



SWITCH, Werdstrasse 2, P.O. Box, CH-8021 Zürich
www.switch.ch

Dienstleistungsbeschreibung

SWITCHengines

Version 01.01.2016

Gültig ab 01.01.2016

1 Definitionen

Benutzer	<p>Als „Benutzer“ gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Angehörigen einer Organisation innerhalb der SWITCH Community oder der Extended SWITCH Community, welche die Dienstleistung nutzen (insbesondere Angestellte, Forscher, Dozierende und Studierende) • Alle übrigen Benutzer (insbesondere Angestellte eines Dritten, welcher mit SWITCH einen Vertrag über den Bezug der Dienstleistung abgeschlossen hat)
Dienstleistung	<p>SWITCHengines, eine Dienstleistung, die den Betrieb eigener virtueller Maschinen und die Speicherung von Daten durch die Benutzer erlaubt.</p>
Extended SWITCH Community	<p>Organisationen, die eine enge Zusammenarbeit mit der SWITCH Community haben, insbesondere hochschulpolitische Organisationen, Akademien, Förderinstitutionen, Bibliotheken und Spitäler sowie private Forschungseinrichtungen und Schulen im tertiären Bereich, die nicht zur SWITCH Community zählen.</p>
Kunde	<p>Dritter, welcher mit SWITCH einen Vertrag über den Bezug der Dienstleistung abgeschlossen hat. Organisationen gelten in diesem Dokument nicht als Kunden.</p>
Organisation	<p>Eine Organisation innerhalb der SWITCH Community oder der Extended SWITCH Community.</p>
SWITCH Community	<p>Die Organisationen aus dem Bildungs- und Forschungsbereich, die mit SWITCH verbunden sind (in Übereinstimmung mit dem Anhang zum Dienstleistungsreglement für Dienste von SWITCH, Version 1.1 vom 19. November 2009 oder jeder später angepassten Version).</p>
Virtuelle Maschine	<p>Ein virtualisierter Computer, der zusammen mit anderen virtuellen Maschinen auf der gleichen Hardwareumgebung betrieben wird.</p>

2 Übersicht

SWITCHengines ermöglicht den Benutzern, Virtuelle Maschinen zu betreiben und Daten zu speichern. SWITCH stellt dazu vorbereitete Vorlagen für Virtuelle Maschinen (Images) zur Verfügung, auf welchen bereits ein Betriebssystem installiert ist.

Mit seinen ausschliesslich in der Schweiz stationierten Servern dient die Dienstleistung als Erweiterung und Ergänzung hochschuleigener Infrastrukturen. Sie dient auch als Alternative zu gewissen ausländischen Anbietern.

SWITCHengines ist auf der Webseite unter <https://www.switch.ch/engines/> beschrieben. Die Dienstleistung ist unter <https://engines.switch.ch> zu finden.

3 Funktionsweise

Die Dienstleistung ermöglicht es dem Benutzer, eine virtuelle Infrastruktur (Server, Storage) zu erstellen, zu benutzen und zu verwalten.

Virtuelle Maschinen können in vordefinierten Grössen auf dem Webinterface ausgewählt werden. Die Grössen unterscheiden sich in Anzahl virtuellen CPUs, RAM und Diskspeicher. Zudem stehen von ausgewählten Betriebssystemen vorgefertigte Images für gebrauchsfertige virtuelle Maschinen zur Verfügung, z.B. in Form von Linux Distributionen.

Für die Speicherung von Daten stehen den Benutzern verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- a) Direkt an die Virtuelle Maschine angebundener Speicher, dessen Grösse vom Kunden gewählt werden kann;
- b) Objektspeicher (object storage): Ohne Virtuelle Maschinen nutzbarer und über Internet erreichbarer Speicher (mit einer S3 Protokoll-kompatiblen Schnittstelle).

Die Dienstleistung basiert unter anderem auf OpenStack, Ceph, weiterer Open Source-Software, Eigenentwicklungen sowie lizenzierter Software. Anleitungen für Anwender sind auf der Webseite online verfügbar unter <https://help.switch.ch/engines/>.

Aus den Netzen der Organisationen, die an das SWITCHlan-Glasfasernetz angeschlossen sind, kann direkt auf die Server, auf welchen die Dienstleistung läuft, zugegriffen werden. In den andern Fällen erfolgt der Zugriff auf die Dienstleistung über das öffentliche Internet.

4 Registrierung und Benutzeradministration

Die Dienstleistung wird für den Benutzer einer Organisation/eines Kunden freigeschaltet, welche(r) die Dienstleistung abonniert hat. Bei der Bestellung der Dienstleistung nennt die Organisation/der Kunde SWITCH einen Rechenkontakt, falls bisher kein solcher bei SWITCH bekannt ist. Um sich zu registrieren, benötigt der Benutzer in einem ersten Schritt sein SWITCHaai-Benutzerkonto oder eine Swiss edu-ID mit entsprechender Berechtigung und erzeugt dann ein spezifisches Benutzerkonto für



SWITCH, Werdstrasse 2, P.O. Box, CH-8021 Zürich
www.switch.ch

die Dienstleistung. Bei der Registrierung wird die E-Mail-Adresse des Benutzers als Benutzername verwendet. Ab diesem Zeitpunkt kann der Benutzer über seine Zugangsdaten dieses spezifischen Benutzerkontos auf die Dienstleistung zugreifen.

Wenn ein Benutzer die Organisation verlässt, löscht die Organisation das SWITCHaai Benutzerkonto aus ihrem Benutzerverzeichnis. Damit verliert der Benutzer die Berechtigung, die Dienstleistung als registrierter Benutzer zu benutzen. SWITCH löscht die spezifischen Benutzerkonten von Personen, die ihre Berechtigung als registrierte Benutzer verloren haben, periodisch.

Sollen mehrere Benutzer auf die gleichen Ressourcen zugreifen können, erstellt SWITCH ein Projektkonto. Der Eigentümer des Projektes definiert einen Stellvertreter sowie alle Personen, die berechtigt sind, auf dieses Projekt zuzugreifen. Änderungen an den Rechten können nur vom Eigentümer oder dessen Stellvertreter beantragt werden. Verlassen sowohl Eigentümer und Stellvertreter die Organisation, wird SWITCH mit der Organisation Kontakt aufnehmen um zu klären, wem das Projekt zugeordnet wird.

5 Nutzungserfassung und Entgelt

SWITCH erfasst periodisch die Nutzung der Dienstleistung durch die Benutzer. Konkret misst SWITCH die unten aufgeführten virtualisierten Elemente (insbesondere Anzahl und die Grösse der laufenden virtuellen Maschinen sowie des provisionierten Storage-Platzes). Wo möglich erfolgt die Messung pro Organisation/Kunde.

Die erfassten Daten werden den einzelnen Organisationen/Kunden zugerechnet und diesen zur Verfügung gestellt. Zudem liefert SWITCH den Organisationen/Kunden Statistiken zur Nutzung von SWITCHengines durch ihre Benutzer.

Die einzelnen virtualisierten Elemente (wie z.B. CPU, RAM, Diskspeicher, öffentliche IP-Adressen) und weitere Leistungen werden mit einer Anzahl sogenannten Cloud-Credits bewertet. Welches Element mit wie vielen Cloud-Credits bewertet wird und wie hoch die Kosten für einen Cloud Credit pro Jahr sind, ist für die SWITCH Community im Tarif und für die Extended SWITCH Community sowie die Kunden im individuellem Dienstleistungsvertrag festgehalten.

Die Kosten werden pro Element pro Tag ausgerechnet, pro Organisation resp. Kunde summiert und den Organisationen resp. Kunden quartalsweise in Rechnung gestellt. Für unterjährige Nutzungen wird die effektiv benutzte Zeit eines Elementes gezählt. Allfällige Mengenrabatte werden in der Rechnung für das 4. Quartal abgezogen.

6 Kapazität und Backups

Die einem Benutzer zur Verfügung stehende maximale Kapazität wird in der Benutzerschnittstelle angezeigt. Die Daten sind auf der Infrastruktur redundant gespeichert, um das Risiko von Datenverlusten durch Hardwaredefekte zu vermeiden. Dennoch können Datenverluste nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Insbesondere werden die Daten durch SWITCH nebst der redundanten Speicherung nicht zusätzlich gesichert (kein Backup).

Die Benutzer sind selbst dafür verantwortlich, Backups von den von ihnen benutzten Dateien zu erstellen.

7 Support

Auf der Website der Dienstleistung (<https://help.switch.ch/engines>) finden die Benutzer eine FAQ und eine Online-Dokumentation zusammen mit einer Kontaktmöglichkeit zum Support-Team von SWITCH. Die gestellten Fragen werden von SWITCH beantwortet. Die Supportzeiten sind Montag bis Freitag zwischen 8 und 17 Uhr. Davon ausgenommen sind Feiertage.

Als Service-Ziel ist für SWITCHengines eine Verfügbarkeit von 99.7 % für eine Virtuelle Maschine definiert. Davon ausgenommen sind angekündigte Betriebsunterbrüche (Wartungsfenster), Fehler oder Fehlfunktionen von Software und technischen Installationen des Benutzers. Die Verfügbarkeit der SWITCHengines Infrastruktur wird mit Monitoring-Systemen und Tools von SWITCH gemessen. Das Monitoring von spezifischen Maschinen ist Sache des Benutzers.

Auf der Support-Website der Dienstleistung sind die Kontaktdetails der IT-Dienste der Organisation/ des Kunden für institutionsspezifische Fragen aufgelistet.

SWITCH unterstützt den Benutzer im nachfolgend beschriebenen Umfang:

- Einrichten einer laufenden Virtuellen Maschine basierend auf den durch SWITCH entsprechend gekennzeichneten Vorlagen (Images)
- Administration der Virtuellen Maschine (Starten, Stoppen, Löschen, etc.)
- Einrichten von Netzwerkverbindungen und Administration von Firewall-Einstellungen für die Virtuellen Maschinen
- Einrichten von Datenspeicher für die Virtuellen Maschinen
- Administration des Datenspeichers (Löschen, Vergrössern, etc.)
- Gewährleistung des Zugangs zu S3 Object Storage

Darüber hinausgehende Leistungen, welche z.B. betriebssystem- oder applikationsspezifisches Know-How erfordern, sind nicht Bestandteil dieser Dienstleistung. SWITCH stellt für diese Fragen online Austauschmöglichkeiten für die Benutzer zur Verfügung.

Individuelle Beratungsdienstleistungen können nach Vereinbarung in Anspruch genommen werden (z.B. projektspezifische Unterstützung). Diese werden nach Zeitaufwand verrechnet.

8 Sicherheit

Die von SWITCH zur Verfügung gestellten Images für Virtuelle Maschinen sind so konfiguriert, dass sie Sicherheitsupdates des Betriebssystems automatisch installieren, soweit diese Möglichkeit besteht. Das regelmässige Aktualisieren des Betriebssystems und sonstiger Software auf der Virtuellen Maschine liegt in der Verantwortung des Benutzers.

Die Netzwerkeinstellungen der von SWITCH zur Verfügung gestellten Images für Virtuelle Maschinen sind so gewählt, dass nur die für die vorgesehene Nutzung notwendigen Ports geöffnet sind (z.B. für den administrativen Zugang via Internet). Für den administrativen Zugang auf die Virtuellen

Maschinen sind wo möglich kryptographisch gesicherte Zugänge vorgesehen (d.h. SSH-Zugang mit Public Key-Authentisierung im Falle von Linux-Systemen).

9 Rechtliche Nutzungsbedingungen

9.1 Anwendbare Bedingungen

Für die Nutzung der Dienstleistung sind für die Organisationen/Kunden und die Benutzer folgende Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung anwendbar:

- Für Organisationen der SWITCH Community sowie für Benutzer, welche einer Organisation der SWITCH Community angehören: [Dienstleistungsreglement für Dienste von SWITCH](#);
- Für Organisationen der Extended SWITCH Community sowie für Benutzer, welche einer Organisation der Extended SWITCH Community angehören sowie für die Kunden und deren Benutzer: Allgemeine Geschäftsbedingungen für Dienste von SWITCH.

Für Organisationen der SWITCH Community gilt zudem der jeweils gültige Tarif (mit den Leistungsmerkmalen der einzelnen Dienstleistungen).

Für Benutzer, welche Microsoft-Produkte benutzen, gelten zudem die Bestimmungen der End User License Terms von Microsoft, abrufbar unter <https://help.switch.ch/engines/>.

Bei Widersprüchen gelten die Dokumente in folgender Reihenfolge:

1. Vorliegender Dienstleistungsbeschrieb
2. Tarif resp. Dienstleistungsvertrag mit Drittem
3. Dienstleistungsreglement für die Dienste von SWITCH resp. Allgemeine Geschäftsbedingungen von SWITCH

9.2 Zulässige und unzulässige Nutzung

Bezüglich der zulässigen und unzulässigen Nutzung der Dienstleistung gilt Ziffer 3.1. des Dienstleistungsreglements vom 19. November 2009 bzw. Abschnitt 3.1 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienste von SWITCH.

Die Organisationen/der Kunde und die Benutzer sind insbesondere dafür verantwortlich, dass sie mit der Nutzung von SWITCHengines keine Urheberrechte und andere Eigentumsrechte verletzen. Insbesondere sind die Lizenzbestimmungen vorinstallierter und selbst installierter Software einzuhalten (vgl. Ziff. 3). Die Lizenzbestimmungen vorinstallierter kommerzieller Software sind auf der Dokumentationsseite der Dienstleistung (<https://help.switch.ch/engines>) abrufbar.

Wo dies notwendig ist, muss der Benutzer die Rechte und Zustimmungen von Dritten einholen, bevor er Daten auf der Dienstleistung speichert, Software installiert oder sie anderweitig benutzt.

9.3 Massnahmen bei unzulässiger Nutzung

Bezüglich der Massnahmen bei unzulässiger Nutzung der Dienstleistung gilt Ziffer 6.2. des Dienstleistungsreglements vom 19. November 2009 und Abschnitt 6.2 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienste von SWITCH.

SWITCH behält sich vor, bei Vorliegen eines begründeten Verdachts der gesetzes- oder vertragswidrigen Nutzung der Dienstleistung sofort und ohne vorgängige Benachrichtigung von betroffenen Benutzern oder Organisationen/Kunden die betreffenden Virtuellen Maschinen zu löschen, die Dienstleistung einzustellen und/oder den Zugang des betroffenen Benutzers/der betroffenen Benutzer oder die Konnektivität zu der/den betroffenen Organisation(en)/Kunde(en) zu unterbrechen, ohne dass den betroffenen Benutzern oder Organisationen/Kunden deshalb Ersatzansprüche zustehen. Dazu gehört explizit auch das Anhalten oder Löschen von Virtuellen Maschinen, die ungewöhnlichen Netzwerkverkehr erzeugen oder andere Anzeichen zeigen, „gehackt“ zu sein.

9.4 Datenschutz

9.4.1. Pflichten von SWITCH und der Organisation/dem Kunden

SWITCH erhält im Rahmen der Abwicklung dieses Vertrages von der Organisation/dem Kunden oder auf sonstige Weise Zugriff auf Daten, die sich auf eine bestimmte oder bestimmbar natürliche oder juristische Person beziehen (Personendaten). SWITCH verpflichtet sich dazu und garantiert:

- a) Personendaten nur für den Zweck der Vertragserfüllung zu bearbeiten;
- b) Personendaten nur in der Schweiz zu speichern;
- c) die nach dem jeweils aktuellen Stand der Technik angemessenen technischen und organisatorischen Massnahmen zu ergreifen und aufrecht zu erhalten, um eine unberechtigte Bearbeitung, den Verlust oder die Verfälschung von Informationen zu verhindern und Zugriffsrechte von Mitarbeitenden auf ein Minimum zu beschränken;
- d) die Bearbeitung von Personendaten nur nach vorgängiger Einwilligung der Organisation/des Kunden weiter zu vergeben und nur, wenn der Auftragnehmer der Organisation/dem Kunden Pflichten überbunden hat, welche mit den Regelungen dieser Klausel mindestens gleichwertig sind,
- e) Personendaten auch im Rahmen einer gemäss dieser Klausel zulässigen Datenbearbeitung nur dann zu exportieren, wenn (a) hierfür vorgängig die Einwilligung der Organisation/des Kunden eingeholt wurde oder (b) der Export an die Organisation/den Kunden selbst oder an einen Empfänger in der Schweiz, in einem Land der EU bzw. des EWR erfolgt oder an einen Empfänger in den USA, mit welchem während der gesamten Dauer der Datenbearbeitung vertragliche Regelungen getroffen wurden, welche einen angemessenen Schutz der Daten gewährleisten,
- f) der Organisation/dem Kunden ohne Verzug jegliche Datenschutzverletzung oder vermutete Datenschutzverletzung (einschliesslich Verletzungen dieser Ziffer) sowie behördliche Zugriffe und Aufforderungen zur Datenherausgabe mitzuteilen;

- g) die Organisation/den Kunden auf entsprechende erste Aufforderung hin bei der Einhaltung der anwendbaren Datenschutzgesetze (z.B. Erfüllung der Rechte der betroffenen Personen) soweit zumutbar in der verlangten Weise zu unterstützen,
- h) wenn es sich aufgrund der Kontrollen für die Erfüllung des Vertrages als nötig erweist, zusätzliche Datenschutzmassnahmen mit der Organisation/dem Kunden zu vereinbaren, wobei deren Verletzung als Verletzung dieser Klausel gilt, und
- i) die Einhaltung dieser Ziffer durch die Organisation/den Kunden vor Ort kontrollieren zu lassen, ob durch die Organisation/den Kunden selbst oder einen Dritten im Namen und im Auftrag der Organisation/des Kunden; und
- j) vorbehältlich allfälliger gesetzlicher Aufbewahrungspflichten nach der Auflösung des Vertrages oder nach entsprechender Aufforderung des Kunden, die Personendaten zurückzugeben oder zu löschen ohne davon eine Kopie zu behalten und eine solche Löschung zu bestätigen.

Die Organisation/der Kunde verpflichtet sich und gewährleistet, dass

- a) die Datenbearbeitung und die dazugehörigen Aufträge an SWITCH gesetzeskonform sind,
- b) die Organisation/der Kunde die für eine gesetzeskonforme Bearbeitung der Personendaten durch SWITCH (einschliesslich Bekanntgabe an diese) erforderliche Meldungen, Registrierungen, aufsichtsrechtliche Anerkennungen und Genehmigungen sowie Mitteilungen an und Einwilligungen der Betroffenen gemacht bzw. eingeholt hat und
- c) dass die Organisation/der Kunde gemäss den anwendbaren gesetzlichen Bestimmungen jegliche Auskunftsbegehren von betroffenen Personen beantwortet.

9.4.2. Weiteres

Logdaten können zu Zwecken der Dienstleistungserbringung (insbesondere Verrechnung, Aufklärung von Missbrauchsfällen, Verbesserung der Sicherheit und der Funktionsweise der Dienstleistung allgemein) sowie zu Beweis Zwecken protokolliert und ausgewertet werden. Eine Auswertung erfolgt aber nur bei einem begründeten Missbrauchsverdacht oder im Streitfall.

Darüber hinaus erstellt SWITCH zu Handen der Organisationen/Kunden Statistiken über die Nutzung der verwendeten virtuellen Maschinen (vgl. Ziff. 5).

9.5 Zugriff auf Daten

Die Organisation/der Kunde hat grundsätzlich keinen Zugriff auf die Daten, welche die Benutzer über die Dienstleistung speichern und verarbeiten. In Ausnahmefällen kann jedoch SWITCH der Organisation/dem Kunden Zugriff auf einzelne Daten gewähren, falls die Organisation/der Kunde ein überwiegendes Interesse nachweisen kann. Zusätzlich zwingend nachzuweisen ist die Nichterreichbarkeit des Benutzers oder die Weigerung des Benutzers, die nötige Einwilligung zu erteilen. Die Organisation/der Kunde hat zu diesem Zweck das betreffende Formular von SWITCH anzufordern (<https://portal.switch.ch> / Services / SWITCHengines) und SWITCH ausgefüllt

einzureichen. SWITCH verpflichtet sich aber nicht zu einer Herausgabe der entsprechenden Informationen.

9.6 Gewährleistung

SWITCH erbringt die Dienstleistungen im Rahmen ihrer finanziellen und personellen Ressourcen sorgfältig und gemäss dem aktuellen Stand der Technik. Der Umfang und die Eigenschaften der angebotenen Dienstleistung richten sich jedoch nach dem jeweiligen Dienstleistungsbescrieb, wo dieser fehlt, nach den Leistungsmerkmalen. Dasselbe gilt für konkrete Pflichten der Organisation/des Kunden, resp. des Benutzers, wie zum Beispiel das Erstellen von Sicherungskopien (Back-ups).

Wo im Dienstleistungsbescrieb, resp. den Leistungsmerkmalen nichts anderes vorgesehen ist, steht der Organisation/dem Kunden bei Vorliegen eines nachgewiesenen Mangels ein Minderungsrecht zu. Die Parteien verpflichten sich im Falle eines nachgewiesenen Mangels, sich um eine gemeinsame Definition des Betrags zu bemühen, um den die Entschädigung reduziert werden soll. Massgeblich ist dabei jeweils die Dauer des Ausfalls der Dienstleistung, bzw. die anteilmässige Beeinträchtigung der Nutzung der Dienstleistung, welche dem Mangel zuzurechnen ist. Der Anspruch auf weitergehenden Schadenersatz wird wegbedungen. Ferner kann die Organisation/der Kunde SWITCH auffordern, innerhalb vernünftiger Frist den Mangel zu beheben. Tut SWITCH dies nicht oder ist es nicht möglich, einen schwerwiegenden Mangel zu beheben, ist die Organisation/der Kunde befugt, den Bezug der entsprechenden Dienstleistung unter Einhaltung einer mindestens zweimonatigen Kündigungsfrist mit Wirkung auf das nachfolgende Quartalsende einzustellen.

Die Organisation/der Kunde hat bei Vorliegen eines Mangels unverzüglich nach Entdeckung desselben an SWITCH Anzeige zu erstatten, spätestens aber innerhalb von zehn Arbeitstagen. Versäumt die Organisation/der Kunde dies, so gilt der Mangel als genehmigt.

9.7 Haftung

SWITCH haftet gegenüber den Organisationen/Kunden für vorsätzlich und grobfahrlässig verursachte Schäden aus der Erbringung der Dienstleistungen. Die Haftung für leichte und mittlere Fahrlässigkeit, sowie auch die Haftung für Hilfspersonen, werden wegbedungen.

Gegenüber den Benutzern haftet SWITCH nicht direkt.

9.8 Geltung und Änderungen

Dieser Dienstleistungsbescrieb gilt ab dem 1. Januar 2016 und ersetzt vorgehende Versionen vollumfänglich.

SWITCH kann den Dienstleistungsbescrieb jederzeit anpassen. Die Änderung des Dienstleistungsbescrieb wird den Organisationen/Kunden und den Benutzern in geeigneter Weise bekannt gegeben. Im Fall einer Änderung hat die Organisation/der Kunde das Recht, den Bezug der entsprechenden Dienstleistung unter Einhaltung einer mindestens zweimonatigen Kündigungsfrist mit Wirkung auf das nachfolgende Quartalsende einzustellen.