



Protokollauszug vom

19.01.2022

Departement Finanzen / Informatikdienste:

Kenntnisnahme Ergebnis des Benchmarks zu den Kosten und Preisen der IDW 2018

IDG-Status: öffentlich

SR.22.35-1

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Die von der Firma Axeba AG, Zürich im Auftrag der Informatikdienste durchgeführte Studie «Benchmark IDW 2018» und deren Erkenntnisse werden zur Kenntnis genommen.
2. Beilage 1 (EWP Benchmark Bericht IDW 2018) wird veröffentlicht.
3. Mitteilung (mit Beilage 1) an: alle Departemente, Stadtkanzlei; Informatikdienste (zur Information im Informatiklenkungsausschuss; ILA), Finanzamt; Finanzkontrolle.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtschreiber:

A. Simon

Begründung:

1. Ausgangslage

Die Informatikdienste (IDW) überprüfen alle drei Jahre ihre Kostensituation im Bereich des «**Elektronic Work-Place (EWP)**» mit einer externen Benchmark-Studie.

Den Auftrag für diesen unabhängigen und neutralen Benchmark vergaben die IDW auch für das Bemessungsjahr 2018 der Firma Axeba AG, Zürich, welche daraufhin den Benchmark im Sommer 2019 durchführte.

Es war vorgesehen, den Benchmark-Bericht dem Stadtrat im Rahmen der Digitalstrategie vorzulegen. Da sich die Finalisierung der Strategie verzögert hat und zwischenzeitlich eine Anfrage auf Herausgabe des Berichts beim Departement Finanzen eingegangen ist, werden der Bericht und dessen Ergebnisse mit vorliegendem Beschluss zur Kenntnis genommen.

2. Benchmark, Zielsetzung und Modell

Ziel des Benchmarks 2018 ist das Positionieren der Dienstleistungen der IDW im Bereich **Electronic Workplace (EWP)** bezüglich Umfang, Qualität und Kosten. Es sind einerseits Vergleiche der Kosten- und Leistungswerte 2018 mit den Werten der IDW aus den Vorjahren 2012 und 2015, und andererseits mit den Werten anderer Verwaltungen, mit Outsourcing- und Industrieunternehmen sowie dem Datenbankdurchschnitt der Firma Axeba durchgeführt worden. Ebenso sind kosten- und leistungsoptimierende Massnahmen eruiert worden. Der Erhebungszeitraum umfasst die Ist-Kosten des Jahres 2018.

Die durch Axeba zum Vergleich herbeigezogene Datenbank enthält aktuelle Werte von rund 90 Firmen (Industrie, Energie & Telekommunikation, Reisebranche & Detailhandel, Finanzdienstleister, Outsourcer, Medienunternehmen und Pharma), öffentlichen Verwaltungen (Kantone, Städte, Schulen) und Nonprofit-Organisationen (NPO's).

Damit eine solche Bemessung eine aussagekräftige Vergleichbarkeit erhält, wird nach immer demselben Modell gemessen. Die im Bericht dargestellten Werte beziehen sich auf die blau dargestellten Gebiete des Electronic Workplace (vgl. Abbildung 1).

Benchmarking Modell Electronic Workplace

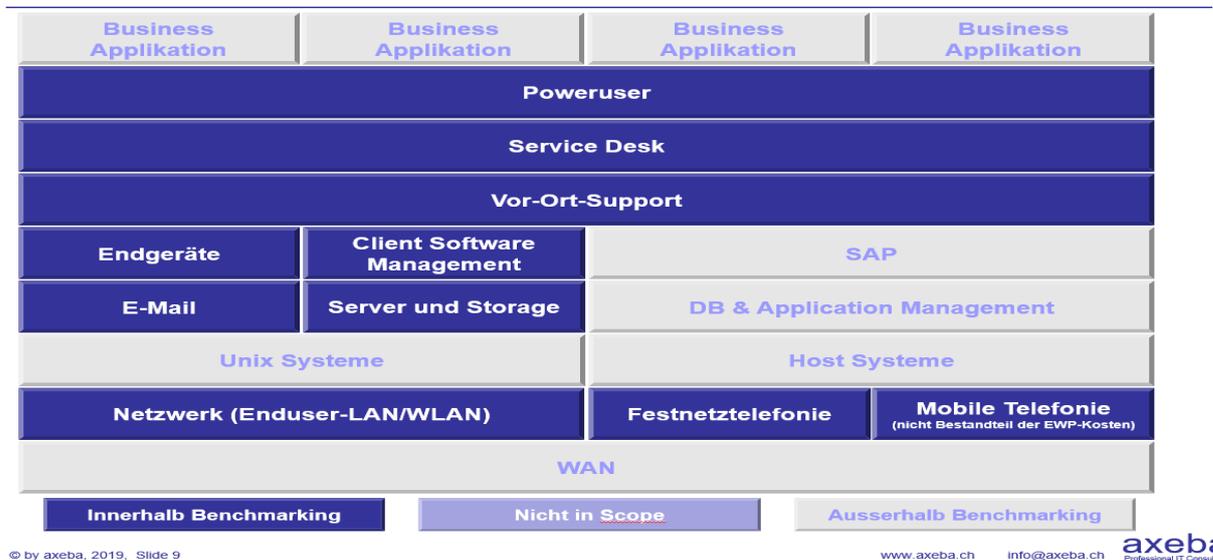


Abb. 1 Benchmark-Modell Electronic Workplace, Quelle Axeba AG, Zürich

3. Zusammenfassung der Ergebnisse des Benchmark 2018

3.1. Kostensituation

Dem Benchmark-Bericht der Firma Axeba vom August 2019 können für die Analyseperiode 2018 zusammengefasst folgende Feststellungen entnommen werden (vgl. Abbildung 2):

- die IDW erreichen in allen gemessenen Gebieten ein unterdurchschnittliches Kostenniveau;
- die Gesamtkosten der IDW im Jahr 2018 liegen deutlich unter den Vergleichswerten der repräsentativen Datenbank der Axeba AG;
- die Kosten pro Benutzer/in und Monat betragen Fr. 116.- und liegen damit rund 38 Prozent unter dem Durchschnitt der öffentlichen Verwaltungen und rund 43 Prozent unter dem Durchschnitt der gesamten Datenbank von Axeba;
- die Kosten pro Benutzer/in sind seit dem letzten Benchmark im Jahr 2015 um 7 Prozent gesunken.

Sehr tiefe EWP-Gesamtkosten

Gesamtkosten pro Benutzer und Monat



- Mit CHF 116 pro Benutzer im Monat weist IDW sehr tiefe Gesamtkosten für den Electronic Workplace (EWP) auf. Die Kosten liegen um 38% unter den Kosten von anderen Verwaltungen und um 43% unter den Kosten aller untersuchten Unternehmen und dem Durchschnitt von Outsourcingangeboten.
- Die Kosten pro Benutzer haben sich seit dem letzten Benchmarking 2015 um 7% verringert.

* Im Wert IDW 2012 sind die Telefoniekosten nicht enthalten

© by axeba, 2019, Slide 13

www.axeba.ch

info@axeba.ch

axeba
Professional IT Consulting

Abb. 2: Kosten pro Benutzer/in und Monat, Quelle Axeba AG, Zürich

3.2. Management Summary

Axeba AG fasst die evaluierten Ergebnisse in ihrem Management-Summary wie folgt zusammen und stellt damit den IDW ein sehr gutes Zeugnis aus.

Management Summary

IDW betreibt den Electronic Workplace (EWP) für CHF 116 pro Benutzer im Monat und liegt damit 38% unter dem Durchschnitt anderer Verwaltungen. Seit dem letzten Benchmark konnten die Kosten um 7% verringert werden:

- Die sehr günstigen Kosten werden durch folgende Punkte erreicht:
 - sehr wenige Anfragen an den Support
 - sehr wenige PC pro Benutzer und tiefe Druckerkosten
 - sehr tiefe Microsoft Office-Lizenzkosten
 - tiefe Abo- und Verbindungskosten in der Telefonie
 - günstiger Server Betrieb und sehr tiefe Storagekosten
- Die Supportleistungen, bestehend aus Service Desk, Vor-Ort-Support und Poweruser (für Stadtbuser), sind geprägt durch sehr wenige Anfragen und Einsätze. Dies deutet auf eine stabile EWP-Umgebung hin. Bleibt die Belastung der Supporteinheiten so tief, kann die Reduktion der personellen Ressourcierung des Supports ins Auge gefasst werden.
- Lediglich 62% der Benutzer verfügen über einen eigenen PC. Dieses tiefe Verhältnis, günstige Beschaffungskonditionen und tiefe Druckerkosten führen zu sehr günstigen Kosten für Endgeräte. Die Drucker-Clickpreise sind durchschnittlich hoch und bergen Optimierungspotential, das bei der nächsten Vertragsverhandlung ausgeschöpft werden sollte.
- Dank knapper personeller Ressourcierung und tiefen Lizenzkosten, liegen die Kosten des Client Software Managements trotz der vielen Software Packages, auf einem tiefen Niveau.
- Die Kosten für den Betrieb von Servern und des Storages sind tief und müssen den Vergleich mit anderen Unternehmen oder Outsourcingangeboten nicht scheuen.
- Dank der tiefen Ressourcierung, der tiefen Sachkosten und der vielen Nutzer wird der E-Mail-Service zu sehr günstigen Kosten erbracht. Auch das Enduser Netzwerk weist unterdurchschnittliche Kosten auf. Diese kommen durch tiefe Sachkosten zu Stande.
- Lediglich zwei Drittel der Benutzer verfügen über ein eigenes Telefon. Dies, die günstigen Abo- und Verbindungskosten sowie die knappe personelle Ressourcierung führen zu tiefen Festnetz Telefoniekosten.
- Auffällig sind die vielen Handys und Tablets, die den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden. Dank günstiger Abo- und Verbindungskosten und günstiger Beschaffungskonditionen der Handys, liegen die Kosten unter den Durchschnittswerten.

Die EWP-Kosten der Stadt Winterthur sind sehr tief. Trotzdem konnte durch Analyse der erhobenen Werte für einzelne Gebiete Optimierungspotential eruiert werden. Das grösste Potential liegt in der Optimierung des Supports. Insgesamt beträgt das Potential CHF 240'000, resp. 3% der untersuchten Kosten.

© by axeba, 2019, Slide 3

www.axeba.ch

info@axeba.ch

axeba
Professional IT Consulting

Abb. 3: Management Summary, Quelle Axeba AG, Zürich

3.3. Benchmark Cockpit IDW

Mit dem nachfolgendem EWP-Benchmarking-Cockpit zeigt Axeba auf, wo die Stärken wie auch das weitere Optimierungspotential bei den IDW und in der gesamten Verwaltung hinsichtlich Electronic Workplace (EWP) liegen.

EWP-Benchmarking Cockpit

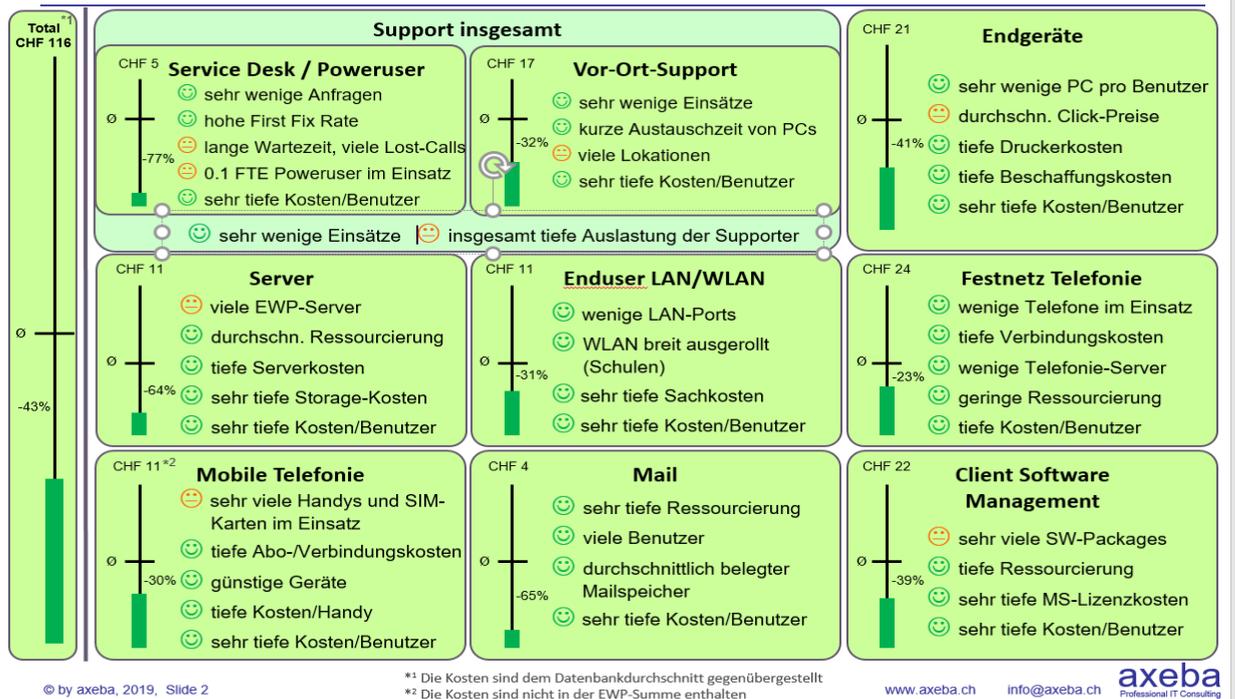


Abb. 4: EWP-Benchmarking Cockpit, Quelle Axeba AG, Zürich

Mit den grünen Smileys werden die positiven Bewertungsergebnisse dargestellt.

Die roten Smileys zeigen das Optimierungspotential. Einige dieser Optimierungspotentiale wurden bereits umgesetzt, für andere wurden inzwischen Umsetzungsmassnahmen ergriffen:

- Zur Reduktion der Anzahl Calls wurde ein einfach zu handhabender Self-Service für die Passwort-Rücksetzung evaluiert und umgesetzt. Dieser Service wurde und wird laufend beworben; aktuell findet wiederum eine entsprechende Werbekampagne statt, um die Nutzung zu forcieren. Obwohl bereits durch viele User/innen benutzt, verzeichnen die IDW aktuell immer noch rund 300 Tickets pro Monat zur Passwort-Rücksetzung.
- Im Service-Desk wurde die bisher hohe First Fix Rate zu den langen Wartezeiten und vielen Lost-Calls in eine stimmigere Balance gebracht, dies bei zwangsläufig gleichbleibender Anzahl an Call Agents.

- Mit dem Projekt «Optowin 2019» sowie der Neuausschreibung und Vergabe des Printing-Partners und dem damit verbundenen Rollout neuer Druckermodelle konnte der Clickpreis erheblich gesenkt werden und ist nun wieder absolut konkurrenzfähig.

Verschiedene der ebenfalls aufgezeigten Optimierungspotentiale (rote Smileys) zeigen jedoch Aspekte der Stadtverwaltung Winterthur, welche systemisch bedingt sind und durch die IDW nicht verändert werden können, wie zum Beispiel die vielen verschiedenen Standorte der städtischen Organisationseinheiten, die sehr vielen Handys im Einsatz sowie die sehr viele Software-Packages. Hinzu kommt, dass die Stadt Winterthur verschiedene Verwaltungseinheiten umfassend und vollständig beheimatet (und diese dadurch auch durch die IDW unterstützt und betreut werden), welche in anderen im Benchmark berücksichtigten Städten nicht mehr zur Stadtverwaltung gehören und deshalb im Betrachtungszeitraum nicht mehr berücksichtigt sind (bspw. Stadtwerk, Stadtpolizei, Alterszentren, Spitex usw.).

4. Nächste Schritte

Im Jahr 2022 wird der Benchmark IDW nach nunmehr drei Jahren neu durchgeführt. Dessen Ergebnisse werden mit der ebenfalls alle drei Jahre zu erhebenden Kundenzufriedenheit der IDW-Kundschaft abgeglichen und dem Stadtrat zum gegebenen Zeitpunkt zur Kenntnis gebracht werden.

5. Externe und interne Kommunikation

Es ist keine Medienmitteilung vorgesehen. Die Bereiche sind vom Departement über das vorliegende Geschäft zu informieren.

6. Veröffentlichung

Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Benchmark-Berichte vom August 2019 vertrauliche Angaben und Geschäftsgeheimnisse von Axeba enthalten und gemäss den vertraglichen Vereinbarungen nur für interne Zwecke verwendet werden dürfen. Beilagen 2 und 3 werden demzufolge gestützt auf Art. 3 Abs. 2 lit. b der städtischen Informationsverordnung i.V.m. § 23 Abs. 3 IDG nicht veröffentlicht (Schutz der Privatsphäre Dritter).

Um dem Öffentlichkeitsprinzip dennoch nachkommen zu können, hat Axeba der Stadt Winterthur einen Benchmark-Bericht ohne diese vertraulichen Daten zur Verfügung gestellt, welcher somit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und an Dritte herausgegeben werden kann (Beilage 1).

Beilage:

1. EWP Benchmark Bericht IDW 2018, Axeba AG, Zürich (öffentliche Fassung)

Beilagen (nicht öffentlich):

2. EWP Benchmark Bericht IDW 2018 vom 29.8.2019, Axeba AG, Zürich
3. Benchmarking Auswertung Gesamtbericht IDW 2018 vom 28.8.2019, Axeba AG, Zürich



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

EWP Benchmark Bericht

Informatik Dienste

Stadt Winterthur / IDW

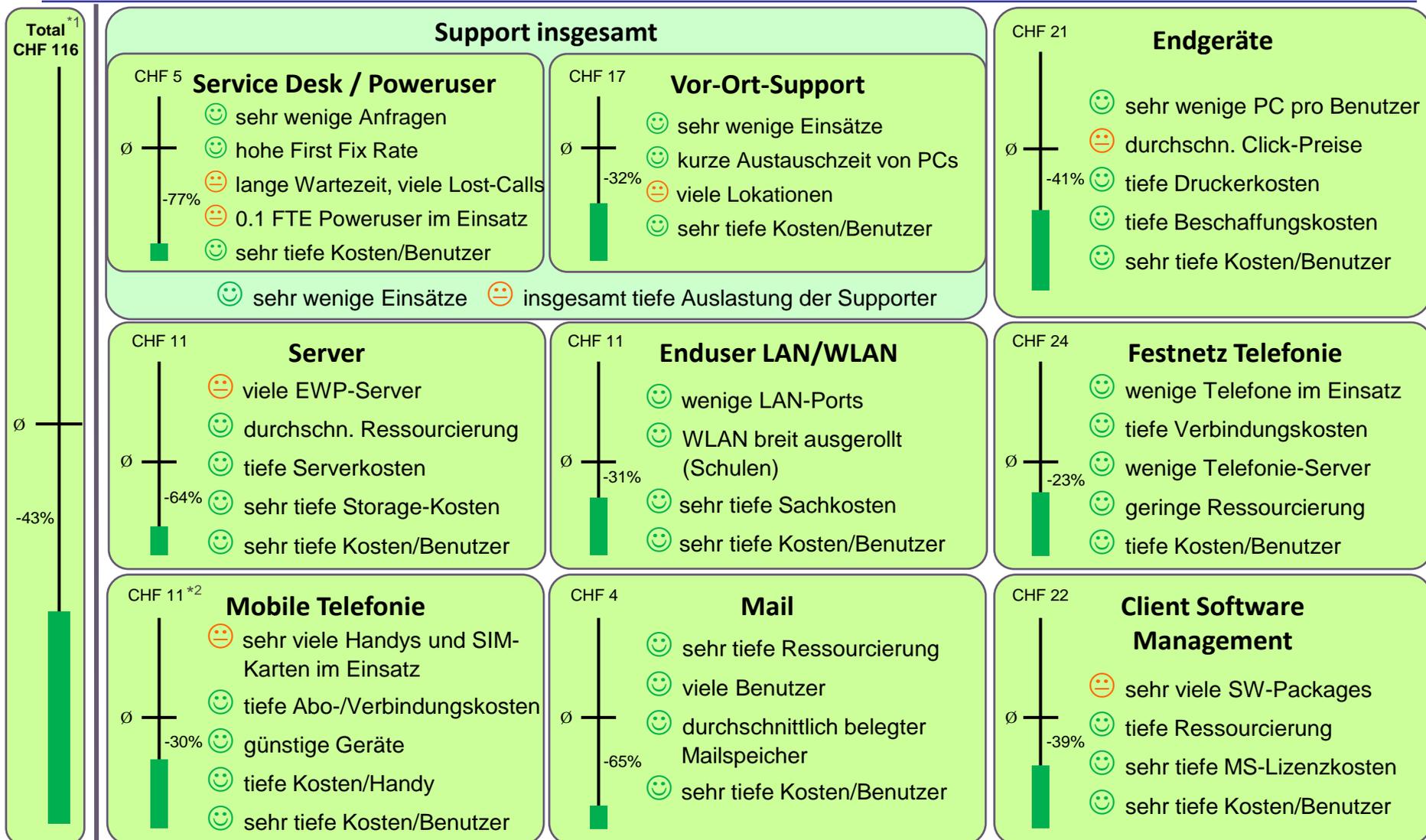
2018

Öffentliche Fassung vom 12. Januar 2022

Heino Schneider / Markus Elsener

29. August 2019

EWP-Benchmarking Cockpit



*1 Die Kosten sind dem Datenbankdurchschnitt gegenübergestellt

*2 Die Kosten sind nicht in der EWP-Summe enthalten

Management Summary

IDW betreibt den Electronic Workplace (EWP) für CHF 116 pro Benutzer im Monat und liegt damit 38% unter dem Durchschnitt anderer Verwaltungen. Seit dem letzten Benchmark konnten die Kosten um 7% verringert werden:

- Die sehr günstigen Kosten werden durch folgende Punkte erreicht:
 - sehr wenige Anfragen an den Support
 - sehr wenige PC pro Benutzer und tiefe Druckerkosten
 - sehr tiefe Microsoft Office-Lizenzkosten
 - tiefe Abo- und Verbindungskosten in der Telefonie
 - günstiger Server Betrieb und sehr tiefe Storagekosten
- Die Supportleistungen, bestehend aus Service Desk, Vor-Ort-Support und Poweruser (für Stadtbus), sind geprägt durch sehr wenige Anfragen und Einsätze. Dies deutet auf eine stabile EWP-Umgebung hin. Bleibt die Belastung der Supporteinheiten so tief, kann die Reduktion der personellen Ressourcierung des Supports ins Auge gefasst werden.
- Lediglich 62% der Benutzer verfügen über einen eigenen PC. Dieses tiefe Verhältnis, günstige Beschaffungskonditionen und tiefe Druckerkosten führen zu sehr günstigen Kosten für Endgeräte. Die Drucker-Clickpreise sind durchschnittlich hoch und bergen Optimierungspotential, das bei der nächsten Vertragsverhandlung ausgeschöpft werden sollte.
- Dank knapper personeller Ressourcierung und tiefen Lizenzkosten, liegen die Kosten des Client Software Managements trotz der vielen Software Packages, auf einem tiefen Niveau.
- Die Kosten für den Betrieb von Servern und des Storages sind tief und müssen den Vergleich mit anderen Unternehmen oder Outsourcingangeboten nicht scheuen.
- Dank der tiefen Ressourcierung, der tiefen Sachkosten und der vielen Nutzer wird der E-Mail-Service zu sehr günstigen Kosten erbracht. Auch das Enduser Netzwerk weist unterdurchschnittliche Kosten auf. Diese kommen durch tiefe Sachkosten zu Stande.
- Lediglich zwei Drittel der Benutzer verfügen über ein eigenes Telefon. Dies, die günstigen Abo- und Verbindungskosten sowie die knappe personelle Ressourcierung führen zu tiefen Festnetz Telefoniekosten.
- Auffällig sind die vielen Handys und Tablets, die den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden. Dank günstiger Abo- und Verbindungskosten und günstiger Beschaffungskonditionen der Handys, liegen die Kosten unter den Durchschnittswerten.

Die EWP-Kosten der Stadt Winterthur sind sehr tief. Trotzdem konnte durch Analyse der erhobenen Werte für einzelne Gebiete Optimierungspotential eruiert werden. Das grösste Potential liegt in der Optimierung des Supports. Insgesamt beträgt das Potential CHF 240'000, resp. 3% der untersuchten Kosten.

Optimierungspotential und Empfehlungen (1)

Gebiet	Optimierungspotential und Empfehlungen	Optimierungspotential (CHF)	
		pro Jahr	pro Benutzer im Monat
Service Desk	☞ Durch die Erhöhung der Anzahl Agenten um rund 0.5 FTE (Verschiebung aus dem Vor-Ort-Support) die Wartezeit am Telefon und die Lost Call-Rate reduzieren	+ 60'000 (Mehrkosten)	+ 1.5 (Mehrkosten)
	☞ Prüfen, wie die Anzahl Anfragen zu Passwortrücksetzungen weiter reduziert werden kann, z.B. durch den Einsatz von Self-Services	--	--
Vor-Ort-Support	☞ Verschiebung von 0.5 FTE aus dem Vor-Ort-Support in den Service Desk zur Reduktion der Wartezeit am Telefon und der Lost Call-Rate	60'000	1.5
	☞ Beobachten, ob sich die tiefe Anzahl Einsätze des Vor-Ort-Supports halten lässt. Wenn ja, kann die Ressourcierung um rund 1 – 2 FTE ins Auge gefasst werden	170'000	4
Endgeräte	☞ Erhöhung der Nutzungsdauer von Desktops auf 5 Jahre	40'000	0.5
	☞ Bei der nächstmöglichen Gelegenheit den Clickpreis-Vertrag neu verhandeln.	(130'000) (nicht EWP-Kosten)	--
	☞ Untersuchen, ob in den Servicezentren auf die Backup-Drucker verzichtet werden und damit die Druckerkonsolidierung weiter erhöht werden kann	--	--

Optimierungspotential und Empfehlungen (2)

Gebiet	Optimierungspotential und Empfehlungen	Optimierungspotential (CHF)	
		pro Jahr	pro Benutzer im Monat
Server und Storage	☞ Die Anzahl technischer Server im Auge behalten	--	--
Enduser Netzwerk LAN/WLAN	☞ Im Gebiet LAN liegt kein Optimierungspotential vor	--	--
Festnetz Telefonie	☞ Tiefere Analyse der Telefonie-Outsourcingkosten	--	--
	☞ Endgeräte soweit möglich auf IP-Telefonie (Hard- oder besser noch Soft-Phones) umstellen	--	--
Mobile Telefonie	☞ Optimierung des internen Aufwands zur Bewirtschaftung der mobilen Geräte z.B. durch Automatisierung der Bestellprozesse	30'000	0.5
	☞ Bei der Finanzierung von Handys mehr Zurückhaltung üben	--	--
E-Mail	☞ Die Ressourcierung des Gebiets Mail ist sehr tief. Sie sollte im Auge behalten werden	--	--
Client Software Management	☞ Die Anzahl Software-Packages im Auge behalten und versuchen, diese weiter zu reduzieren	--	--
Total		CHF 240'000	CHF 5

Inhalt

Inhalt

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

axeba ag



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

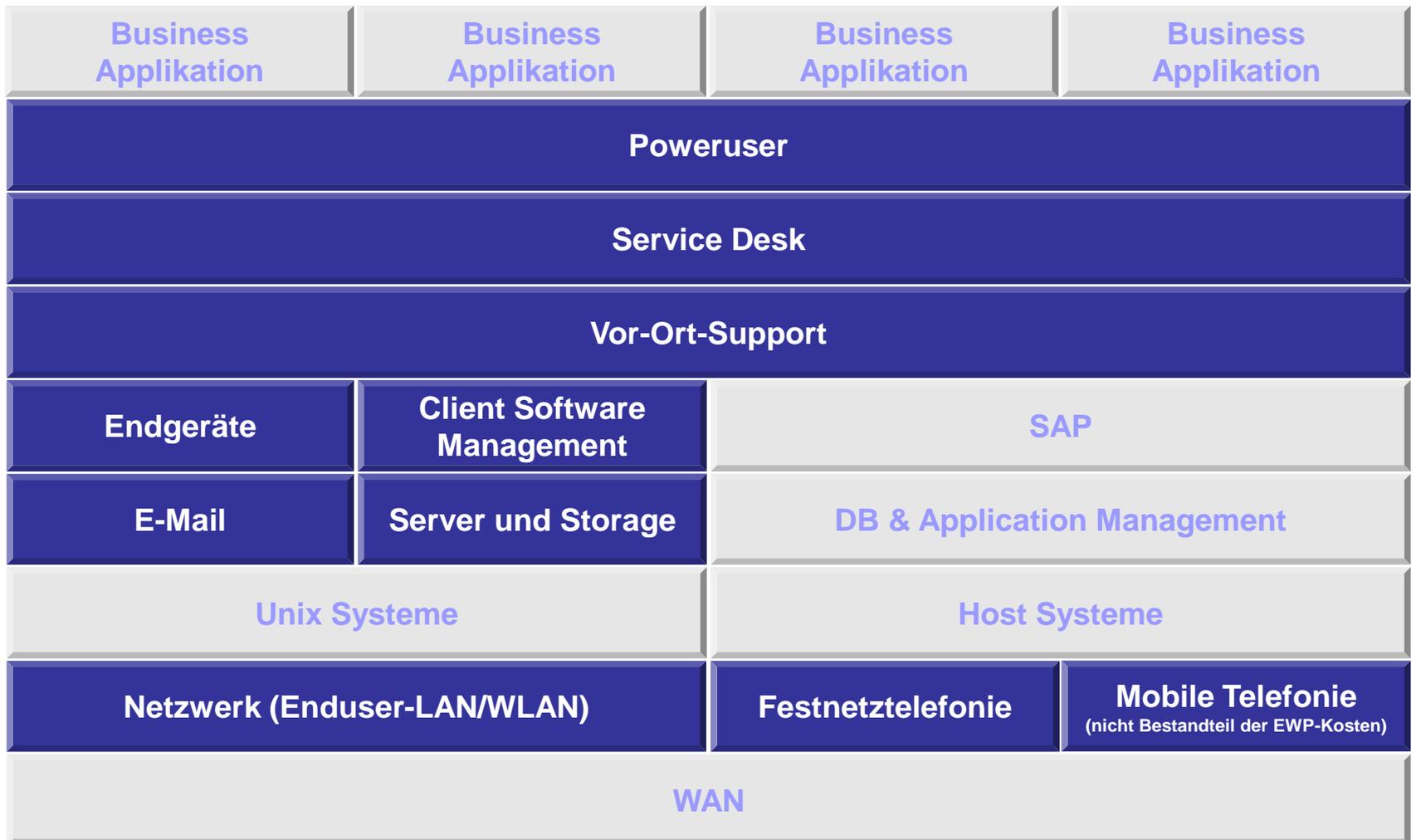
Kernkompetenzen	
IT-Services (SLA)	51 Projekte
IT-Prozesse	23 Projekte
IT-Kostenverrechnung	22 Projekte
Benchmarking EWP	90 Firmen, 350 000 PC
Benchmarking SAP	17 Firmen, 40 000 User
Outsourcing	21 Projekte
Benutzerzufriedenheit	31 Firmen, 100 000 User
IT-Strategie	28 Projekte

Angewendete Vergleichswerte der axeba Benchmarking-Datenbank

90 Unternehmen mit insgesamt über 350 000 PC

- 24 Industrie-Firmen
- 19 Öffentliche Verwaltungen, Schulen und NPO
- 18 Finanzdienstleister (Banken und Versicherungen)
- 13 Outsourcing-Provider
- 9 Medienunternehmen
- 4 Firmen aus der Reisebranche und Detailhandel
- 2 Firmen aus dem Bereich Energie und Telekommunikation
- 1 Pharmaunternehmen

Benchmarking Modell Electronic Workplace



Innerhalb Benchmarking

Nicht in Scope

Ausserhalb Benchmarking

Benchmarking Ablauf

Datenerhebung

Phase 1

Phase 2

Phase 3

Phase 4

Kick Off

Kick Off mit allen am Benchmarking beteiligten Personen

Daten Erhebung

Erheben der Parameter mittels Fragebogen. 9 Gebiete inkl. Interview

Plausibilisierung

Plausibilisieren und Aufnehmen der Daten in die Benchmarking Datenbank

Verifikation

gemeinsame Verifikation der Ergebnisse

9. Mai 19

bis 21. Juni 19

bis 4. Juli 19

4. Juli 19

Analyse und Bericht

Phase 5

Phase 6

Rohbericht

Beurteilen der Ergebnisse und Erstellen Bericht

Schlussbericht

Präsentieren des Berichts

20. August 19

nach Bedarf

Ziele und Erhebungszeitraum

Informatikdienste der Stadt Winterthur (IDW)

Die Informatikdienste der Stadt Winterthur (IDW) erbringen Serviceleistungen im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie und übernehmen die Beschaffung, die Installation sowie den Betrieb von Hardware-, Software- und Netzwerk-Komponenten.

Ziele

- Im EWP Benchmarking werden die Kosten- und Leistungswerte des Jahres 2018 mit den Durchschnittswerten von anderen Verwaltungen, dem Gesamtdurchschnitt der Benchmarking Datenbank von axeba sowie den Werten aus den Benchmarkings der Jahre 2012 und 2015 verglichen.
- Die aufgezeigten konkreten Massnahmen zeigen mögliche Verbesserungen bezüglich Kosten und Leistungsfähigkeit auf.

Erhebungszeitraum

Es wurden, soweit möglich, die Leistungen und Kosten von 2018 erhoben.

Erhebungsbereich

Zum Erhebungsbereich gehören die Bezüger der EWP-Services, die Benutzer der Verwaltung, der Stadtwerke, der KAP, der Stadtbuss, der Alterszentren, Lehrpersonen, Pflegepersonen, und der Spitex. Die Infrastruktur der Schulen wurden nicht miteinbezogen.

Vergleichswerte

Informatikdienste der Stadt Winterthur (IDW)

In den Bereichen der Electronic Workplace-Infrastruktur wurden die Kennzahlen mit den Fachverantwortlichen der IDW erhoben.

Marktwerte und interne Werte

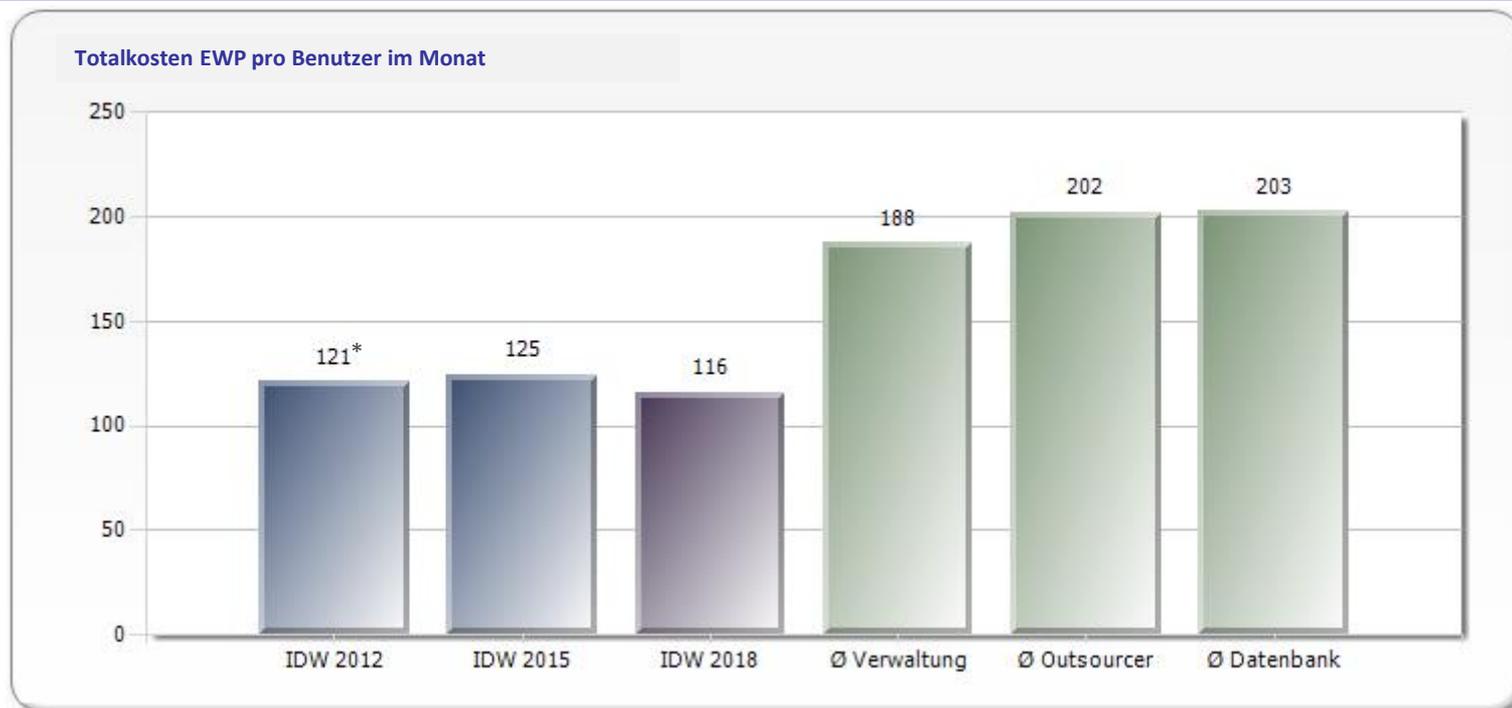
Um die Werte der Informatikdienste der Stadt Winterthur (IDW 2018) mit anderen Verwaltungen resp. dem Markt vergleichen zu können, werden in den Grafiken die folgenden Vergleichswerte aufgeführt:

- **IDW 2012:** Die Resultate des Benchmarking 2012 mit den Werten aus 2011 (Stichtag: 31.12.2011). Im 2012 wurden die Telefoniekosten nicht erhoben.
- **IDW 2015:** Die Resultate des Benchmarking 2015 mit den Werten aus 2014 (Stichtag: 31.12.2014).
- **∅ Verwaltung:** Durchschnittswert der von axeba untersuchten Verwaltungen.
- **∅ Outsourcer:** Durchschnittswerte der von axeba untersuchten Outsourcing-Angebote. Die Outsourcing-Angebote wurden lediglich bei den Kostenvergleichen herangezogen. Bei den untersuchten Angeboten handelt es sich um unverhandelte Offerten.
- **∅ Datenbank:** Im Datenbankdurchschnitt sind sämtliche von axeba untersuchten Unternehmen und Organisationen enthalten.

Werte älter als rund 4 Jahre werden regelmässig aus den Durchschnittswerten entfernt.

Sehr tiefe EWP-Gesamtkosten

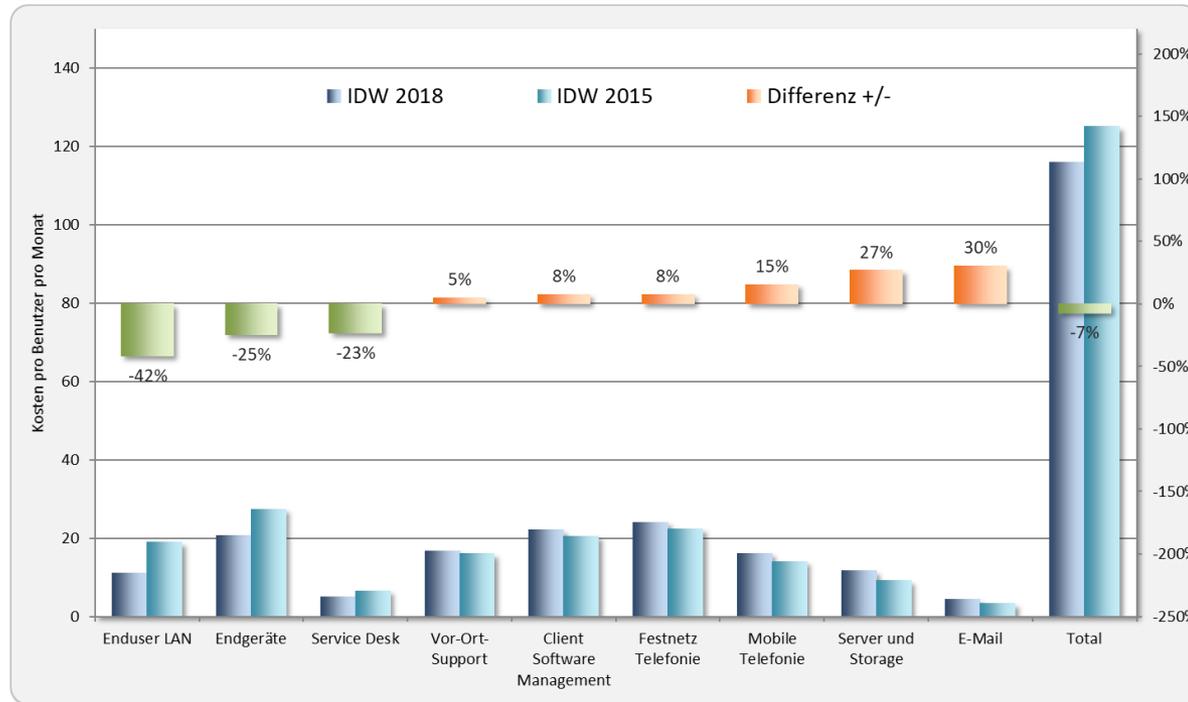
Gesamtkosten pro Benutzer und Monat



- Mit CHF 116 pro Benutzer im Monat weist IDW sehr tiefe Gesamtkosten für den Electronic Workplace (EWP) auf. Die Kosten liegen um 38% unter den Kosten von anderen Verwaltungen und um 43% unter den Kosten aller untersuchten Unternehmen und dem Durchschnitt von Outsourcingangeboten.
- Die Kosten pro Benutzer haben sich seit dem letzten Benchmarking 2015 um 7% verringert.

* im Wert IDW 2012 sind die Telefoniekosten nicht enthalten

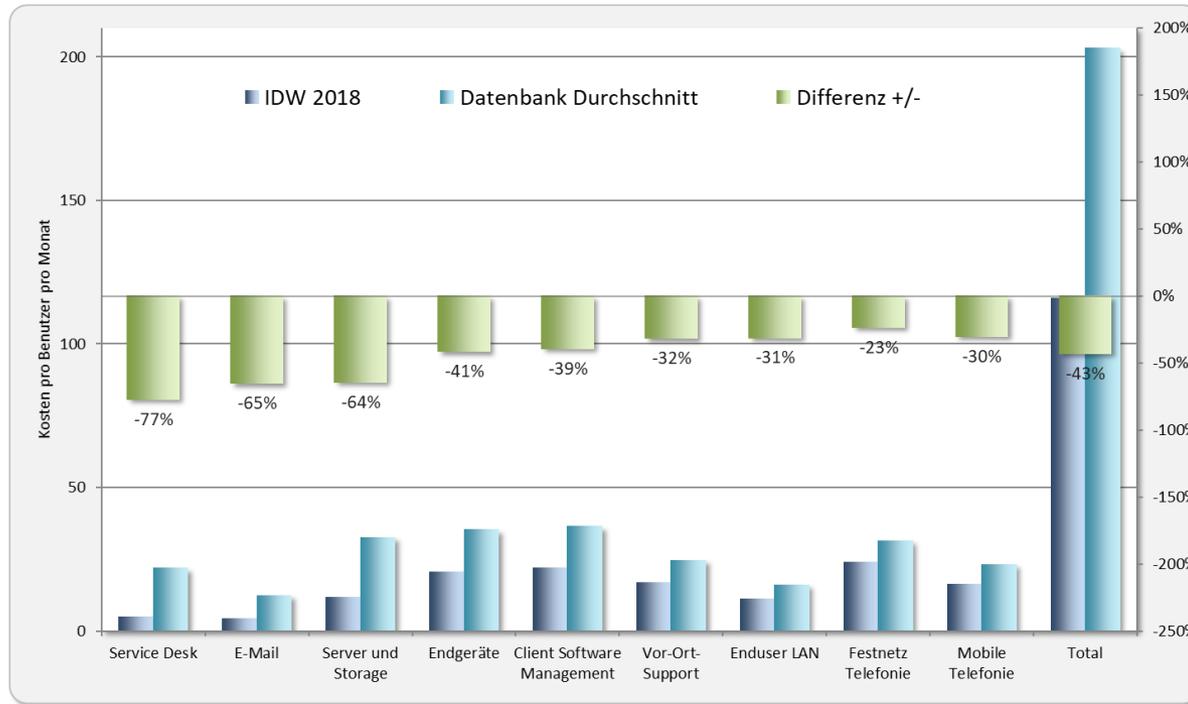
Vergleich mit dem Benchmarking 2015:



In den Gebieten Endgeräte, Service Desk und Enduser LAN haben sich die Kosten seit dem letzten Benchmarking verringert, in den anderen Gebieten erhöht. Gründe für die Kostenunterschiede:

- **Enduser LAN:** tiefere Sachkosten (neuer Provider)
- **Endgeräte:** wesentlich tiefere Druckerkosten; längere Nutzungsdauer der Monitore
- **Service Desk:** tiefere personelle Ressourcierung (Reduktion von 2 auf 1.64 FTE)
- **Vor-Ort-Support:** höhere personelle Ressourcierung (Erh. von 5.6 auf 6.51 FTE) (Die Supportkosten insgesamt haben sich nicht verändert)
- **Client Software Mgmt:** höhere Microsoft CAL-Kosten
- **Festnetz Telefonie:** hohe Outsourcingkosten
- **Mobile Telefonie:** starker Anstieg der Anzahl Endgeräte und SIM-Karten
- **Server und Storage:** starkes Wachstum der Anzahl EWP-Server
- **E-Mail:** Kosten für Microsoft Exchange CAL wurden letztes Mal nicht berücksichtigt

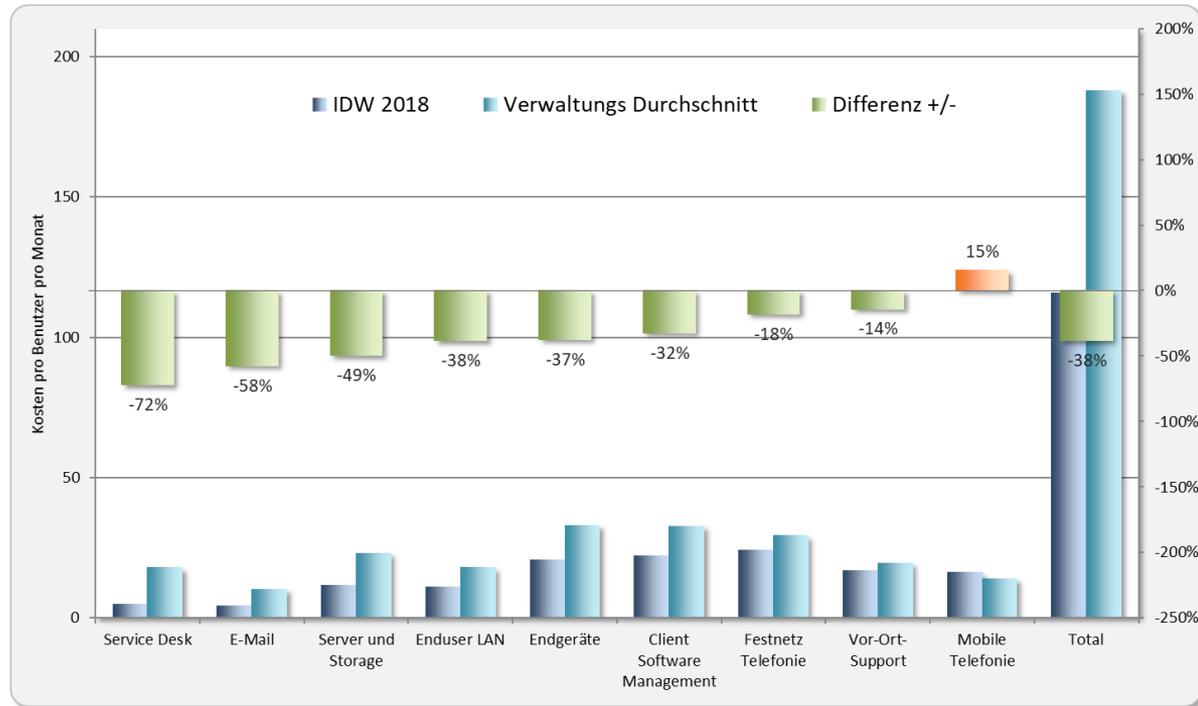
Vergleich mit dem Datenbankdurchschnitt:



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

- **Service Desk:** sehr wenige Anfragen
- **E-Mail:** wenige Server, tiefe personelle Ressourcierung
- **Server und Storage:** viele EWP-Server; tiefe Server- und Storagekosten
- **Endgeräte:** sehr wenige Clients pro Benutzer; günstige Druckerkosten; tiefe Beschaffungskosten
- **Client Software Mgmt:** sehr tiefe MS-Office-Lizenzkosten; tiefe personelle Ressourcierung
- **Vor-Ort-Support:** sehr wenige Einsätze
- **Enduser LAN:** günstige Sachkosten, wenige LAN-Ports
- **Festnetz Telefonie:** tiefe Verbindungskosten; tiefe personelle Ressourcierung
- **Mobile Telefonie:** sehr viele Geräte und SIM-Karten; sehr günstige Abo- und Verbindungskosten (nicht EWP-Kosten)

Vergleich mit dem Verwaltungsdurchschnitt:

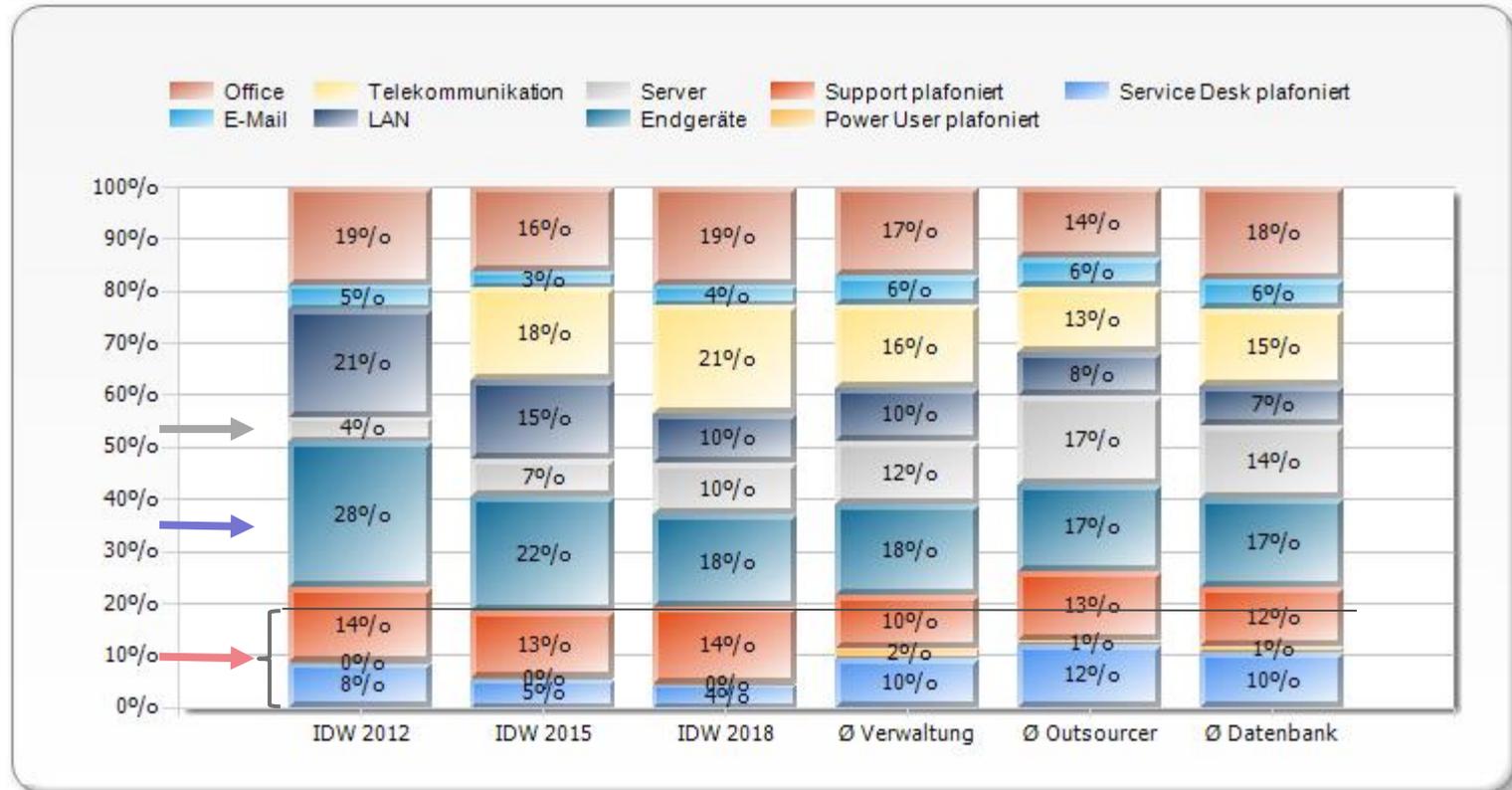


Sämtliche Gebiete ausser Mobile Telefonie weisen tiefere Kosten aus als der Verwaltungsdurchschnitt. Gründe für die Kostenunterschiede:

- **Service Desk:** sehr wenige Anfragen
- **E-Mail:** wenige Server, tiefe personelle Ressourcierung
- **Server und Storage:** viele EWP-Server; tiefe Server- und Storagekosten
- **Enduser LAN:** günstige Sachkosten, wenige LAN-Ports
- **Endgeräte:** sehr wenige Clients pro Benutzer; günstige Druckerkosten; tiefe Beschaffungskosten
- **Client Software Mgmt:** sehr tiefe MS-Office-Lizenzkosten; tiefe personelle Ressourcierung
- **Festnetz Telefonie:** tiefe Verbindungskosten; tiefe personelle Ressourcierung
- **Vor-Ort-Support:** sehr wenige Einsätze
- **Mobile Telefonie:** sehr viele Geräte und SIM-Karten; sehr günstige Abo- und Verbindungskosten (nicht EWP-Kosten)

Tiefe Anteile der Support-, Mail- und Serverkosten, leicht erhöhter Anteil der Telefoniekosten

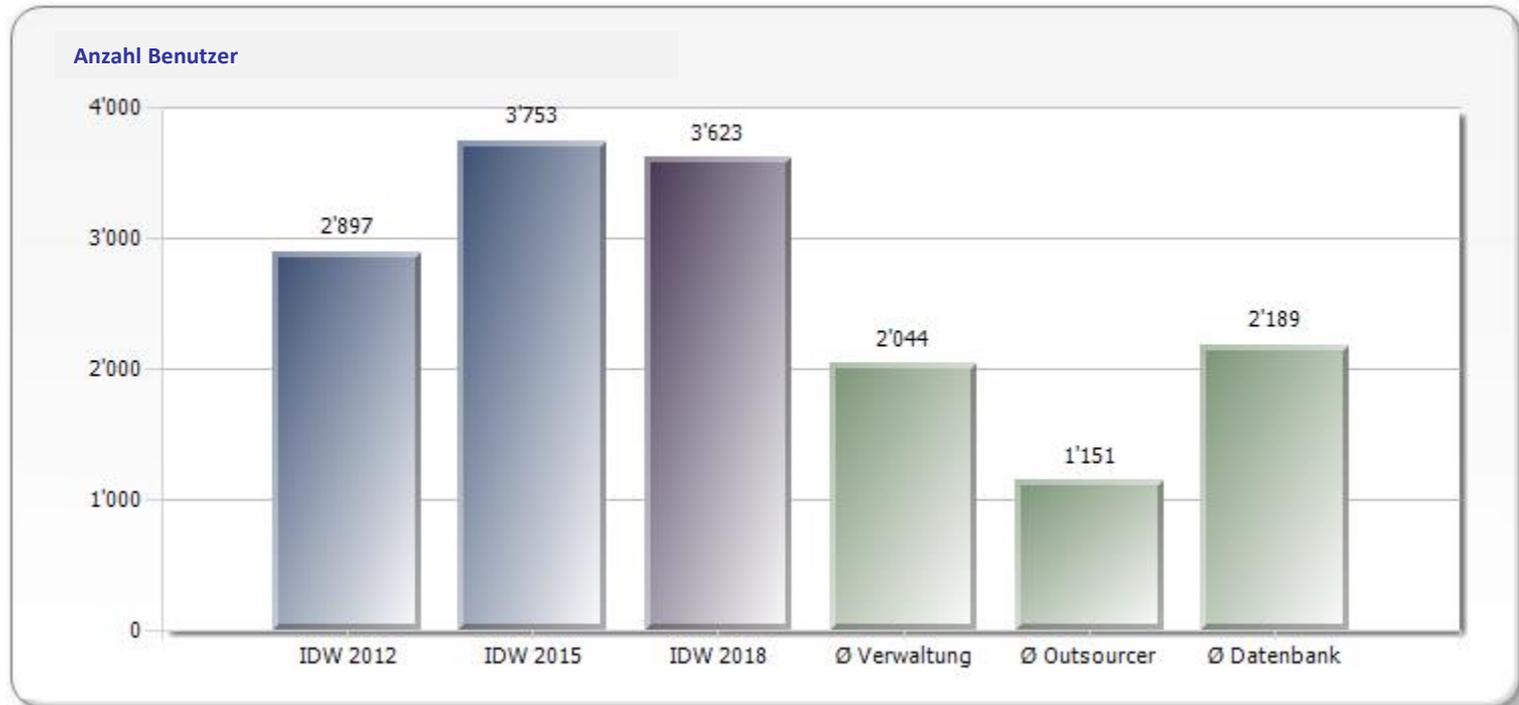
Anteil der einzelnen Gebiete an den Gesamtkosten



- Der Anteil der EWP-Serverkosten ist leicht gestiegen, liegt aber immer noch unter den Vergleichsgruppen
- Der Anteil der Endgerätekosten ist über die Jahre stark gesunken und liegt nun auf einem durchschnittlichen Niveau
- Der Anteil der Supportkosten (Service Desk, Poweruser und Vor-Ort-Support) ist, mit insgesamt 18%, tief

Daten der IDW gut mit den Benchmarking-Werten vergleichbar

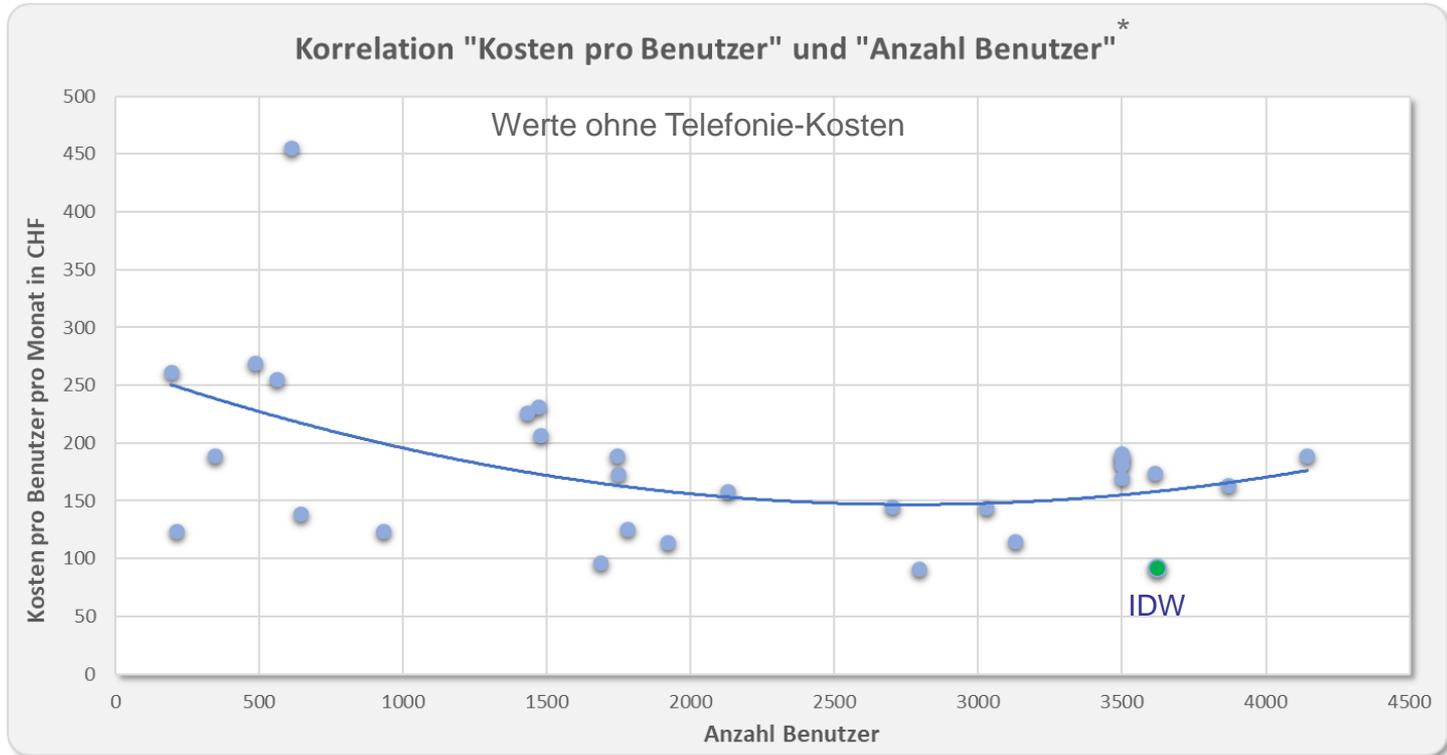
Anzahl der Benutzer



- Der Electronic Workplace (EWP) der IDW wird durch 3 623 Benutzer genutzt (Basis Gebiet Support).
- Die durchschnittliche Anzahl Benutzer des Datenbankdurchschnitts liegt mit 2 189 Benutzern unter der Anzahl Benutzer der Stadt Winterthur.
- Die Daten der Stadt Winterthur lassen sich trotzdem sehr gut mit den Benchmarking-Daten vergleichen.

EWP skaliert bis rund 3 000 Benutzer; IDW liegt stark unter der Trendlinie

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

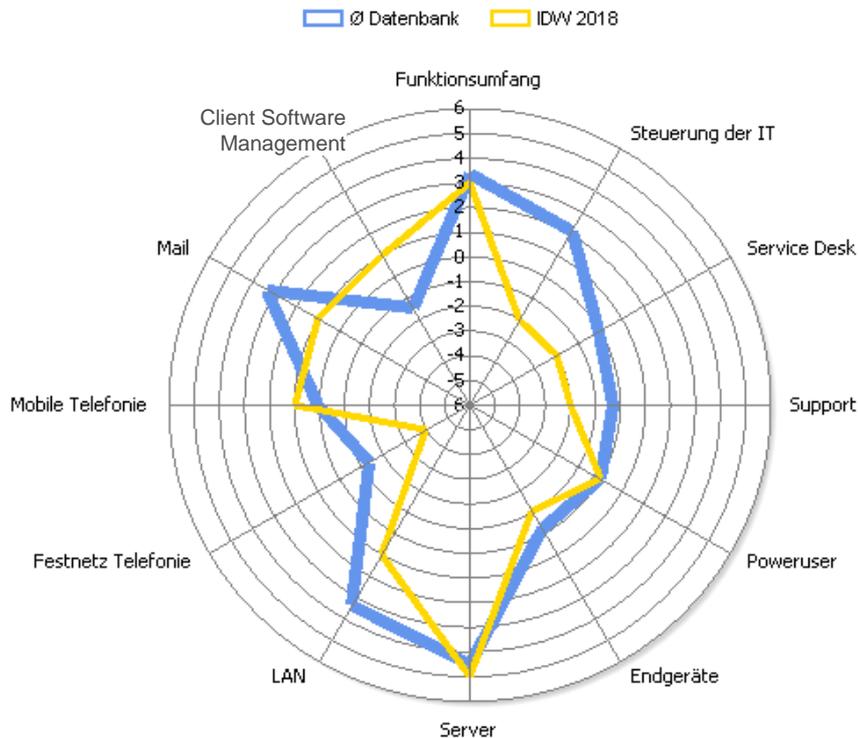


- Setzt man die Kosten pro Benutzer im Monat in Beziehung mit der Anzahl Benutzer, erkennt man einen Skaleneffekt bis rund 3 000 Benutzer. Bei Unternehmen und Organisationen mit mehr Benutzern führt die Komplexität der Umgebung zu Mehrkosten, die höher sind als der erzielte Skaleneffekt.
- Die Kosten des EWP der IDW liegen stark unter der Kostentrendlinie auf einem sehr guten Niveau.

* Untersuchte Unternehmen aus verschiedenen Branchen, bereinigt um die Extremwerte

Sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis

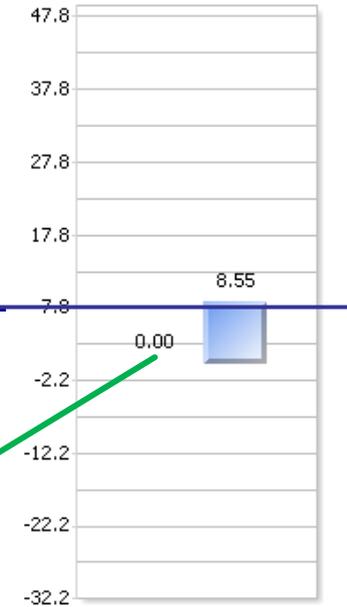
Kostentreiber aller Gebiete



Kosten pro Benutzer im Monat



Kostentreiber



- Die Kosten (CHF 116) für den EWP der IDW liegen stark unter dem Durchschnitt der Benchmarking-Datenbank (CHF 203). Die Kostentreiber (0) liegen unter dem Durchschnitt der Datenbank (8.55). Trotz der tiefen Kostentreiber, lässt sich ein sehr gutes Kosten- Nutzenverhältnis erkennen.
- Die Kostentreiber der Gebiete Server, Mobile Telefonie und Client Software Management liegen über dem Durchschnitt der Benchmarking Datenbank.
- Die Kostentreiber der Gebiete Steuerung der IT, Service Desk, Support, Endgeräte, LAN, Festnetz Telefonie, Mail und Funktionsumfang liegen unter dem Durchschnitt der Benchmarking Datenbank.

Anzahl Benutzer pro Gebiet

	Service Desk	Poweruser	Vor-Ort-Support	Endgeräte	Server	LAN/WLAN	Festnetz Telefonie	Mobile Telefonie	E-Mail	Client Software Management
Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbus	2'987	75	2'987	2'987	2'987	2'987	2'987	2'987	2'987	
Lehrpersonen	405 (30%)		405 (30%)	1'350	1'350	1'350	1'350	1'350	1'350	
Pflegepersonen / Alterszentren / Spitex	231 (30%)		231 (30%)	769	769	769	769	769	769	
Anzahl PC										3'170
Total	3'623	75	3'623	5'106	5'106	5'106	5'106	5'106	5'106	3'170

Gegenüberstellung 2018 – 2015

Totalkosten

		2018			2015		
Gebiet		Total-kosten	Benutzer	Kosten/ Benutzer	Total-kosten	Benutzer	Kosten/ Benutzer
Kosten-Veränderung		CHF	Anzahl	CHF/Monat	CHF	Anzahl	CHF/Monat
Service Desk	↘	217'169	3'623	5.0	293'815	3'753	6.52
Poweruser	→	14'000	75	0.32	14'000	75	0.31
Onsite-Support	→	728'680	3'623	16.76	721'004	3'058	16.01
Endgeräte	↘	1'265'058	5'106	20.65	1'764'880	5'365	27.41
Server	↗	712'421	5'106	11.63	591'277	5'365	9.18
Netzwerk (LAN)	↘	675'881	5'106	11.03	874'147	3'856	18.89
Festnetz Telefonie	→	1'475'275	5'106	24.08	1'440'433	5'365	22.37
Mobile Telefonie	→	990'213	5'106	(16.16)*	901'638	5'365	(14.0)*
E-Mail	↗	263'801	5'106	4.31	213'266	5'365	3.31
Client SW Mgmt	↗	840'475	3'170	22.09	753'754	3'058	20.54
Total	↘	7'182'973	--	115.86	7'568'214	--	124.56

*nicht Bestandteil der EWP-Kosten

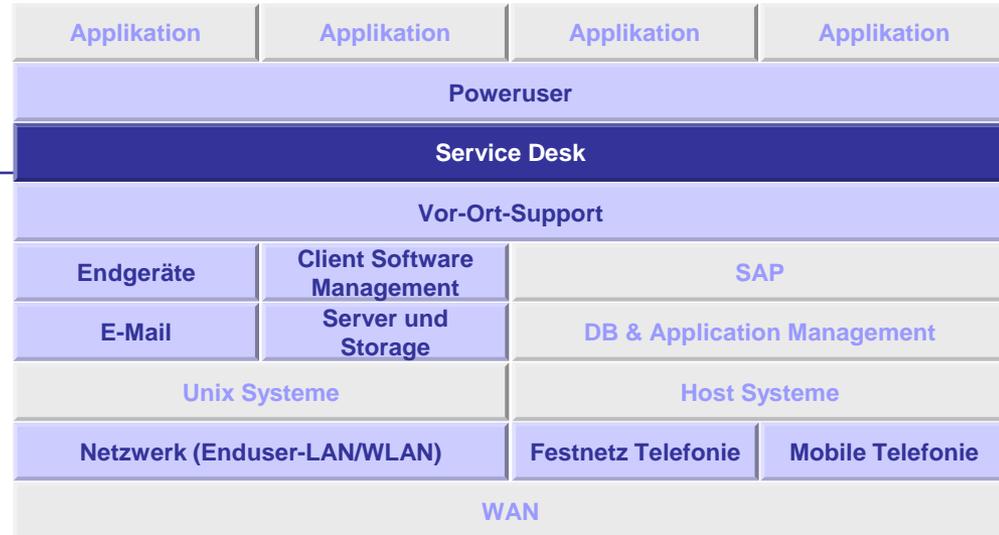
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbus (je 100%) Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex (je 30%)		3'623
Unterstützte Sprachen			Deutsch
Servicezeiten	Bedienter Betrieb		Montag – Freitag: 07:30 – 12:00 / 13:00 – 17:30
Servicestunden pro Woche			45
Anfragen pro Jahr	Anfragen per Telefon	13'402	19'006
	Anfragen per Mail	5'604	
Anzahl Service Desk Agenten	Interne FTE		1.64
Kosten pro Jahr in CHF			217'169

Service Desk [1]

Sehr wenige Anfragen an den Service Desk

- Der Service Desk der IDW ist 45 Stunden pro Woche für die Benutzer erreichbar. Das ist für Verwaltungen ein üblicher Wert. In anderen Branchen sind Öffnungszeiten von bis zu 7x24h anzutreffen.
- Jeder Benutzer stellt durchschnittlich 5.2 Anfragen an den Service Desk. Dies ist ein sehr tiefer Wert. Total werden 19 006 Anfragen, die per Telefon oder Mail eingehen, pro Jahr durch den Service Desk bearbeitet.

Durchschnittliche Gesprächsdauer

- Die First Fix Rate (Selbstlösungsrate) liegt mit 79% auf einem sehr hohen Niveau. Die Gesprächsdauer ist mit 4.2 Minuten pro Anruf durchschnittlich.
- Die Service Desk- und Support-Aufgaben werden durch ein und dasselbe Team wahrgenommen. Da die Aufteilung der Gebiete Service Desk und Support schwierig ist und nur durch Treffen von entsprechenden Annahmen vorgenommen werden kann, gelten gemäss axeba Benchmarkingmodell für diese Konstellation alle Lösungen, die keinen Vor-Ort-Einsatz oder Einsatz einer anderen Supportstelle bedingen, als durch den Service Desk gelöst. Dies erhöht die Selbstlösungsrate im Service Desk und macht sie mit anderen Unternehmen, welche Service Desk und Vor-Ort-Support organisatorisch getrennt haben, nur beschränkt vergleichbar.

Service Desk [2]

Die Service Desk Agenten sind sehr gut ausgelastet

- Das gesamte Supportteam bedient abwechslungsweise das Service Desk-Telefon. Es wurden 1.64 FTE Service Desk-Agenten angenommen. Mit 1.64 FTE ist das Telefon immer besetzt, die Stellvertretung abgedeckt und in Spitzenzeiten eine Doppelbesetzung gewährleistet.
- Mit dieser Annahme deckt ein Agent 2 209 Benutzer ab und bearbeitet 11 589 Anfragen pro Jahr (Telefon und Mails).
- Beide Werte sind sehr hoch. Dies ist einerseits durch die wenigen Anfragen pro Benutzer erklärbar (Benutzer pro Agent) und andererseits zeigen die Werte, dass die Agenten welche die Anfragen bearbeiten, sehr hoch ausgelastet sind.

Wartezeit am Telefon und Lost Calls über den Durchschnittswerten

- Die Wartezeit am Telefon liegt mit 34 Sekunden auf einem hohen Wert. Der Wert ist seit dem letzten Benchmarking stark gestiegen.
 - Auch die Lost Calls sind gestiegen und liegen mit 15% ebenfalls über den Durchschnittswerten.
 - Beide Werte sind für Benutzer unangenehm hoch und sollten gesenkt werden.
 - Grund für die Werte ist die hohe Auslastung der Service Desk Agenten (siehe oben).
- ☞ *Durch die Erhöhung der Anzahl Agenten um rund 0.5 FTE (Verschiebung aus dem Vor-Ort-Support) die Wartezeit am Telefon und die Lost Call-Rate reduzieren (erhöhen der Telefonpräsenz)*

Service Desk [3]

Viele Anfragen zu Business Applikationen

- Insgesamt werden an den Service Desk der IDW sehr wenige Anfragen gestellt (halb so viele wie bei anderen Unternehmen). 38% der Anfragen sind Fragen zu Business Applikationen. Die restlichen Anfragen sind im Zusammenhang mit dem EWP. Das heisst, die Anzahl Anfragen zu Business Applikationen ist durchschnittlich, jedoch die Anzahl Anfragen zu EWP-Themen sehr tief.
- Man hat die Benutzer angehalten, Problemen mit Business Applikationen dem Service Desk zu melden. Dies hat zur Erhöhung des Anteils der applikatorischen Anfragen geführt.
- Berechtigungsanfragen werden neu über den Webshop gestellt und direkt in den entsprechenden Fachteams abgewickelt.
- Einzig der Anteil der Passwortrücksetzungen ist mit 14% relativ hoch. Allenfalls ist es möglich, diesen weiter zu senken.

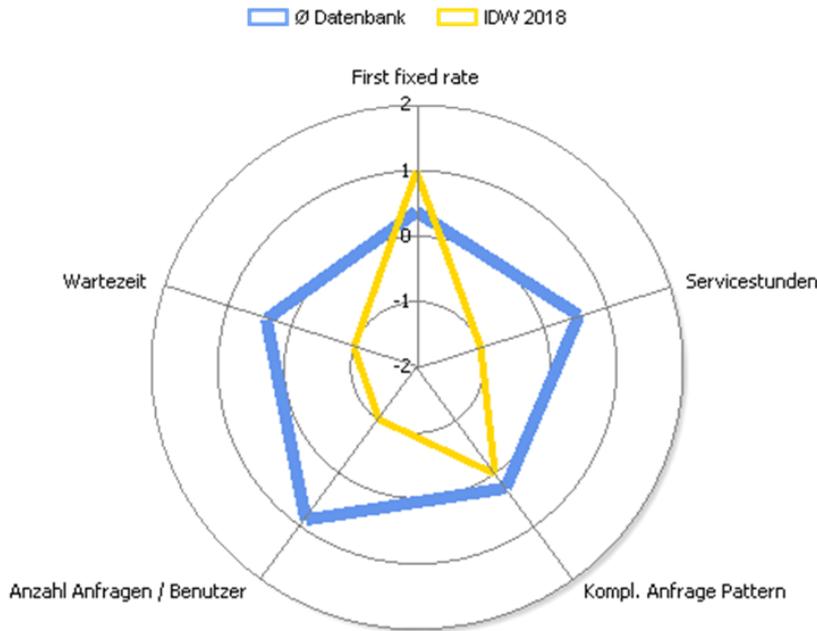
☞ *Prüfen, wie die Anzahl Anfragen zu Passwortrücksetzungen weiter reduziert werden kann, z.B. durch den Einsatz von Self-Services*

Sehr tiefe Service Desk Kosten

- Die Kosten für den Service Desk liegen mit CHF 5 pro Benutzer im Monat auf einem sehr tiefen Niveau – auf einem Viertel der Durchschnittswerte.
- Gründe für die sehr tiefen Kosten sind die geringe Anzahl Anfragen (nur halb so viele wie bei anderen Unternehmen resp. Organisationen) an den Service Desk und die hohe Auslastung der Agenten resp. die tiefe personelle Ressourcierung.
- Insgesamt führen die geringen Service Desk Kosten zu sehr günstigen Kosten pro Anfrage von CHF 11.43.

Tiefe Kostentreiber und sehr tiefe Kosten

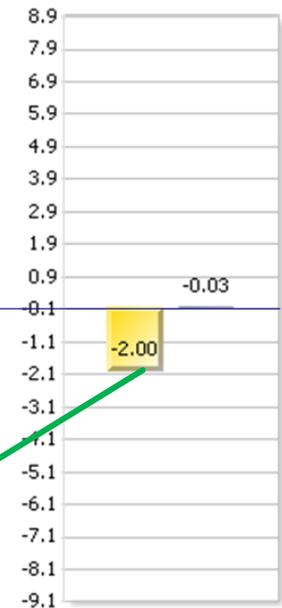
Kostentreiber Service Desk



Kosten pro Benutzer im Monat

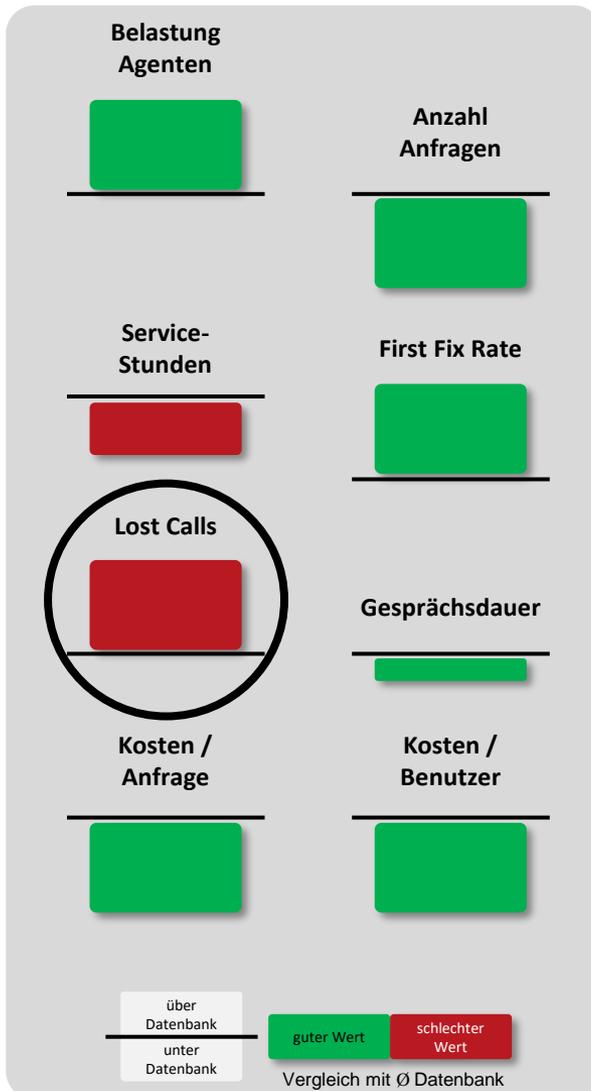


Kostentreiber Service Desk



Kostentreiber	-2	-1	0	+1	+2
First Fix 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 Anfragen	4 - 8 Anfragen	> 8 - 12 Anfragen	> 12 - 16 Anfragen	> 16 Anfragen
Wartezeit		> 30 Sekunden	15 - 30 Sekunden	< 15 Sekunden	

Fazit Service Desk



Zusammenfassung

- Die Service Desk- und Support-Aufgaben werden durch ein und dasselbe Team wahrgenommen. Die Aufteilung der Gebiete ist schwierig. Aus diesem Grund wurde zusätzlich eine Gesamtbetrachtung der beiden Gebiete vorgenommen.
- Die Kosten für den Service Desk liegen mit CHF 5 pro Benutzer im Monat auf einem sehr tiefen Niveau – auf einem Viertel der Durchschnittswerte.
- Gründe für die sehr tiefen Kosten sind die geringe Anzahl Anfragen (nur halb so viel wie bei anderen Unternehmen resp. Organisationen) an den Service Desk und die hohe Auslastung der Agenten resp. die tiefe personelle Ressourcierung.
- Insgesamt führen die geringen Service Desk Kosten zu sehr günstigen Kosten pro Anfrage von CHF 11.43.
- Einzig die überdurchschnittlich lange Wartezeit am Telefon von 34 Sekunden und die hohe Rate an verlorenen Anrufen von 15% kann durch die Aufstockung der Telefonie Präsenz verbessert werden. Die Aufstockung führt zu einer Verschiebung von rund 0.5 FTE vom Vor-Ort-Support in den Service Desk.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ *Durch die Erhöhung der Anzahl Agenten um rund 0.5 FTE (Verschiebung aus dem Vor-Ort-Support) die Wartezeit am Telefon und die Lost Call-Rate reduzieren. Diese Massnahme erhöht die Kosten des Service Desk (Kostensteigerung um rund CHF 60'000 pro Jahr im Service Desk, Senkung der Kosten im Vor-Ort-Support)*
- ☞ *Prüfen, wie die Anzahl Anfragen zu Passwortrücksetzungen weiter reduziert werden kann, z.B. durch den Einsatz von Self-Services*

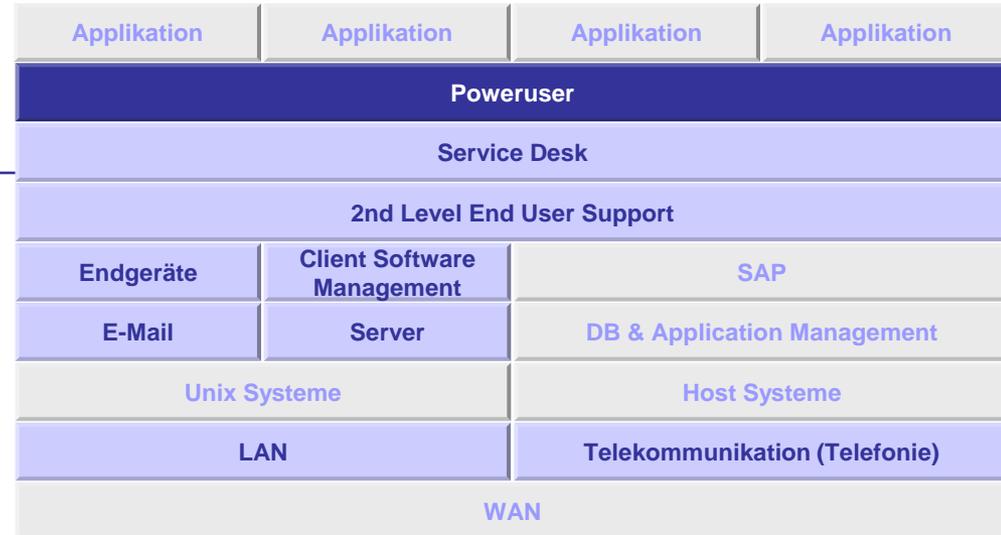
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Stadtbus		75
Erstanlaufstelle für die Benutzer			Poweruser
Anfragen pro Jahr	Total Anfragen an die Poweruser		nicht erhoben
Anzahl Poweruser	FTE-Schätzung (Mitarbeiter Stadtbus)		0.1
Kosten pro Jahr	Total		CHF 14'000

Poweruser [1]

Durchschnittliche Anzahl Poweruser im Einsatz

- Die 75 Benutzer von Stadtbuss werden durch 0.1 FTE Poweruser aus dem Bereich Stadtbuss betreut.
- Die Anzahl Benutzer pro Poweruser hat sich seit der letzten Erhebung nicht verändert. Sie liegt auf der Höhe des Datenbankdurchschnitts.

Die tiefen Kosten haben sich nicht verändert

- Die Kosten der Poweruser haben sich seit der letzten Erhebung nicht verändert. Sie liegen mit CHF 16 auf einem tiefen Niveau.
- Plafoniert man die Kosten auf die Anzahl Benutzer die insgesamt durch IDW supportet werden (3 623 Benutzer), ergeben sich sehr geringe Kosten vom CHF 0.32 pro Benutzer im Monat. Diese Kosten werden den monatlichen EWP-Kosten dazugeschlagen.
- Die Anzahl Supportfälle konnte nicht erhoben werden. Aus diesem Grund können die Kosten pro Supportfall nicht ausgewiesen werden.

Fazit Poweruser

Anzahl Anfragen
n/a



Belastung Poweruser



Kosten / Anfrage
n/a



Kosten/
Benutzer



über
Datenbank
unter
Datenbank

guter Wert

schlechter
Wert

Vergleich mit Ø Datenbank

Zusammenfassung

- Die 75 Benutzer von Stadtbuss werden durch 0.1 FTE Poweruser aus dem Bereich Stadtbuss betreut.
- Die Kosten der Poweruser haben sich seit der letzten Erhebung nicht verändert. Sie liegen mit CHF 16 auf einem tiefen Niveau. Plafoniert man die Kosten auf die Anzahl Benutzer, die insgesamt durch IDW supportet werden (3 623 Benutzer), ergeben sich sehr geringe Kosten vom CHF 0.32 pro Benutzer im Monat. Diese Kosten werden den monatlichen EWP-Kosten zugeschlagen.
- Im Bereich der Infrastruktur machen Poweruser wenig Sinn, da diese kaum in die Prozesse und Tools der Informatik eingebunden sind und häufig ein gewisses Eigenleben führen. Im Fall IDW wird das Poweruser-Konzept zur Betreuung der Benutzer der Stadtbuss, als hilfreich betrachtet.

Optimierungspotential und Empfehlungen

👉 *Poweruser nicht weiter ausbauen*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbus (je 100%) Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex (je 30%)		3'623
Servicezeiten	Supportzeiten pro Woche		Montag – Freitag: 07:30 – 12:00 / 13:00 – 17:30
Servicestunden pro Woche	Total		45
Einsätze pro Jahr	Supportfälle	500	807
	Installationen (Add/Change)	277	
	Umzüge	7	
	Deinstallationen	23	
Anzahl Vor-Ort-Supporter	Interne FTE		6.51
Kosten pro Jahr in CHF			CHF 728'680

Vor-Ort-Support [1]

Sehr wenige Vor-Ort-Einsätze

- Insgesamt fallen lediglich 807 Einsätze im Jahr an. Dies entspricht 0.22 Einsätzen pro Benutzer. Die Einsätze setzen sich folgendermassen zusammen:
 - Vor-Ort-Supportfälle : 500
 - Installationen: 277
 - Umzüge: 7
 - Deinstallationen: 23
- Service Desk- und Support-Aufgaben werden durch ein und dasselbe Team wahrgenommen. Da die Aufteilung der Gebiete Service Desk und Support schwierig ist und nur durch Treffen von entsprechenden Annahmen vorgenommen werden kann, gelten gemäss axeba Benchmarkingmodell für diese Konstellation alle Lösungen, die keinen Vor-Ort-Einsatz oder Einsatz einer anderen Supportstelle bedingen, als durch den Service Desk gelöst. Dies erhöht die Selbstlösungsrate im Service Desk, verringert die Anzahl Supportfälle im Vor-Ort-Support und macht aber den Vergleich des Vor-Ort-Supports mit anderen Unternehmen schwierig.

Aus diesem Grund wurde eine Gesamtbetrachtung aller Supporteinheiten angestellt

 Zur Erhöhung der Telefonpräsenz: Verschiebung von 0.5 FTE vom Vor-Ort-Support in den Service Desk

Kurze Austauschzeit; sehr viele Lokationen

- Die Austauschzeiten für Notebooks, Desktops und Drucker sind tief.
- Insgesamt werden 300 Lokationen durch den Vor-Ort-Support der IDW abgedeckt. Dies ist ein sehr hoher Wert.
- Da die Benutzer von Aussenstandorten in der Regel geringere Bedürfnisse aufweisen als Benutzer an den Hauptstandorten, ist die Anzahl Lokationen kein Kostentreiber des Supports.

Vor-Ort-Support [2]

Sehr wenige Installationen, Umzüge und Deinstallationen

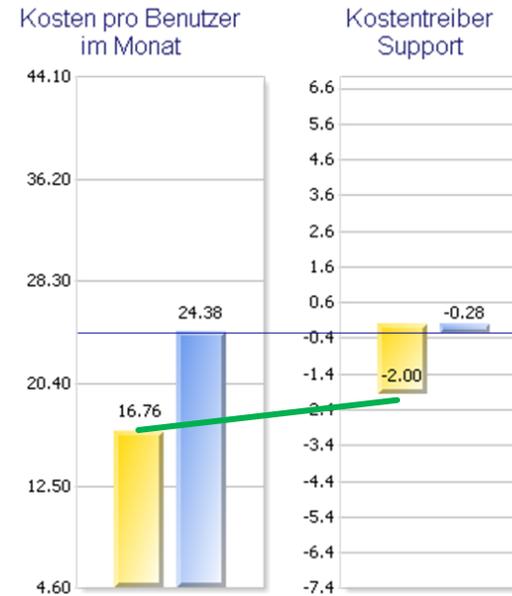
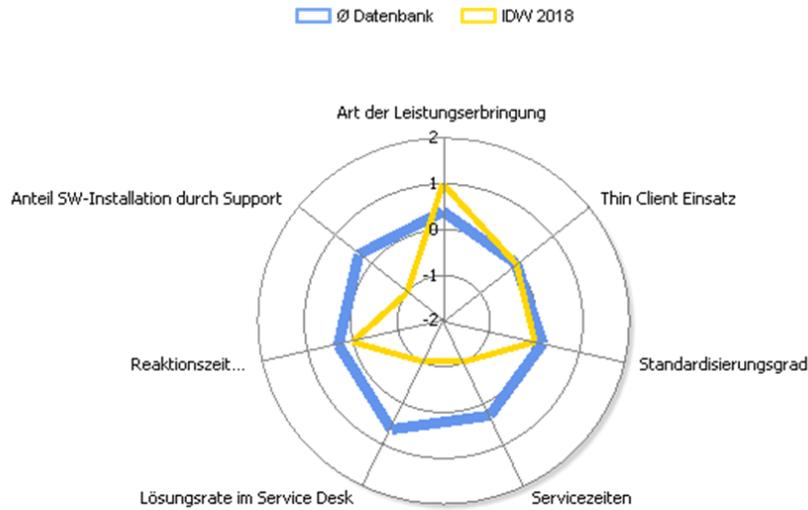
- Pro 100 Benutzer fallen 7.6 Installationen (neue oder bestehende PC neu aufsetzen oder Installation von PC-Komponenten), 0.63 Deinstallationen sowie 0.19 Umzüge im Jahr an. Alle Werte sind sehr tief.
- Grund für die wenigen Installationen und Deinstallationen ist der Wintop-Rollout (2018) bei dem sämtliche Geräte ersetzt worden sind. Der Rollout wurde als Projekt einmalig durch externe Ressourcen umgesetzt und deshalb im Benchmark nicht berücksichtigt.
- Umzüge werden ebenfalls durch externe Firmen begleitet und deshalb nicht berücksichtigt.

Tiefe Supportkosten

- Der Vor-Ort-Support kostet CHF 16.76 pro Benutzer im Monat und liegt damit unter den Kosten der Vergleichsgruppen.

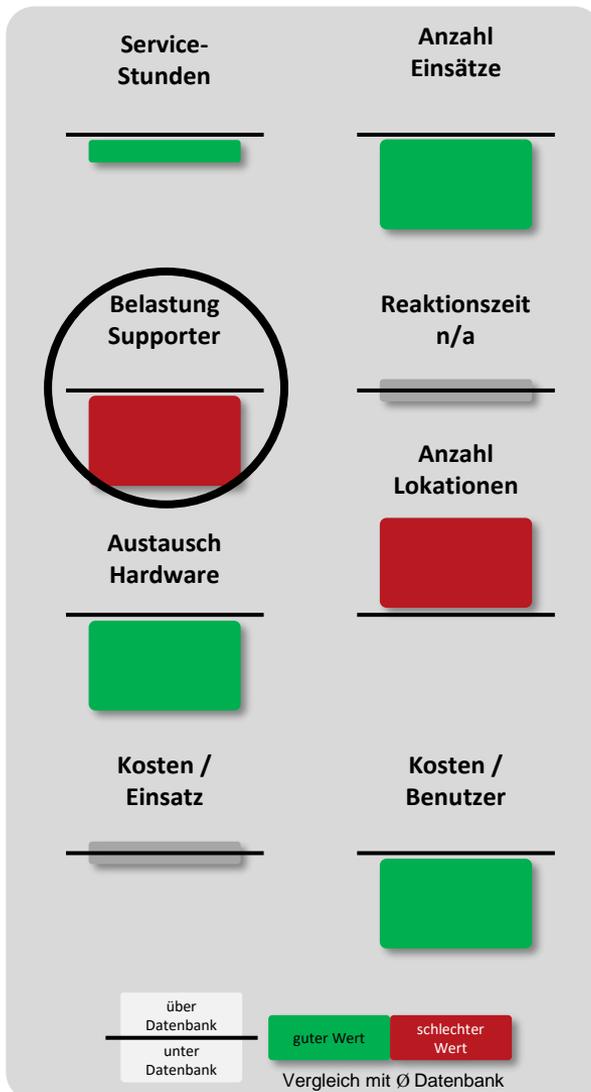
Tiefe Kosten bei tiefen Kostentreiber

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 Fix 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

- Der Vor-Ort-Support kostet CHF 17 pro Benutzer im Monat und liegt damit unter den Kosten der Vergleichsgruppen.
- Service Desk- und Support-Aufgaben werden durch ein und dasselbe Team wahrgenommen. Da die Aufteilung der Gebiete Service Desk und Support schwierig ist und nur durch Treffen von entsprechenden Annahmen vorgenommen werden kann, gelten gemäss axeba Benchmarkingmodell für diese Konstellation alle Lösungen, die keinen Vor-Ort-Einsatz oder Einsatz einer anderen Supportstelle bedingen, als durch den Service Desk gelöst. Dies erhöht die Selbstlösungsrate im Service Desk, verringert die Anzahl Supportfälle im Vor-Ort-Support, macht aber den Vergleich des Vor-Ort-Supports mit anderen Unternehmen schwierig.
- Aus diesem Grund wurde eine Gesamtbetrachtung aller Supporteinheiten angestellt.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ *Potenzial siehe Gesamtbeurteilung Support*
- ☞ *Verschiebung von 0.5 FTE aus dem Vor-Ort-Support in den Service Desk zur Reduktion der Wartezeit am Telefon und der Lost Call-Rate*
Potenzielle Kosteneinsparung im Vor-Ort-Support von CHF 60'000 pro Jahr

Gesamtbetrachtung Service Desk und Support

Gesamtbetrachtung Service Desk und Support:

Wenige Anfragen und Supportfälle; viele Supporter

- Insgesamt fallen pro Benutzer 5.22 Supportfälle (Anfragen an den Service Desk und Einsätze des Vor-Ort-Supports) an. Dies sind lediglich halb so viele Supportfälle wie sie bei anderen Verwaltungen auftreten.
 - In der Summe kommen 445 Benutzer auf einen FTE im Support. Der Wert liegt 60% über dem Datenbankdurchschnitt. Der Grund für den hohen Wert sind die wenigen Anfragen pro Benutzer.
 - Ein Supporter (Service Desk und Vor-Ort-Support) löst 2 431 Supportfälle. Der Wert liegt um rund 25% unter dem Datenbankdurchschnitt. Das deutet auf eine tiefe Auslastung des Supports hin. Der Wert ist so tief, weil sich die Supporteinsätze auf Grund des Wintop-Rollouts verringert haben.
- ☞ *Beobachten, ob sich die tiefe Anzahl Einsätze des Vor-Ort-Supports halten lässt. Wenn ja, kann die Ressourcierung um rund 1 – 2 FTE ins Auge gefasst werden*
- Kostenpotential falls 1.5 FTE reduziert werden können von rund CHF 170'000 pro Jahr

Der Support insgesamt kostet nur halb soviel wie bei anderen Unternehmen

- Insgesamt fallen in den Gebieten Service Desk und Vor-Ort-Support CHF 22.08 pro Benutzer im Monat an. Der Wert liegt auf der Hälfte der Durchschnittswerte.
- Der tiefe Wert kann durch die wenigen Anfragen der Benutzer an den Service Desk und die wenigen Supporteinsätze, die sich unter der Hälfte der Vergleichsgruppen bewegen, erreicht werden.
- Die vorgeschlagene Verschiebung der Ressourcen vom Vor-Ort-Support in den Service Desk, hat keinen Einfluss auf diese Kosten.
- Kann die tiefe Anzahl Anfragen und Supportfälle gehalten werden, kann sogar eine Reduktion der personellen Ressourcierung ins Auge gefasst werden, was zu einer weiteren Kostenreduktion führt.

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbuss, Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex		5'106
Anzahl Endgeräte	Desktops Windows	1'538	3'170
	Notebooks Windows	1'525	
	Spezialgeräte	107	
Anzahl Monitore			3'767
Anzahl Drucker	MFP (Multifunction Printer)	454	695
	Netzwerkdrucker	241	
Anzahl Clicks pro Jahr	schwarz/weiss (MFP)	9'681'574	14'007'217
	farbig (MFP)	4'325'643	
Kosten pro Jahr in CHF	Desktops Windows	213'257	
	Notebooks Windows	409'522	
	Spezialgeräte	14'836	
	Monitore	126'381	
	MFP	466'604	
	Einzelplatzdrucker	34'458	
	Total		

Endgeräte [1]

Sehr wenige Clients; hoher Notebook-Anteil

- Die 5 106 Benutzer der Stadt Winterthur setzen insgesamt 3 170 Desktops, Notebooks und Spezialgeräte ein. Dies entspricht einem durchschnittlichen Verhältnis von 0.62 Clients pro Benutzer. Die Anzahl Clients pro Benutzer ist ein Kostentreiber. Je weniger Geräte pro Benutzer im Einsatz sind, desto tiefer fallen die Endgerätekosten pro Benutzer aus.
- Bei der Stadt Winterthur werden in Einheiten wie Stadtbuss, Alterszentren, Spitex, Stadtwerke und KAP Clients gemeinsam durch mehrere Benutzer eingesetzt. Dies führt zum geringen Wert PC pro Benutzer.
- Der Notebook-Anteil ist mit 48% leicht überdurchschnittlich. Der Trend hin zu einem grösseren Notebookanteil ist in allen Branchen zu beobachten. Trotzdem ist zu beachten, dass ein Notebook nach wie vor teurer zu beschaffen und betreiben ist als ein Desktop.
- Neben Standard Desktops und Notebooks werden 3% High-End-Geräte für spezifische Arbeitsplätze eingesetzt. Da die höhere Leistungsfähigkeit der Geräte auf applikatorischen Anforderungen beruht, wurden die Geräte zu den selben Kosten wie Standardgeräte eingerechnet.

Endgeräte [2]

Tiefe Desktop- und Monitorkosten; durchschnittliche Notebook-Kosten

- Die Kosten von CHF 139 pro Desktop im Jahr liegen rund 16% unter den durchschnittlichen Desktop-Kosten von Verwaltungen.
- Die Nutzungsdauer der Desktops ist mit 4.1 Jahren sehr tief.
☞ *Erhöhung der Nutzungsdauer von Desktops auf 5 Jahre*
- Die Kosten von CHF 269 pro Notebook im Jahr liegen rund 3% über den durchschnittlichen Notebook-Kosten von Verwaltungen.
- Die Nutzungsdauer der Notebooks ist mit 4.35 Jahren vernünftig gewählt.
- Insgesamt werden 3 767 Monitore für 3 170 Clients (Desktops und Notebooks) eingesetzt. Dies ergibt 1.2 Monitore pro Client.
- Die Kosten von CHF 34 pro Monitor im Jahr liegen rund 20% unter den durchschnittlichen Monitor-Kosten von Verwaltungen. Grund dafür ist die hohe Nutzungsdauer.
- Die Nutzungsdauer der Monitore ist mit 7.36 Jahren vernünftig gewählt.

Endgeräte [3]

Tiefe Kosten für Drucker

- Die Kosten von CHF 1 028 pro Multifunktions-Printer (MFP) im Jahr liegen stark unter dem Verwaltungsdurchschnitt.
- Die Kosten von MFPs sind stark abhängig von deren Leistungsfähigkeit.
- Die Kosten von CHF 143 pro Einzelplatzdrucker im Jahr liegen auf dem guten Niveau des Verwaltungsdurchschnitts.

Durchschnittliche Druckerkonsolidierung; Anzahl Einzelplatzdrucker stark reduziert

- Die 5 106 Benutzer setzen insgesamt 241 Einzelplatz- und 454 Multifunktionsdrucker ein. Dies entspricht einem Verhältnis von 7.35 Benutzern pro Drucker. Mit Einzelplatzdruckern wird nur schwarz/weiss gedruckt.
- Der Wert liegt leicht unter den Durchschnittswerten und hat sich seit der letzten Erhebung erhöht.
- Die Anzahl Einzelplatzdrucker konnte seit der letzten Erhebung stark reduziert werden.
- Je höher das Verhältnis Benutzer pro Drucker, umso tiefer fallen in der Regel die Druckerkosten pro Benutzer aus. Deshalb ist ein möglichst hoher Wert anzustreben. Der realisierbare Wert ist jedoch stark abhängig von der Anzahl und Grösse der Gebäude sowie der Auslegung der Büroräumlichkeiten.

Unterdurchschnittliche Nutzung der MFP-Drucker

- Die Anzahl der gedruckten Seiten pro MFP-Drucker liegt mit 30 853 Seiten im Jahr auf einem tiefen Niveau.
- Die Druckerkonsolidierung ist leicht durchschnittlich (7.35 Benutzer pro Drucker) dies sollte zu einer durchschnittlichen Nutzung der Drucker führen. Allenfalls kann die Anzahl MFP reduziert werden. Dies ist jedoch stark abhängig von der Gestaltung der Gebäude. In den Servicezentren stehen jeweils zwei MFP, einer als Backup-Gerät. Es sollte untersucht werden, ob auf die Backupgerät verzichtet werden kann.

☞ *Untersuchen, ob in den Servicezentren auf die Backup-Drucker verzichtet und damit die Druckerkonsolidierung weiter erhöht werden kann*

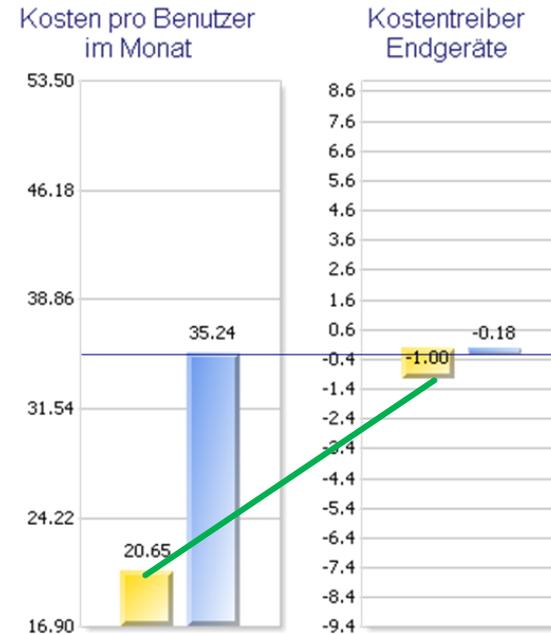
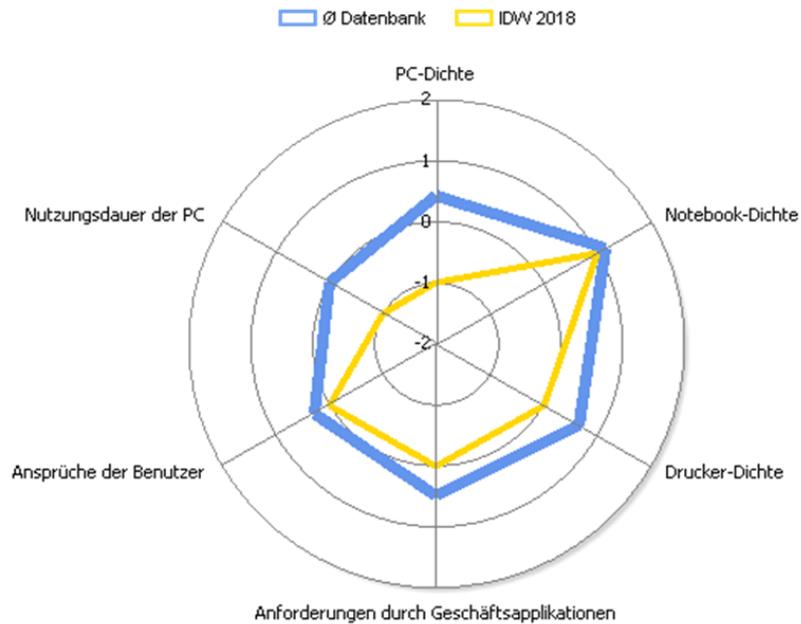
Endgeräte [4]

Sehr tiefe Endgerätekosten

- Die Endgerätekosten liegen mit insgesamt CHF 20.65 pro Benutzer im Monat stark unter den Kosten der Vergleichsgruppen und stark unter den Kosten der letzten Erhebung. Die Kostenreduktion seit der letzten Erhebung ist auf die günstigeren Druckerkosten zurückzuführen.
- Die günstigen Kosten im Vergleich mit den Durchschnittswertwerten ist ebenfalls auf die günstigen Druckerkosten, das tiefe Client-Ratio von 0.62 Clients pro Benutzer und gute Beschaffungskonditionen zurückzuführen.
- Die Kosten für die Drucker betragen, auf Grund der günstigen Druckermiete, lediglich CHF 8.18 pro Benutzer im Monat.
- Die Kosten setzen sich ausschliesslich aus Hardwarekosten zusammen.

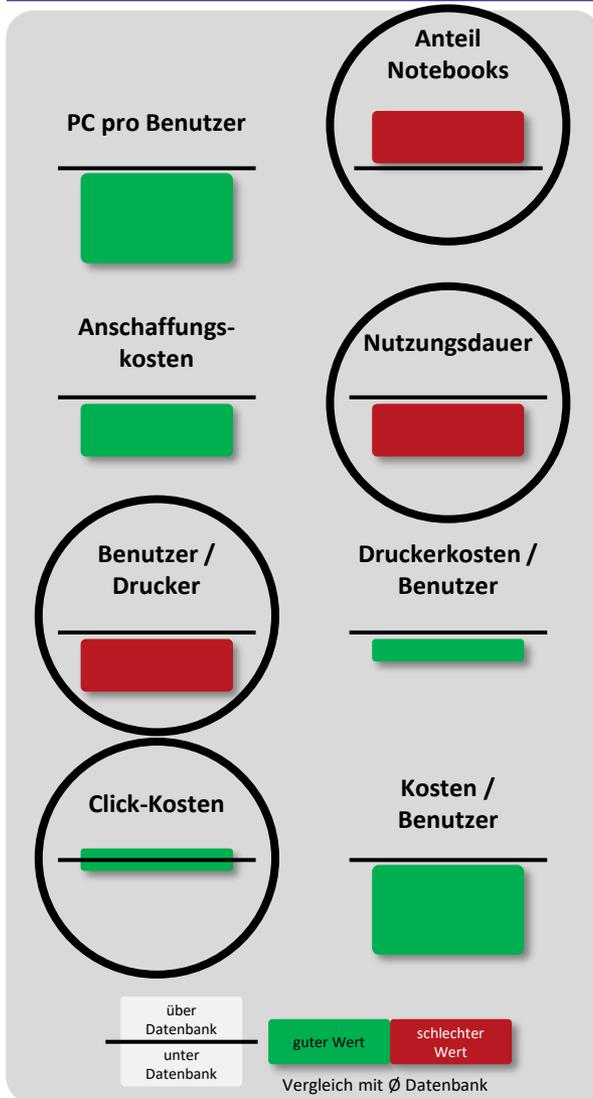
Sehr tiefe Kosten und unterdurchschnittliche Kostentreiber

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 8 Benutzer pro Drucker	6-8 Benutzer pro Drucker	Weniger als 6 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	> 5 Jahre	>4-5 Jahre	3-4 Jahre	< 3 Jahre	

Fazit Endgeräte



Zusammenfassung

- Die Endgerätekosten liegen mit insgesamt CHF 21 pro Benutzer im Monat stark unter den Kosten der Vergleichsgruppen und stark unter den Kosten der letzten Erhebung. Die Kostenreduktion seit der letzten Erhebung ist auf günstigere Druckerkosten zurückzuführen.
- Die günstigen Kosten im Vergleich mit den Durchschnittswertwerten ist ebenfalls auf die günstigen Druckerkosten, das tiefe Client-Ratio von 0.62 Clients pro Benutzer und gute Beschaffungskonditionen zurückzuführen.
- Trotz tiefer Kosten fallen die niedrige Nutzungsdauer der Desktops und der hohe Notebook-Anteil auf. Es sollte untersucht werden, ob die Nutzungsdauer für Desktops auf 5 Jahre erhöht werden kann. Der hohe Notebookanteil basiert auf der Client-Strategie.
- Obwohl die Click-Kosten nicht Bestandteil der EWP-Kosten sind, wurden sie ebenfalls untersucht: Die Click-Preise schwarz/weiss liegen unter, die Preise für color über dem Durchschnitt der Preise anderer Unternehmen.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ *Erhöhung der Nutzungsdauer von Desktops auf 5 Jahre
Kostenpotential von rund CHF 40'000 pro Jahr*
- ☞ *Bei der nächstmöglichen Gelegenheit den Clickpreis-Vertrag neu verhandeln.*
- ☞ *Untersuchen, ob in den Servicezentren auf die Backup-Drucker verzichtet und damit die Druckerkonsolidierung weiter erhöht werden kann*

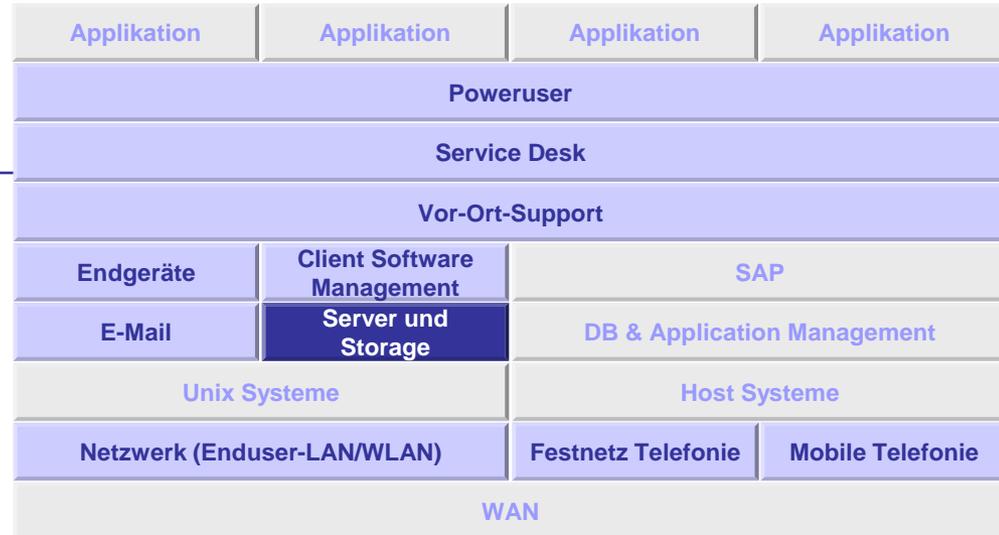
Inhalt

Inhalt

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

Server und Storage

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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbus, Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex		5'106
Anzahl Server	Technische Server	83	131
	Terminal Server	10	
	Fileserver	2	
	SharePoint Server	18	
	E-Mail Server	10	
	Telefonie Server	8	
	Anzahl Applikations Server	387	
	Virtuelle Windows Server total	413	
	Virtuelle Linux Server total	105	
	Physische Windows Server	6	
File-Services	Speicher verfügbar		120 TB
	Speicher belegt		110 TB
	Wachstum pro Jahr	15%	
	Diskquota	nicht aktiv	
Anzahl Server Betreuer	Interne FTE		2.59
Kosten pro Jahr in CHF			CHF 712'421

Server [1]

Leicht überdurchschnittliche Anzahl Serverbetreuer

- Auf einen der 2.59 FTE Serverbetreuer fallen 1 971 Benutzer. Dieser Wert liegt auf der Höhe des Datenbankdurchschnitts und unter dem Wert von anderen Verwaltungen. Seit der letzten Erhebung ist der Wert gesunken. Grund dafür sind zusätzliche Aufwände, die für die SharePoint-Umgebung anfallen. Diese Tendenz ist in allen Unternehmen und Organisationen feststellbar.
- Auf einen Serverbetreuer fallen 44 Server. Dies ist ein tiefer Wert, der auch zeigt, dass nicht der reine Serverbetrieb, sondern auch die Aufwände für Zusatzservices wie SharePoint, AD- und Printserver-Administration ins Gewicht fallen.

Server [2]

Anzahl EWP Server hat sich erhöht

- Zum Betrieb der EWP-Umgebung der IDW werden insgesamt 131 EWP-Server eingesetzt. Die Untersuchung von Business-Applikations-Servern ist nicht Bestandteil dieses Benchmarkings.
- Die 131 EWP-Server werden folgendermassen eingesetzt:
 - 83 technische Server
 - 10 Terminal Server
 - 18 SharePoint Server (Einsatz als Intranet)
 - 10 E-Mail Server
 - 8 Telefonie Server
- **EWP-Server total:** Die totale Anzahl EWP Server liegt zwischen den Durchschnittswerten. Seit der letzten Erhebung ist die Anzahl EWP-Server stark gestiegen.
- **Technische Server:** Die Anzahl technischer Server liegt leicht über den Durchschnittswerten. Seit der letzten Erhebung ist die Anzahl technische Server gestiegen.
- **Terminal Server:** Terminal Server werden nur für die «public Applications» eingesetzt. Aus diesem Grund ist die Anzahl tief.

Server [3]

Viele SharePoint-, wenige Mail- und Telefonie Server

- **SharePoint Server:** Die Anzahl SharePoint Server liegt über den Durchschnittswerten.
- Da im Datenbankdurchschnitt Unternehmen und Organisationen erhalten sind, die nur sehr wenige oder keine SharePoint Server einsetzen, liegt der Datenbankdurchschnitt wesentlich höher. Das Verhältnis ist von der SharePoint-Einsatzstrategie abhängig.
- **Mail Server:** im Vergleich mit den Durchschnittswerten, setzt IDW wenige Mail Server ein. Seit der letzten Erhebung hat die Anzahl Mailserver zugenommen.
- **Telefonie Server:** Die Anzahl Telefonie Server liegt unter den Durchschnittswerten.

Unter Berücksichtigung des Skaleneffektes: viele technische Server

Setzt man die Anzahl Benutzer pro technischem Server mit der Anzahl Benutzer in Korrelation, stellt man einen Anstieg der Benutzer pro technischem Server bei der Zunahme der Anzahl Benutzer fest. Dies spricht für eine Skalierung der technischen Server.

IDW liegt mit 62 Benutzern pro technischem Servern unter der Trendlinie. Das weist auf viele technische Server hin.

 *Die Anzahl technischer Server im Auge behalten*

Addiert man die Terminal Server zu den technischen Servern, ist der Anstieg leicht geringer. Das heisst, die Skalierbarkeit ist geringer. Dies leuchtet ein, da die Anzahl Terminal Server stärker von der Anzahl Benutzer abhängig ist als die Anzahl technischer Server.

IDW liegt mit 55 Benutzern pro technischem und Terminal Server auf der Trendlinie. Das weist auf wenige Terminal Server hin.

Server [4]

Günstige Serverbetriebskosten

- Die Kosten für die Anschaffung, den Aufbau, den Betrieb sowie den Unterhalt eines **virtuellen Windows-Server** «mittel» (4-16 GB RAM) der IDW betragen CHF 1 331 pro Jahr. Der Wert liegt unter den Vergleichswerten.
- Die Kosten für die Anschaffung, den Aufbau, den Betrieb sowie den Unterhalt eines **virtuellen Linux-Server** «mittel» (4-16 GB RAM) der IDW betragen CHF 1 285 pro Jahr. Der Wert liegt stark unter den Durchschnittswerten.
- Die Kosten für die Anschaffung, den Aufbau, den Betrieb sowie den Unterhalt eines **physischen Windows-Server** «gross» (>16 GB RAM) der IDW betragen CHF 5 731 pro Jahr. Der Wert liegt leicht über den Durchschnittswerten. Die 6 physischen Server sind technisch notwendig und können nicht abgelöst werden.

Fazit: IDW bietet virtuelle Server zu Kosten unter dem Niveau von anderen Unternehmen und Organisationen an und kann mit Outsourcingangeboten gut mithalten.

Sehr tiefe Storagekosten; durchschnittlicher Speicherbedarf

- Pro Benutzer stehen 24 GB Speicherplatz für Fileservices auf 2 NAS-Systemen zur Verfügung. Genutzt werden 22 GB pro Benutzer. Das ist ein durchschnittlicher Wert.
- Die Kosten für die Anschaffung, den Aufbau, den Betrieb sowie den Unterhalt des **Storage inkl. Backup** der IDW betragen CHF 1.74 pro Gigabyte pro Jahr. Der Wert liegt stark unter den Durchschnittswerten auf einem günstigen Niveau.

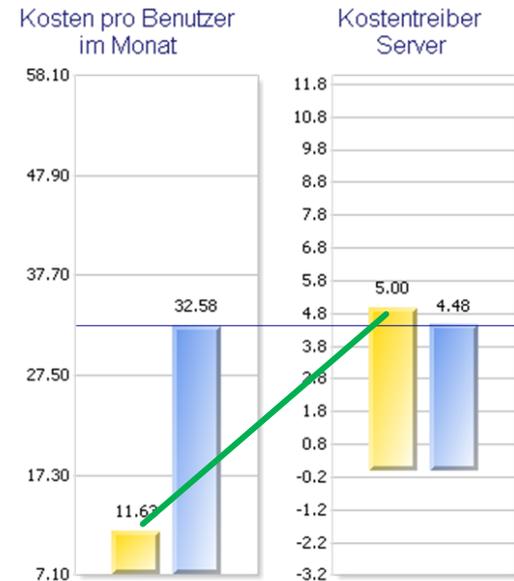
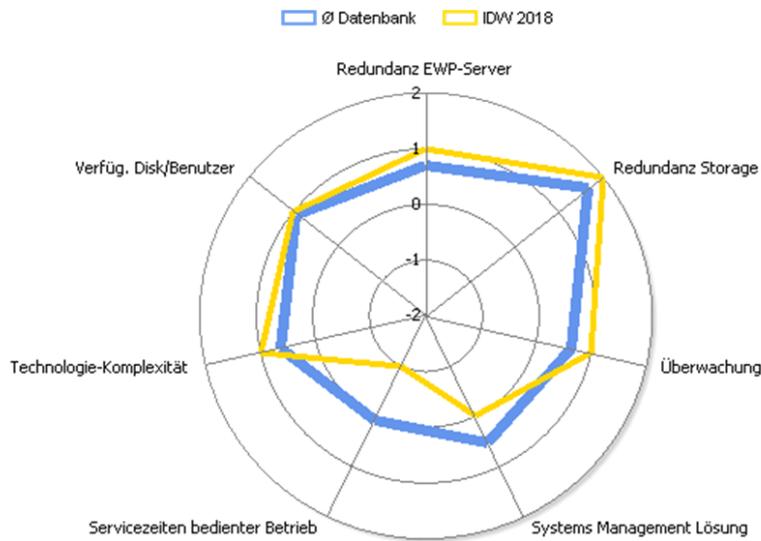
Server [5]

Sehr günstige EWP-Server- und Storagekosten

- Die Gesamtkosten des Gebiets Server sind mit CHF 11.63 pro Benutzer im Monat sehr tief.
- Gründe für die sehr tiefen Kosten:
 - durchschnittliche Anzahl EWP-Server
 - durchschnittlicher Storage-Bedarf
 - sehr tiefe Storagekosten
 - tiefe Serverkosten
- Die Kosten haben sich seit der letzten Erhebung erhöht. Grund dafür ist das Wachstum der EWP-Server.
- Üblicherweise liegen die Sachkosten im Gebiet Server stark über den Personalkosten. Bei IDW sind die Personal- und Sachkosten in etwa gleich hoch. Das heisst, die tiefen Gesamtkosten werden vor allem durch günstige Sachkosten erreicht.
- Die Nutzungsdauer der Hardware liegt bei 5 Jahren.

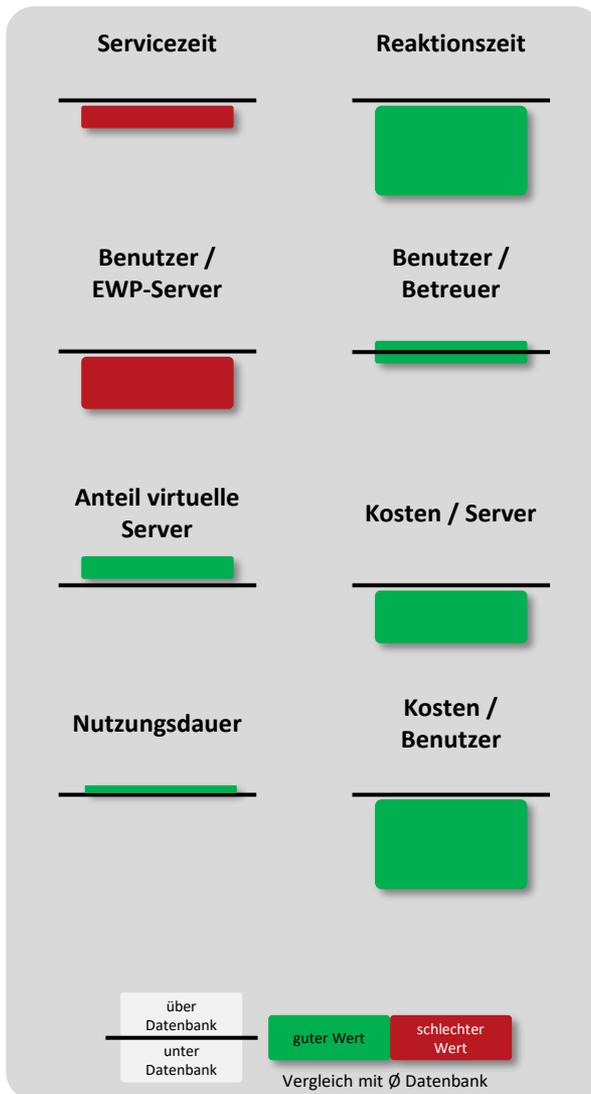
Sehr tiefe Kosten bei durchschnittlichen Kostentreiber

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		<10 GB	10-15 GB	>15 GB	

Fazit Server



Zusammenfassung

- Die Gesamtkosten des Gebiets Server sind mit CHF 12 pro Benutzer im Monat sehr tief.
- Gründe für die sehr tiefen Kosten:
 - durchschnittliche Anzahl EWP-Server
 - durchschnittlicher Storage-Bedarf
 - sehr tiefe Storagekosten
 - tiefe Serverkosten
- Die Anzahl EWP-Server ist, unter Berücksichtigung des Skaleneffekts, relativ hoch. Dies ist auf die vielen technischen (83) und SharePoint-Server (18) zurückzuführen. Im Gegensatz dazu, ist die Anzahl Terminal Server sehr tief.
- IDW bietet virtuelle Server und Storage zu Kosten unter dem Niveau von anderen Unternehmen und Organisationen an und kann damit auch mit Outsourcingangeboten gut mithalten.

Optimierungspotential und Empfehlungen

☞ Die Anzahl technischer Server im Auge behalten

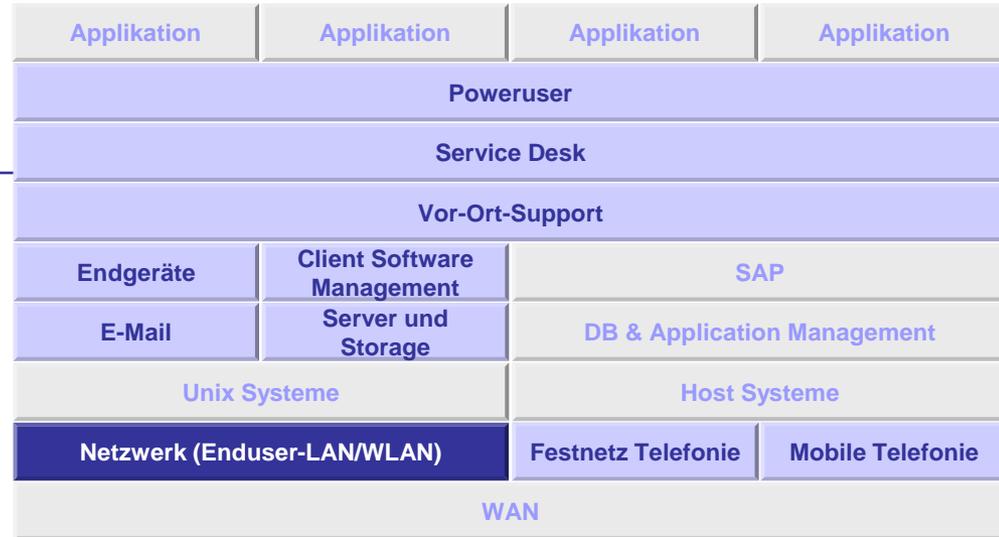
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbuss, Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex		5'106
Anzahl aktive Ports	Anzahl der zur Verfügung stehenden aktiven Ports		10'996
Anzahl LAN Betreuer	Interne FTE		2.04
Kosten pro Jahr in CHF			CHF 675'881

Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN) [1]

Getrieben durch hohe Funktionalität, hohe LAN-Betreuer Ressourcierung

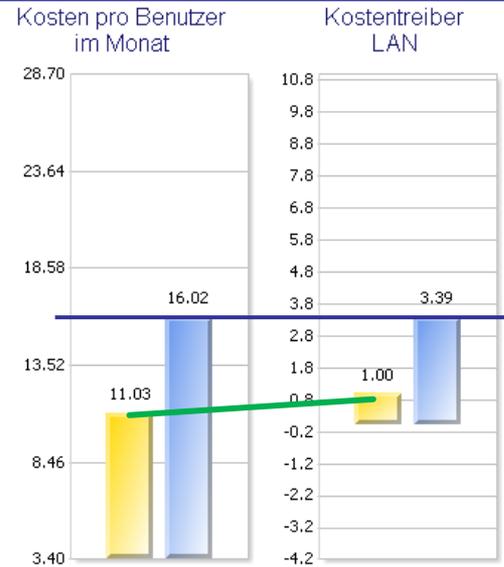
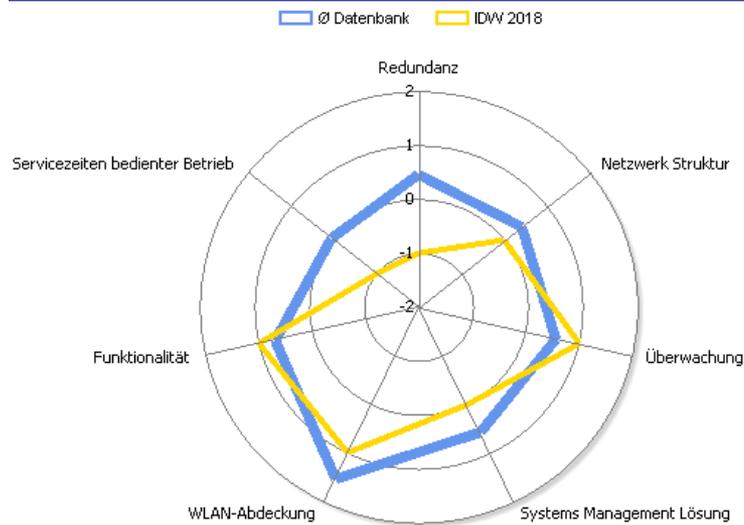
- Das Gebiet LAN wird durch 2.04 FTE LAN-Betreuer betrieben, unterhalten und weiterentwickelt. Auf einen LAN-Betreuer fallen 2 503 Benutzer. Der Wert liegt rund 30% unter den Durchschnittswerten. Die Ressourcierung der LAN-Betreuer ist auf Grund der Betreuung von LAN und WLAN (das in den Schulen flächendeckend eingesetzt wird), der vielen Standorte (300) sowie des Betriebs eines Guest WLANs, relativ hoch.
- Pro Benutzer werden 2.15 Ports betrieben. Der Wert liegt rund 20% unter dem Durchschnitt der Verwaltungen. Die tiefe Anzahl Ports pro Benutzer deutet auch auf ein professionelles Netzwerk-Management hin. Ein weiterer Grund für den tiefen Wert ist, dass sich in den Schulen der grösste Teil der Benutzer nur über WLAN verbinden können.
- Insgesamt werden 10 996 LAN-Ports betrieben (ohne WLAN). Das ergibt 5 390 LAN-Ports pro LAN-Betreuer. Dieser Wert liegt auf einem sehr tiefen Niveau und ist auf die relativ hohe Ressourcierung zurückzuführen.

Tiefe LAN-Kosten

- Die Gesamtkosten des Enduser LAN/WLAN pro Benutzer im Monat fallen mit CHF 11.03 sehr tief aus. Die Kosten haben sich seit der letzten Erhebung stark verringert. Die Verringerung ist auf günstigere Sachkosten und eine höhere Anzahl Benutzer zurückzuführen.
- Die Personalkosten pro Benutzer haben sich seit der letzten Erhebung verringert. Dies ist auf die höhere Anzahl Benutzer, bei identischer Anzahl LAN-Betreuer, zurückzuführen.
- Die tieferen Sachkosten konnten durch günstigere Hardware-Wartungskosten (neuer Provider) erreicht werden.
- Trotz der unterdurchschnittlichen Anzahl Ports liegen die Kosten pro LAN-Port, auf Grund der tiefen Sachkosten, unter den Kosten der Vergleichsgruppen.

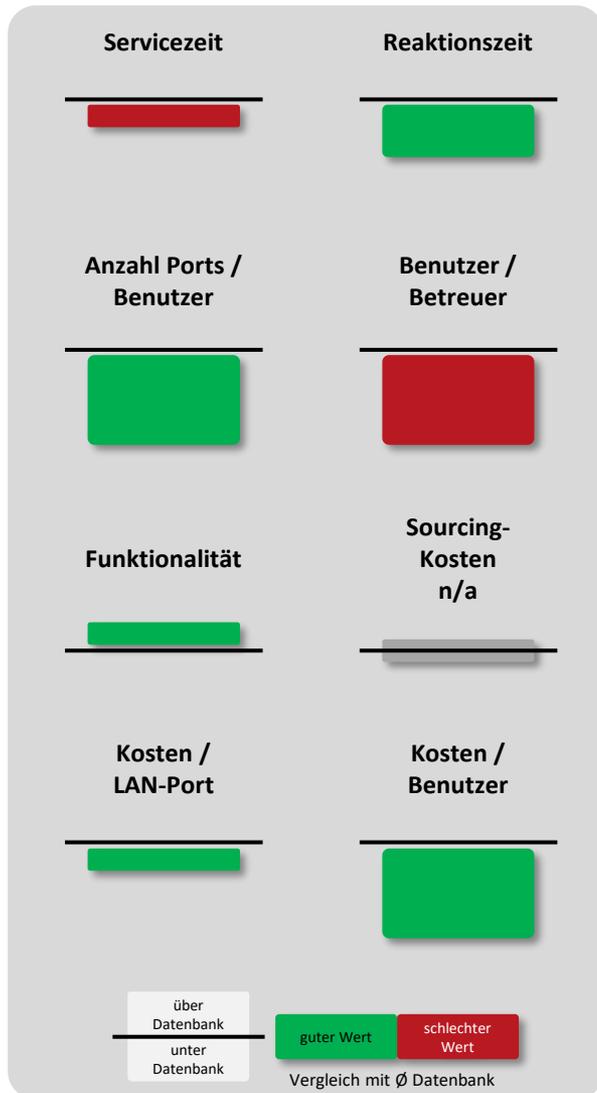
Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis

Kostentreiber 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

- Die tiefe Anzahl Ports pro Benutzer deutet auf ein professionelles Netzwerk-Management durch IDW hin. Ein weiterer Grund für den tiefen Wert ist, dass sich in den Schulen der grösste Teil der Benutzer nur über WLAN verbinden können.
- Die Gesamtkosten des Enduser LAN/WLAN pro Benutzer im Monat fallen mit CHF 11 sehr tief aus. Die Kosten haben sich seit der letzten Erhebung stark verringert. Die Verringerung ist auf günstigere Sachkosten (neuer Provider) und eine höhere Anzahl Benutzer zurückzuführen.
- Die Ressourcierung der LAN-Betreuer ist auf Grund der Betreuung von LAN und WLAN (das in den Schulen flächendeckend eingesetzt wird), der vielen Standorte (300) sowie des Betriebs eines Guest WLANs, relativ hoch.

Optimierungspotential und Empfehlungen

👉 *Im Gebiet LAN/WLAN liegt kein Optimierungspotential vor*

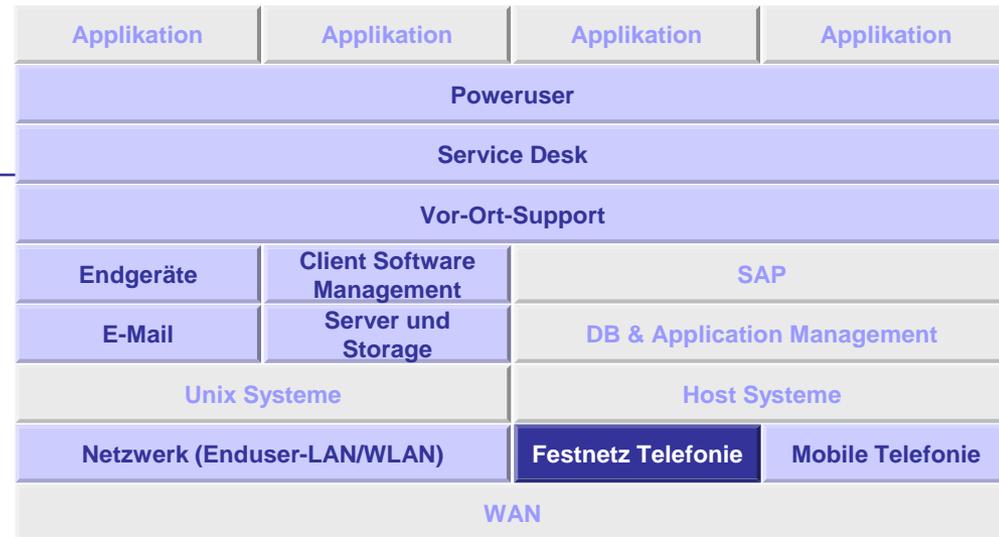
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbus, Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex	5'106	
Endgeräte	Analoge Endgeräte	1'176	Bestandteil vom Service
	IP-Endgeräte	2'004	Bestandteil vom Service
	Softphones	18	Bestandteil vom Service
	Total Endgeräte	3'198	Bestandteil vom Service
	Headsets	300	
Kosten pro Jahr in CHF	Total		CHF 1'475'275

Festnetz Telefonie [1]

Wenige Telefonie-Betreuer

- Insgesamt beschäftigen sich 1.09 FTE Telefonie-Betreuer mit dem Telefonie-Service.
- Auf einen der 1.05 FTE fallen 4 684 Benutzer. Das ist ein hoher Wert und zeigt eine tiefe personelle Ressourcierung auf. Die Ressourcierung ist deshalb so tief, weil der Telefonie-Service outsourced ist.

Wenige Telefonie-Anlagen im Einsatz

- Insgesamt werden für den Telefonie-Service 2 IP-Server und 5 abgesetzte hybride Telefonie-Systeme eingesetzt. Verglichen mit anderen Unternehmen und Organisationen sind das wenige Systeme.
 - Zwei Drittel der Telefonie-Endgeräte sind IP-Hardphones, ein Drittel analoge Endgeräte (über IP geroutet).
- ☞ *Endgeräte soweit möglich auf IP-Telefonie (Hard- oder besser noch Soft-Phones) umstellen*

Die Verbindungskosten konnten stark gesenkt werden

- Die gesamten Sachkosten der Festnetztelefonie sind mit CHF 34.12 sehr hoch.
- Die Festnetz-Verbindungskosten liegen mit CHF 5.73 pro Gerät im Monat auf einem unterdurchschnittlich tiefen und damit guten Niveau. Die Verbindungskosten liegen fast auf der Hälfte des Datenbankdurchschnitts und konnten seit der letzten Erhebung halbiert werden.
- Die Kosten für den Betrieb der Telefonieanlage (Outsourcing) liegen mit CHF 28.39 (CHF 34.12 – CHF 5.73) pro Festnetz-Endgerät im Monat auf einem hohen Niveau. Beim Durchschnittswert liegen diese Kosten auf CHF 13.10 (CHF 22.95 – CHF 9.85) pro Endgerät. Dabei ist aber zu beachten, dass das Outsourcing auch Personalkosten beinhaltet.
- Seit der letzten Erhebung sind die Gesamtkosten gleich hoch geblieben, die Anzahl Endgeräte wurden jedoch von 4 001 auf 3 198 Geräte reduziert. Das ist der Grund für den Anstieg der Kosten pro Endgerät

Festnetz Telefonie [2]

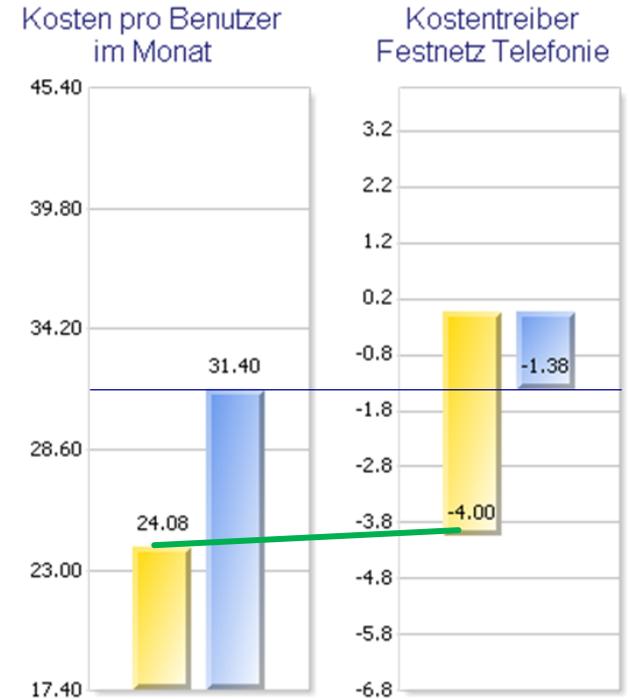
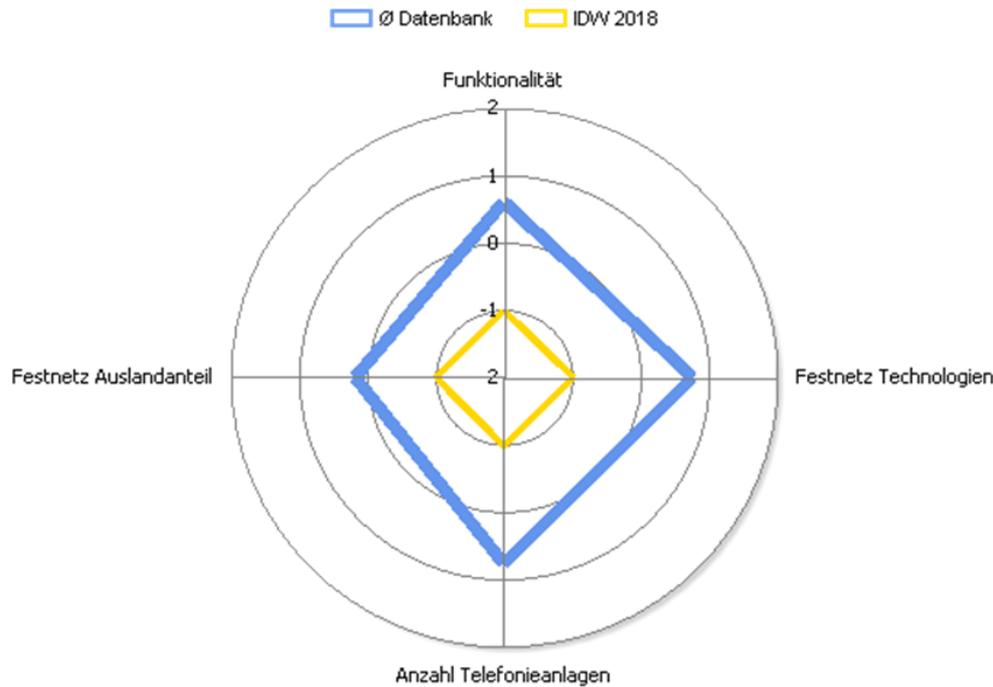
Hohe Outsourcingkosten

- Insgesamt liegen die Kosten der Festnetz-Telefonie auf einem unterdurchschnittlichen Wert von CHF 24.08 pro Benutzer im Monat. Die Kosten bestehen zu drei Vierteln aus Outsourcingkosten.
- Auf den ersten Blick erscheinen die Kosten pro Benutzer tief. Zieht man aber in Betracht, dass lediglich 63% der Benutzer ein eigenes Endgerät haben und sich die restlichen Benutzer Endgeräte und Nummern teilen, ergibt sich ein anderes Bild.
- Die Totalkosten pro Endgerät betragen CHF 32.70 ohne Verbindungskosten, CHF 38.43 mit Verbindungskosten.
- Bei den Vergleichsgruppen kann die Anzahl Endgeräte den Anzahl Benutzer mehr oder weniger gleichgesetzt werden. Das bedeutet, dass für IDW die Kosten pro Endgerät im Monat den besseren Vergleichswert darstellen.
- **Bei dieser Betrachtungsweise, liegen die Kosten 2018 um 22% über den Kosten des Datenbankdurchschnitts.**

☞ *Tiefere Analyse der Telefonie-Outsourcingkosten vornehmen*

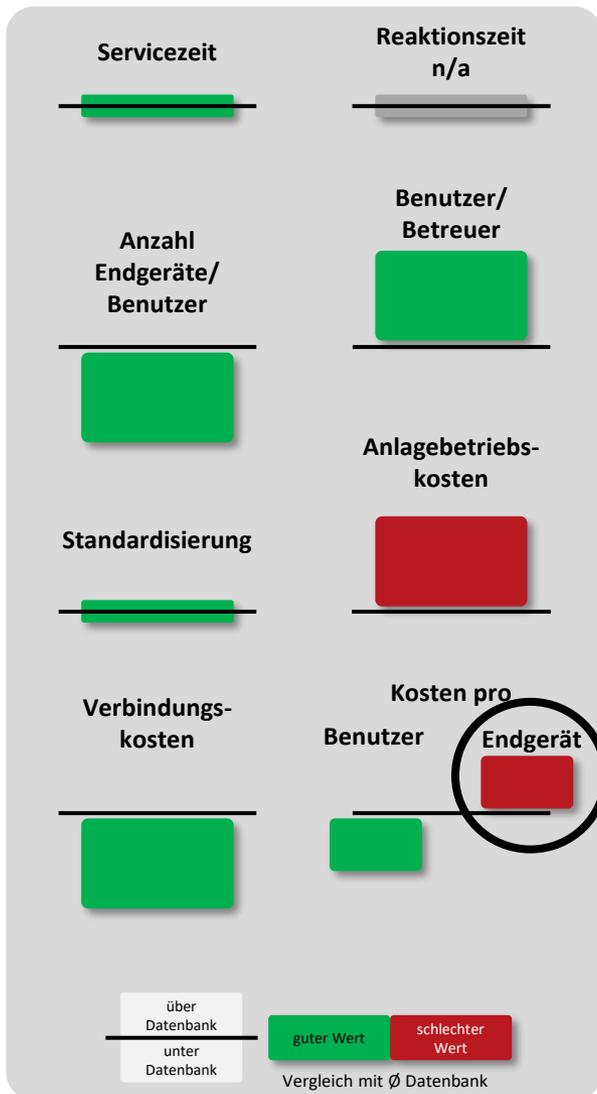
Tiefe Kosten bei tiefen Kostentreibern

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

- Der Festnetztelefonie-Service ist outsourced.
- Die Verbindungskosten der Festnetztelefonie konnten seit der letzten Erhebung halbiert werden und sind jetzt sehr günstig.
- Die Gesamtkosten sind seit der letzten Erhebung in etwa gleich hoch geblieben. Die Anzahl Endgeräte wurde jedoch um 25% gesenkt. Das führt dazu, dass die Kosten pro Endgerät stark gestiegen sind.
- Insgesamt sind die Kosten pro Benutzer tief. Zieht man in Betracht, dass bei den Vergleichsgruppen mehr oder weniger alle Benutzer ein Endgerät verwenden, bei der Stadt Winterthur jedoch nur 62% der Benutzer, muss man auch die Betrachtung «Kosten pro Endgerät» anstellen: Die Kosten pro Endgerät der Stadt Winterthur liegen 22% über den Kosten pro Endgerät der Vergleichsgruppen. Es lohnt sich deshalb, die Festnetztelefonie-Kosten, vor allem die Outsourcingkosten, auf Potential zu untersuchen.

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ *Tiefere Analyse der Telefonie-Outsourcingkosten*
- ☞ *Endgeräte soweit möglich auf IP-Telefonie (Hard- oder besser noch Soft-Phones) umstellen*

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbus, Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex	5'106	
Endgeräte	Mobile Endgeräte (Nutzungsdauer 4.3 Jahre)	2'584	251'189
	Tablets mit SIM-Karte (Nutzungsdauer 3.6 Jahre)	423	70'148
	Total Endgeräte	3'007	
	Handylieferant	--	32'000
SIM-Karten	Mobile Endgeräte	2'103	
	Datenabonnemente	1'652	
	Laptops	--	
	BYOD	--	
	Total SIM-Karten	3'755	
Verbindungskosten	Mobile Abonnementskosten (Flatrate)	--	581'196

Mobile Telefonie [1]

Sehr viele mobile Geräte und SIM-Karten im Einsatz

- Die Stadt Winterthur finanziert 3 007 mobile Endgeräte inkl. SIM-Karte (2 584 Smartphones und 423 Tablets). Zusätzlich sind 748 Daten-SIM-Karten für andere Geräte (vor allem technische Geräte) im Einsatz.
- Das ergibt ein Verhältnis von 0.6 Geräten und 0.74 SIM-Karten pro Benutzer.
- Bei den Vergleichsgruppen sind durchschnittlich lediglich rund ein Drittel der Benutzer mit einem Firmenhandy ausgerüstet.

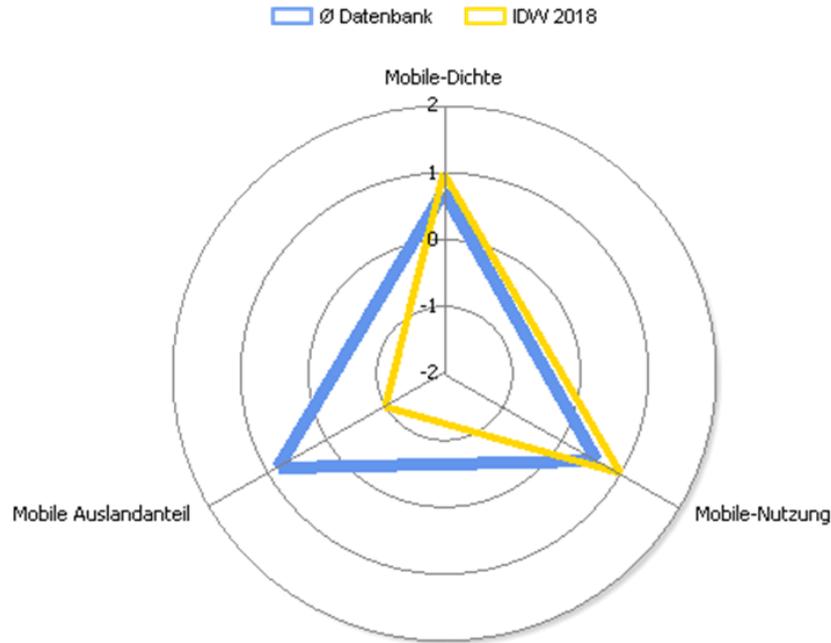
 *Bei der Finanzierung von Handys mehr Zurückhaltung üben*

Tiefe Kosten pro Gerät und pro Benutzer

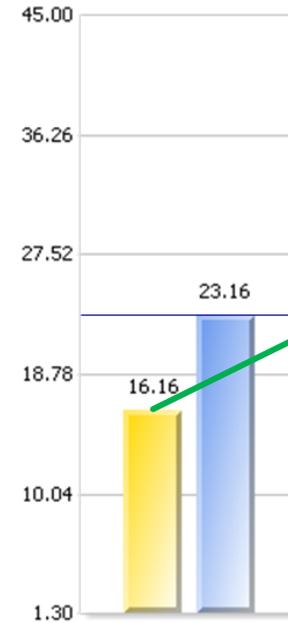
- Trotz der hohen Dichte an Endgeräten und SIM-Karten fallen pro Benutzer im Monat lediglich Kosten von CHF 16.16 an. Der tiefe Wert kann durch die tiefen Abo- und Verbindungskosten und die günstigen Endgeräte-Beschaffungskosten erreicht werden.
- Weil viel mehr Geräte und SIM-Karten im Einsatz sind als bei der letzten Erhebung, haben sich die Kosten entsprechend erhöht.
- Die tiefen Abo- und Verbindungskosten und die günstigen Endgeräte-Beschaffungskosten wirken sich ebenfalls auf die Kosten pro Endgerät aus. Diese liegen mit CHF 27.44 pro Monat auf der Hälfte der Kosten der Vergleichsgruppen.
- Der Wert hat sich seit der letzten Erhebung halbiert, was auf die tiefen Abo-Kosten zurückzuführen ist.

Tiefe Kosten trotz hoher Kostentreiber

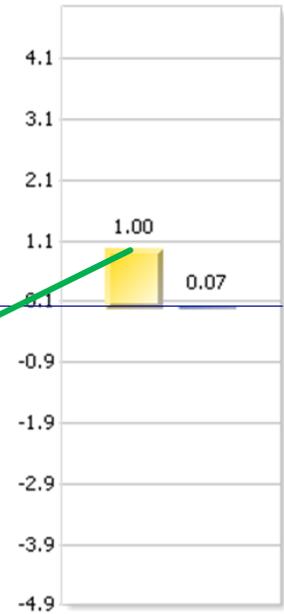
Kostentreiber Mobile Telefonie



Kosten pro Benutzer im Monat

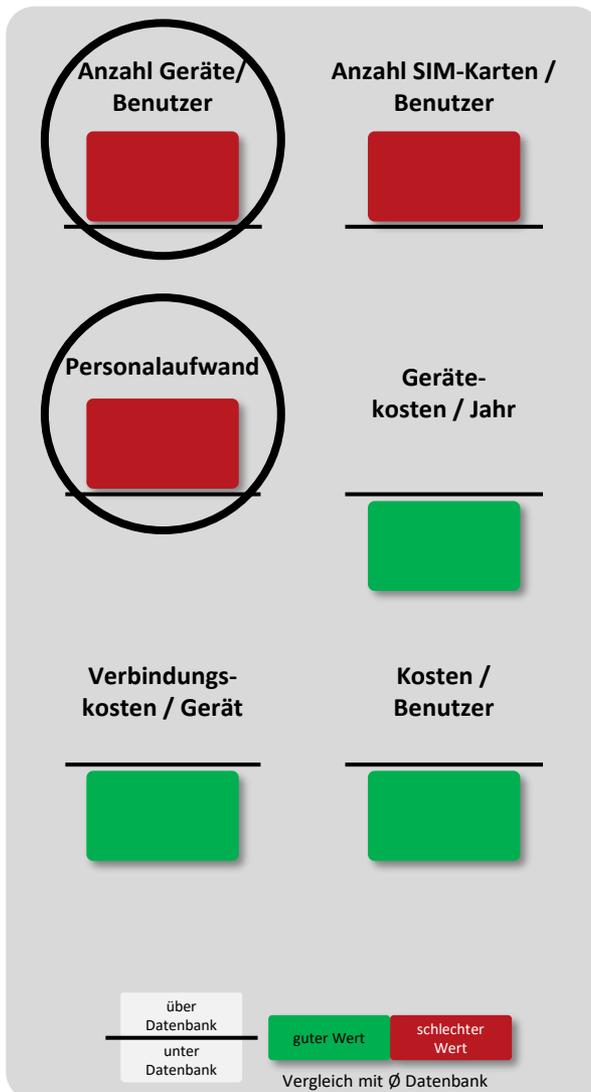


Kostentreiber Mobile Telefonie



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

- Die Stadt Winterthur finanziert sehr viele Handys und Tablets inkl. SIM-Karten. 60% der Mitarbeitenden verfügen über ein durch die Stadt finanziertes Gerät. Der Wert hat sich seit der letzten Erhebung mehr als verdoppelt. Dank der tiefen Abo- und Verbindungskosten und der günstigen Beschaffungskonditionen, liegen die Kosten pro Gerät auf der Hälfte der Vergleichsgruppen und die Kosten pro Benutzer im Monat mit CHF 16 unter den Durchschnittswerten.
- Aus Kostensicht sollte bei der Bewilligung von neuen Geräten eher Zurückhaltung geübt werden.
- Zur Bewirtschaftung der Handys und Tablets werden 0.5 FTE eingesetzt. Bei der hohen Anzahl Geräte und SIM-Karten ist eine Verwaltung sicherlich angebracht. Unter Anbetracht der Unterstützung durch den Handy-Lieferanten ist der interne Aufwand relativ hoch. Die Aufwände sollten analysiert und wenn möglich, optimiert werden (z.B. durch Automatisierung der Bestellprozesse).

Optimierungspotential und Empfehlungen

- ☞ *Optimierung des internen Aufwands zur Bewirtschaftung der mobilen Geräte z.B. durch Automatisierung der Bestellprozesse*
Potenzielle Kosteneinsparung von CHF 30'000 pro Jahr
- ☞ *Bei der Finanzierung von Handys mehr Zurückhaltung üben*

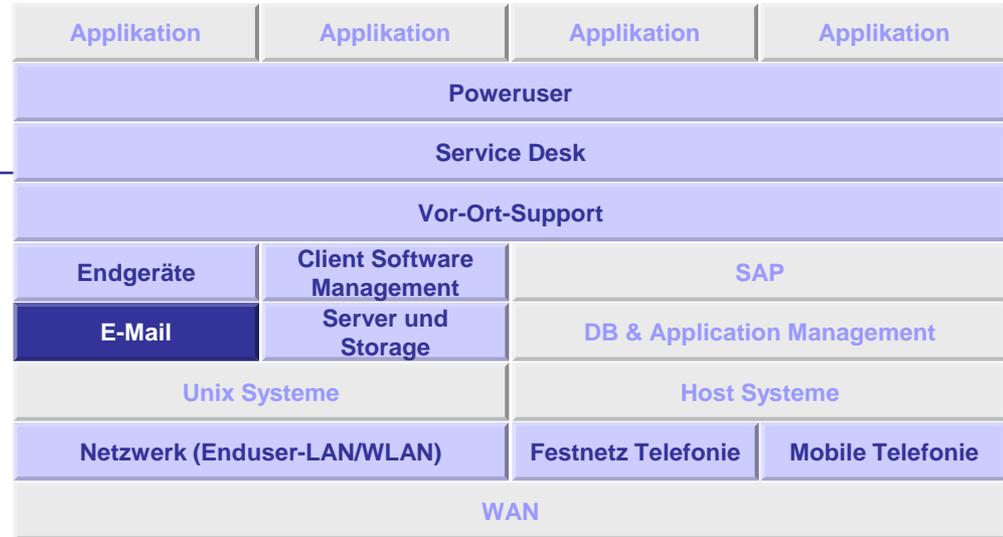
Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Verwaltung, Stadt, Stadtwerke, KAP, Stadtbuss, Lehrpersonen, Pflegepersonen, Alterszentren, Spitex		5'106
Kapazität	Verfügbare Mailspeicher pro Benutzer	3.2 GB	
	Belegter Mailspeicher pro Benutzer	2.7 GB	
	Speicherwachstum pro Jahr	15%	
	Mailbox limitiert auf	10 GB	
	Verrechnung Mailbox	ja	
Anzahl verschickter E-Mails	E-Mails intern verschickt pro Benutzer pro Monat	nicht erhoben	
	E-Mails nach extern verschickt pro Benutzer pro Monat	nicht erhoben	
Anzahl Mailserver	Anzahl Mailserver total (4 produktive Server, 3 produktive Zusatz-Server)		7
Anzahl E-Mail-Betreuer	Interne FTE		0.35
Kosten pro Jahr in CHF	Total		CHF 263'801

E-Mail [1]

Sehr tiefe Ressourcierung im Gebiet Mail

- Insgesamt beschäftigen sich 0.35 FTE Mail-Betreuer mit dem Mail-Service. Auf einen Mail-Betreuer fallen 14 589 Benutzer. Das ist ein sehr hoher Wert, der auf eine knappe Ressourcierung hinweist. Der Wert hat sich seit der letzten Erhebung stark erhöht, was auf die Reduktion der Anzahl FTE von 0.55 FTE auf 0.35 FTE zurückzuführen ist.
- Auf einen der 4 produktiven Mailserver fallen 1 277 Benutzer. Ein hoher Wert. Die Anzahl produktiver Mailserver ist demnach im Vergleich mit anderen Unternehmen sehr tief.

 *Die Ressourcierung des Gebiets Mail ist sehr tief. Sie sollte im Auge behalten werden*

Durchschnittlich belegter Mailspeicher

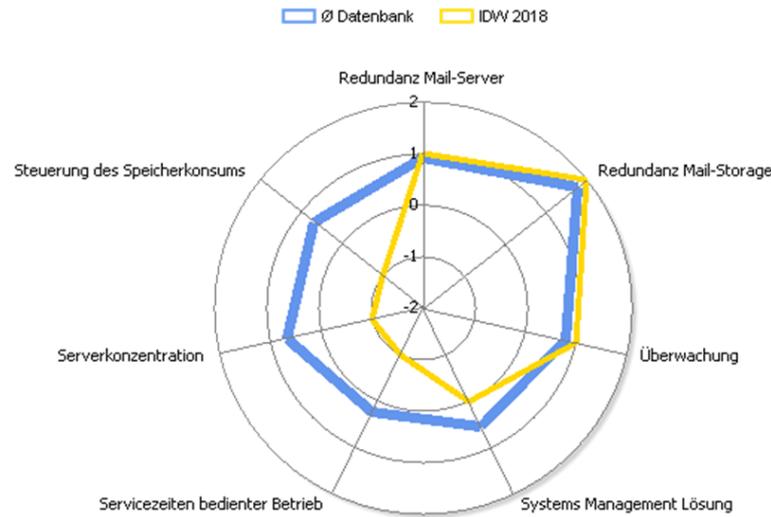
- Der belegte Diskplatz ist mit 2 687 MB pro Benutzer durchschnittlich.
- Die Mailboxgrösse ist auf 10 GB pro Mailbox limitiert. Dieser Wert wird bei weitem nicht ausgeschöpft. Die Archivierungsfunktion «Enterprise Vault» scheint Wirkung zu zeigen.
- Die zur Verfügung gestellte Mailkapazität liegt um 20% über dem belegten Speicher. Dies ist eine vernünftig gewählte Reserve und deckt gut ein Jahr Wachstum ab.
- Seit der letzten Erhebung hat sich der belegte Mailspeicher verdreifacht.

Sehr tiefe Kosten für den Mailservice

- Die Kosten pro Benutzer im Monat betragen CHF 4.31. Dies ist ein sehr tiefer Wert, der auf sehr tiefe Personal- und Sachkosten zurückzuführen ist.
- Die Kosten sind seit der letzten Erhebung trotz der geringeren Personalkosten (weniger FTE) gestiegen. Grund dafür sind die Kosten für die Microsoft Exchange CAL, die bei der letzten Erhebung dem Gebiet Client Software Management zugewiesen worden sind.

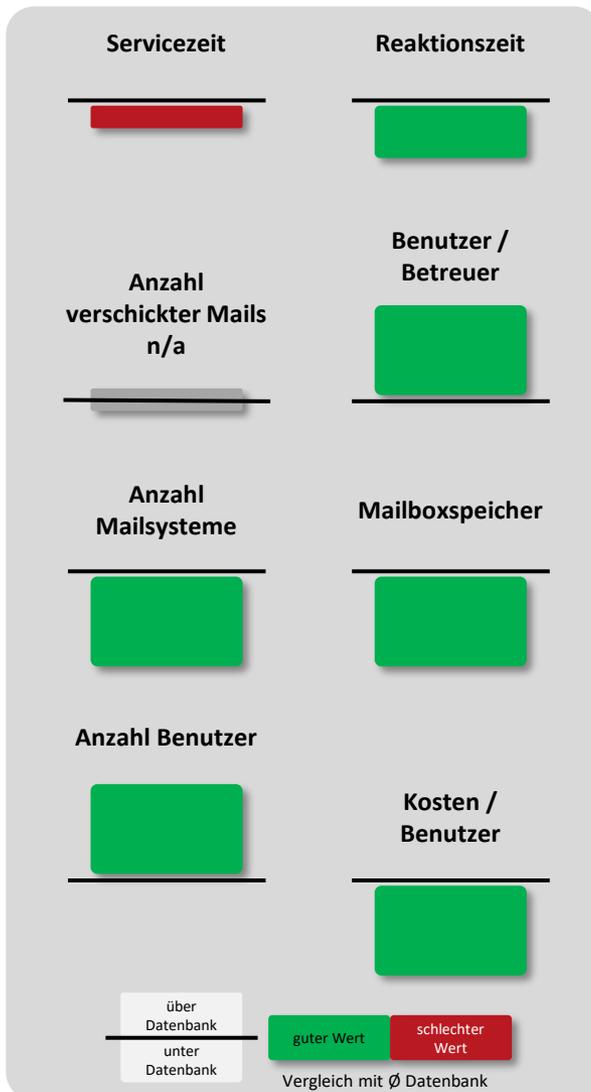
Tiefe Kostentreiber und sehr tiefe Kosten

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

- IDW stellt einen sehr günstigen Mailservice für CHF 4 pro Benutzer im Monat zur Verfügung.
- Die tiefen Kosten können durch ein professionelles Management der Server und des Speicherplatzes erreicht werden.
- Auffallend ist die geringe personelle Ressourcierung. Diese sollte im Auge behalten werden. So lange keine Qualitätsprobleme in der Administration und im Betrieb des Services auftauchen, sollte an der knappen Ressourcierung festgehalten werden.

Optimierungspotential und Empfehlungen

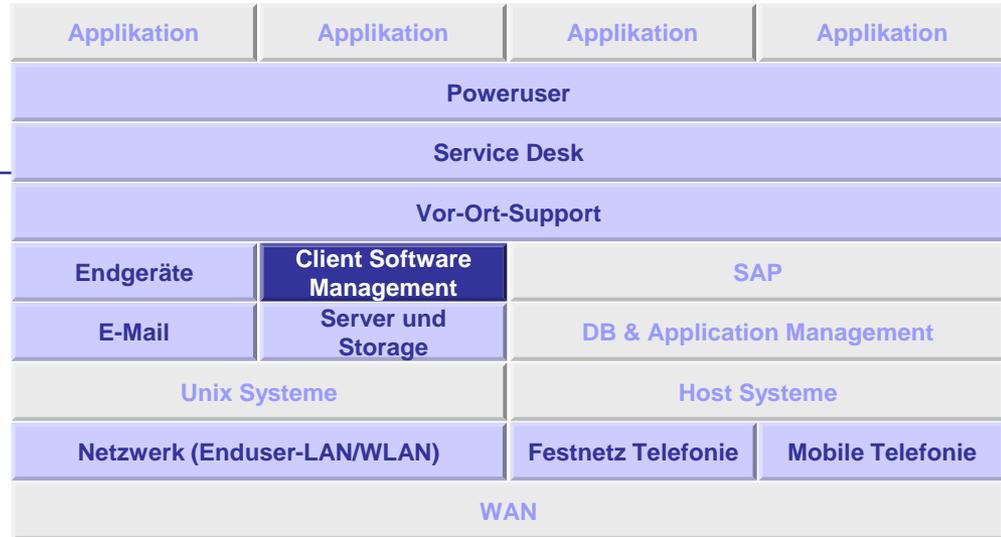
☞ Die Ressourcierung des Gebiets Mail ist sehr tief. Sie sollte im Auge behalten werden

Inhalt

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Service Desk
- 3 Poweruser
- 4 Vor-Ort-Support
- 5 Endgeräte
- 6 Server
- 7 Netzwerk (Enduser-LAN/WLAN)
- 8 Festnetz Telefonie
- 9 Mobile Telefonie
- 10 E-Mail
- 11 Client Software Management
- 12 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	Anzahl PC		3'170
Anzahl erstellte SW-Packages pro Jahr	automatisch, flächendeckend	7	342
	automatisch individuell	335	
	manuell, ab CD oder Server	--	
Anzahl Grundimages			2
Anzahl Remote Benutzer			1'525
Anzahl Applikationen (inkl. Treiberpackages)	im Standardumfang	18	821
	Optional zum Standard gemastert	799	
	Optional zum Standard manuell	--	
	Treiberpackages	4	
Anzahl Betreuer	interne FTE		2.25
Kosten pro Jahr in CHF			CHF 840'475

Client Software Management [1]

Weniger Software-Packages im Angebot

- Von den insgesamt 817 Software-Packages, die auf den Clients zur Verfügung gestellt werden, sind 18 im Standardumfang enthalten. Weitere 799 stehen optional als Package zur Verfügung.
- Die Anzahl zur Verfügung stehender Softwarepakete konnte seit der letzten Erhebung gesenkt werden. Dazu ist ein Optimierungsprojekt durchgeführt worden. Trotzdem liegt die Anzahl immer noch stark über den Werten von anderen Verwaltungen.

 *Die Anzahl Software-Packages im Auge behalten und versuchen, diese weiter zu reduzieren*

Tiefe personelle Ressourcierung

- Insgesamt werden 2.25 FTE für das Client Software Management eingesetzt. Das Client Software Management umfasst das Paketieren von Software, das Erstellen von Images zur PC-Installation, das Weiterentwickeln der Client-Plattform sowie den 3rd-Level-Support der Benutzer bei Software bedingten Problemen.
- Auf einen FTE Client Software Management Betreuer fallen 1 409 Benutzer. Das ist, vor allem unter Anbetracht der vielen Softwarepakete, ein sehr guter Wert. Die Client Software Management- Betreuer scheinen sehr gut ausgelastet zu sein.

Client Software Management [2]

Insgesamt tiefe Softwarekosten

- Monatlich fallen pro Benutzer CHF 13.55 Lizenzkosten an. Der Wert liegt unter den Durchschnittswerten.
- Die Kosten haben sich seit der letzten Erhebung erhöht. Grund dafür sind die höheren CAL-Lizenzkosten. Neu sind auch Kosten für SharePoint-CALs eingeflossen.
- Die Client-Betriebssystemkosten liegen mit CHF 3.94 auf der Höhe des Datenbankdurchschnitts. Der Wert ist seit der letzten Erhebung leicht gestiegen.

Sehr tiefe MS-Office-Lizenzkosten

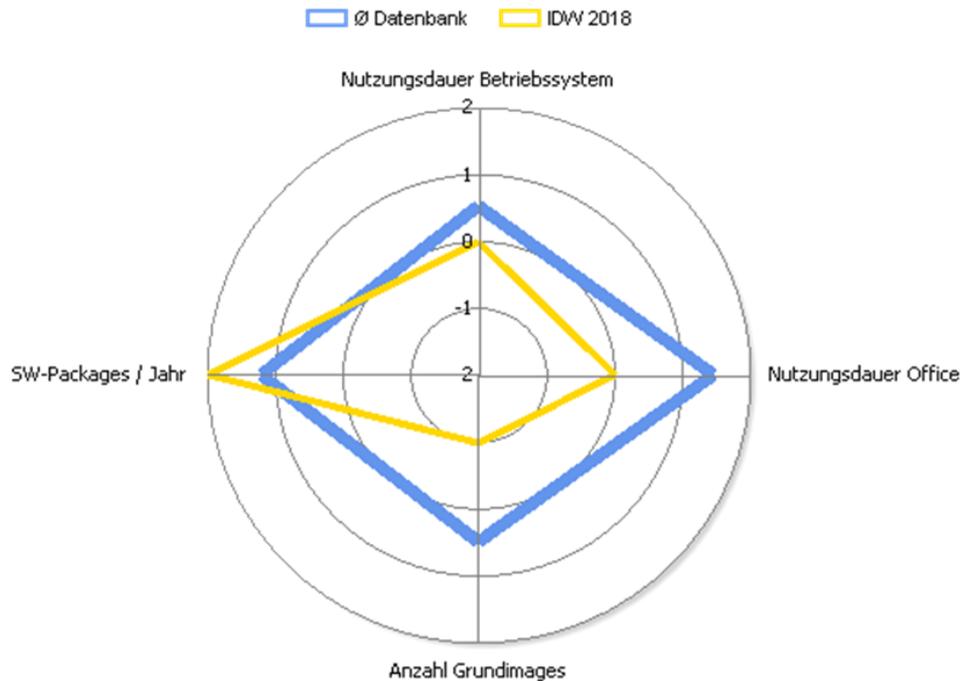
- Die Kosten für MS-Office liegen mit CHF 2.89 pro Benutzer im Monat sehr stark unter den Durchschnittswerten. Der tiefe Wert konnte durch den Kauf von Occasions-Office-Lizenzen erreicht werden.
- Die Kosten für weitere Software liegen mit CHF 6.72 pro Benutzer im Monat leicht über den Durchschnittswerten.

Sehr tiefe Kosten für Client Software Management

- Die Kosten für das Client Software Management liegen mit CHF 22.09 stark unter den Durchschnittswerten auf einem sehr günstigen Niveau. Hauptgrund für den tiefe Wert sind die tiefen MS-Office-Lizenzkosten.
- Die Kosten haben sich seit der letzten Erhebung leicht erhöht. Grund dafür sind höhere CAL-Lizenzkosten. Neu sind auch Kosten für SharePoint-CALs eingeflossen.
- Die Kostenanteile der Personal- und Sachkosten (ein Drittel zu zwei Dritteln) sind üblich.

Sehr tiefe Kosten bei hohen Kostentreibern

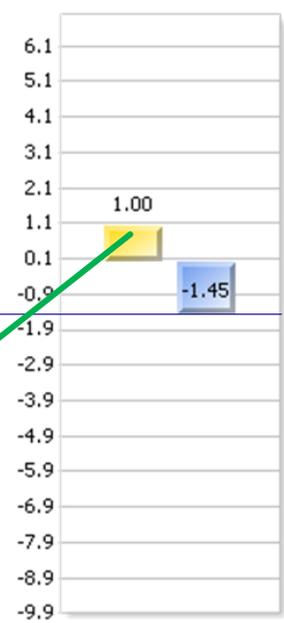
Kostentreiber Client Software Management



Kosten pro Benutzer im Monat

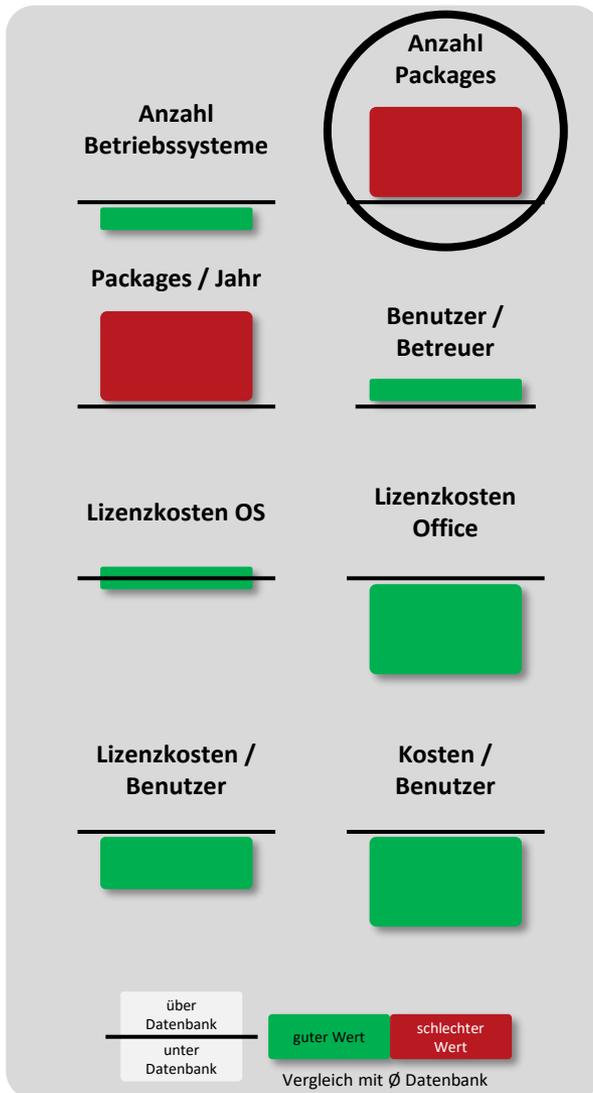


Kostentreiber Office



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 Anzahl Software-Packages konnten seit der letzten Erhebung um rund 10% reduziert werden. Insgesamt werden immer noch 817 Packages zur Verfügung gestellt und unterhalten. Dies ist auch für eine Stadt-Verwaltung ein sehr hoher Wert.
- Trotz der vielen Packages fällt die personelle Ressourcierung des Client Software Managements sehr tief aus.
- Durch den Kauf von günstigen MS-Office-Lizenzen liegen die Lizenzkosten auf einem sehr tiefen Niveau.
- Insgesamt liegen die Kosten für das Client Software Management mit CHF 22 pro Benutzer im Monat, insbesondere unter Berücksichtigung der vielen Software Packages, auf einem sehr tiefen Niveau.

Optimierungspotential und Empfehlungen

☞ *Die Anzahl Software-Packages im Auge behalten und versuchen, diese weiter zu reduzieren*

Inhalt

Inhalt

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

Fazit

IDW betreibt den Electronic Workplace (EWP) für CHF 116 pro Benutzer im Monat und liegt damit 38% unter dem Durchschnitt anderer Verwaltungen. Seit dem letzten Benchmark konnten die Kosten um 7% verringert werden:

- Die sehr günstigen Kosten werden durch folgende Punkte erreicht:
 - sehr wenige Anfragen an den Support
 - sehr wenige PC pro Benutzer und tiefe Druckerkosten
 - sehr tiefe Microsoft Office-Lizenzkosten
 - tiefe Abo- und Verbindungskosten in der Telefonie
 - günstiger Server Betrieb und sehr tiefe Storagekosten
- Die Supportleistungen, bestehend aus Service Desk, Vor-Ort-Support und Poweruser (für Stadtbus), sind geprägt durch sehr wenige Anfragen und Einsätze. Dies deutet auf eine stabile EWP-Umgebung hin. Bleibt die Belastung der Supporteinheiten so tief, kann die Reduktion der personellen Ressourcierung des Supports ins Auge gefasst werden.
- Lediglich 62% der Benutzer verfügen über einen eigenen PC. Dieses tiefe Verhältnis, günstige Beschaffungskonditionen und tiefe Druckerkosten führen zu sehr günstigen Kosten für Endgeräte. Die Drucker-Clickpreise sind durchschnittlich hoch und bergen Optimierungspotential, das bei der nächsten Vertragsverhandlung ausgeschöpft werden sollte.
- Dank knapper personeller Ressourcierung und tiefen Lizenzkosten, liegen die Kosten des Client Software Managements trotz der vielen Software Packages, auf einem tiefen Niveau.
- Die Kosten für den Betrieb von Servern und des Storages sind tief und müssen den Vergleich mit anderen Unternehmen oder Outsourcingangeboten nicht scheuen.
- Dank der tiefen Ressourcierung, der tiefen Sachkosten und der vielen Nutzer wird der E-Mail-Service zu sehr günstigen Kosten erbracht. Auch das Enduser Netzwerk weist unterdurchschnittliche Kosten auf. Diese kommen durch tiefe Sachkosten zu Stande.
- Lediglich zwei Drittel der Benutzer verfügen über ein eigenes Telefon. Dies, die günstigen Abo- und Verbindungskosten sowie die knappe personelle Ressourcierung führen zu tiefen Festnetz Telefoniekosten.
- Auffällig sind die vielen Handys und Tablets, die den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden. Dank günstiger Abo- und Verbindungskosten und günstiger Beschaffungskonditionen der Handys, liegen die Kosten unter den Durchschnittswerten.

Die EWP-Kosten der Stadt Winterthur sind sehr tief. Trotzdem konnte durch Analyse der erhobenen Werte für einzelne Gebiete Optimierungspotential eruiert werden. Das grösste Potential liegt in der Optimierung des Supports. Insgesamt beträgt das Potential CHF 240'000, resp. 3% der untersuchten Kosten.

Beurteilung und Empfehlungen (1)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Service Desk	<ul style="list-style-type: none">• Die Service Desk- und Support-Aufgaben werden durch ein und dasselbe Team wahrgenommen. Die Aufteilung der Gebiete ist schwierig. Aus diesem Grund wurde zusätzlich eine Gesamtbetrachtung der beiden Gebiete vorgenommen.• Die Kosten für den Service Desk liegen mit CHF 5 pro Benutzer im Monat auf einem sehr tiefen Niveau – auf einem Viertel der Durchschnittswerte.• Gründe für die sehr tiefen Kosten sind die geringe Anzahl Anfragen (nur halb so viel wie bei anderen Unternehmen resp. Organisationen) an den Service Desk und die hohe Auslastung der Agenten resp. die tiefe personelle Ressourcierung.• Insgesamt führen die geringen Service Desk Kosten zu sehr günstigen Kosten pro Anfrage von CHF 11.43.• Einzig die überdurchschnittlich lange Wartezeit am Telefon von 34 Sekunden und die hohe Rate an verlorenen Anrufen von 15% kann durch die Aufstockung der Telefonie Präsenz verbessert werden. Die Aufstockung führt zu einer Verschiebung von rund 0.5 FTE vom Vor-Ort-Support in den Service Desk.	<ul style="list-style-type: none">➡ Durch die Erhöhung der Anzahl Agenten um rund 0.5 FTE (Verschiebung aus dem Vor-Ort-Support) die Wartezeit am Telefon und die Lost Call-Rate reduzieren➡ Prüfen, wie die Anzahl Anfragen zu Passwortrücksetzungen weiter reduziert werden kann, z.B. durch den Einsatz von Self-Services

Beurteilung und Empfehlungen (2)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Poweruser	<ul style="list-style-type: none">• Die 75 Benutzer von Stadtbuss werden durch 0.1 FTE Poweruser aus dem Bereich Stadtbuss betreut.• Die Kosten der Poweruser haben sich seit der letzten Erhebung nicht verändert. Sie liegen mit CHF 16 auf einem tiefen Niveau. Plafoniert man die Kosten auf die Anzahl Benutzer, die insgesamt durch IDW supportet werden (3 623 Benutzer), ergeben sich sehr geringe Kosten vom CHF 0.32 pro Benutzer im Monat. Diese Kosten werden den monatlichen EWP-Kosten zugeschlagen.• Im Bereich der Infrastruktur machen Poweruser wenig Sinn, da diese kaum in die Prozesse und Tools der Informatik eingebunden sind und häufig ein gewisses Eigenleben führen. Im Fall IDW wird das Poweruser-Konzept zur Betreuung der Benutzer der Stadtbuss, als hilfreich betrachtet.	<p>☞ Poweruser nicht weiter ausbauen</p>

Beurteilung und Empfehlungen (3)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Vor-Ort-Support	<ul style="list-style-type: none">• Der Vor-Ort-Support kostet CHF 17 pro Benutzer im Monat und liegt damit unter den Kosten der Vergleichsgruppen.• Service Desk- und Support-Aufgaben werden durch ein und dasselbe Team wahrgenommen. Da die Aufteilung der Gebiete Service Desk und Support schwierig ist und nur durch Treffen von entsprechenden Annahmen vorgenommen werden kann, gelten gemäss axeba Benchmarkingmodell für diese Konstellation alle Lösungen, die keinen Vor-Ort-Einsatz oder Einsatz einer anderen Supportstelle bedingen, als durch den Service Desk gelöst. Dies erhöht die Selbstlösungsrate im Service Desk, verringert die Anzahl Supportfälle im Vor-Ort-Support, macht aber den Vergleich des Vor-Ort-Supports mit anderen Unternehmen schwierig.• Aus diesem Grund wurde eine Gesamtbetrachtung aller Supporteinheiten angestellt.	<ul style="list-style-type: none">☞ Beobachten, ob sich die tiefe Anzahl Einsätze des Vor-Ort-Supports halten lässt. Wenn ja, kann die Ressourcierung um rund 1 – 2 FTE ins Auge gefasst werden☞ Verschiebung von 0.5 FTE aus dem Vor-Ort-Support in den Service Desk zur Reduktion der Wartezeit am Telefon und der Lost Call-Rate

Beurteilung und Empfehlungen (4)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Endgeräte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Endgerätekosten liegen mit insgesamt CHF 21 pro Benutzer im Monat stark unter den Kosten der Vergleichsgruppen und stark unter den Kosten der letzten Erhebung. Die Kostenreduktion seit der letzten Erhebung ist auf günstigere Druckerkosten zurückzuführen. • Die günstigen Kosten im Vergleich mit den Durchschnittswertwerten ist ebenfalls auf die günstigen Druckerkosten, das tiefe Client-Ratio von 0.62 Clients pro Benutzer und gute Beschaffungskonditionen zurückzuführen. • Trotz tiefer Kosten fallen die niedrige Nutzungsdauer der Desktops und der hohe Notebook-Anteil auf. Es sollte untersucht werden, ob die Nutzungsdauer für Desktops auf 5 Jahre erhöht werden kann. Der hohe Notebookanteil basiert auf der Client-Strategie. • Obwohl die Click-Kosten nicht Bestandteil der EWP-Kosten sind, wurden sie ebenfalls untersucht: Die Click-Preise schwarz/weiss liegen unter, die Preise für color über dem Durchschnitt der Preise anderer Unternehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Erhöhung der Nutzungsdauer von Desktops auf 5 Jahre ☞ Bei der nächstmöglichen Gelegenheit den Clickpreis-Vertrag neu verhandeln. ☞ Untersuchen, ob in den Servicezentren auf die Backup-Drucker verzichtet und damit die Druckerkonsolidierung weiter erhöht werden kann

Beurteilung und Empfehlungen (5)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Server und Storage	<ul style="list-style-type: none">• Die Gesamtkosten des Gebiets Server sind mit CHF 12 pro Benutzer im Monat sehr tief.• Gründe für die sehr tiefen Kosten:<ul style="list-style-type: none">• durchschnittliche Anzahl EWP-Server• durchschnittlicher Storage-Bedarf• sehr tiefe Storagekosten• tiefe Serverkosten• Die Anzahl EWP-Server ist, unter Berücksichtigung des Skaleneffekts, relativ hoch. Dies ist auf die vielen technischen (83) und SharePoint-Server (18) zurückzuführen. Im Gegensatz dazu, ist die Anzahl Terminal Server sehr tief.• IDW bietet virtuelle Server und Storage zu Kosten unter dem Niveau von anderen Unternehmen und Organisationen an und kann damit auch mit Outsourcingangeboten gut mithalten.	<p>☞ Die Anzahl technischer Server im Auge behalten</p>

Beurteilung und Empfehlungen (6)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Enduser LAN/WLAN	<ul style="list-style-type: none">• Die tiefe Anzahl Ports pro Benutzer deutet auf ein professionelles Netzwerk-Management durch IDW hin. Ein weiterer Grund für den tiefen Wert ist, dass sich in den Schulen der grösste Teil der Benutzer nur über WLAN verbinden können.• Die Gesamtkosten des Enduser LAN/WLAN pro Benutzer im Monat fallen mit CHF 11 sehr tief aus. Die Kosten haben sich seit der letzten Erhebung stark verringert. Die Verringerung ist auf günstigere Sachkosten (neuer Provider) und eine höhere Anzahl Benutzer zurückzuführen.• Die Ressourcierung der LAN-Betreuer ist auf Grund der Betreuung von LAN und WLAN (das in den Schulen flächendeckend eingesetzt wird), der vielen Standorte (300) sowie des Betriebs eines Guest WLANs, relativ hoch.	<p>☞ Im Gebiet LAN/WLAN liegt kein Optimierungspotential vor</p>

Beurteilung und Empfehlungen (7)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Festnetz Telefonie	<ul style="list-style-type: none">• Die Verbindungskosten der Festnetztelefonie konnten seit der letzten Erhebung halbiert werden und sind jetzt sehr günstig.• Die Gesamtkosten sind seit der letzten Erhebung in etwa gleich hoch geblieben. Die Anzahl Endgeräte wurde jedoch um 25% gesenkt. Das führt dazu, dass die Kosten pro Endgerät stark gestiegen sind.• Insgesamt sind die Kosten pro Benutzer tief. Zieht man in Betracht, dass bei den Vergleichsgruppen mehr oder weniger alle Benutzer ein Endgerät verwenden, bei der Stadt Winterthur jedoch nur 62% der Benutzer, muss man auch die Betrachtung «Kosten pro Endgerät» anstellen: Die Kosten pro Endgerät der Stadt Winterthur liegen 22% über den Kosten pro Endgerät der Vergleichsgruppen. Es lohnt sich deshalb, die Festnetztelefonie-Kosten, vor allem die Outsourcingkosten, auf Potential zu untersuchen.	<ul style="list-style-type: none">☞ Tiefere Analyse der Telefonie-Outsourcingkosten☞ Endgeräte soweit möglich auf IP-Telefonie (Hard- oder besser noch Soft-Phones) umstellen

Beurteilung und Empfehlungen (8)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
E-Mail	<ul style="list-style-type: none">• IDW stellt einen sehr günstigen Mailservice für CHF 4 pro Benutzer im Monat zur Verfügung.• Die tiefen Kosten können durch ein professionelles Management der Server und des Speicherplatzes erreicht werden.• Auffallend ist die geringe personelle Ressourcierung. Diese sollte im Auge behalten werden. So lange keine Qualitätsprobleme in der Administration und im Betrieb des Services auftauchen, sollte an der knappen Ressourcierung festgehalten werden.	<p>☞ Die Ressourcierung des Gebiets Mail ist sehr tief. Sie sollte im Auge behalten werden</p>

Beurteilung und Empfehlungen (9)

Gebiet	Beurteilung	Empfehlungen
Client Software Mgmt	<ul style="list-style-type: none">• Die Anzahl Software-Packages konnten seit der letzten Erhebung um rund 10% reduziert werden. Insgesamt werden immer noch 817 Packages zur Verfügung gestellt und unterhalten. Dies ist auch für eine Stadt-Verwaltung ein sehr hoher Wert.• Trotz der vielen Packages fällt die personelle Ressourcierung des Client Software Managements sehr tief aus.• Durch den Kauf von günstigen MS-Office-Lizenzen liegen die Lizenzkosten auf einem sehr tiefen Niveau.• Insgesamt liegen die Kosten für das Client Software Management mit CHF 22 pro Benutzer im Monat, insbesondere unter Berücksichtigung der vielen Software Packages, auf einem sehr tiefen Niveau.	<p>☞ Die Anzahl Software-Packages im Auge behalten und versuchen, diese weiter zu reduzieren</p>

axeba
Professional IT Consulting