

Beilage 2 zu STRB Nr. 118/2018

Detailkonzept - worksmart@zürich

Empfehlung bezüglich ICT
für das mobil-flexible Arbeiten

Ersteller:

Stadt Zürich
Organisation und Informatik
Albisriederstrasse 201
Postfach
8047 Zürich
www.stadt-zuerich.ch

Verfasser:

Marc Kistler (OIZ-WP)

Version: 2.0

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Management Summary	4
2 Auftrag Kurzfassung	5
2.1 Stadt Zürich	5
2.2 Massgebende Stadtratsbeschlüsse	5
2.3 Work-Smart-Initiative - gemeinsames Vorgehensmodell.....	6
2.4 Zweck und Aufbau.....	8
2.4.1 Aufbau	9
3 IT-Arbeitsplatz.....	10
3.1 Mobilität.....	11
3.1.1 Mobilität – Zugang.....	11
3.1.2 Mobilität – Endgeräte / Arbeitsplatz.....	11
3.1.3 Zusammenfassung.....	12
3.1.4 Mobilität – Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten	12
3.2 Kommunikation.....	13
3.2.1 Kommunikation (UCC)	13
3.2.2 Zusammenfassung.....	14
3.2.3 Kommunikation – Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten	14
3.3 Workplace Management.....	15
3.3.1 Zusammenfassung.....	16
3.3.2 Workplace Management – Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten	16
4 Roadmap.....	17
4.1 Verantwortlichkeiten	18
Anhang.....	19
A.1 Referenzen.....	19
A.2 Abkürzungen & Begriffe.....	19
A.3 Abbildungsverzeichnis.....	21
A.4 Tabellenverzeichnis.....	21

1 Management Summary

Der «Arbeitsplatz der Zukunft» ist eine in der IT-Strategie 2016 der Stadt Zürich festgelegte strategische Stossrichtung mit dem Ziel, die Informatik-Basisfunktionen für die zukünftigen Ansprüche abzudecken. Dies beinhaltet unter anderem die verstärkten Anforderungen im Bereich der Mobilität d.h. Aufgaben ausserhalb des Büroarbeitsortes auszuführen, die Reduktion von Medienbrüchen und das Teilen von Arbeitsplätzen; diese Aspekte werden im Begriff «mobil-flexibles Arbeiten» zusammengefasst.

Der Inhalt dieses Detaillkonzeptes «worksmart@zürich» fokussiert auf den IT-Arbeitsplatz. Zweck dieses Konzeptes ist es, aufzuzeigen, wie bereits heute neue Arbeitsformen und Informatikmittel für das mobil-flexible Arbeiten optimiert eingesetzt werden können und daraus entsprechende Empfehlungen bezüglich ICT für das mobil-flexible Arbeiten abzuleiten. Der IT-Arbeitsplatz (im Worksmart Modell wird dieser im Stream Technologie dargestellt) wird dafür unter den Aspekten Mobilität, Kommunikation und Workplace Management betrachtet. Im Zentrum des IT-Arbeitsplatzes stehen jeweils allen Bereichen gemeinsam die Geschäftsprozesse, Funktionen und die Mitarbeitenden, welche die grundlegenden zu erfüllenden Anforderungen definieren. Diese Elemente sind ausschlaggebend für die Ausstattung eines IT-Arbeitsplatzes und die Auswahl der nötigen Software sowie Endgeräte und spielen zur Umsetzung des mobil-flexiblen Arbeitens eine entscheidende Rolle. Die allgemein resultierende Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten ist der userzentrische Ansatz. Dieser erlaubt maximale Mobilität und steht im Gegensatz zur arbeitsplatzzentrischen Betrachtungsweise. Userzentrisch bedeutet, die Endbenutzenden benötigen immer und überall ihr persönliches mobiles Endgerät. Zu bemerken gilt hierbei, dass das stadtweit Einsetzen von ausschliesslich mobilen und einheitlichen Endgeräten Vorteile durch Synergien schafft. Im Bereich Kommunikation besteht bereits heute mit der Software Unified Communication and Collaboration (UCC) eine neue und in Teilen der Stadt verfügbare Möglichkeit, das mobil-flexible Arbeiten massgeblich zu unterstützen. Die Nutzung des vollständigen Potentials der UCC Funktionalitäten wird durch die Auswahl bestimmter Endgerätetypen ermöglicht. Im Bereich Workplace Management wird für Arbeitszonen und darin bestehenden Arbeitsplätze empfohlen, diese einheitlich d.h. nutzerneutral, auszurüsten. Nur so kann sichergestellt werden, dass alle Endbenutzenden in den zur Verfügung stehenden Arbeitszonen arbeiten und die Geschäftsprozesse optimal unterstützen können. Arbeitsplätze können von mehreren Endbenutzenden geshared, als Ressourcen zur Reservierung zur Verfügung gestellt und somit gesamthaft reduziert werden.

Eine erfolgreiche zukünftige Umsetzung des mobil-flexiblen Arbeitens ist neben arbeitsrechtlichen Themen (HRZ) und ICT Belangen (OIZ) vor allem von den durch die IMMO initialisierten Erneuerungszyklen und Rochaden abhängig. Bedingt durch deren jeweils lange Laufzeit und einen raschen technologischen Wandel werden voraussichtlich diverse neue Anforderungen entstehen. Ein iteratives Vorgehen ist zwingend notwendig um die Anforderungen gemäss den jeweilig neuen Erkenntnissen anpassen und priorisiert umsetzen zu können.

2 Auftrag Kurzfassung

Der «Arbeitsplatz der Zukunft» (APdZ) ist eine in der IT-Strategie 2016 der Stadt Zürich festgelegte strategische Stossrichtung. Ziel ist es, die Informatik-Basisfunktionen für die zukünftigen Ansprüche und Anforderungen abzudecken. Dies beinhaltet unter anderem die verstärkten Anforderungen im Bereich der Mobilität d.h. Aufgaben ausserhalb des Büroarbeitsortes auszuführen, die Reduktion von Medienbrüchen und das Teilen (sharen) von Arbeitsplätzen. Die erwähnten Aspekte können im Begriff «mobil-flexibles Arbeiten» zusammengefasst werden. Ein grosser Teil der Anforderungen zur Zielerreichung sind nicht nur technisch, sondern haben auch direkte Abhängigkeiten zu Mobilien/IMMO (Möbelausstattung, Raumkonzepte etc.) und arbeitsrechtlichen Themen.

2.1 Stadt Zürich

In den drei Dienstabteilungen HRZ, IMMO und OIZ der Stadt Zürich wurden Massnahmen gestartet um das Ziel, das Ermöglichen und Erleichtern des mobil-flexiblen Arbeitens für Mitarbeitende in der Stadtverwaltung zu erreichen.

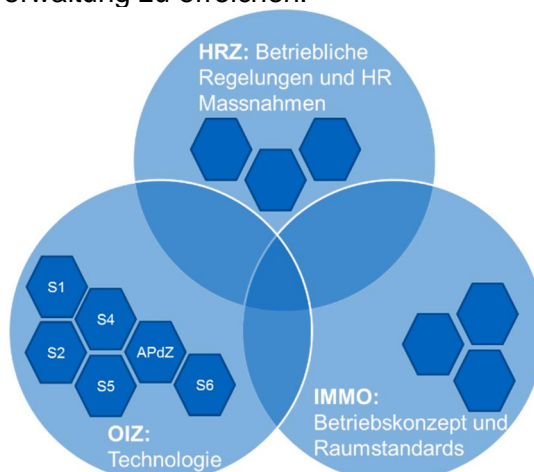


Abbildung 1: Initiativen für die mobil-flexible Arbeit in den Dienstabteilungen HRZ, IMMO und OIZ (S = Stossrichtung)

2.2 Massgebende Stadtratsbeschlüsse

Der rechtliche Rahmen und die Legitimierung der Projekte werden auf Basis von Stadtratsbeschlüssen erteilt. Die wichtigsten Beschlüsse und zentralen Aussagen sind in der folgenden Tabelle ausgeführt.

Tabelle 1: Stadtratsbeschlüsse der Dienstabteilungen (DA)

DA	Stadtratsbeschlüsse
IMMO	<u>STRB_2015_0884: Betriebskonzept und Raumstandards für Büroarbeitsplätze: Nutzernertrales Bauen, flexibel und effizient, ökologisch und ökonomisch</u>
HRZ	<u>STRB_2014_0620: Umsetzung HR-Strategie: Die HR-Strategie basiert auf Art. 3 des Personalrechts «Grundsätze und Instrumente der Personalpolitik» und konkretisiert diese.</u>
OIZ	<u>STRB_2016_0401: IT-Strategie der Stadt Zürich 2016: Bedarf für mobile Lösungen nimmt zu, die Digital Natives erobern die Verwaltung, die Digitalisierung fördert die Zusammenarbeit über Verwaltungseinheiten hinweg</u>

2.3 Work-Smart-Initiative - gemeinsames Vorgehensmodell

Als gemeinsames Vorgehensmodell zwischen IMMO, HRZ und OIZ um das gemeinsame Ziel mobil-flexibel zu Arbeiten zu etablieren, wurde das FlexWork-Phasenmodell [1] ausgewählt. Das Modell wird von namhaften Schweizer Unternehmen und Bildungsinstituten (z.B. SBB, Microsoft, ETH, FHNW etc.) unterstützt [4] und hilft, das gemeinsame Vorgehen zu visualisieren und zu koordinieren.






		Phase 1	Phase 2
Dimensionen		Ortsgebundene Arbeit 	Mobil-flexible Arbeit als Ausnahme 
	Raumgestaltung und Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • feste Arbeitsplätze • Ausstattung widerspiegelt den Status (z. B. Einzelbüros für hohe Führungskräfte) • Besprechungsräume vor allem für formale Meetings genutzt • viel Platz benötigt für Aktenaufbewahrung 	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend feste Arbeitsplätze • Experimente mit Arbeit an anderen Orten (z. B. Meeting in der Kantine) • viel Platz benötigt für Aktenaufbewahrung
	Technologie	<ul style="list-style-type: none"> • keine oder fast keine mobilen Geräte (Laptop/Smartphone) • Zugang von ausserhalb (Remote Access) auf Unternehmensserver nicht möglich • abgesehen von E-Mail und Kalender keine speziellen Kollaborationstools • falls Intranet vorhanden, wird es als Einwegkommunikation eingesetzt (Top-down) • viele papierbasierte Prozesse (die Anwesenheit vor Ort erfordern) 	<ul style="list-style-type: none"> • mobile Arbeitsgeräte (Laptop/Smartphone) nicht standardmässig verfügbar • Zugang von ausserhalb (Remote Access) nur begrenzt möglich • abgesehen von E-Mail und Kalender keine speziellen Kollaborationstools • Intranet als Einwegkommunikation (Top-down) • private Geräte werden für berufliche Tätigkeiten genutzt, sind aber nicht strukturiert in Firmennetzwerke eingebunden • Pilotprojekte zur Einführung der nächsten Technologiegeneration (Hardware, Software, Kollaborationstechnologien)
	Betriebliche Regelung und HR-Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten ausserhalb des Unternehmens nicht erlaubt • keine speziellen Massnahmen in der Personal- oder Organisationsentwicklung in Bezug auf flexibles Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • mobil-flexibles Arbeiten in Ausnahmefällen gestattet; meist aber hohe Auflagen und viel Kontrolle • regelmässiges flexibles Arbeiten oft durch Ausnahmegenehmigungen geregelt • in Einzelfällen auch mehr Spielraum (z. B. für hohe Führungspersonen oder Spezialprojekte) • keine speziellen Massnahmen in der Personal- oder Organisationsentwicklung in Bezug auf flexibles Arbeiten
	Führung	<ul style="list-style-type: none"> • Führung über Präsenz • Führung über Auftrag und Ausführung • klare Rollenzuweisungen und Hierarchien 	<ul style="list-style-type: none"> • Führung generell über Präsenz und über Auftrag und Ausführung • in Ausnahmefällen auch mehr operative Verantwortung und keine Führung über Präsenz mehr (z. B. Projektleiter im Ausseneinsatz)
	Werte und Normen	<ul style="list-style-type: none"> • absolute Trennung zwischen Arbeit und Privatem • kein mobil-flexibles Arbeiten möglich; befürchtet werden u. a. Kontrollverlust, Störung des Informationsflusses, Ineffizienz oder sogar Nichtstun 	<ul style="list-style-type: none"> • starke Trennung zwischen Arbeit und Privatem • Gewährung von Home Office teilweise als Bevorzugung oder Anerkennung • Mitarbeitende im Home Office werden allgemein als abwesend wahrgenommen • viel Kommentierung und soziale Kontrolle der flexibel Arbeitenden; auch Misstrauen

Abbildung 2: FlexWork-Phasenmodell 1/2

Phase 3	Phase 4	Phase 5
Umbruch und schleichende Ablösung 	Mobil-flexible Arbeit weitgehend etabliert 	Netzwerkunternehmen 
<ul style="list-style-type: none"> • feste oder flexible Arbeitsplätze • Infrastrukturveränderungen werden aktiv als Chance für neue, flexible Strukturen genutzt • vereinzelt Zonen für ungestörtes Arbeiten, virtuelle Meetings und informelle Diskussionen • weniger Trennung zwischen informellen und formellen Räumen 	<ul style="list-style-type: none"> • feste oder flexible Arbeitsplätze • Flächenumverteilung von Einzelarbeitsplätzen hin zu Begegnungsräumen (für formelle wie informelle Besprechungen) • unterschiedliche Zonen je Tätigkeit in einer offenen Bürolandschaft • Rückzugsmöglichkeiten und Ruheräume 	<ul style="list-style-type: none"> • vielfältige Zonen und Rückzugsräume vorhanden • offizieller Arbeitsort und tatsächlicher Arbeitsort stimmen vielfach nicht überein • Dezentralisierung der Unternehmensstandorte • Nutzung von Hubs und Co-Working Locations
<ul style="list-style-type: none"> • mobile Arbeitsgeräte für viele Mitarbeitende verfügbar • grosse Unterschiede bei Technologiekenntnissen und -nutzung • viel «IT-Anarchie» (rege Nutzung von privaten / externen Tools und Lösungen) • bessere / neuere Ausstattung eher für hohe Führungskräfte oder für die, die es stark einfordern • Intranet vereinzelt auch als Mehrwegkommunikation (z. B. Diskussionsforen oder interne Blogs auch für Mitarbeitende) 	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, Smartphone & Remote Access Service als Standard für alle Mitarbeitenden • Unified Communication & Collaboration (UCC) Lösung ist eingeführt und wird mehrheitlich genutzt • vereinzelter Einsatz von Kollaborationstools, die z. B. das gleichzeitige Bearbeiten von Dokumenten erlauben • Experimente mit firmeninternen sozialen Netzwerken, aber nicht flächendeckender Einsatz • Intranet als Mehrwegkommunikation: Möglichkeit für die Mitarbeitenden, selbst Inhalte zu kommunizieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, Smartphone, Remote Access Service als Standard, ebenso UCC • umfangreicher Einsatz von firmeninternen sozialen Netzwerken («Enterprise Social») • Kollaborationstools sind implementiert; neue Tools werden laufend ausprobiert und bei Bedarf eingesetzt • «Bring your Own Device», d. h. explizite Möglichkeit, private Geräte einzubinden und zu nutzen; oder aber Mitarbeitende können aus einer Palette von Geräten wählen
<ul style="list-style-type: none"> • mobil-flexibles Arbeiten wird praktiziert, ist aber nicht formell geregelt • Uneinheitlichkeit und/oder die Regelung hinkt der Praxis hinterher • Massnahmen der Personal- oder Organisationsentwicklung in Bezug auf flexibles Arbeiten werden diskutiert, aber noch nicht flächendeckend umgesetzt • Mitarbeitende probieren selbst viele neue Formen der Zusammenarbeit aus (ohne explizite Unterstützung seitens HR/Geschäftsleitung) 	<ul style="list-style-type: none"> • mobil-flexibles Arbeiten ist klar geregelt und unterstützt; passende Absprachen vorhanden und werden laufend angepasst • Einigung auf eine bestimmte formale Regelung • mobil-flexibles Arbeiten wird als Teil der Personal- oder Organisationsentwicklung mit konkreten Massnahmen gefördert (z. B. Coachings, Schulungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilisierung von Arbeit ist die Norm und es gibt viel Erfahrungswissen dazu, daher sind kaum noch formale Regelungen nötig • laufende und systematische Förderung mobil-flexibler Arbeit • Massnahmen zur Erfassung und Optimierung der Vertrauenskultur und des Mitarbeitenden-Engagement vorhanden (bspw. Mitarbeiterbefragungen)
<ul style="list-style-type: none"> • Führung mehrheitlich über Präsenz; z. T. aber auch über Ziele / Ergebnisse • Zielvereinbarungen vorhanden, spielen aber nur eine geringe Rolle • Handlungsspielraum der Mitarbeitenden ist sehr uneinheitlich (abhängig vom Vorgesetzten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Führung über Zielvereinbarungen mit klar definiertem Beteiligungs- und Vereinbarungsprozess, überprüfbare Kriterien • generell grosser Handlungsspielraum • eher flache Hierarchien • Führungskräfte verstehen sich auch als Unterstützer und Coach • Person (statt Rolle) steht im Vordergrund • Vereinzelter Einsatz von 360-Grad-Feedbacks zur Leistungsbeurteilung 	<ul style="list-style-type: none"> • Führen über Ziele / Ergebnisse im ganzen Unternehmen etabliert • flache Hierarchien • Führung als Begleitung der Entwicklung • aufgrund der projektbasierten Organisationsform gibt es meist mehr als nur eine Führungsperson • Verbreiteter Einsatz von 360-Grad-Feedbacks zur Leistungsbeurteilung
<ul style="list-style-type: none"> • Privates und Arbeit werden mehr und mehr vermischt (z. B. ist es allgemein akzeptiert, kurze private Angelegenheiten während der Arbeitszeit im Büro zu erledigen; oder es wird erwartet, auch zu Hause erreichbar zu sein) • Wunsch nach mobil-flexibler Arbeit wächst • Vor- / Nachteile werden intensiv diskutiert; viele (auch mühsame) Verhandlungen zum Thema • befürchtet wird v. a. der Verlust von informellem Austausch 	<ul style="list-style-type: none"> • stärkere Vermischung von Arbeit und Privatem (z. B. Offenlegung der Agenden) • Offline-Zeiten (z. B. für konzentriertes Arbeiten, aber auch zur Erholung) werden zunehmend anerkannt • breiter Konsens über die Vorteile mobil-flexibler Arbeit • mobil-flexibles Arbeiten wird für die Arbeitgeberattraktivität strategisch eingesetzt • Pendeln ausserhalb der Hauptverkehrszeiten wird möglich wegen breiter Akzeptanz • befürchtet wird eher Überarbeitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermischung von Arbeit und Privatem (z. B. Besprechung am Telefon spät abends, dafür tagsüber Sport machen) • Offline-Zeiten sind fester Bestandteil der Firmenkultur • mobil-flexibles Arbeiten ist der normale Modus • Flexibilität ermöglicht Personen / Teams die bestmögliche Steigerung von Produktivität und Zufriedenheit • Risiken / Probleme bezüglich Erreichbarkeit oder Überarbeitung werden aktiv angegangen

Abbildung 3: FlexWork-Phasenmodell 2/2

Das Worksmart-Phasenmodell ist ein Instrument zur Ermittlung des Grades an Arbeitsflexibilität, das von Unternehmen (oder anderen Organisationen) ihren Mitarbeitenden angeboten wird. Es beruht auf der Selbsteinschätzung des Unternehmens bzw. deren Vertreter/innen wie Geschäftsleitung oder HR-Verantwortlichen. Örtlich und zeitlich flexible Arbeit, auch genannt mobil-flexible Arbeit, ist eine Form der Arbeitsorganisation bei der Mitarbeitende:

- einen Teil ihrer Arbeit von zu Hause, von unterwegs, oder auch von anderen Orten aus verrichten,
- dies innerhalb oder auch ausserhalb der klassischen Bürozeiten,
- und hierfür moderne, zeitgemässe Endgeräte wie z.B. Notebook, Tablet oder Smartphone einsetzen.

Die zeitliche und örtliche Flexibilität wird in diesem Modell in fünf Entwicklungsphasen mit zunehmender Flexibilität eingeteilt. Diese Phasen werden auf fünf Dimensionen der Entwicklung (Raumgestaltung und Architektur, Technologie, betriebliche Regelung und HR-Massnahmen, Führung sowie Werte und Normen) erfasst. Das Ziel ist, dass sich alle Dienstabteilungen Richtung Phase 4 bewegen, wobei man beachten muss, dass sehr grosse Unterschiede in der Stadtverwaltung bestehen.

Die Charta für die Work-Smart-Initiative (Partnertyp: Charta Unterzeichner) wird für die Stadtverwaltung Zürich durch Daniel Leupi bis Ende 2017 unterzeichnet und zeigt die Absichtserklärung für die Stadt auf.

2.4 Zweck und Aufbau

Der Inhalt des Dokuments fokussiert auf den IT-Arbeitsplatz; dieser ist in der IT-Strategie unter dem Begriff «Arbeitsplatz der Zukunft» (APdZ) beschrieben. Ziel ist es, aufzuzeigen, wie bereits heute nach Erneuerungszyklen und grossen Rochaden der Raumbedarf von Organisationen und neue Arbeitsformen und Informatikmittel für das mobil-flexible Arbeiten optimiert eingesetzt werden können.

Die in diesem Dokument beschriebenen Empfehlungen beziehen sich auf die heute stadtweite oder nur in Teilen der städtischen Verwaltung verfügbaren Lösungen. Das Dokument hat nicht den Anspruch, die vollständige Zeitspanne bis zum Bezug des Airgates im Jahr 2028 abzudecken. Dieses Vorgehen wurde zwischen IMMO, HRZ und OIZ abgestimmt und stellt eine Veränderung zu dem noch im Jahr 2016 geplanten Vorgehen, sich primär auf das Airgate (Voraussichtlicher Bezug 2028) oder andere grössere Gebäude mit Vorlaufzeiten von mehr als 5 Jahren zu beschränken. Daraus resultierend muss der Inhalt dieses Detailkonzepts regelmässig, empfohlen wird ein ein bis zwei Jahresrhythmus, auf neueste Lösungen sowie auf örtliche und technische Gegebenheiten iterativ angepasst und die Empfehlungen (Kapitel 3.1 bis 3.3) darauf aufbauend geprüft, und falls notwendig abgeändert werden.

2.4.1 Aufbau

Abbildung 4 zeigt eine Übersicht auf den IT-Arbeitsplatz (im Worksmart Modell wird dieser im Stream Technologie dargestellt) mit Fokus auf die unterschiedlichen Teilbereiche (Mobilität, Kommunikation, Workplace Management, etc.) und vertieft diese weiter in jeweilig mögliche technische Lösungen und Plattformen (VPN/WLAN, Secure Printing etc.); im Zentrum stehen allen gemeinsam die Geschäftsprozesse, die Funktionen sowie die Mitarbeitenden.

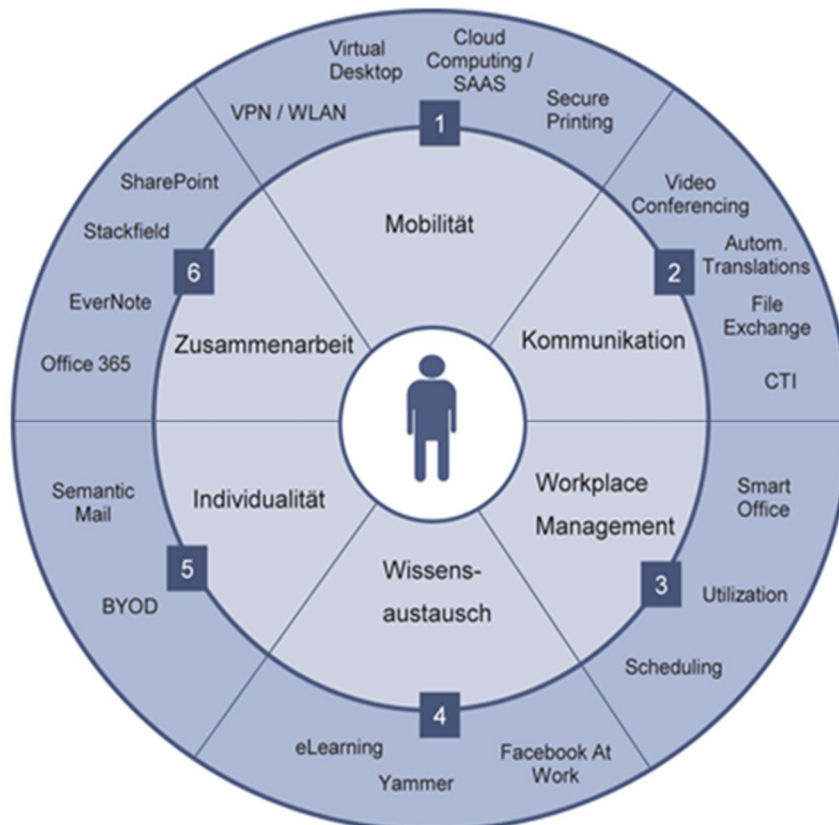


Abbildung 4: IT-bezogene Aspekte eines IT-Arbeitsplatzes [3]; aufgliedert in Teilbereiche und einer Auswahl an möglichen technischen Lösungen für die diese Bereiche. Die dargestellten möglichen Produkte und Technologien (äusserer Ring) sind als repräsentatives Beispiel zu verstehen. Anmerkung: Diese Darstellung umfasst ein grösseres Themengebiet als den heute üblichen IT-Arbeitsplatz (SIBAP).

In Kapitel 3 IT-Arbeitsplatz wird auf die hier abgebildeten Themengebiete Mobilität (1), Kommunikation (2) und Workplace Management (3) fokussiert. Diese haben einen direkten Einfluss auf die Arbeitsplatzausrüstung, deren Beschaffung und den jeweiligen Verwendungszweck. Auf die Schulung (eLearning) im Themengebiet Wissensaustausch (4) wird in diesem Detailkonzept nicht eingegangen, ist aber ein wichtiges Thema um die Endbenutzer mit den IT-Hilfsmittel für das mobil-flexible Arbeiten vertraut zu machen.

3 IT-Arbeitsplatz

Wie im Kapitel 2.4.1 in Abbildung 4 beschrieben, wird der IT-Arbeitsplatz nach der Theorie von Martin Klaffke in mehrere Bereiche unterteilt. Die darin aufgezeigten Themengebiete Mobilität (3.1), Kommunikation (3.2) und Workplace Management (3.3) werden nun in eine granularere und technischere Struktur überführt, um den Zusammenhang zwischen der Theorie und den effektiven technischen Lösungen zu schaffen. Zur einfacheren Zuordnung der theoretischen Themengebiete werden die Begriffe Mobilität, Kommunikation und Workplace Management in den nachfolgenden Kapiteln dieses Dokumentes weiterhin verwendet. Diese werden jeweils global (Stadt Zürich) betrachtet, daraus resultierend werden Empfehlungen für die Umsetzung des mobil-flexibles Arbeitens abgeleitet. Der technische orientierte Aufbau des IT-Arbeitsplatzes wird in fünf Grundelemente aufgeteilt. Diese sind in Abbildung 5 dargestellt: Arbeitsplatz, Endgeräte, Zugangsmöglichkeiten, Standard- sowie Individual-Software und Arbeitszonen.

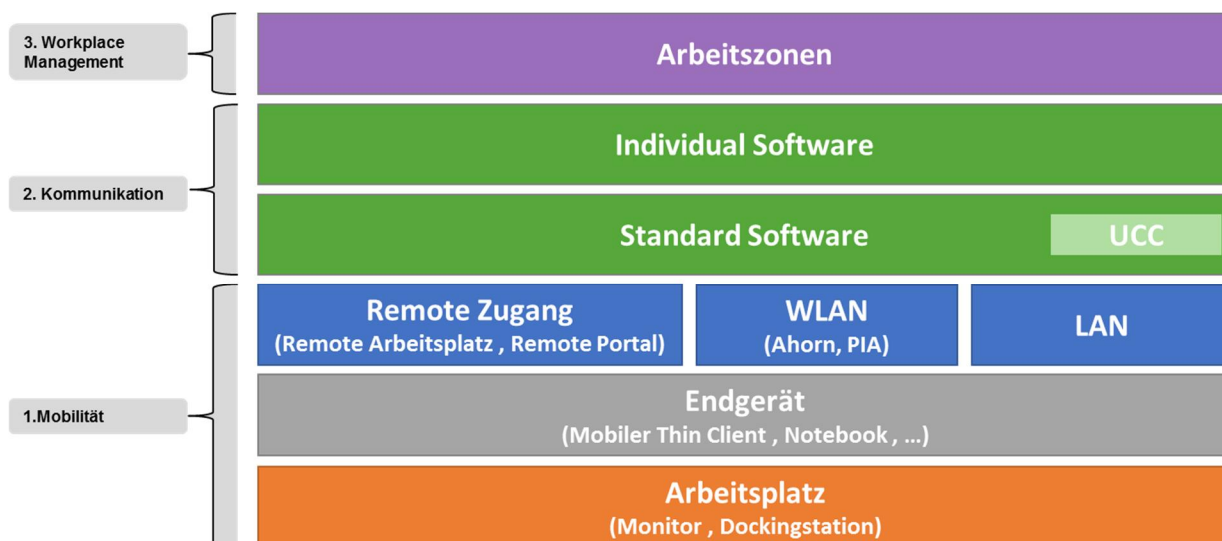


Abbildung 5: Technische Darstellung des IT-Arbeitsplatzes: Aus dem allgemeinen Gesichtspunkt, dass der Fokus immer auf den zu unterstützenden Geschäftsprozessen der Endbenutzenden liegt, wird die Grafik von oben nach unten gelesen; aus einer technischen Perspektive ist der Aufbau von unten nach oben (z.B. ohne Endgeräte keine nutzbare Software) zu betrachten.

Arbeitsplatz (orange) - Hardware wie z.B. Monitor oder Dockingstation sind immer fest an einem Arbeitsplatz installiert.

Endgerät (grau) - Endgeräte können entweder fest oder mobil eingesetzt werden, abhängig davon, welcher Endgerätetype ausgewählt wird. Das Spektrum der unterstützten Endgeräte entspricht den breiten Anforderungen aller Dienstabteilungen und städtischen Betriebe.

Zugangsmöglichkeiten (blau) - Auf diesem zentralen Element aufbauend sind diverse Zugangsmöglichkeiten in blau enthalten, welche den Zugriff innerhalb (WLAN, LAN) und ausserhalb (Remote Zugang) von städtischen Gebäuden und Einrichtungen ermöglicht.

Standard- und Individual-Software (grün) - Das nächste Element ist die Software (Standard/ Individual), die den Mitarbeitenden zur Verfügung steht. Ein spezifisches Element ist UCC (Unified Communication and Collaboration); eine neue und in Teilen der Stadtverwaltung bereits verfügbare Möglichkeit, welche bereits jetzt eine massgebliche Rolle für das mobil-flexible Arbeiten spielt.

Arbeitszonen (violett) - Arbeitszonen sind das Synonym für mehrere gleichartige Arbeitsplätze, die nach den jeweiligen Aufgaben und Bedürfnissen individuell ausgewählt werden können z.B. Teamzone oder Sitzungszimmer. Der klassische Arbeitsplatz d.h. ein persönlicher Arbeitsplatz, wird in dieser Betrachtungsweise als eine mögliche Ausprägung einer Arbeitszone betrachtet.

3.1 Mobilität

3.1.1 Mobilität – Zugang

Die Möglichkeiten für den elektronischen Zugriff sind von den Endgeräten abhängig. Bei der Auswahl eines möglichen mobilen Endgerätes (z.B. Notebook, Mobiler Thin Client (MTC) etc.) ist immer sichergestellt, dass ein Remote Zugang zur Verfügung steht. Bei einem nicht-mobilen Endgerät (Tower, Workstation) ist kein Remote Zugang enthalten. Der Zugriff für Gäste und/oder Privatgeräte wird über WLAN und PIA (Public Internet Access) sichergestellt. Dieses steht allen Benutzenden zur Verfügung, falls das Gebäude mit WLAN ausgerüstet ist.



Abbildung 6: Zugangsmöglichkeiten

3.1.2 Mobilität – Endgeräte / Arbeitsplatz

Abbildung 7 zeigt die Auswahl an möglichen Endgeräten (grau) mit unterschiedlicher Flexibilität (Mobilitätsfaktor der Endgeräte), welche für die jeweils unterschiedlichen Anforderungen der städtischen Betriebe zur Verfügung stehen.

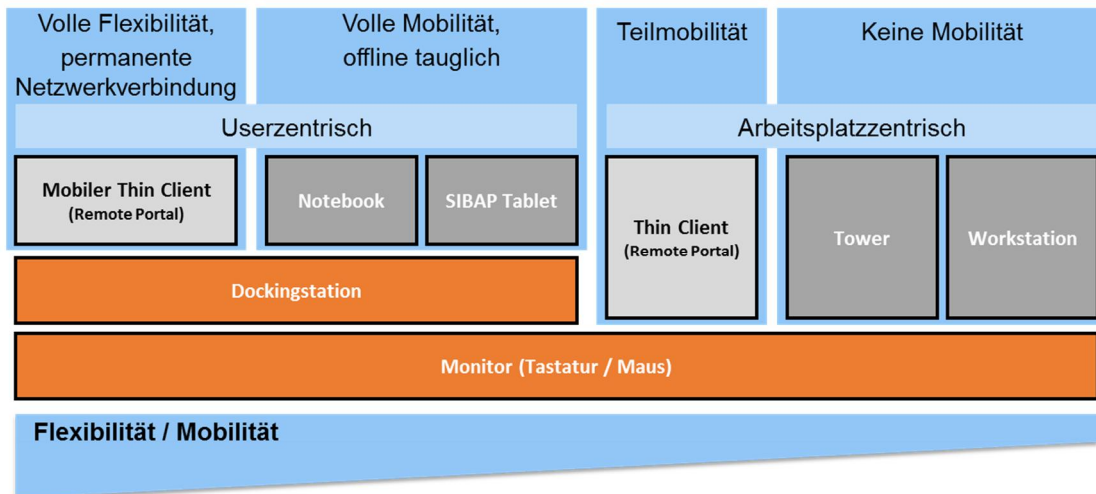


Abbildung 7: Übersicht Arbeitsplatz/Endgeräte; Flexibilität/Mobilitätsfaktor der Geräte von links (userzentrisch) nach rechts (arbeitsplatzzentrisch) abnehmend

Die Darstellung in Abbildung 7 ist so gewählt, dass die flexibelsten und mobilsten Endgeräte ganz links aufgezeigt werden. Bei dieser Sichtweise wird bewusst die Perspektive der Endbenutzenden eingenommen, welcher immer und überall ihr Endgerät benötigen (mobil-flexibles Arbeiten). Diese Perspektive ist userzentrisch, d.h. die Endbenutzenden haben ein persönliches mobiles Endgerät. Im Gegensatz dazu steht die arbeitsplatzzentrische Perspektive. Eine Dienstabteilung, deren Endbenutzende primär im Schichtbetrieb arbeiten,

sich Endgeräte teilen (arbeitsplatzzentrisch, d.h. mehrere Endbenutzende teilen sich mehrere Endgeräte) und somit nur eine Teilmobilität benötigen. Mit diesem Ansatz können Endgeräte von mehreren Endbenutzenden genutzt werden; nachteilig hierbei ist, dass den Endbenutzenden nicht jederzeit ein städtisches Endgerät zur Verfügung steht, z.B. nicht für Home Office oder Meetings.

Aufbauend auf der Erkenntnis, dass es zwei mögliche Betrachtungen gibt, userzentrisch als auch arbeitsplatzzentrisch, muss spezifisch (DA, Gebäude etc.) entschieden werden, welches der für die jeweiligen Bedürfnisse passendste Ansatz ist. Eine städtisch einheitliche Umsetzung würde einen erhöhten Nutzen durch Synergien schaffen, jedoch möglicherweise aus Sicht der Kosten nicht attraktiv sein. Der Verzicht auf eine der beiden Möglichkeiten würde höhere Kosten verursachen.

3.1.3 Zusammenfassung

Tabelle 2: Endgeräte user- oder arbeitsplatzzentrisch

userzentrisch	arbeitsplatzzentrisch
<ul style="list-style-type: none"> - persönliches Endgerät (1 Endbenutzer = 1 Endgerät) - Endbenutzende können alle ihre Aufgaben mit einem Gerät überall und jederzeit ausführen - das mobil-flexible Arbeiten ist vollständig möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Pool Endgeräte (n Endbenutzende = n Endgeräte) - je nach Aufgabe wird das Endgerät gewählt, die jeweiligen Geräte können jeweils nur einen Teil aller Aufgaben erfüllen - das mobil-flexible Arbeiten ist eingeschränkt oder gar nicht möglich
⇒ Endgerät ist nutzergebunden	⇒ Endgerät ist objekt/aufgabengebunden

3.1.4 Mobilität – Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten

Zugang - Im Bereich Zugang gibt es für das mobil-flexible Arbeiten nichts zu beachten, die Zugangsmöglichkeiten sind direkt durch das gewählte Endgerät gegeben.

Endgeräte - Um das mobil-flexible Arbeiten am optimalsten zu unterstützen und die grösstmögliche Mobilität für den Endbenutzenden zu erreichen, wird empfohlen mobile Endgeräte einzusetzen.

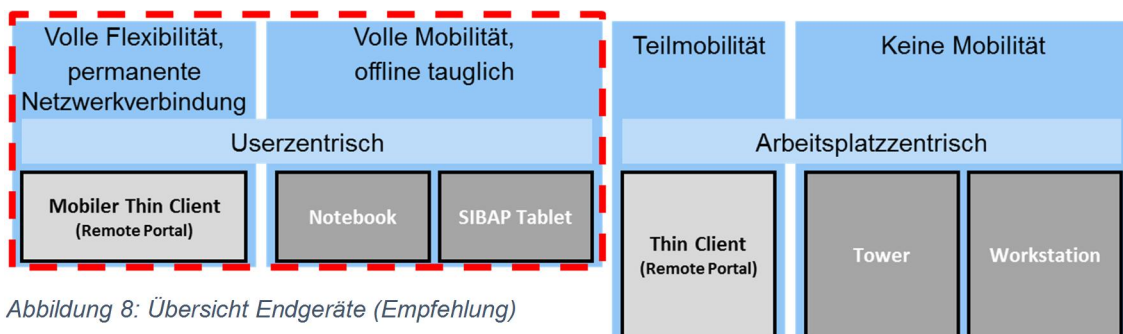


Abbildung 8: Übersicht Endgeräte (Empfehlung)

Falls eine Offline-Fähigkeit nicht zwingend benötigt wird, wird der Einsatz eines Mobile Thin Clients (MTC) empfohlen. Dieser bietet die höchste Flexibilität und Mobilität, das heisst, es kann überall und jederzeit gearbeitet werden, wenn eine Netzwerkverbindung vorhanden ist. Es ist auch möglich, sich ohne ein städtisches Endgerät via Web Browser (Remote Portal) von irgendeinem, z.B. auch privatem, Endgerät mit dem gewohnten IT-Arbeitsplatz zu verbinden. Wenn die Offline-Fähigkeit eine zwingende Anforderung ist, wird ein Notebook oder ein SIBAP-Tablet empfohlen. Auch bei diesen Endgeräten kann via Remote Arbeitsplatz (VPN) via Internet von überall und jederzeit zugegriffen werden.

Arbeitsplatz: Die Auswahl der Ausrüstung des Arbeitsplatzes hängt primär von der Strategie der Endgerätewahl ab. Umso einheitlicher die Endgeräte, desto grösser der Synergieeffekt, der bei den einzelnen Arbeitsplätzen geschaffen werden kann.



Abbildung 9: Übersicht Arbeitsplatz

3.2 Kommunikation

3.2.1 Kommunikation (UCC)

Der Begriff der Kommunikation umfasst klassisch primär den Bereich der Telefonie. Mit der UCC-Erweiterung (Unified Communication and Collaboration) können zusätzlich Video, Chat, Status, Online Meetings und Bildschirmhalte zwischen Endbenutzenden ausgetauscht werden. Diese zusätzlichen Kommunikationskanäle ermöglichen das Zusammenarbeiten von geografisch getrennten Endbenutzenden, Teams und externen Partnern. UCC ist einer der massgeblichen Enabler für das mobil-flexible Arbeiten. Vor allem die Funktionen von Chat und Status substituieren die Möglichkeiten der sonst gewohnten Zusammenarbeit an einem gemeinsamen Arbeitsort; das Teilen von individuellen Bildschirmhalten erlaubt in Meetings sowie Online-Meetings das Präsentieren von Inhalten.

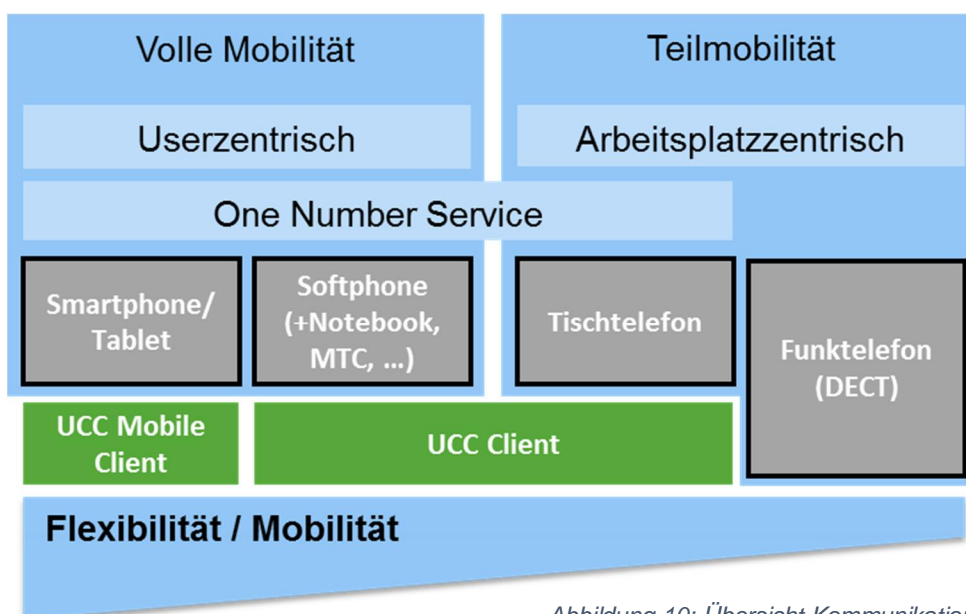


Abbildung 10: Übersicht Kommunikation

Die zur Verfügung stehenden Endgeräte (grau) sind auch (Abbildung 10) in der Reihenfolge nach Flexibilität/Mobilität von links nach rechts gewählt. Wichtig ist zu erwähnen, dass für die vollständige Benutzung der UCC Funktionalitäten (Softphone, Chat, Status etc.) immer ein Endgerät (Abbildung 8) mit einem Headset (Kopfhörer/Mikrofon) oder ein mobiles Telefon (Smartphone) benötigt wird. Bei Tischtelefonen kann sich der Endbenutzende mit der Funktion "One Number Service" auf jedem städtischen Tischtelefon anmelden und ist somit über die persönliche Geschäftsnummer erreichbar. Mischformen mit Umleitung sind jederzeit mit der UCC Software einstellbar oder mit Regeln (Tageszeit, Status etc.) zu konfigurieren.

3.2.2 Zusammenfassung

Tabelle 3: Hauptaspekte der Kommunikation

userzentrisch	arbeitsplatzzentrisch
<ul style="list-style-type: none"> - persönliches Endgerät (1 Endbenutzer = 1 Endgerät) - das mobil-flexible Arbeiten ist vollständig möglich <p>⇒ Endgerät ist nutzergebunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pool Endgeräten (n Endbenutzende = n Endgeräte) - je nach Aufgabe wird das Endgerät gewählt - das mobil-flexible Arbeiten ist eingeschränkt oder gar nicht möglich <p>⇒ Endgerät ist objekt/aufgabengebunden</p>

3.2.3 Kommunikation – Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten

Für die vollständige Unterstützung des mobil-flexiblen Arbeitens ist der Einsatz von Geräten (grau) im Bereich "volle Mobilität" ein Muss. Dabei muss unterschieden werden, ob die Erreichbarkeit ohne Softphone/Endgerät (Abbildung 11) auf der persönlichen Geschäftsnummer notwendig ist; falls ja, wird ein Smartphone benötigt.

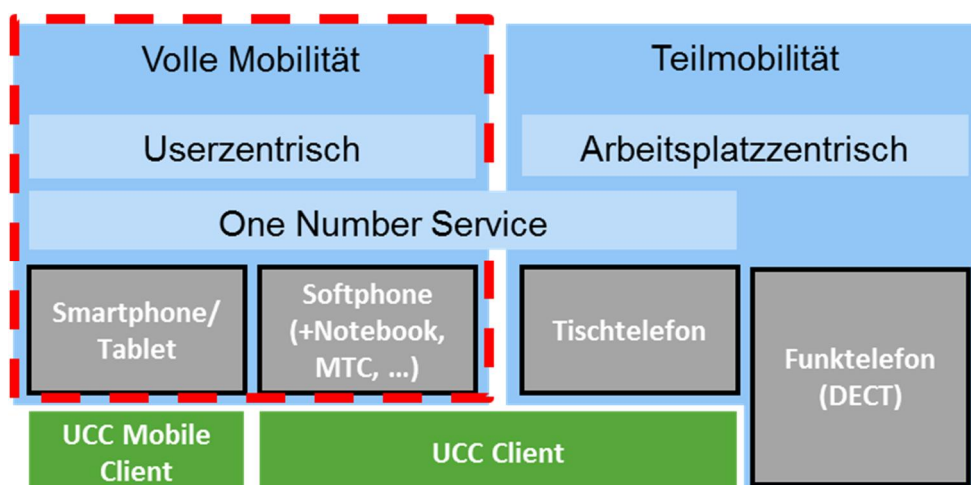


Abbildung 11: Übersicht Kommunikation (Empfehlung)

3.3 Workplace Management

In Abhängigkeit zu den getroffenen Entscheidungen in den vorgängig beschriebenen Themen Mobilität 3.1 und Kommunikation 3.2 kann nun mit dem Aufbau und der Flexibilisierung der diversen möglichen Arbeitszonen begonnen werden.

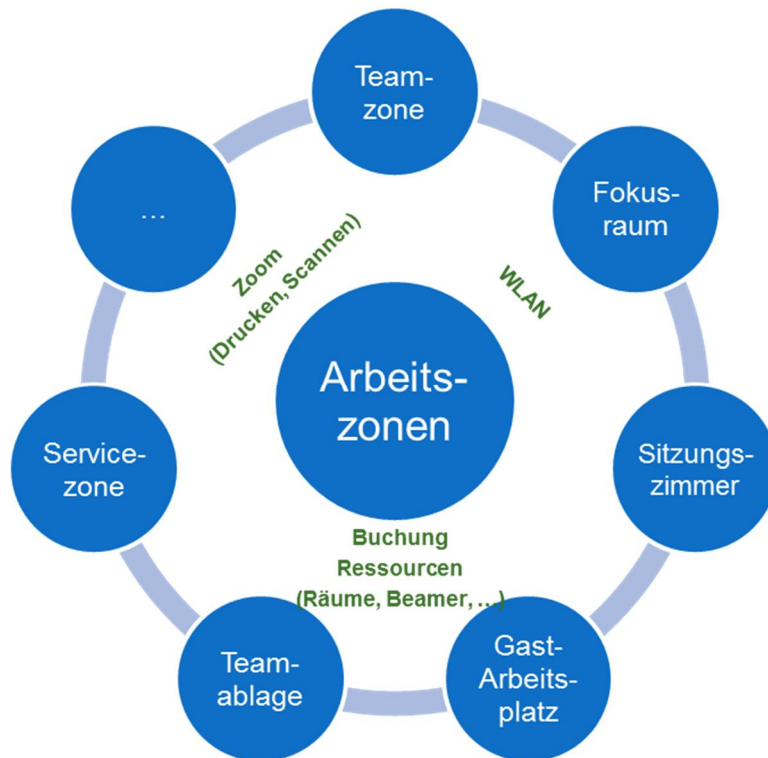


Abbildung 12: Übersicht Workplace Management

Auf die in Abbildung 12 erwähnten Ausprägungen von Arbeitszonen (z.B. Teamzone, Fokusraum etc.) wird nicht weiter eingegangen. Für detailliertere Informationen wird hier auf den Stadtratsbeschluss STRB_2015_0884 [2] sowie die Änderungen und Ergänzungen (in Arbeit) der IMMO für detailliertere Informationen verwiesen. In den folgenden Erläuterungen wird auf die technischen IT-Mittel fokussiert, welche allgemein für die Arbeitszonen benötigt werden. Die folgenden technischen Aspekte (Abbildung 12, grün) sind für das Workplace Management von zentraler Bedeutung und müssen in die Gesamtbetrachtung einbezogen werden, wenn die einzelnen Arbeitszonen thematisiert wird: ZOOM, WLAN und Buchung von Ressourcen.

ZOOM (Drucken / Scannen) - Das In- / Output Management wird über den ZOOM Service mit der FollowMe Funktion abgedeckt und steht in dem bereits heute bekannten Ausmass zur Verfügung.

WLAN - Wie im Abschnitt „Mobilität – Zugang“ (siehe Kapitel 3.1) beschrieben, ist der technische Zugang vom Endgerät zum WLAN sichergestellt. Dies beinhaltet jedoch nicht die Erschliessung des Gebäudes oder spezifischer Arbeitszonen. Aus Gründen der Flexibilität und Mobilität ergibt der Einsatz von WLAN klar Sinn. Vor allem in Arbeitszonen, wie Projektzonen oder in Sitzungszimmern, bedeutet der Einsatz von WLAN einen erheblichen Mehrwert. Desweiteren kann mit WLAN der Zugriff auf das Netzwerk auch für Endgeräte wie Tablets oder Smartphone erschlossen werden, welche meistens keinen kabelgebundenen Zugang unterstützen.

Buchung von Ressourcen - Arbeitsplätze z.B. Sitzungszimmer oder Projektzonen, können in Outlook als Ressource zur Verfügung gestellt werden und darüber gesucht und reserviert werden. Welche Arbeitsplätze eine Reservation benötigen und welche auf „first come first served“ Basis zur Verfügung stehen, muss definiert werden.

3.3.1 Zusammenfassung

Tabelle 4: Hauptaspekte Workplace Management

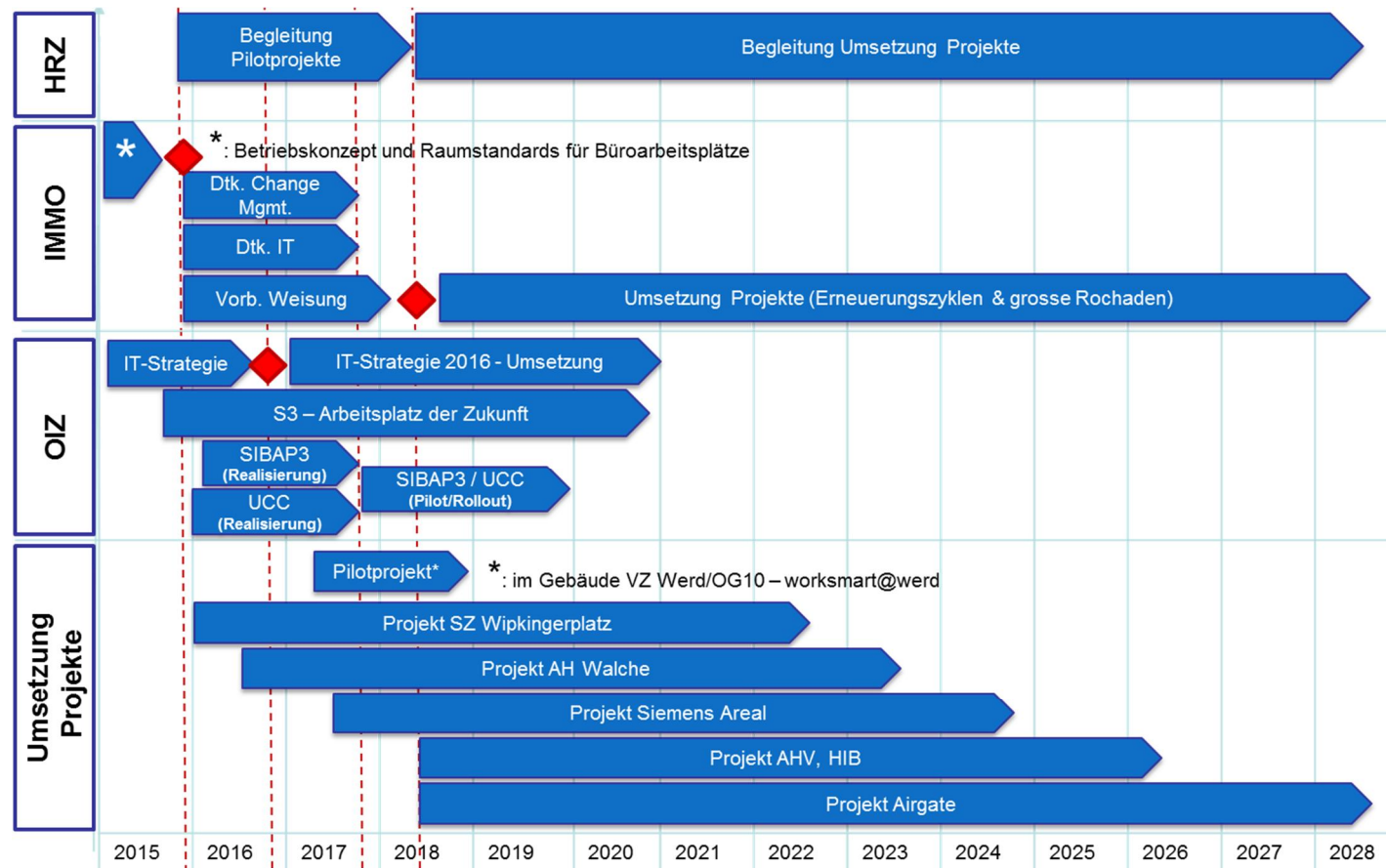
userzentrisch	arbeitsplatzzentrisch
<ul style="list-style-type: none"> - persönliche Arbeitsplätze - das mobil-flexible Arbeiten ist eingeschränkt oder gar nicht möglich ⇒ nutzergebunden 	<ul style="list-style-type: none"> - nicht fest zugewiesene Arbeitsplätze - technische Aspekte <ul style="list-style-type: none"> · Zoom (Drucken / Scannen) · WLAN · Buchung von Ressourcen - das mobil-flexible Arbeiten ist möglich ⇒ objekt/aufgabengebunden

3.3.2 Workplace Management – Empfehlung für das mobil-flexible Arbeiten

Wie bereits im Kapitel 2.4.1 erwähnt, stehen die Geschäftsprozesse, Funktionen und Mitarbeitenden im Zentrum. Diese haben einen direkten Einfluss auf die Anforderungen an die Arbeitszonen und Arbeitsplätze. Abhängig von den gewählten mobilen Endgeräten aus den Themengebieten Mobilität 3.1 und Kommunikation 3.2 kann das mobil-flexible Arbeiten in den diversen Arbeitszonen umgesetzt werden. Einerseits können arbeitsplatzzentrische Arbeitsplätze von mehreren Endbenutzenden geteilt werden (sharen) und somit die Anzahl der Arbeitsplätze insgesamt reduziert werden und/oder mit alternativen Angeboten an Arbeitszonen (z.B. Projektzonen, Gastarbeitsplätze etc.) erweitert werden. Dabei ist bei nicht fest an die Mitarbeitenden zugewiesenen Arbeitsplätzen zu beachten, dass diese, falls gewünscht, als Ressourcen im Outlook zur Reservierung und Buchung zur Verfügung stehen. Zusätzlich müssen die Arbeitsplätze in den Arbeitszonen einheitlich ausgerüstet sein; nur so kann sichergestellt werden, dass alle Endbenutzenden in den zur Verfügung stehenden Arbeitsplätzen arbeiten können (nutzernerneutrale Arbeitsplätze).

4 Roadmap

Wie bereits im Kapitel 2 erwähnt, ist das mobil-flexible Arbeiten von drei Faktoren abhängig: Mobilien/IMMO für die Gebäude, die arbeitsrechtlichen Themen welche durch das HRZ abgedeckt werden sowie die ICT Belange welche durch die OIZ erbracht werden. Die Treiber für die Einführung und Umsetzung des mobil-flexiblen Arbeitens sind die Erneuerungszyklen und Rochaden; diese werden durch die IMMO initialisiert.



Durch die langen Laufzeiten bei den Erneuerungszyklen und grossen Rochaden (Abbildung 13) werden voraussichtlich diverse neue Anforderungen entstehen. Dadurch und durch den technologischen Wandel ist ein iteratives Vorgehen notwendig. Dies bedeutet, dass die Anforderungen gemäss den jeweilig neuen Erkenntnissen angepasst und priorisiert umgesetzt werden müssen.

Abbildung 13: Gemeinsame Roadmap (IMMO/HRZ/OIZ)

◆ : Stadtratsbeschluss

4.1 Verantwortlichkeiten

Die Verantwortlichkeiten im Bereich Workplace sind nach Themengebieten aufgeteilt. Projekte sind jeweils themenentsprechend direkt in den Linienorganisationen angeordnet.

Tabelle 5: Verantwortlichkeiten

Bereich	Name	Verantwortlichkeit
Hauptabteilungsleiter Workplace	Felix Jetzer	
Arbeitsplatz der Zukunft	Marc Kistler	<ul style="list-style-type: none">- IT Strategie - Stossrichtung 3 - Arbeitsplatz der Zukunft- worksmart@zürich
VoIP CCC	Reto Aus der Au	<ul style="list-style-type: none">- VoIP- UCC
SIBAP Backend	Roland Di Benedetto	<ul style="list-style-type: none">- VDI/Desktop/Notebook-Infrastruktur- Softwaremanagement für stadtweit genutzte Clientsoftware- Testing und QS
SIBAP Frontend	Silvano Raveane	<ul style="list-style-type: none">- In- / Output Management (Printing)- SIBAP HW-Lifecycle- IMAC-D- SIBAP SW-Lifecycle (Rollout SIBAP)

Anhang

A.1 Referenzen

Referenz ID	Quelle
[1] Das FlexWork-Phasenmodell	https://5to9.ch/wp-content/uploads/hod-das-flexwork-phasenmodell.pdf
[2] STRB 0884/2015	https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/geschaefte-des-stadtrates/stadtratsbeschluesse/2015/Okt/StZH_STRB_2015_0884.html
[3] Arbeitsplatz der Zukunft - Martin Klaffke	ISBN 978-3-658-12606-3
[4] Smart Working	http://work-smart-initiative.ch/de/

A.2 Abkürzungen & Begriffe

Begriffe	Bedeutung	Bemerkungen
Apps	Software für Mobilgeräte beziehungsweise mobile Betriebssysteme (iOS, Android etc.)	Ausprägungen sind "Fachanwendungs-" und "Productivity-Apps"
Arbeitsplatz	Physischer Arbeitsplatz (z.B. Monitor, Dockingstation, Tastatur, Maus etc.)	
Arbeitszonen	mehrere Arbeitsplätze, die gleich ausgerüstet sind und den gleichen funktionalen Zweck erfüllen	
Endgerät	Geräte die direkt von Endbenutzenden bedient werden (z. B. Notebook, Tablet etc.)	
Fat Client	bezeichnet einen vollwertig ausgestatteten leistungsfähigen Computer mit ausreichender Rechenkapazität und Plattenspeicher	
Medienbruch	besteht wenn innerhalb einer Informationsverarbeitung ein Wechsel des informationstragenden Mediums vorkommt. (z.B. drucken, scannen)	
Mobil-flexible Arbeit	örtlich und zeitlich flexibles Arbeiten - unabhängig von fixen Orten und Zeiten - Arbeitsplatz im Unternehmen vorhanden	„Mobiles Arbeiten“ ist ein Synonym für „Mobil-flexible Arbeit“

Softphone	ein Softphone ist ein Computerprogramm das Telefonie via PC ermöglicht	
Staging	Bereitstellung (Provisionierung) eines Endgerätes	
Thin Client	ein Thin Client ist im einfachsten Fall ein Endgerät das Bildschirminhalt empfängt und darstellt	

Abkürzungen	Bedeutung	Bemerkungen
APdZ	«Arbeitsplatz der Zukunft»	
EOL	End of Life	
ICT	Informations- und Kommunikationstechnik	
IMAC-D	Install, Move, Add, Change, Dispose	
ITSM	IT Service Management Suit	
RAS	Remote Access Service	
SBC	Server Based Computing	
SCCM	System Center Configuration Manager	
UCC	Unified Communications & Collaboration, beschreibt den Ansatz Kommunikations- und Kollaborationskanäle (bspw. Telefonie, E-Mail, Instant Messaging, Bildschirm-Spiegeln) auf einer einheitlichen und benutzerfreundlichen Plattform zu vereinen	
VDI	Abkürzung für «Virtual Desktop Infrastructure» - eine Rechenzentrum-Infrastruktur, in der Desktops-PCs virtualisiert werden	auch SBC (Server Based Computing)
VPN	Virtual Private Network	

A.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Initiativen für die mobil-flexible Arbeit in den Dienstabteilungen HRZ, IMMO und OIZ (S = Stossrichtung)	5
Abbildung 2: FlexWork-Phasenmodell 1/2	6
Abbildung 3: FlexWork-Phasenmodell 2/2	7
Abbildung 4: IT-bezogene Aspekte eines IT-Arbeitsplatzes [3]; aufgegliedert in Teilbereiche und einer Auswahl an möglichen technischen Lösungen für die diese Bereiche. Die dargestellten möglichen Produkte und Technologien (äusserer Ring) sind als repräsentatives Beispiel zu verstehen. Anmerkung: Diese Darstellung umfasst ein grösseres Themengebiet als den heute üblichen IT-Arbeitsplatz (SIBAP).	9
Abbildung 5: Technische Darstellung des IT-Arbeitsplatzes: Aus dem allgemeinen Gesichtspunkt, dass der Fokus immer auf den zu unterstützenden Geschäftsprozessen der Endbenutzenden liegt, wird die Grafik von oben nach unten gelesen; aus einer technischen Perspektive ist der Aufbau von unten nach oben (z.B. ohne Endgeräte keine nutzbare Software) zu betrachten.....	10
Abbildung 6: Zugangsmöglichkeiten	11
Abbildung 7: Übersicht Arbeitsplatz/Endgeräte; Flexibilität/Mobilitätsfaktor der Geräte von links (userzentrisch) nach rechts (arbeitsplatzzentrisch) abnehmend	11
Abbildung 8: Übersicht Endgeräte (Empfehlung)	12
Abbildung 9: Übersicht Arbeitsplatz	13
Abbildung 10: Übersicht Kommunikation	13
Abbildung 11: Übersicht Kommunikation (Empfehlung)	14
Abbildung 12: Übersicht Workplace Management	15
Abbildung 13: Gemeinsame Roadmap (IMMO/HRZ/OIZ)	17

A.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stadtratsbeschlüsse der Dienstabteilungen (DA)	5
Tabelle 2: Endgeräte user- oder arbeitsplatzzentrisch	12
Tabelle 3: Hauptaspekte der Kommunikation	14
Tabelle 4: Hauptaspekte Workplace Management.....	16
Tabelle 5: Verantwortlichkeiten.....	18