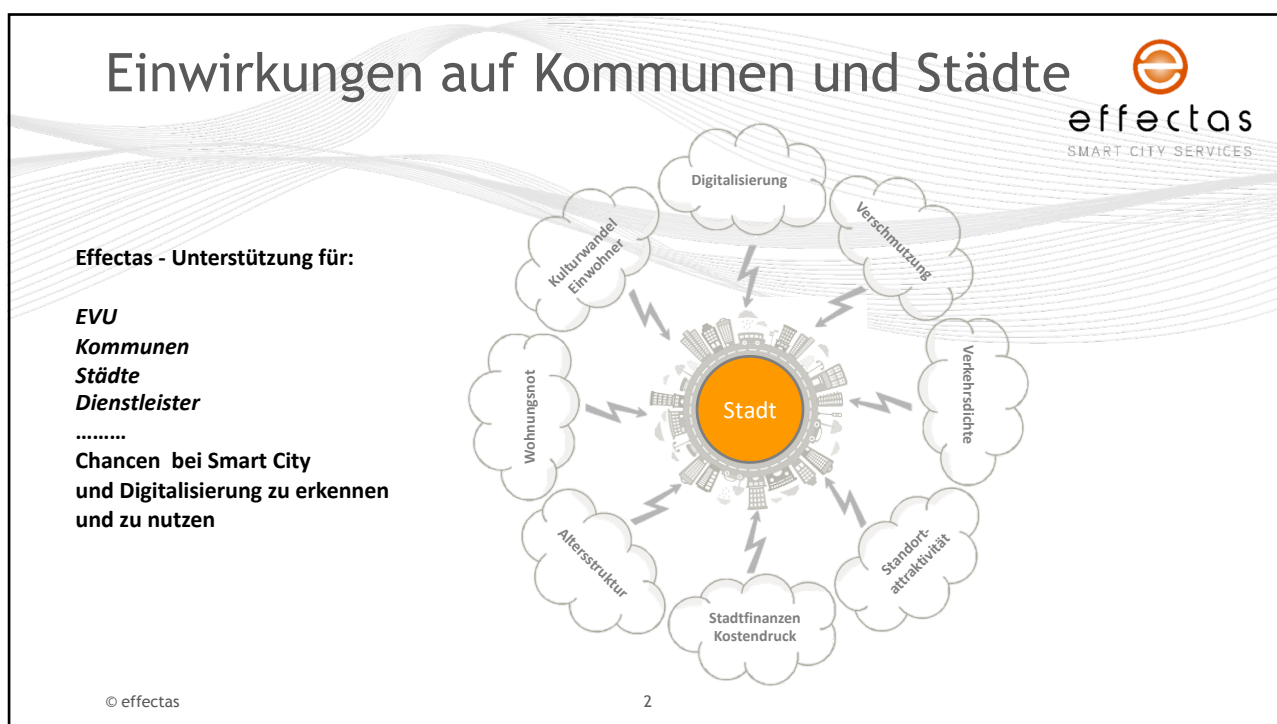
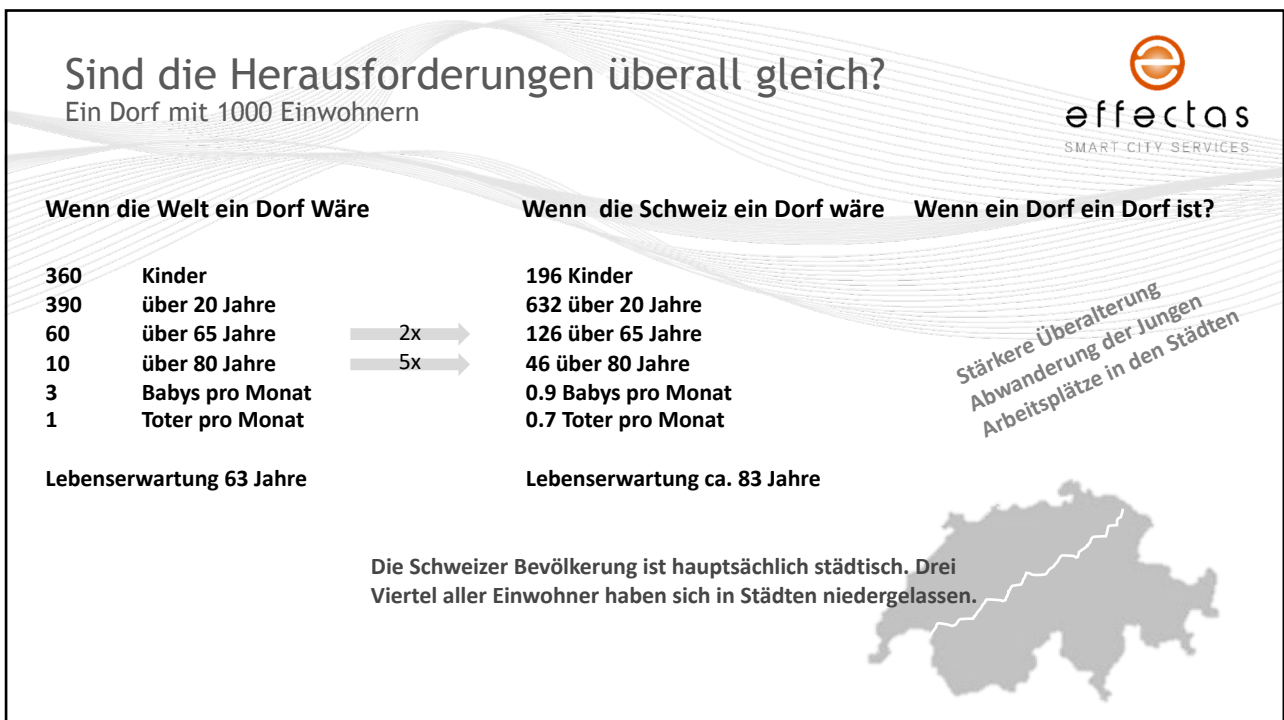
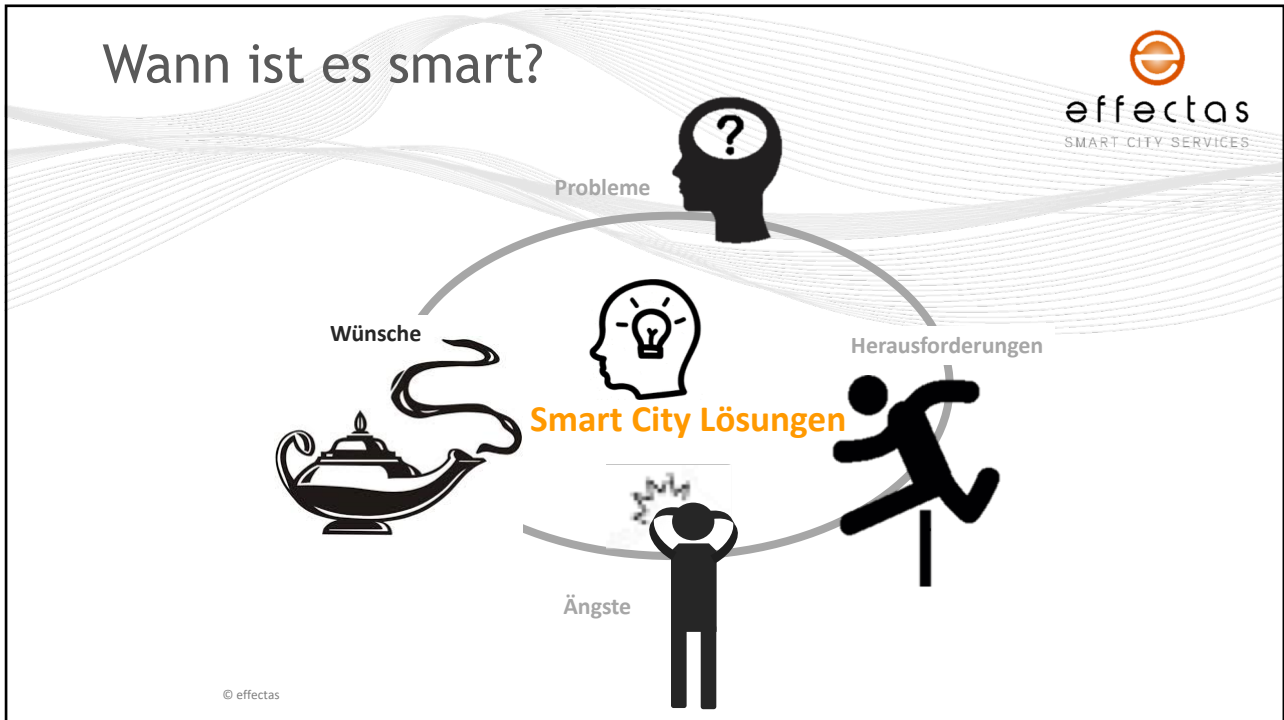






## Der Stadt Land Graben entsteht



Der Stadt-Land-Graben ist eine Konstante der schweizerischen Politik. Die Abstimmungsergebnisse von grossen Städten und ländlichen Gemeinden weichen immer öfter voneinander ab. **NZZ 2.12.2017**

Seit dem Jahr 2000 glichen sich schliesslich die Deutschschweizer Städte und die gesamte Westschweiz an, der Röstigraben ist weniger tief.

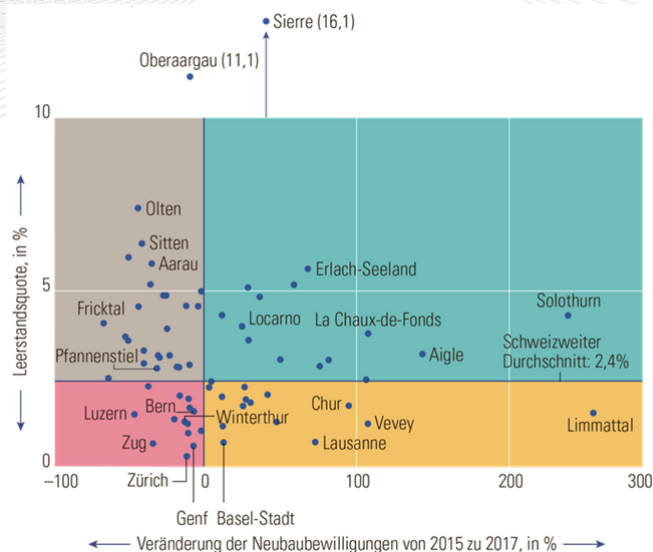
### Mehr Mobilität und Vernetzung

Neu stehen die Westschweiz, die grossen Städte der Deutschschweiz, das Tessin und ein Teil von Graubünden der Deutschschweizer Agglomeration und der Landbevölkerung gegenüber. Der Forscher stellte dies in neuartigen Karten für Abstimmungsergebnisse dar.

«Es gibt mehr Mobilität und Vernetzung. Man tauscht mehr und mehr aus, was zu einer Übereinstimmung der kulturellen und politischen Präferenzen führt.»

Die Achse zwischen Genf und St. Gallen werde mehr und mehr zu einem einzigen helvetischen Stadtgebiet. Ein gemeinsamer urbaner Raum zeichne sich ab, in dem es unzählige Verbindungen zwischen den Einwohnern gebe  
**Tagesanzeiger 08.11.2016**

## Die Attraktivität in Städten steigt



Über 72'000 Wohnungen stehen leer  
Leerstände haben sich in den letzten  
10 Jahren verdoppelt

© effectas

6

# Radikaler Wandel «Digitalisierung»



## Von der Verarbeitung von Atomen hin zur Verarbeitung von Bits

Vom Transport von Materialien, Masse und Waren hin zur Schwerelosigkeit, Echtzeit, Virtualität und globale Bewegungen.

In dieser neuen Wirtschaft, bieten digitale **Vernetzung** und **Kommunikationsinfrastrukturen** eine globale **Plattform**, über die Menschen und Organisationen Strategien entwickeln, interagieren, kommunizieren, zusammenarbeiten und nach Informationen suchen.

Zum Beispiel:

Eine breite Palette von digitalisierbaren Produkten - Datenbanken, Nachrichten, Informationen, Bücher und Zeitschriften, etc., die über die digitale Infrastruktur jederzeit geliefert werden, überall in der Welt.

Nicholas Negroponte founder and Chairman Emeritus of MIT's Media Lab



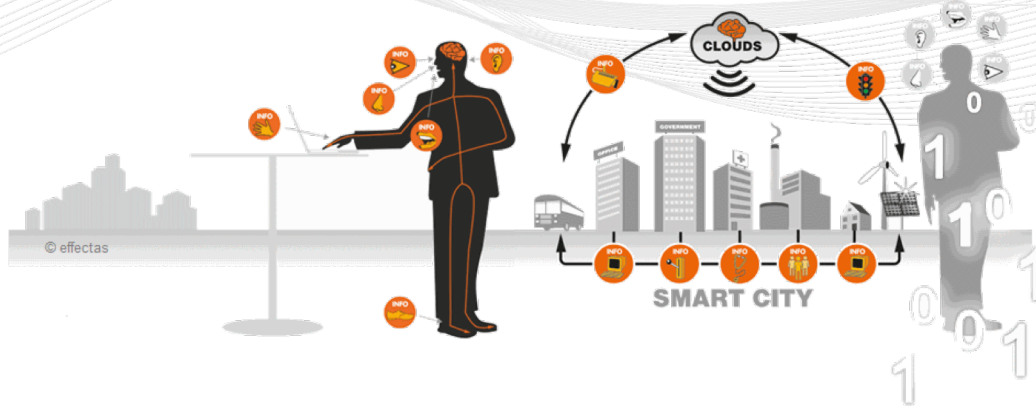
## Voraussetzungen für die Digitalisierung



|                           |                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Digitalisierung</b>    | Die Digitale Transformation in der Wirtschaft |
| <b>Individualisierung</b> | Von der Masse zur Personalisierung            |
| <b>Automatisierung</b>    | Vom Manuellen zur Automation                  |
| <b>Algorithmisierung</b>  | Daten automatisiert auswerten                 |
| <b>Vernetzung</b>         | Produkte kommunizieren untereinander          |
| <b>Sensorisierung</b>     | Produkte erfassen ihre Umwelt                 |
| <b>Computisierung</b>     | Computer überall (ubiquitous comp.)           |
| <b>Miniaturisierung</b>   | Technologien für miniaturisierte Produkte     |



## Smart City Nervensystem



9

## Der Infrastruktur Wettbewerb funktioniert in Städten besser



|              | Salt.Fiber<br>Smart Swiss<br>Fiber only<br>Shortest latency<br>Apple TV 4K<br>5 multiscreen | Swisscom                     | Sunrise                                   | Upc                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| Internet     | 10 Gbit/s techno                                                                            | up to 1 Gbit/s               | 100 Mbit/s copper<br>up to 1 Gbit/s fiber | up to 0.5 Gbit/s          |
| TV           | 300                                                                                         | 300                          | 270                                       | 145                       |
| Telephony    | Unl. in CH                                                                                  | Unl. in CH                   | Unl. in CH                                | Unl. in CH                |
| Mobile Voice | Unl. in CH                                                                                  | Unl. in CH<br>60 days EU     | Unl. in CH                                | Unl. CH<br>and EU         |
| Mobile Data  | Unl. in CH                                                                                  | Unl. in CH<br>60 days/3GB EU | Unl. in CH                                | 10 GB<br>Shared CH and EU |
| Monthly fee  | 64.90.-                                                                                     | 210.-<br>Save - 69%          | 139.-<br>Save - 53%                       | 159.-<br>Save - 59%       |

© effectas

10

**10 Mal schneller als Swisscom,  
15 Mal schneller als UPC**

**Jedoch nur auf der Glasfaser**

## Das Nervensystem: LoRa das demokratische IoT



effectas  
SMART CITY SERVICES



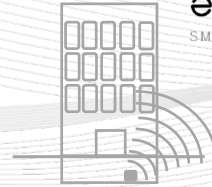
**Extrem geringer  
Energieverbrauch**



**Sehr tiefes opex  
und capex  
Keine Lizenz**



**Extrem grosse Reichweite  
Hohe Sicherheit**



**Durchdringung von  
von Kellerräumen und  
Unterirdischer  
Infrastrukturen**

Batterielaufzeit = 10 Jahre

Investitionen für  
Infrastruktur marginal

Keine Lizenzgebühren  
für Frequenzband

Sehr hohe Skaleneffekte

bis 5 km Stadt  
bis 10 km Agglomeration  
über 15 km ländliches Gebiet  
PKI Verschlüsselung

**Fast keine Strahlung  
vergleichbar  
mit UKW Radio**

Sehr effiziente  
Technologie

**Disruptive Technologie erlaubt es erstmals «nicht Telecom Unternehmen»  
Netze zu bauen und zu betriebswirtschaftlich sinnvoll zu betreiben**

13.09.18

11

## Alle Dimensionen sind überwachbar



effectas  
SMART CITY SERVICES

Distributed measurement of radiation levels in nuclear power stations surroundings  
to generate leakage alerts

Control of CO2 emissions of factories, pollution emitted by cars  
and toxic gases generated in farms

Monitoring of vibrations and material  
conditions in buildings, bridges  
and historical monuments

Monitoring of vehicles and  
pedestrian levels to optimize  
driving and walking routes.

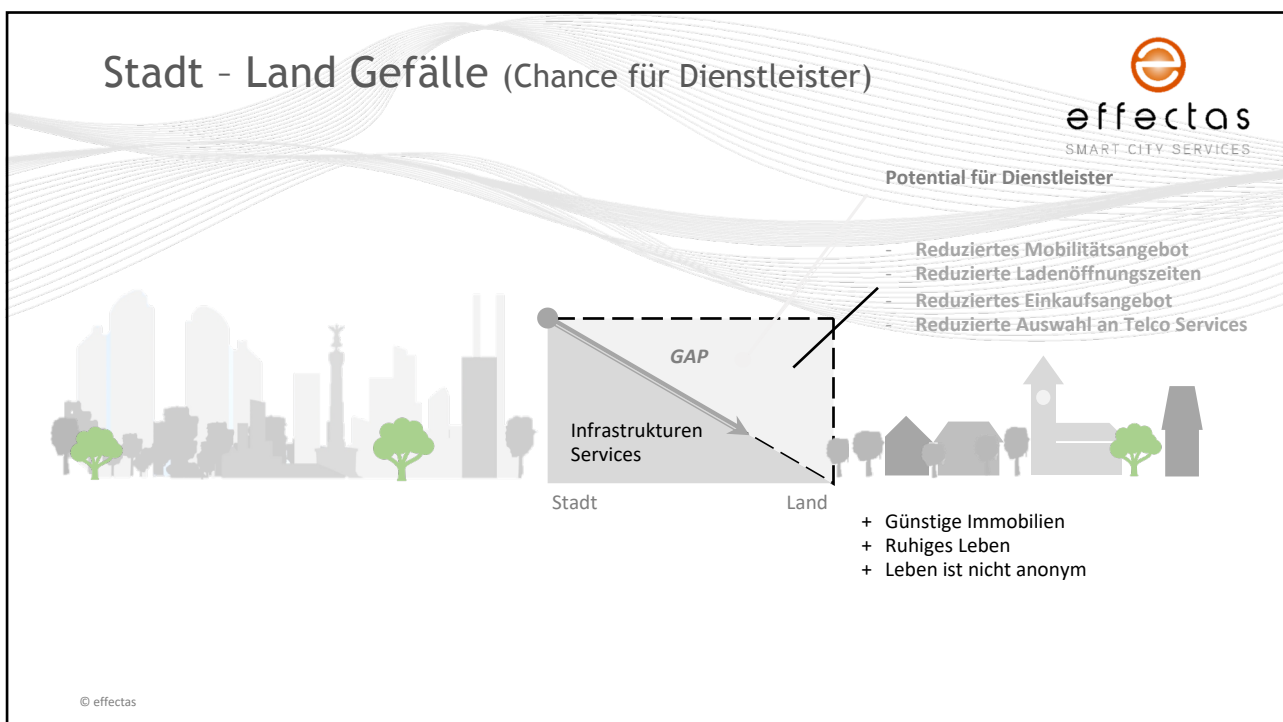
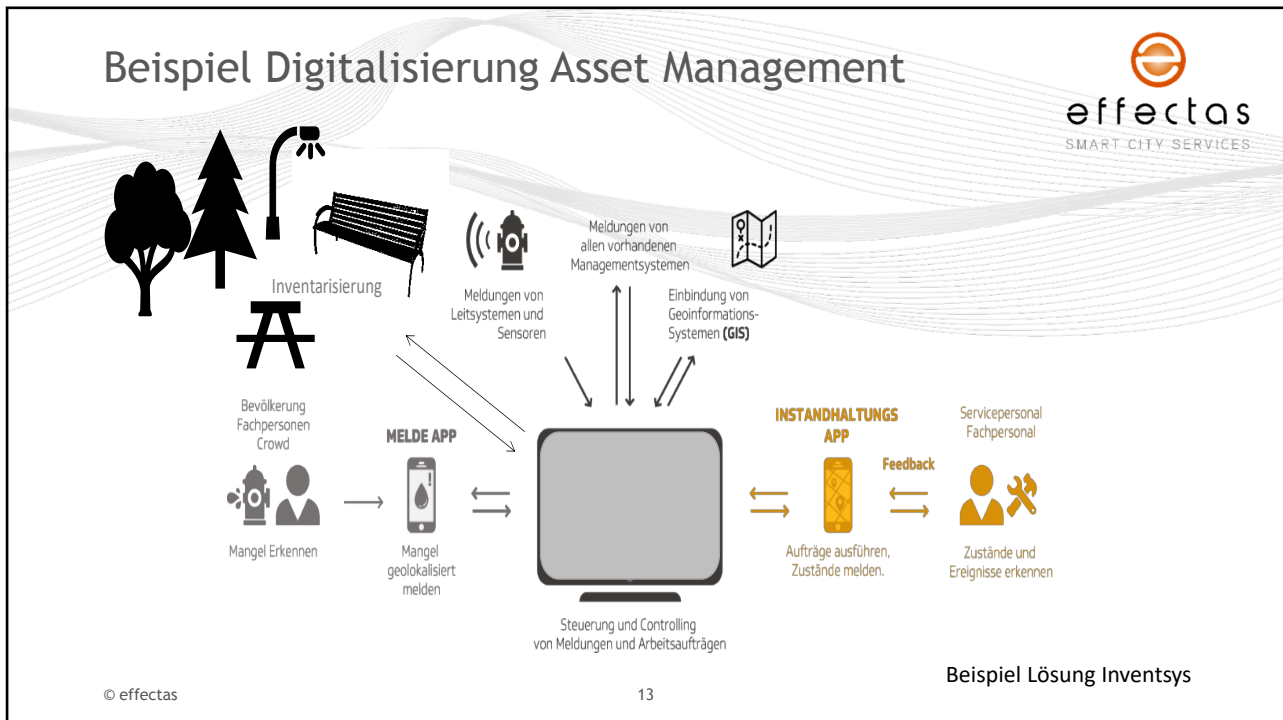
Monitoring and optimization  
of performance in solar energy plants

Intelligent Highways with  
warning messages and  
diversions according to  
climate conditions and  
unexpected events like  
accidents or traffic jams.

Energy consumption monitoring and management.

Measurement of water pressure in water transportation systems

© effectas Detect leakages and wastes of factories in rivers



## Smarte Dörfer



**Obst bei Temperaturstürzen gegen Frost schützen**

Sensorik und automatisierte Frostberegnung

**Vermeidung von Fischsterben wegen über - Nutzung des Gewässers**

Sensorik und Vernetzung

**Regionale Optimierung der Abfallbewirtschaftung und der Kreislaufwirtschaft**

Sensorik, Vernetzung und intelligente Logistiksoftware

**Wirtschaftliche Anbindung isolierter Dorfteile (Weiler)**

Selbstfahrende Busse

**Beitrag zur Energiewende**

Energieautarke Gebäude mit neuen (All in) Mietmodellen

**Schliessen des «digitalen Grabens»**

Vorantreiben von Netzinfrastrukturen

**Eigenständiges Wohnen im Alter**

Digitalisierte und automatisierte Wohnungen mit Servicepaket

**Effizientere Mobilität**

Organisation von Fahrgemeinschaften zur Stadt (Auch Besitzgenossenschaften)

**Effiziente Bewirtschaftung aller Assets**

Digitalisierung der Instandhaltung (Sensorik, Vernetzung, GIS, digitale Erfassung)

© effectas



For a smart talk:

[paolo.sebben@effectas.com](mailto:paolo.sebben@effectas.com)