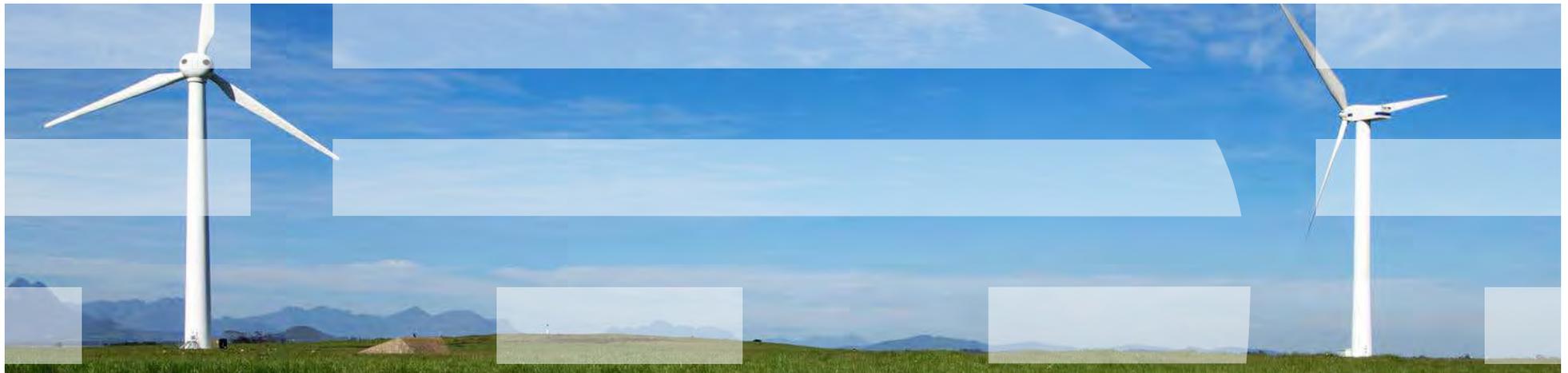




# Normung & Standardisierung mittels einer Smart Grid Branchenlösung



**Disclaimer:**

This report is solely for the use of Client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the Client organization without prior written approval from IBM.

# Trotz der aktuell komfortablen Lage besteht auch in der Schweiz Handlungsbedarf hinsichtlich Smart Grids, um die nachhaltige Stromversorgung sicherzustellen



**Smart Grids stecken in der Schweiz in den Startlöchern – entsprechend auch Aktivitäten zu Normung & Standardisierung**

# In der Überzeugung, dass Smart Grids die ganze Branche betreffen, streben BKW und IBM Partnerschaften mit den bedeutendsten nationalen Versorgern an

## BKW

BKW hat als bedeutende Schweizer Energieversorgerin starkes Interesse an einer breit abgestützten Smart Grid Branchenlösung, um die nachhaltige Energieversorgung langfristig sicherzustellen – gemäss BKW Leitbild zuverlässig, wirtschaftlich und umweltschonend

Ihr partner für  
**1to1**  
energy

## inergie

*Public Private Partnership zur Förderung innovativer Projekte für die nachhaltige, optimale Energieversorgung in diversen Bereichen*

BKW DIE POST ittigen IBM

## IBM

Smart Grids spielen eine zentrale Rolle in der weltweiten strategischen Ausrichtung der IBM *Smarter Planet*. IBM unterstreicht ihren Technologieführerschaftsanspruch im Smart Grid Bereich nicht zuletzt durch ihr aktives Engagement in einer Vielzahl innovativer Projekte



**Wunschpartner für Kooperation sind die 15 – 20 bedeutendsten Energieversorger in der Schweiz (gemessen an Anzahl Anschlüssen)**



## Ausgehend von den Herausforderungen einer Smart Grid Transformation sehen wir in der Schweiz drei Kooperationsszenarien auf unterschiedlichen Niveaus

### Zentrale Herausforderungen 'Smart Grid Transformation'

Interoperabilität

Umsetzungsrisiken

Wertschöpfungsketten

#### 1 Standardisierungsgremium

Kooperationsszenario #1

**Bildung eines Schweizer Smart Grid Gremiums für Interoperabilitäts-Standards**

#### 2 Infrastrukturkonsortium

Kooperationsszenario #2

**Aufbau + Betrieb einer nationalen Smart Grid Infrastruktur**

#### 3 Aggregator-Geschäftsmodell

Kooperationsszenario #3

**Neues Geschäftsmodell: Aggregation intelligent steuerbarer Energien**

*Treiber für ...*



*Enabler für ...*

*Treiber für ...*



*Enabler für ...*

# Das Smart Grid Standardisierungsgremium würde die relevanten Interoperabilitäts-Standards zur Entwicklung und Ausbreitung nationaler Smart Grids koordinieren

## Mission des Smart Grid Standardisierungsgremiums

Festlegen relevanter Interoperabilitäts-Standards zur Entwicklung & Ausbreitung nationaler Smart Grids

### 1 Primärziel

- Koordination der (kontinuierlichen) Entwicklung des Frameworks, um Interoperabilität von Smart Grid Devices und Systemen auf nationaler Ebene zu erzielen
- Adoption bestehender internationaler Standards, wo immer möglich. Dazu ist enge Kooperation mit internationalen Standardisierungsorganisationen nötig

### Framework für Smart Grid Interoperabilität



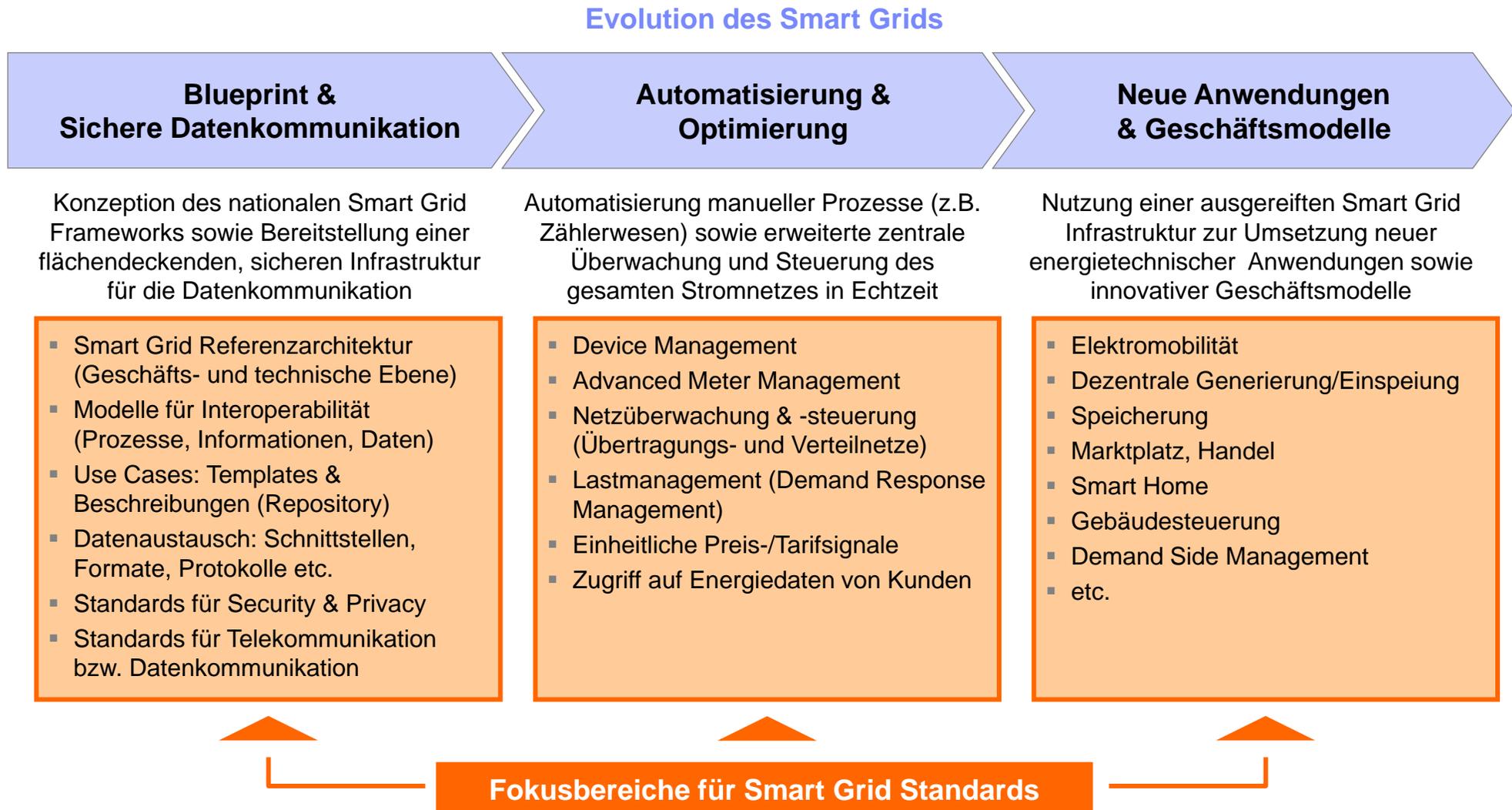
### Wissensaustausch & Zusammenarbeitsförderung



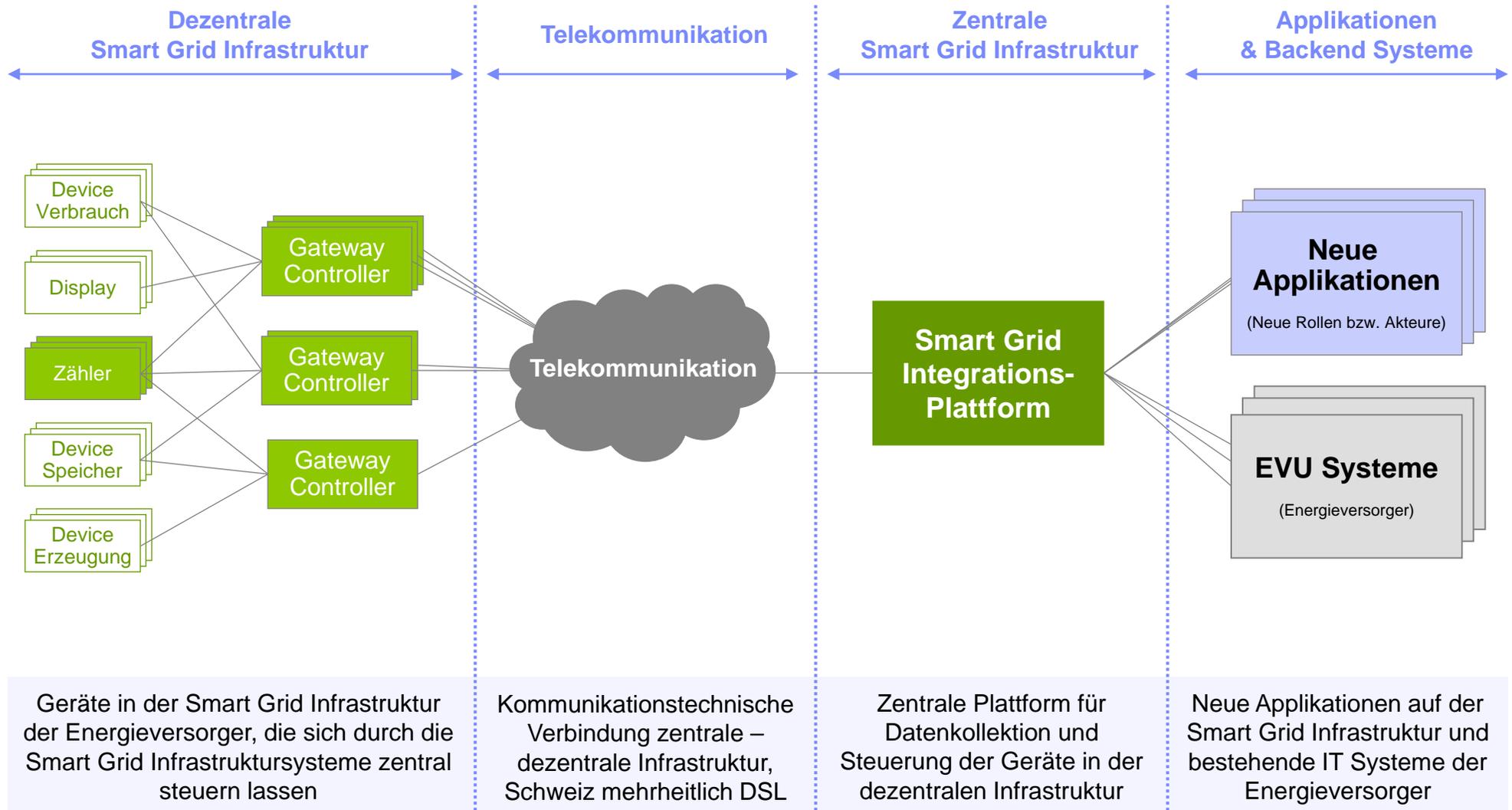
### 2 Sekundärziel

- Strategisches Beziehungsnetzwerk bedeutender nationaler Akteure aus Energiewirtschaft, Industrie, Technologie, Forschung und Politik bilden
- Wissensaustausch & Zusammenarbeit unter vernetzten Akteuren fördern, um gemeinsame Marktbearbeitung, Lösungsentwicklung, Adoption branchenspezifischer Standards und politische Einflussnahme zu ermöglichen

## Die Fokusbereiche für die Standardisierung müssen die Zukunftstauglichkeit der Infrastruktur sicherstellen; sie verändern sich mit der Evolution des Smart Grids

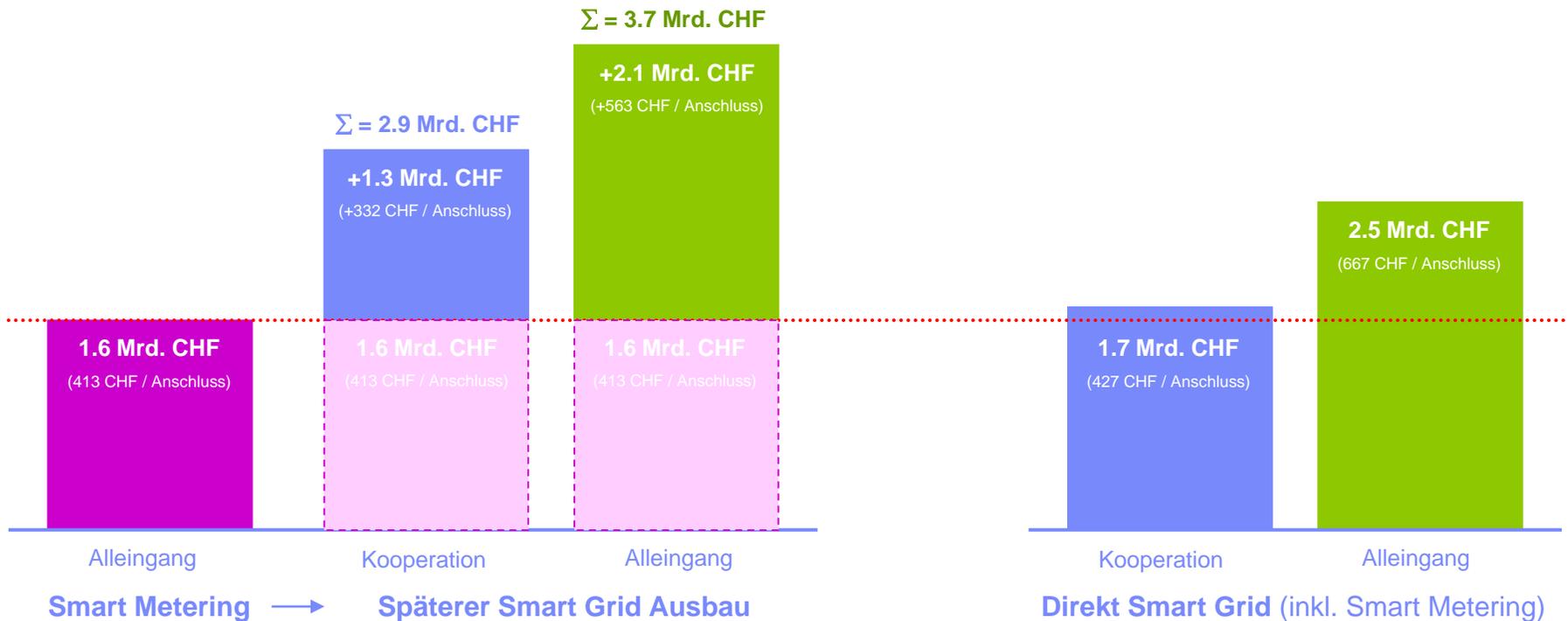


# Die zentrale Smart Grid Integrations-Plattform integriert dezentrale Devices mit den bestehenden Backend Systemen der Energieversorger sowie neuen Applikationen



Im Konsortium liesse sich eine Smart Grid Infrastruktur etwa zu jenen relativen Kosten realisieren, die für ein einzelnes EVU alleine für Smart Metering anfallen

### Investitionskosten Smart Metering vs. Smart Grid (Grobschätzung für die gesamte Schweiz)



- Bemerkungen:**
- Alleingang ist auf der Basis von 150'000 Anschlüssen kalkuliert
  - Kooperation ist auf der Basis von 1'000'000 Anschlüssen kalkuliert
  - Die Dauer des Rollouts beträgt für alle Szenarien einheitlich 4 Jahre
  - Ein Kooperations-Szenario für reines Smart Metering wird nicht als realistisch erachtet
  - Alle Szenarien sind exkl. jegliche Investitionen für Telekommunikation
  - Annahme: Smart Metering Infrastruktur für späteren Smart Grid Ausbau zu 100% geeignet
  - Kostenschätzung für zentrales Smart Meter Management System: 3 Mio. CHF
  - Kostenschätzung für zentrale Smart Grid Infrastruktur – bei Alleingang: 15 Mio. CHF
  - Kostenschätzung für zentrale Smart Grid Infrastruktur – bei Kooperation: 25 Mio. CHF

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit – Ihre Ansprechpartner

---

Alexander Lüscher



Senior Managing Consultant  
Global Business Services, Strategy & Transformation

Phone +41 79 635 3976  
Email alex.luescher@ch.ibm.com

IBM Schweiz  
Vulkanstrasse 106  
CH – 8010 Zurich

Adrian Peter



Leiter Neue Technologien  
Geschäftsbereich Netze

Telefon +41 31 330 6369  
Email adrian.peter@bkw-fmb.ch

BKW FMB  
Obere Zollgasse 73  
CH – 3072 Ostermundigen