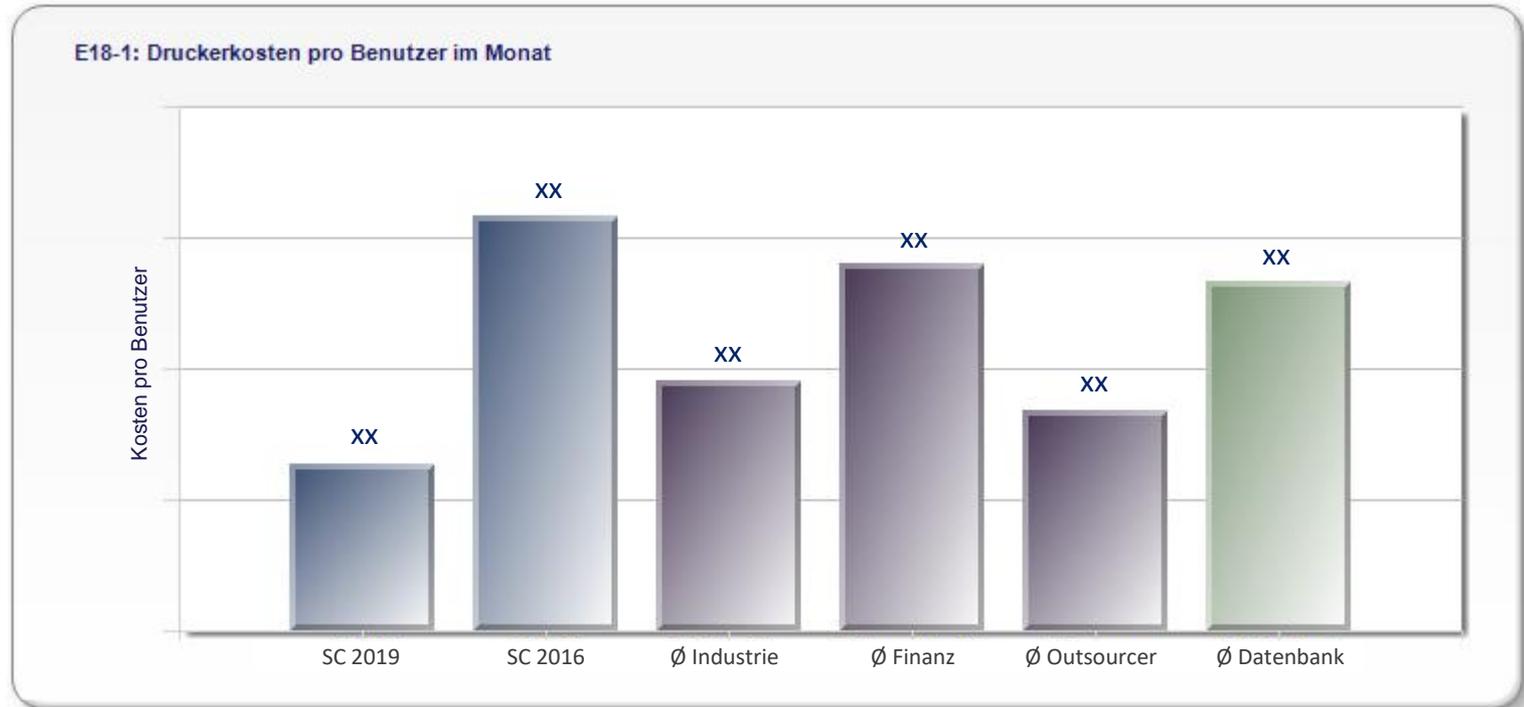


- Im Vergleich zum Benchmark vom Jahr 2016 steigt der Anteil von MFP Druckern von 21% auf 31%.
- Der Einsatz von grösseren und teureren MFP Druckern sollte die Anzahl der kleinen Arbeitsplatz Drucker reduzieren, was jedoch nicht erfolgt ist.
- Bei der Sample Company werden mit CHF xx pro jedoch Jahr sehr preiswerte MFP Drucker eingesetzt.
- Ein Laserdrucker kostet pro Jahr durchschnittlich CHF xx.

☞ Anzahl Einzeldrucker reduzieren

Tiefe Druckerkosten pro Benutzer

Monatliche Kosten pro Benutzer



- Die Druckerkosten bewegen sich mit CHF xx pro Benutzer im Monat auf einem sehr tiefen Niveau.
- Bei den MFP Druckern ist der Betrieb mit einem externen Servicevertrag realisiert, während die Laserdrucker beschafft werden.
- Auch mit diesem guten Wert ist eine Reduktion der Laserdrucker durchaus anzustreben, da mit zunehmender Typenvielfalt erfahrungsgemäss der Wartungs- und Supportaufwand steigt.

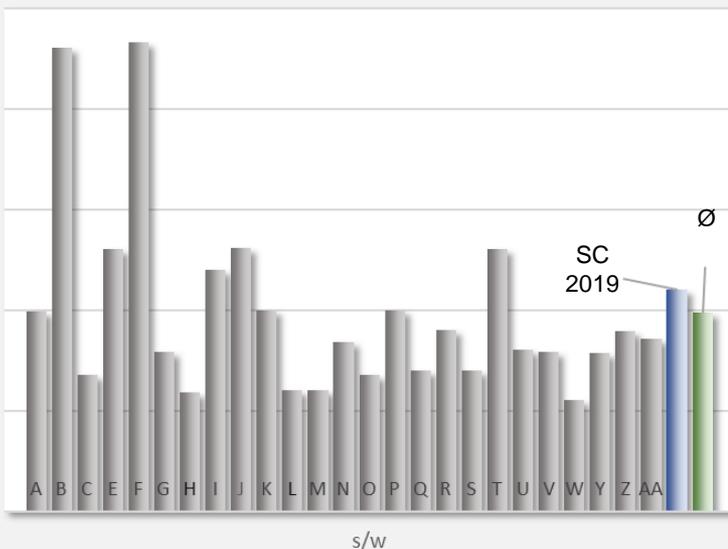
☞ Anzahl Einzeldrucker reduzieren

Hohe Click-Preise*

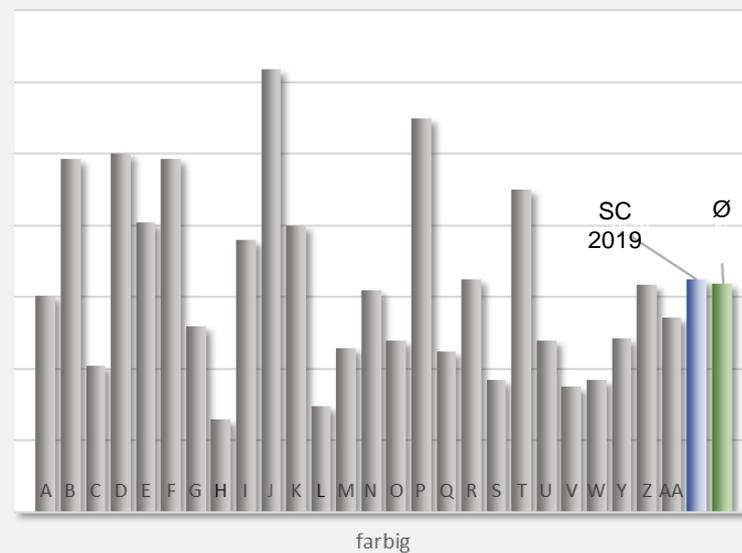
Vergleich der Click-Preise

* Die Click-Kosten sind nicht Bestandteil der EWP-Kosten

Click-Preise s/w



Click-Preise farbig



Der Vergleich der Click-Preise mit anderen Unternehmen aus der axeba Benchmarking Datenbank zeigt folgendes:

- x.xx für einen schwarz/weiss Click ist ein überdurchschnittlicher Preis
- x.xx für einen Farb-Click ist ebenfalls ein überdurchschnittlicher Wert

☞ *Bei der nächstmöglichen Gelegenheit die Click-Preise neu verhandeln, um ein unterdurchschnittliches Preisniveau zu erreichen*

Tiefe Endgerätekosten pro Benutzer

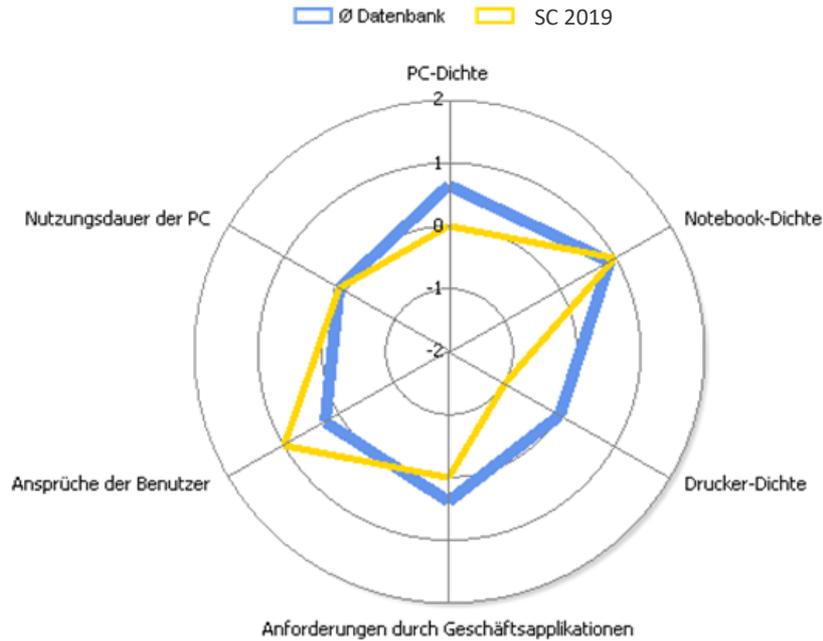
Monatliche Kosten pro Benutzer



- Werden die Gesamtkosten der Endgeräte in Verhältnis zu den Benutzern betrachtet, zeigt sich mit CHF xx pro Benutzer und Monat ein sehr gutes Resultat.
- Dieser Wert konnte um xx% im Vergleich zu der letzten Erhebung reduziert werden.
- Diese markante Verbesserung wird auch durch die gestiegene Anzahl der Benutzer positiv beeinflusst.
- Trotz diesem sehr guten Resultat sind Optimierungen wie die Überprüfung der Nutzungsdauer und die Reduktion der Anzahl Geräte zu empfehlen.

Tiefe Kostentreiber und tiefe Kosten

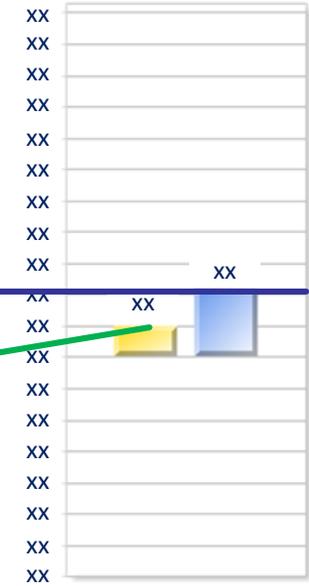
Kostentreiber Endgeräte



Kosten pro Benutzer im Monat

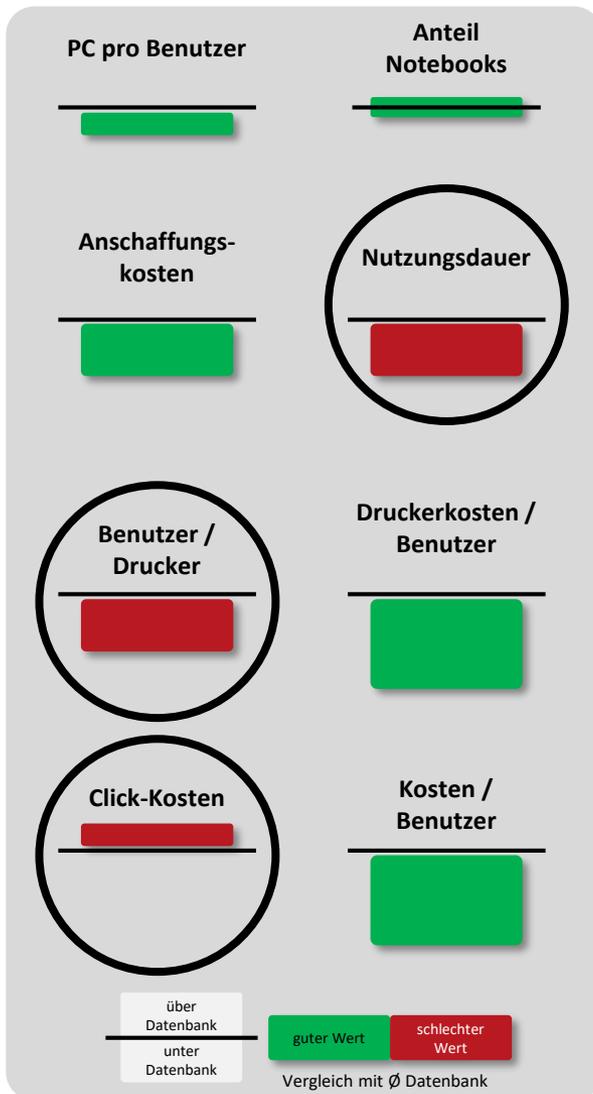


Kostentreiber Endgeräte



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
PC-Dichte		Weniger als 1.0 PC pro Benutzer	1.0 bis 1.2 PC pro Benutzer	1.2 bis 1.5 PC pro Benutzer	Mehr als 1.5 PC pro Benutzer
Notebook-Dichte	Weniger als 10% Notebooks	Zwischen 10% und 20% Notebooks	Zwischen 20% und 30% Notebooks	Zwischen 30 und 50% Notebooks	Mehr als 50% Notebooks
Drucker-Dichte		Mehr als 3 Benutzer pro Drucker	2-3 Benutzer pro Drucker	Weniger als 2 Benutzer pro Drucker	
Anforderungen durch Geschäftsapplikationen			Keine spezifischen Anforderungen durch Geschäftsapplikationen	10 - 20% der Arbeitsplätze mit spezifischen Anforderungen durch Geschäftsapplikationen	Spezifische Anforderungen durch Geschäftsapplikationen (z.B. grössere Monitore oder höhere Leistung wegen Applikationen)
Ansprüche der Benutzer		Low End (Consumer) Desktops und Notebooks	Durchschnittliche Desktops und Notebooks	High End (Business Line) Desktops und Notebooks	
Nutzungsdauer der PC	Mehr als 5 Jahre	4-5 Jahre	3-4 Jahre	Weniger als 3 Jahre	

Fazit Endgeräte



Zusammenfassung

- Bei den Endgeräten werden mit CHF xx pro Benutzer im Monat sehr tiefe Kosten erreicht, die xx% unter dem Datenbank Durchschnitt liegen und xx% unter dem Durchschnitt der Industrieunternehmen.
- Folgende Faktoren (Kostentreiber) tragen zu diesem guten Resultat bei:
 - Sehr tiefes Verhältnis von xx PC pro Benutzer.
 - Tiefe Sachkosten für Desktops, Notebooks, Monitore und Laserdrucker und MFP Drucker.
 - Die gestiegene Anzahl der Benutzer beeinflusst die Kosten pro Benutzer positiv.

Optimierungspotential und Empfehlungen

Das verbleibende Potential ist gering und besteht in den folgenden Gebieten:

- ☞ *Verlängerung der Nutzungsdauer der Desktops und Notebooks*
- ☞ *Reduktion der Anzahl Einzelplatzdrucker*
- ☞ *Bei der nächstmöglichen Gelegenheit die Click-Preise neu verhandeln, um ein unterdurchschnittliches Preisniveau zu erreichen*

Inhalt

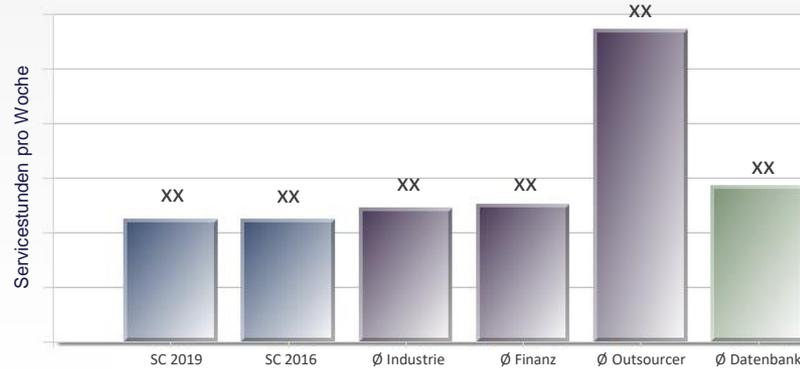
Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Kurze Betriebszeiten, schnelle Reaktionszeit

Servicezeiten bedienter Betrieb für Server, Netzwerk, Telefonie und Mail

S2.4: Servicestunden pro Woche

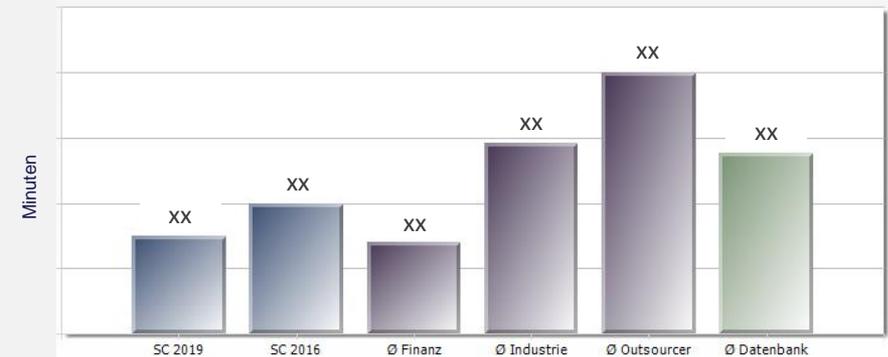


Servicezeiten bedienter Betrieb:
Montag – Freitag: 7:30 – 17:00 Uhr

Pikettzeiten:
keine

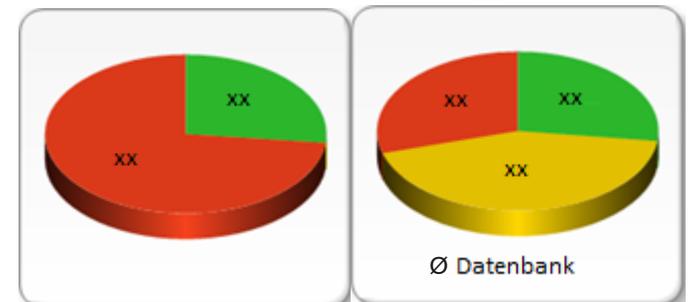
Restliche Zeit unüberwachter Systembetrieb:
Störungsbehebung nach Best Effort

S3: Reaktionszeit in Minuten



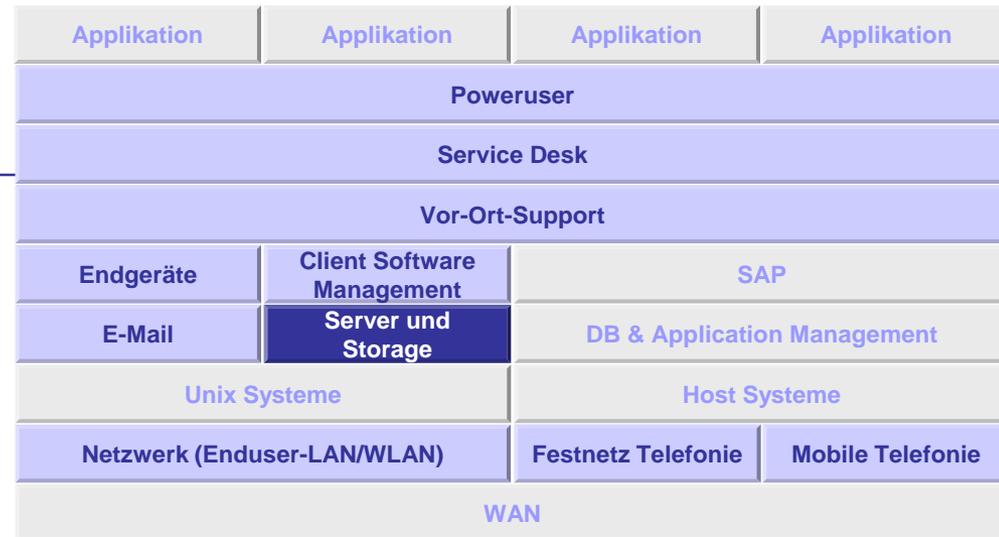
- xx Servicestunden pro Woche stellen keine erhöhten Anforderungen dar.
- Während andere Firmen ihre Server häufig auch ausserhalb der Servicezeiten überwachen, werden die Server der Sample Company nur während der Bürozeiten betreut (kein Pikettdienst).

■ Bedienter Betrieb ■ Überwachter Betrieb ■ Unüberwachter Betrieb



Server

Hardware, Engineering, Operation, Überwachung, Backup, Restore, Administration usw. von Servern inkl. Einrichten/Mutieren/Löschen von Benutzern.



Folgende EWP Server werden eingerechnet:

- File- und einen Anteil SharePoint-Server für die Datenablage
- Mail-Server für den Mailverkehr und Unterstützung von Kalenderfunktionen
- Telefonie-Server
- Office-Server: Betrieb von Applikationen für das Standard Office-Umfeld (z.B. Intranet)
- Technische-Server: Printserver, Server für DHCP, DNS, RAS (Remote Access), Directory (AD, NDS, ...) Timeserver, SW-Verteilung, Outbound Proxy, etc.
- Terminalserver für den Betrieb von virtuellen Clients
- Storage und Backup: Zentrale Diskssysteme, Taperoboter und SAN/NAS Komponenten die durch die obigen Systeme genutzt werden

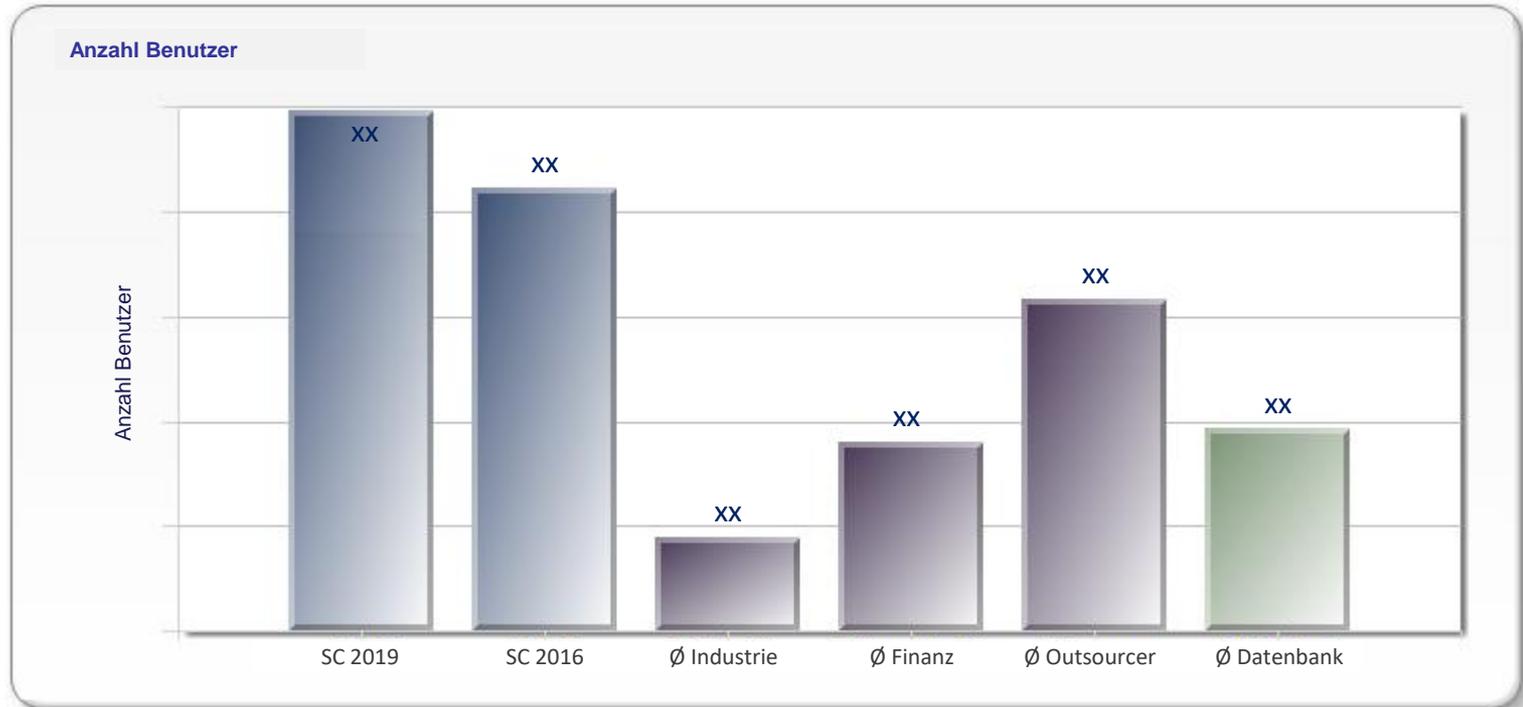
Applikationsserver für Business-Applikationen werden nicht eingerechnet

Übersicht Server und Storage

Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer			XX
Anzahl Server	Technische Server	XX	XX
	Terminal Server	XX	
	Intranet Server	XX	
	File Server	XX	
	E-Mail Server	XX	
	Telefonie Server	XX	
	Total Anzahl Applikations-Server		
Verhältnis physische zu virtuelle Server	Hosts	XX	XX
	Virtuelle Server	XX	
	Physische Server	XX	
Anzahl Server Betreuer	Interne FTE	XX	XX
	Externe FTE	XX	
Kosten pro Jahr	Personalkosten intern	XX	CHF xx
	Personalkosten extern	XX	
	Hardware Abschreibungen	XX	
	Hardware Wartung	XX	
	Software Lizenzen	XX	
	Software Wartung	XX	

Anzahl Benutzer steigt weiter

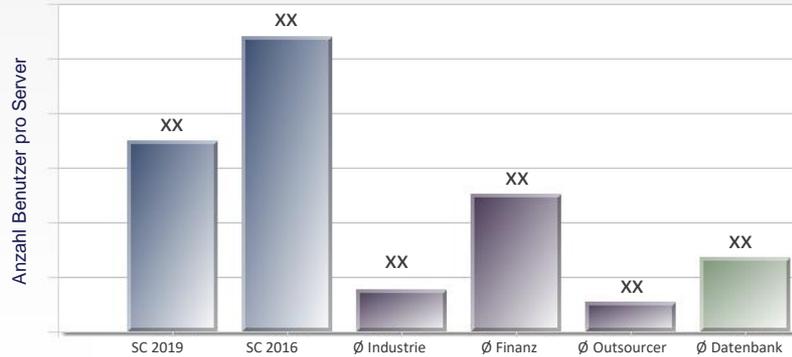
Anzahl Benutzer für sämtliche Server



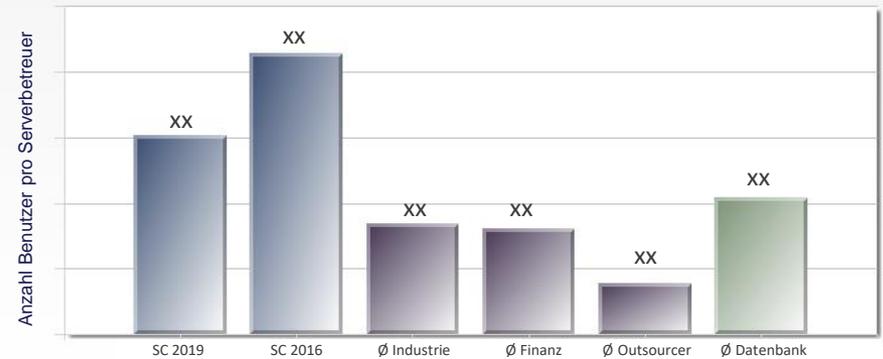
- xxx Benutzer ist eine sehr hohe Anzahl verglichen mit dem Datenbankdurchschnitt.
- Die Leistungen im Bereich Server wurden zudem noch ausgebaut und in der aktuellen Erhebung ist auch der Bereich x dazu gerechnet.
- Damit werden in diesem Gebiet x Mal mehr Benutzer betreut, als in den Gebieten Service Desk, Onsite-Support und Endgeräte.
- Da die Kosten pro Benutzer miteinander verglichen werden, können problemlos Gebiete mit einer sehr unterschiedlichen Anzahl Benutzer bewertet werden.

Steigende Anzahl Server und Serverbetreuer

S11_1: Benutzer pro EWP-Server



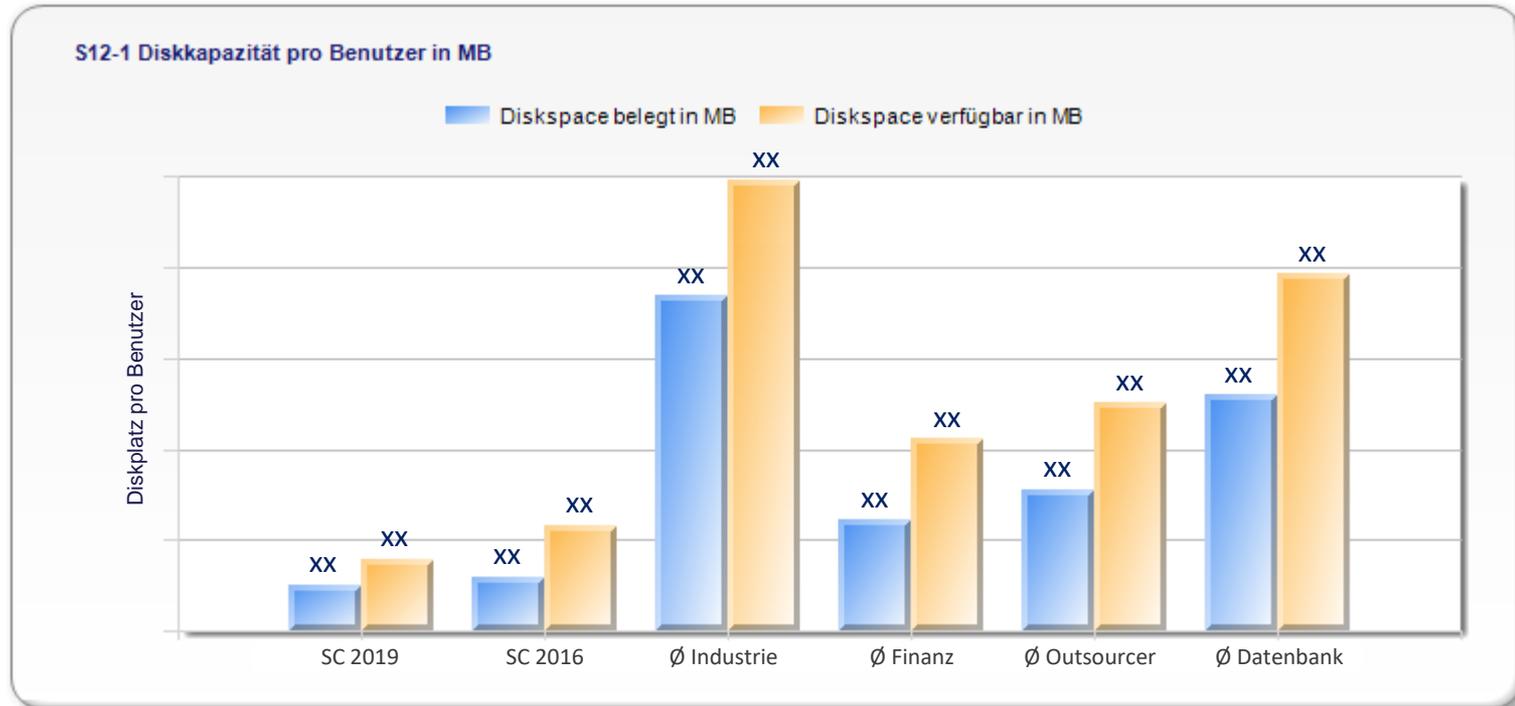
S14.3: Benutzer pro Serverbetreuer



- Die Anzahl Benutzer pro EWP Server ist mit xx.x Benutzern zwar stark rückläufig, aber immer noch xx% höher als der Durchschnitt der Datenbank.
- Viele zusätzliche Server führen trotz der höheren Anzahl Benutzer zu diesem sinkenden Verhältnis.
- Die deutlich höhere Anzahl Server hat folgende Gründe:
 - Zusätzliche Funktionalität durch neue File Services
 - Einführung Projekt x für die Erweiterung der Intranet- und Internet-Services
 - Fortlaufender Ausbau der virtuellen Server Redundanz
- Mit xx Benutzern pro Serverspezialist wird ein hoher Wert erreicht. Er liegt annähernd xx% über dem Datenbankdurchschnitt.
- Trotz der höheren Anzahl der Benutzer und Serverdiensten wurde die Ressourcierung im Serverbereich nur moderat erhöht.

Geringe Kapazitätsanforderungen

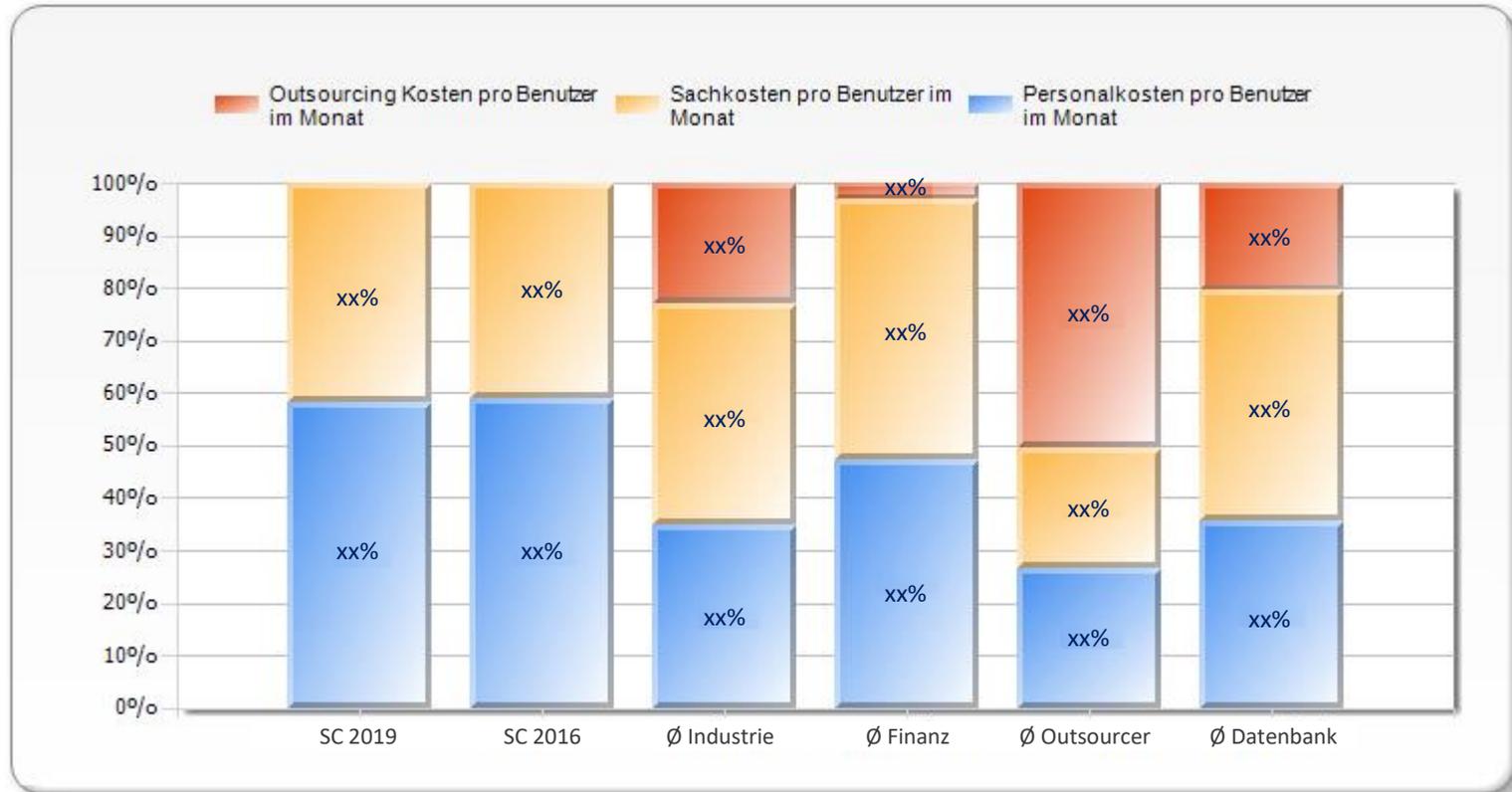
Diskkapazität pro Benutzer in MB



- Mit xxxx MB belegtem resp. xxxx MB verfügbarem Diskplatz pro Benutzer werden vergleichsweise tiefe Werte erreicht.
- Dies ist ein Hinweis darauf, dass die meisten Bereiche der Sample Company die Server-Infrastruktur in geringerem Mass nutzen wie die Vergleichsgruppen.
- Diese geringeren Anforderungen helfen die Kosten tief zu halten.

Personalkosten überwiegen

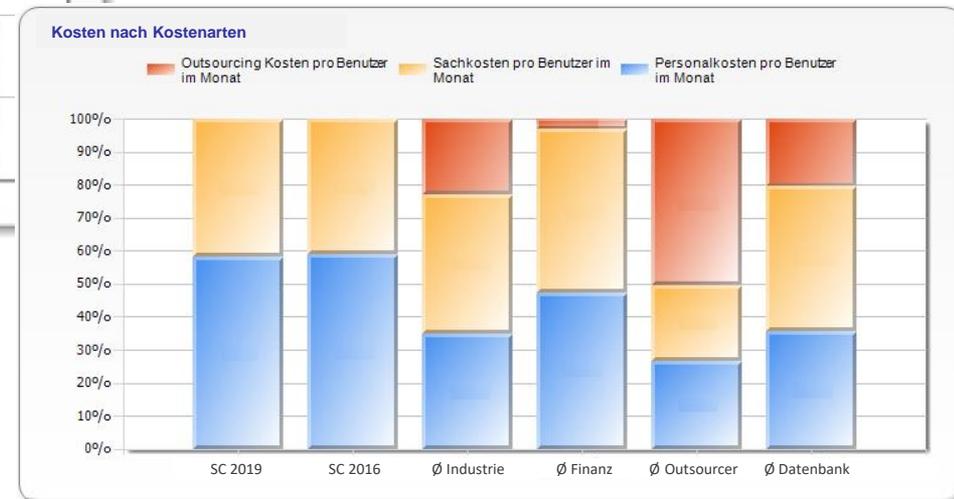
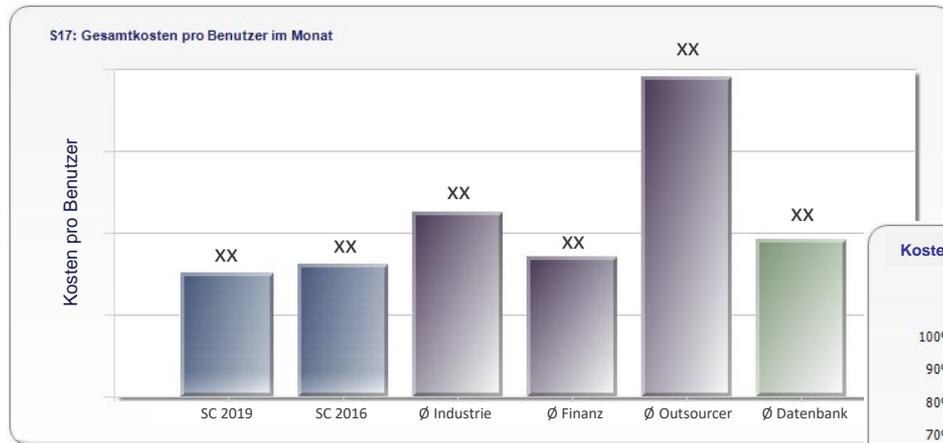
Aufteilung der Kosten nach Personal-, Sach- und Outsourcingkosten



- Dank den günstigen Beschaffungskonditionen für Hard- und Software dominieren bei der Sample Company im Gegensatz zu den Vergleichswerten die Personal- und nicht die Sachkosten.
- Sämtliche Leistungen werden durch interne Ressourcen erbracht.

Tiefere Server Gesamtkosten pro Benutzer

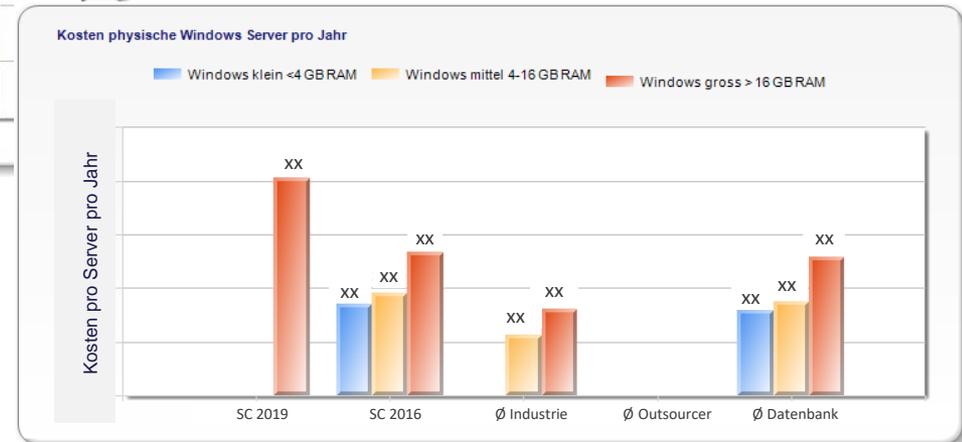
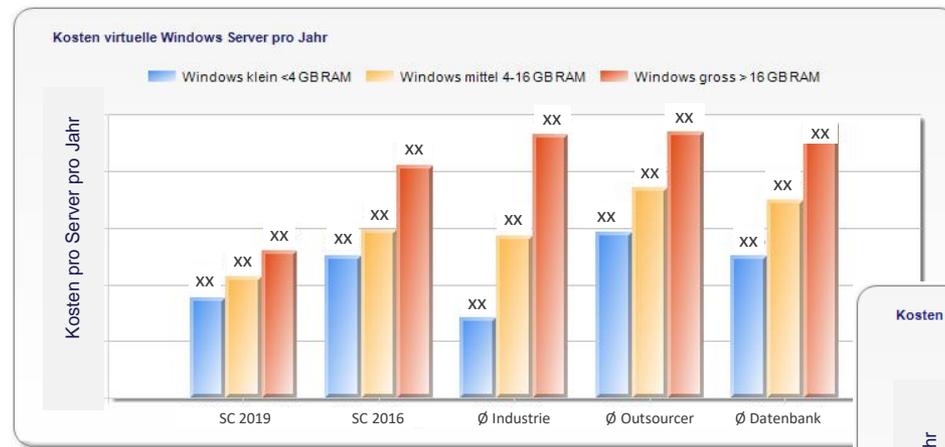
Gesamtkosten pro Benutzer und Monat



- Die Gesamtkosten pro Benutzer im Monat konnten auch in diesem Jahr weiter gesenkt werden und erreichen mit CHF xx pro Monat einen um xx% tieferen Wert als der Datenbankdurchschnitt.
- Hauptgründe für diesen ausgezeichneten Wert sind:
 - Reduktion der Kosten für Hardware- und Software-Wartung
 - Lange Nutzungsdauer der eingesetzten Hardware
 - Eingeschränkter Funktionsumfang mit beschränkten Leistungsanforderungen. Deshalb sind die Anforderungen nicht 1:1 vergleichbar.
 - Die zunehmende Servervirtualisierung ermöglicht hohe Verfügbarkeit mit tiefen Sachkosten
 - Günstige Beschaffungskonditionen

Günstiger Betrieb von virtuellen Servern

Kosten pro Server im Jahr



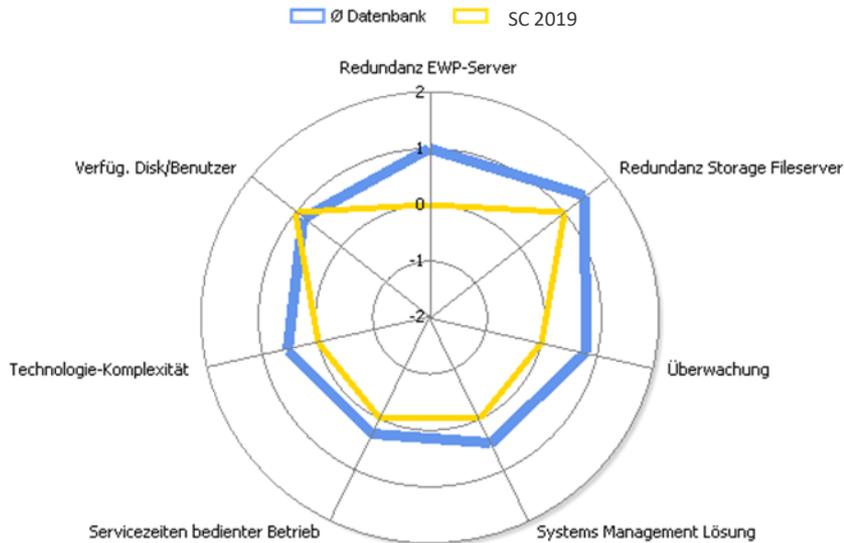
- Die Kosten für die Anschaffung, den Aufbau, den Betrieb sowie den Unterhalt eines **virtuellen Windows-Servers** «mittel» (4-16 GB RAM) der Sample Company betragen CHF xx pro Jahr. Der Wert liegt unter den Durchschnittswerten auf einem günstigen Niveau. Insgesamt sind xxx virtuelle Server im Einsatz.
- Die Kosten für die Anschaffung, den Aufbau, den Betrieb sowie den Unterhalt eines **physischen Windows-Servers** «gross» (>16 GB RAM) der Sample Company betragen CHF xx pro Jahr. Der Wert liegt stark über dem Niveau der Durchschnittswerte. Da die Kosten von physischen Servern sehr viel höher sind als die von virtuellen Servern, sollten die physischen Server virtualisiert werden.

☞ *Migration der physischen Server auf die virtuelle Umgebung*

☞ *Erhöhung der Nutzungsdauer der Server auf 6 Jahre*

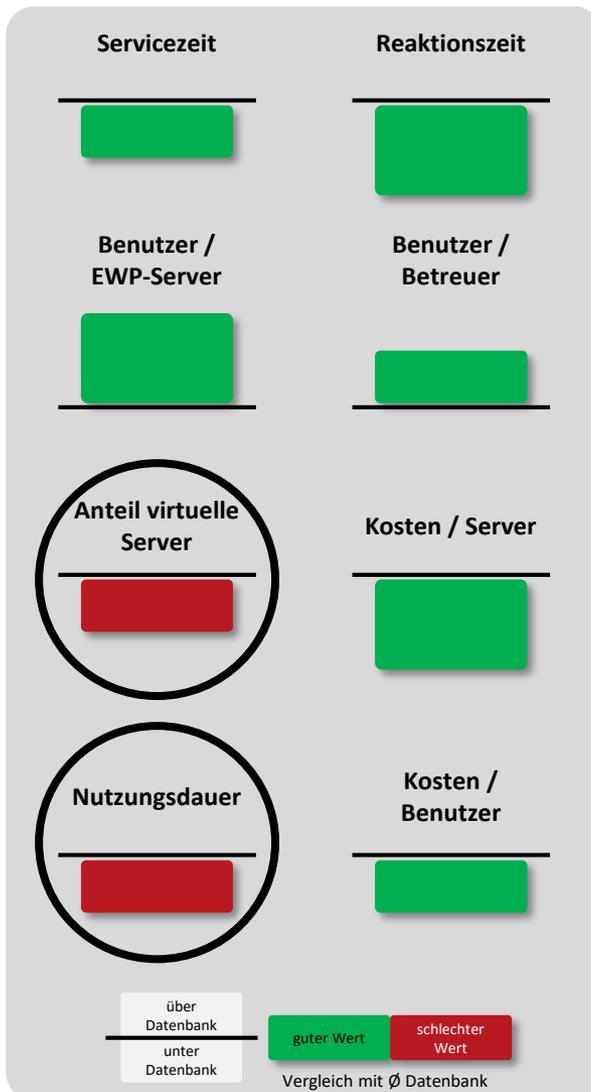
Tiefe Kostentreiber und sehr tiefe Kosten

Kostentreiber Server



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
Redundanz EWP-Server		Keine oder nur wenige redundant ausgelegte Server	Mehrheitlich redundant ausgelegte Server	Vollständig redundant ausgelegte Server	
Redundanz Storage Fileserver		Local Attached Disks ohne RAID	Local Attached Disks mit RAID	Redundant ausgelegtes Storagesystem (SAN, NAS usw.) an 1 Standort	Redundant ausgelegtes Storagesystem (SAN, NAS usw.) an >=2 Standorten
Überwachung		Keine Überwachung der Server	Überwachung der Server und Alarmierung während dem bedienten Betrieb	Überwachung der Server rund um die Uhr, Aufbietung Pikett ausserhalb des bedienten Betriebs	7x24h Überwachung und Betrieb
Systems Management Lösung		Keine Systems Management Lösung im Einsatz	Überwachung der Server mit einzelnen Systems Management Tools (Point Tools)	Integrierte Systems Mgmt Plattform (Tivoli, Unicenter, Openview, Patrol usw.)	
Servicezeiten bedienter Betrieb		40 - 45 Std.	>45 - 60 Std.	>60 - 90 Std.	>90 Std.
Technologie-Komplexität		Wenige/keine Terminalserver/ VM-Ware/Cluster	Gemischte TS-Umgebung/VM-Ware/Cluster	Terminalserver-Umgebung/VM-Ware/Cluster	
Verfüg. Disk/Benutzer		<1 GB	1-2 GB	>2 GB	

Fazit Server



Zusammenfassung

- Mit CHF xx pro Benutzer und Monat wird ein hervorragendes Ergebnis erzielt.
- Die tiefen Gesamtkosten aus dem Jahre 2016 werden damit nochmals unterboten.
- Trotz der Zunahme an Serverdiensten konnten die Gesamtkosten im Vergleich zum Jahr 2016 sogar noch reduziert werden.
- Der eingeschränkte Funktionsumfang erlaubt eine günstige Leistungserbringung dank tiefen Ressourcenanforderungen.
- Die Servervirtualisierung ermöglicht der Sample Company einen kostengünstigen Betrieb und Ausbau der Serverdienste. Infolge der guten Beschaffungskonditionen kann die Hardware und Software günstig beschafft werden.
- Die Server mit vergleichsweise tiefer Komplexität (Kostentreiber) werden mit äusserst tiefen Kosten betrieben.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ Die Servervirtualisierung sollte aufgrund der günstigen Beschaffungskonditionen im Software Bereich weiter ausgebaut werden. Migration der physischen Server auf die virtuelle Umgebung
- ☞ Erhöhung der Nutzungsdauer der Server auf 6 Jahre

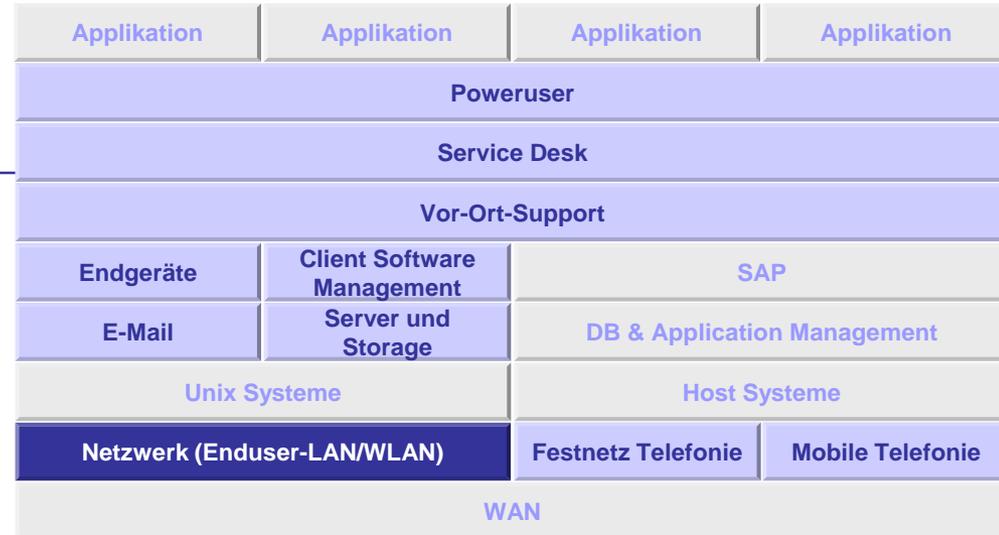
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Enduser LAN/WLAN

- Engineering, Konfiguration, Operation, Überwachung, Administration usw. des Local Area Network (Switches, Hubs usw.) ohne Arbeitsplatzverkabelung und Patchpanel in den Etagen.



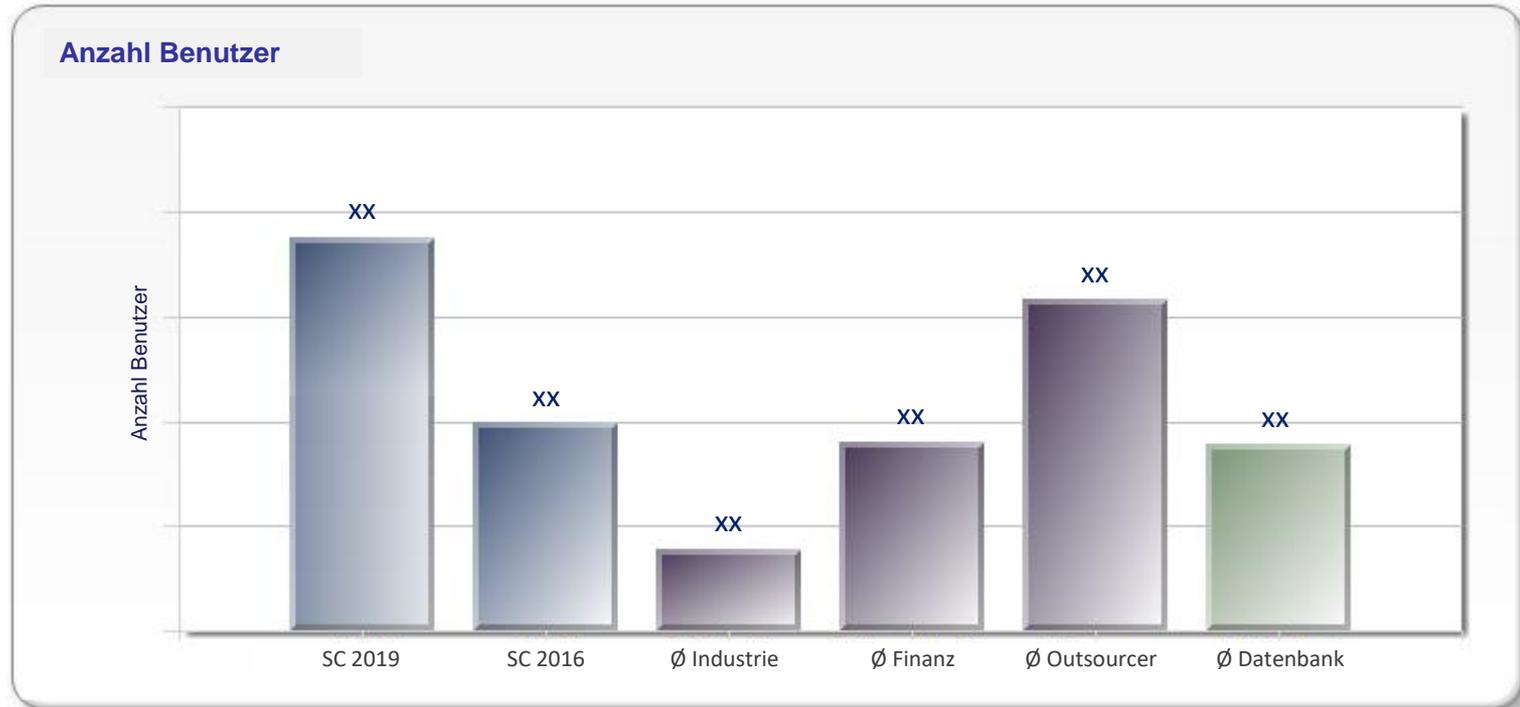
- WAN-Komponenten (WAN-Router) sowie Carrier-Kosten sind nicht Bestandteil. Der Firewall wird nicht eingerechnet, da dieser primär für Inbound (Internet-Applikationen in der DMZ) benötigt wird. LAN und WAN-Verschlüsselungs-Equipment wird nicht eingerechnet. Regelung bei IP-Telefonie: Shared LAN Equipment (Switches, Hubs) werden zu 100% eingerechnet. Telefone und Telefonserver etc. werden nicht eingerechnet. RZ Backbone ist anteilmässig einzurechnen (Anhand der Anzahl Server). Fiber Channel über LAN werden nicht eingerechnet.
- WLAN ist Bestandteil des LAN (sämtliche Kosten), falls WLAN parallel zum LAN betrieben wird, werden die WLAN-Ports nicht einberechnet, falls bestimmte Geräte nur über WLAN betrieben werden können, wird die Anzahl dieser Geräte zur Anzahl Ports dazugerechnet.

Übersicht Enduser LAN/WLAN

Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer			xx
Anzahl aktive Ports	Anzahl der zur Verfügung stehenden aktiven Ports		xx
Anzahl LAN Betreuer	Total interne FTE		xx
Kosten pro Jahr	Personalkosten	xx	
	Hardware Abschreibungen	xx	
	Hardware Wartung	xx	
	Diverses	xx	
	Total		CHF xx

Anzahl Benutzer steigt erheblich

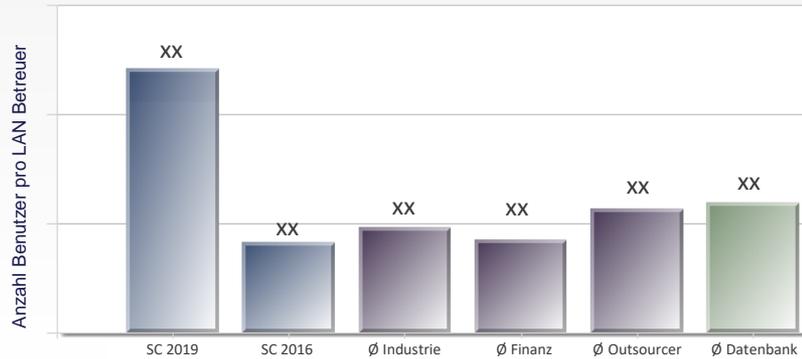
Anzahl LAN Benutzer mit Zugriff auf das PC-Netzwerk (Eintrag im Directory)



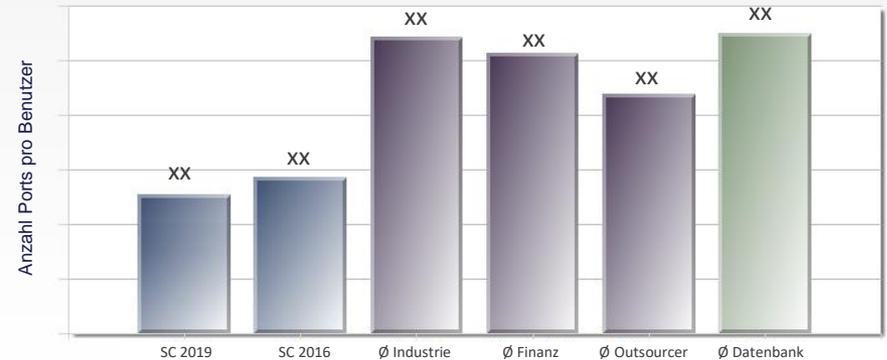
- Der LAN-Service wurde durch den Ausbau des Netzwerkes mit zusätzlichen Wireless Access Points auf xxx Benutzer erheblich ausgebaut.
- Diese hohe Anzahl Benutzer liegt xx% über dem Datenbankdurchschnitt.
- Zudem wurden mit dem Bezug des neuen Gebäudes xxx zusätzliche Mitarbeiter eingestellt.

Viele Benutzer pro LAN Betreiber, wenige Ports

Anzahl Benutzer pro LAN-Betreuer



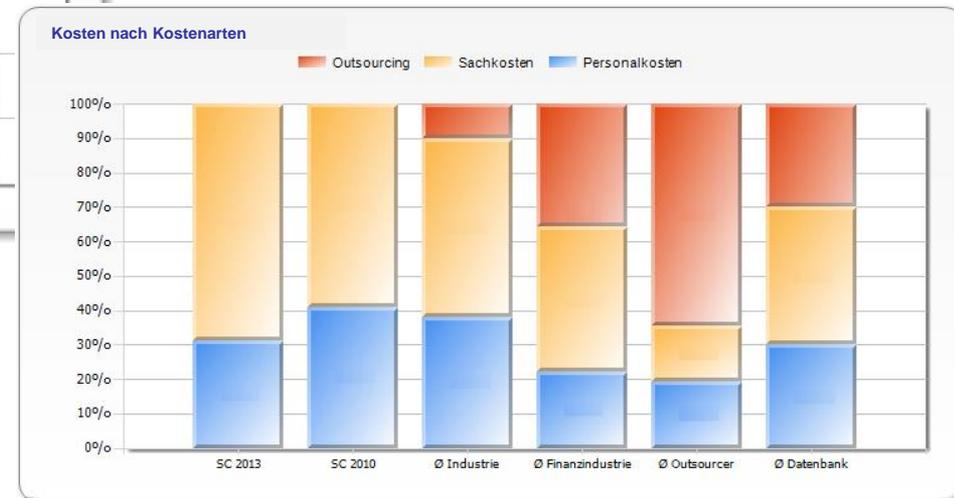
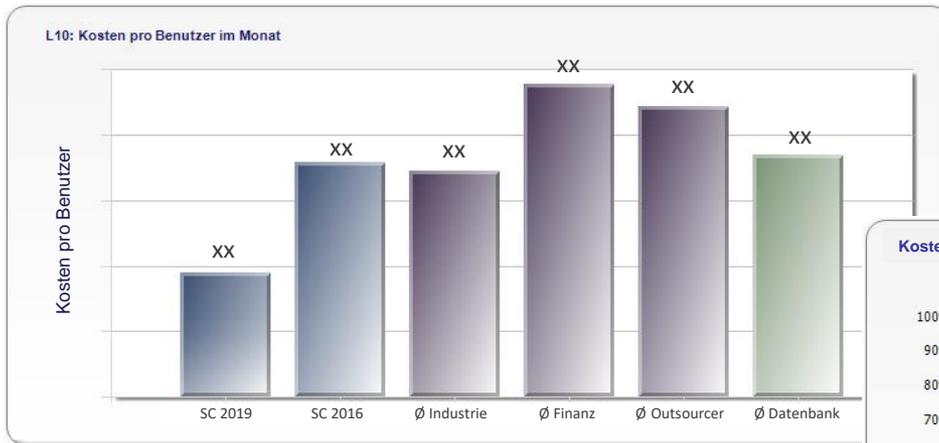
Anzahl Ports pro LAN-Betreuer



- Mit xxx Benutzern pro LAN Betreiber wird ein sehr hoher Wert erreicht, der xx% über dem Vergleichswert der Industrie liegt.
- Der sprunghafte Anstieg dieses Werts ist auf die annähernd doppelte Anzahl Benutzer bei reduzierter Personalausstattung zurück zu führen.
- Die Anzahl LAN-Betreuer wurde im Vergleich zum Jahr 2016 von x.xx FTE auf x.xx FTE reduziert.
- Mit xx Ports pro Benutzer wird ein sehr tiefer Wert erreicht. Es ist davon auszugehen, dass die aktiven Ports auf den Switches gewissenhaft administriert werden.
- Durch den Preiszerfall der letzten Jahre wirkt sich dieser Wert deutlich geringer auf die Kosten aus als früher. Dieses Verhältnis ist zudem meist durch die Gegebenheiten in den Gebäuden geprägt.
- Mit dem Ausbau der WLAN Infrastruktur werden weniger kabelgebundene Anschlüsse benötigt und können flexibler zugeteilt werden.

Skaleneffekte gut genutzt

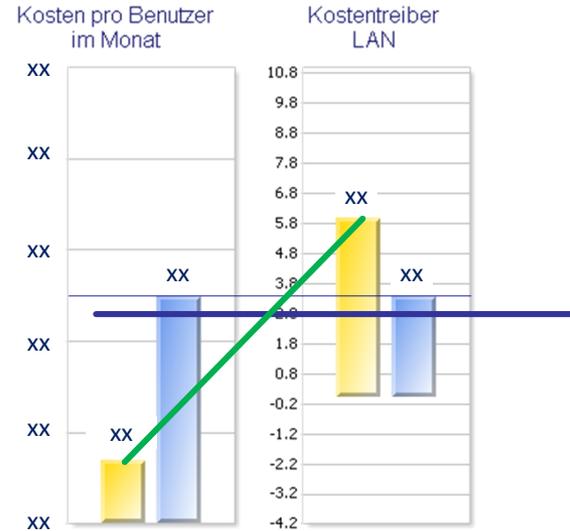
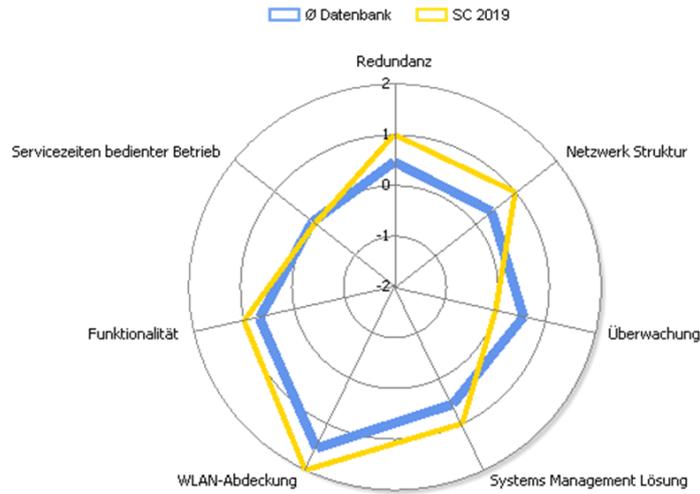
Gesamtkosten pro Benutzer im Monat



- CHF xx pro Benutzer im Monat ist ein ausgezeichneter Wert und entspricht der Hälfte des Datenbankdurchschnitts. Dies ist die Auswirkung der xxx zusätzlichen Benutzer bei reduzierten Gesamtkosten im Vergleich zu 2016.
- Diese Kostenreduktion ist umso erstaunlicher, da die bestehende hohe Komplexität und Leistungsfähigkeit der Backbone-Netzwerkinfrastruktur durch die zusätzliche WLAN Komponenten eher zunimmt.
- Einen grossen Einfluss hat die Struktur der Lokationen: viele der Lokationen verfügen über eine einfache LAN Infrastruktur, was sich positiv auf die Kosten auswirkt.
- Mit der Reduktion der Netzwerkspezialisten um x.xx FTE ist der Anteil der Personalkosten weiter gesunken, so dass beinahe xx% der LAN-Kosten aus Sachkosten bestehen.

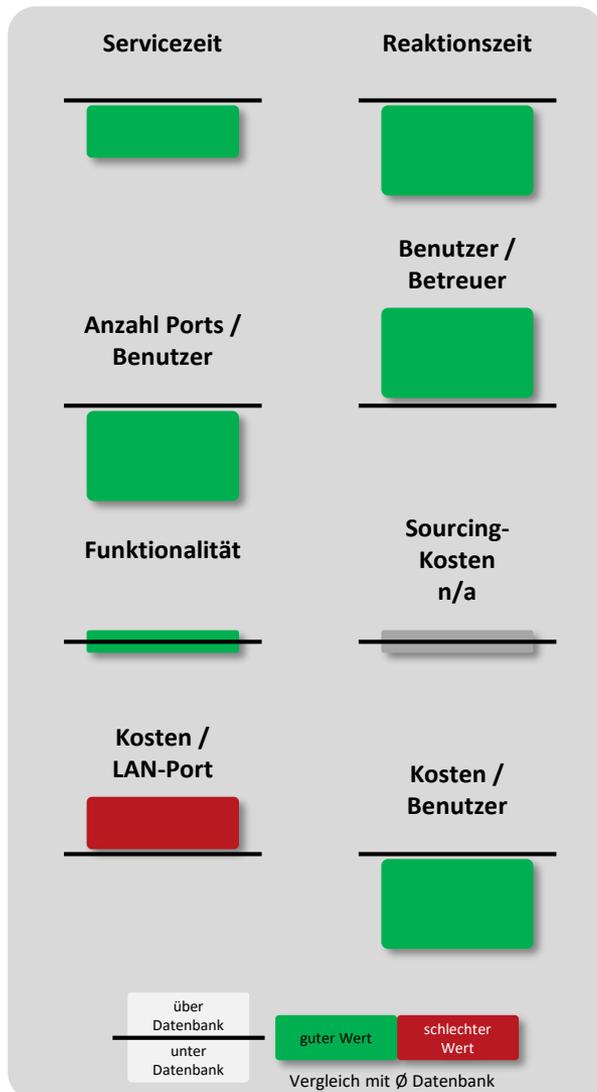
Hohe Kostentreiber und sehr tiefe Kosten

Kostentreiber Enduser LAN



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
Redundanz		Kein oder nur geringfügig redundant ausgelegtes LAN	Mehrheitlich redundant ausgelegtes LAN	Vollständig redundant ausgelegtes LAN	
Netzwerk Struktur	Nur kleinere Standorte mit einfacher LAN-Infrastruktur	Mehrheitlich kleinere Standorte mit einfacher LAN-Infrastruktur	Sowohl kleine Standorte mit einfacher LAN-Infrastruktur als auch grosse Standorte mit aufwendiger LAN-Infrastruktur	Mehrheitlich grosse Standorte mit aufwendiger LAN-Infrastruktur	Nur grosse Standorte (oder nur ein grosser Standort) mit aufwendiger LAN-Infrastruktur
Überwachung		Keine Überwachung des LAN	Überwachung des LAN und Alarmierung während dem bedienten Betrieb	Überwachung des LAN rund um die Uhr, Aufbietung Pikett ausserhalb des bedienten Betriebs	7x24h Überwachung und Betrieb
Systems Management Lösung		Keine Systems Management Lösung im Einsatz	Überwachung des LAN mit einzelnen Systems Management Tools (Point Tools)	Integrierte Systems Mgmt Plattform (Tivoli, Unicenter, Openview, Patrol usw.)	
WLAN-Abdeckung		keine WLAN-Abdeckung	teilweise WLAN-Abdeckung	vollständige WLAN-Abdeckung parallel zum LAN (WLAN ist nicht Business-kritisch)	kritische Bereiche (Arbeitsplätze) nur mit WLAN-Abdeckung (WLAN ist Business-kritisch)
Funktionalität		switched LAN mit VLAN	QoS und/oder PoE	SDN und/oder Port Security	
Servicezeiten bedienter Betrieb		40 - 45 Std.	>45 - 60 Std.	>60 - 90 Std.	>90 Std.

Fazit Enduser LAN/WLAN



Zusammenfassung

- CHF xx pro Benutzer im Monat ist ein aussergewöhnlich guter Wert und entspricht weniger als der Hälfte des Finanzdurchschnitts.
- Die Erweiterung des LAN durch xxx Wireless Accesspoints erhöht die Konnektivität des Netzwerkes um xxx Benutzer auf xxx mögliche Verbindungen.
- Das Kosten-/Nutzen-Verhältnis ist ausgezeichnet und konnte sogar, durch die weitere Reduktion der Gesamtkosten im Vergleich zur letzten Erhebung, noch verbessert werden.
- Aufgrund der ausreichenden Kapazität und Leistungsfähigkeit der bestehenden Netzwerkkomponenten konnte die WLAN-Erweiterung mit einem geringen Anstieg der Sachkosten umgesetzt werden.
- Der Anstieg der Sachkosten von CHF xx p.a. wurde durch die Reduktion der Personalkosten um CHF xx ausgeglichen.
- Dank der Umsetzung der Empfehlung aus dem Benchmarking Bericht 2016 konnte der WLAN Ausbau kostenneutral umgesetzt werden!

Optimierungspotential und Empfehlungen

☞ *Im Gebiet LAN liegt kein Optimierungspotential vor*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Festnetz Telefonie

- Betrieb, Engineering, Konfiguration, Beschaffung, Überwachung und Administration der Telefonie-Services innerhalb der Firma.



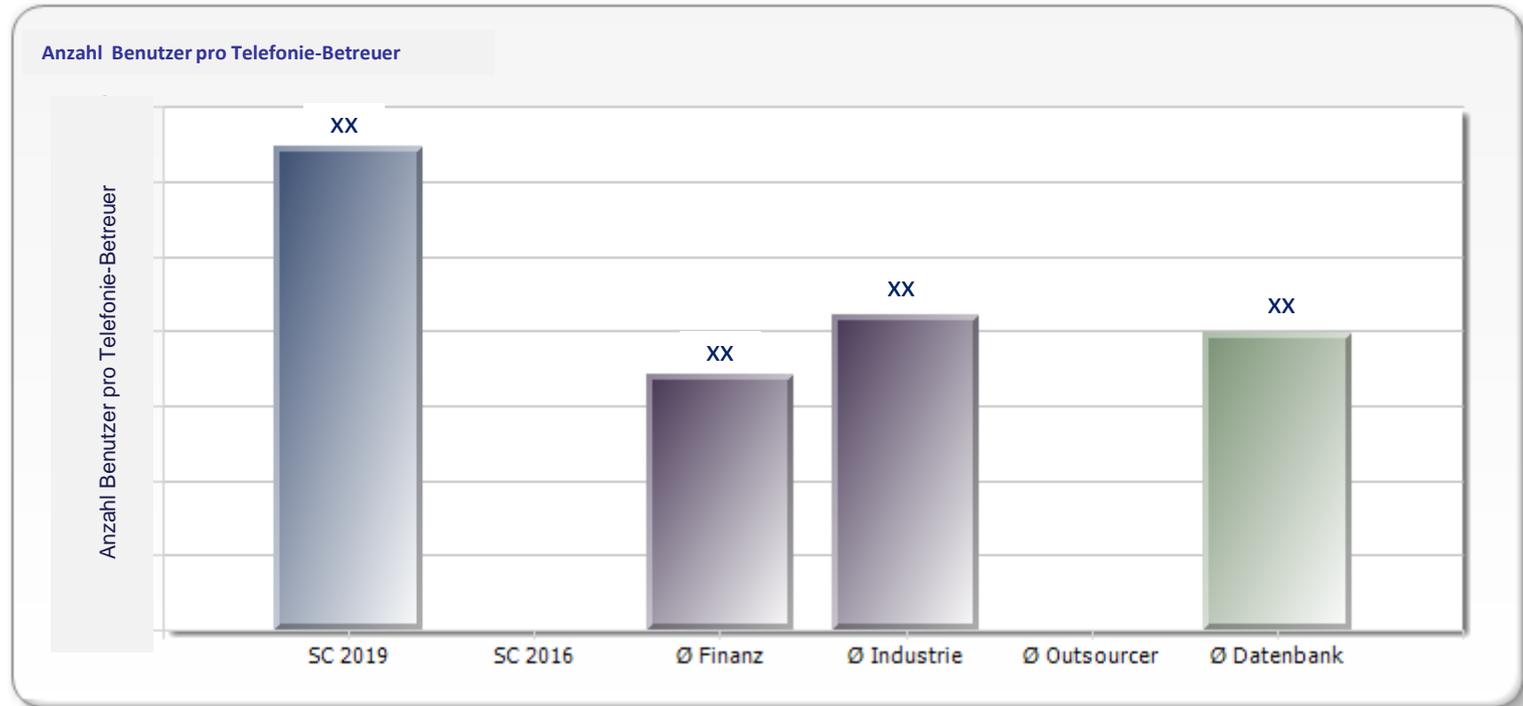
- Im Gebiet Festnetz Telefonie werden folgende Komponenten eingerechnet: Festnetz mit Verbindungskosten im In- und Ausland, analoge und IP fähige Telefonanlagen inkl. Endgeräte und Softphones, Systeme zur Gesprächsaufzeichnung, VoIP-Gateways, Video Konferenz Systeme und andere Subsysteme. Die Arbeitsplatzverkabelung wird nicht eingerechnet.
- Abgrenzung Festnetz Telefonie zum Gebiet LAN: IP Netzwerk Komponenten für den Datentransport der TK-Services werden zu 100% in LAN eingerechnet. Shared LAN Equipment (Switches mit QoS und PoE, Hubs, etc.) werden zu 100% in LAN eingerechnet.

Übersicht Festnetz Telefonie

Parameter	Beschreibung	Anzahl	Kosten pro Jahr
Anzahl Benutzer		xx	
Endgeräte	Analoge Endgeräte	xx	xx
	VoIP Endgeräte	xx	xx
	VoIP Softclients	xx	xx
	Total Endgeräte	xx	
	Zubehör	xx	xx
Telefonanlage und Verbindungskosten	Hardware Abschreibungen		xx
	Hardware Wartung		xx
	Software Lizenzen		xx
	Software Wartung		xx
	Festnetz Verbindungskosten		xx
Personal	Personalkosten intern	xx FTE	xx
	Personalkosten extern	xx FTE	xx
Kosten pro Jahr	Total		CHF xx

Tiefe personelle Ressourcierung

Anzahl Benutzer pro Telefonie-Betreuer

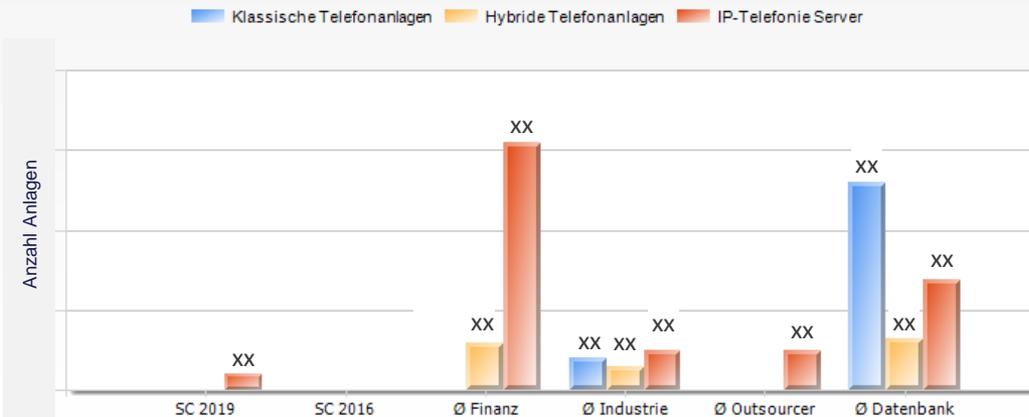


- Insgesamt beschäftigen sich xx FTE Telefonie-Betreuer mit dem Telefonie-Service. Dies führt zu einem überdurchschnittlichen Wert von xx Benutzern pro Telefonie-Betreuer. Der Wert deutet auf eine tiefe personelle Ressourcierung des Gebietes Festnetz Telefonie hin.
- Beim Benchmarking 2016 wurden die Festnetz Telefonie-Kosten nicht erhoben.

☞ Prüfen, ob die knappe personelle Ressourcierung im Gebiet Festnetz Telefonie ausreichend ist

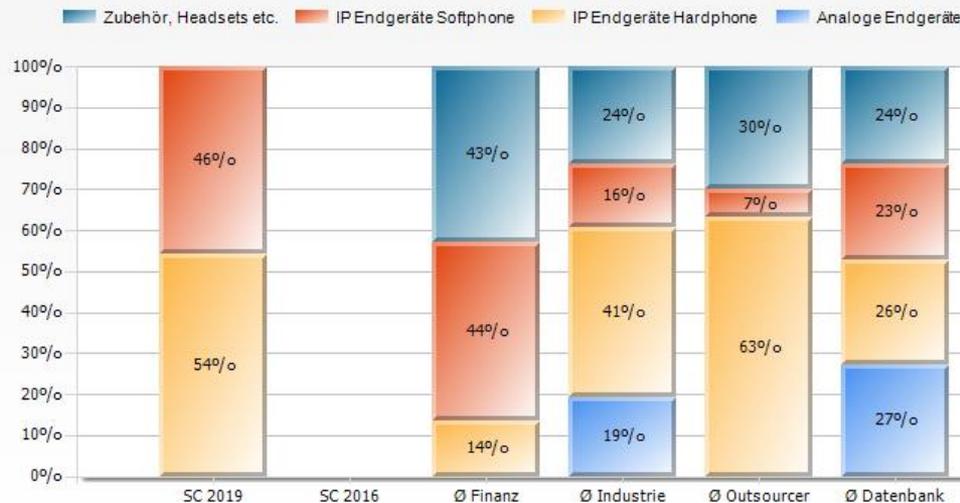
Nur ein IP-Telefoniesystem im Einsatz

T18 Anzahl interne Telefonanlagen



- Die Sample Company nutzt konsequent IP-Telefonie. Dafür werden xx Telefonie-Server eingesetzt.

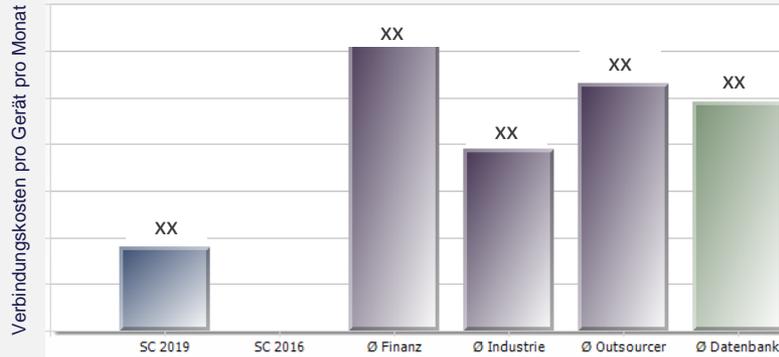
☞ Prüfen, ob die Anzahl Telefonie-Systeme verringert werden kann



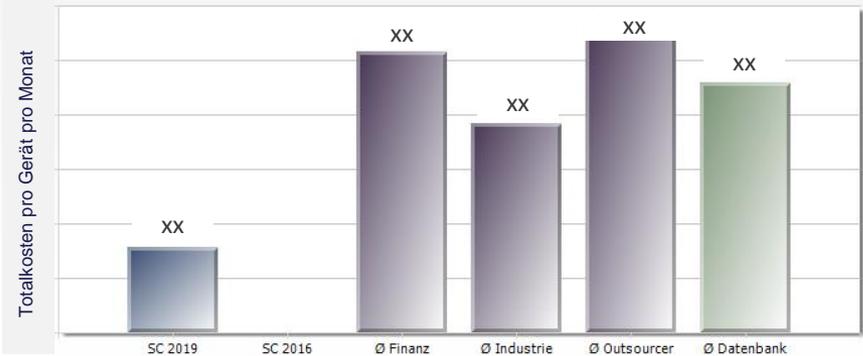
- Die Endgeräte setzen sich folgendermassen zusammen:
 - xxx analoge Geräte (DECT, betrieben über IP)
 - xxx VoIP Endgeräte
 - xxx VoIP Softclients

Sehr tiefe Verbindungs- und tiefe Hard- und Softwarekosten

Verbindungskosten pro Endgerät im Monat



Totalkosten pro Endgerät im Monat (ohne Personalkosten)

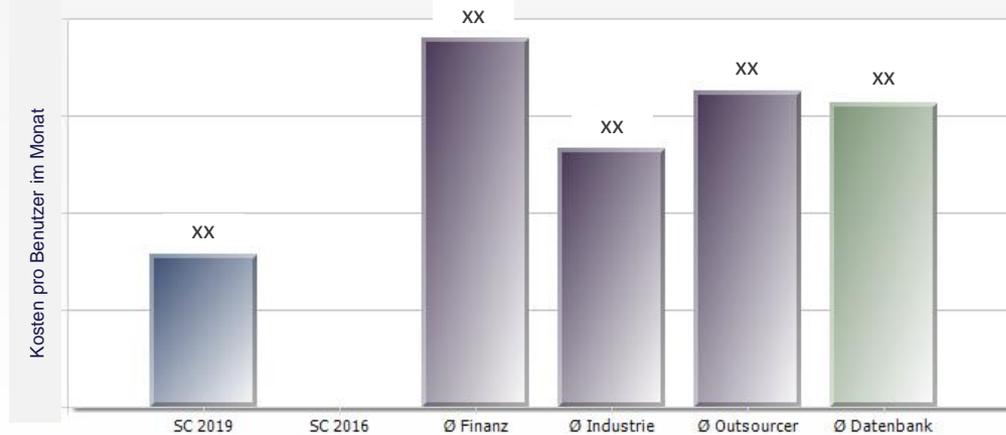


- Die Festnetz Abo- und Verbindungskosten liegen mit CHF xx pro Gerät im Monat stark unter den Durchschnittswerten auf einem sehr günstigen Niveau.
- Die Totalkosten der Festnetz Telefonie fallen mit CHF xx pro Festnetz-Endgerät im Monat ebenfalls sehr günstig aus (in diesen Kosten sind keine Personalaufwände enthalten).

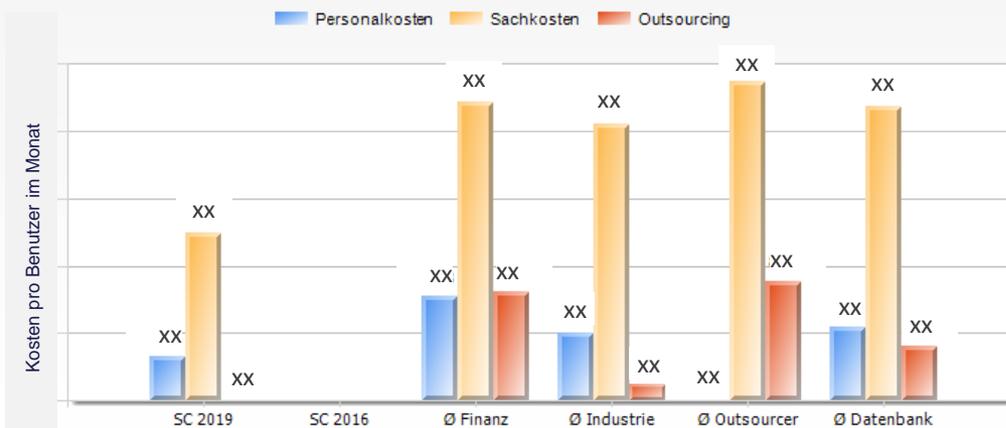
Sehr tiefe Festnetz Telefonie-Kosten insgesamt

Kosten pro Benutzer im Monat

T10: Kosten pro Benutzer im Monat



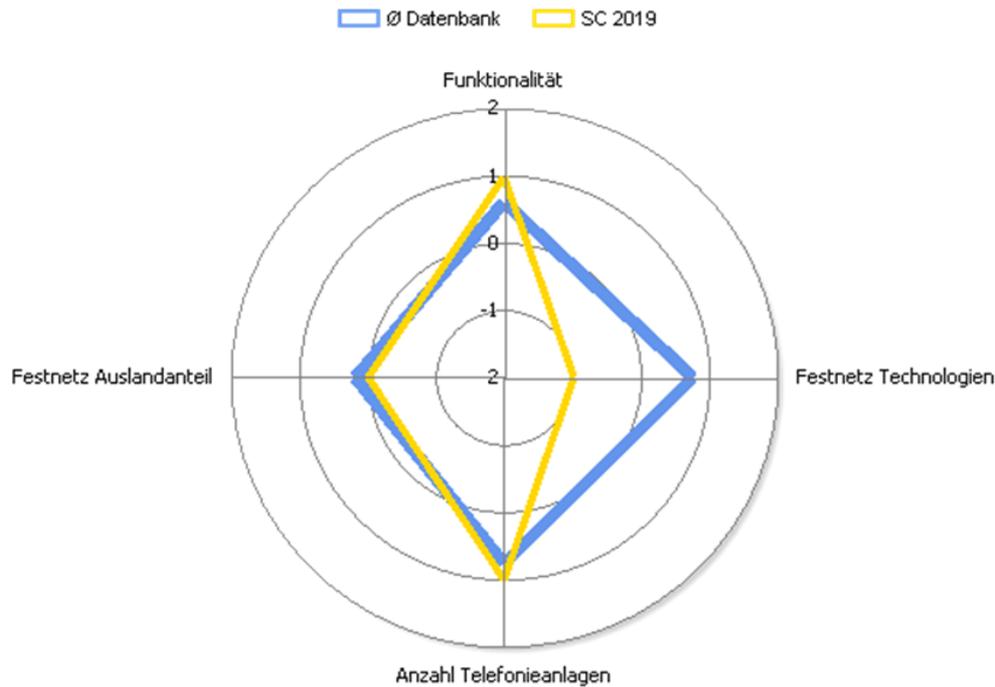
T10-1 Verteilung der Kosten pro Benutzer und Monat



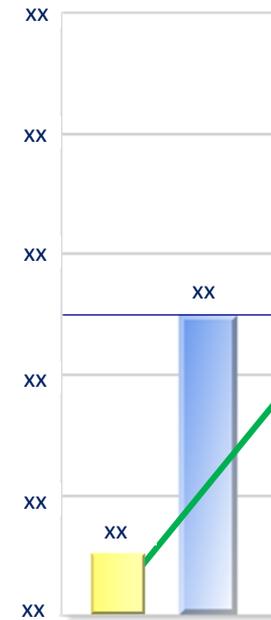
- Insgesamt liegen die Kosten der Telefonie mit CHF xx pro Benutzer im Monat auf einem sehr günstigen Niveau.
- Die günstigen Kosten können durch sehr tiefe Abo- und Verbindungskosten wie auch durch günstige Telefonieanlage-Kosten erreicht werden.
- Die Personalkosten sind tief, was ebenfalls auf die knappe Ressourcierung hindeutet.
- Beim letzten Benchmarking 2016 wurden die Telefonie-Kosten nicht erhoben.

Hohe Kostentreiber und sehr tiefe Kosten

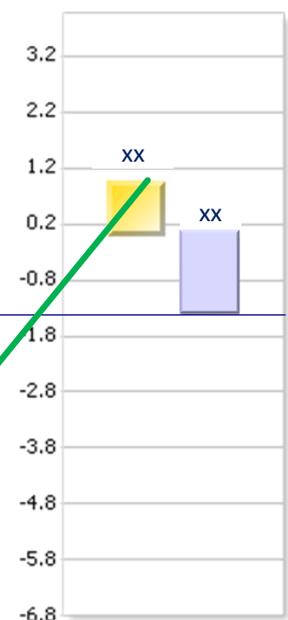
Kostentreiber



Kosten pro Benutzer im Monat

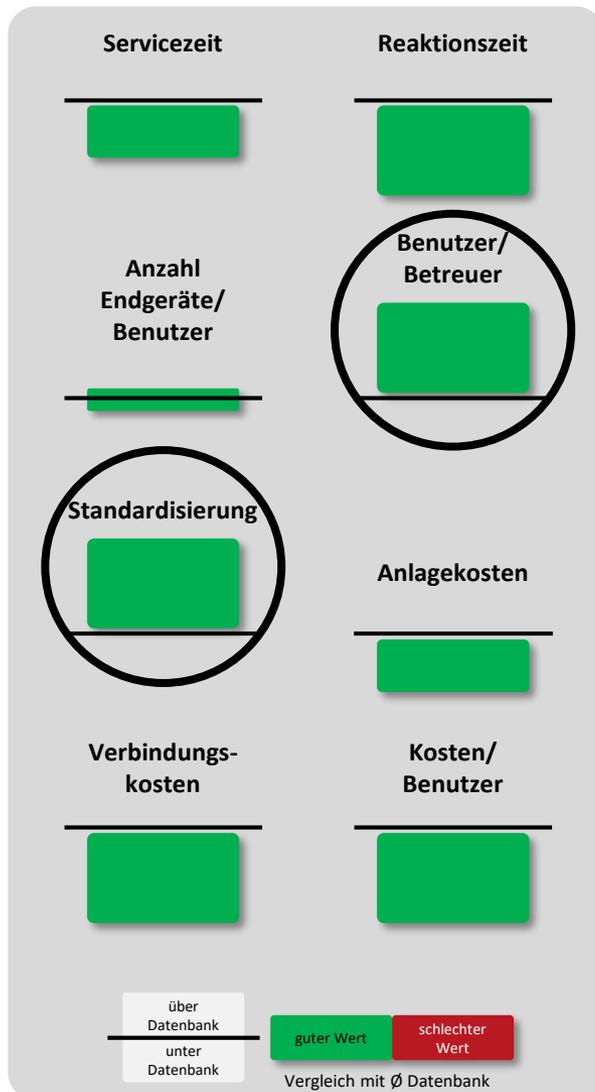


Kostentreiber Festnetz Telefonie



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
Funktionalität		< 30 Funktionalitätspunkte	30 - 40 Funktionalitätspunkte	> 40 Funktionalitätspunkte	
Festnetz Technologien		1 Festnetz Telefonie-Technologien im Einsatz	2 Festnetz Telefonie-Technologien im Einsatz	3 Festnetz Telefonie-Technologien im Einsatz	
Anzahl Telefonieanlagen		< 8 Festnetztelefonieanlage (resp. Server)	8 - 12 Festnetztelefonieanlagen (resp. Server)	> 12 Festnetztelefonieanlagen (resp. Server)	
Festnetz Auslandanteil		< 5% Anteil Auslandsgesprächsanteil	5 - 15 % Anteil Auslandsgesprächsanteil	> 15 % Anteil Auslandsgesprächsanteil	

Fazit Festnetz Telefonie



Zusammenfassung

- Insgesamt liegen die Kosten der Festnetz Telefonie mit CHF xx pro Benutzer im Monat auf einem sehr günstigen Niveau, auf rund der Hälfte der Kosten der Vergleichsgruppen.
- Die günstigen Kosten können durch tiefe Sachkosten, sehr tiefe Abo- und Verbindungskosten wie auch durch günstige Telefonieanlage-Kosten erreicht werden.
- Die personelle Ressourcierung ist tief, was zu tiefen Personalkosten führt.
- Die Anzahl Telefonie Server ist, verglichen mit anderen Unternehmen, relativ hoch. Falls eine Reduktion der Systeme zu einem Kostenvorteil führt, sollte diese geprüft werden.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ Prüfen, ob die Anzahl Telefonie-Systeme verringert werden kann
- ☞ Prüfen, ob die knappe personelle Ressourcierung im Gebiet Festnetz Telefonie ausreichend ist

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Mobile Telefonie

- Beschaffung und Administration der Mobile Telefonie-Services innerhalb der Firma.

Applikation	Applikation	Applikation	Applikation
Poweruser			
Service Desk			
Vor-Ort-Support			
Endgeräte	Client Software Management	SAP	
E-Mail	Server und Storage	DB & Application Management	
Unix Systeme		Host Systeme	
Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)		Festnetz Telefonie	Mobile Telefonie
WAN			

Im Gebiet Mobile Telefonie werden folgende Komponenten untersucht:

- Beschaffung und Unterhalt der Smartphones und Tablets mit SIM-Karte
- Abo- sowie Verbindungskosten der mobilen Verträge (SIM-Karten)
- Personal- und/oder Outsourcingkosten für das Fleetmanagement

Die MDM-Kosten werden im Kapitel Mail eingerechnet. Supportkosten für mobile Geräte werden in den Gebieten Service Desk und/oder Vor-Ort-Support erfasst.

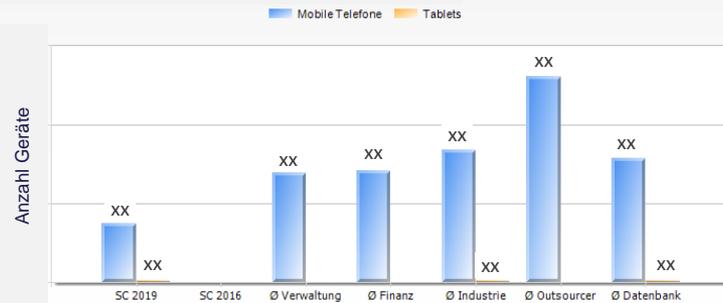
Die Kosten der Mobile Telefonie werden nicht zu den EWP-Kosten dazu gerechnet.

Übersicht Mobile Telefonie

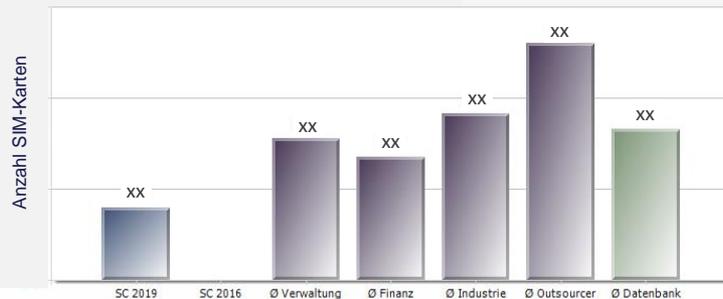
Parameter	Beschreibung	Anzahl	Kosten pro Jahr
Anzahl Benutzer		xx	
Endgeräte	Mobile Endgeräte	xx	xx
	Tablets mit SIM-Karte	xx	xx
	Total Endgeräte	xx	
SIM-Karten	Mobile Endgeräte	xx	
	Tablets	xx	
	Laptops	xx	
	BYOD	xx	
	Total SIM-Karten	xx	
Verbindungskosten	Mobile Verbindungskosten Inland		xx
	Mobile Verbindungskosten Ausland (inkl. in Inland-Kosten)		--
Personal	Personalkosten intern	xx FTE	xx
Kosten pro Jahr	Total		CHF xx

Wenige Handys und iPads im Einsatz

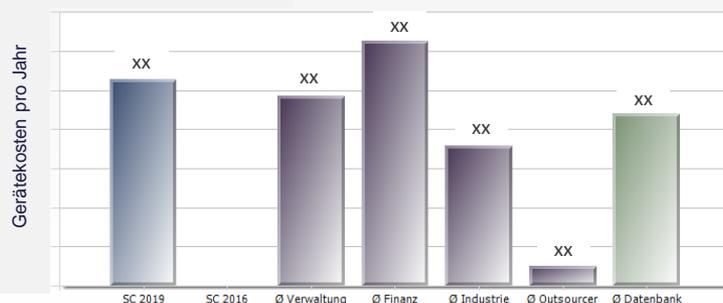
Anzahl Mobile Endgeräte pro Benutzer



Anzahl SIM-Karten pro Benutzer



Hardware Kosten pro Endgerät im Jahr

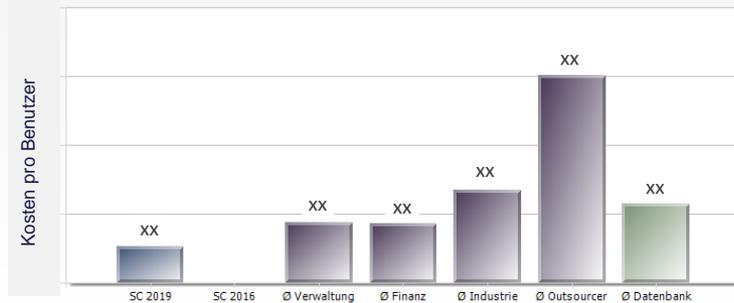


- Die Sample Company finanziert xxx mobile Endgeräte inkl. SIM-Karte (xxx Smartphones und xxx Tablets). Zusätzlich werden xxx SIM-Karten finanziert, die in Notebooks eingesetzt werden.
- Das ergibt ein Verhältnis von xx Geräten und xx SIM-Karten pro Benutzer. Beide Werte liegen stark unter den Vergleichswerten.
- Bei den Vergleichsgruppen sind durchschnittlich rund xxx Benutzer mit einem Firmenhandy ausgerüstet.
- Die reinen Anschaffungskosten eines Endgerätes betragen pro Jahr CHF xx (die Nutzungsdauer liegt bei x Jahren) und liegen damit über den Durchschnittswerte. Ein Gerät wird durchschnittlich für CHF xx beschafft.

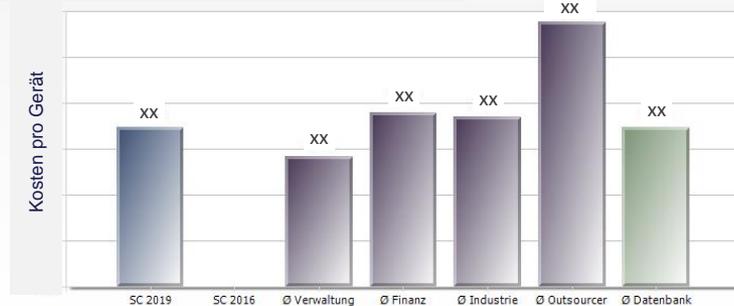
👉 *Optimierung der Handy-Beschaffungskosten um xx%*

Durchschnittliche Kosten pro Gerät

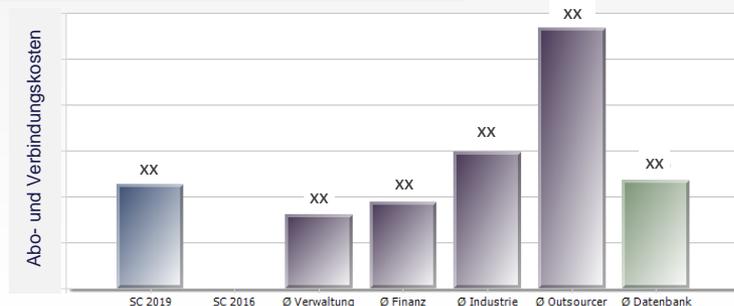
C9: Kosten pro Benutzer im Monat



Kosten pro Endgerät im Monat



Abo- und Verbindungskosten pro SIM-Karte

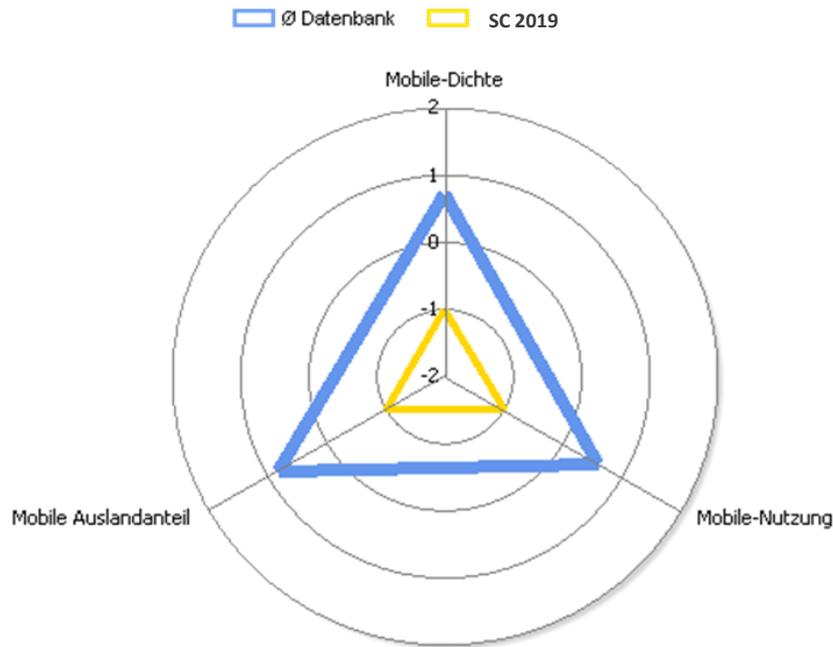


- Durch die geringe Ausbreitung von Firmenhandys fallen die Mobile-Kosten pro Benutzer im Monat mit CHF xx sehr tief aus.
- Beim Benchmarking 2016 sind keine Mobile Kosten erhoben worden.
- Die Kosten pro Endgerät liegen mit CHF xx auf einem durchschnittlichen Niveau. Die reinen Beschaffungskosten liegen mit CHF xx pro Gerät um rund xx% über den Durchschnittswerten.
- Die Abo- und Verbindungskosten pro SIM-Karte liegen mit CHF xx ebenfalls auf einem durchschnittlichen Niveau.

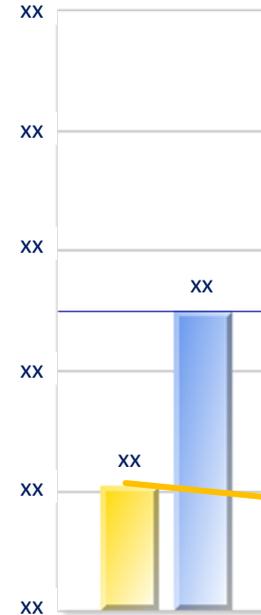
Fazit: Die Sample Company setzt wenige Firmenhandys ein. Die einzelnen Geräte verursachen durchschnittliche Kosten.

Ausgeglichenes Kosten-Kostentreiber-Verhältnis

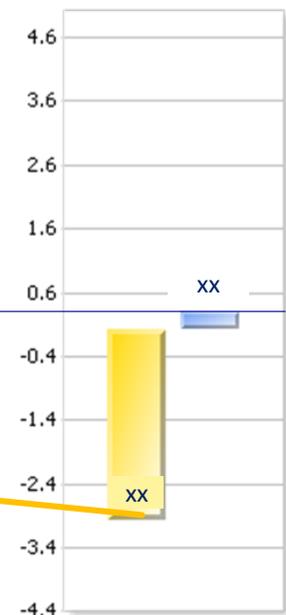
Kostentreiber Mobile Telefonie



Kosten pro Benutzer im Monat

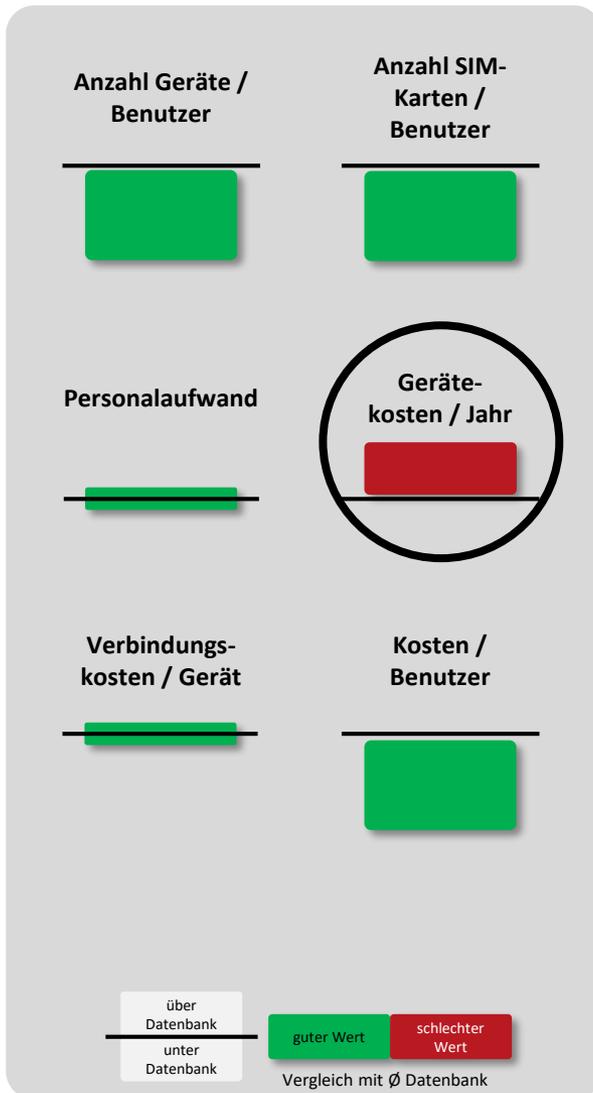


Kostentreiber Mobile Telefonie



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
SIM-Dichte		< 20% der Mitarbeitenden setzen eine vom Geschäft finanzierte SIM-Karte ein	20 - 40% Mitarbeitenden setzen eine vom Geschäft finanzierte SIM-Karte ein	>40 - 60% Mitarbeitenden setzen eine vom Geschäft finanzierte SIM-Karte ein	> 60% Mitarbeitenden setzen eine vom Geschäft finanzierte SIM-Karte ein
Firmengeräte-Dichte		< 20% der Mitarbeitenden setzen ein vom Geschäft finanziertes Mobile-Gerät ein	20 - 40% der Mitarbeitenden setzen ein vom Geschäft finanziertes Mobile-Gerät ein	>40 - 60% der Mitarbeitenden setzen ein vom Geschäft finanziertes Mobile-Gerät ein	
Mobile Auslandanteil		< 5% Anteil Mobile Auslandkosten an total Mobile Verbindungskosten	5 - 15% Anteil Mobile Auslandkosten an total Mobile Verbindungskosten	< 15 - 25% Anteil Mobile Auslandkosten an total Mobile Verbindungskosten	> 25% Anteil Mobile Auslandkosten an total Mobile Verbindungskosten

Fazit Mobile Telefonie



Zusammenfassung

- Durch die geringe Ausbreitung von Firmenhandys (xxx Geräte) fallen die Mobile-Kosten pro Benutzer im Monat mit CHF xx sehr tief aus.
- Die Kosten pro Endgerät liegen mit CHF xx auf einem durchschnittlichen Niveau. Die reinen Beschaffungskosten liegen mit durchschnittlich CHF xx pro Gerät rund xx% über den Durchschnittswerten.
- Die Abo- und Verbindungskosten pro SIM-Karte liegen mit CHF xx ebenfalls auf einem durchschnittlichen Niveau.

Fazit: Die Sample Company setzt wenige Firmenhandys ein. Die einzelnen Geräte verursachen durchschnittliche Kosten.

Optimierungspotential und Empfehlungen

👉 Optimierung der Handy-Beschaffungskosten um xx%

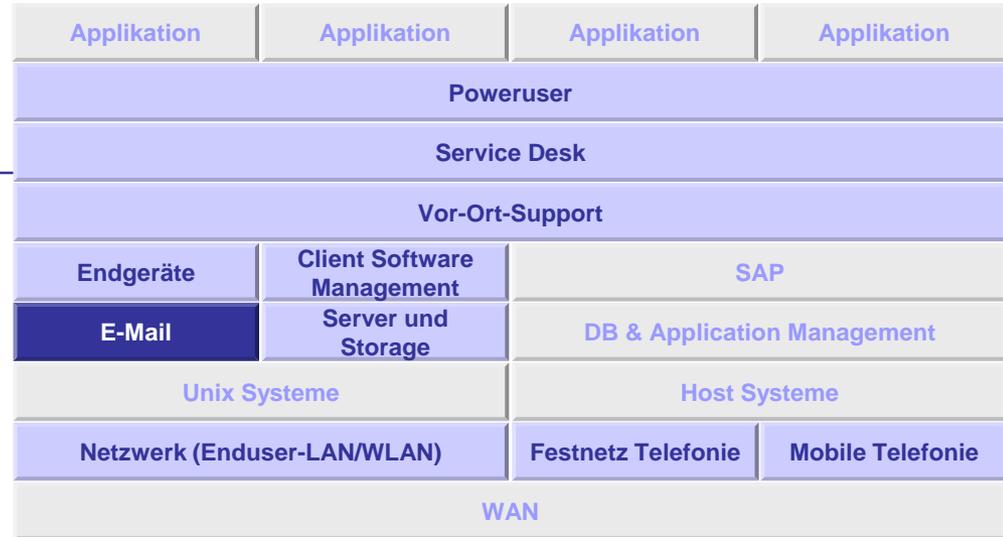
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

E-Mail

- E-Mail-Services sowohl innerhalb der Firma als auch vom und zum Internet inkl. Kosten und Aufwendungen für Server-Hardware und die Lizenzen auf Server und Clients.



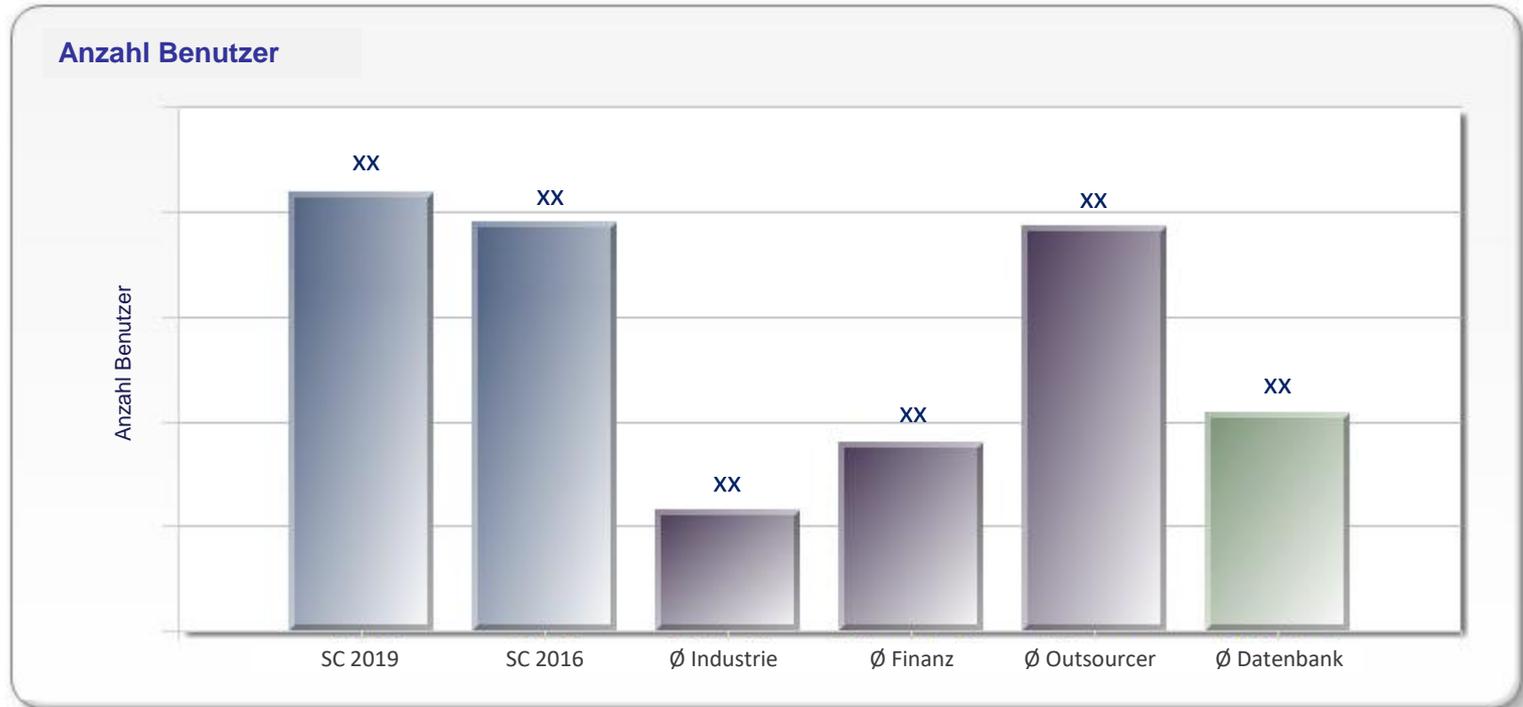
- Engineering, Betrieb und Administration des E-Mail-Systems inkl. Einrichten/Mutieren/Löschen von E-Mail-Benutzern.
- Serverseitige Soft-und Hardware für die Replikation auf Smartphones sowie Mail-Viren- und Spamschutz sind ebenfalls enthalten.

Übersicht E-Mail

Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer			xx
Kapazität in GB	Belegter Mailspeicher in MB pro Benutzer	xx	
	Mailbox limitiert auf	xx	
	Verrechnung Mailbox	xx	
Anzahl verschickter E-Mails	E-Mails intern verschickt pro Benutzer/Monat	xx	
	E-Mails nach extern verschickt pro Benutzer/Monat	xx	
Anzahl E-Mail-Betreuer	Total interne FTE		xx
Kosten pro Jahr	Personalkosten intern	xx	
	Hardware Abschreibungen	xx	
	Hardware Wartung	xx	
	Software Lizenzen	xx	
	Software Wartung	xx	
	SPAM-Filter (Forcepoint)	xx	
	Total		

Anzahl E-Mail Benutzer steigt weiter

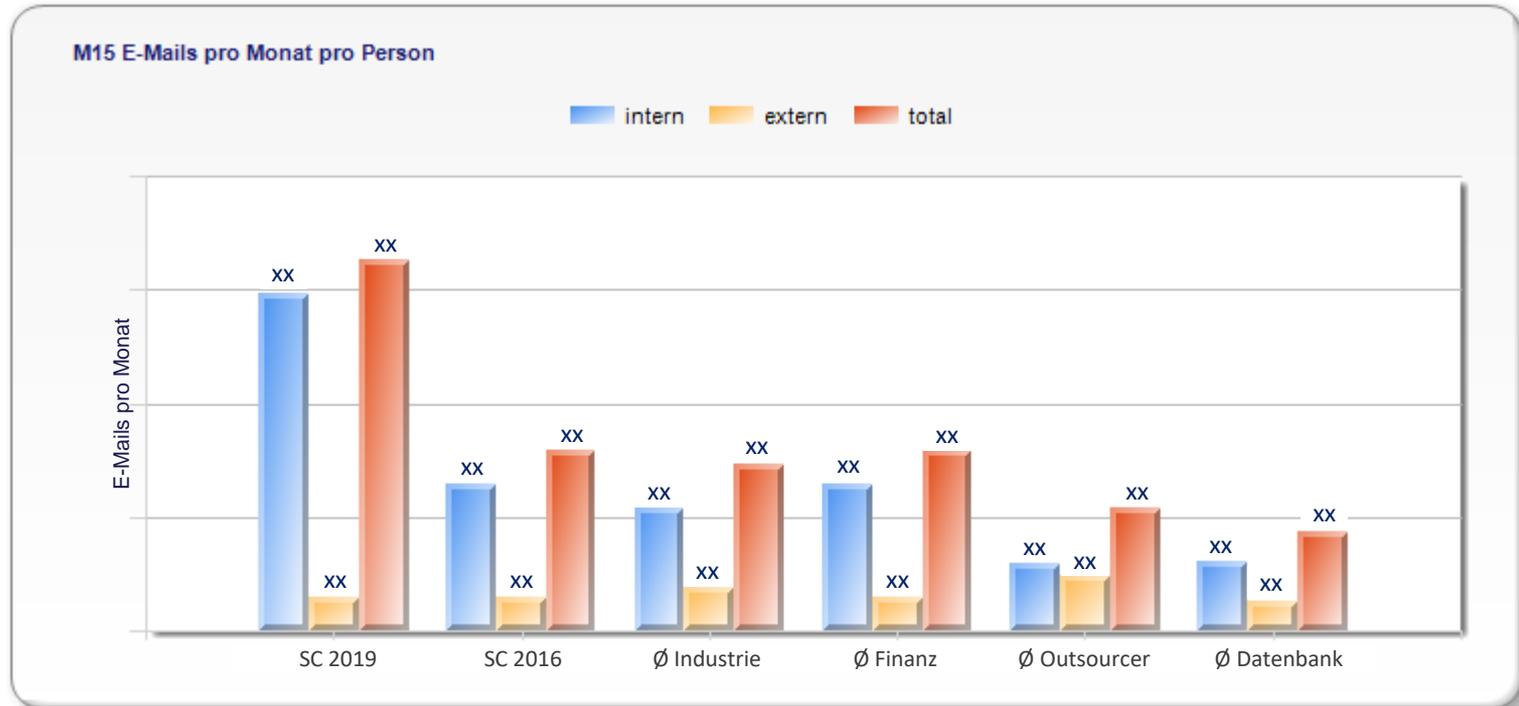
Anzahl Benutzer



- Die bestehende Umgebung mit xxx Benutzer wird durch die Informatik der Sample Company betrieben.
- Mit der Einführung des Cloud Services für xxx zusätzliche Benutzer wird der operative Betrieb dieses Mail-Systems weitgehend extern ausgeführt.
- Für die Gesamtkostenbetrachtung wurden die zwei Mailsysteme konsolidiert.

Anstieg der internen Mails

Anzahl Mails pro Person und Monat (intern, extern und total)

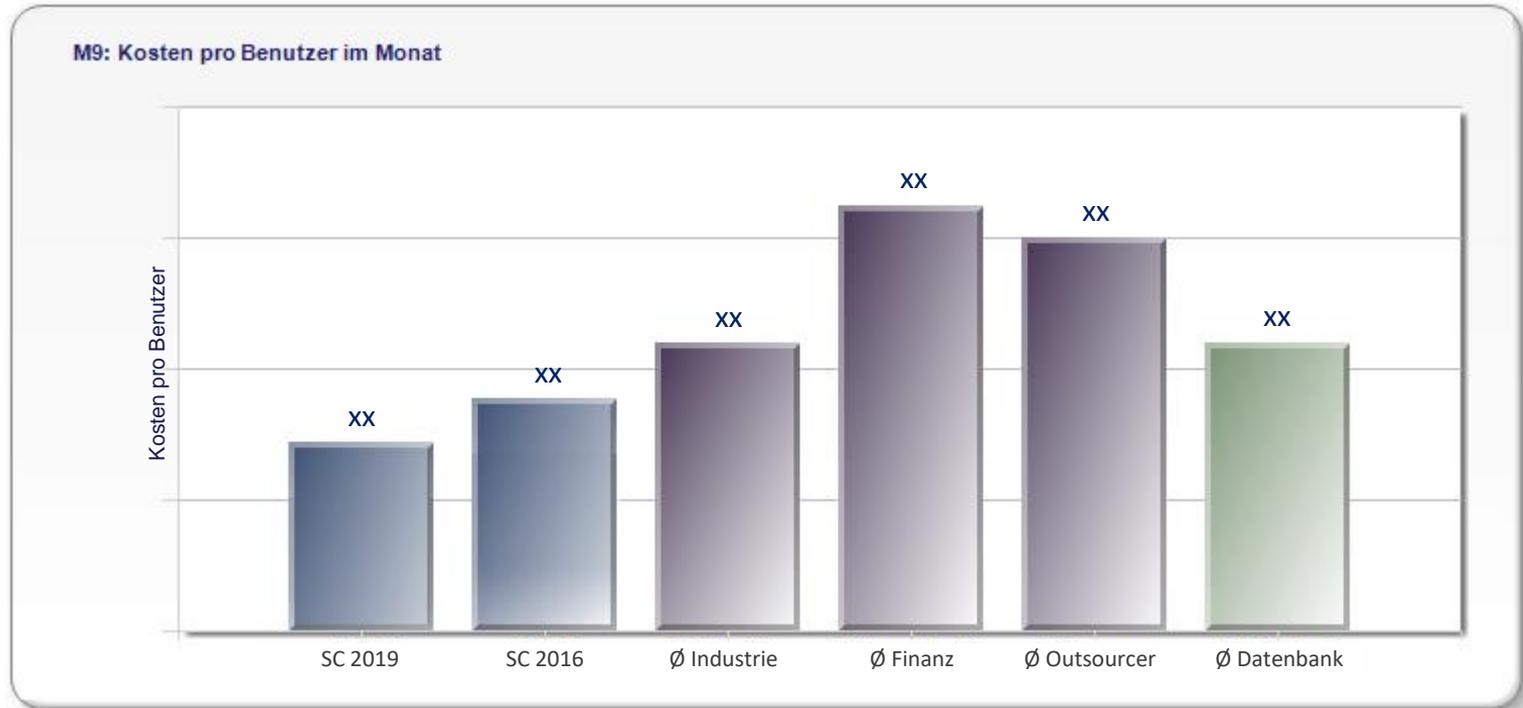


- Mit xxx internen E-Mails pro Benutzer im Monat wird ein extrem hoher Wert erreicht.
- Während die Anzahl der externen E-Mails weitgehend stabil geblieben ist, wird durch das neue CRM System mit dem neu implementierten Workflow ein grosses E-Mail Volumen generiert.

👉 Analyse, ob das interne Mailvolumen, verursacht durch die neue CRM Applikation, gesenkt werden kann

Gesamtkosten pro Benutzer gesunken

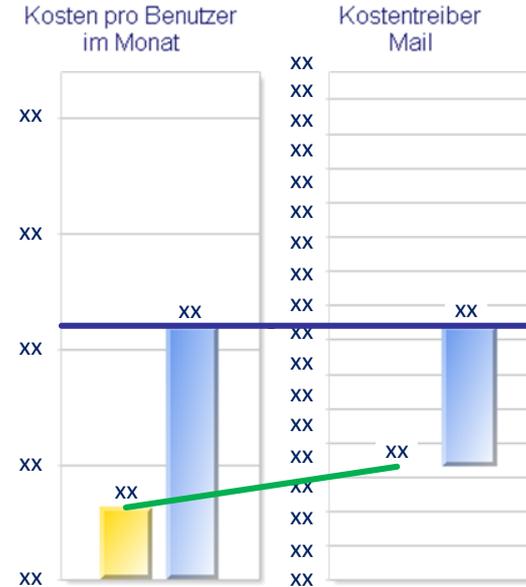
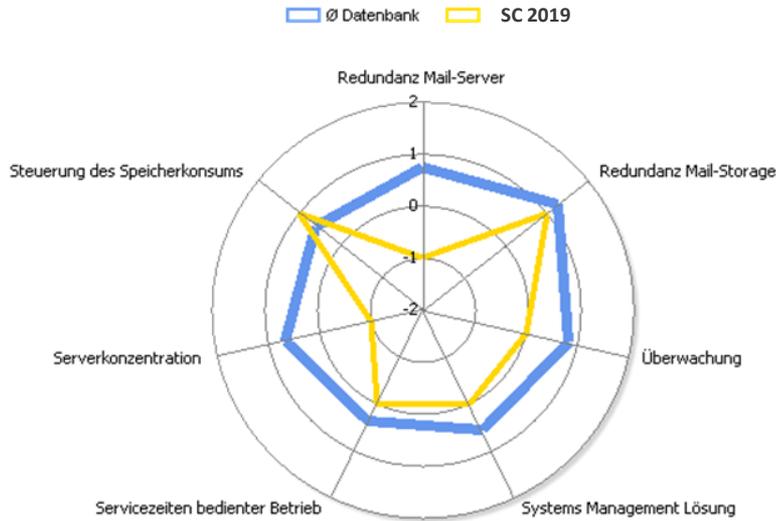
Gesamtkosten pro Benutzer im Monat



- Mit CHF xx pro Benutzer im Monat erreicht die Sample Company ein tiefes, sehr gutes Kostenniveau.
- Das in diesem Gebiet vorhandene Skalenpotential (viele Benutzer) wird gut ausgenutzt.

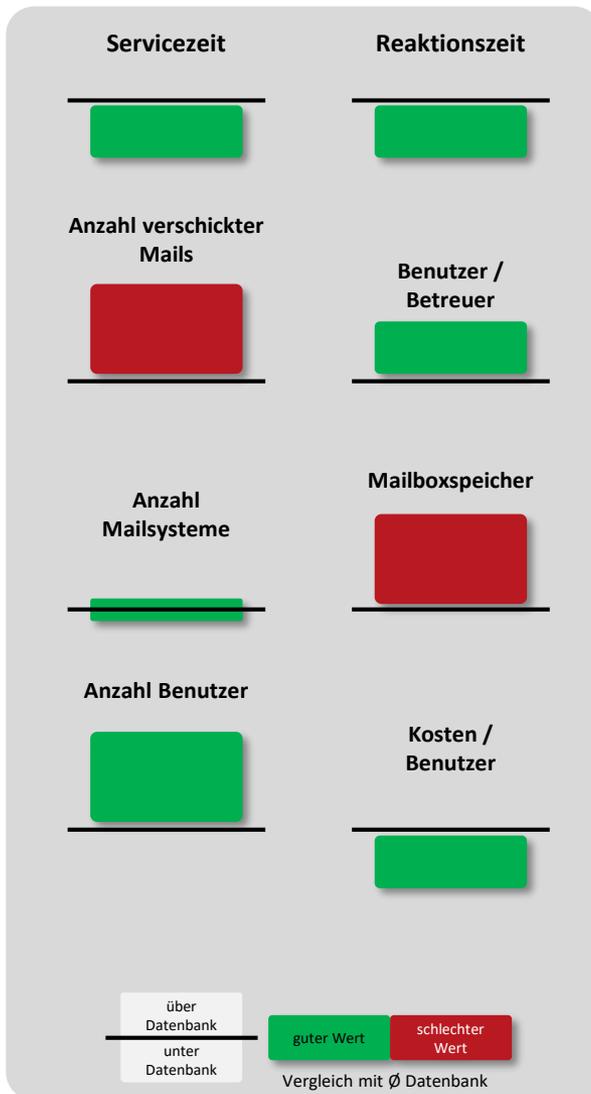
Ausgeglichenes Kosten-Kostentreiber-Verhältnis

Kostentreiber E-Mail



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
Redundanz Mail-Server		Keine redundanten E-Mail-Server	Redundant ausgelegte E-Mail-Server	Redundant ausgelegte E-Mail-Server an zwei Standorten	
Redundanz Mail-Storage		Local Attached Disks ohne RAID	Local Attached Disks mit RAID	Redundant ausgelegtes Stagesystem (SAN, NAS usw.) an 1 Standort	Redundant ausgelegtes Stagesystem (SAN, NAS usw.) an >=2 Standorten
Überwachung		Keine Überwachung des E-Mail-Services	Überwachung des E-Mail-Services und Alarmierung während dem bedienten Betrieb	Überwachung des E-Mail-Services rund um die Uhr, Aufbietung Pikett ausserhalb des bedienten Betriebs	7x24h Überwachung und Betrieb
Systems Management Lösung		Keine Systems Management Lösung im Einsatz	Überwachung der Server mit einzelnen Systems Management Tools (Point Tools)	Integrierte Systems Management Plattform (Tivoli, Unicenter, Openview, Patrol)	
Servicezeiten bedienter Betrieb		40 - 45 Std.	>45 - 60 Std.	>60 - 90 Std.	>90 Std.
Serverkonzentration		> 2000 User pro Mailsystem	1000-2000 User pro Mailsystem	500-1000 User pro Mailsystem	< 500 User pro Mailsystem
Steuerung des Speicherkonsums		Beschränkung des Diskplatzes	Verrechnung des Diskplatzes	Keine Steuerung des Speicherkonsums	

Fazit E-Mail



Zusammenfassung

- Mit CHF xx pro Benutzer im Monat im Gebiet Email wird gesamthaft ein ausgezeichneter Wert erreicht, welcher deutlich unter dem Datenbankdurchschnitt liegt.
- Dies ist eine Folge der positiven Skaleneffekte durch mehr Benutzer und den tieferen Gesamtkosten im Bereich E-Mail im Vergleich zu 2016.
- Die vergleichsweise geringe Grösse der Mailboxen hilft, die Kosten tief zu halten. Sofern dadurch nicht PST-Dateien auf dem Fileserver oder lokalen Disk abgelegt werden.
- Die Anzahl der internen Mails ist sehr hoch und sollte reduziert werden.

Optimierungspotential und Empfehlungen

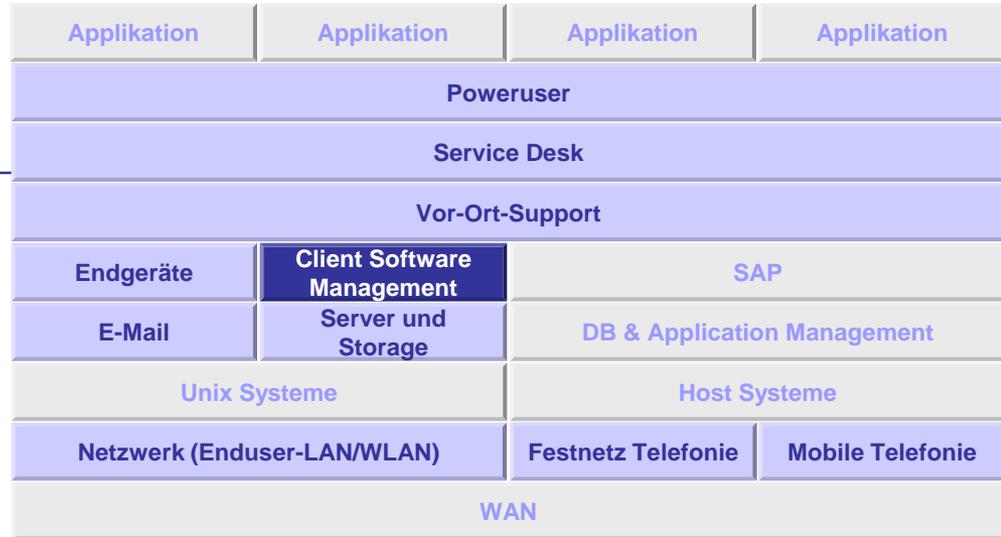
👉 *Analyse, ob das interne Mailvolumen, verursacht durch die neue CRM Applikation, gesenkt werden kann*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Client Software Management



- Standard Client-Umgebung

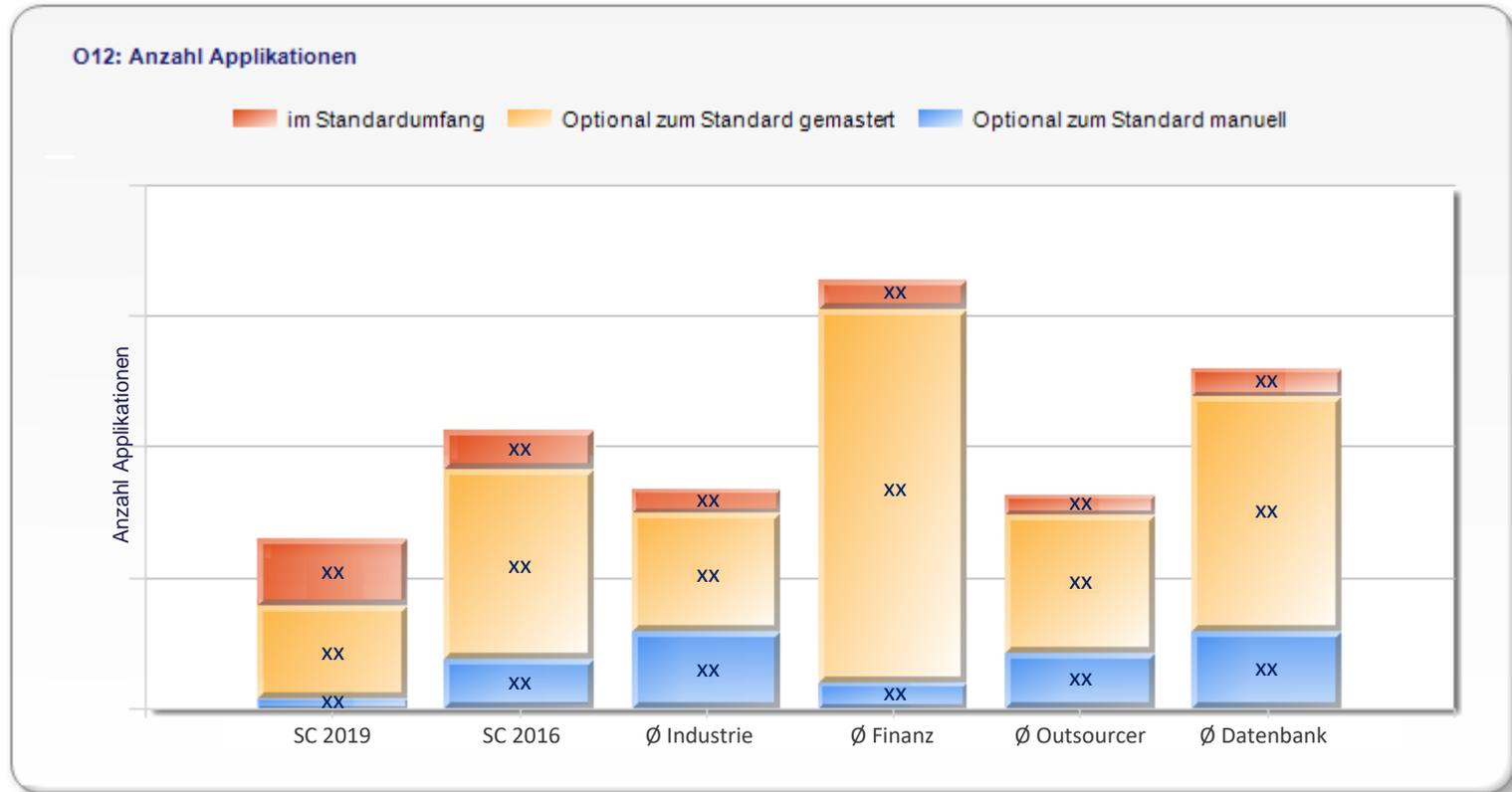
- Engineering und Weiterentwicklung des Standard-Clients.
- Basisapplikationen wie MS-Office, Browser, Acrobat Reader, Virens scanner, Client Management Software (Remote Übernahme).
- Paketierung und Verteilung jeglicher Software auf die Clients.

Übersicht Client Software Management

Parameter	Beschreibung	Werte	Total
Anzahl Benutzer			XX
Anzahl Endgeräte	Total		XX
Anzahl erstellte SW-Packages pro Jahr	automatisch, flächendeckend	XX	XX
	automatisch individuell	XX	
	manuell, ab CD oder Server	XX	
Anzahl Grundimages	Total		XX
Anzahl Remote Benutzer	Total		XX
Anzahl Applikationen	im Standardumfang	XX	XX
	Optional zum Standard gemastert	XX	
	Optional zum Standard manuell	XX	
	Anzahl Treiber Packages	--	
Anzahl Betreuer	Total interne FTE		XX
Kosten pro Jahr	Personalkosten intern	XX	
	Client OS Lizenzen	XX	
	MS-Office-Lizenzen	XX	
	Viren Scanner	XX	
	Remote Desktop	XX	
	Total		

Hohe Standardisierung und Automatisierung

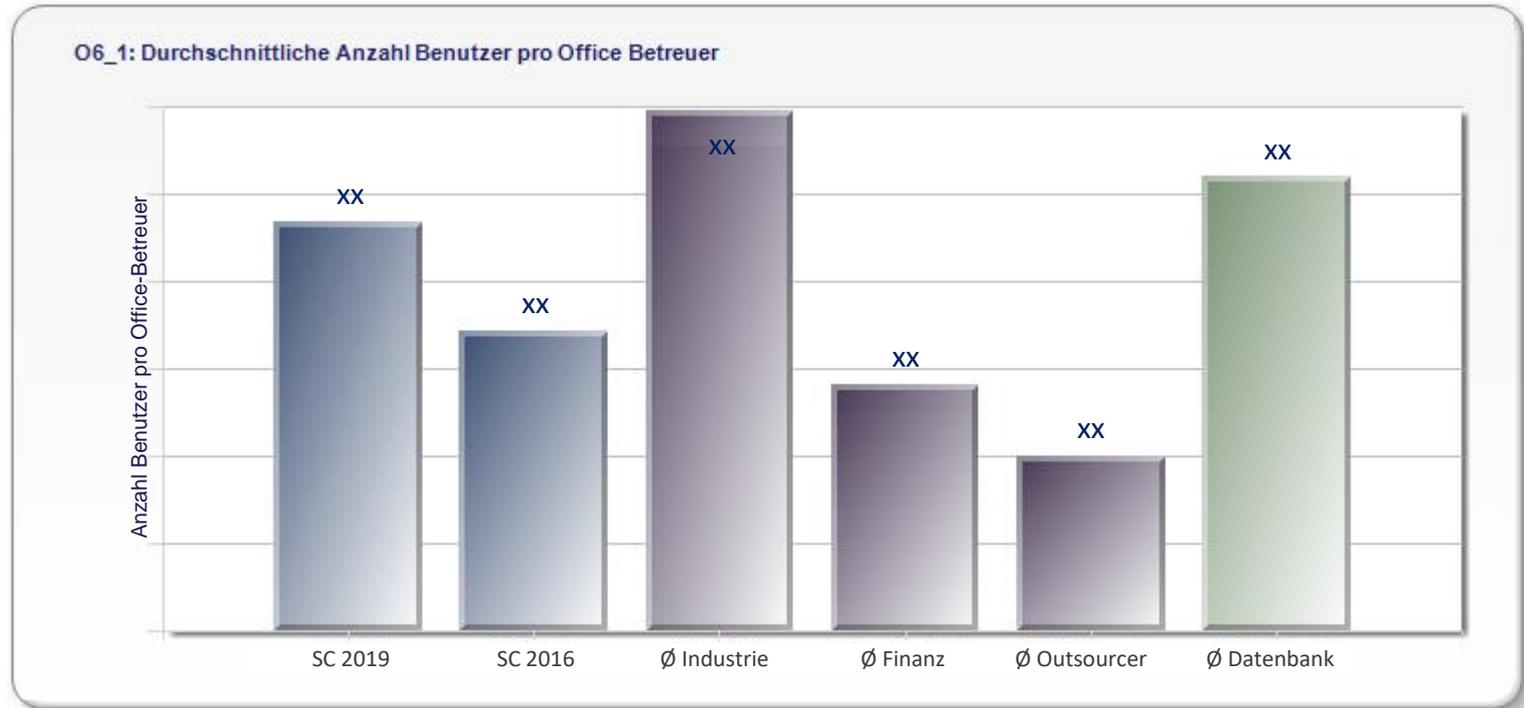
Anzahl der eingesetzten SW-Produkte, aufgeteilt nach Art der Installation



- Mit der Migration der Wintel-Clients auf Windows x wurde auch die Applikationsvielfalt reduziert.
- Der höhere Bestand an Standard-Applikationen belegt die Optimierung in diesem Bereich im Vergleich zum Jahr 2016.
- Im Vergleich mit dem Durchschnitt der Datenbank ist der Umfang des Applikationsportfolios moderat. Mit einem höheren Aufwand für die Softwareverteilung ist bei gleichen Anforderungen mittelfristig nicht zu rechnen.

Potential bei den Office-Betreuern

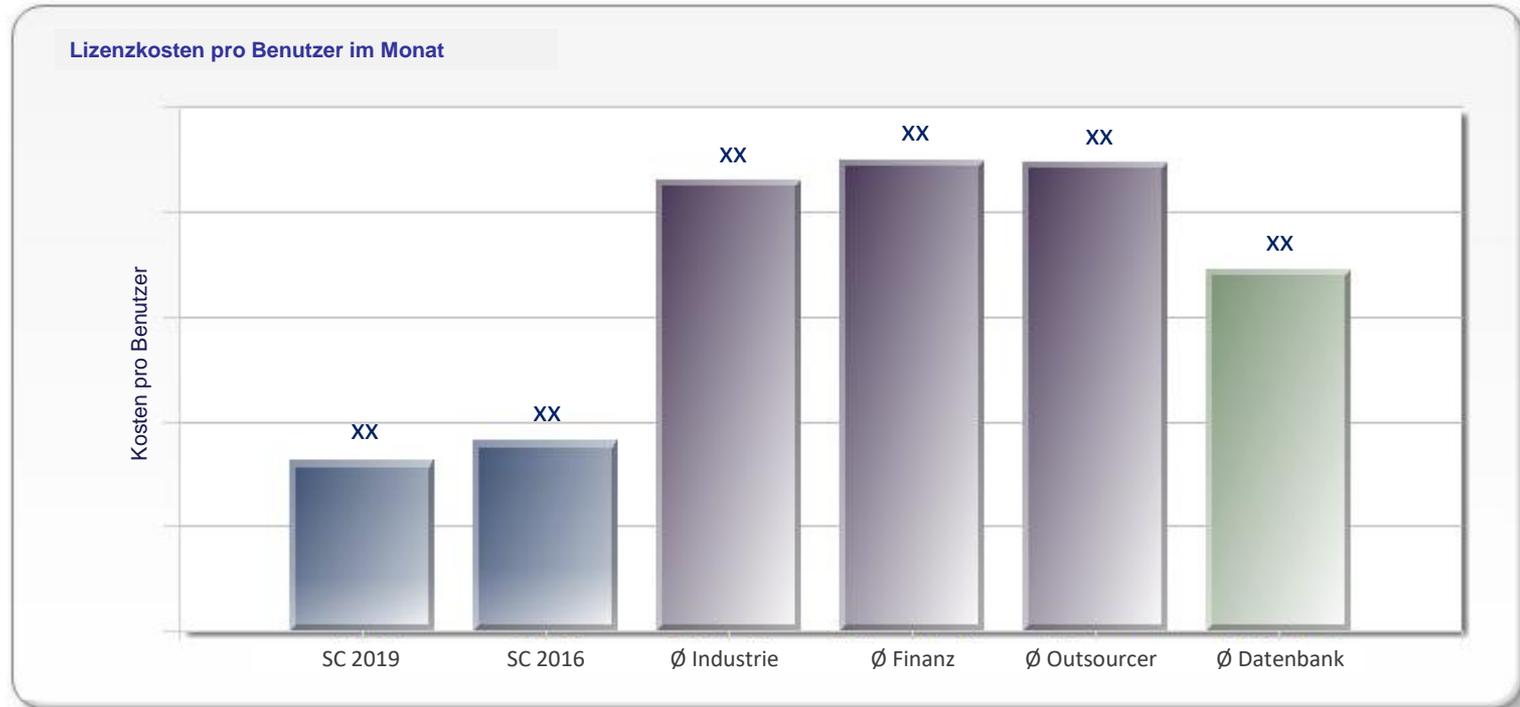
Anzahl Benutzer pro Office-Betreuer



- Das Verhältnis Benutzer pro Office-Betreuer wurde kontinuierlich gesteigert und liegt nun knapp unter dem Datenbankdurchschnitt als auch dem Verwaltungsdurchschnitt.
- Gemessen an der geringen Anzahl Applikationen ist dieser Wert eher tief und weist noch ein gewisses Potential auf.

Sehr tiefe Lizenzkosten

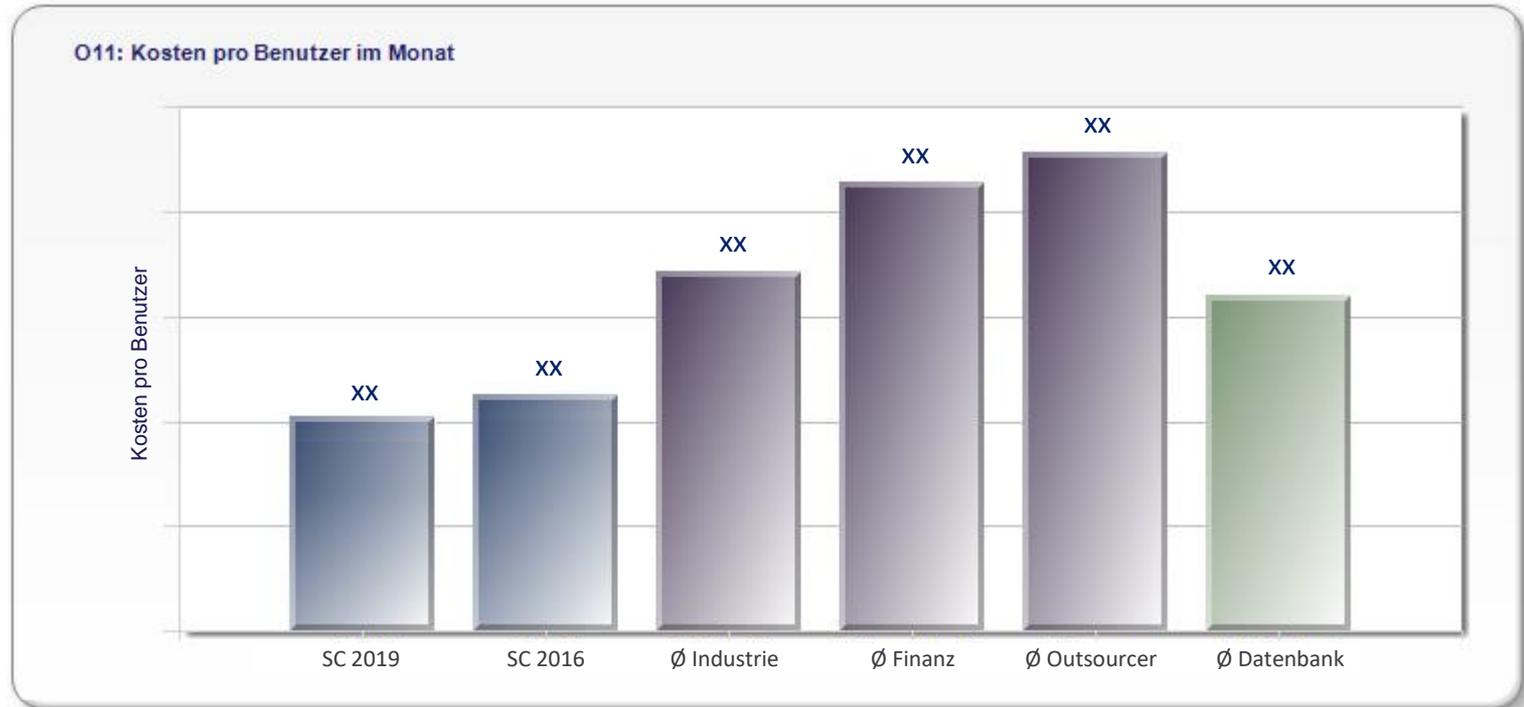
Software Lizenzkosten pro Benutzer im Monat



- Die ausgezeichneten CHF xx für die Software Lizenzen pro Benutzer sind halb so viel wie der Datenbankdurchschnitt.
- Die Sample Company profitiert auch weiterhin von den Spezialkonditionen der Software-Hersteller, sowie dem positiven Skaleneffekt durch die hohe Anzahl Benutzer.

Sehr tiefe Gesamtkosten pro Benutzer im Monat

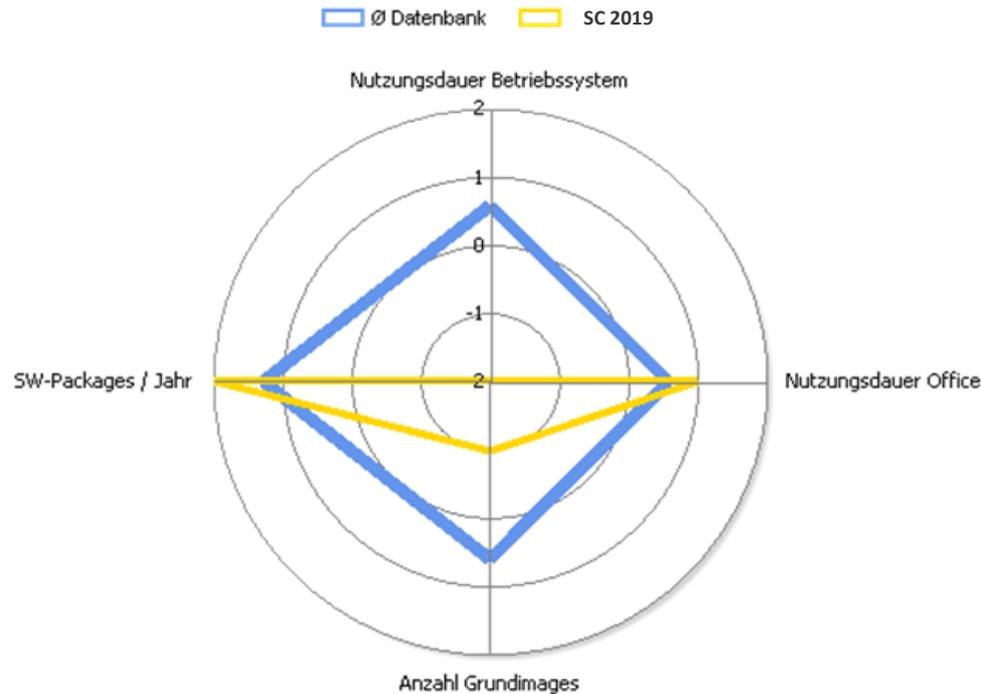
Kosten pro Benutzer im Monat



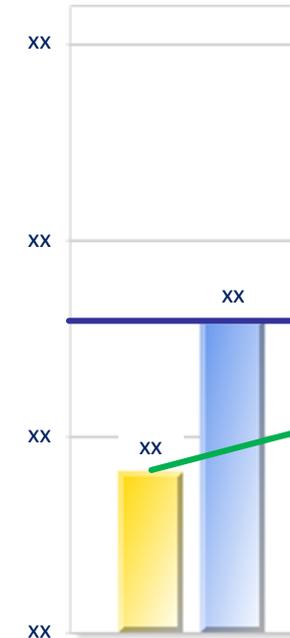
- Die wiederum tieferen Kosten pro Benutzer von CHF xx im Monat sind ein sehr gutes Ergebnis.
- Die tiefen Kosten gehen vor allem auf die tiefen Lizenzkosten zurück.
- Bei leicht höheren Sach- und Personalkosten sind die Gesamtkosten um x% gestiegen. Durch die grössere Anzahl Benutzer sind die Kosten pro Benutzer jedoch gesunken.

Tiefe Kostentreiber, sehr tiefe Kosten

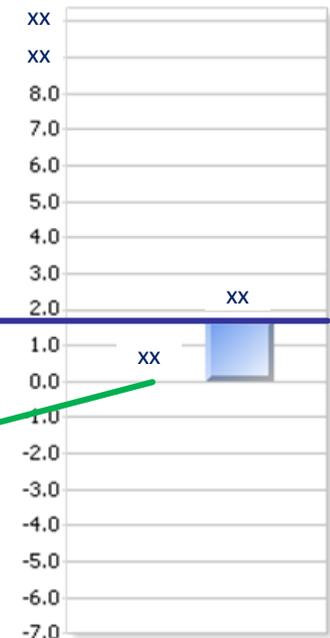
Kostentreiber Client Software Management



Kosten pro Benutzer im Monat

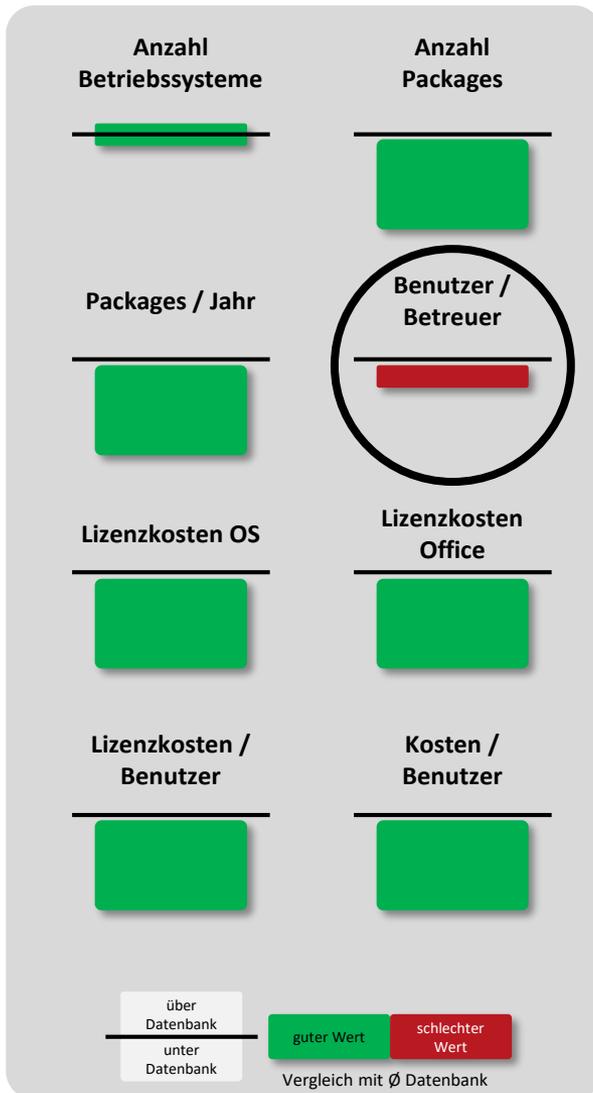


Kostentreiber Office



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
Nutzungsdauer Betriebssystem	>6 Jahre	5-6 Jahre	4-5 Jahre	3-4 Jahre	<3 Jahre
Nutzungsdauer Office	>6 Jahre	5-6 Jahre	4-5 Jahre	3-4 Jahre	<3 Jahre
Anzahl Grundimages		< 5 Grundimages	5-12 Grundimages	>12 Grundimages	
Anzahl erstellte SW-Packages pro Jahr	<20 SW-Packages pro Jahr	20-50 SW-Packages pro Jahr	50-100 SW-Packages pro Jahr	100-200 SW-Packages pro Jahr	>200 SW-Packages pro Jahr

Fazit Client Software Management



Zusammenfassung

- Die Informatik der Sample Company betreibt mit CHF xx pro Benutzer im Monat eine äusserst kostengünstige Office Umgebung.
- Trotz der leicht höheren Software Lizenz- und Wartungskosten konnten durch die höhere Anzahl Benutzer die Kosten erneut gesenkt werden.
- Die Anzahl der Applikationen ist mit Total xxx im Vergleich zum Datenbankdurchschnitt tief.
- Die installierten Applikationen werden auf den Clients mit xxx Software Packages (inkl. Hardwaretreiber) pro Jahr aktualisiert und wenn nötig nachgebessert.
- Der interne Personalbestand wurde im Vergleich zum Jahr 2016 von x.xx FTE auf x.xx FTE reduziert.
Durch das aktuell höhere Lohnniveau sind die Personalkosten trotzdem leicht gestiegen.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ Aufgrund der hohen Automatisierung und dem vergleichsweise moderaten Applikationsportfolio, kann die Ressourcierung in diesem Gebiet um x.xx FTE reduziert werden.

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 2 Poweruser
- 3 Vor-Ort-Support
- 4 Endgeräte
- 5 Server
- 6 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 7 Festnetz Telefonie
- 8 Mobile Telefonie
- 9 E-Mail
- 10 Client Software Management
- 11 Fazit und Zusammenfassung

Fazit

- Die Kosten konnten gegenüber dem letzten Benchmark aus dem Jahr 2016 spürbar um xx% gesenkt werden. Viele Werte wurden durch die Umsetzung der definierten Massnahmen aus dem Jahr 2016 verbessert.
- Gegenüber dem Datenbank Durchschnitt unterschreitet die Sample Company die Kosten um xx% und im Vergleich mit der Finanzindustrie ist sie um xx% günstiger.
- Trotz der erreichten Verbesserungen und der sehr tiefen Kosten gibt es im Bereich des Service Desk Handlungsbedarf: Durch das erhöhte Anfragevolumen und der grösseren Anzahl der Benutzer mit komplexeren Fragestellungen ist die Belastung an einem kritischen Punkt angelangt und die Qualität dadurch entsprechend gesunken.
- Insgesamt hat es die Sample Company geschafft, die Komplexität resp. die Kostentreiber gut zu managen und damit die Kosten tief zu halten.
- Insbesondere muss im bevorstehenden Infrastruktur Migrationsprojekt darauf geachtet werden, dass durch den Einsatz der neuen Technologien diese ausgeglichene Kostensituation nicht tangiert wird und die erwarteten Resultate auch erreicht werden. Im Bereich der Endgeräte muss das Optimierungspotential ausgeschöpft werden, was zu einem noch besseren Resultat in den Gesamtkosten führen kann.
- Der Fokus muss zukünftig darin liegen, die Kosten tief zu halten und gleichzeitig die Benutzerzufriedenheit auf diesem Niveau zu stabilisieren oder zu verbessern.

Zusammenfassung (1/2)

Gebiet	Beurteilung	Massnahmen
Service Desk	<p>Durch das erhöhte Anfragevolumen und der grösseren Anzahl der Benutzer mit komplexeren Fragestellungen ist die Belastung für die Service Desk Agenten an einem kritischen Punkt angelangt.</p> <p>Diese Überlastung zeigt sich durch tiefe Erstlösungsrate von nur xx% der Anfragen. Zusätzlich muss dem aussergewöhnlich hohen Anteil von xx% Lost Calls auf den Grund gegangen werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Analyse und Stabilisierung des Anfragevolumens ☞ Senkung der verlorenen Anrufe unter xx% durch gute Ressourcen- und Einsatzplanung ☞ Know-how-Transfer vom Second Level Support an den First Level Support verstärken ☞ Call Statistik auf Call Center System analysieren ☞ Ausbau der Ressourcen im Service Desk um x.xx FTE
Power User	<p>Die Kosten sind mit CHF xxx pro Benutzer im Monat auf einem hohen Niveau.</p> <p>Mit CHF xxx kostet eine Anfrage mehr als doppelt so viel wie am Service Desk (CHF xxx).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Poweruser Einsatz und Effizienz überprüfen
Vor-Ort-Support	<p>Das bestehende Supportmodell hat sich bewährt und ermöglicht eine effiziente Erledigung der hohen Anzahl von xxx Supporteinsätzen pro Onsite-Supporter im Jahr.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Durch den kostengünstigen und flexiblen Einsatz von externen Ressourcen können auch weiterhin Belastungsspitzen optimal reduziert werden.
Server	<p>Die Servervirtualisierung ermöglicht der Sample Company einen kostengünstigen Betrieb und Ausbau der Serverdienste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Die Servervirtualisierung sollte aufgrund der günstigen Beschaffungskonditionen im Software Bereich weiter ausgebaut werden. ☞ Erhöhung der Nutzungsdauer der Server auf 6 Jahre

Zusammenfassung (2/2)

Gebiet	Beurteilung	Massnahmen
Endgeräte	<p>Desktops Kurze Nutzungsdauer von x.xx Jahren verglichen mit dem Verwaltungsdurchschnitt von x.xx Jahren.</p> <p>Notebooks Die Nutzungsdauer mit x.xx Jahren ist kurz verglichen mit Datenbankdurchschnitt von x.xx Jahren.</p> <p>Drucker Optimierungspotential durch die Reduktion der Anzahl Einzeldrucker ist vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Verlängerung der Nutzungsdauer der Desktops und Notebooks ☞ Reduktion der Anzahl Einzelplatzdrucker ☞ Bei der nächstmöglichen Gelegenheit die Click-Preise neu verhandeln, um ein unterdurchschnittliches Preisniveau zu erreichen
Enduser LAN	CHF x.xx pro Benutzer im Monat ist ein ausgezeichneter Wert.	☞ Es besteht derzeit kein finanzielles Optimierungspotential im Gebiet LAN
Festnetz Telefonie	<p>Günstige Kosten Die personelle Ressourcierung ist tief, was zu tiefen Personalkosten führt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prüfen, ob die Anzahl Telefonie-Systeme verringert werden kann ☞ Prüfen, ob die knappe personelle Ressourcierung im Gebiet Festnetz Telefonie ausreichend ist
Mobile Telefonie	Die Sample Company setzt wenige Firmenhandys ein. Die einzelnen Geräte verursachen durchschnittliche Kosten.	☞ Optimierung der Handy-Beschaffungskosten um xx%
E-Mail	Mit CHF x.xx pro Benutzer im Monat im Gebiet E-Mail wird gesamthaft ein ausgezeichneter Wert erreicht.	☞ Analyse zur Reduktion des internen Mailvolumens verursacht durch die neue CRM Applikation
Client Software Management	Die Informatik der Sample Company betreibt mit CHF xx.xx pro Benutzer im Monat eine äusserst kostengünstige Office-Umgebung.	☞ Aufgrund der hohen Automatisierung und dem vergleichsweise moderaten Applikationsportfolio kann die Ressourcierung in diesem Gebiet um x.xx FTE reduziert werden.

axeba
Professional IT Consulting