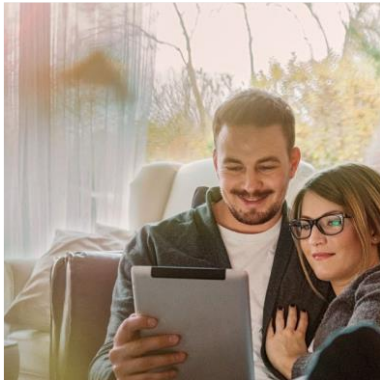


RheinEnergie Hybrid Cloud Ansatz

Die Reise in die Hybrid Cloud

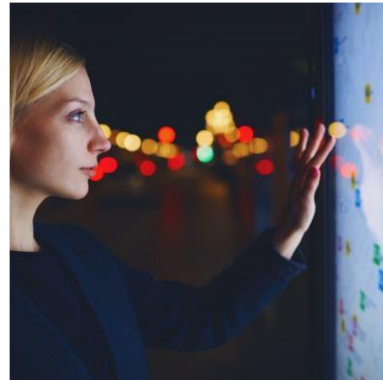


Agenda



01 Die Ziele

Was wollten wir erreichen?



02 Das Modell

Wie sieht das Cloud Modell aus?



03 Der Weg

Welches Vorgehen haben wir gewählt?



04 Die Erfahrung

Welche Hindernisse hatten wir?



05 Der Rückblick

Wo stehen wir heute?

Die Ziele

Die Anforderungen ändern sich rasant...

Unsere Kunden erwarten mehr
Digitalisierung und das
Nutzerverhalten verändert sich

Transparenz

Prozesse

Neue Möglichkeiten



#Mission

Services, welche auf
jedem Gerät, zu **jeder
Zeit**, von **überall**
verfügbar sind

Die Ziele

Digitalisierung und Kundenzentrierung

Kunde im Mittelpunkt

Unsere Aufgabe ist es, die Prozesse so angenehm wie möglich für den Kunden zu gestalten

Neue Technologien

Schnelle und einfache Bereitstellung steigern die Geschwindigkeit

Digitalisierung

Der Cloud kommt eine höhere Bedeutung zu

Benutzer-Komfort

Einfach nutzbare Technologie hilft das Kundenerlebnis zu verbessern



Die Ziele

Cloud Services bieten Chancen für unsere Kunden...

Cloud ist kein Ort sondern ein Betriebsmodell bzw. Technologie, welche risikoarm konsumiert werden kann.

Cloud-Technologie bieten neue Möglichkeiten

- Internet of Things
- Maschinelles Lernen
- Data Lakes

Kunden erwarten passende und praxistaugliche Lösungen

- Permanent neue Kundenerlebnisse und Funktionen die uns vom Wettbewerb abheben
- Zeitnahe Konsumierbarkeit von neuen Produkten



Die Ziele

Vision: Cloud zur Optimierung von Betrieb und Kundenservice

Die RheinEnergie nutzt Multi-Cloud-Lösungen zur Digitalisierung, Automatisierung und Mobilisierung ihrer Organisation. Speziell fokussieren wir dabei die folgenden Einsatzszenarien.

Die RheinEnergie wird die Effizienz von Betrieb und Wartung ihrer Infrastruktur durch den Einsatz von IoT und Sensorik-Lösungen sowie skalierbarer Datenanalyse kontinuierlich verbessern. Dadurch werden wir Wettbewerbsvorteile generieren und unsere Position im Markt stärken.

Weiterhin wird die RheinEnergie für Prozesse eine noch stärkere Digitalisierung zu allen relevanten Services und Information auf Basis von Cloud Technologien erarbeiten und somit die Effizienz in der Organisation steigern.

Die IT bieten ihren Nutzern den Zugang zur Cloud – und damit den schnellen Zugang für ausgewählte IT-Services und einen modernen IT-Arbeitsplatz.

Time to market

Flexibilität

Mobilisierung

Innovation

Effizienz

Automatisierung

Skalierung

Die Ziele

Ziele der RheinEnergie und Nutzen aus Einsatz Cloud-basierter Lösungen

Ziele

Kostensenkung

Einsparungen bei Entwicklungs- und Sachkosten

Time to market

Die Implementierungs- und Bereitstellungszeiten neuer IT Lösungen sollen verkürzt werden

Skalierbarkeit

IT Lösungen sollen sich schnell an den Nutzenbedarf anpassen lassen und kostenintensive Investitionen vermeiden

Innovation

Ergänzung des IT Portfolios um neue innovative Lösungen, die potenziell neue Geschäftsanwendungen ermöglichen

Cloud Nutzen

Cloud Lösungen werden durch den Provider auf dem aktuellen Stand (Evergreen Approach) gehalten, wodurch Entwicklungs- und Pflegekosten reduziert werden. Anschaffung von Hardware entfällt.

Cloud-basierte Lösungen lassen sich schnell und automatisiert aufsetzen. Der Einsatz von SaaS und PaaS Lösung reduziert die Implementierungszeit.

IT-Kapazitäten können innerhalb (weniger Minuten) stark erhöht oder reduziert werden. Kosten fallen hauptsächlich für konsumierte Service an.

Neue Cloud Technologien wie künstliche Intelligenz, IoT oder Big Data bieten ein Potential für Innovation.

Die Modell

Definition Cloud-Services



Was ist Cloud?

Die Cloud stellt fertige, hoch standardisierte und innovative IT-Dienste „per Knopfdruck“ zur Verfügung – flexibel und skalierbar in der Nutzung.

Wird die Cloud-Umgebung exklusiv nur von einem Unternehmen genutzt, spricht man von einer „Private Cloud“¹, nutzen mehrere Unternehmen die Cloud über das Internet von der „Public Cloud“².

Was ist eine hybride Cloud?

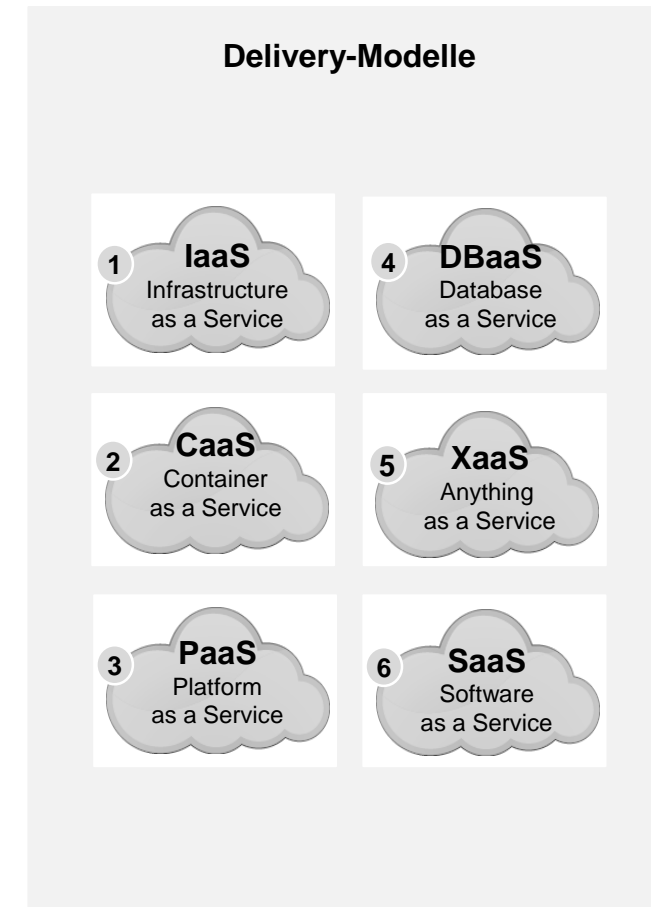
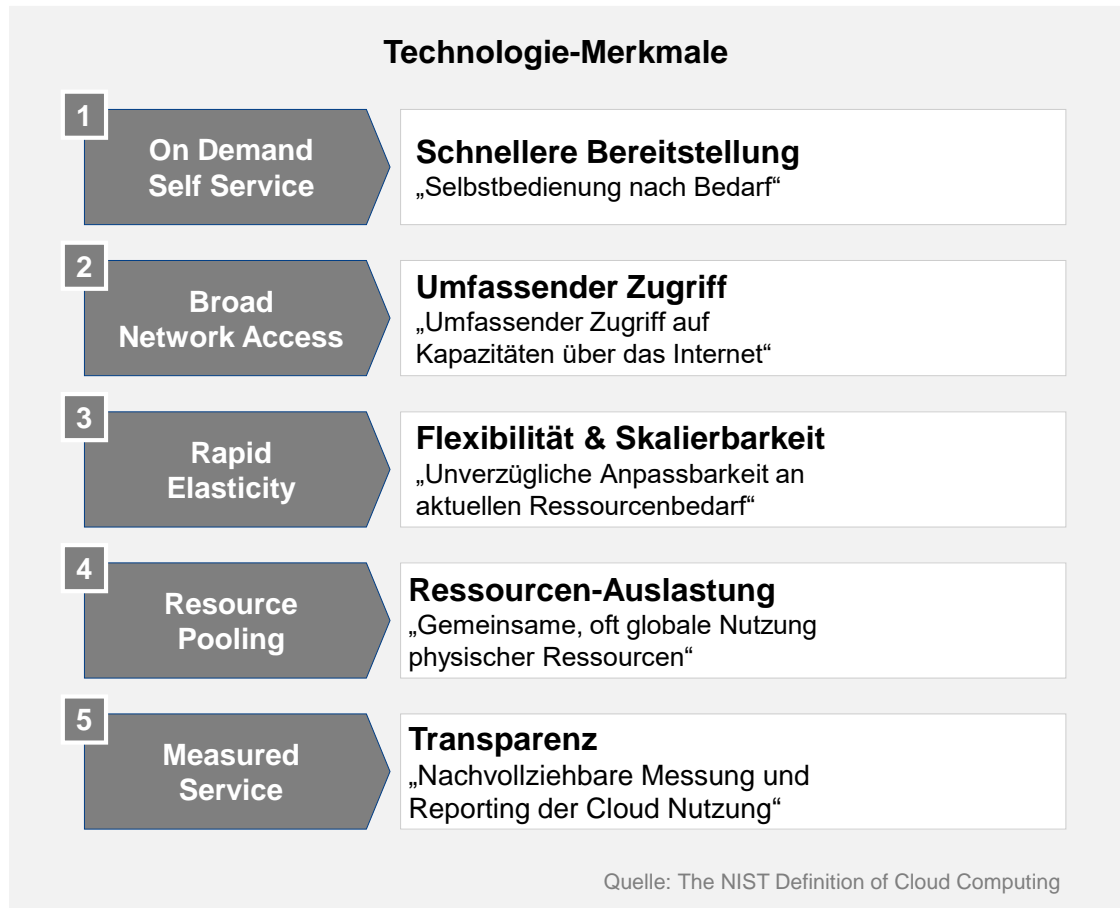
In einer hybriden Cloud sind Private- und Public-Clouds miteinander vernetzt, so dass Anwendungen und Daten ebenfalls miteinander verbunden sind und bei Bedarf bewegt werden können.

Werden Cloud-Dienste aus verschiedenen Umgebungen parallel genutzt, spricht man von einer „Multi Cloud“, unabhängig ob es sich um verschiedene Anbieter und/oder die Kombination aus Private, Public oder Hybrid Clouds handelt.

Das Modell

Definition Cloud-Services

Zur Sicherstellung eines einheitlichen Begriffsverständnisses folgt die RheinEnergie der allgemein im Markt verwendeten Definition des NIST



Das Modell

Rahmenbedingungen der Organisation

Es wird in bestehende Strukturen und Prozessen mit den etablierten Rollen gearbeitet.



Keine neuen Rollen

Keine neuen Boards

Keine neuen Prozesse

Organisation

- Ergänzung der bestehenden Rollen, Prozesse und Funktionen mit den Tätigkeiten, Aufgaben und Verantwortungen, welche die vollumfängliche Bearbeitung der Aufgaben im Cloudkontext sicherstellt.



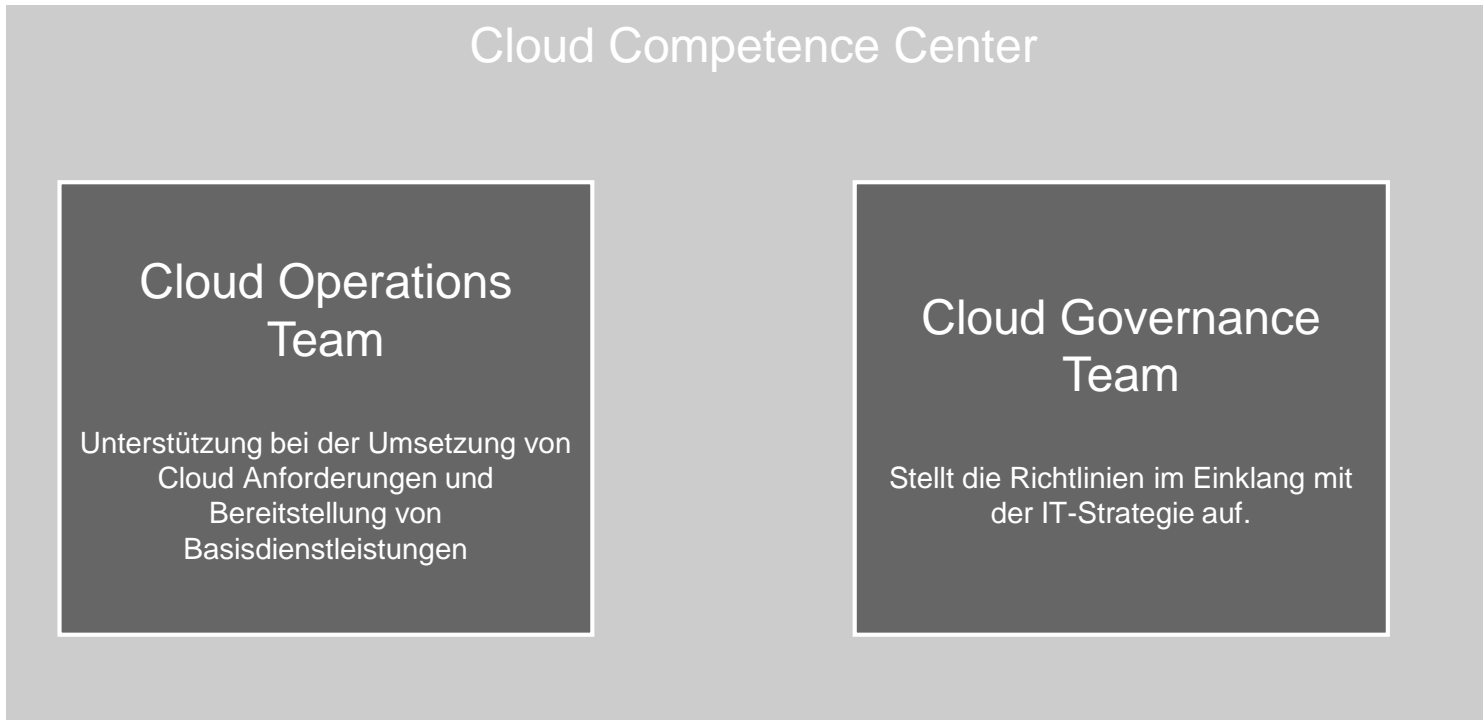
Konzentration der Cloud Tätigkeiten in interdisziplinären rollenbasierten Teams und Nutzung der bestehenden Prozesse

Der Weg

Etablierung eines Cloud Competence Centers als Treiber der Transformation



Konzentration der Cloud Tätigkeiten in interdisziplinären Teams



Organisation

- Zur Wahrnehmung übergreifender Cloud-spezifischer Aufgaben bei Konzeption und Einführung sowie im Betrieb von Cloud-Lösungen wird ein **Cloud Competence Center als virtuelle Organisation** aufgebaut
- Die **Leitung** des Cloud Competence Centers wird organisatorisch vom **Technical Management** wahrgenommen
- Daneben sind **etablierte IT-Rollen** in ihrem Verantwortungs- und Aufgabenbereich entsprechend auszubauen
- Für die Ablauforganisation sind bestehende **Prozesse und Dokumentationen** an Cloud-Spezifika **schrittweise** anzupassen bzw. zu erweitern

Der Weg

Das Cloud Governance Team erstellt und überwacht Cloud Richtlinien

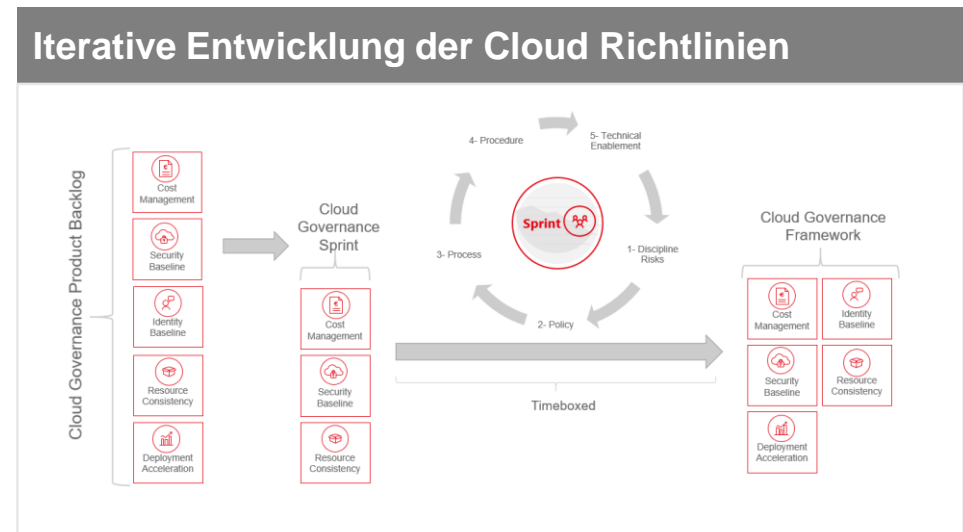
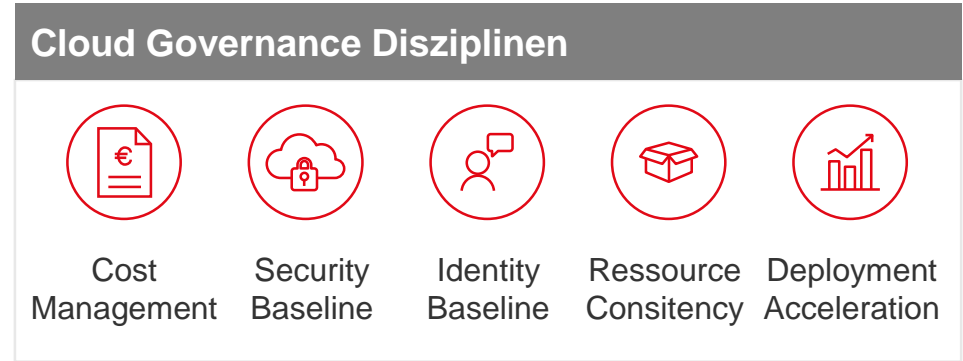
Das **Cloud Governance Team** ist integraler Bestandteil des Cloud Competence Center und sichert die **Konsistenz und Compliance** für Cloud Richtlinien.

Cloud Richtlinien werden festgelegt vom **Infrastructure Architect** und **Enterprise Architect**. Diese bilden zusammen mit dem **SK-Verantwortlichen** das Cloud Governance Team.

Cloud Richtlinien entstehen in einer **fortlaufenden Rücksprache** mit relevanten Rollen wie z.B. **Datenschutz und IT Security**

Das Cloud Governance Team stellt die **Umsetzung der Richtlinien sicher und auditert diese**

Im ersten Schritt wird eine **“Minimum Viable Governance”** erstellt, die dann im Rahmen eines **iterativen Prozesses** ausgebaut wird



Der Weg

Leitlinien geben den Rahmen zur Cloud-Nutzung vor

Wirtschaftliche, organisatorische, technologische und regelwirksame Themen



Leitlinien als Grundpfeiler der Cloud Strategie



Mehrwert erkennen

Cloud-Lösungen sollen einen nachweislichen Mehrwert für die RheinEnergie stiften

Schlüsseltechnologie für digitale Lösungen, Steigerung der technologischen Produktivität, Reduktion der eigenen Fertigungstiefe etc.



Integrationsfähigkeit sicherstellen

Cloud-Lösungen müssen in die IT-Landschaft und Organisation der RheinEnergie integrierbar sein

Anbindung an IT-Landschaft der RheinEnergie, Adaption bestehender IT-Betriebsprozesse auf Cloud Spezifika etc.



Wirtschaftlichkeit prüfen

Cloud-Lösungen sollen für die RheinEnergie wirtschaftlich tragfähig sein

Berücksichtigung aller (Kosten-) Aufwände für Anbindung, Transformation, Migration und Betrieb (Business Case)



IT-Compliance beachten und umsetzen

Cloud-Lösungen müssen die an die RheinEnergie gestellten Anforderungen der IT-Compliance erfüllen

Regulatorische Vorgaben, Datenschutz und Sicherheit etc.



Governance ausüben

Cloud-Lösungen müssen für die RheinEnergie kontrollierbar sein und den Richtlinien entsprechen

Etablierung Cloud-spezifischer Rollen, Prozesse und Instrumente, Einführung Cloud Competence Center



Cloud First

Bei Gleichwertigkeit von Lösungsalternativen entscheidet man sich für eine Cloud-basierte Lösung

Cloud First bedeutet, dass man nicht alles in die Cloud bringt, sondern dass die Leitlinien Mehrwert und Wirtschaftlichkeit beachtet werden müssen

Der Weg

Cloud Journey

First Steps

Übergabe der vorhandenen Azure-Plattform & Aufnahme in den Competence Shift

Q4 2019

RE goes Public Cloud

Aufbau Billing, Cost Management, Policies & Governance – Produktivnahme Azure

Q1 2020

Identify Use Cases

Erste Projekte in der Cloud – IoT & K8s Cloud Native

Q2 2020

Strategy

Cloud Strategie wird fertiggestellt – Launch Cloud Products

Q3 2020

RheinEnergie goes Multi Cloud

Cloud Umsatz steigt auf 8-10k/Monat – Produktivnahme AWS

Q4 2020

Optimization & Automation

Produktivnahme GCP – Org-as-Code & Monitoring

Q1 2021



Die Erfahrung

Hindernisse auf dem Weg in die Cloud

Billing

Monitoring

Chargeback

Change



Der Rückblick

Governance KPI's

Übergreifend

- Mehr als 10.000€ Umsatz pro Monat
- Mehr als 20 angebundene Cloud Netze

Microsoft Azure

- Über 70 Subscriptions
- Über 500 Ressourcen
- 15k Logins pro Tag
- 4 produktive Kubernetes Cluster
- Produktive IoT Use Cases

Amazon Web Services

- Ca. 20 Accounts
- Über 100 Ressourcen
- Über 100 Application Streaming Instances
- Gesamte Message Queue der RheinEnergie





Copyright 2020 der RheinEnergie AG. Alle Rechte vorbehalten. Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die RheinEnergie nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die vorliegenden Angaben werden von der RheinEnergie bereitgestellt und dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Die RheinEnergie übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeit in dieser Publikation.

Die RheinEnergie steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung. Sofern diese Publikation Verweise auf Internetseiten enthält, die nicht von der RheinEnergie verantwortet werden, so ist die RheinEnergie für diese Inhalte nicht verantwortlich.

RheinEnergie AG, Parkgürtel 24, 50823 Köln

