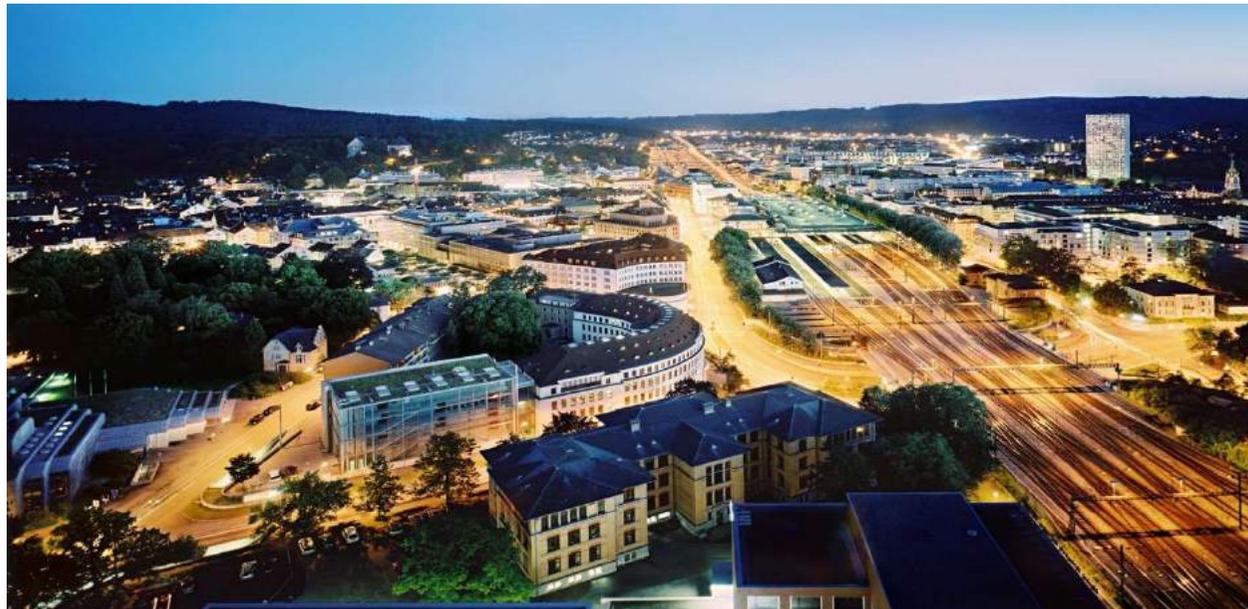


Stadt Winterthur



Early Morning Event WinLink 29. November 2018



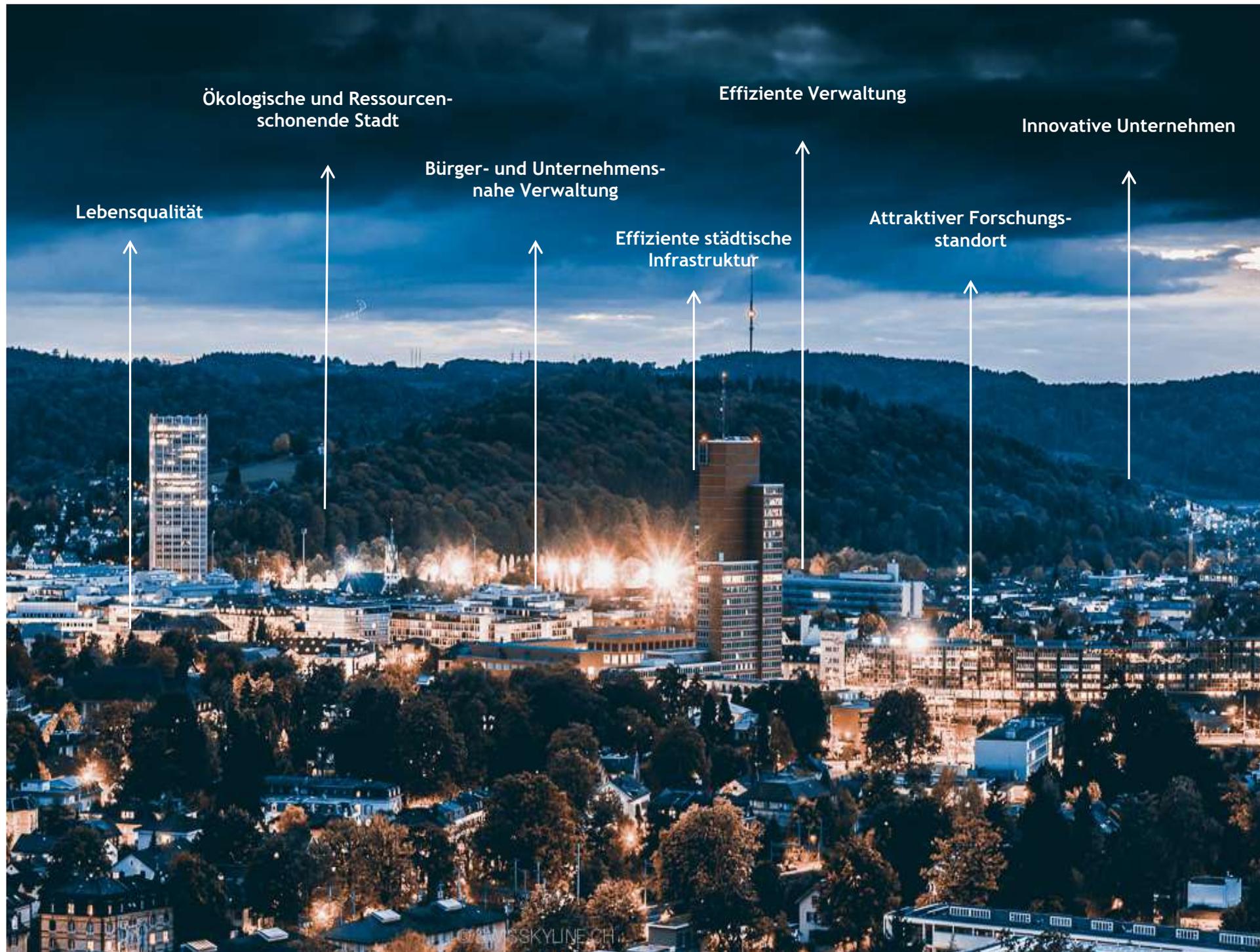
Agenda: Early Morning Event WinLink

- 07:00** **Begrüssung und Intro Smart City Winterthur in a nutshell**

- 07:06** **Geförderte Pilotprojekte 2018 der Smart City Winterthur**

- 07:42** **Virtual Energie Hero**

- 07:50** **Networking, Testen des Virtual Energie Heros**



Ökologische und Ressourcenschonende Stadt

Effiziente Verwaltung

Innovative Unternehmen

Lebensqualität

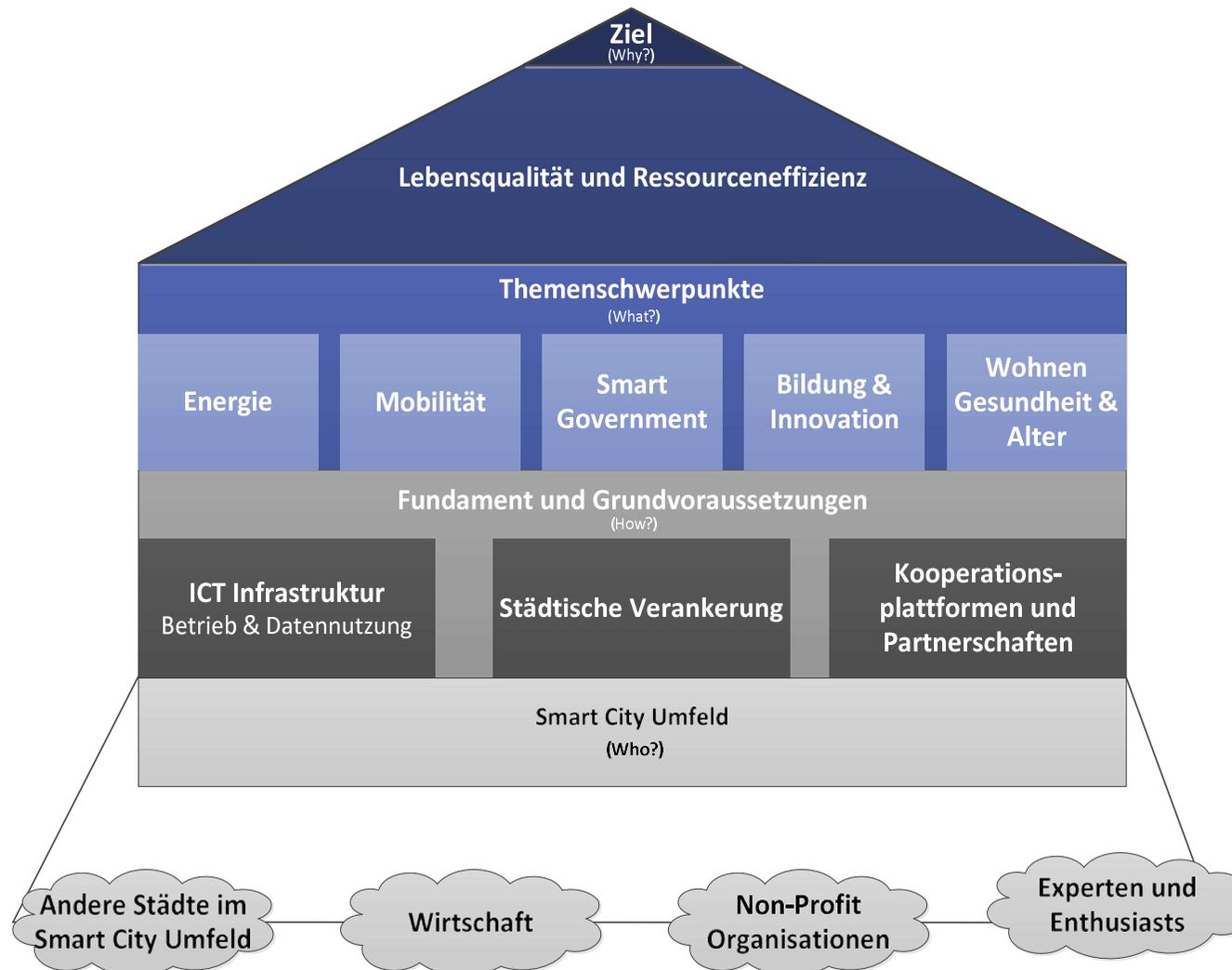
Bürger- und Unternehmensnahe Verwaltung

Effiziente städtische Infrastruktur

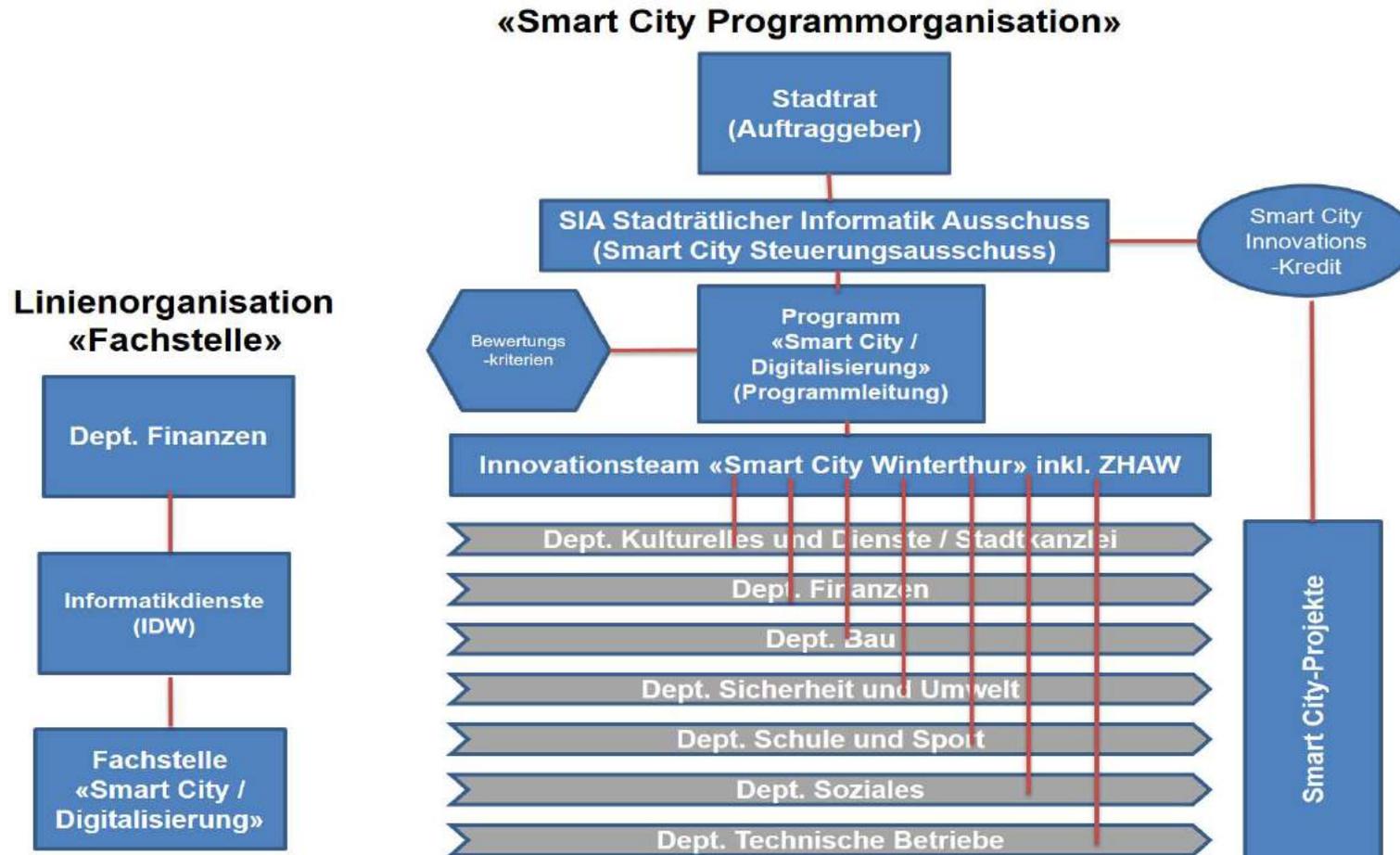
Attraktiver Forschungsstandort

1	Kultur- und Bildungsstadt	«Einsatz von «Augmented Reality» zur Vermittlung von Kulturangeboten»	
2	Wirtschaft	«Erstellung eines 3D-Modells zur Entwicklung Neuhegi-Grüze»	«Konzept Einsatz «Building Information Modeling» (BIM)» «Aufbau Fachstelle Smart City»
3	Finanzen	«Vorprojekt zur Vereinheitlichung und Digitalisierung der Finanzsysteme und Prozesse»	
4	Mobilität und Energie	«Ermöglichung eines privaten Veloverleihangebots» «Berücksichtigung neuer Mobilitätstrends»	«Effiziente Verkehrssteuerung» «Einführung eines Online-Parkkartenportals»
5	Sozialer Zusammenhalt	«Einsatz von Quartier-Apps zur digitalen Vernetzung von Nachbarschaften» «Stärkung der städtischen Kommunikation im Bereich Social Media»	
6	Urbanität und Lebensqualität	«Optimierung der Grünflächenbewirtschaftung mittels elektronischer Überwachung und automatisierter Pflege»	
7	Verwaltung als Dienstleisterin	«Ausbau digitaler Schalterangebote mittels Videochat-Lösungen» «Ausbau der elektronischen Geschäftsführung»	«Nutzung städtischer Angebote über den Swisspass» «Durchführung einer Analyse der Bedürfnisse von jungen Arbeitnehmenden»

Smart City Winterthur



Smart City Winterthur





«Learnings / Take Away's»

**Eine Smart City
wird nicht über
Nacht gebaut**

**Nutzen und
Bedürfnisse immer
im Fokus**

**Ressourcen sind
sehr knapp –
Konzentration auf
«Kernaufgaben»**

**Disruption ist bei
Verwaltungen
noch nicht
angekommen**

**Es müssen keine
«Moon Shot»
Projekte sein**

**Es werden hohe
Erwartungen an
Verwaltungen
gestellt**

**Datenschutz- und
Datensicherheit ist
von höchster
Bedeutung**

**Kulturwandel ist
in der Verwaltung
nötig**

**Partnerschaften
und Vernetzung
sind elementar**



«Learnings / Take Away's»

**Digitalisierung ist
wichtigster Treiber
für Smart City**

**Smart City muss
durch die
Verwaltung
getragen werden**

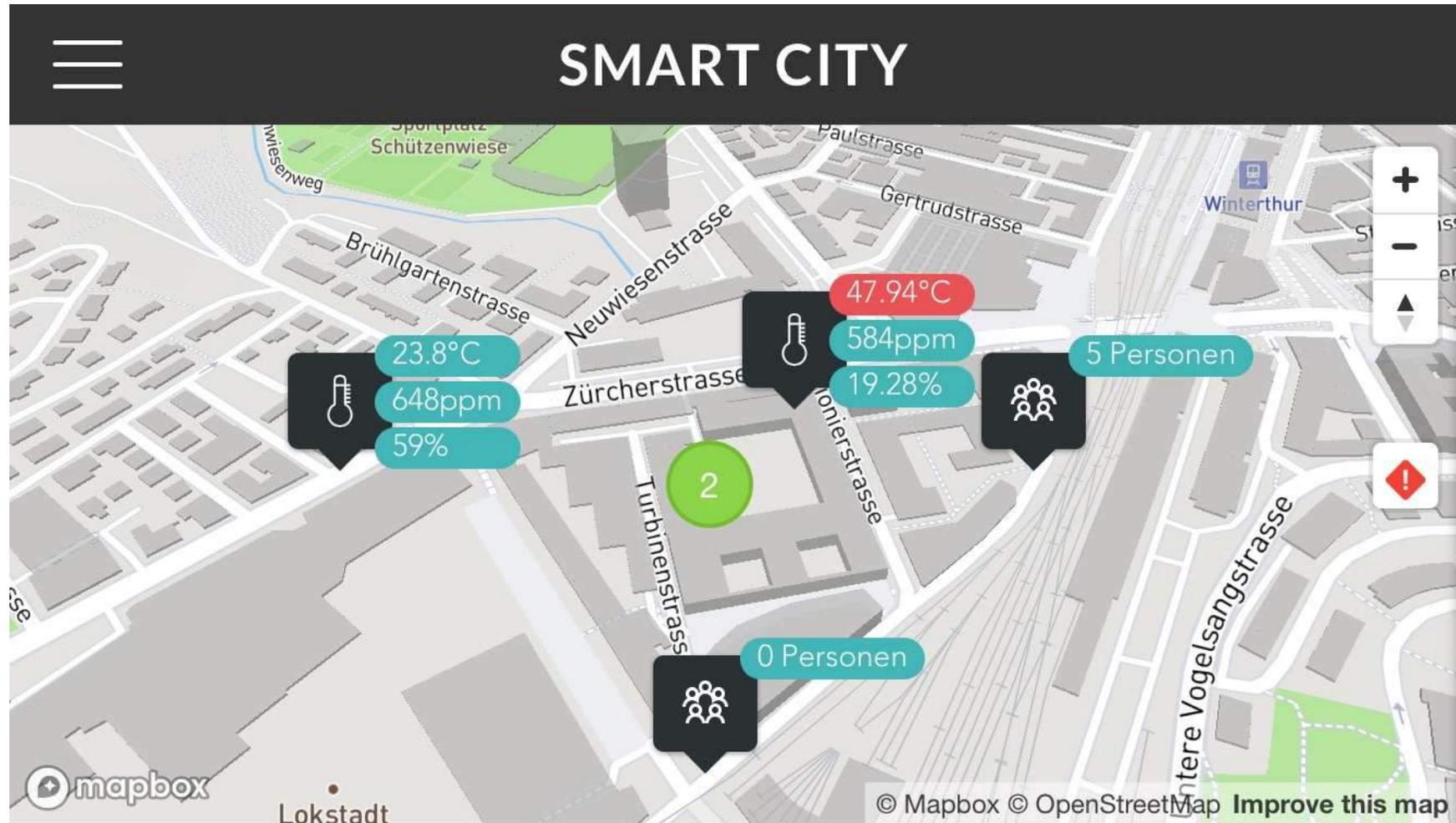
**Bevölkerung muss
Smart City
akzeptieren und sich
daran beteiligen**

«Silodenken»

**Gesetze und
Rahmenbedingungen
erschweren Smart
City**

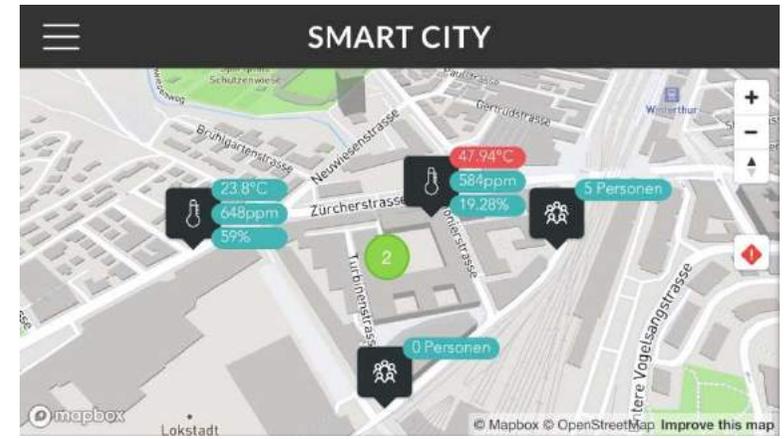
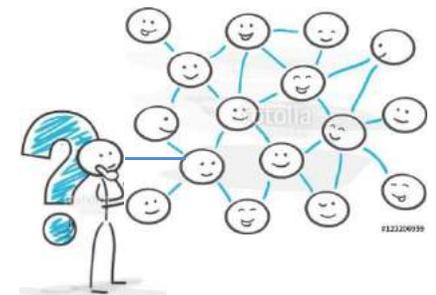
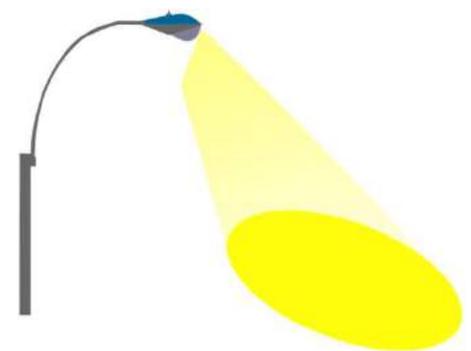
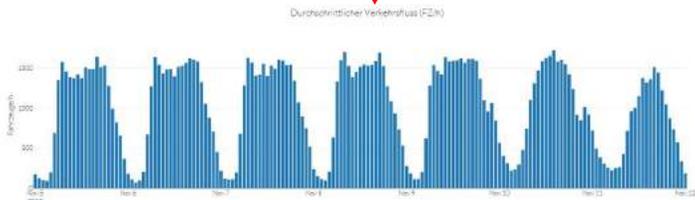
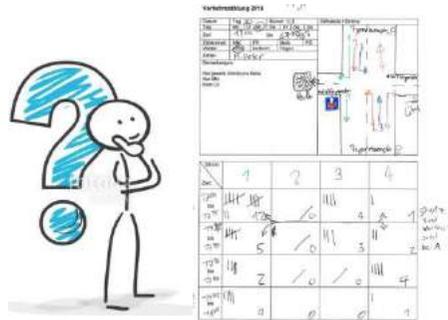
**Smart City muss
möglichst rasch
«sichtbar» werden**

Smart City Winterthur Dashboard



by HIVEMIND AG, ZÜRICH

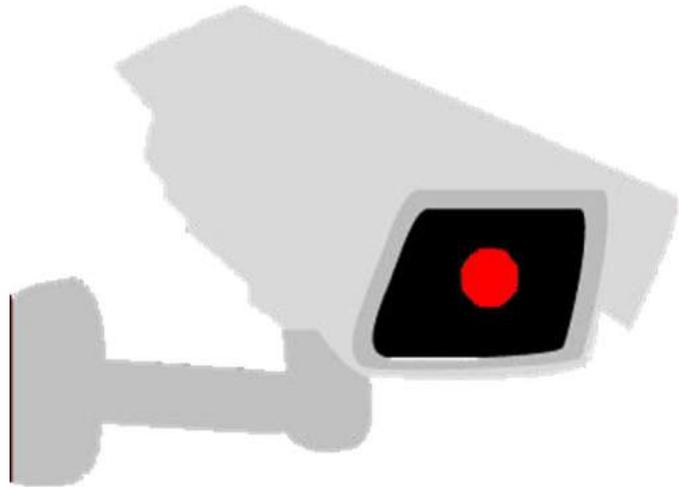
Auslöser



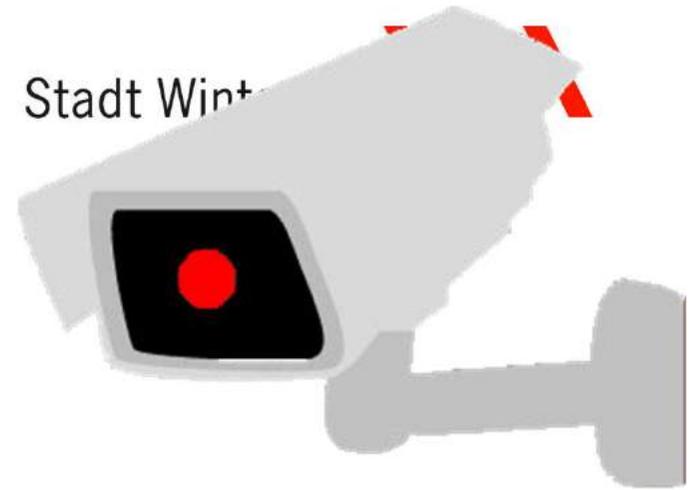


Mögliche Fachanwendungen

- Anwesenheitsmelder/Personenzähler ✓
- Klimaüberwachung ✓
- Pegelstände Flüsse, Regenüberlaufbecken ✓
- Lärmpegel ✓
- Verkehrserhebung ✓
- Parkplatzbelegung
- Leckdetektion in Trinkwasserleitungen oder Fernwärmeleitung
- ...



-50 Points!



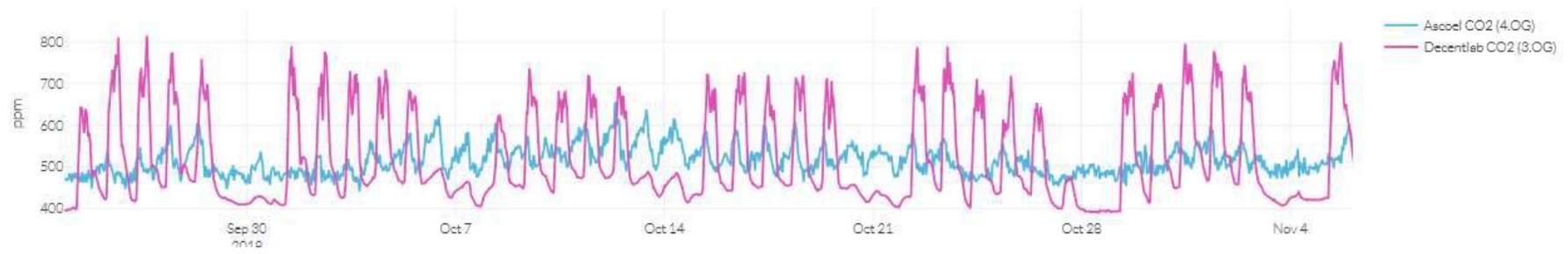
- Social Credit System, bis 2020 verpflichtend für alle chinesische Staatsbürger in Betrieb
- Punkteabzug für Jaywalking (bei rot über die Strasse gehen)



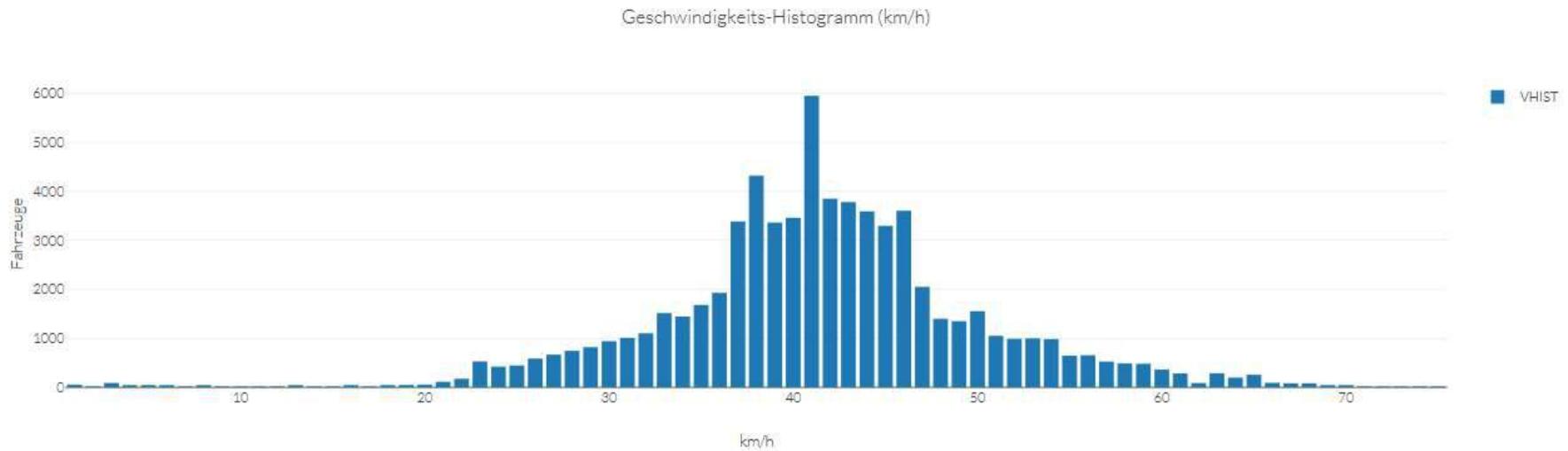


Fachanwendung Klima

CO2 Gehalt



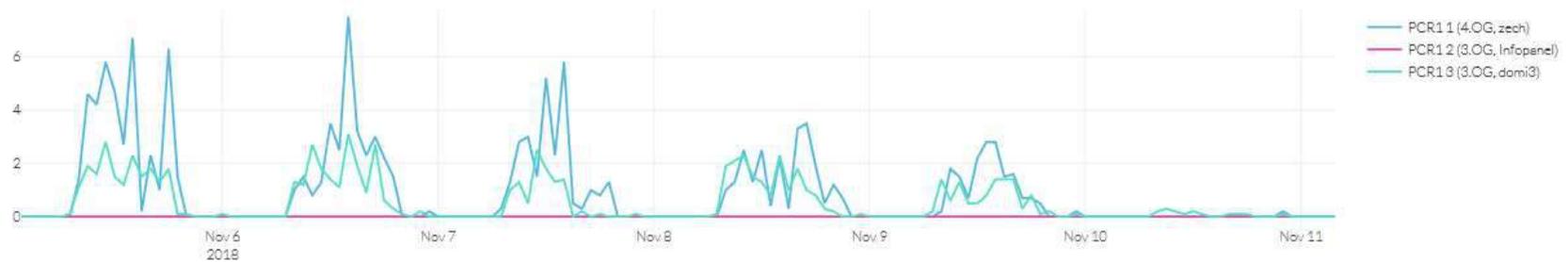
Fachanwendung Verkehr





Fachanwendung Personenfluss

Personenfluss



Licht nach Bedarf

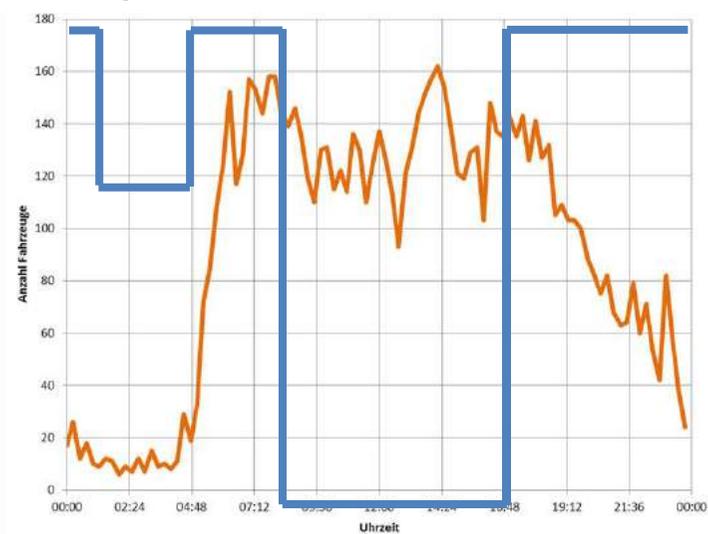


Licht nach Bedarf

- Projektüberblick – um was geht es und wo stehen wir?
- Smart City – was ist der Nutzen?
- Ausblick – was ist in Zukunft möglich?

Projektüberblick – um was geht es?

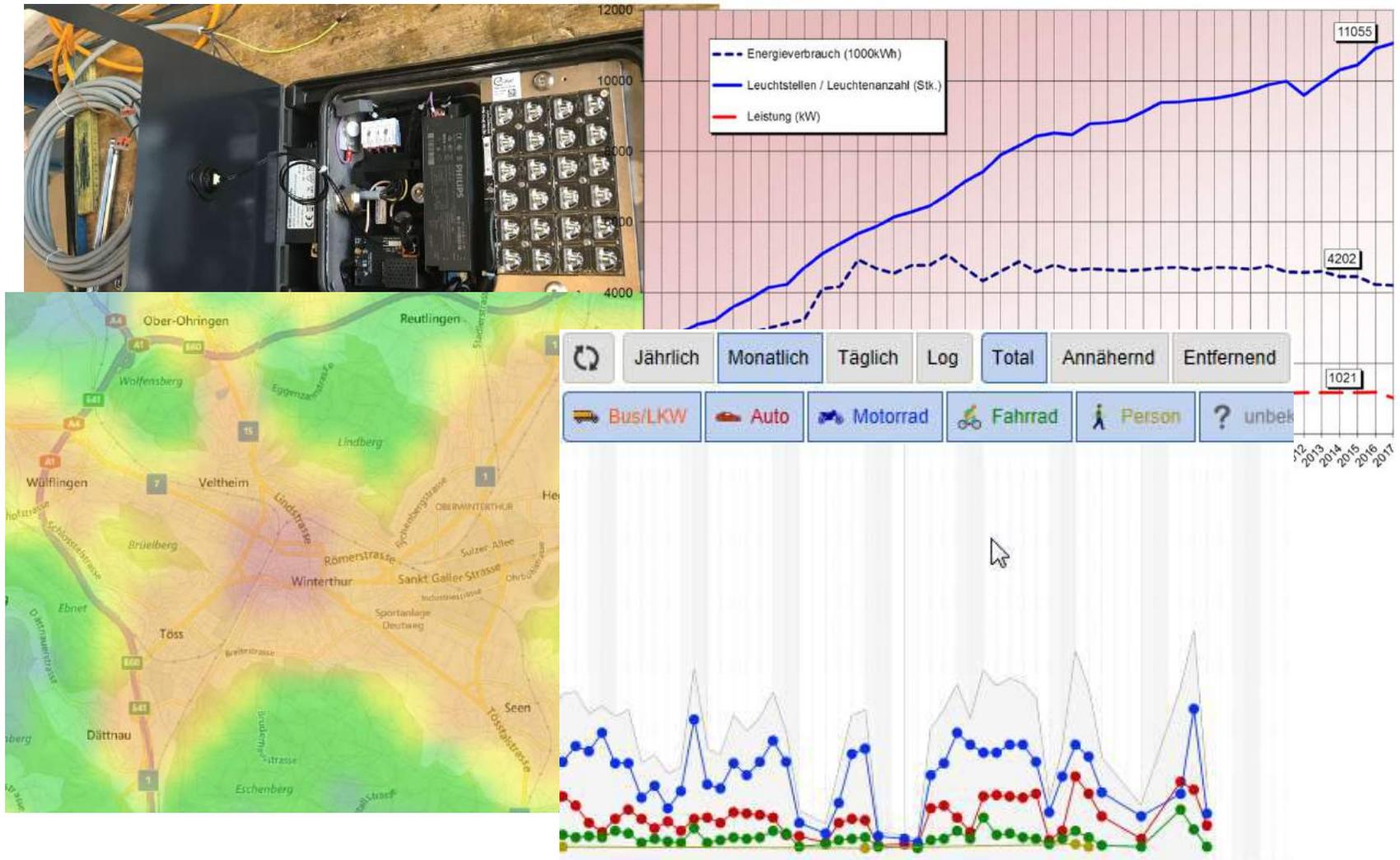
Beispiel 10.01.2018



Die Verkehrsmenge ist eine variable Grösse. Die Beleuchtung wird bisher nach festen Zeiten ein- und ausgeschaltet.

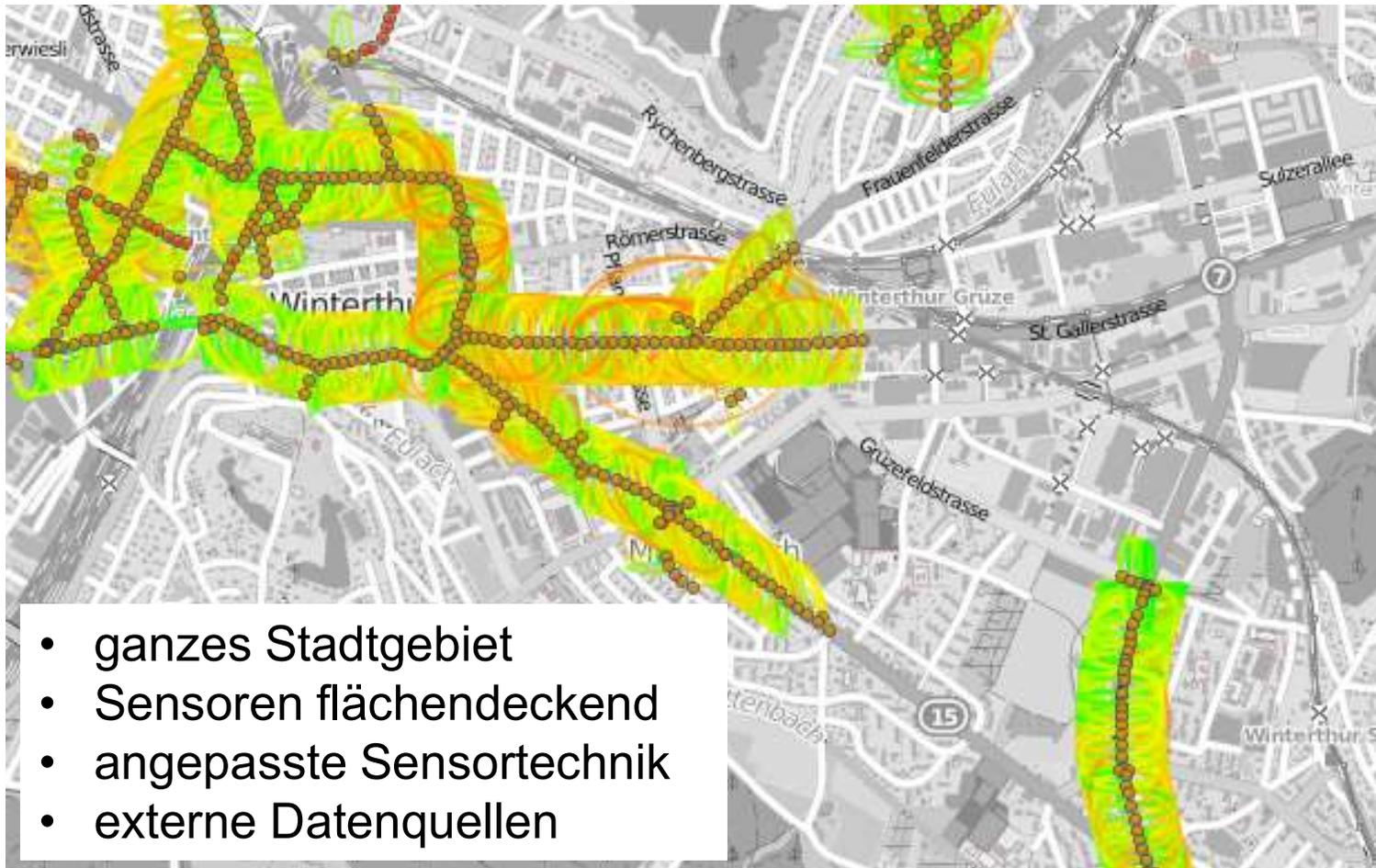
Winterthur Seen, Tösstalstrasse
Verkehrsmessstelle

Smart City – was ist der Nutzen?

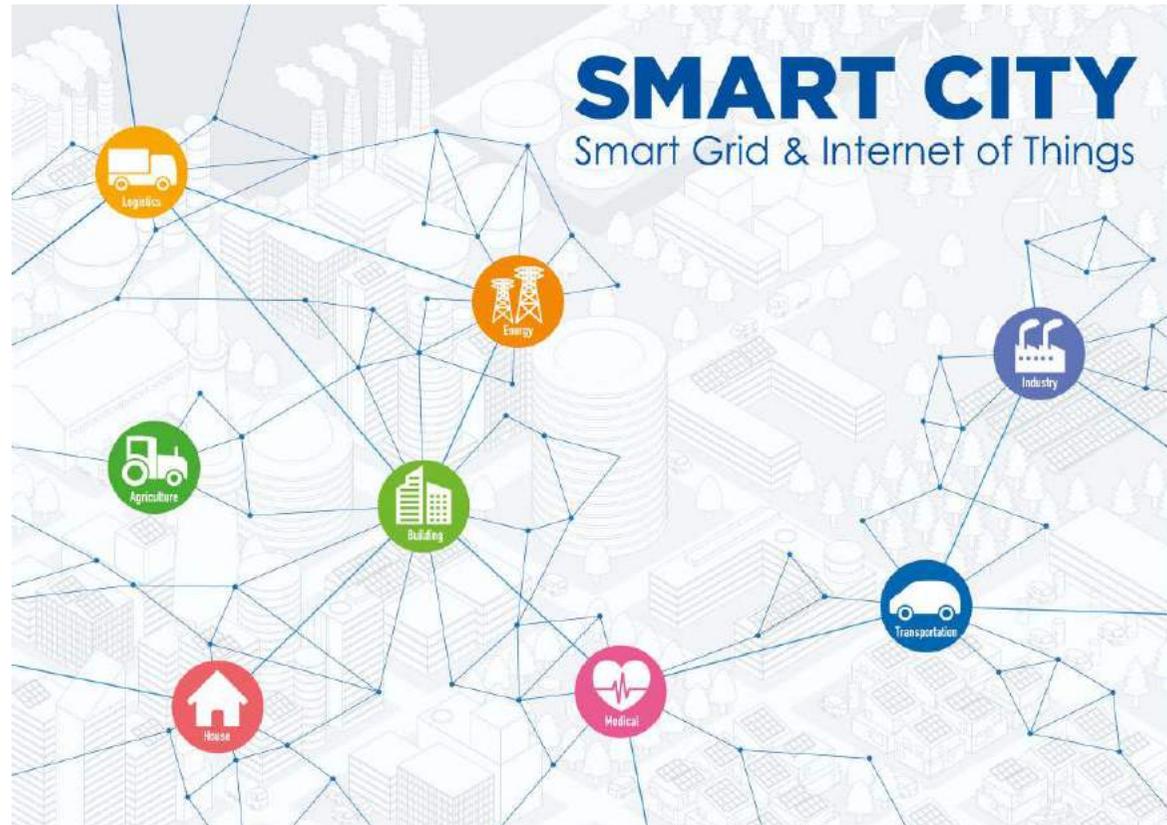




Ausblick – was ist in Zukunft möglich?



LoRaWAN





LoRaWAN als Basis für Smart City Projekte

Um was geht's?

- **Idee:** Aufbau eines LoRa-Kommunikationsnetzwerks in Winterthur welches eine drahtlose Übermittlung von verschiedenen (Sensor-) Daten ermöglicht.
- **Ziele:** Eine möglichst kostengünstige Möglichkeit zur Kommunikation bzw. Sensorauslesung für Smart City Projekte soll geschaffen werden.
- **Dauer:** August 2018 – Januar 2019
- **Lead:** Dept. Technische Betriebe / Stadtwerk

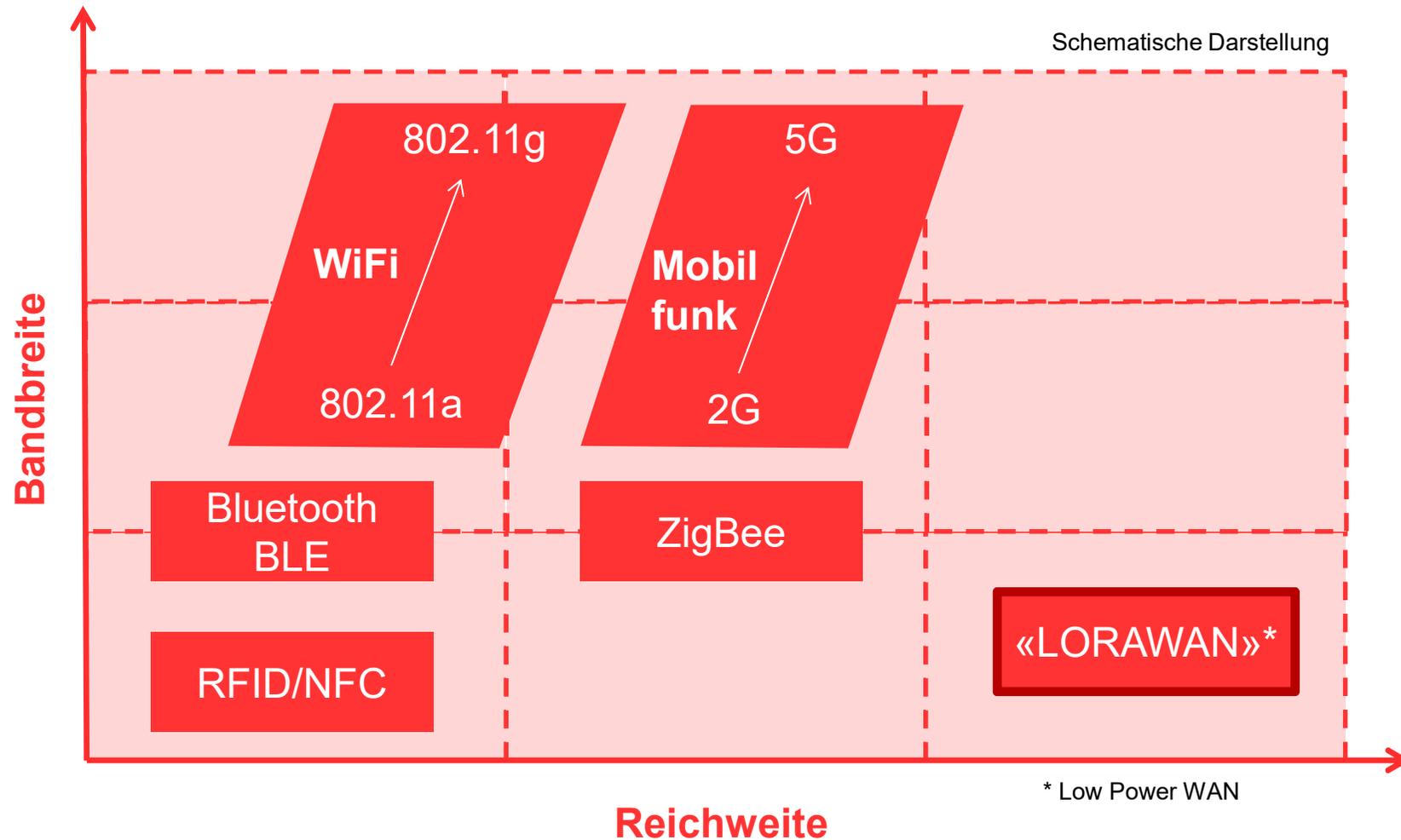




Mögliche Anwendungen



DRAHTLOSE KOMMUNIKATION VERSCHIEDENE TECHNOLOGIEN



WAS VERÄNDERT SICH DURCH LORAWAN™?

Bisher

Bluetooth, ZigBee, WiFi, etc.

Standard

Proprietär

Lizenzfrei



Reichweite

1 Haus

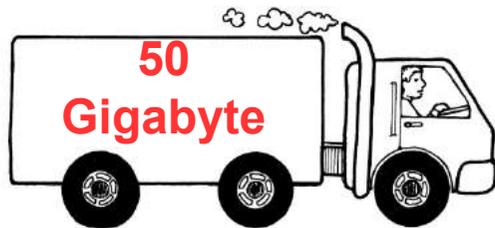
1 Stadt



Energiebedarf

2 Tage

10 Jahre



50 Gigabyte

Bandbreite

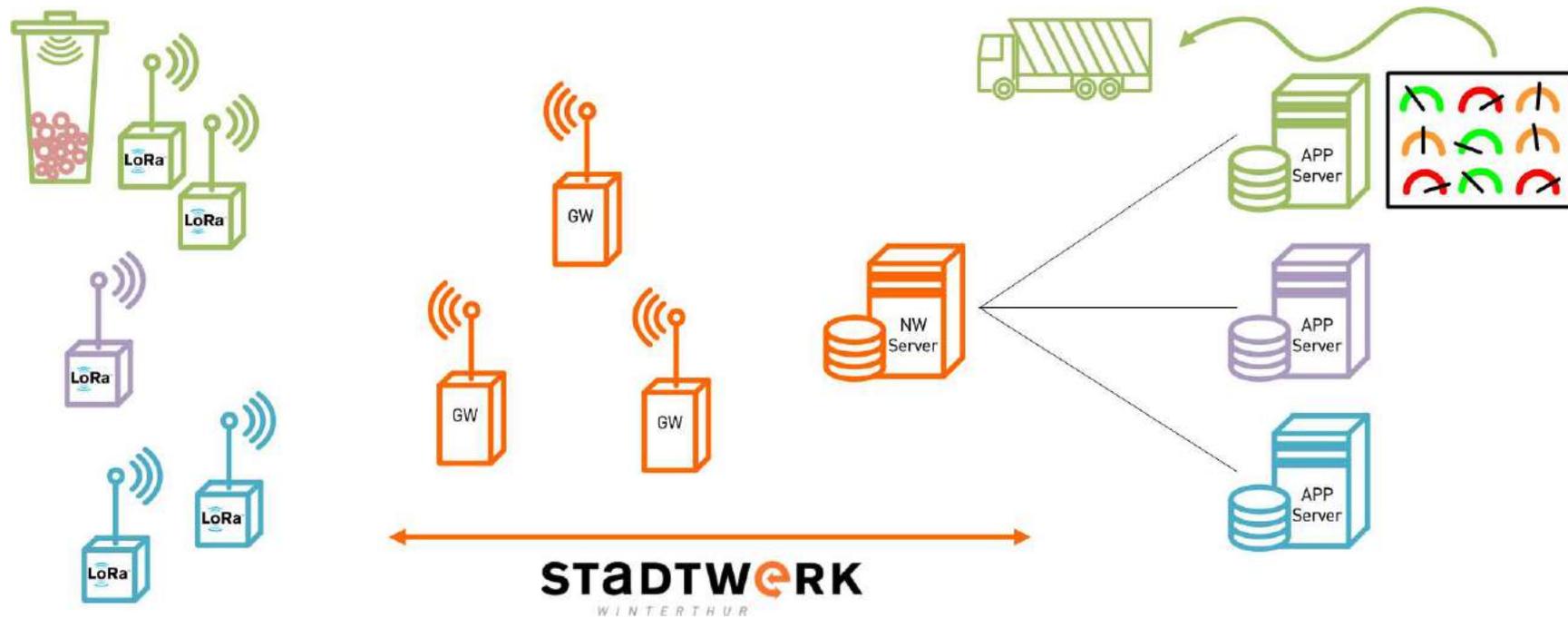
Riesig

Winzig



50 Byte

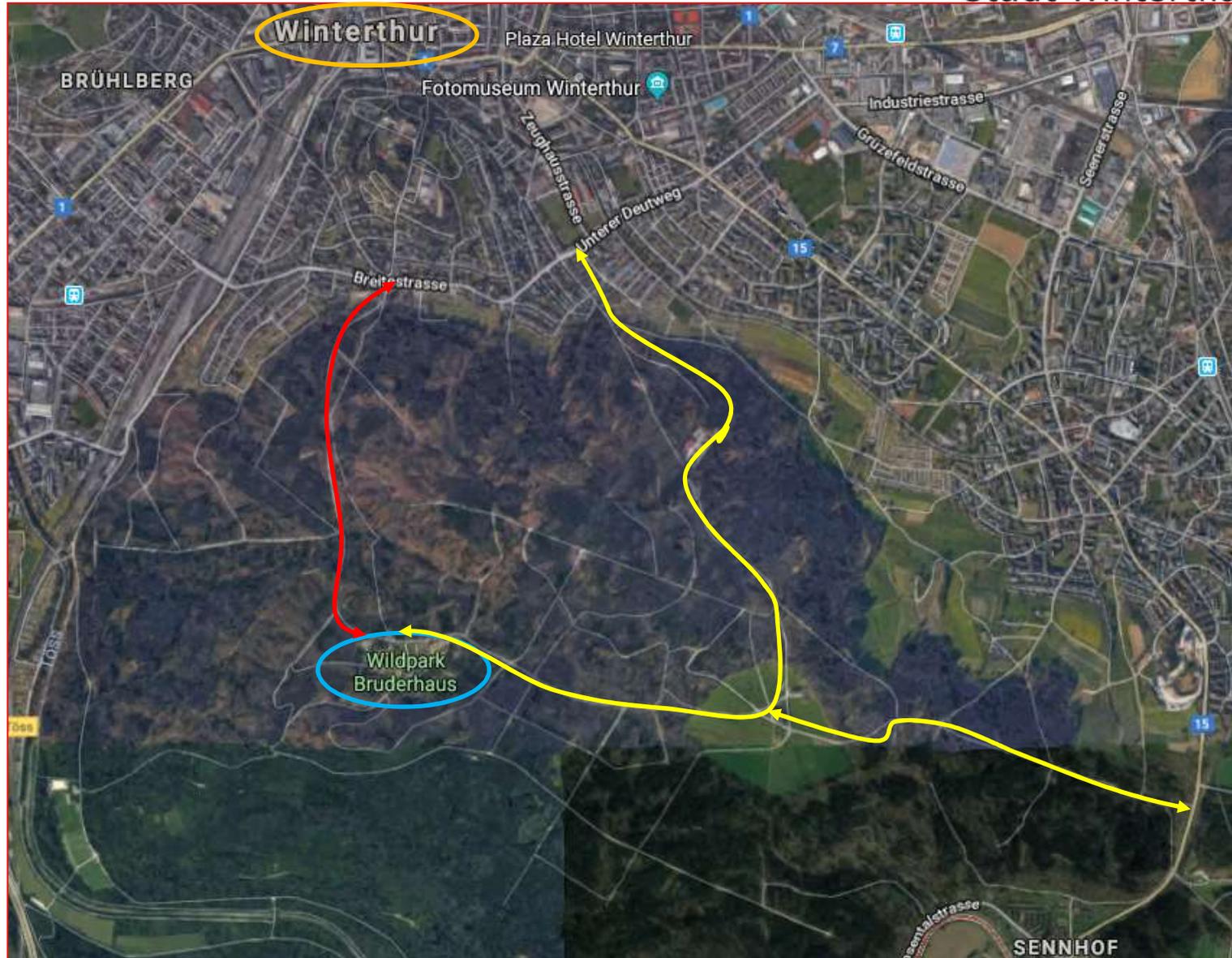
Architektur





Smart Parking Wildpark Bruderhaus





PROBLEMSTELLUNG

- Der Wildpark Bruderhaus auf dem Eschenberg ist eines der beliebtesten Ausflugsziele in Winterthur. Das Problem: Die Platzverhältnisse mit dem Auto sind bekanntermassen sehr beschränkt.
- Rund 100 PP stehen zur Verfügung
 - was an Wochenenden und bei schönem Wetter oft zu Engpässen führt. Dadurch entsteht viel Suchverkehr und es kommt zu wildem Parkieren auf dem gesamten Eschenberg.

PROBLEMSTELLUNG



PROBLEMSTELLUNG



Ziele und Nutzen

ZIELE

Das neue Parkleitsystem ...

- 🍃 reduziert erstens den Suchverkehr auf dem Eschenberg.
- 🍃 unterbindet zweitens das wilde Parkieren im Wald und am Waldrand.
- 🍃 senkt drittens die Lärmbelastung für die Menschen und Tiere.
- 🍃 verbessert viertens die Luftqualität der Region.



Parkleitsystem Wildpark Bruderhau

- Detektion freier Parkplätze mit Sensoren
- Analyse Verwaltung Steuerung
- Verkehrslenkung

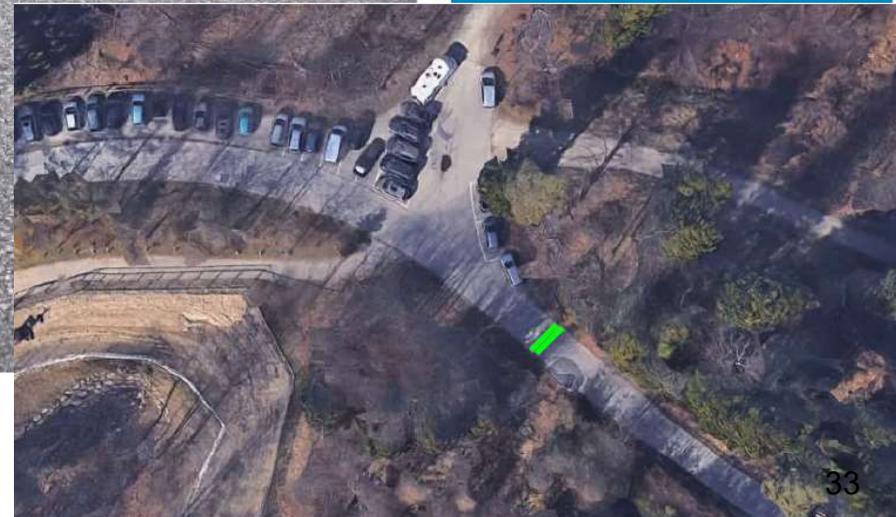
Detektion freier Parkplätze mit Sensoren



ist schnell und einfach
installiert



benötigt weder Batterien noch
eine externe Stromversorgung



Analyse und Verwaltung



Anzeige von Echtzeitdaten über die aktuelle Auslastung des Parkplatzes



Über das Dashboard können Reservierungen verwaltet werden



Schilder können kabellos angesteuert werden und zeigen dann die aktuelle Auslastung in Echtzeit an



**PARK
HERE**

Verkehrslenkung

- The real-time information can be displayed via an App or Web App for the driver.
- Drivers will be able to always go directly to an available parking spot.
- End users can plan better the way to a specific destination. This also allows the inter-modal transportation be an option for commuters.





Besuchen Sie den Wildpark Bruderhaus



Online Beratungskommunikation Steueramt



Online Beratungskommunikation Steueramt

Worum geht es in diesem Projekt?

- Chat (Video, Audio, Text) inkl. Screen-Share und Dokumente teilen.
- Dieser Dienst ist für viele Bereiche der Stadtverwaltung vorstellbar. Neben dem Steueramt wäre dies sicherlich für Stadtwerke, Einwohnerkontrolle etc. denkbar.
- Ferner könnte dies für das Personalamt (E-Learning mit Zertifikat), die Personaldienste (Recruiting Videos), Stadtrat (Medienmitteilungen) oder für virtuelle Sitzungen genutzt werden.
- Poc Phase mit Steueramt.



Online Beratungskommunikation Steueramt

Nutzen

- Mit der Beratung am Schalter oder am Telefon erzielt man kaum einen direkten Effekt auf die Arbeitslast.
- Den Kunden kann direkt geholfen werden. Support wird effizienter. Durch Senkung der Hemmschwellen, können Kunden vermehrt auf die E-Service Schiene gebracht werden.
- Kundenfrequenz am Schalter kann reduziert werden.
- Durch die Möglichkeit der effizienteren und bedürfnisgerechteren Bearbeitung von Kundenanliegen wird zusätzliche freie Zeit für den Kunden und für die Mitarbeiter generiert.

Online Beratungskommunikation Steueramt

Ziele / Potentiale

- Integrierte online-Kommunikation über IP wird zunehmen. Es wird zunehmend wichtiger für den Endkunden, Zugriff auf Experten zu haben, die mit Persönlichkeit und einem Gesicht beraten können – neben dem Aspekt von zeitlich und örtlich optimierten Dienstleistungsangeboten.
- Aktuell findet diese Beratung persönlich, über Telefon oder auch über E-Mail statt. Dies kann zu Medienbrüchen führen und zu mehrmaligem Kontaktieren als auch der Problematik der suboptimalen Informationsvermittlung (Links, Formulare, Dokumente etc.)



Online Beratungskommunikation Steueramt

Ziele / Potentiale

- Textbausteine können immer effizienter gestaltet und genutzt werden.
- Eine event. nötige Authentifizierung kann vorgenommen werden.
- Vorgelagerte Triagierung nach z.B. gewünschter Sprache, Skills, Adviser Typ möglich.
- Möglichkeit der Terminvereinbarung.
- Als Kunden kann bei Bedarf direkt auf den gewünschten Gesprächspartner zugegriffen werden (z.B. bei Rückfragen).

Online Beratungskommunikation Steueramt

Herausforderungen

- Wie kann der Datenschutz sichergestellt werden?
- Effiziente und schnelle Erreichbarkeit sowie eine kundengerechte Beratung muss sichergestellt werden.
- Bedenken von Mitarbeitenden (zusätzliche Aufgabe, Gesicht zu Name, Kleidung).
- Integration in Prozesse.
- Erstellen von Verhaltensregeln für diesen Kommunikationsweg.



Online Beratungskommunikation Steueramt

Projektergebnisse

- Effektiver Start Poc Phase November 2018

Quartierleben Pilot Neuhegi



Freiraumcluster Neuhegi

Innovatives Parkmodell



Flexibel anteilig aneignen und veränderbar → Es wächst mit den Bedürfnissen!

Parkweg und Bäume (Grundausstattung)



Grundausbau (ca. 50%)



Aneignung (ca. 50%)



Quartier-App & GreenGo-Communityplattform

Bedürfnisorientierte Quartier- und Parkentwicklung

Proaktive Rolle der Stadtverwaltung

Aktivierung von Ressourcen und Ideen aus Quartieren



Erwartungen und Ideen der Stakeholder

Erwartungen:

- **Belebung des Quartierlebens und der Partizipation**
- Gut gepflegter **Informationskanal** (Stadt, Org., Bev.)
- Nutzung von **Synergien** (Winterthur-App)
- Funktionale Brauchbarkeit (**Reservationssystem Parkband**)
- **Kosten-/Zeitersparnisse**
- **Positive Gefühle** (einfache Bedienung, übersichtlich)

Ideen:

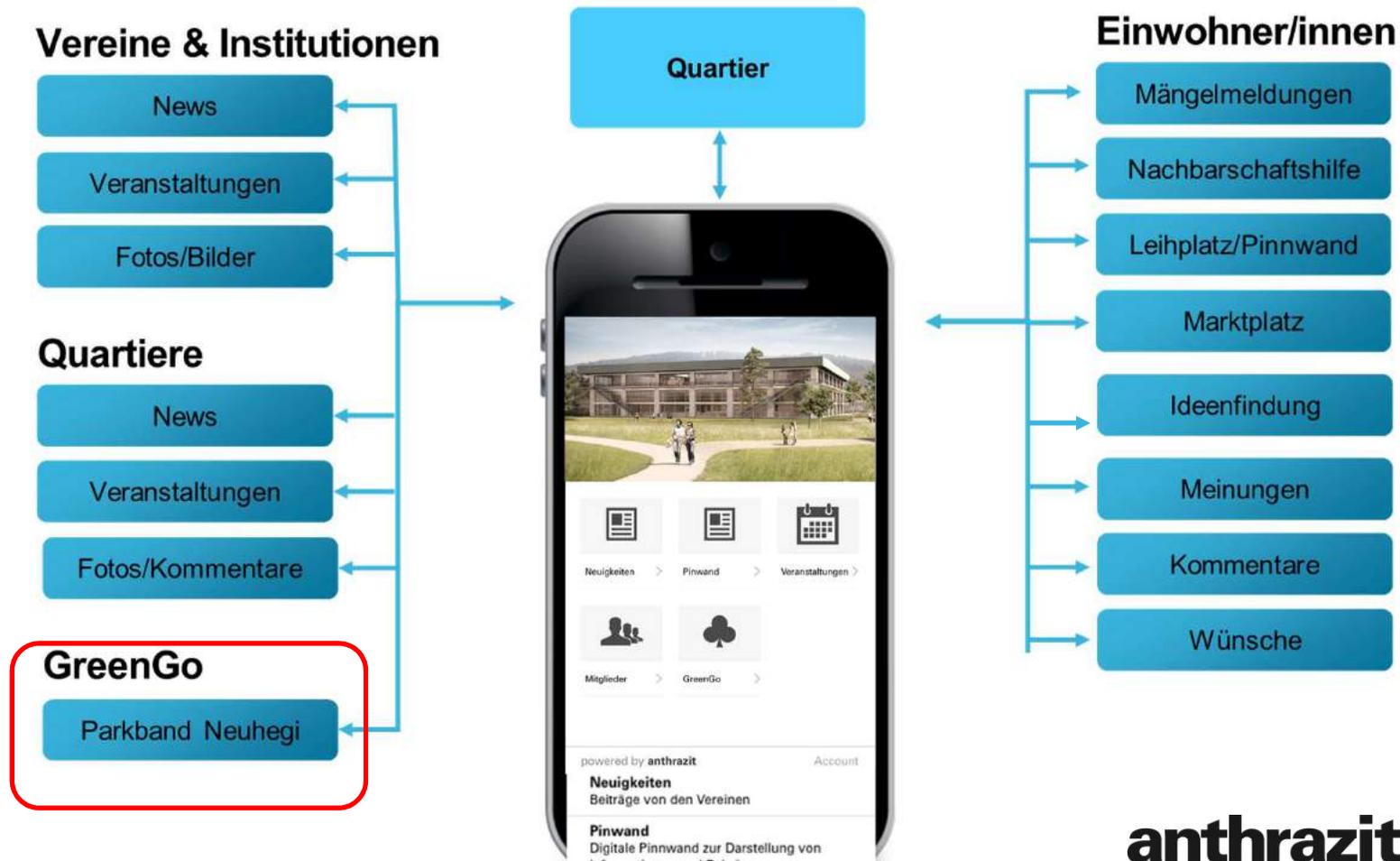
- Vereinfachte **Nachbarschaftshilfe** (u.a. Hütedienst)
- Food-/Mittagstisch-/Mobilitäts-/Tools-**Sharing**
- Informationskanal Stadt → Bevölkerung
- Plattform für Gewerbe/Gastronomie
- **Pinnwand**/Marktplatz/Sackgeld-/Tausch-/Jobbörse
- Veranstaltungskalender, **Quartiergestaltung**, Ideengenerierung
- **Schnittstelle** zu Immobilienverwaltungen/Schulen/Vereinen
- Aufbau eines Kümmerer-Netzwerks



- ❖ Interviews und WS mit Amtsleitenden
- ❖ WS mit Stakeholdern aus dem Quartier
- ❖ Einzel-Interviews mit End-Usern

Skalierbarkeit

«GreenGo» als Teil der Quartier-App

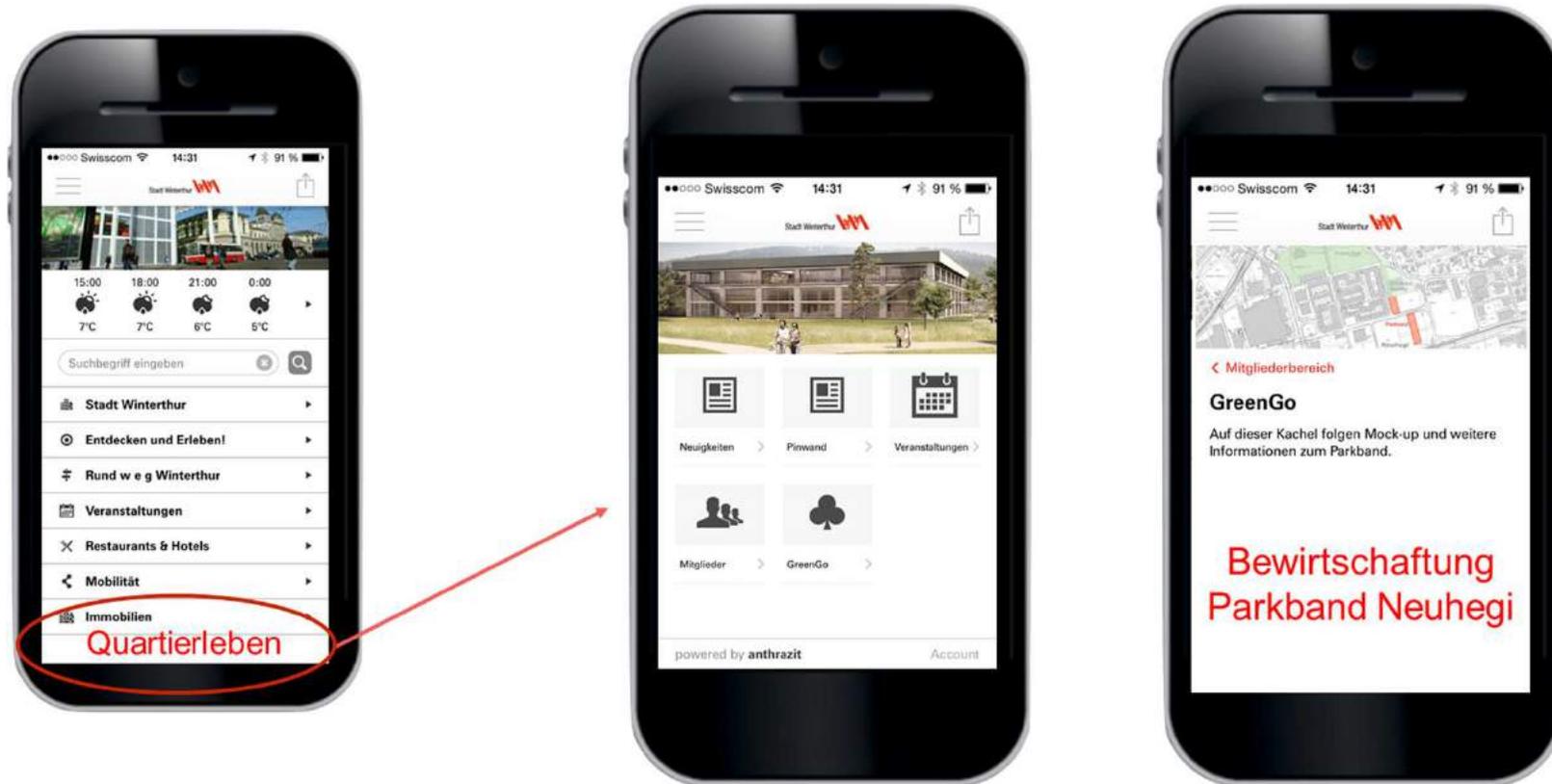




Quartier-App

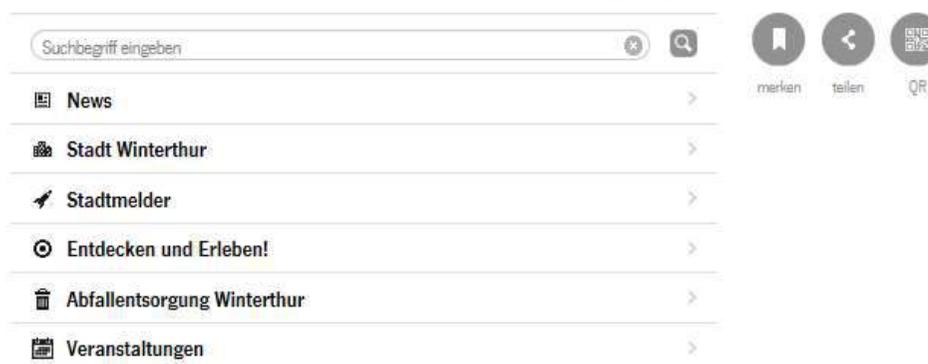
- Interaktive Community-Plattform für Quartiere
- Vereinfachte Kommunikation zwischen der Stadt, Quartiervereinen und Einwohner/innen
- Aktive Beteiligung von Einwohner/innen am Quartierleben via intelligentem, zeitgemäßem Kommunikationsmittel
- Ideenfindung, Nachbarschaftshilfe, Sharing
- Informationstool

Integration in die Winterthur App



Nutzung per Mobile oder via Website

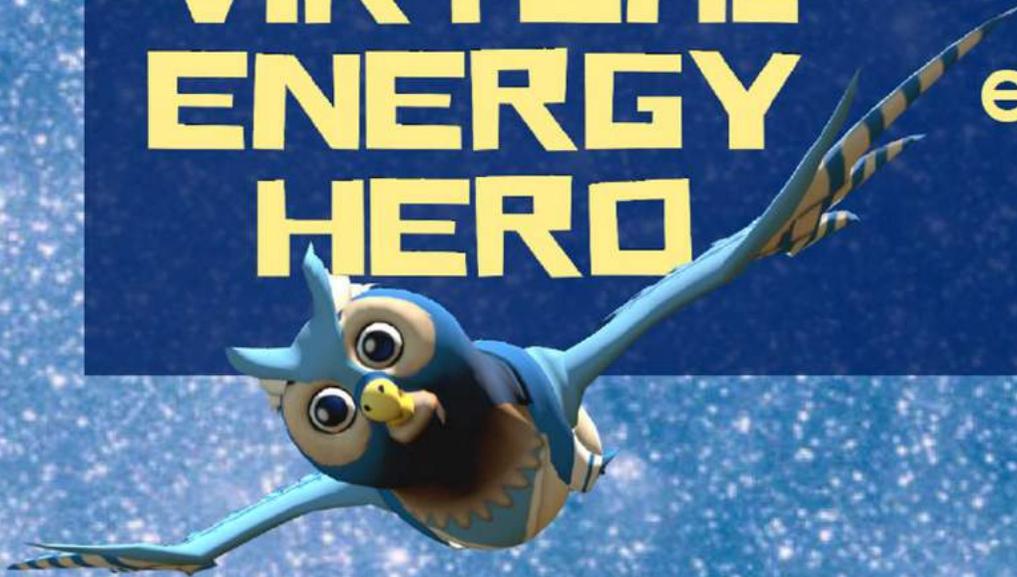
Durch eine Integration der Quartier-App in die Winterthur-App können die nativen Funktionen Push genutzt werden, wobei diese auch als Web-App zur Verfügung steht.





VIRTUAL ENERGY HERO

Weiter-
entwicklung
zum Smart
City Hero

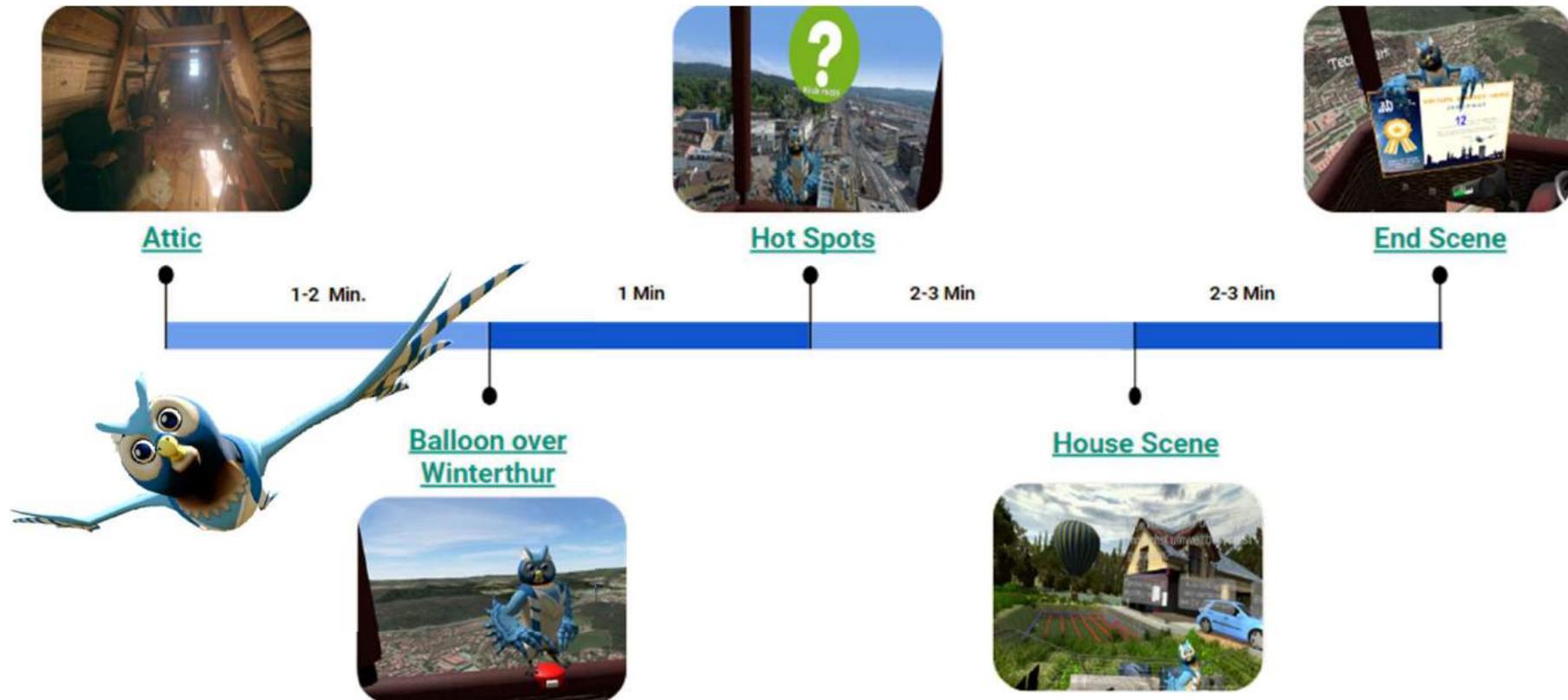


Workshop mit der Stadt Winterthur, 10.09.2018, ZHAW School of Engineering

Spielerisch Energiethemen vermitteln



Storyline des Spiels







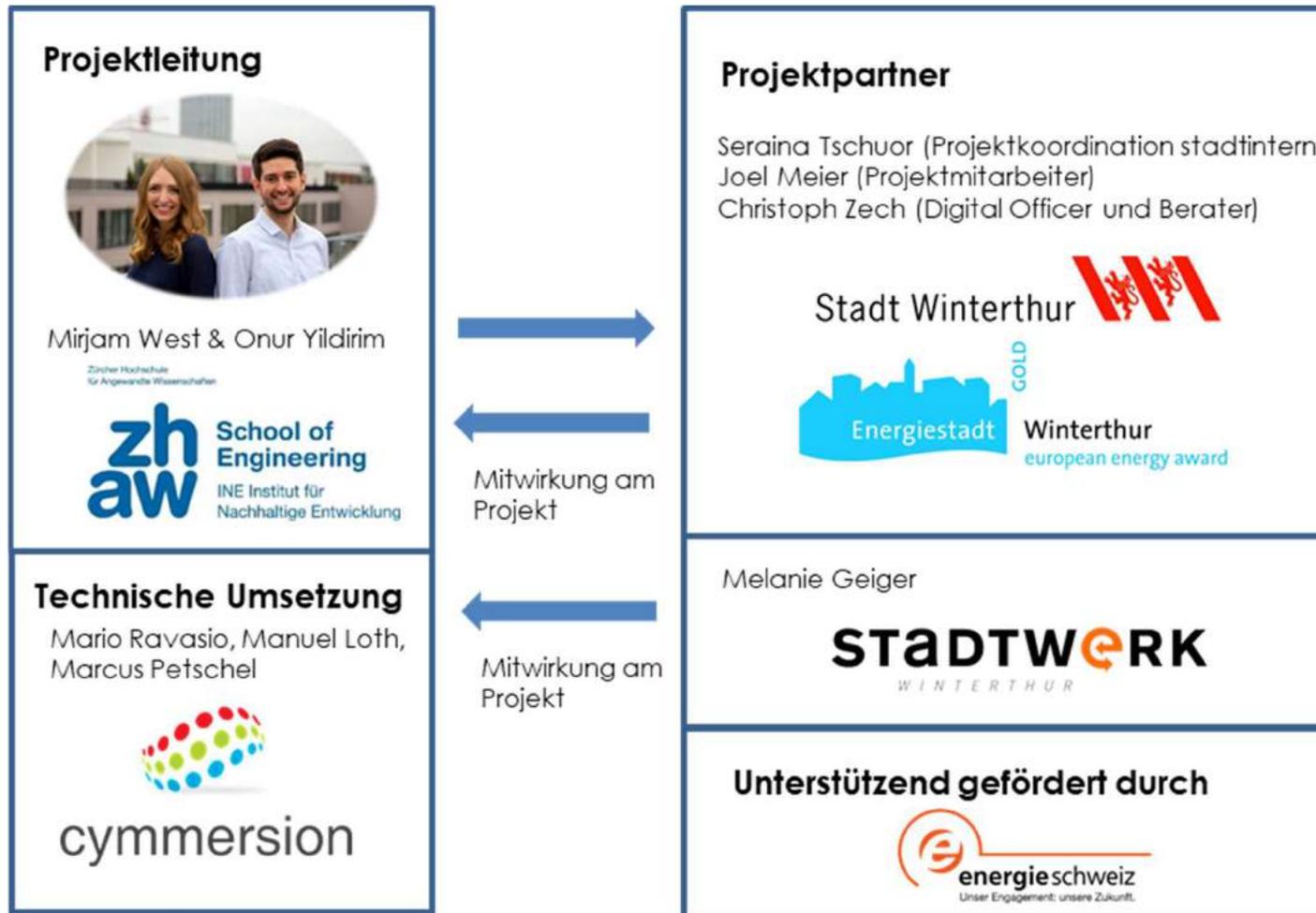


VIRTUAL ENERGY HERO

...wird zum **Virtual
Smart Winti Hero**



Projektorganisation «Virtual Smart Winti Hero»



in Kürze

- **Ziel: Smart Cities verständlich und erlebbar machen**
- Zielgruppe: Bevölkerung (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)
- Einsatz des Spiels: (Öffentliche) Anlässe der Stadt Winterthur, der ZHAW...
- Dauer eines Spieldurchgangs: 5 – 15 min (verschiedene Modi)
- Hardware: HTC Vive Pro (High-End-VR-System) + Ballonkorb
- Projektstart: Januar 2019 (Dauer ca. 1 Jahr)





Wachstumspotential



VR-Forschungs-, DL- und Schulungsprojekte

- Bereich Digitalisierung, Energie, Mobilität
- Nutzung Knowhow und Erfahrung aus Demomodelle sowie Laborinfrastruktur



Living Lab

- Weiterentwicklung «Logistiklabor» zum «Creative / Living Lab»
- Integration VR-Lab
- Investition in Hardware



Weiterentwicklung

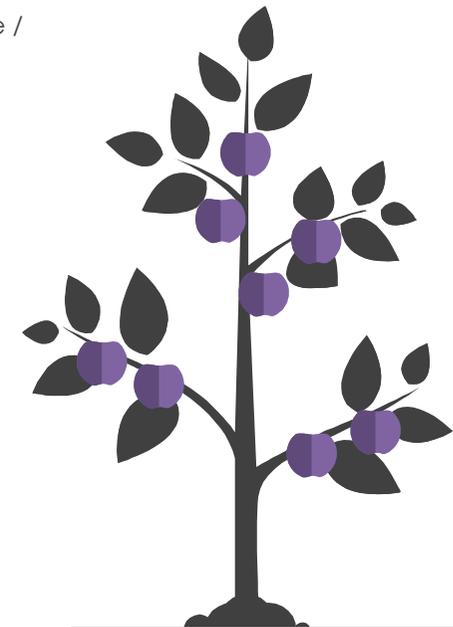
- Zum «Virtual Smart Winti Hero»
- Zusammen mit der Stadt Winterthur
- Gefördert durchs BFE

VIRTUAL ENERGY HERO



Erstellung Prototyp

- Demomodelle "Virtual Energy Hero" Kooperationen



Vielen Dank!

Mirjam West
wesm@zhaw.ch
058 934 70 28



Onur Yildirim
yild@zhaw.ch
058 934 78 84

