

# Intelligente Technologien für eine nachhaltige Schweiz

Res Witschi  
Leiter Nachhaltigkeit Swisscom

2. Mai 2017

# Agenda

2

1. Swisscom und Digitalisierung
2. Nachhaltigkeit bei Swisscom
3. Das Klimaschutzziel "2:1"
4. Energieeffizienz bei Swisscom
5. Intelligente Technologien für Private, Firmen und Städte
6. Fazit



Wissenskultur



Individualisierung



Mobilität



Vernetzung und Digitalisierung



Globalisierung



Urbanisierung



Demografischer Wandel



Neue Arbeitswelten



Sicherheit



Nachhaltigkeit



# Pro Sekunde werden weltweit...

---



Quelle: internetlivestats.com (Stand Februar 2017)

# Globale Megatrends beeinflussen die Schweiz

---

**2x**

Das mobile Datenvolumen  
verdoppelt sich alle  
17 Monate

**66 Mio.**

Internetfähige Geräte in der  
Schweiz bis 2020



**84%**

der Schweizer Bevölkerung  
nutzen das Internet täglich

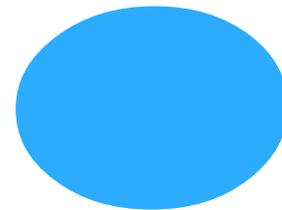
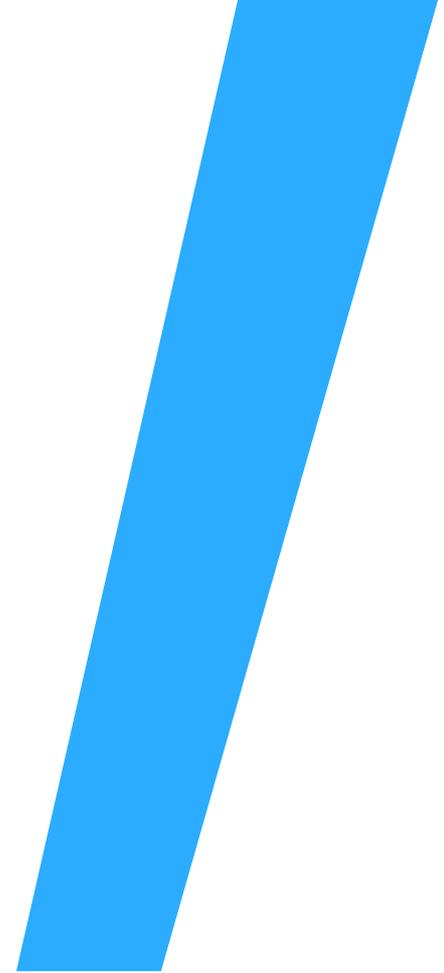
**50%**

der Investitionen in Produkte  
werden 2017 in digitale  
Customer Experience investiert



Digitalisierung verändert die  
Spielregeln für Unternehmen.

Im digitalen Zeitalter  
frisst nicht mehr der  
**Grosse den Kleinen**  
*sondern der Schnelle  
den Langsamen.*

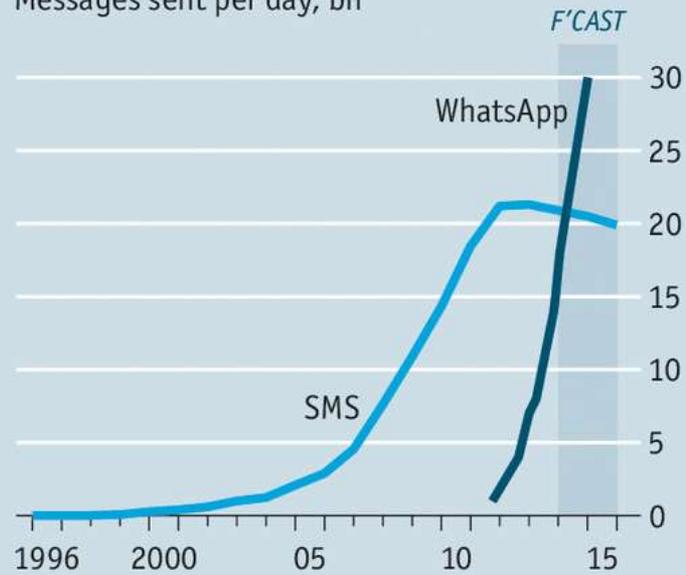




**WhatsApp**

## OMG, RIP txt

Messages sent per day, bn



Sources: Portio Research; a16z

Economist.com



# Digitalisierung verändert die Spielregeln für Unternehmen.



**New  
Business Models**



**Customer  
Experience**



**Business  
Processes**



**New Ways  
of Working**

# Swisscom als verlässlicher Partner



**New  
Business Models**



**Customer  
Experience**



**Business  
Processes**



**New Ways  
of Working**

**KSF  
#2**

Methodik um in einem **höchst unsicheren/unbekannten** Umfeld bestehen zu können.

**KSF  
#1**



**Devices**

Sensors, Wearables,  
"Things"



**Infrastructure**

Data Storage & Aggregation,  
Cloud, Data Center



**E2E converged  
Connectivity**



**Plattformen**

Service Plattformen,  
Data Analytics, APIs



**Software**

Solutions,  
Apps

**Die Digitale Value Chain E2E**



# Co-creation Prinzip



# Fast Iteration Development



# Open Innovation Ansatz

# Unser Leitbild

## Nachhaltigkeit als zentraler Unternehmenswert verankert

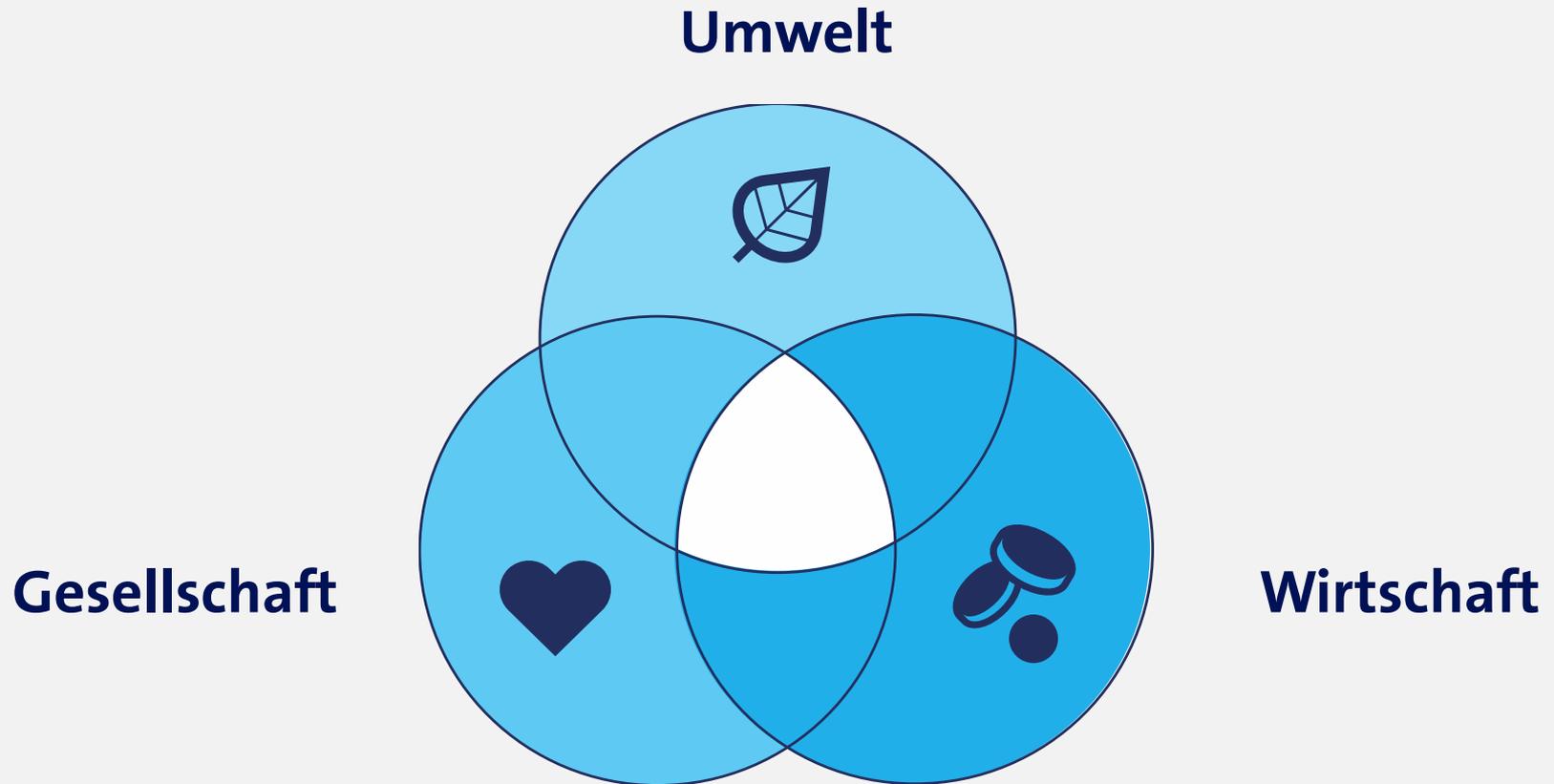
- **Wir gestalten die Zukunft – Nachhaltigkeit**
  - Wir denken ganzheitlich und vernetzt.
  - Wir sichern Erfolg langfristig.
  - Wir übernehmen Verantwortung.
  - Wir setzen Ressourcen bewusst ein.
  - Wir sind mit der Schweizer Gesellschaft verbunden.



# Definition Nachhaltigkeit

## Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit

---



# Willkommen im Land der Möglichkeiten

## Unsere Nachhaltigkeitsziele 2020

**Wir sehen eine Schweiz,  
in der wir uns miteinander für mehr Nachhaltigkeit engagieren.**

**3** für unsere Kundinnen und Kunden



Klimaschutz

Arbeiten und Leben

Medienkompetenz

**2** für unsere Mitarbeitenden und Partner



Attraktiver Arbeitgeber

Faire Lieferkette

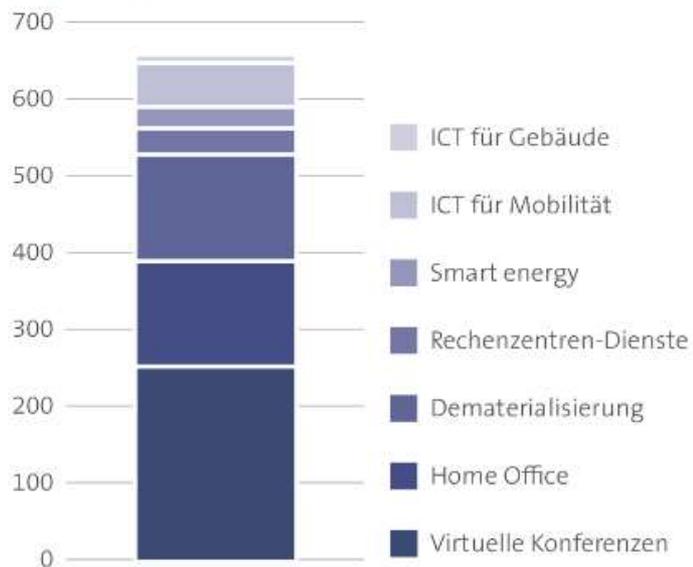
**1** für unser Land



Vernetzte Schweiz

# Ziel 2:1

Einsparungen bei den Kunden 2020 in kt CO<sub>2</sub>



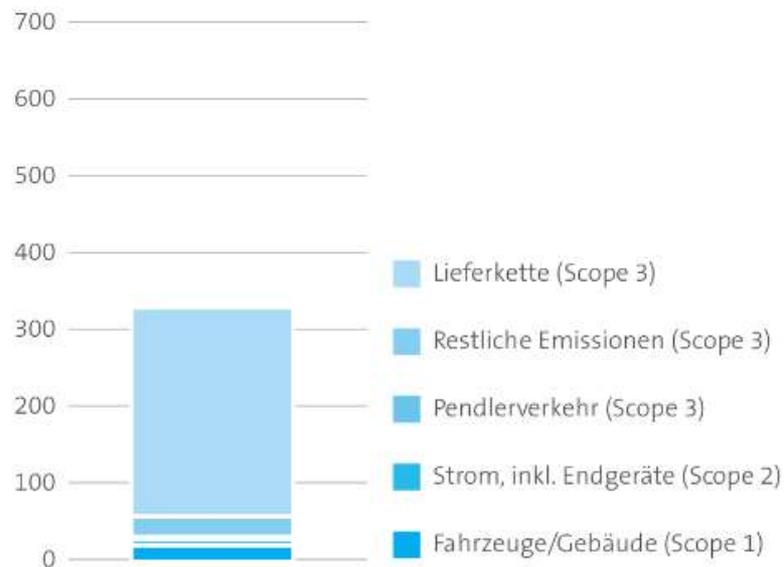
Stand 2014: 323 kt CO<sub>2</sub> eq  
Stand 2015: 363 kt CO<sub>2</sub> eq

2013: 286 kt

2016: 449 kt

2020: 790 kt

Emissionen Swisscom 2020 in kt CO<sub>2</sub>



Stand 2014: 419 kt CO<sub>2</sub> eq  
Stand 2015: 449 kt CO<sub>2</sub> eq

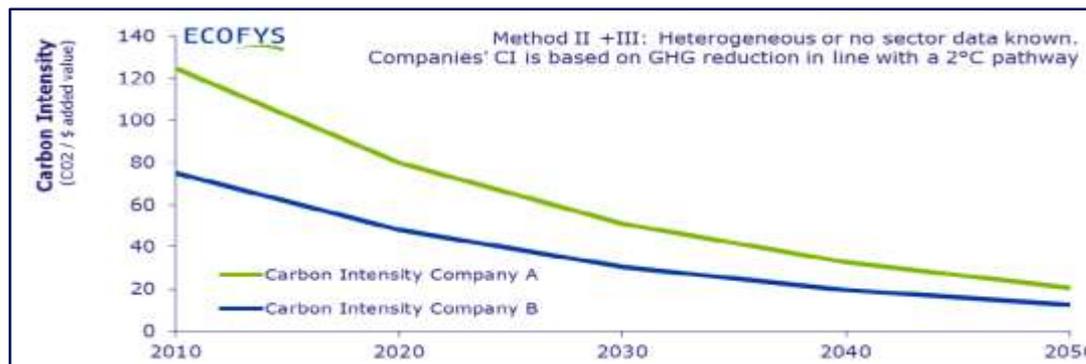
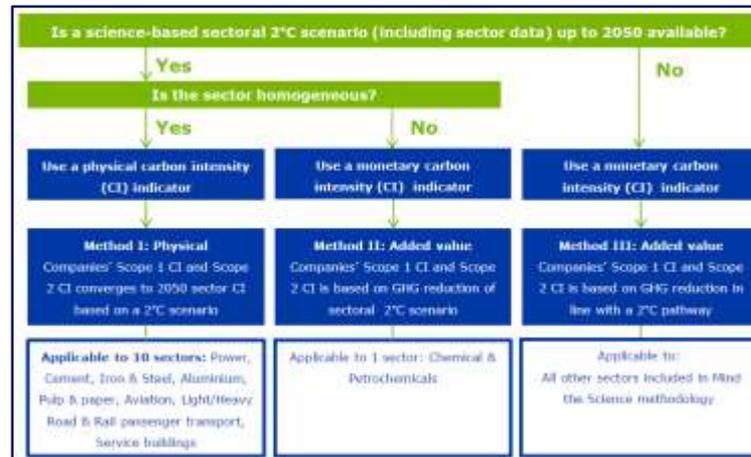
2013: 396 kt

2016: 451 kt

2020: 341 kt

# Science-based target setting

## Externe Verifizierung unserer Zielsetzung



# Highlights Ratings / Auszeichnungen

Rank	Newsweek Green Score	Company	Country	QIS Sector
1	97.7%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
2	97.3%	Novartis Biotech (USA) P.L.C.	Switzerland	Health Care
3	97.2%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
4	97.0%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
5	96.8%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
6	96.7%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
7	96.7%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
8	96.7%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
9	96.7%	Novartis AG	Switzerland	Health Care
10	96.7%	Novartis AG	Switzerland	Health Care

Newsweek  
ökologischste  
Unternehmen

Nr. 4 worldwide  
Nr. 1 Switzerland



Watt d'Or 2016  
für den  
Businesspark  
Ittigen



Swisscom A-List as  
"Sector Leader  
Information Technology  
& Telecommunications  
Services" and  
"Index/Country Leader  
Switzerland"



Mitglied der  
wichtigsten  
Nachhaltigkeitsindizes

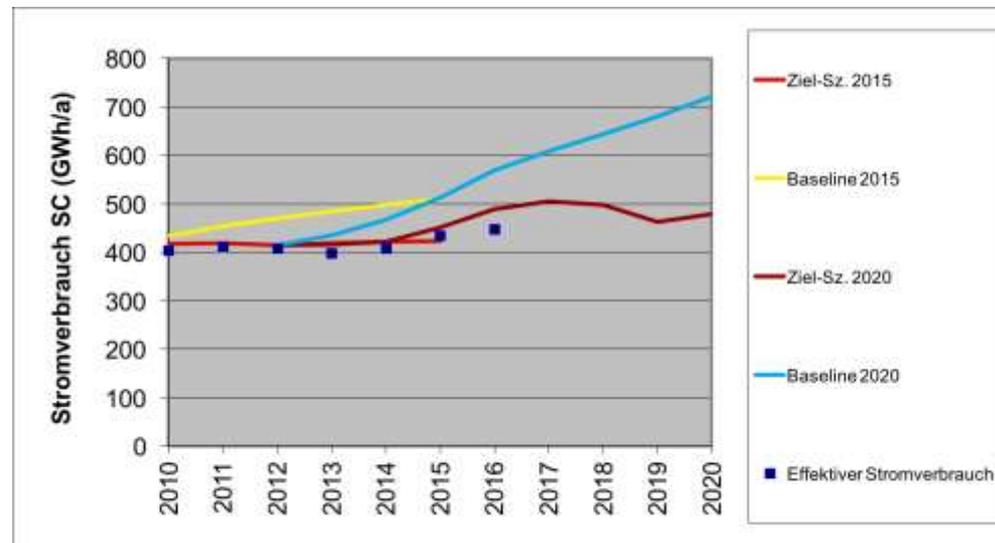
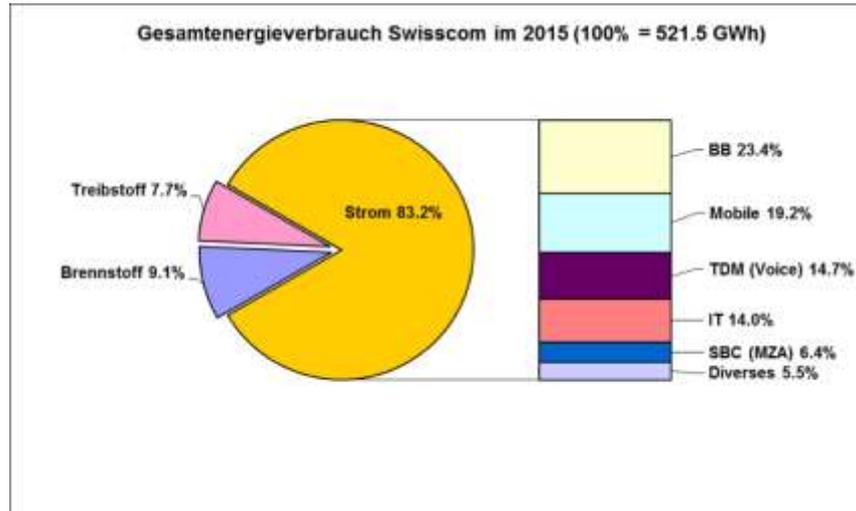
STOXX



FTSE4Good

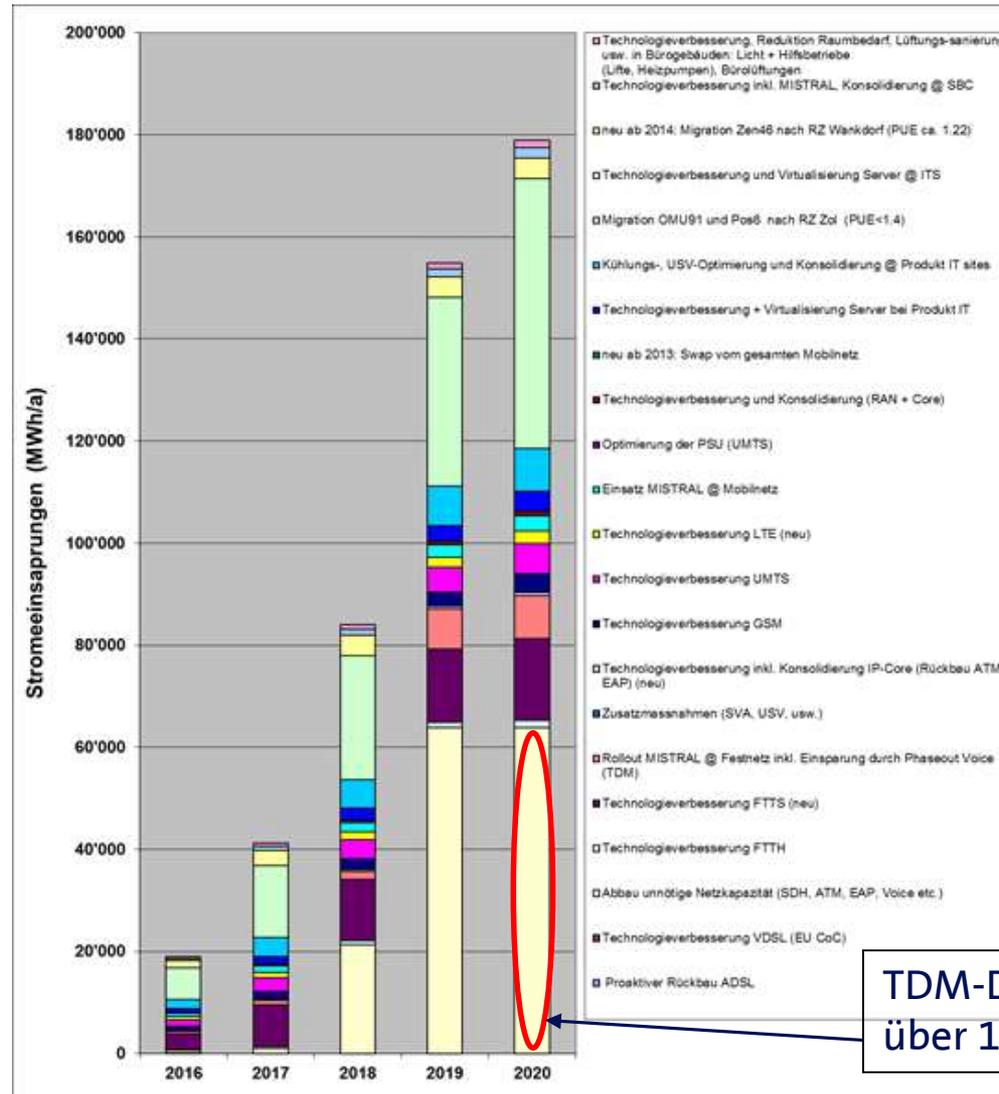
# Stromverbrauch 2016 und -prognosen Swisscom bis 2020

## Ziel +35% Energieeffizienzsteigerung zwischen 2016 und 2020



# Massnahmen und Voraussetzung zur Zielerreichung 2020

Ziel ohne TDM-Abbau nicht erreichbar!



TDM-Deaktivierung = über 1/3 des EE-Zieles

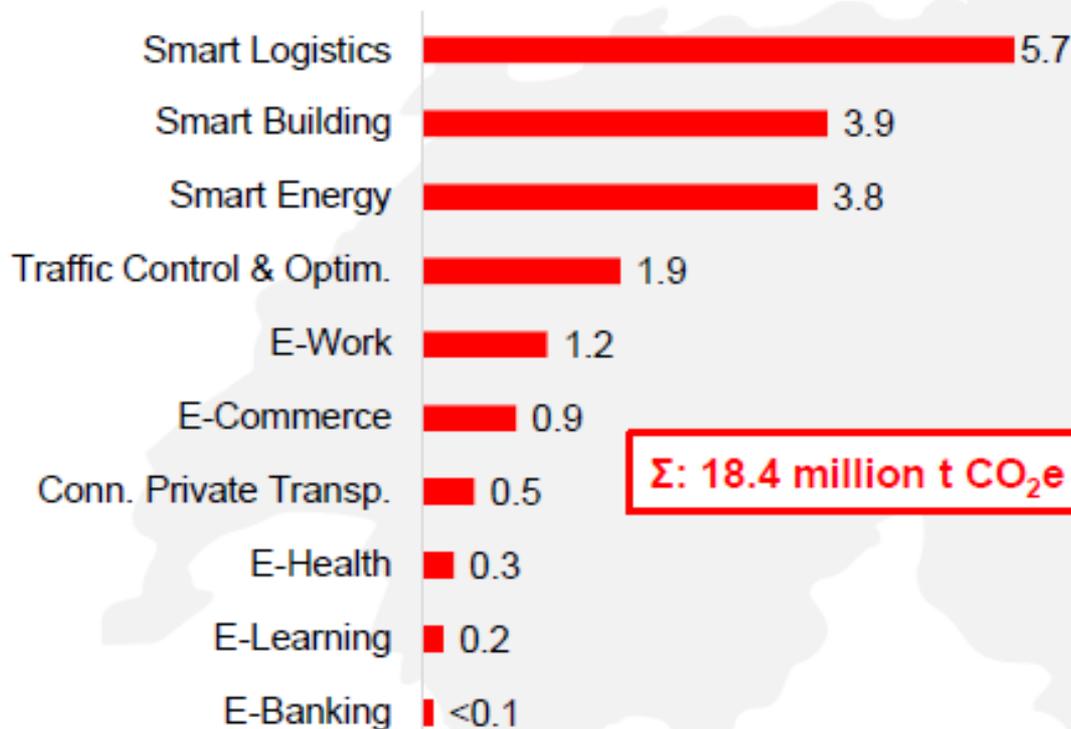


# In Switzerland, ICT can enable a reduction of Greenhouse Gas emissions of ca. 18.4 million tons of CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup> in 2030



## Greenhouse Gas (GHG) emissions savings in Switzerland in 2030

#SMARTer2030 use cases – GHG emissions savings in million t CO<sub>2</sub>e in 2030



ICT solutions with sustainability benefits have a high potential to enable **Greenhouse Gas emissions reduction**, e.g. via the following levers:



**Smart Logistics:** Reduction in ground, air, maritime and air freight due to more efficient logistics management



**Smart Building:** Reduction in the energy consumption of households and commercial buildings



**Smart Energy:** Reduction in energy production due to improved demand management, improved renewable energy integration, more efficient distribution grids

<sup>1</sup> 1 CO<sub>2</sub>e = Carbon Dioxide Equivalents; combines all emitted greenhouse gas (GHG) emissions into one metric

Sources: GeSI SMARTer2030; Accenture Strategy Analysis

Copyright © 2016 Accenture Strategy. All rights reserved.

# Dynamische Verbrauchssteuerung in der Schweiz

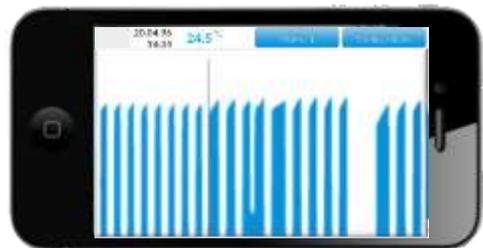
## tiko – das intelligente Speichernetzwerk



# Stromeinsparungen durch Verbrauchssteuerung tiko erhöht die Energieeffizienz von Heizsystemen durch mehr Information und einfache Bedienung

## Monitoring

- Detaillierte Verbrauchsanalysen  
Vergleiche mit Nachbarn



## Komfort und Sparsamkeit

- Ecomode für Einsparungen



## Sicherheit

- Benachrichtigung bei Fehlverhalten und Funktionsstörungen



## Energieeffizienz bei Haushalten mit elektrischen Heizsystemen

Mit dem Beitrag jedes Mitglieds können Energieschwankungen im Stromnetz ausgeglichen werden – für die Energiewende, Versorgungssicherheit der Schweiz und zur Schonung der Umwelt

# Swisscom : Energie und Nachhaltigkeit

Tiko storage : Ihr Beitrag zählt. Für eine nachhaltige Schweiz



## 1. Heutige Situation :

- Wir produzieren Tag für Tag mehr und mehr CO2.
- Regierungen in aller Welt denken über Lösungen nach und planen Massnahmen.
  - **Die Energie-Revolution muss von den Menschen ausgehen und für die Menschen etwas bewirken.**

## 2. Die Zukunft :

- Erneuerbare Energien eröffnen neue Perspektiven.
- Zum Beispiel, mit der Installation einer PV-Anlage haben Sie sich bereits entschieden, sich von fossilen Energieträgern zu verabschieden. Trotzdem müssen Sie immer noch 75% Ihrer Energie bei Ihrem Energieversorger beziehen.
  - **Setzen Sie nun zusätzlich eine Batterie ein, sinkt der Zukauf auf 30%: eine markante Einsparung.**

# tiko storage : Ein gesamt Packet (1/2)

tiko storage ist eine Zusammenfassung von Hardware und Software Elemente

## 1. Die Batterie

- Swisscom Energy Solutions arbeitet in einer Partnerschaft mit dem Batteriehersteller sonnen GmbH zusammen. Die in Deutschland hergestellte Batterie garantiert mindestens 10 000 Zyklen, was für einen durchschnittlichen Haushalt für mehr als 20 Jahre ausreicht.
  - Sie ist somit derzeit eine der langlebigsten und umweltfreundlichsten Batterie auf dem Markt.



## 2. Die tiko Geräte (M-Box und K-Box)

- Die M-Box (Kommunikationsmodul) ist mit dem Back-End über das Internet verbunden und steuert das Messgerät.
- Die K-Box (Steuerungsmodul) ist im Verteilerkasten installiert und steuert den angeschlossenen Verbraucher
  - Die tiko Geräte sind Bestandteil des tiko storage Angebots und im Preis inbegriffen



# tiko storage : Ein gesamt Packet (2/2)

tiko storage ist eine Zusammenfassung von Hardware und Software Elemente

## 3. Die Visualisierung

- Mit tiko storage können Sie jederzeit auf die Daten zur Stromproduktion, zur Speicherung und zu Ihrem Eigenverbrauch zugreifen.
  - Über den Teilnehmerbereich auf der tiko Website oder via tiko App haben Sie jederzeit Zugang zu den Funktionen Ihrer PV-Anlage und Ihrer Batterie.



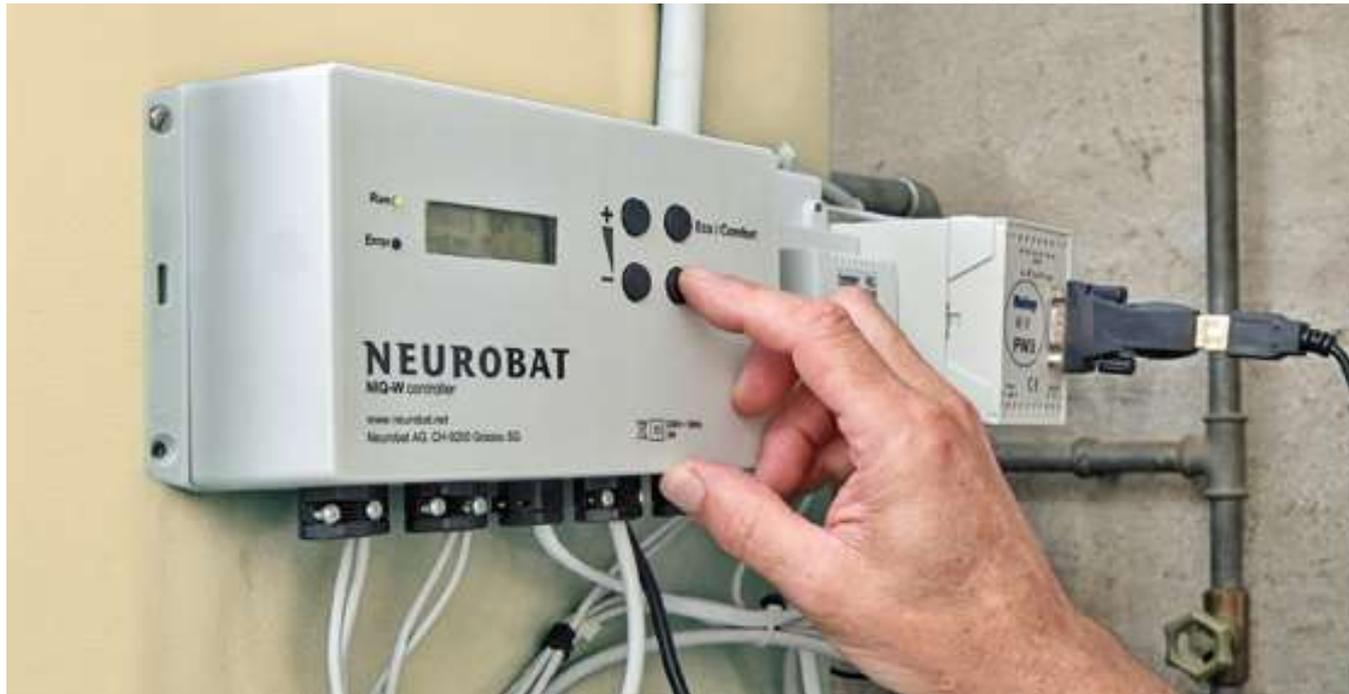
## 4. Finanzielles Angebot und Vergütung

- Das tiko storage Angebot ist auch für das kleine Budget erhältlich. Ein Abzahlungsmodell ist ab CHF 39 im Monat für einen Batteriespeicher und den notwendigen tiko Geräten verfügbar
- Mit der Teilnahme am tiko Speichernetzwerk kann jeder Batteriebesitzer unabhängig von der Finanzierung bis zu CHF 250 jährlich zurückbekommen \*



# Intelligente Heizungssteuerung

Neurobat spart im Durchschnitt rund 30% Heizenergie durch zusätzliche Sensoren und intelligenten Algorithmus



# Carsharer

..fahren im Schnitt nur noch ca. 1/3 der Kilometer mit dem Auto. 1/3 wird durch ÖV ersetzt, 1/3 durch bessere Planung.



# Feldschlösschen - Transportoptimierung



# Intelligente und vernetzte Biertanks



*«Weniger Fehlbestellungen, massive Optimierung der Transporttouren und Einsparung von mehreren tausend Transport-Kilometer jährlich! Gleichzeitig reduzieren wir den CO2 Ausstoss.»*

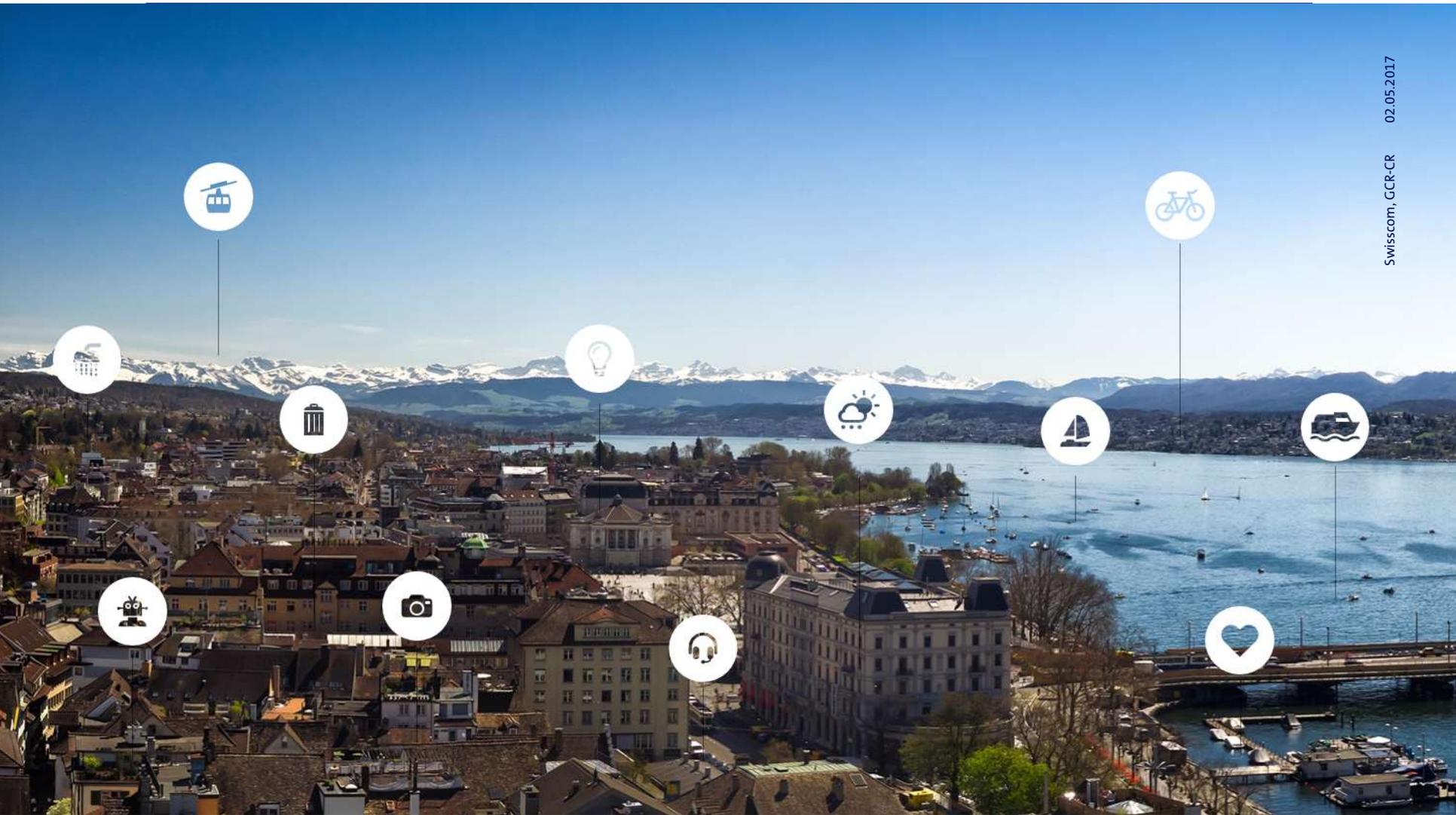
Thomas Amstutz  
CEO Feldschlösschen



# Walter Meier AG: Fernüberwachung und –wartung von Wärmepumpen



# Smart City





# Montreux – Nachhaltige Stadtplanung



# Verkehrslast verteilt übers Jahr



Januar

Juli

Dezember

# Detail Daten für nachhaltigere Stadtplanung



# Smart Waste management

Füllstandsmessungen reduzieren die Kilometer auf den Sammeltouren



# Smart parking

Intelligente Parkplätze reduzieren den Suchverkehr



# Fazit

- › Grosses Potential für Klimaschutz durch Anwendungen von Internet of Things.
- › Aktuell Phase des Ausprobierens und Herauskristallisieren von wirkungsvollen Anwendungen
- › Es braucht neue Modelle der Zusammenarbeit zwischen Infrastrukturanbietern, Startups sowie Firmen oder Städten (PPP).
- › Faktor Mensch entscheidend für Adaptionsgeschwindigkeit.

---

# Danke für Eure Aufmerksamkeit

---

Team Corporate Responsibility

[corporate.responsibility@swisscom.com](mailto:corporate.responsibility@swisscom.com)

[www.swisscom.com/nachhaltigkeit](http://www.swisscom.com/nachhaltigkeit)