

Anwendungsorientierung sichert Akzeptanz

ENERGIEFORSCHUNG
STADT ZÜRICH
- EIN ewz-BEITRAG
- ZUR 2000-WATT-
- GESELLSCHAFT

Energie-Innovationskonferenz

Bern, 21. November 2018

Reto Dettli, Leiter Geschäftsstelle Energieforschung Stadt Zürich

Rahel Gessler, Co-Leiterin GB Energie im Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich



Bilder: Luca Zanier



Stadt Zürich



Wer wir sind

Rahel Gessler



Co-Leiterin Geschäftsbereich Energie
Umwelt- und Gesundheitsschutz
Stadt Zürich
Dipl. Umwelt-Natw. ETH

rahel.gessler@zuerich.ch

Reto Dettli



Partner / Geschäftsleitung, econcept AG
Leitung der Geschäftsstelle
Energieforschung Stadt Zürich (Mandat)
Dipl. Ing. ETH /
Betriebswissenschaftler NDS/ETH
reto.dettli@econcept.ch

Ablauf

1. Kurzer Überblick
Energieforschung Stadt Zürich
2. Organisation und Prozesse zur
Ausgestaltung Projekte
3. Projektbeispiel: Thema Suffizienz
4. Projektbeispiel: Thema
Heizungersatz
5. Erste Diskussionsrunde
6. Projektbeispiel: Thema
Ernährung
7. Zweite Diskussionsrunde



1 Energieforschung Stadt Zürich im Überblick

- Thema
Wege zur 2000-Watt-Gesellschaft im städtischen Kontext: Hemmnisse und Massnahmen zu deren Überwindung
- Fokus
Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und Anwendung von bekannten und neuen Technologien.
Themenbereiche Haushalte und Gebäude
- Anwendungsorientierung
Schnelle Wege von der Forschung in die Praxis sicherstellen.
Aktive Kommunikation, Ausstrahlung, Tagungen und Veranstaltungen

The screenshot shows the website for 'ENERGIEFORSCHUNG STADT ZÜRICH' with the subtitle 'EIN ewz-BEITRAG ZUR 2000-WATT-GESSELLSCHAFT'. The navigation menu includes 'Hintergrund', 'Haushalte', 'Gebäude', and 'Publikationen'. The main content area is divided into sections: 'Aktuelles' with a search bar, 'Vorstudie: Umwelt-Fussabdruck Ernährung der Stadt Zürich (FP-1.19)', and 'Personalrestaurant-Wettbewerb (FP-1.15)'. The 'Aktuelles' section contains text about the city's goal of high quality of life with lower energy consumption and mentions a study on food consumption. The 'Vorstudie' section discusses a study on primary energy consumption and CO2 emissions, comparing Zurich to the Swiss average. The 'Personalrestaurant-Wettbewerb' section mentions a field experiment.

- Laufzeit und Finanzierung
Das Forschungsprogramm ist auf 10 Jahre angelegt und wird durch ewz mit max. 1 Mio. CHF pro Jahr finanziert.

1 Themenbereich Gebäude

- **Fragestellung**
Was sind die konkreten Hindernisse ausgewählter Eigentümer-Cluster bei der Erneuerung ihrer Bauten?
- **Methodisches Vorgehen**
Umsetzungsorientierte Unterstützung, Begleitende Forschung und Entwicklung von Hilfsmitteln
- **Wirkung**
Multiplikationswirkung bei zusätzlichen Clustern, Wirkung langfristig ersichtlich
- **Themen**
Gebäudeerneuerung



1 Themenbereich Gebäude

Projektbeispiele

- Der Gebäudepark der Stadt Zürich: Grundlagen im Hinblick auf die Identifikation und Bildung von Clustern
- Erneuerungscluster: Top 100 mit Portfoliostrategie, kleine und mittlere Genossenschaften, Stockwerkeigentümerschaften
- BAM (Technik/Kommunikation): Feldversuch in 4 x 25 Wohnung, Zusammenarbeit mit Immobilienwirtschaft.
- Erfolgskontrolle 2000-Watt-Gebäude

1 Themenbereich Haushalte

- **Fragestellung**
Was sind die konkreten Hindernisse der Bevölkerung auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft?
- **Methodisches Vorgehen**
Labor (Feldversuche): Neue Ideen auf ihre Wirkung überprüfen
- **Wirkung**
Grosse Multiplikationswirkung bei Umsetzung auf die ganze Stadt Zürich, Wirkung sofort ersichtlich
- **Themen**
Themenvielfalt: Stromeffizienz, Mobilität, Konsum, Ernährung etc.



1 Themenbereich Haushalte

Projektbeispiele

- Bonusmodelle für energieeffiziente Haushalte (Feldversuch zur Optimierung des ewz Tools Smartsteps)
- Reduktion MIV-Kilometer (Feldversuch mit Instrumententest im Quartier Friesenberg)
- Nudges als Beitrag zur Erreichung der 2000-Watt-Gesellschaft (Grundlagenstudie)

2 Organisation und Prozesse

Steuerungsausschuss

- Vorsteher Departement Industrielle Betriebe (Vorsitz)
- Direktoren/innen städtische Dienstabteilungen
- Wissenschaft (3 Personen)
- Wirtschaft (2 Personen)



Koordinationsgruppe

(Vorbereitung Steuerungsausschuss)

- Vertretung ewz / DIB / UGZ mit Einsitz in mind. 1 Begleitgruppe + Geschäftsstelle

2 Organisation und Prozesse

Begleitgruppe Haushalte

Vertretungen Fachpersonen aus

- Departement der industriellen Betriebe DIB
- Gesundheits- und Umwelt-departement GUD
- Elektrizitätswerk Stadt Zürich ewz
- Umwelt- und Gesundheitsschutz UGZ
- Amt für Hochbauten AHB
- Statistik Stadt Zürich SSZ
- Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ

Total 8 Personen

Begleitgruppe Gebäude

Vertretungen Fachpersonen aus

- Departement der industriellen Betriebe DIB (Energiebeauftragte)
- Elektrizitätswerk Stadt Zürich ewz
- Umwelt- und Gesundheitsschutz UGZ
- Amt für Hochbauten AHB
- Statistik Stadt Zürich SSZ
- Stadtentwicklung Zürich STEZ
- Amt für Abfall Wasser Energie und Luft Kanton Zürich AWEL

Total 10 Personen

Patinnen und Paten von Projekten

- 1-3 Vertretungen aus Begleitgruppe oder weitere Fachpersonen

2 Organisation und Prozesse

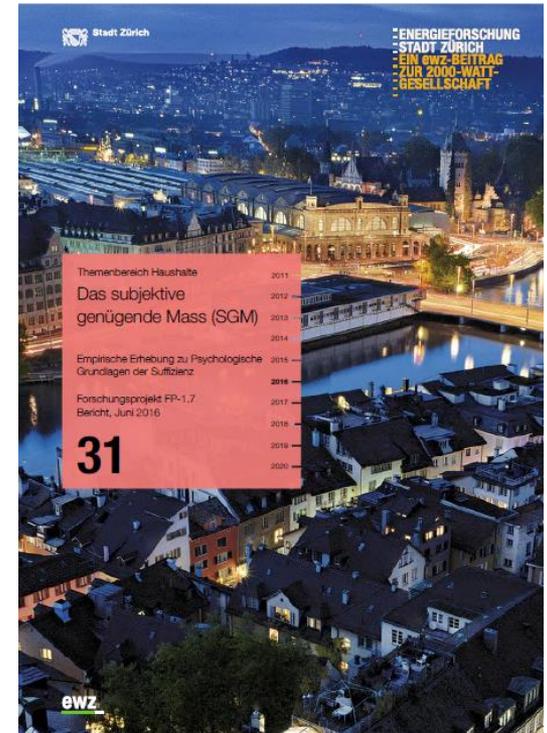
Herausforderungen:

- Organisationsgrösse vs. Verankerung
- Involvement in Fragestellungen anderer Dienstabteilungen
- Ressourcen der Dienstabteilungen: Umgang mit sehr umfangreichen Forschungsberichten -> Patensystem
- Trial und Error vs. jeder Steuerfranken ist richtig eingesetzt

2 Organisation und Prozesse

Wie wurde das Thema Suffizienz bei EFZ angepackt?

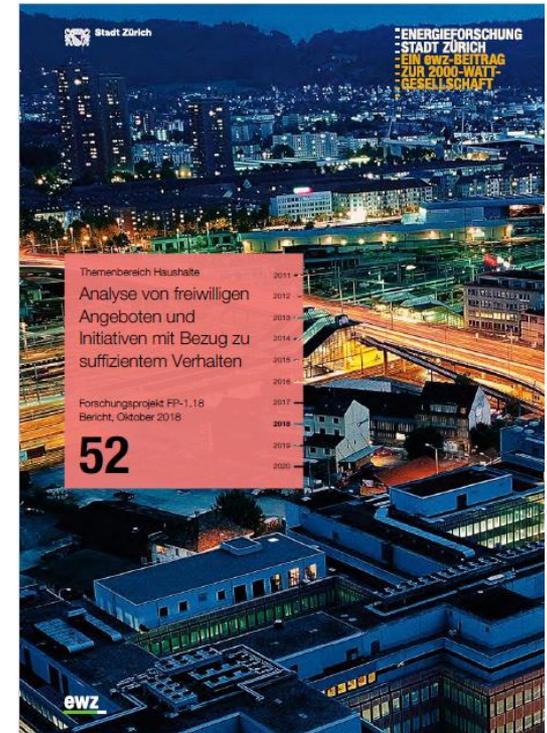
1. Bestehende Strategie im TB Haushalte: Grundlagen, Feldversuche, Begleitforschung
2. Grundlagenarbeit «Psychologische Grundlagen der Suffizienz» (FP-1.7) durchgeführt.
3. Idee der Geschäftsstelle:
 - Feldversuch zu suffizientem Verhalten durchführen (z.B. Zielvereinbarung)
 - Thema im Kontext der Legitimation der Stadt sowie generell des Aufgabenspektrums der öffentlichen Hand in der Begleitgruppe umstritten.



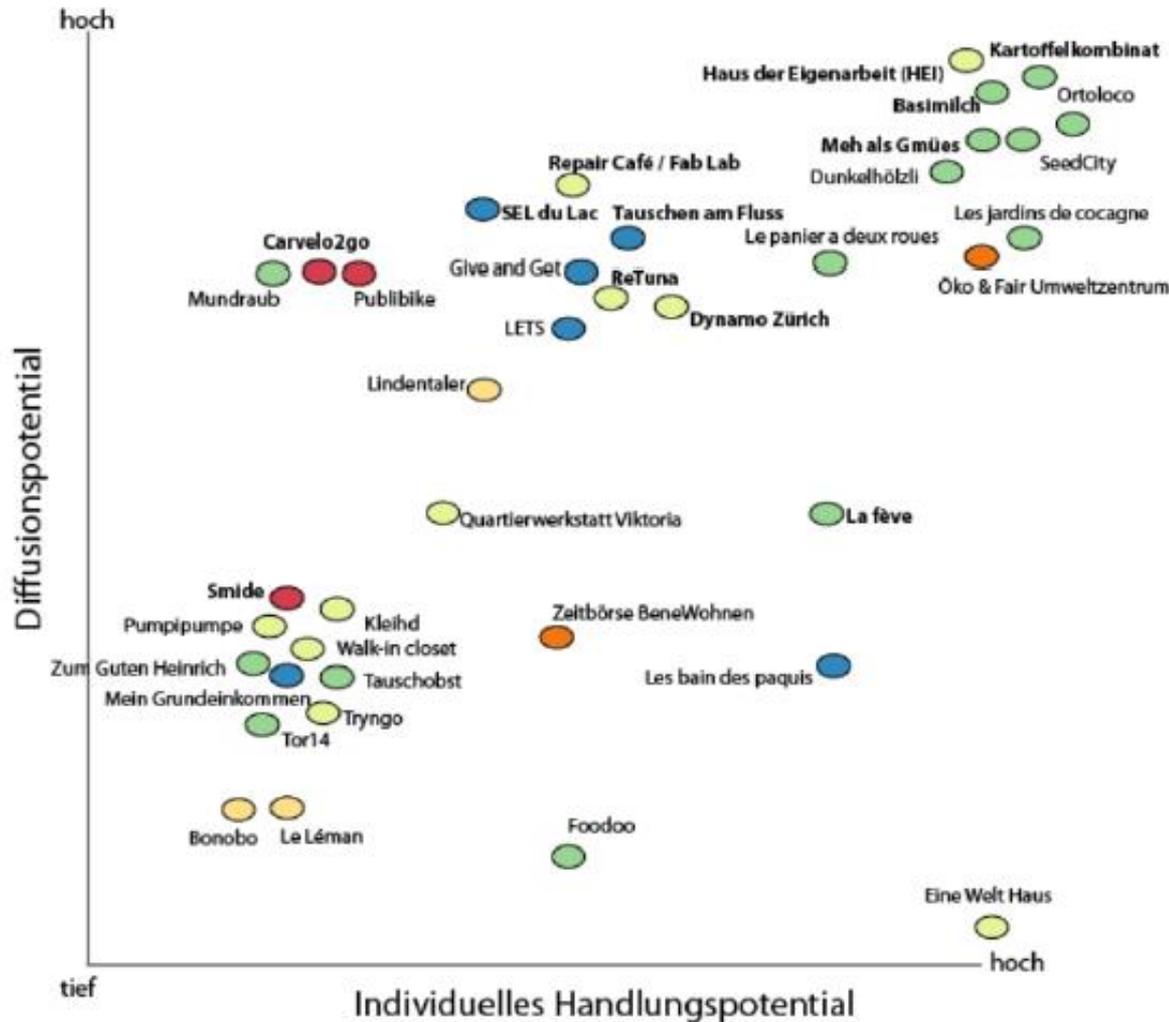
2 Organisation und Prozesse

Wie wurde das Thema Suffizienz bei EFZ angepackt?

4. Entscheid Steuerungsausschuss: Thema weiterverfolgen, Ausschreibung einer weiteren Grundlagenarbeit:
 - Zusammenstellung und Analyse freiwilliger, suffizienzfördernder Angebote und Bewegungen
 - Rolle der öffentlichen Hand und privater Trägerschaften bei der Förderung solcher Angebote



3 Projektbeispiel: Suffizienz



Ergebnismatrix:
 Abschätzung
 Diffusionspotenzial
 und individuelles
 Handlungspotenzial

Konsum- / Handlungsfeld:

- Ernährung
- Mobilität
- Wohnen
- Freizeit / Arbeit (Zeitnutzung)
- Alltagsgegenstände
- Finanzen

ferenz

3 Projektbeispiel: Suffizienz

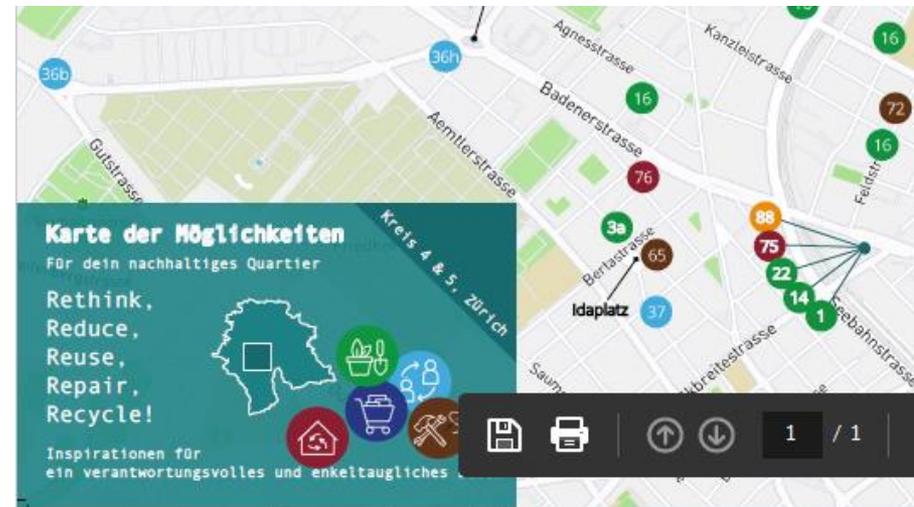
Resultate «Analyse suffizienzfördernder Angebote»

- Vielfältige Landschaft an Angeboten in Zürich
- Vernetzung untereinander weniger stark ausgeprägt als in der Westschweiz
- **Vorschläge für Unterstützungsbedarf durch öffentliche Hand:**
 - Sichtbarmachung
 - Unterstützung Netzwerke/Plattformen/Dachverbände
 - Erarbeitung spezifisches Förderkonzept, um politische Legitimation zur Förderung zu klären

3 Projektbeispiel: Suffizienz

Umsetzung Stadt Zürich: Fokus «Sichtbarmachung» und «Support Vernetzungsplattformen»

- [Zürich isst](#) – [Food Zürich](#)
- Support Transition Zürich:
 - Aufbau Netzwerkdatenbank
 - [Karte der Möglichkeiten](#)
- Beteiligung an zwei Workshops im Jahr 2019 zum Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis



4 Projektbeispiel: Heizungersatz

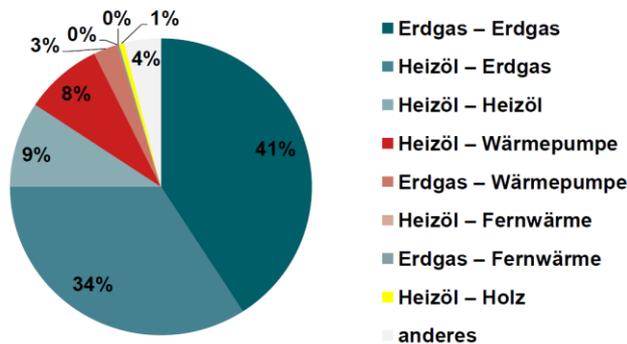
- Erkenntnis: Gap zwischen kurzfristig wirkenden Verhaltensänderungen der Einwohner/innen (TB Haushalte) und langfristig wirkenden Gebäudeerneuerungen
- Thema Heizungersatz ist relevant im städtischen Kontext (Gasrückzugsgebiet, Zulässigkeit Wärmepumpen, etc.)
- Aktueller Stand und Entscheidungsverhalten von verschiedenen relevanten Anspruchsgruppen unklar (Eigentümer/in, Verwaltung, Installateure, Energieberatung)



- Fokus auf Heizungen ausserhalb des Fernwärmegebiete

4 Projektbeispiel: Heizungersatz

Ersatz bei den befragten Eigentümerschaften



- Die meisten Energieträgerwechsel erfolgten von Öl auf Gas.
- 12% wechselten von fossil zu einem nicht-fossilen System.

84% der Eigentümer/innen ausserhalb der Fernwärmegebiete bleiben beim Heizungersatz bei einem fossilen System.

- Beim Heizungersatz in der Stadt Zürich ist der Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger die Ausnahme.
- Der häufigste Ersatz verläuft von Erdgas wiederum zu Erdgas, am zweithäufigsten von Erdöl auf Erdgas.
- Private Gebäudeeigentümerschaften bewirtschaften ihre Liegenschaften in der Regel selbst (rund 80%).
- Knapp die Hälfte der befragten professionellen Eigentümerschaften lässt ihre Liegenschaften von einer externen Bewirtschaftungsfirma betreuen.

4 Projektbeispiel: Heizungersatz

Faktoren für den Entscheid zum **fossilen Ersatz**

Privatpersonen

- Investitionskosten
- Erwarteten Unterhalts- und Betriebskosten (auch bei erneuerbar)
- Ungünstigen Voraussetzungen des Gebäudes für Erneuerbare
- Nicht-fossil wurde nicht in Erwägung gezogen

Professionelle Eigentümerschaften

- Investitionskosten (noch etwas wichtiger als bei den Privaten)
- Sie geben seltener an, dass die Gebäudevoraussetzungen ungünstig waren.

Dominierendes Element für **erneuerbare Systeme**: ökologische Überlegungen, gefolgt von den erwarteten Unterhalts- und Betriebskosten.

Gebäudeeigentümerschaften messen den **Empfehlungen** der beigezogenen Fachpersonen grosses Gewicht bei.

- Gebäudebewirtschaftende sind sich dieses Einflusses bewusst.
- Installateure/innen hingegen nicht bzw. geben an, dass die Kunden bereits mit klaren Vorstellungen kommen. Aber: Rund 40% der Eigentümerschaften geben an, keine anderen Informationsquellen als die Fachpersonen beizuziehen.

4 Projektbeispiel: Heizungersatz

Einbindung Stadt Zürich:

- Involvierung bestehendes Energie-Coaching für Hauseigentümerschaften der Stadt Zürich zum gegenseitigen Know-how-Transfer

Umsetzung der Vorschläge in der Stadt Zürich:

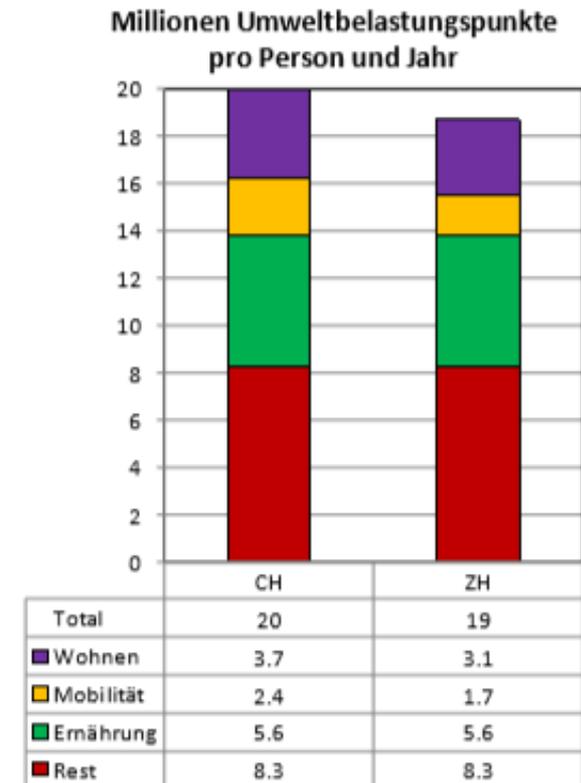
- Vertiefungsstudie Luft-Wasser-Wärmepumpe: effizient und geräuscharm, gestalterische Integration, Abbau Hürden Bewilligungsverfahren
- Prüfung der Idee von Klebern auf Heizkesseln
- Informationsschreiben an Installateure zu neuen Fernwärmegebieten mit Verweis auf [EnerGIS](#): Neue Plattform mit Infos zu Heizsystemen mit erneubaren Energien oder Verbundanschluss für jede Adresse in Zürich
- To be done: Quartier-Veranstaltungen zum Heizungersatz auch ausserhalb des Gasrückzugsgebiet
Installateur-Coaching

5 Erste Diskussionsrunde

- Haben Sie Fragen oder Anregungen?

6 Projektbeispiel Ernährung

- Grundlagenstudie *Umweltbelastung des Konsums*: Knapp 30% der UBP sind auf Ernährung zurückzuführen.
- Learnings aus Feldversuchen:
 - Rekrutierung aufwendig
→ Abstützung auf bestehende Communities
 - Wettbewerbsformat funktioniert.
- Vorstudie mit Workshops: Zwei Projekte zu Ernährung Klassenlager sowie Personalrestaurants resultierten.



6 Projektbeispiel Ernährung

Umsetzung Stadt Zürich:

- Foodwaste-Projekt in Alterszentren
- Nachhaltige Ernährung in Gemeindeordnung seit Volksabstimmung im Nov. 2017
- Erarbeitung Ernährungsposition: u.a. grosser Stakeholderworkshop zum Involvement der Multiplikatoren
- Verabschiedung Ernährungsposition im Stadtrat 2019
- Umsetzung konkrete Projekte, z.B. in Kantinen ab 2019

7 Zweite Diskussionsrunde

- Wie soll der Knowhow-Transfer in die Praxis erfolgen?
- Was funktioniert, was nicht?

Sozialpsychologisches Handlungsmodell

