



# CLOUD IN BEHÖRDEN – GUT ORGANISIERT!

Der Einsatz von Cloud-IT-Services im Behördenumfeld wird kontrovers diskutiert. Im Fokus der Diskussionen stehen meist Aspekte des Datenschutzes. Außerdem werden in der Regel nur Standardanwendungen wie Workgroup- oder Dokumentenmanagement betrachtet. Doch wie müsste die Diskussion geführt werden, wenn Individualanwendungen betrachtet würden, die für Behörden geschäftskritisch sind?

| von **LUDWIG SCHERR**

Dieser Artikel leitet aus den unausweichlichen Beziehungen zwischen Behörden und IT-Dienstleistern das notwendige Zusammenarbeitsmodell ab. Und stellt, darauf aufbauend, die Merkmale eines behördlichen Cloud-IT-Service Providers im Unterschied zu einem kommerziellen Cloud-IT-Service-Providers heraus.

Damit Behörden ihre gesetzlich festgeschriebenen Aufgaben erfüllen können, benötigen sie IT-Unterstützung. Behördliche Anwendungen für spezifische Geschäftsprozesse, mit denen gesetzesrelevante Anforderungen umgesetzt werden können, sind

in der Regel Individualanwendungen. Sie werden durch einen Software-Provider bereitgestellt und – nach erfolgreicher Übernahme in einen IT-Service – vom behördlichen IT-Service-Provider produktiv betrieben. Das bedeutet: Software-Provider und behördlicher IT-Service-Provider müssen beispielsweise im Release- oder Problemmanagement eng zusammenarbeiten, um einen qualitativ hochwertigen IT-Service gewährleisten zu können.

Bietet der behördliche IT-Service-Provider auch IT-Services für Entwicklung und Test an und werden diese vom Software-Provider angenommen, können sich Synergieeffekte ergeben.

## ANWENDUNGSKATEGORIEN

<b>Individualanwendung</b>	Die Anwendung wird auf die speziellen Anforderungen eines Kunden erstellt und meist nur einmal eingesetzt.
<b>Standardanwendung</b>	Standardanwendungen werden für eine Vielzahl von Kunden entwickelt. Eine Individualisierung ist meist nur über Konfiguration möglich.
<b>IT-Service</b>	Ein IT-Service umfasst die vom Software-Lieferanten bereitgestellte Lösung, die in ein betriebliches Umfeld (IT-Service-Management) eingebettet ist, sodass der Kunde und seine Anwender diese direkt nutzen können.

Daher benötigt der Software-Provider für die Entwicklung und Bereitstellung der behördlichen Anwendung auch entwicklungs- und testbezogene IT-Services. So kann unter anderem sichergestellt werden, dass im IT-Service verbaute Infrastruktur- und Plattform-IT-Services in Entwicklung, Test und Produktion identisch sind und somit potenzielle Fehler minimiert werden. In diesem Fall muss jedoch der behördliche IT-Service-Provider nicht nur IT-Services für die Behörde, sondern auch für den Software-Provider in Form von IT-Services für Entwicklung und Test bereitstellen.

Damit bedient der behördliche IT-Service-Provider zwei Kundengruppen mit teils unterschiedlichen Anforderungen. Beide IT-Dienstleister – Software-Provider und behördlicher IT-Service-Provider – müssen sich an der IT-Strategie innerhalb der IT-Governance der Behörde ausrichten. Dies betrifft insbesondere die einzusetzenden IT-Infrastrukturen und -Plattformen.

Doch wo liegen nun die Herausforderungen für einen solchen behördlichen IT-Service-Provider? Einerseits muss er – insbesondere in einem agilen Umfeld – schnell verfügbare Entwicklungs- und Testservices anbieten. Andererseits muss er aber im produktiven Umfeld einen stabilen und SLA-gesicherten Betrieb der Individualanwendungen auf SaaS-Ebene sicherstellen.

Genau diese gegensätzlichen Anforderungen kennzeichnen einen behördlichen IT-Service-Provider. Er bietet zum einen eine Palette von Standard-IT-Services für Entwicklungs- und Testumgebungen für den Software-Provider, die vielfach abgerufen werden. Zum anderen stellt er Individualservices auf Applikationsebene (SaaS) für die Behörde zur Verfügung, die in der Regel nur einmal betrieben werden. All diese kundenorientierten IT-Services beruhen auf denselben unterstützenden Plattform- und Infrastrukturservices.

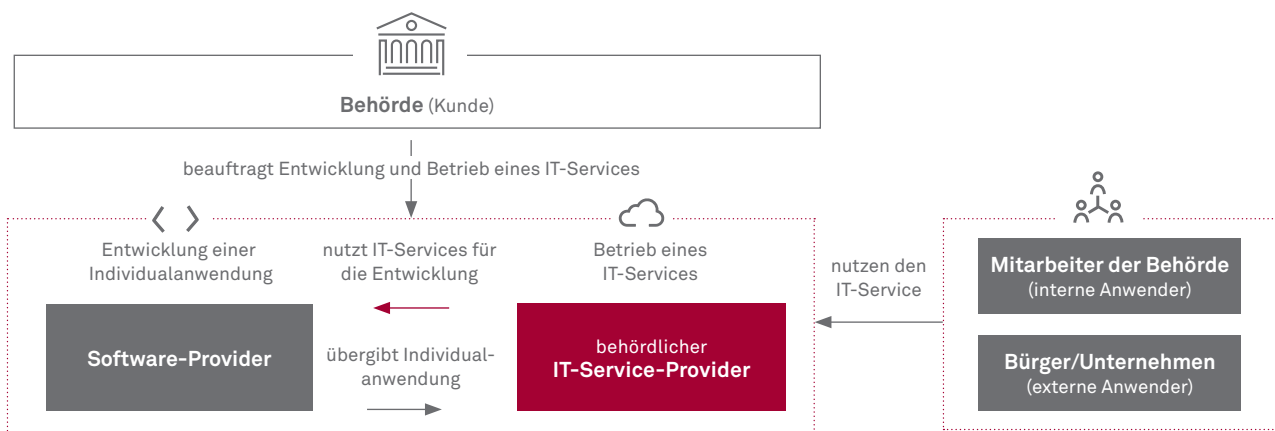


Abbildung 1: Die Dreiecksbeziehung zwischen Behörde, Software-Provider und IT-Service-Provider

Im Rahmen einer cloud-orientierten Organisation wird sich der behördliche IT-Service-Provider für Services im Bereich IaaS und PaaS die Paradigmen einer Cloud-Organisation zunutze machen. Für die behördlichen Individualservices auf SaaS-Ebene, die in der Regel nur einmal als Service bereitgestellt werden, müssen die Mechanismen für die Übernahme und den Betrieb von Individualsoftware angewendet und im Cloud-Kontext optimiert werden. Dies betrifft sowohl traditionell entwickelte Individualsoftware mit definierten Release-Zyklen als auch agile Methoden wie DevOps mit gemischten Entwicklungs- und Betriebsteams. Bei Letzterem müssen Themen wie SLA-Verantwortung oder die Einbettung in standardisierte ITSM-Prozesse wie Incident Management oder Service-Desk geklärt werden.

Die Struktur eines behördlichen IT-Service-Providers kann sich dennoch an den Cloud-Modellen kommerzieller Anbieter orientieren.

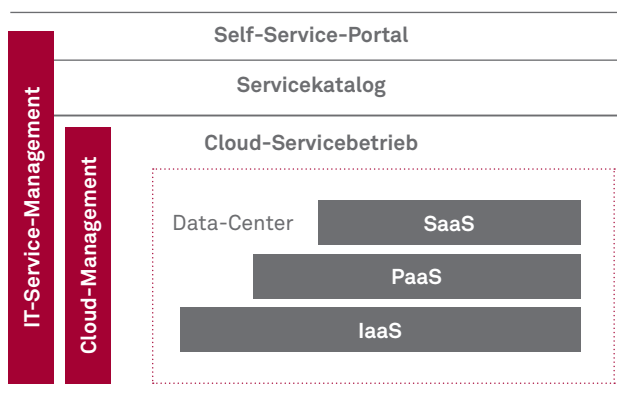


Abbildung 2: Generisches Cloud-Modell

Den Kern der Cloud-Struktur bildet ein Servicekatalog, der alle IT-Services auflistet die – im Idealfall über ein Self-Service-Portal – bestellt werden können. Bereitgestellt werden die standardisierten IT-Services über eine Cloud-Managementplattform, die in der Ebene des Cloud-Servicebetriebs die Komponenten der IT-Services steuert. Eingebettet ist der Cloud-Servicebetrieb in das IT-Service-Management, das sich um die Serviceebene kümmert und die Schnittstelle zum Kunden und Anwender übernimmt. Dieses Modell funktioniert vollumfänglich für beide Kundengruppen, das heißt

- für den Software-Provider, der standardisierte IT-Services im IaaS- und PaaS-Umfeld für Entwicklungs- und Testumgebungen benötigt und
- für die Behörde, für die der IT-Service-Provider die gleichen standardisierten IT-Services im IaaS- und PaaS-Umfeld für den Aufbau der Produktivumgebung verwendet. Zusätzlich bringt der IT-Service-Provider hier noch die Individualanwendung ein.

Welche Eigenschaften soll eine Cloud für Behörden besitzen, die einerseits standardisierte andererseits aber auch individuelle IT-Services erbringt? Standardisierte IT-Services können sich die folgenden Cloud-Eigenschaften zunutze machen:

- Nutzung eines Servicekatalogs, in dem die IT-Services hinterlegt und beschrieben sind.
- Globaler und universaler Zugang über Netzwerke.
- Vollständige Selbstzuweisung (Bestellung, Verwaltung) von IT-Services durch den Kunden über ein Self-Service-Portal
- Weitgehend automatisierte Bereitstellung, Änderung und Abbau von IT-Services.



**PROVIDERKATEGORIEN**

<b>Software-Provider</b>	Der Software-Provider erstellt Software und übergibt diese dem IT-Service-Provider zum Betrieb. Er unterstützt den IT-Service-Provider während der Betriebsphase, beispielsweise durch Lieferung von Updates im Rahmen des Releasemanagements oder im 3rd-Level-Support.
<b>IT-Service-Provider</b>	Ein IT-Service-Provider ist eine Organisation, die IT-Services anbietet und betreibt. Er übernimmt die vom Software-Provider bereitgestellte Anwendung und bettet diese in einen IT-Service ein.
<b>Cloud-IT-Service-Provider</b>	Ein Cloud-IT-Service-Provider ist eine Organisation, deren Betriebsmodell auf einer Cloud-Struktur basiert.
<b>Behördlicher IT-Service-Provider</b>	Ein behördlicher IT-Service-Provider erbringt in der Regel ausschließlich IT-Services für eine oder mehrere Behörden. Hierbei werden die IT-Services auf die individuellen Anforderungen der Behörden ausgerichtet.

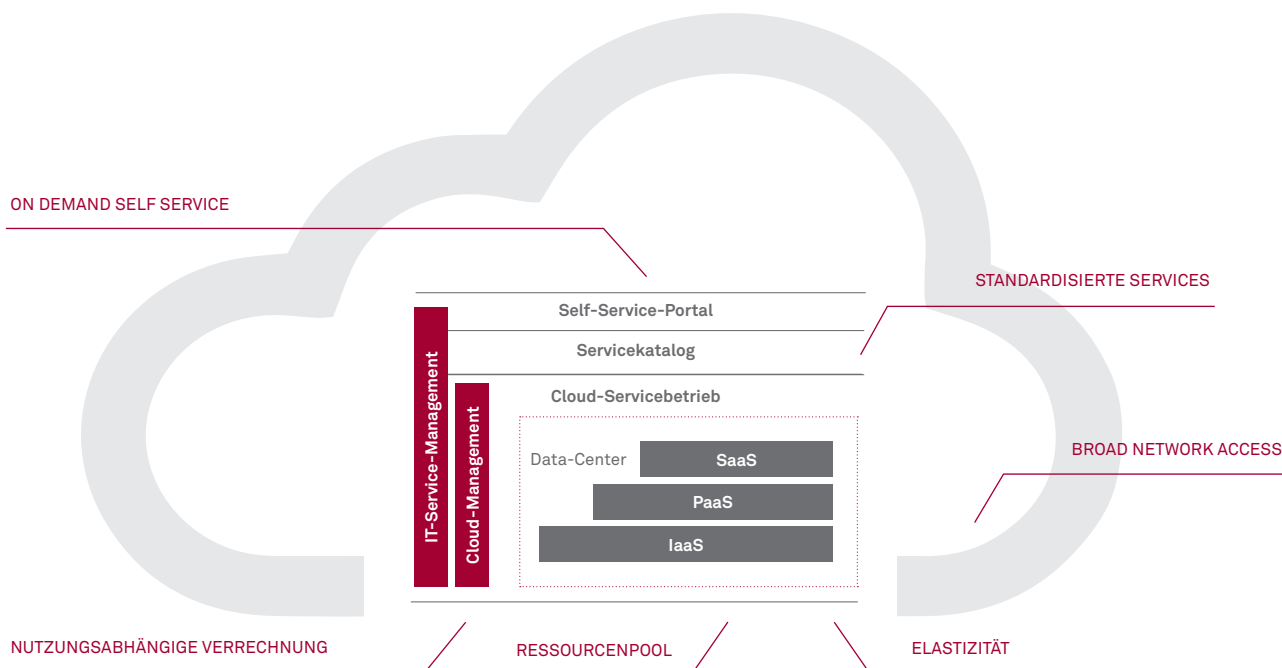


Abbildung 3: Merkmale einer Cloud

- Flexible und elastische Nutzung von IT-Ressourcen, die in einem Pool zur Verfügung gestellt werden
- Bereitstellung unterschiedlicher Arbeitslasten durch Nutzung der Elastizität der Cloud
- Verbrauchsgerechte Abrechnung der IT-Services durch Messen der individuellen Nutzung auf Basis der hinterlegten Preismodelle

IT-Services auf SaaS-Ebene, bei denen es sich um behördliche Individualanwendungen handelt, werden in der Regel nur einmal bereitgestellt. Sie sind zwar im Servicekatalog des IT-Service-Providers gelistet, können jedoch nicht über das Self-Service-

Portal bestellt werden. Denn diese nichtstandardisierten IT-Services können nicht per Knopfdruck abgerufen, sondern müssen immer individuell konfiguriert und angepasst werden.

Als „dualer“ IT-Service-Provider betreibt der behördliche IT-Service-Provider neben standardisierten IT-Services auch individuelle, für die Behörde maßgeschneiderte und durch Service-Level-Agreements abgesicherte IT-Services. Diese weitgefächerte Serviceerbringung ist letztlich der größte und wichtigste Vorteil einer behördlichen Cloud gegenüber kommerziellen Cloud-Betreibern. ●



### SERVICEMODELLE

#### IaaS – Infrastructure as a Service

IaaS stellt automatisiert Rechenkapazität, Speicher, Netzwerk und andere fundamentale Ressourcen wie ein Betriebssystem oder eine Virtualisierungsplattform bereit und ist in ein Data Center eingebunden. Diese Infrastrukturservices werden weitgehend durch Entwickler oder Plattformservices genutzt.

#### PaaS – Platform as a Service

PaaS nutzt in der Regel IaaS und erweitert diese durch Bereitstellen von Plattformen, Bibliotheken, Datenbanken, Applikationsservern etc. Diese Plattformservices werden weitgehend durch Entwickler oder Software-Services genutzt. Beispiel: Datenbankservice Microsoft SQL

#### SaaS – Software as a Service

SaaS nutzt in der Regel IaaS sowie PaaS und erweitert diese durch Bereitstellen von Anwendungen. Diese Softwareservices werden weitgehend durch Endanwender oder andere Bausteine auf Geschäftsprozessebene genutzt.