

Workshop

Klimawandelanpassung im Bereich „Bauen und Wohnen“

Projekt ClimaNET

Qualifizierungsnetz für Klimawandelanpassung
im Themenbereich „Bauen und Wohnen“
(neue Technologien & Geschäftsfelder)

*Hermann Edtmayer, Andreas Müller
St. Lambrecht, 19.10.2016*

Eckdaten des Projektes

- Start: November 2014
- Laufzeit: 26 Monate
- Konsortium:
 - 3 Wissenschaftliche Partner, 9 Unternehmenspartner
- **Themenbereich Klimawandelanpassung im Bereich „Bauen und Wohnen“**
- **Wissensaustausch: Wissenschaft ↔ Wirtschaft**
- **30 Tage in den Inhalte vermittelt und diskutiert wurden (Workshoptage)**

Wichtige Ergebnisse

- Themenbereich aktuell von der ausführenden Branche nicht adressiert; kein Kundeninteresse vorhanden
- Wissenschaftliche Ergebnisse zu sehr von oben herab → erreichen die betroffenen Bevölkerungsgruppen nicht;
- Unzureichender Praxisbezug
- Lösungen für Partizipation notwendig
- Problematik: Hitze, Extremwetterereignisse, angepasste Energieversorgung
- Lange Zeitkonstanten (50+ Jahre) verschleiern Problematik
- Präventive Maßnahmen sind aktuell bereits dringend notwendig

Klimawandel in Österreich

- Temperaturen steigen – in Beobachtungsdaten und allen Klimamodellen
 - Bis 2050 um etwa 0,5 °C gegenüber heute
- Niederschlag – steigt in Beobachtungsdaten, Klimamodelle für Österreich uneinig (komplexes Terrain)
 - Im Durchschnitt leichter Anstieg: ~10%, aber im Sommer trockener
 - Zunahme der Starkregenereignisse: Es regnet weniger oft, dafür stärker
- Hagel – keine Aussage ob Zu- oder Abnahme
 - Zwei gegenläufige Effekte – bislang völlig offen welcher Effekt überwiegt

Energieversorgung - Rahmenbedingungen

- Weltklimakonferenz 2015 in Paris (COP21)
 - Globaler Temperaturanstieg auf unter +2 °C begrenzen
 - Derzeit bei +0,8-0,9 °C
 - Globale CO₂-Emission für 2000-2100: ~1200 GtCO₂, bereits 1/3 verbraucht
- EU2050 Roadmap
 - Skizziert Pfade der CO₂-Emissionen bis 2050
 - Zentralen Strom-/Wärmeversorgung: -95 %, Gebäude: -90 %
 - Industrie: -85 %, Transport: -60 %, Landwirtschaft: -40 %

Wärmebereitstellung - Herausforderungen

- CO₂-neutrale Wärmeversorgung innerhalb von 35 Jahren
- Vier zentrale Herausforderungen zur Erreichung des Zieles
 - (1) Steigerung der Gebäudeeffizienz
 - (2) CO₂-neutrale Wärmeversorgung von städtischen Räumen
 - (3) Kosteneffiziente Heizsysteme
 - (4) Luftschadstoffemissionen

Sommertauglichkeit

- Passive Kühlung: Nachtlüftung



Bildquelle: Pankratz

Sommertauglichkeit

- Passive Kühlung: Gebäudearchitektur



Bildquelle: Pankratz

Sommertauglichkeit

- Passive Kühlung: Gebäudebegrünung



Bildquelle: www.stadtentwicklung.berlin.de



Sommertauglichkeit

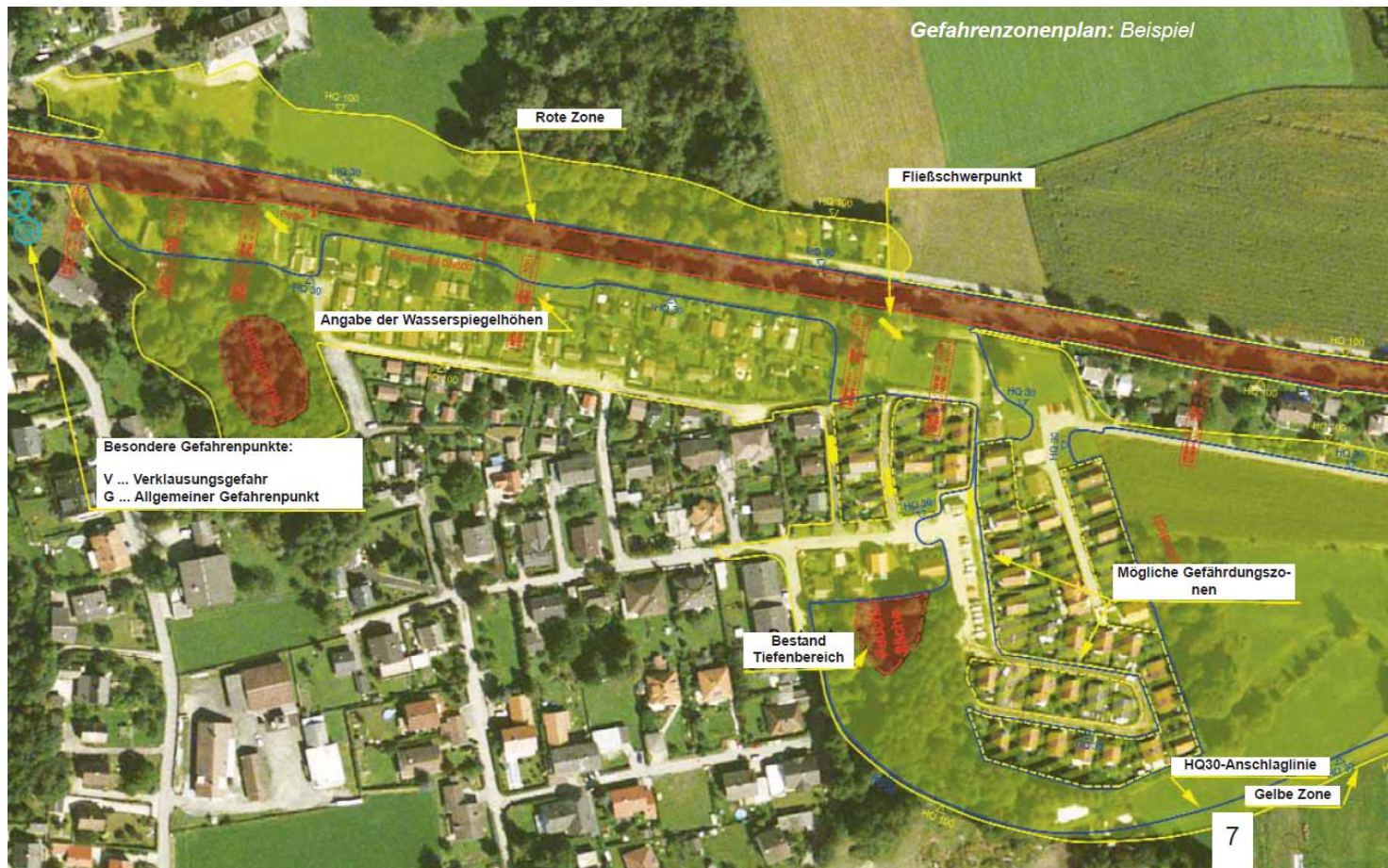
- Aktive Kühlung: adiabate Abluftkühlung



Bildquelle: www.stadtentwicklung.berlin.de

Starkregen & Hochwasser

- Bebauungsplan



Bildquelle: BMLFUW

Starkregen & Hochwasser

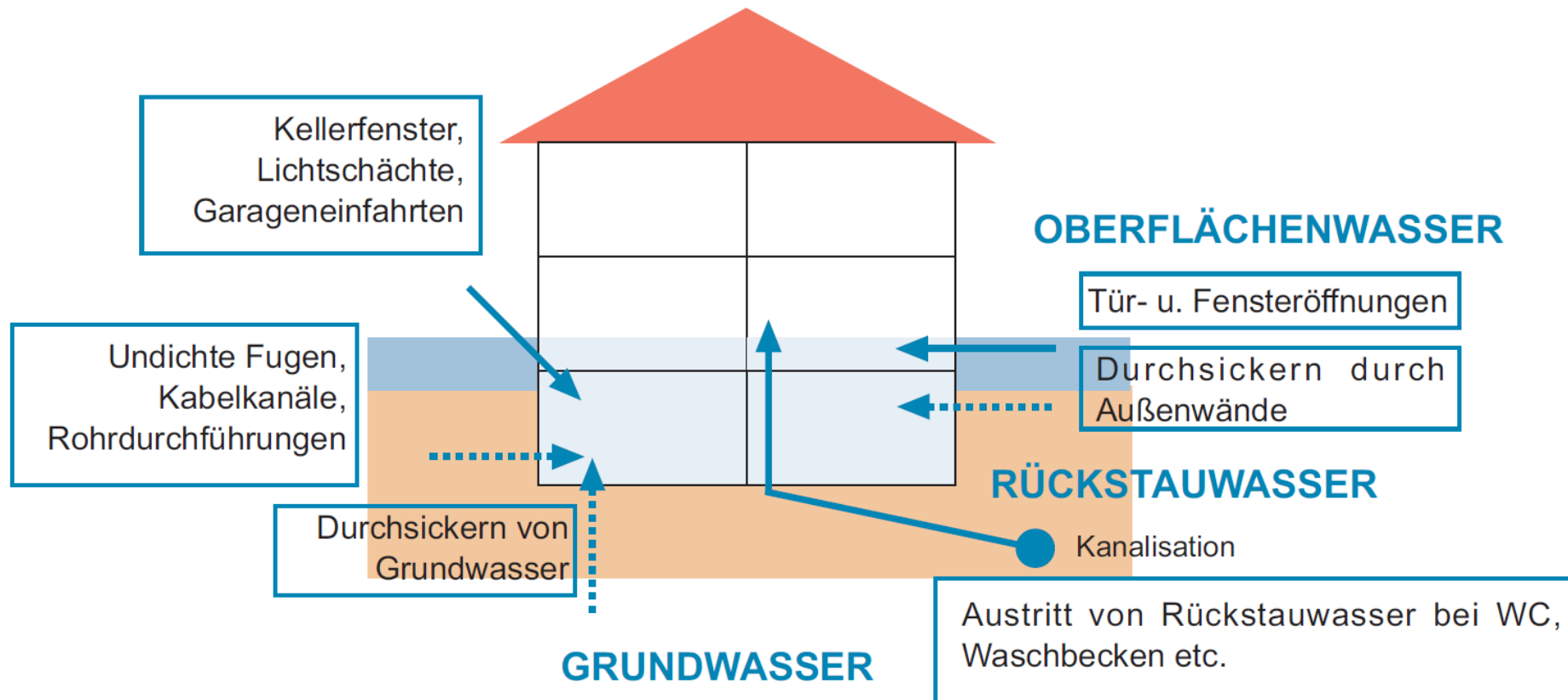
- Bebauungsplan



Bildquelle: BMLFUW

Starkregen & Hochwasser

- Eintrittswege des Hochwassers



Starkregen & Hochwasser

- Bauliche Maßnahmen



Bildquelle: www.öwaw.at

Starkregen & Hochwasser

- Technische Schutzsysteme



Bildquelle: <http://www.huebner-bad.de>; Enzensberger



DI Dr. Hermann Edtmayer

4ward Energy Research GmbH
Reininghausstraße 13A/EG/17
A-8020 Graz

e: hermann.edtmayer@4wardenergy.at

t: +43 664 889 29 638

w: www.4wardenergy.at

DI Dr. Andreas Müller

Wegener Center für Klima und globalen Wandel
Brandhofgasse 5
A-8010 Graz

e: andreas.mueller@uni-graz.at

t: +43 316 380 7511

w: www.wegenercenter.uni-graz.at