

# Infrastruktur aus der öffentlichen Wolke

**Marktübersicht** In der Schweiz gibt es mehrere hundert Cloud-Anbieter, trotzdem ist die Zahl der Public-Cloud-Angebote noch immer sehr übersichtlich. Dabei bietet die einfach zugängliche und bedarfsabhängige Bereitstellung von Cloud-basierter Rechenleistung besonders für kleinere KMU und Start-ups viele Vorteile.

Von Moritz Schmid und Gaby Stäheli, Gryps

Die vorliegende Marktübersicht stellt Schweizer IaaS-Angebote aus der Public Cloud in den Fokus. Nicht immer ist klar ersichtlich, wo die Grenze zwischen Public und Private Cloud gezogen wird. Wir sprechen von IaaS in der Public Cloud, wenn der Provider seine virtuellen Server über das Internet jedermann offen zugänglich macht und auf Mietbasis anbietet.

Die Übersicht ist nicht abschliessend, es gibt einige weitere lokale Anbieter, die wir aufgrund ihrer Grösse oder aufgrund fehlender Angaben (z.B. Amazon oder IBM) nicht berücksichtigen konnten.

## Skalierbarkeit als Vorteil

Die Skalierbarkeit ist einer der wesentlichen Vorteile von IaaS gegenüber den

herkömmlichen Data-Center-Angeboten. Komfortables Hinzu- oder Abschalten von virtuellen Servern erhöht zum einen die Flexibilität eines Unternehmens und optimiert gleichzeitig auch die Kosten, denn bezahlt wird nur, was auch tatsächlich gebraucht wird. Wie die Anbieter die Bedarfsanpassung implementiert haben, ist sehr unterschiedlich. Angebote, bei denen der Nutzer unkompliziert über ein eigenes Webinterface, ohne Systemunterbruch zusätzliche Instanzen einschalten oder überflüssige abschalten kann, sind immer noch rar. Doch während bei unserem Vergleich vor drei Jahren der sogenannte Self-Service nur von wenigen grossen, internationalen Anbietern zur Verfügung gestellt wurde, haben zwischenzeitlich auch einige innovative Schweizer Cloud-Anbieter ihre On-

line-Usability deutlich verbessert. Bei den restlichen Anbietern gilt es weiterhin, via Anruf oder schriftliche Benachrichtigung eine Veränderung der Kapazität anzufordern.

## Nutzungsabhängige Bezahlung

Typisches Merkmal der Public-Cloud-Infrastruktur-Angebote ist die nutzungsabhängige Bezahlung, das sogenannte Pay-as-you-go-Modell. Für Firmen, die keine hohen Vorabinvestitionen in Hardware tätigen wollen, ist diese Variante besonders interessant. Der Teufel liegt jedoch bekanntlich im Detail, sprich in den Zeitintervallen, in denen die Abrechnung der genutzten Rechenleistung erfolgt. Während grosse Anbieter wie beispielsweise Swisscom, Amazon oder Microsoft Stunden- oder Minuten-genaues, nutzungsabhängiges Pricing anbieten, setzen die meisten Schweizer Anbieter noch auf ein monatliches Festpreis-Modell.

Die Preise lassen sich dabei nur sehr schwierig vergleichen, denn je nach Kapazitätsspitzen eines Unternehmens eignen sich unterschiedliche Angebote. Falls es einzelne sehr hohe aber kurze Bedarfsspitzen gibt, kann ein minutengenaues Modell ideal sein. Wenn hingegen Spitzen regelmässiger oder planbarer auftreten, sind längere Messzeiträume unter Umständen günstiger. Beim Vergleich verschiedener Dienste sollte daher der zu erwartende Bedarf unbedingt berücksich-

## OFFERTEN ALS DIENSTLEISTUNG

Gryps Offertenportal ist die unabhängige Plattform für Offerten in der Schweiz. Das in Rapperswil ansässige Unternehmen bietet Geschäfts- sowie Privatkunden eine individuelle Hilfestellung für einen bevorstehenden Kaufentscheid. Kaufinteressenten von Gütern und Dienstleistungen ab 2000 Franken erhalten auf Gryps.ch kostenlos drei passende Anbieter und damit innerhalb von 48 Stunden eine zeitnahe Entscheidungsgrundlage. Die 2400 registrierten Anbieter erweitern so ihren Kundenkreis und die Kunden erhalten für über 100 Produkte und Dienstleistungen auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Offerten. Weitere Informationen unter [www.gryps.ch](http://www.gryps.ch).



sichtigt werden. Viele Anbieter erheben zudem eine einmalige Setup-Gebühr und einen fixen monatlichen Betrag, der sich aus der definierten Kapazität ergibt. Auch wenn die Dienste der kleineren, Schwei-

zer Provider häufig nicht als Self-Service und für kurze Verbrauchsintervalle verfügbar sind, so bieten diese jedoch einen wichtigen Vorteil gegenüber den amerikanischen oder internationalen Multis:

Ihre Server stehen in der Schweiz und sind nicht amerikanischem Recht und dem USA Patriot Act unterstellt. Letzterer gewährt, unter gewissen Voraussetzungen, der amerikanischen Regierung

### 25 ANBIETER VON IAAS IN DER PUBLIC CLOUD

ANBIETER	IAAS PUBLIC CLOUD SERVICES IM ANGEBOT SEIT	ANZAHL MITARBEITER IN DER SCHWEIZ	NAME DES IAAS PUBLIC CLOUD ANGEBOTS	INFRASTRUKTUR-LEISTUNG IN DER PUBLIC CLOUD	PREISMODELLE
Swisscom	2009	19'000	Dynamic Computing Services (DCS)	Virtual Server, Storage, Backup, Managed Oracle DB	Pay as you go
Microsoft	2010	600	Microsoft Azure Infrastructure Services	Virtual Server, Storage, Backup, Hybrid scenarios, IaaS, PaaS, SaaS	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration, Microsoft-Verträge
Netcloud	2015	130	Netcloud Infrastructure-as-a-Service	Virtual Server, Storage, Backup, Disaster-Recovery-as-a-Service	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration, Reserved Instances
Geoinfo	2005	68	MyDesk	Virtual Server, Storage, Backup, Telefonie	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration, dem Kundenwunsch entsprechend
First Frame Networkers	2011	58	First 365	Virtual Server, Backup	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Advis	2015	44	Advisbox	Virtual Server, Storage, Backup, Anbindung an Office 365	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Unico Data	2001	43	Unico Cloud	Virtual Server, Storage, Backup	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Nine Internet Solutions	2016	35	Cloudserver	Virtual Server, Backup	Pay as you go
Achermann ICT-Services	2009	35	Total IT as a Service	Virtual Server, Storage, Backup, Firewall	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Webgate Managed Services	2015	30	WMS Hosting and Cloud Services	Virtual Server, Storage, Backup	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Nexellent	2014	25	Hybrid Cloud	Virtual Server, Storage, Backup	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Metanet	2014	25	Cloud Server und Virtual Data Center	Virtual Server, Storage, Backup	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Hirt Informatik	2013	25	HirtCloud IaaS	Virtual Server, Storage	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration, Reserved Instances
Armacom	2008	23	Swiss Backup Cloud	Virtual Server, Storage, Backup	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
VSHN	2014	19	Appuio	Container-Plattform	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
4net	2010	17	4net Virtual Datacenter	Virtual Server, Storage, Backup	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Procloud	2012	15	ProCloud IaaS	Virtual Server, Storage, Backup, Managed Services, Docker	Pay as you go, Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Swiss Cloud Computing	2013	12	MyServer	Virtual Server, Storage, Backup, Hosted Exchange, Kompletter virtueller Desktop, Fileshare, SaaS	Pay as you go
Igeeks	2008	12	Igeeks Cloud Server	Virtual Server, Backup, Remote Desktop Services	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Webstyle	2012	9	Webstyle.cloud	Virtual Server	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration, Reserved Instances
TCNet	2009	9	Virtual Housing	Virtual Server, Storage	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Stepping Stone	2010	7	Stoney Cloud	Virtual Server, Storage, Backup, Monitoring	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Workbooster	2011	6	Workbooster Cloud	Virtual Server, Backup, 3CX-Telefonanlage	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Weblink	2014	3	vServer Linux	Virtual Server	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration
Goldinger IT	2005	3	Cloud Server Nubila	Virtual Server, Storage, Backup	Monatlicher Festpreis entsprechend der Konfiguration

■ = ja, □ = nein; k.A. = keine Angaben; 1) standardmässig; 2) mit Zusatzkosten; 3) verbrauchsabhängig; 4) auf Wunsch des Kunden, mit Zusatzkosten;

Zugriff auf Server von US-Firmen, egal wo auf dieser Welt diese installiert sind.

Die Angebote für Infrastructure-as-a-Service, sowohl in der Public, aber vor allem auch in der Private Cloud, haben

in den letzten Jahren nochmals deutlich zugelegt. Viele kleinere Anbieter sind neu hinzugekommen, grössere haben ihr Angebot ausgebaut und in andere Bereiche erweitert. Insbesondere bei Plat-

form-as-a-Service (PaaS) und speziell bei Software-as-a-Service (SaaS) kommen laufend neue Angebote von innovativen Schweizer Firmen und Startups auf den Markt. ■

SERVERSTANDORTE	24x7 SUP-PORT	ZUSÄTZLICHE SERVICES IN DER CLOUD	ON-DEMAND SELF-SERVICE	ZUGRIFFE UND MÖGLICHKEITEN BEIM PUBLIC CLOUD-ANGEBOT	URL ZUM ANGEBOT
Schweiz	■ <sup>1)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service, Business Process aaS	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.swisscom.ch/dcs">www.swisscom.ch/dcs</a>
USA, Europa, Deutschland, China, globale Präsenz	■ <sup>1)</sup>	Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.azure.com">www.azure.com</a>
Schweiz	■ <sup>2)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service	■	API-Zugriff	<a href="http://www.netcloud.ch">www.netcloud.ch</a>
Schweiz	■ <sup>3)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service	□	Root Access	<a href="http://www.geoinfo.ch">www.geoinfo.ch</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service	□	Root Access	<a href="http://www.first365.net">www.first365.net</a>
Schweiz, Europa	□	Hybrid Cloud IaaS	□	k.A.	<a href="http://www.advisbox.ch">www.advisbox.ch</a>
Schweiz	■ <sup>1)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Platform as a Service	□	API-Zugriff	<a href="http://www.unicodata.ch">www.unicodata.ch</a>
Schweiz	■ <sup>5)</sup>	Platform as a Service, Cloud Management für AWS	■	Root Access	<a href="http://www.nine.ch/de">www.nine.ch/de</a>
Schweiz	■ <sup>2)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service, VoIP as a Service	□	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.achermann.swiss">www.achermann.swiss</a>
Schweiz, USA, Europa	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Storage as a Service, Platform as a Service, DR und Backup as a Service	■	API-Zugriff	<a href="http://www.webgate.cloud">www.webgate.cloud</a>
Schweiz, Europa	■ <sup>1)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.nexellent.ch">www.nexellent.ch</a>
Schweiz	■ <sup>6)</sup>	Private Cloud IaaS	■	Root Access	<a href="http://www.metanet.ch">www.metanet.ch</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Storage as a Service, Platform as a Service, Security as a Service	□	Root Access	<a href="http://www.hirt.ch">www.hirt.ch</a>
Schweiz	■ <sup>2)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, DaaS, Antispam, Hosted Exchange	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.swissbackupcloud.ch">www.swissbackupcloud.ch</a>
Schweiz, USA, Europa, beim Kunden On-premise	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Platform as a Service, hybride Plattform as a Service	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.appuio.ch">www.appuio.ch</a>
Schweiz	■ <sup>2)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service	■	Root Access	<a href="http://www.4net.ch">www.4net.ch</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.procloud.ch">www.procloud.ch</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service, Platform as a Service	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.swisscloudcomputing.com">www.swisscloudcomputing.com</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Hybrid Cloud IaaS, Software as a Service, Platform as a Service	■	Root Access	<a href="http://www.igeeks.ch">www.igeeks.ch</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Software as a Service, Platform as a Service	□	Root Access	<a href="http://www.webstyle.ch/de">www.webstyle.ch/de</a>
Schweiz	■ <sup>3)</sup>	Private Cloud IaaS	□	Root Access	<a href="http://www.tcnet.ch">www.tcnet.ch</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Software as a Service, Storage as a Service	■	Root Access, API-Zugriff	<a href="http://www.stoney-cloud.com">www.stoney-cloud.com</a>
Schweiz	■ <sup>4)</sup>	Private Cloud IaaS, Software as a Service, Platform as a Service	□	API-Zugriff	<a href="http://www.workbooster.ch/de">www.workbooster.ch/de</a>
Schweiz	■ <sup>2)</sup>	Platform as a Service	■	Root Access	<a href="http://www.weblink.ch/de">www.weblink.ch/de</a>
Schweiz	■ <sup>2)</sup>	Private Cloud IaaS, Storage as a Service, Platform as a Service	□	Root Access	<a href="http://www.nubila.ch">www.nubila.ch</a>

5) telefonisch oder per Mail; 6) Support über Admin-Tool

Quelle: Gryps