

## Antrag für neue Informatikstandards

### Dokument

<b>Titel</b>	Auftrag der Fachgruppe «eCH FG Cloud Computing»
<b>Gegenstand</b>	Eine eCH-Fachgruppe Cloud Computing ist eine wichtige Unterstützung für die rasche und effiziente Verbreitung von eServices die sowohl intern, als auch extern bezogen werden können.  Durch die Bereitstellung von Hilfsmitteln und Standards wird speziell die verantwortungsvolle Umsetzung der Cloud-Computing Strategie der Schweizer Behörden unterstützt.
<b>Version vom</b>	2014-06-25
<b>Status</b>	angenommen

### Antragsteller und Autoren

Vorname Name	Daniel Hüsler, ISB
E-Mail	<a href="mailto:daniel.huesler@isb.admin.ch">daniel.huesler@isb.admin.ch</a>
Vorname Name	Reto Gutmann, ETHZ
E-Mail	<a href="mailto:rgutmann@ethz.ch">rgutmann@ethz.ch</a>

## Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung

Version	Datum	Name	Bemerkungen (geändert, geprüft, genehmigt)
V0-01	15.07.2013	D. Hüsler	Initialisierung
V0.02	13.08.2013	D. Hüsler	Einbau Services und Feedback MuW
V0.03	15.01.2014	A. Lautenschlager R. Gutmann R. Dietlicher	Ergänzungen und Erweiterungen
V0.04	09.04.2014	Kernteam (KT)	Finalisierung des Antrages
V0.09	02.05.2014	Review Kernteam	Anpassungen nach Review durch Kernteam
V1.0	24.06.2014	Review Team Fachgruppe eCH	Anpassungen nach Review durch gesamte Fachgruppe

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Ausgangslage</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Ziele und Randbedingungen</b> .....	<b>5</b>
2.1. Ziele.....	5
2.1.1. Grundsätze.....	5
2.1.2. Ziele Phase 1 .....	6
2.1.3. Ziele Phase 2 .....	6
2.2. Randbedingungen .....	7
2.3. Projektbegrenzung / Scope.....	7
2.4. Nutzen .....	8
2.5. Wirtschaftlichkeit.....	9

## 1. Ausgangslage

Clouds und Cloud Computing werden auf lokaler und globaler Ebene zunehmend zentrale Elemente zur Bereitstellung von Wissen und Dienstleistungen. Es bilden sich neue Wertschöpfungsketten und neue Wege der Zusammenarbeit in diesen Cloud Eco-Systemen. Eine Industrialisierung (sprich Standardisierung) solcher Services eröffnet wirtschaftliche und gesellschaftliche Potentiale. Bevor diese durch gezielte Projekte angegangen werden sollten, sind übergeordnete Rahmenbedingungen zu schaffen, damit ein übergreifender Nutzen und Investitionsschutz sichergestellt werden kann.

Der Steuerungsausschuss eGovernment hat am 25. Oktober 2012 die Cloud-Computing Strategie der Schweizer Behörden 2012 - 2020 und den dazugehörigen Massnahmenkatalog verabschiedet.

Als erste Massnahme hat er gleichzeitig Cloud-Computing in die Liste der priorisierten eGovernment-Vorhaben aufgenommen (B2.14 Umsetzung Cloud -Computing Strategie Schweiz).

Um die Stossrichtung «Förderung des verantwortungsvollen Einsatzes Cloud-Computing» zu unterstützen wird in der Strategie die Schaffung einer eCH-Fachgruppe befürwortet. Diese Fachgruppe solle die notwendigen Hilfsmittel bereitstellen und die Randbedingungen klären, um eine rasche Realisierung wirtschaftlicher Potentiale durch Lösungen und Services zu ermöglichen. Die Services ermöglichen die Zusammenarbeit von Behörden mit den Einwohnern und Unternehmen in der Schweiz und umgekehrt, sowie unter den Behörden selber, unter Berücksichtigung der wichtigen Sicherheitsfaktoren wie Datenschutz und Verarbeitungssicherheit.

Die Schaffung von Rahmenbedingungen und Standards mindert Projektrisiken wie heterogene Schnittstellen und inkompatible Lösungen und kann somit den Einsatz von Cloud-Technologien und Cloud-Dienstleistungen fördern.

Ohne die zeitgerechte Schaffung der Hilfsmitteln und der notwendigen Randbedingungen bleibt die Einführung von Cloud-Lösungen auch für Behörden mit limitierten Ressourcen und IT-Knowhow risikobehaftet, teuer und zeitaufwändig.

Auch für die Anbieter würden weniger Anreize bestehen mit Mitbewerbern abgestimmte Lösungen im Baukastensystem anzubieten. Dies ist nicht im Sinne der Gemeinden, der Kantone, des Bundes und der Industrie.

## 2. Ziele und Randbedingungen

### 2.1. Ziele

Das Ziel der Fachgruppe ist die Definition der Eckpfeiler des Schweizerischen GovCloud (governmental cloud) Eco-Systems sowie das Festlegen der Teil- und Umssysteme in einer Referenz-architektur und der Grundprinzipien der Interaktionen (Environment Map), in Form von eCH-Standards.

Dieses Ziel soll in zwei Phasen erarbeitet werden. Dabei sollen die definierten Grundsätze als Rahmen dienen.

#### 2.1.1. Grundsätze

Um dieses Projekt erfolgreich umsetzen zu können, wurden folgende Grundsätze festgelegt:

- Die Fachgruppe erarbeitet ein Set von brauchbaren Standards und fördert damit Cloud-Lösungen.
- Cloud Computing wird dabei im Zusammenhang mit Outsourcing betrachtet (der Aufbau einer internen Cloud-Infrastruktur ist somit nicht im Fokus).
- Die Arbeitsgruppe erarbeitet Standards und Hilfsmittel, jedoch keine Strategie bezüglich Cloud Computing.
- Die Portabilität, Interoperabilität und offene Schnittstellen sind dabei Prämissen.
- Die Hersteller- und Produkte-Neutralität wird vorausgesetzt.
- Eventuelle Vorgaben berücksichtigen die konstitutionelle Autonomie der Behörden.
- Die eCH-Standards basieren wenn möglich und sinnvoll auf bestehenden nationalen und internationalen Grundlagen und Standards.
- Diese eCH-Fachgruppe berücksichtigt laufende, dazu relevante E-Gov-CH-Projekte sowie die laufende eCH-Standardisierung, referenziert auf diese und bringt die spezifischen Anforderungen des Cloud Computings ein.
- Das zugrunde liegende Businessmodell verbunden mit dem Business Case ist für diese Betrachtungen nicht relevant (verschiedene Vertragsverhältnisse möglich, kommerzielle Unabhängigkeit).
- Grundsätzlich gibt es keine Einschränkung bezüglich Datenklassen (d.h. geheime, sensitive oder öffentliche Daten).
- Um die Komplexität der Thematik zu reduzieren, gilt als Annahme für die Phase 1: Die genutzte Cloud steht in der Schweiz unter schweizerischem Recht. Es soll jedoch auf Use Cases hingewiesen werden, die internationale Clouds zulassen. In der zweiten Phase sollen internationale Services mit berücksichtigt werden.

### 2.1.2. Ziele Phase 1

- Erst-Erfassung des Ist-Zustandes/Erfahrungen: Erstellen eines Katalogs von bestehenden, sich in Betrieb befindlichen Services (Use Cases, Scope). Dabei kann auch auf Use Cases hingewiesen werden, die internationale Clouds zulassen (z.B. Trusted Cloud Europe).
- Definition einer konzeptionellen Referenzarchitektur, welche Cloud-Angebote integriert. Dies beinhaltet
  - eine generelle Geschäftsarchitektur
  - eine Informationsarchitektur
  - eine technische Architektur (High Level, herstellerneutral) (Phase 2)

Dazu sollen aus den vorhandenen Use Cases generische Use Cases abgeleitet und beigezogen werden.

- Definition von Standards um Sicherheit und Interoperabilität der Cloud-Lösungen sicher zu stellen, inkl. Klassifizierung, Schweiz weite Datenschutzbestimmungen und Identifikation rechtlicher Hindernisse
- Definition eines CH-Labels oder Zertifikats für Cloud-Angebote in Anlehnung an bestehende nationale und internationale Standards (vgl. «Euro Cloud Star Audit»)
- Klärung der Begrifflichkeit (Ontologie) und der Semantik (laufend)
- Initiierung oder Nutzung einer bestehenden Plattform zur Führung einer Liste der Cloud-Dienste von Behörden mit oder ohne CH-Label, entsprechend den Anforderungen von eCH
- Identifikation von Hindernissen bzw. Widersprüchen in bestehenden Standards, AGB's und Verordnungen, die den Einsatz von Cloud erschweren oder verhindern, speziell eCH, ISB und SIK. Die identifizierten Hindernisse werden an die entsprechenden Owner weitergeleitet

### 2.1.3. Ziele Phase 2

- Erarbeiten von Guidelines für die Planung, die Auftragsvergabe, sowie für einen Mustervertrag inkl. AGB gemäss öffentlichem Beschaffungsrecht
- Definition der Rollen und Pflichten der Auftraggeber, Auftragnehmer inklusive Sub-Lieferanten
- Definition eines konzeptionellen Frameworks für Basisservices, das insbesondere folgende Inhalte umfasst:
  - Service-Verzeichnis
  - Servicebeschreibung (inkl. Anforderungen, Wichtigkeit, Kritikalität)
  - Identitäten- und Authentifizierungsdienst
  - Autorisierungsdienst
  - Time Stamp Service

- Erarbeitung von notwendigen Hilfsmitteln in Form eines Entscheidungsrasters für eine rasche Nutzung von Cloud-Lösungen
- Erarbeitung von notwendigen Hilfsmitteln für die Möglichkeit des Ausstiegs oder Umstiegs in eine andere Lösung beleuchten (Vendor lock-in)
- Service Delivery Management (Maturity Level)
  - Checkliste Risiken und Hilfestellung für Risikoanalyse (rechtlich und andere)
  - Checkliste für die Auswahl von Angeboten
  - Andere Punkte, welche die Cloud behindern könnten
- Prioritäre produktive Services standardisieren (Auf Basis des Frameworks für Bassiservices), etwa aus den Bereichen Logistikdienste, Zahlungsdienste, Kollaboration, Geo-Angebote, Suchdienste, Formulardienste, Bewilligungsverfahren, Mobilität, Transport, Ausbildungswesen
- Guidelines für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Interoperabilität von Cloud-Lösungen mit lokalen Lösungen: Standards für Prozesse, Daten, Schnittstellen und Security

## 2.2. Randbedingungen

Der ökonomische Aufbau und Betrieb von GovCloud-Eco-Systemen zum Nutzen der Bevölkerung und Unternehmungen in der Schweiz steht im Zentrum. Dabei ist den Interessen und Aufgaben der Schweizer Behörden angemessen Rechnung zu tragen. Spezielle Berücksichtigung geniessen organisatorische Einheiten der Exekutive mit knappen Ressourcen und IT-Know-how. Vertreter der Behörden stellen sicher, dass die Fachgruppe die Prioritäten und vor allem die Anforderungen fachgerecht und angemessen berücksichtigt, und die Umsetzung praxisnah unterstützt.

Hilfsmittel und vorgeschlagene Lösungen sollen einen eindeutigen Beitrag an die Effizienzsteigerung innerhalb und zwischen Verwaltungen, sowie zwischen Einwohnern, Unternehmern und dem Staat auf allen Ebenen, (Einführungs-) Geschwindigkeit und Sicherheit leisten, gleichzeitig die Entscheidungsflexibilität der Behörden verbessern und einen ökonomisch sinnvollen Markt für Anbieter von Lösungen und Services schaffen.

Termine und Inhalte anderer laufender Projekten (z.B. Umsetzung Cloud Strategie, IAM - Identity Access Management) sollen, soweit möglich und sinnvoll, terminlich mit den Aktivitäten der Fachgruppe Cloud synchronisiert werden.

## 2.3. Projektabgrenzung / Scope

Die Fachgruppe beschränkt sich in Phase 1 auf die Frage des Outsourcings in eine Cloud in der Schweiz unter schweizerischem Recht. Es geht dabei nicht um den Aufbau von Cloud-Angeboten durch interne IT-Abteilungen.

Die Fachgruppe eCH Cloud Computing

- erarbeitet keine Strategie oder strategische Entscheide zu Cloud Computing
- erarbeitet keine Business Cases und Kosten- und Businessmodelle
- ist keine Zertifizierungsstelle und hat in keinem Fall eine operative Rolle inne
- führt keine Erfahrungsliste von Good / Bad Practices
- behandelt nur die Frage von Cloud-Angeboten für die öffentliche Hand
- kümmert sich nicht um spezifische Anwendungen

## 2.4. Nutzen

Die Schaffung von Rahmenbedingungen und Standards mindern Projektrisiken wie heterogene Schnittstellen und inkompatible Lösungen und soll somit den Einsatz von Cloud-Technologien und Cloud-Dienstleistungen fördern.

Nutzniesser sind sowohl die Leistungsnutzer als auch die Leistungserbringer. Leistungsnutzer können Cloud-Lösungen schneller und kostengünstig implementieren. Die Projektrisiken (z.B. Termine, Komplexität) werden wesentlich verringert und grösstenteils voraussehbar.

Leistungserbringer bekommen einen vordefinierten Rahmen, sodass eine weitgehendste Standardisierung ihrer Leistungen möglich ist, die sich wiederum in günstigeren Lösungen mit vordefinierten Erwartungen niederschlagen.

Aus der Vorstudie zu Cloud Computing in Schweizer Behörden (Uwe Heck/ Willy Müller, Oktober 2010) sind folgende Chance bzw. Nutzenpotentialen durch Cloud Computing aufgeführt:

- Gerichteter, flexibler und skalierbarer Ressourcen-Einsatz
- Verkürzte Einführungszeit
- Hohe Verfügbarkeit
- Konzentration der Behörden-Ressourcen auf die Kernkompetenzen
- Harmonisierung von Leistungen sowie einfache behördenübergreifende Zusammenarbeit
- Geringere Kosten für Arbeitsplatzrechner
- Geringere Kosten für Software
- Höhere Rechenleistung durch unmittelbaren Zugriff auf die gesamten Ressourcen der Cloud
- Unbegrenzter Speicherplatz
- Höhere Datensicherheit durch redundante Speicherung in der Cloud
- Verringerte Kapitalbindung



Die Schaffung von Rahmenbedingungen und Standards mindern Projektrisiken wie heterogene Schnittstellen und inkompatible Lösungen und kann somit den Einsatz von Cloud-Technologien und Cloud-Dienstleistungen fördern.

Nutzniesser sind sowohl die Leistungsnutzer als auch die Leistungserbringer.

Leistungsnutzer können Cloud-Lösungen schneller und kostengünstig implementieren. Die Projektrisiken (z.B. Termine, Komplexität) werden wesentlich verringert und grösstenteils vorausehbar.

Leistungserbringer bekommen einen vordefinierten Rahmen, sodass eine weitgehendste Standardisierung ihrer Leistungen möglich ist, die sich wiederum in günstigeren Lösungen mit vordefinierten Erwartungen niederschlagen.

## **2.5. Wirtschaftlichkeit**

Die eCH-FG wird nur Standards entwickeln bzw. empfehlen die einen eindeutigen Nutzen ausweisen.

Die Standards, Hilfsmittel und Best Practices können sehr unterschiedlich sein, sodass die Wirtschaftlichkeit für den Leistungserbringer und Leistungsnutzer nicht a-priori berechnet werden kann, sondern sich in den konkreten Anwendungsfällen niederschlägt. Die Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit werden von der eCH-FG sehr früh in der Erarbeitung der Ergebnisse einfließen.

Die Fachgruppe Cloud Computing wird Standards und Best Practices auf dem Gebiet Cloud Computing identifizieren bzw. Umsetzen.

Die Beteiligten erhoffen sich hieraus den folgenden Mehrwert:

- Verhinderung von Transaktionskosten an den Schnittstellen zwischen Lösungsanbieter und Behörden
- Schnellere Identifikation, Implementierung und Verbreitung von neuen bzw. bewährten Lösungen
- Verminderung von Projektrisiken
- Standardisierung der Prozesse und der eingesetzten Hilfsmittel zu unterstützen
- Einführung von Preismodellen die den effektiven Ressourcen-Verbrauch widerspiegeln
- Verringerung der Finanzmittel für Investitionen

Die eCH-FG wird nur Standards entwickeln bzw. empfehlen die einen eindeutigen Nutzen ausweisen.

Die Standards, Hilfsmittel und Best Practices können sehr unterschiedlich sein, sodass die Wirtschaftlichkeit für den Leistungserbringer und Leistungsnutzer nicht a-priori berechnet werden kann, sondern sich in den konkreten Anwendungsfällen niederschlägt.

Die Virtualisierung der Hardware, die Standardisierung der Cloud-Dienste sowie die Automatisierung der Bestell- bzw. der Leistungserstellung bring erhebliche Kostendegressionen mit sich, die sowohl für die Behörden, aber auch von den Lösungslieferanten realisiert werden können.

Die Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit werden von der eCH-FG sehr früh in der Erarbeitung der Ergebnisse einfließen.

---

### Auszufüllen durch eCH:

Entscheid des Expertenaus- schusses:	angenommen
<b>Begründung:</b>	