

# Energieforschung aus Sicht österreichischer Bürgerinnen und Bürger

Ergebnisse eines intensiven Wochenendes

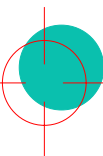
Aus der Gruppe der Teilnehmerinnen und Teilnehmer:  
**Bernhard Ertl, Eva Granitz, Regina Putner**

Für das Team des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung:  
**Ulrike Bechtold, Michael Nentwich, Michael Ornetzeder**



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



## Überblick

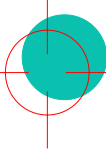
- Das Projekt „FSA Energie“
- Der Prozess
- Ergebnisse
  - Gemeinsames Leitbild der Gruppe
  - Assessment von 5 Themenfelder von EdZ
  - Allgemeine Empfehlungen
- Schlussfolgerungen



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





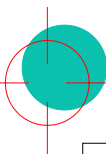
## Das Projekt „Future Search & Assessment Energie und Endverbraucher/innen“

- Ziel: Input für die Energieforschungspolitik durch:
- Einbeziehung von Bürger/innen
  - für die Sichtweise der Technologie-Nutzer
  - für Einschätzungen zur Praxis-Tauglichkeit
  - zur Abschätzung möglicher negativer Folgen
- Initiator: Rat für Forschung und Technologiepolitik
- Auftraggeber: BMVIT, RFT, BMWA

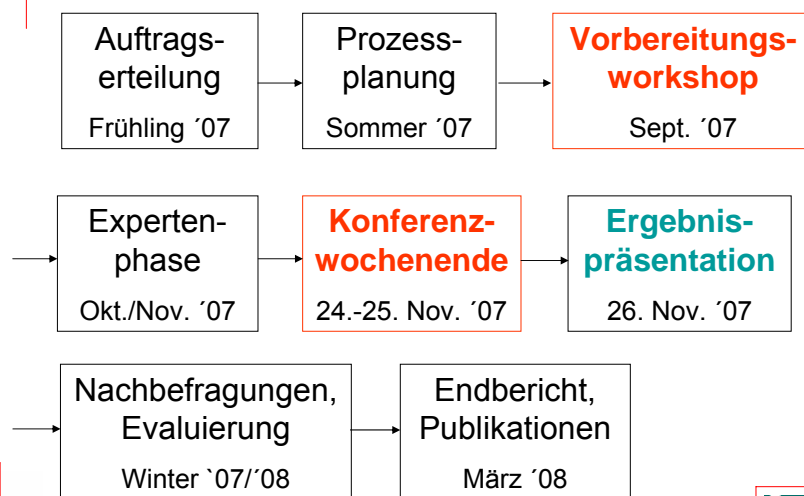


OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



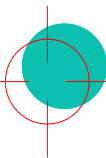
## Ablauf FSA-Energie



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





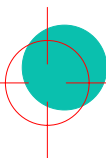
## Vorbereitungsworkshop

- 12 Teilnehmer/innen
- 3 Gruppen:  
Journalisten, Interessensvertreter, Bürger
- ½ Tag
- Präsentationen & Kleingruppen & Diskussion
- Ergebnis:  
Vorauswahl der Themen für das  
Konferenz-Wochenende



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



## 5 Themenfelder

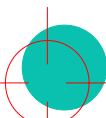
1. Visualisierung und Monitoring des Energieverbrauchs
2. Intelligente Stromzähler und IRON-Box
3. Innovative Leasing- und Contracting-Modelle
4. Systemlösungen und Vermeidungsstrategien
5. Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung  
"Haus als Kraftwerk"



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Konferenzwochenende

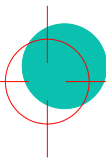
- **Ziele:**
  1. Basisinformationen vermitteln
  2. Leitbild erarbeiten
  3. 5 Themenfelder aus EdZ bewerten
  
- **Teilnehmende:**
  - 36 BürgerInnen
  - 7 ExpertInnen
  - 7 ModeratorInnen



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Auswahlprozess

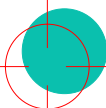
- Ziel:  
„repräsentative“ Abbildung der österreichischen Bevölkerung
- Quoten:  
Alter, Geschlecht, Bildung, Geographie
- Face-to-Face-Rekrutierung durch professionelle Interviewer in ganz Österreich
- ...nur eine Absage!



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG 





## Leitbildanalyse

„Bausteine“: themenbezogene Inhalte aus folgenden Strategien, die nach intensiven Diskussionen von den BürgerInnen zu einem gemeinsamen Leitbild zusammengestellt wurden:

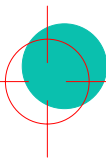
- Strategieprozess ENERGIE 2050
- Österreichisches Regierungsprogramm
- Österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie
- EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Das Leitbild der Bürgergruppe

**Soziale  
Gerechtigkeit**

**Förderung sozial-  
und umwelt-  
freundlichen  
Konsums**

**Kostenwahrheit /  
faire Preise im  
Umweltbereich**

**Maßnahmen  
gegen den  
Klimawandel**

**Energie-  
sparen**

**Steigerung der  
Energieeffizienz**

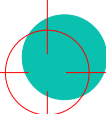
**Ausbau  
erneuerbarer  
Energieträger**



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Technikfolgenabschätzung durch BürgerInnen

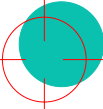
- Plenum und 3x5 moderierte Fokusgruppen
- Analyse der Themenfelder nach
  - Stärken / Schwächen
  - Chancen / Risiken
- Verknüpfung mit dem gemeinsamen Leitbild
- Fokussierung auf Schlussfolgerungen / Empfehlungen



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





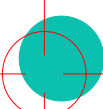
## Visualisierung und Monitoring des Energieverbrauchs

- Technologie erfüllt Leitbild besonders gut
- Bewusstseinsbildung muss möglichst früh einsetzen
  - altersgerecht aufbereitet
  - Einbindung der Gemeinden
- Technikdesign: verständliche Benutzerführung
  - vor allem für Senioren
  - größtmögliche Unabhängigkeit von den EVUs
- Transparenz:
  - Förderung von Sofortreaktionen
  - Verknüpfung mit Empfehlungen
- Unmittelbaren Zusammenhang mit Sozialpolitik beachten



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



## Intelligente Stromzähler und IRON-Box

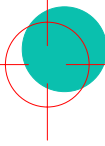
- Gut interpretierbare Information
  - Verhaltensänderung wird möglich
  - Sensibilisierung für die Ressource
- Gesamte Energiewirtschaft muss dahinter stehen (Finanzierung und Entwicklung), notfalls mit regulativem Druck
- Kostenvorteile (Ersparnis) soll beim Endverbraucher bleiben (automatische Wahl des besten Tarifs in kurzen Zeitabschnitten)
- Datensicherheit und -schutz muss in Erfassung, Auswertung und Übermittlung gewährleistet sein



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Innovative Leasing- und Contracting-Modelle

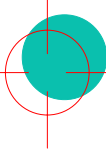
- attraktiv, wenn Endkunden von hoher fachlicher Kompetenz des Anbieters profitieren (Gütesiegel, "Brand", Ausbildung)
- Produktneutrale Beratung und Information
- Möglichst wenig Autonomieverlust durch L&C-Angebote, konstruktiver Umgang mit Autonomie und Kontrollverlust
- Möglichst hohe Flexibilität in der Vertragsgestaltung
- Gesamteinsparungen müssen gewährleistet sein (Vermeidung von Re-bound)



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung “Haus als Kraftwerk”

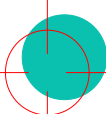
- Generell als Technik sehr positiv eingeschätzt
- Hohes Potenzial zur Veränderung von Energiebewusstsein und letztlich Verhalten
- Finanzielle Leistbarkeit (Problem hoher Investitionskosten bei einkommensschwachen Haushalten)
- Möglichkeit zu mehr Unabhängigkeit sicherstellen
- Regionale Wertschöpfung (Ressourcen, Arbeitsplätze)
- Mikro-KWK im Gesamtzusammenhang optimieren (z.B. Abgleich mit Rohstoffverfügbarkeit)



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





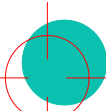
## Systemlösungen und Vermeidungsstrategien

- Wenig Wissen über technische Möglichkeiten
- Wissenstransfer zw. Entwicklung/Anwendung
  - Diskrepanz der Perspektiven adressieren (Planer/Handwerker; Hausbesitzer/Mieter;...)
- Vermittlung eines bewussten Umgangs mit Ressourcen
- aktive Informationsstrategie der Forschungsergebnisse
- Soziale Aspekte berücksichtigen
- Ziel: konkrete Maßnahmen, z.B. Förderung des Ökohauses



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



## BürgerInnen möchten den ExpertInnen und der Forschungspolitik folgendes mitgeben...

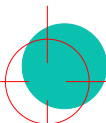
- Es fehlen einfache, zugkräftige Ziele (z.B. „Oil-free“ in Schweden bis 2020)
- Bewusstseinsbildung (Schwerpunkt Schule)
- Verlässliche und verständliche Information
- Mehr Einfluss auf Forschungsziele für
  - unabhängige Forschungseinrichtungen
  - die Öffentlichkeit
- Technologien, die Dezentralisierung und „Machtentflechtung“ des bestehenden Energiesystems begünstigen, forcieren
- Energiefragen und Sozialpolitik stehen in direktem Zusammenhang
- Politik und Verwaltung soll sich am Endverbraucher orientieren (weniger an der „Wirtschaft“)



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





## Allgemeine Schlussfolgerungen

- Methode des Future Search & Assessment hat sich bewährt (begeisterte TeilnehmerInnen, hoher Output, Thema)
- „Rückenwind“ für Energieforschung aus der Bevölkerung
- Ergebnisse stellen wichtigen Input in die Forschungs- und Technologiepolitik dar, weil ...
  - ... neben der Expertenperspektive auch die zukünftigen Anwender zu Wort kommen
  - ... frühzeitig Probleme bei der Implementierung zur Sprache kommen
  - ... Forschungsressourcen effizienter eingesetzt werden
- Es gibt noch viele potenzielle Themen...!

