

Smart Cities Themenfrühstücksreihe

Smart Cities beforschen

DIⁱⁿ Claudia Dankl, ÖGUT

Programm-Management „Stadt der Zukunft“



- Gefördert vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
- Gemeinsames Programm-Management durch Forschungsförderungsgesellschaft FFG, Austria Wirtschaftsservice aws und ÖGUT
- Projektteam: Robert Schwertner, Johannes Bockstefl und Urban Peyker (FFG), Wilhelm Hantsch-Linhart und Alfred Melamed (aws), Claudia Dankl, Hannes Warmuth und Erika Ganglberger (ÖGUT)



Herausforderungen



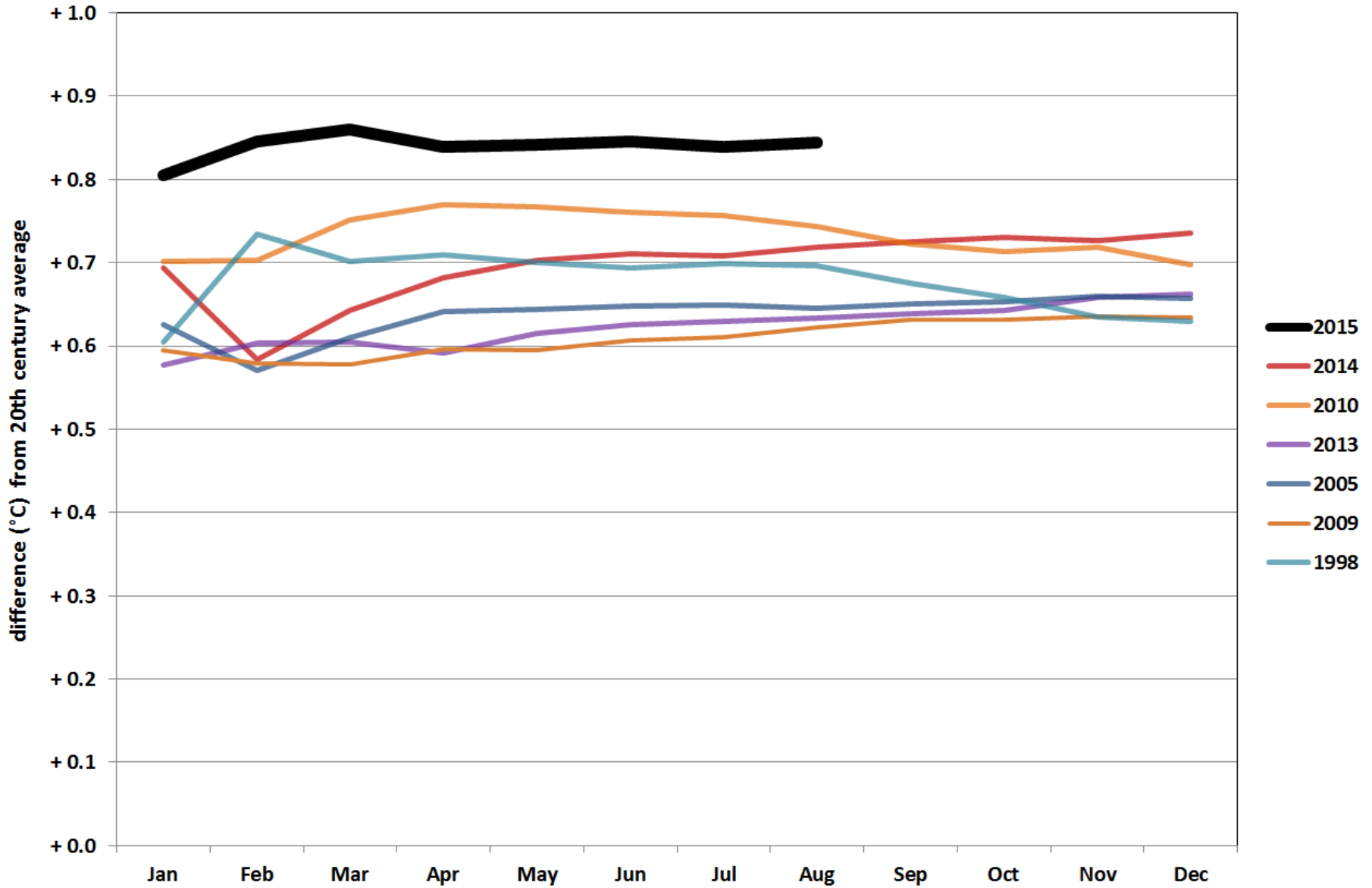
STADT
der Zukunft



- Dynamik urbaner Räume
- Veränderungen durch den Klimawandel
- Verknappung von endlichen Ressourcen

Für einen Erfolg von „Stadt der Zukunft“ ist entscheidend, ob das Programm maßgeblich zum Transformationsprozess in Richtung einer nachhaltig ausgerichteten, zukunftsfähigen Stadt beiträgt. Dies erfordert zum einen neue oder verbesserte intelligente Technologien, zum anderen aber auch Prozessinnovationen. Auf diese Weise können neue Antworten auf die städtischen Herausforderungen gefunden werden.

Year-to-Date Global Temperature for 2015 and the six warmest years on record



Programm-Ziele



STADT
der Zukunft



- Entwicklung resilienter Städte und Stadtteile mit hoher Ressourcen- und Energieeffizienz, verstärkter Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie hoher Lebensqualität
- Optimierung und Anpassung der städtischen Infrastruktur und Erweiterung des städtischen Dienstleistungsangebots
- Ausbau der österreichischen Technologieführerschaft bzw. Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit



Ausschreibungsschwerpunkte



STADT
der Zukunft



- Energieorientierte Stadtplanung und -gestaltung
 - Integration von Energieaspekten ins System Stadt: Simulations- und Monitoringtools, Planungsgrundlagen, Kennzahlen
- Technologieentwicklung für die Gebäudeoptimierung und -modernisierung / Demonstrationsgebäude
 - Reduktion des Energieverbrauchs und Erhöhung des Anteils erneuerbarer Ressourcen
- Technologien und Geschäftsprozesse für urbane Energiesysteme
 - Flexibilisierung der Versorgung



Sanierung TU Wien – Standort Getreidemarkt (Plus-Energie-Büro)



Bildquelle: Arch. Kratochwil



Bildquelle: Schöberl & Pöll GmbH

- **PV-Fassade mit gebäudeintegrierten Photovoltaikmodule**
- **Kernlüftung in der Nacht mit thermischer Kopplung der einzelnen Räume**
- **Verwendung hocheffizienter Haustechnikkomponenten**
- **Temperierung der Räume über hocheffiziente Bauteilaktivierung**

Plus-Energie-Sanierung Kapfenberg (e80^3)



Bildquelle: AEE INTEC

- **Sanierung eines Wohngebäudes mit vorgefertigten Fassadenelementen: Konzeptentwicklung, Technologie- und Komponentenentwicklung**
- **hoch gedämmten Bauteilaufbauten und Fensterkonstruktionen,**
- **Be- und Entlüftungssystem mit Wärmerückgewinnung**
- **Energieerzeugende Aktivelemente wie thermische Kollektoren, Photovoltaik sowie Abwärmenutzung**

Energetische Sanierung eines historischen Gebäudes, Kaiserstraße 7, Wien



- Innovative Sanierung eines denkmalgeschützten Gründerzeitgebäudes mit Innendämmung
- Sanierung der Wiener Kastenfenster



Bildquelle: Architekten Kronreif, Trimmel & Partner

asperm+ Die Seestadt Wiens

- Benchmark im Sinne von nachhaltiger Immobilienentwicklung – Anwendung von TQB-Qualitätskriterien für nachhaltige Gebäude im Bauträgerwettbewerb)
- Untersuchung des gebäudeübergreifenden Austauschs von Energie
- Einfluss von Freiraumgestaltung auf das Mikroklima
- Errichtung von Plus-Energie-Demonstrationsgebäuden: asperm IQ



Plusenergieverbund Reininghaus Süd, Graz



- **Passivhausausführung in Holz-Lehm-Bauweise**
- **Energieversorgung mittels Energiepfählen und Photovoltaikmodulen**
- **Nutzung der Synergien innerhalb des Gebäudeverbunds: Energieverbund von Wohnhäusern mit vorgelagertem Büro-/Geschäftskomplex**

Bildquelle: Nussmüller Architekten

Stadtumbau Lehen – Green Solar Cities Salzburg

- Passivhaustechnologie
- ca. 400 neue Wohnungen, Kindergarten, Büros
Niedrigstenergiebauweise
- 2.000 m² optimierte Solaranlage mit 200.000 l Pufferspeicher
- Entwicklung eines intelligenten E-Monitorings
- Ganzheitliche innovative Sanierung
- Energieeffiziente Wohnquartiere durch Community Organizing und sozialorganisatorische Maßnahmen im Stadtumbau



Quelle: SIR

Maßnahmen



STADT
der Zukunft



- Themen setzen und diskutieren
 - Public Consultation
 - Veranstaltungen
 - Strategieprozesse
- Unterstützung bei Projektgenerierung
 - Workshops
 - Beratung
- Projektförderung
 - Förderinstrumente der FFG
 - Kombination von Instrumenten, Leitprojekte, Innovationszonen

Google User Vorg... Proj... Web... ↓

Online-Consultation "Stadt der Zukunft" 2015
Intelligente Energielösungen für Gebäude und Städte NACHHALTIGwirtschaften

 STADT der Zukunft
Ein Service des 

HOME KONTAKT IMPRESSUM UND OFFENLEGUNG

PUBLIC CONSULTATION

zur 3. Ausschreibung „Stadt der Zukunft“

Das Programmmanagement Stadt der Zukunft lädt Sie herzlich ein, Anmerkungen zu den fünf Themenfeldern der 3. Ausschreibung vorzunehmen und ergänzende Ideen und Themen vorzuschlagen:

- Themenfeld 1: Energieorientierte Stadtplanung und -gestaltung
- Themenfeld 2: Innovative Finanzierungs- und Geschäftsmodelle
- Themenfeld 3: Technologieentwicklung für die Gebäudeoptimierung und -modernisierung
- Themenfeld 4: Demonstrationsgebäude und -siedlungen
- Themenfeld 5: Technologien für urbane Energiesysteme – Die Stadt als Energieschwamm

Das Forum ist nun geschlossen.

Weitere Anregungen und Ideen können Sie uns per E-Mail an office@hausderzukunft.at senden.

Allgemeines zum Programm
Was bisher geschah

THEMENFELDER

Energieorientierte Stadtplanung und -gestaltung

Innovative Finanzierungs- und Geschäftsmodelle

Technologieentwicklung für die Gebäudeoptimierung und -modernisierung

Demonstrationsgebäude und -siedlungen

Technologien für urbane Energiesysteme – Die Stadt als Energieschwamm

Weitere Fragen zu Stadt der Zukunft

- **Unterstützung bei der Umsetzung**
 - Öffentlicher Zugang zu Ergebnissen auf www.HAUSderZukunft.at
 - Folgeprojekte
- **Kompilieren von Ergebnissen**
 - Strategisches Verdichten von Ergebnissen
 - Brückenschläge zu anderen Förderinstrumenten (z.B. aws)
- **Begleitforschung und begleitendes Monitoring**
- **Transfer**
 - Veranstaltungen
 - Unterrichts-, Ausbildungs- und Schulungsmaterialien

Smart City Technical Tours – Lernen von anderen



- Smart City Technical Tour 2013

- Zürich, Basel, Freiburg

- Smart City Technical Tour 2014

- Kopenhagen, Malmö, Stockholm. Doku:

<http://www.hausderzukunft.at/results.html/id8013>

- Smart City Technical Tour 2015

- Amsterdam, Ruhrcity, Hamburg



Smart Cities Definition



Mehr als ökologische Nachhaltigkeit: Der Begriff der „Smart City“ als Ansatz verknüpfter Nachhaltigkeitsstrategien in der Stadtentwicklung



Der Begriff der Smart City bezeichnet eine Stadt, die

- systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien einsetzt, um den Weg hin zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten,
- sich langfristig von Öl und andere fossilen Energieträgern unabhängig macht,
- neue Technologien im Bereich Infrastruktur, Gebäude, Mobilität etc. intelligent vernetzt, um Ressourcen (Energie, Wasser etc.) hocheffizient zu nutzen,
- zukunftsfähige Mobilitätsformen und infrastrukturelle Voraussetzungen antizipiert und realisiert,
- integrierte (Stadt-)Planungsprozesse forciert (z. B. integrierte Energieplanung)
- Platz für Innovationen und Erprobung von neuen Ideen schafft (Cleantech),
- im Sinne von „Good Governance“ Management-Systeme einsetzt, die ein optimales Führen der einzelnen Bereiche ermöglichen und die – im Sinne eines umfassenden Controllings – die Entwicklung messbar, verifizierbar und rapportierbar machen,
- entsprechende personelle und finanzielle Ressourcen bereitstellt.

Definition : TU Wien / University of Ljubljana / TU Delft

„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).“

Definition: Schweizer Bundesamt für Energie

Quelle: Vortrag von Prof. Jürgen Bruns-Berentelg, Hamburg, 4.9.2015

Smart City Forschung braucht

- engagierte Stakeholder
 - Forscherinnen und Forscher, Unternehmen, Bauherren und Immobilienentwickler, Stakeholder im Bereich der Stadtplanung und der Stadtpolitik, interessierte NutzerInnen und BewohnerInnen, Programm-ManagerInnen
- Ressourcen
 - bei den Stakeholdern zur Mitarbeit und Mitgestaltung
- Vernetzung und Kommunikation
 - aller Stakeholder
- Umsetzung
 - Exemplify change rather than lobby for it (Gehl Architects)