



White Paper

Swiss Cloud Workplace



Version 5.0

Februar 2017

Impressum:

Swiss Cloud Workplace GmbH
Alpenblickstrasse 20
8853 Lachen
Tel. +41 58 201 23 00
E-Mail: sales@scwp.ch
www.swisscloudworkplace.ch
www.scwp.ch

Disclaimer:

Dieses Dokument wurde nach bestem Wissen und mit grosser Sorgfalt zusammengestellt. Sämtliche Angaben beziehen sich auf Swiss Cloud Workplace. Im Wesentlichen werden hier der Leistungsumfang und die technische Infrastruktur des Swiss Cloud Workplace erläutert.

© Copyright 2017 Swiss Cloud Workplace GmbH, alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Was leistet Swiss Cloud Workplace	5
Dienstleistungen	5
Kunden- oder Branchensoftware	5
Bereitstellung	5
Desktop / Workplace as a Service	6
Infrastruktur / Architektur	6
Organisation	6
Abhängigkeiten	7
Desktop as a Service DaaS	7
Persistente Desktops	7
Non-Persistente Desktops	7
Dynamische Desktops	8
Mischformen	8
Grafik	8
Workplace as a Service	8
Administration der Infrastruktur	9
Tenant Management Konsole	9
Active Directory	9
Administration der Desktops	10
App Volumes	10
Lizenzierung	10
User Environment Manager (UEM)	11
AVG Managed Workplace	11
Datenhaltung / Backup	12
Desktop Backup Standard	12
Service Optionen	13
Option Datenhaltung	13
Option Erweitertes Datenbackup	13
Option Externe Anbindungen	13
Software Optionen	14
Microsoft Office	14
Microsoft Multi Language Pack (MLP)	14
Hosted Exchange / Appraver	14
Mailverschlüsselung	14

„Two Factor Authentication“ für das Login..... 14
Telefonie via VoIP 15
Domänenzertifikat..... 15

Was leistet Swiss Cloud Workplace

Die Swiss Cloud Workplace GmbH (SCWP) stellt als Full Service Provider seinen Kunden Infrastruktur und, unter Einbezug von Partner, Dienstleistungen rund um diese Infrastruktur zur Verfügung.

Die wichtigsten Services sind in die Bereiche Infrastruktur (Infrastructure as a Service **IaaS**), Betrieb von Unternehmenssoftware (Workplace as a Service **WPaaS**) und Bereitstellung von Arbeitsplatzsoftware in Form von virtuellen Desktops (Desktop as a Service **DaaS**) zur Verfügung stellt.

Dienstleistungen

Swiss Cloud Workplace, als Full Service Provider, stellt die Infrastruktur zur Verfügung. Auf Wunsch des Kunden können auch individuelle Client-Anpassungen vorgenommen werden, beispielsweise: Software-Paketierung, Clientoptimierung, Firewall Management, Anti-Virus, Monitoring.

Kunden- oder Branchensoftware

Swiss Cloud Workplace integriert die Kundenanforderungen und stellt gebrauchsfertige Desktop zur Verfügung.

Bereitstellung

Die Bereitstellung von Standard Desktops oder Bundles, inklusive Benutzererfassung erfolgt nach Vereinbarung. Bei spezifischen Anforderungen erstellen wir gemeinsam mit dem Kunden eine Ablauf- und Terminplan zur Optimierung der Ressourcen.

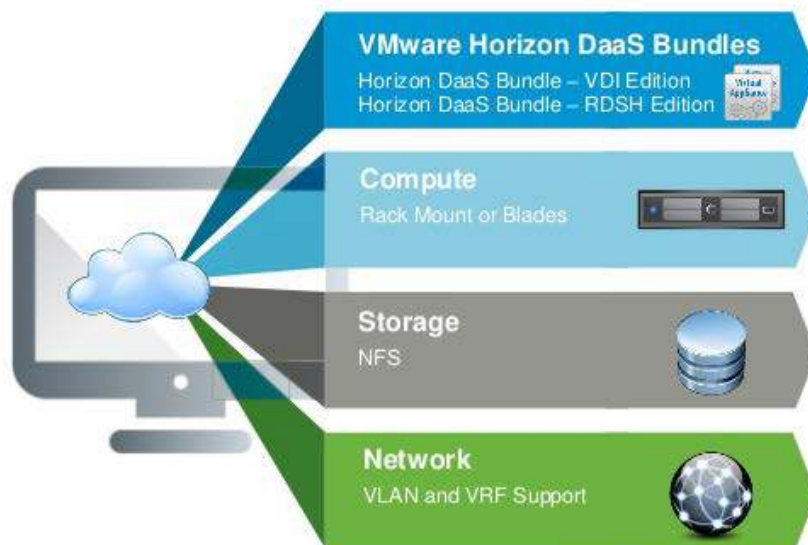


Abbildung 1: VMware Horizon DaaS Solution Components

Desktop / Workplace as a Service

Infrastruktur / Architektur

Die Architektur besteht aus einem komplett virtualisierten Datencenter, basierend auf VMware Vsphere – und Horizon DaaS-Technologie an. Die zu Grunde liegende Hardware ist mehrfach redundant ausgelegt.

Die Infrastruktur ist vollständig mandantenfähig aufgebaut. Jeder Mandant erhält sicheren Zugriff auf isolierte Computing-, Netzwerk- und Speicher-Services. Die Technologie stellt für jeden Mandanten ein eigenes Virtual Local Area Network (VLAN) bereit. Die Gridbasierte Architektur ermöglicht eine elastische und unbegrenzte Skalierbarkeit, auch rechenzentrumsübergreifend. Die konsequente Rollentrennung erlaubt es dem Kunden gewisse Verwaltungsfunktionen selber zu übernehmen.

Die Technologie ist so konzipiert, dass bestehende Kunden-Umgebungen einfach integriert werden können, damit bestehende Dienste wie Active Directory etc. unverändert benutzt werden können. Die Benutzer können mit jedem Gerät und von jedem Standort auf die Windows-Desktops und Anwendungen zugreifen.

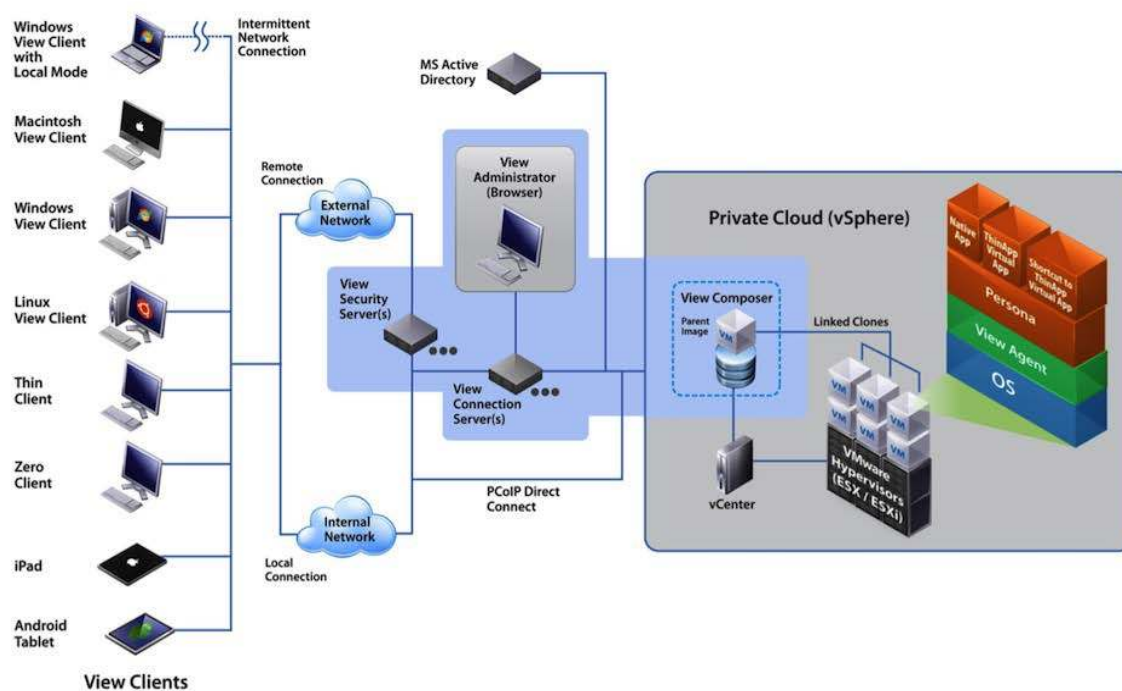


Abbildung 2: VMware vSphere Architektur Übersicht

Organisation

Die oberste Verwaltungseinheit ist der Tenant (Mandant). Im Tenant werden die benötigten Appliances für die Zugriffsverwaltung, Loadbalancing, Security und ein ActiveDirectory Server betrieben. Optional kann eine zusätzliche Firewall auf Basis einer „Virtuell Maschine“ (VM) betrieben werden.

Im Tenant stehen als weitere Gruppierung die Pools zur Verfügung. Die Pools haben mehrere Funktionen:

1. die Zusammenfassung der Desktop-Typen
2. die Aufteilung nach Funktion (non persistent, persistent, flüchtig)
3. Security-Funktionen

Pro Tenant können mehrere Pools definiert und betrieben werden.

Die Desktops werden in den Pools zusammengefasst. In einem Pool können nur Desktops mit den gleichen Funktionen sein, z. B. entweder persistente oder non persistente Desktops.

Der Zugriff auf den Desktop ist mit den Protokollen PCoIP und Blast (HTML5) möglich. Swiss Cloud Workplace empfiehlt das PCoIP Protokoll zu verwenden, um die grösstmögliche Performance und Flexibilität zu erhalten. Eine Transition auf ausschliessliche Blast Protokolle ist in Vorbereitung.

Abhängigkeiten

Für den Zugriff auf die Infrastruktur und die Services muss zwingend eine Internet-Verbindung bestehen.

Desktop as a Service DaaS

DaaS Desktops werden in unterschiedlichen Ausprägungen bereitgestellt. Die Auswahl der Desktops richtet sich nach den Bedürfnissen des Kunden. Bei der Auswahl der richtigen Desktops entscheiden Überlegungen in unterschiedlichen Richtungen wie z.B. hohe Standardisierung, Lizenzkosten, Mehrfachverwendung etc..

Der Zugriff erfolgt via Browser. Alternativ wird mit dem VMware View Client eine PCoIP Verbindung erstellt. Diese Verbindungen sind immer SSL verschlüsselt. Optional kann eine VPN-Verbindung aufgebaut werden. Lokale wie auch mobile Verbindungen entsprechen den aktuellen Sicherheitsstandards. Die Verbindung zum Datacenter ist Geräte-unabhängig. Die Verwendung der unterschiedlichsten Geräte (PC, Notebook, Mac, Tablet, Smartphones etc.) und verschiedene Betriebssysteme (Windows, iOS, Android, Linux etc.) werden unterstützt. Der Zugang von aussen ist mit Firewalls und Security Appliances geschützt.

Durch die persistente Speicherung des virtuellen Desktops muss dieser nicht ausgeschaltet werden. Der Benutzer kann die Arbeit unterbrechen, das Büro verlassen und an einem anderen Standort weiter arbeiten.

Persistente Desktops

Die Desktops werden aufgrund von Anforderungen jedes Benutzers erstellt und einem Benutzer fix zugewiesen. Der Benutzer arbeitet immer mit demselben Desktop. Die Berechtigungen werden jedem Benutzer direkt zugewiesen, er kann Windows Einstellungen anpassen oder eigene Tools installieren. Der Speicherplatz wird fix reserviert.

Der Vorteil dieses Desktops liegt in der hohen Individualisierung von Software und Konfiguration. Der Benutzer arbeitet auf seiner individuellen Maschine.

Der Nachteil liegt im hohen Aufwand für den individuellen Unterhalt des Desktops. Wenn ein Desktop nicht mehr korrekt funktioniert, muss er komplett neu erstellt werden.

Non-Persistente Desktops

Die Desktops werden in Pools verwaltet. Die Inhalte, Software und Konfigurationen, sind in Golden Images definiert, die auf die Desktops angewendet werden. .

Der Benutzer arbeitet mit einem beliebigen Desktop. Anpassungen, die während der Session gemacht werden, sind nach dem Abmelden nicht gespeichert.

Typisches Anwendungsbeispiel für diesen Desktop sind Schulen.

Zur Speicherung von individuellen Benutzerdaten kann das Tool UEM (User Environment Management, siehe unten) eingesetzt werden.

Der Vorteil Non Persistenter Desktops liegt in der hohen Verfügbarkeit und der Administration. Änderungen an der Konfiguration und der Software werden mittels Wartung des Golden Images durchgeführt.

Zusätzlich verringert sich der Speicherplatz, da es sich um Linkes-Clones handelt, von denen nur das Delta gespeichert wird.

Dynamische Desktops

Die Desktops werden jeweils bei der Anmeldung des Benutzer zur Laufzeit erstellt.

Dieses Verfahren bedingt den Einsatz von APP-Volumes (siehe nachfolgend). Die Desktops werden nur im Memory (ab Version 3) erstellt und werden beim Abmelden wieder gelöscht. Somit wird für die Desktops kein permanenter Speicherplatz benötigt. Die Unterhaltskosten können um bis zu 70% reduziert werden. Maintenance und Unterhalt der Desktops entfällt ganz; gepflegt werden nur noch die Applikationen.

Mischformen

Mit dem Einsatz von zusätzlichen Tools wie z.B. UEM können Mischformen der Desktops erzeugt werden.

Grafik

Für intensive Grafikanwendungen (3D oder CAD) bietet der Desktop XL Grafikpower auf Basis von Nvidia Ressourcen. Diese GPU Ressourcen stehen pro Desktop dediziert zur Verfügung.

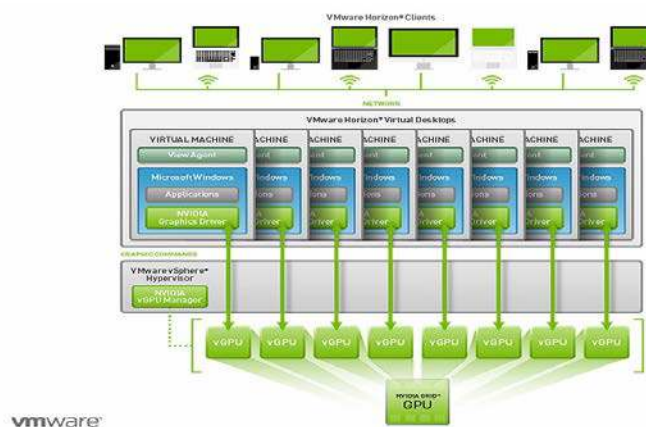


Abbildung 3: Verwendung von dedizierter GPU Ressourcen

Workplace as a Service

Der „Workplace as a Service“ ist ein fertig konfigurierter und sofort einsetzbarer Desktop mit installierter Software. Swiss Cloud Workplace stellt die Software zu einem gebrauchsfertigen Branchen-Desktop zusammen.

Diese Desktops werden in einer Shared Infrastruktur betrieben. Die Administration wird zwingend durch Swiss Cloud Workplace ausgeführt, d. h. der Kunde hat keinen Zugriff auf die Infrastruktur.

Das Angebot an Branchen-Desktops wird in Zusammenarbeit mit Software-Herstellern in Zukunft laufend erweitert.

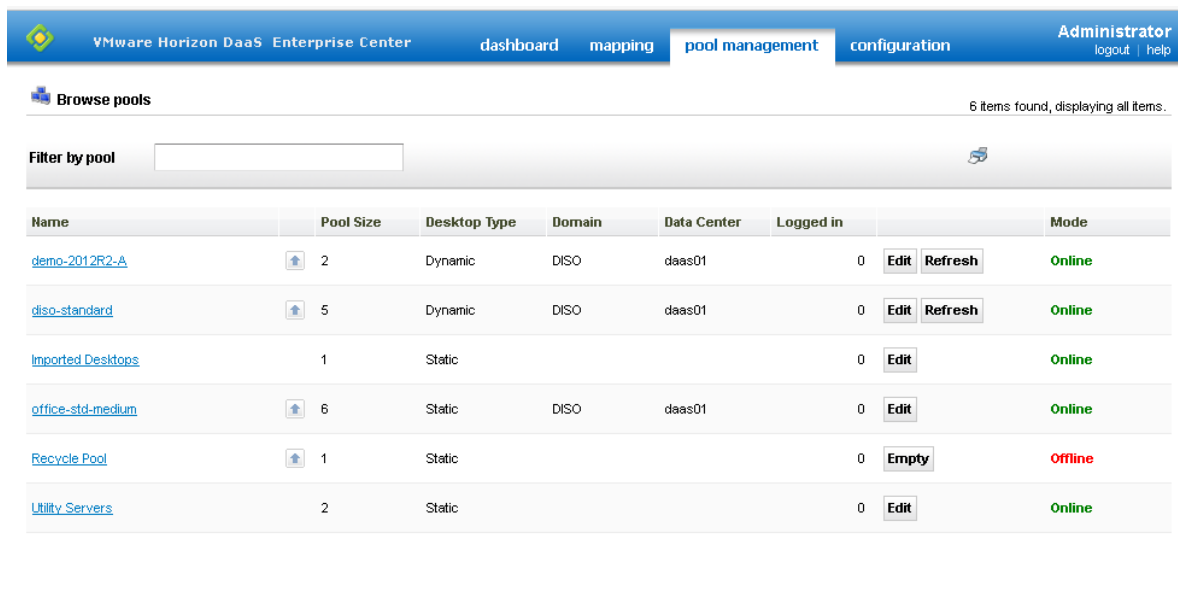
Zurzeit sind folgende Desktops verfügbar: Büroarbeitsplatz Standard, CRM-Arbeitsplatz, ERP-Arbeitsplatz. Für diese Desktops sind vielfältige Optionen erhältlich. Siehe dazu Kapitel 'Optionen'.

Administration der Infrastruktur

Die Administration sämtlicher Komponenten wird über webbasierte Administratoren-Konsolen vorgenommen.

Tenant Management Konsole

Über die Management Konsole des Tenants können sämtliche Aktivitäten im Tenant überwacht und gesteuert werden. Die Verwaltung von Pools und Ressourcen erfolgt ebenfalls über diese Konsole



The screenshot shows the 'pool management' tab in the VMware Horizon DaaS Enterprise Center. It displays a table of desktop pools with columns for Name, Pool Size, Desktop Type, Domain, Data Center, Logged in, and Mode. The table lists six pools: demo-2012R2-A, diso-standard, Imported Desktops, office-std-medium, Recycle Pool, and Utility Servers. Each row includes an 'Edit' button and a 'Refresh' button (except for 'Recycle Pool' which has an 'Empty' button). The 'Mode' column shows 'Online' for most pools and 'Offline' for 'Recycle Pool'.

Name	Pool Size	Desktop Type	Domain	Data Center	Logged in	Mode
demo-2012R2-A	2	Dynamic	DISO	daas01	0	Online
diso-standard	5	Dynamic	DISO	daas01	0	Online
Imported Desktops	1	Static			0	Online
office-std-medium	6	Static	DISO	daas01	0	Online
Recycle Pool	1	Static			0	Offline
Utility Servers	2	Static			0	Online

Abbildung 4: Tenant Management Konsole zur Verwaltung von Pools und Ressourcen

Active Directory

Die Basis für das Usermanagement ist das Microsoft Active Directory. Das Active Directory kann auf Kundenseite (mit Synchronisation zum Provider) oder dediziert beim Provider betrieben werden.

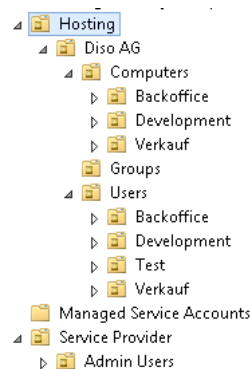


Abbildung 5: Beispielhafte Active Directory Struktur

Administration der Desktops

Für die Administration der Desktops, die Bereitstellung und Update der Software stellt VMware zahlreiche Tools zur Verfügung.

App Volumes

„App-Volumes“ ist die Lösung für die schnelle Bereitstellung von Desktops.

Mit App-Volumes wird das Betriebssystem von den Applikationen und den Benutzereinstellungen getrennt.

Mit dem APP-Volume Tool wird die benötigte Software individuell und dynamisch zusammengestellt. Die Applikationen werden einzeln installiert (paketiert) und bereitgestellt. Die pro Benutzer benötigten Applikationen werden in APP-Stacks logisch zusammengefasst. Anpassungen (Updates, Patches etc.) werden ausserhalb des produktiven Betriebes vorgenommen.

Wird die angepasste Applikation im APP-Stack eingefügt, erhält der Benutzer bei der nächsten Anmeldung automatisch den überarbeiteten App-Stack. Der lokale Desktop Support entfällt, Abmelden und Anmelden genügt.

Lizenzierung

Mit App Volumes kann nur der ganze Tenant lizenziert werden, dies ist auf Ebene der Desktops nicht möglich.

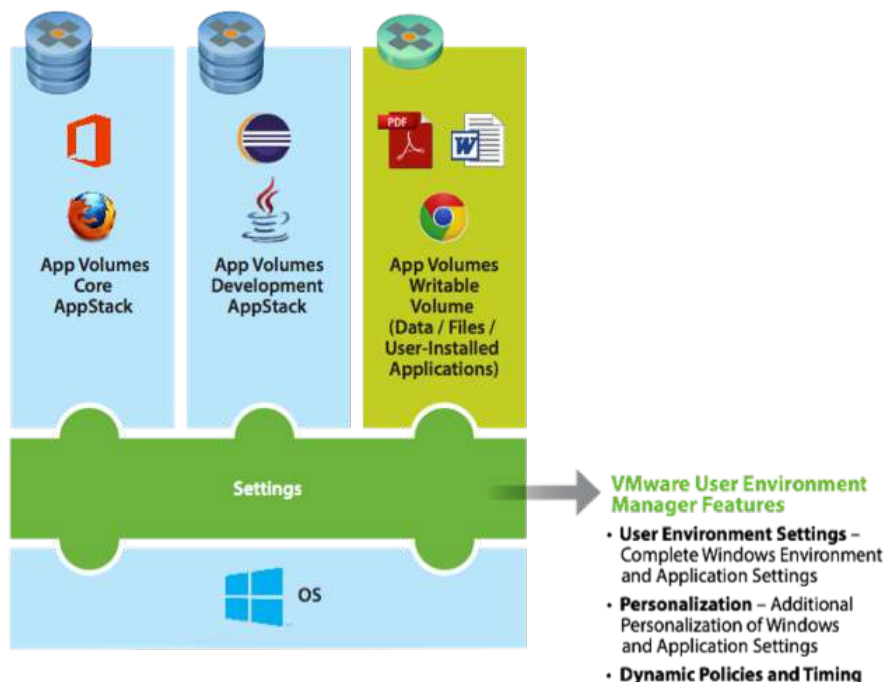


Abbildung 6: Real Time App Model mit App Volumes

User Environment Manager (UEM)

Das Usermanagement mit Microsoft Active Directory kann mit der VMware User Environment Manager Software (UEM) erweitert werden. Damit stehen zusätzliche Funktionen und Einstellungen wie lokale und geografische Druckereinstellungen, geografische Desktop-Anpassungen, standortgebundene Applikationen, Zuteilung von Laufwerken, geografisch anpassbare Benutzerprofile etc. zur Verfügung.

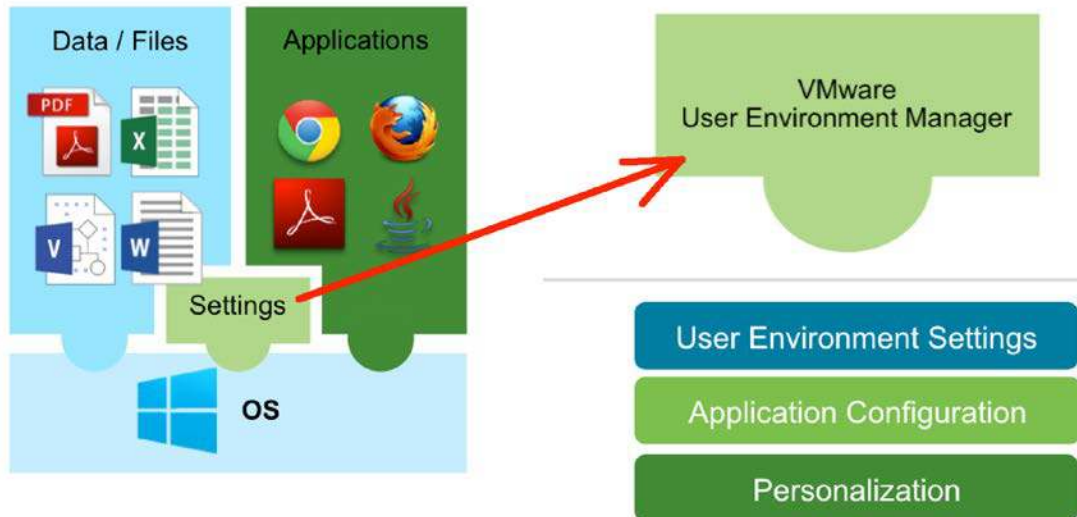


Abbildung 7: VMware User Environment Manager

AVG Managed Workplace

Swiss Cloud Workplace stellt dem Kunden mit dem AVG Managed Workplace Tool ein Hilfsmittel zur Verfügung, mit dem folgende Aufgaben erleichtert bzw. automatisiert werden können:

1. Remote Support der Desktops
2. Automatisierung von Aufgaben mittels Scripting
3. Erstellen von Berichten
4. Prüfung, Genehmigung und automatische Bereitstellung von Patches (MS und Dritthersteller)
5. Lokale Netzwerküberwachung und Alarmierung
6. Asset Management (Software Inventarisierung)

Herzstück des Tools ist das Central Dashboard, das einen Überblick über die gesamte Infrastruktur bietet:

Das Screenshot zeigt das 'Central Dashboard' des AVG Managed Workplace. Die Tabelle enthält folgende Daten:

Show	Division	Cloud	Tickets	S	I	L3	Total
Waldenfurtner AG	3	3	2	1			9
Mag. Dienstleistungen AG	2	-1	2				2
Site AG							
SDWP Zürich							
INSP	1						1
Swiss New Systems AG	15	1	1	10			27

Abbildung 8: zentrales Dashboard des AVG Managed Workplace

Der aktuelle Status jedes Geräts kann über den Status-Monitor angezeigt werden:

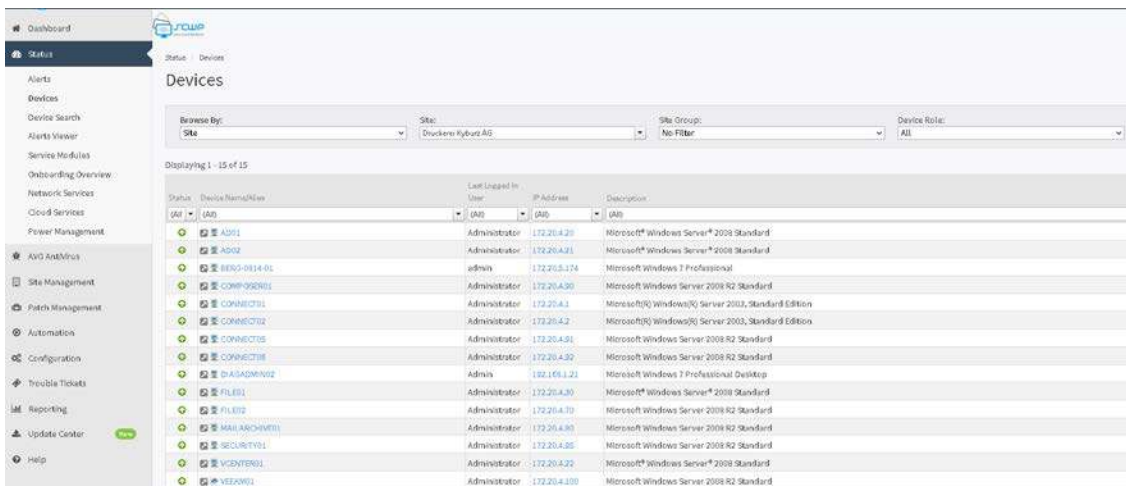


Abbildung 9: Status-Monitor

Zur Dokumentation stehen vielfältige, individuell anpassbare Reports bereit:



Abbildung 10: Vielfältige und Anpassbare Report-Funktionalitäten

Datenhaltung / Backup

Desktop Backup Standard

Die Desktops werden täglich einmal mittels SnapShot gesichert und fünf Tage vorgehalten. Optional kann das erweiterte Datenbackup gewählt werden.

Service Optionen

Option Datenhaltung

Swiss Cloud Workplace empfiehlt die Speicherung der Daten im Swiss Cloud Workplace-Datencenter. Durch die kurzen Datenwege im Datacenter ist eine optimale Performance gewährleistet. Swiss Cloud Workplace bietet für die Datenhaltung im Datacenter folgende Möglichkeiten:

1. Ein eigenes virtuelles Datacenter (vDC) mit Verbindung zum Tenant (Private Cloud)
2. Shared Umgebung mit Fileserver, Applikationsserver, Datenbankserver (Private Cloud)

Die Daten werden pro Tag einmal mittels SnapShot gesichert und 14 Tage vorgehalten.

Option Erweitertes Datenbackup

Mit dieser Option bietet Swiss Cloud Workplace Backups oder Replikation auf der Basis von Veeam an. Die Daten werden, je nach Kundenwunsch, auf einem unabhängigen Speichersystem im Datacenter, auf einem unabhängigen Speichersystem in einem geografisch getrennten Datacenter oder in beiden Datacentern gespeichert.

Mit eigenem virtuellen Datacenter (vDC): Die Intervalle und die Vorhaltezeiten werden vom Kunden selber bestimmt. Ein Restore von Daten kann, mit wenigen Ausnahmen, autonom durch den Kunden ausgeführt werden.

Benutzung von Shared Speicher: Die Intervalle und die Vorhaltezeiten werden vom Kunden selber bestimmt. Ein Restore von Daten kann nur durch Swiss Cloud Workplace als Auftrag durchgeführt werden.

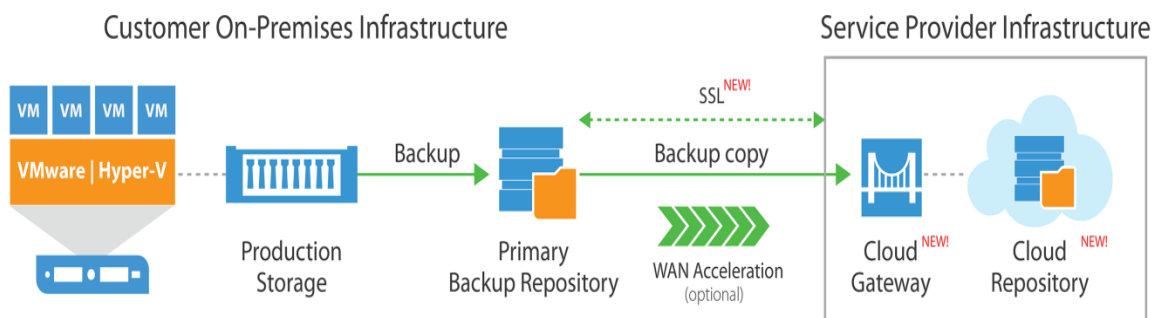


Abbildung 11: Übersicht erweitertes Datenbackup

Option Externe Anbindungen

Datenbestände oder firmen- und branchenspezifische Applikationen, die nicht im Datacenter des Swiss Cloud Workplace installiert sind, können mit Verbindungen und Schnittstellen in Zusammenarbeit mit Swiss Cloud Workplace bereitgestellt werden.

Software Optionen

Microsoft Office

Partnern, die keinen eigenen SPLA-Vertrag (Service Provider Licence Agreement) mit Microsoft haben, bietet Swiss Cloud Workplace die Möglichkeit, Microsoft Office Standard (und weitere Produkte) durch Swiss Cloud Workplace zu lizenzieren. Mit der SPLA-Lizenzierung durch Swiss Cloud Workplace steht immer die aktuellste Version des lizenzierten Produktes zur Verfügung. Die Ueberwachung der verwendeten Lizenzen wird durch Swiss Cloud Workplace mit dem Managed Workplace Tool sichergestellt.

Microsoft Multi Language Pack (MLP)

Das MLP wird auf die englische Grundinstallation installiert. Mit MLP kann mit den meisten europäischen Sprachen gearbeitet werden. Die Sprache kann jederzeit von den Benutzern geändert werden.

Hosted Exchange / Appriver

Hosted Exchange von AppRiver ist eine einfache, effektive und kostengünstige Mail-Lösung aus der Cloud. Der Hosted Exchange lässt sich einfach mit jedem Gerät über Outlook Web Access (OWA) synchronisieren und enthält den preisgekrönten SecureTide™ Spam-Filter. Die Diso AG bietet ein Mietmodell an, dass die monatlichen Kosten pro User und verwendetem Speicherplatz verrechnet.

Auch diese Anwendung kann von jedem Ort, zu jeder Zeit, von jedem Gerät mittels Webbrowser genutzt werden.

Mailverschlüsselung

Die E-Mails werden End-to-End verschlüsselt, d.h. es können nur berechtigte Personen die E-Mail öffnen. Die Verschlüsselung erfolgt automatisch, wie auch die Entschlüsselung. Das Versenden und Empfangen der E-Mails erfolgt im gewohnten E-Mail Client, es ist keine Software-Installation nötig. Der Mailversand kann an beliebige Empfänger gehen.

„Two Factor Authentication“ für das Login

Mit dem „Two Factor“ Zugang zum Desktop wird ein Höchstmass an Zugriffssicherheit erreicht. Mit dem Medienbruch (AD Zugriff und SMS oder APP) wird auch bei einem bekannten Passwort der Zugriff verunmöglicht. Die Lösung kann auch ohne Smartphone eingesetzt werden, sofern das Smartphone nicht verfügbar ist.



Abbildung 12: Sicheres Login mit „Two Factor Authentication“

Telefonie via VoIP

Swiss Cloud Workplace bietet ebenfalls die Telefonlösung an, da per Ende 2017 die bestehenden analogen und ISDN-basierten Leitungen nicht mehr zur Verfügung stehen werden. Mit der VoIP Option wird die Telefonie im Arbeitsplatz integriert. Das Telefonieren wird somit wie der Arbeitsplatz mobil, d.h. das Geschäfts-Telefon folgt dem Benutzer wie der Arbeitsplatz. Verlässt der Benutzer den Arbeitsplatz, wird automatisch (rollenbasiert) aufs Handy umgeschaltet. Swiss Cloud Workplace bietet die All-IP Cloud Lösung von Swyx in den eigenen Datacentern an. Diese Lösung beinhaltet alle Funktionen, um eine klassische Telefonzentrale abzulösen bis hin zur Call-Center-Funktion.

Durch den umfangreichen Softwareteil (Skin in verschiedenen Ausprägungen) ist das Telefonieren so einfach wie mit einem grossen Festnetzapparat. Durch die All-IP Funktion werden sämtliche Geräte (PC, Notebook, Tablet, Smartphone etc.) zum Telefon. Mit den kabellosen Endgeräten (Kopfhörer) ist der Benutzer völlig unabhängig vom Arbeitsplatz.



Abbildung 13: VoIP mit der Cloud Lösung von SWYX

Die Flat-Rate gilt für Gespräche in der Schweiz und der gesamten EU. Die Telefonkosten werden planbar und sind fix.

Domänenzertifikat

Wünscht der Kunde anstelle des Swiss Cloud Workplace Zertifikats (*.scwp.ch) seinen eigenen Domännennamen als Zertifikat zu nutzen, wird ausschliesslich Swiss Cloud Workplace diese erstellen lassen und in die Kundeninfrastruktur integrieren.