

Stadt Winterthur



Smart City Winterthur

Energie- und Umweltapéro 12. November 2014

Carmen Günther,
Departement Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



© Copyright Stadt Winterthur



Übersicht

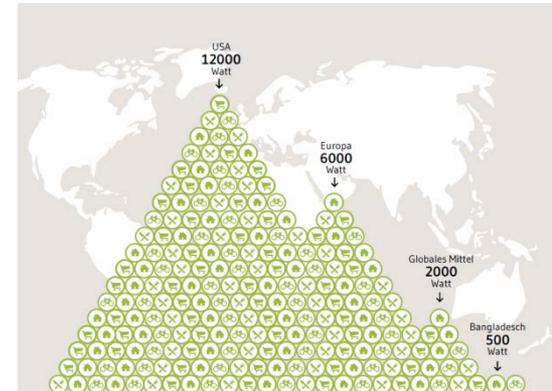
1. Rahmenbedingungen
2. Smart City Winterthur



Energiepolitik Winterthur – Ziele

Ziel: 2000-Watt-Gesellschaft

- Energieversorgung langfristig sicherstellen
- Umwelt- und Klimaverträglichkeit
- Gerechte Verteilung der Ressourcen



www.wirleben2000watt.com

Ziele Winterthur bis 2050

- Primärenergie: 2'000 Watt pro Person
- Treibhausgasemissionen: 2 Tonnen CO_{2eq} pro Person und Jahr, anschliessend weitere Reduktion auf 1 Tonne
- Verzicht auf Bezug von Kernenergie
- Zwischenziele für 2020 und 2035



Energiepolitik Winterthur – Wichtige Schritte

1993 Aktive KlimaBündnis-Stadt

1999 Energiestadt

2007 Gold-Label, Re-Audit 2011

2011 Grundlagenbericht Energiekonzept 2050

2012 Ziele der Nachhaltigen Entwicklung und der 2000-Watt-Gesellschaft in Volksabstimmung bestätigt (64% JA-Stimmen)

2014 Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050





Partnerschaften, Netzwerke

- Energiekonzept und Massnahmen der Stadt Winterthur sind eingebettet in kantonale und nationale Programme und Strategien
- Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen und Organisationen
- Austausch mit anderen Städten, z.B.
 - Energiestadt
 - KlimaBündnis-Städte
 - Interreg-Projekt 2000-Watt-Region Bodensee
 - DACH - Smart City / Energieeffiziente Stadt





Einbettung Smart City auf nationaler Ebene

Smart City Initiative des Bundesamt für Energie BFE

- Unterstützung Schweizer Städte auf dem Weg zu einem intelligenten Umgang mit Ressourcen
- Zielgruppe: fortschrittliche Energiestädte
- Informationsaustausch: Veranstaltungen, Projektdatenbank
- Fördermöglichkeit für innovative, "smarte" Projekte





Was ist eine Smart City?

«Eine Smart City bietet ihren Bewohnern

- maximale Lebensqualität
- bei minimalem Ressourcenverbrauch
- dank einer intelligenten Verknüpfung von Infrastruktursystemen (Transport, Energie, Kommunikation, etc.) auf unterschiedlichen hierarchischen Stufen (Gebäude, Quartier, Stadt).

Intelligent ist in diesem Zusammenhang nicht automatisch mit *IT* gleichzusetzen. Bei ähnlicher Performance sind passive oder selbstregulierende Mechanismen den aktiv geregelten Ansätzen vorzuziehen.»

(P. Richner, EMPA)



Foto: Thomas Scholz, pixelio.de



Übersicht

1. Rahmenbedingungen
2. Smart City Winterthur

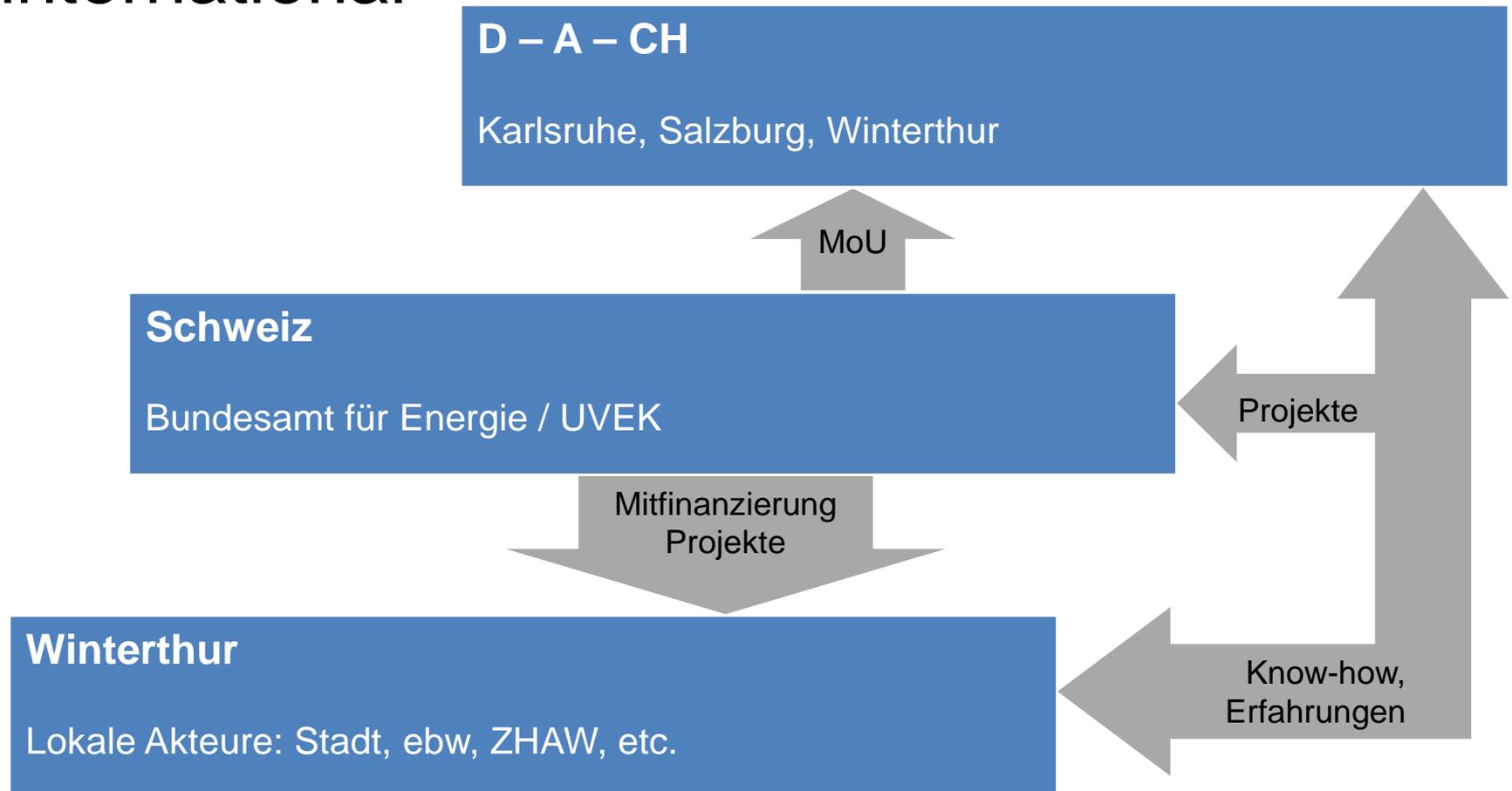


Ziele von Smart City Winterthur

- Entwicklung und Erprobung von Lösungen zur **Integration von technischen Systemen im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld**
- Umsetzung von Projekten zur **Vernetzung von Technologien** (Gebäude, Mobilität, Ver- und Entsorgung, Kommunikation, ...)
- Förderung **Know-how-Transfer und Synergieeffekte**
- Vermittlung von **Erfahrungen** und Verbreitung von «**Best Practice**» **Beispielen**
- Information, Sensibilisierung und Aktivierung der **Bevölkerung** im Prozess zum Umbau des Energiesystems und zur Erreichung der **Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft**



Akteure & Aktivitäten lokal, national, international





Smart Cities auf trinationaler Ebene

Startseite Inhalt Kontakt Impressum Druckansicht Seite empfehlen Login



D-A-CH Einstieg

Das Projekt

Themenbereiche

Beteiligte Städte

Projektpartner

Presse / Downloads

D-A-CH

Eine Kooperation energieeffizienter Städte

Die tri-nationale Zusammenarbeit erfolgt zwischen den Städten Karlsruhe (Deutschland), Salzburg (Österreich) und Winterthur (Schweiz). Ziel ist es, durch einen organisierten Erfahrungsaustausch gegenseitig voneinander zu lernen und innovative Projekte und Ideen zur Energieeffizienz zur Umsetzung zu führen. Details finden Sie hier unter der [Projektbeschreibung](#).

www.dach-energieeffiziente-stadt.eu



Bisherige Aktivitäten in Winterthur

- Arbeitsgruppe mit Vertretern Stadt Winterthur, Stadtwerk Winterthur, ZHAW, *energie bewegt winterthur*



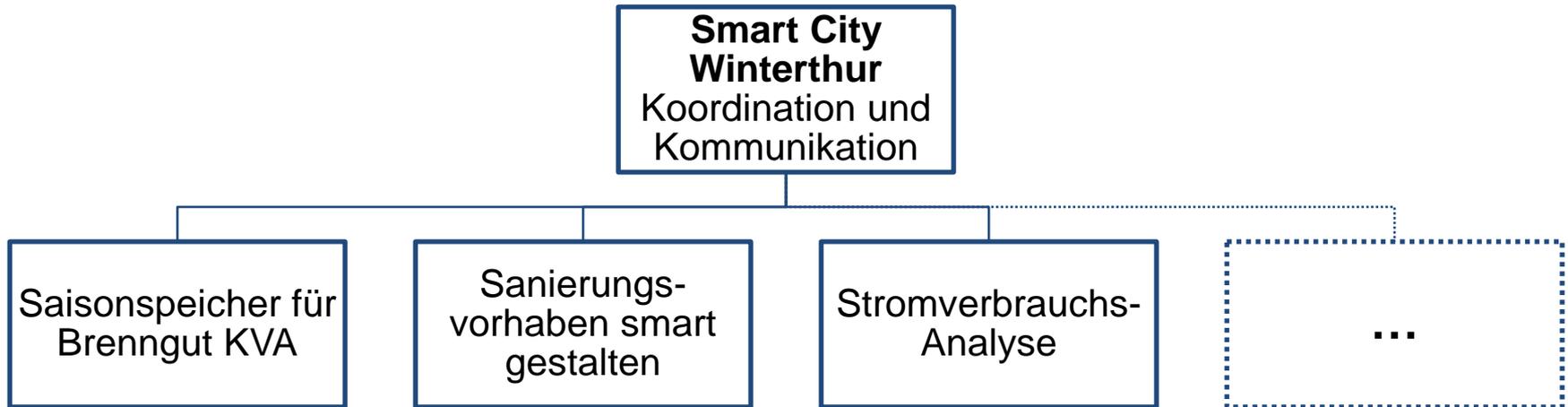
Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



- Entwicklung von Projekten zusammen mit diversen Partnern aus Wirtschaft und Forschung
- Umsetzung von 3 Teilprojekten und des Gesamtprojektes Smart City Winterthur mit Unterstützung des BFE bis Ende 2015



Smart City Projekte Winterthur





Saisonspeicher für Brenngut KVA

Ausgangssituation

Grossteil des Abfalls im Sommer (v.a. von Bauwirtschaft und Industrie) vs. Wärmebedarf im Winter

→ Fernwärmenetz überlastet, Spitzenabdeckung mit Erdgas

Zielsetzung

- Betrieb KVA orientiert sich am Heizenergiebedarf des Fernwärmenetzes (Saisonspeicher)
- Vermeidung von Brenngutengpass in Heizsaison, Abfallüberhang im Sommer
- Reduktion Einsatz fossiler Energieträger für den Betrieb des Fernwärmenetzes

Projektpartner

Stadtwerk Winterthur (KVA), Tiefbauamt (Deponie Riet),
Fachstelle Energie und Technik





Sanierungsvorhaben smart gestalten (1)

Ausgangssituation

Talgutquartier: Wohnungen im Besitz von vier Genossenschaften, Baujahr 1948/1949
→ hoher Energieverbrauch, Erneuerungsbedarf (unterschiedliche Zeithorizonte)

Zielsetzung

- Energieverbrauch für Wohnen und Mobilität senken und Lebensqualität erhalten
 - Massnahmen, die auf technischer und organisatorischer Vernetzung basieren, z.B. gemeinsam betriebene Anlagen
- Gemeinsame Entwicklung von verschiedenen möglichen Zukunftsoptionen für das Talgutquartier mit Genossenschaften, Bewohner/innen und Stadtentwicklung



Sanierungsvorhaben smart gestalten (2)

Projektpartner

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Institut für Facility Management

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Institut für Nachhaltige Entwicklung
(Projektleitung)

Stadt Winterthur



Stadtentwicklung,
Umwelt- und Gesundheitsschutz

Wohnbaugenossenschaft



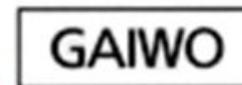
T A L G U T



Gemeinnützige Wohnbaugenossenschaft Winterthur



Genossenschaft für Alters- und Invalidenwohnungen





Stromverbrauchs-Analyse

Ausgangssituation

Wenig Wissen dazu, welche Faktoren den Stromverbrauch beeinflussen

Zielsetzung

Besseres Verständnis der sozio-ökonomischen und sozialräumlichen Determinanten des Stromverbrauchs

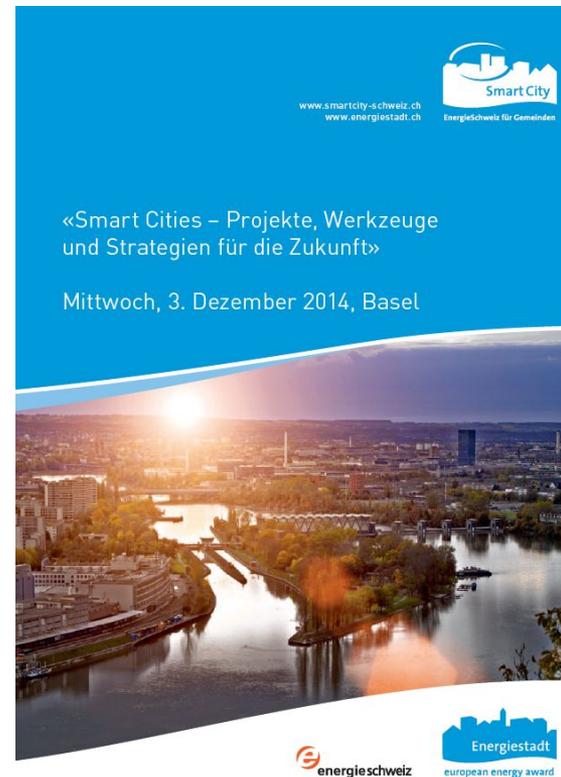
- Zielgruppenorientierte Interventionen und Massnahmen/Produkte
- Weiterentwicklung von Smart-Grids
- Stabiles Lastmanagement für Stadtwerk
- Erhöhung der Energieeffizienz
- Sensibilisierung der Verbraucher (Beratung)

Projektpartner

ZHAW Institut für Nachhaltige Entwicklung (Projektleitung), ZHAW Institut für Datenanalyse und Prozessdesign, Stadtwerk Winterthur, Informatikdienste Stadt Winterthur, Umwelt- und Gesundheitsschutz



Veranstaltungen





Zusammenfassung: Smart City Winterthur...

... bietet Winterthur die Möglichkeit,

- dank **Zusammenarbeit** mit Partnern aus Forschung und Wirtschaft und gemeinsamer Finanzierung sowie **Mitfinanzierung des BFE**
- **Leuchtturmprojekte** umzusetzen
- sich mit innovativen Lösungen für eine **nachhaltige Entwicklung** einzusetzen
- auf dem Weg zur **2000-Watt-Gesellschaft** einen Schritt voran zu kommen