

# Was nützt zusätzliches Feedback? Feldversuch Smart Metering

Maximilian Urban, EVN Netz

# Inhalt

- ▶ **Versuchsaufbau**
- ▶ **Kundenreaktion auf Einladung zum Feldversuch**
- ▶ **Ziele und Methoden**
- ▶ **Verwendung der Rückmeldungen**
- ▶ **Auswirkungen des Smart Meters auf das  
Verbrauchsverhalten**
  
- ▶ **Fazit**

# Versuchsaufbau

## ▶ Kundenauswahl

- 300 Kunden (270 Strom, 30 Strom und Gas)
- Rekrutierung ohne Freiwilligkeit, aber Zustimmung mußte gegeben werden
- Beobachtungszeitraum Mai 2010 bis Oktober 2011
- In-home-display, Webportal, monatliche Strom- und Gasrechnung

## ▶ Technologieauswahl

- Landis+Gyr mit GPRS Kommunikation zum Meter Data Management und 868 MHz Funk zum in-home-display
- Projektstart um 9 Monate verzögert, da Technik noch nicht einsatzbereit war

# Versuchsaufbau



# Kundenreaktion auf Feldversuch

- ▶ **23,8% proaktive Ablehnung des Einladungsschreibens**
- ▶ **Gründe**
  - Kein Interesse
  - Ohne Angabe von Gründen
  - Kunde ist zu alt, System zu umständlich

# Ziele und Methoden

- ▶ **Wie muß ein Smart Metering System beschaffen sein, daß es akzeptiert wird und Einsparungen bringt?**
- ▶ **Beobachtungszeitraum 1 Jahr**
  - **100% Befragung am Anfang und am Ende**
    - 1. Befragung telefonisch, dann schriftlich
    - 2. Befragung gleich schriftlich, da höherer Rücklauf
  - **Gruppeninterview von Fokusgruppen aus den Feldversuchsteilnehmern zur Identifikation von Denkweisen und Handlungen**
    - Die Älteren (> 60 J.), die Jüngeren (< 39 J.), die Materialisten ohne und die Bewußten mit ökologischem Bewußtsein
  - **Referenzgruppe ohne deren Wissen (=Stimulus)**

# Verwendung der Rückmeldungen

- ▶ **In-home display**
  - Ampelfunktion ✓
  - Analysefunktionen ✓
- ▶ **Monatsrechnung** ✓
- ▶ **Webportal**



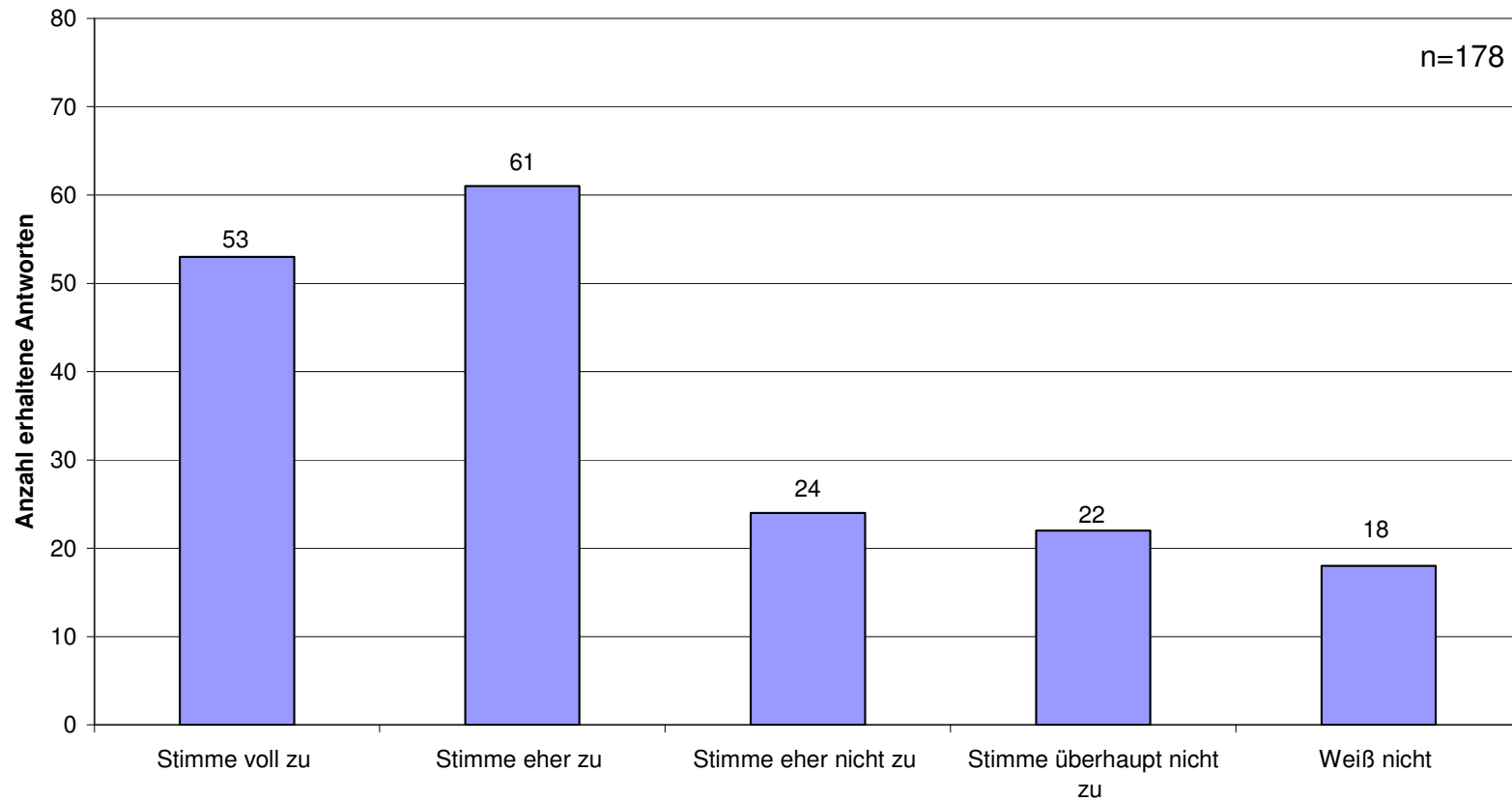
# Auswirkungen auf das Verbrauchsverhalten

- ▶ **Reaktion auf Display und Monatsrechnung mit**
  - Aha-Erlebnisse (Bewußtseinsbildung) zum Energieverbrauch
  - Feldversuchsteilnehmer haben mehrheitlich Maßnahmen gesetzt
  - Feldversuchsteilnehmer haben mehrheitlich Verbrauchsverhalten geändert
- ▶ **Das in home display ist Diskussionsmittelpunkt:**
  - Prominent im Haushalt platziert
  - Ampel als kontinuierlicher Stimulus
  - Große Verbraucher werden identifiziert („Wenn das Bratl im Ofen ist, sieht man das gleich“)
  - Durchgängig: Display ist Fortschritt
  - Ständige Erinnerung an Stromverbrauch, Ausschalten nicht notwendiger Verbraucher
  - „Erzieherische Wirkung“ für Familienmitglieder
  - Peak: Verschieben von Verbrauch bei entsprechendem Tarif



# Auswirkungen auf das Verbrauchsverhalten

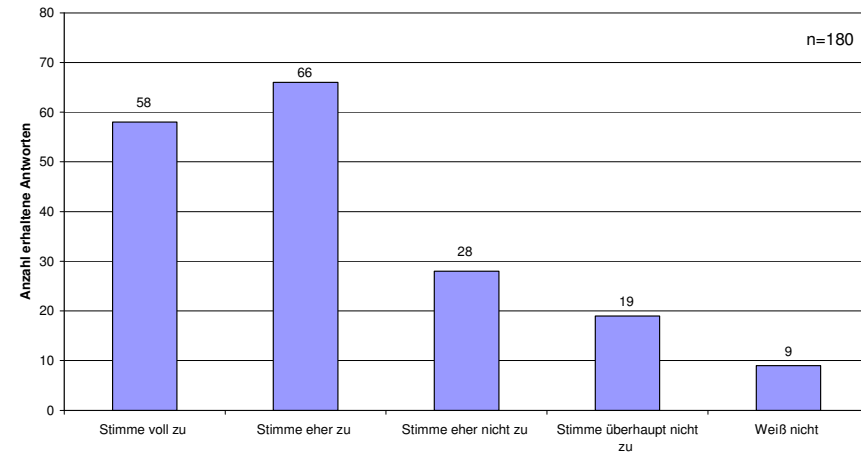
Durch das Display und die monatliche Abrechnung weiß ich jetzt über die Stromkosten einzelner Geräte und Anwendungen besser Bescheid



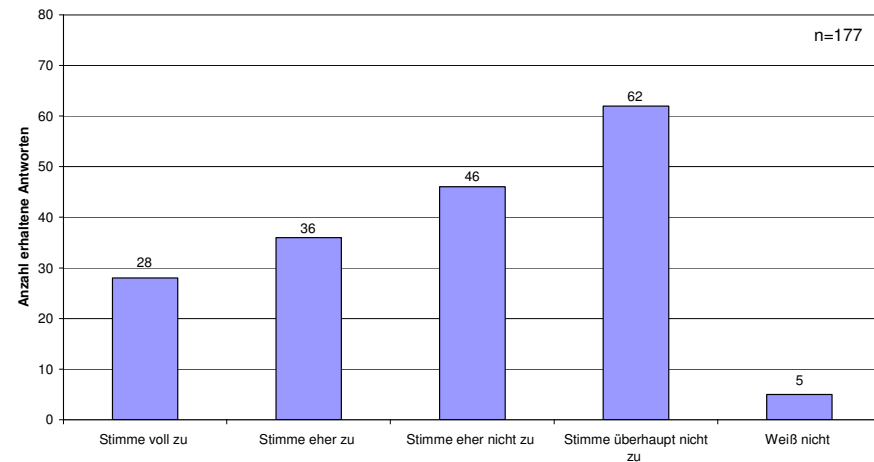
# Auswirkungen auf das Verbrauchsverhalten

- ▶ **Sichtbarmachung des Verbrauchs führt zu**
  - **Einschränkung (eventuell Komfortverzicht?)**
  
- **aber nicht zu Neuanschaffungen**

Durch die Sichtbarmachung meines Stromverbrauchs und der damit einhergehenden Kosten gehe ich nun sparsamer mit Strom um

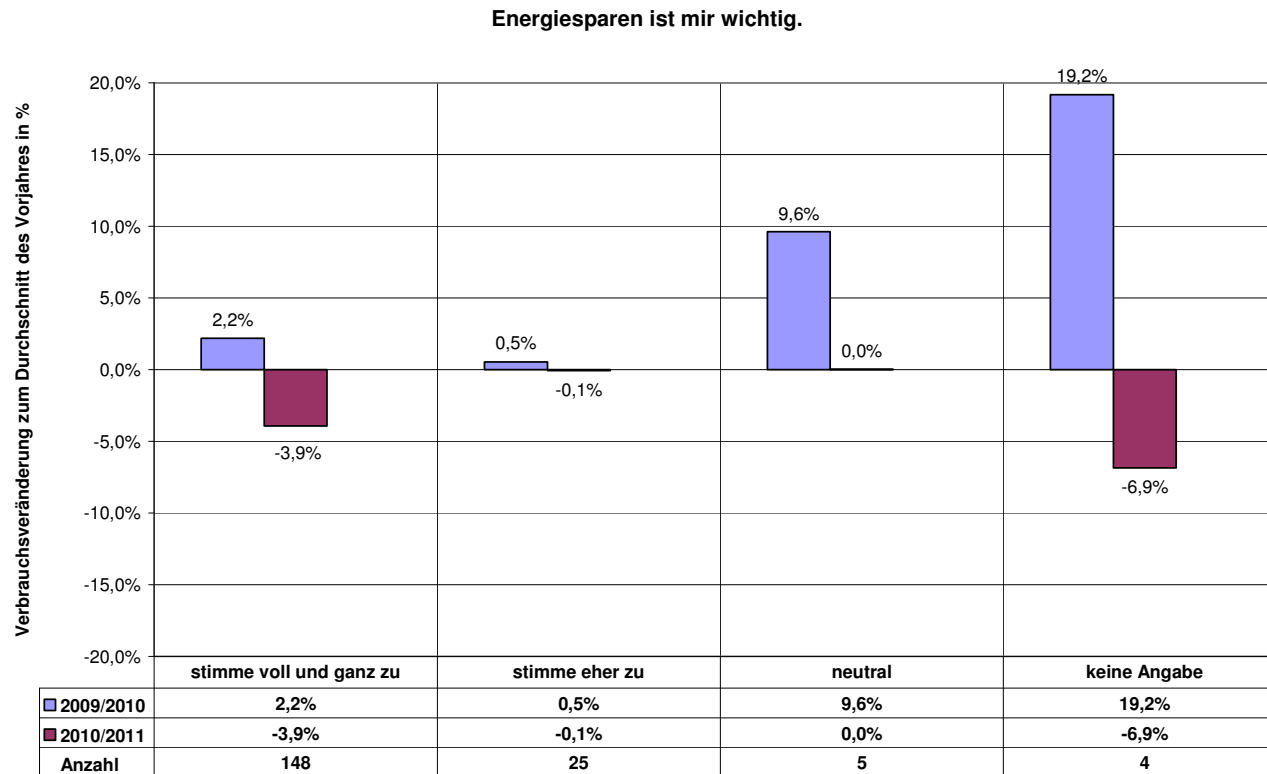


Durch die Sichtbarmachung meines Stromverbrauchs habe ich alte bzw. stromfressende Geräte und Anwendungen ausgetauscht



# Auswirkungen auf das Verbrauchsverhalten

- ▶ Eine energiesparende Grundhaltung führt nur bei 100%igem Komittment zur Einsparung



# Auswirkungen auf das Verbrauchsverhalten

- ▶ **Die minimale Einsparung (bis max. 2% im ersten Jahr) wird teuer erkaufte**
  - **Der Kunde muß intensiv beraten und geschult werden**
  - **Ein zusätzliches in-home-display scheint unerlässlich**
  - **Gefahr, daß das effiziente Verhalten ab dem Folgejahr wieder verschwindet – wird gerade untersucht.**

# Fazit aus dem Feldversuch

- ▶ **Zunächst große Skepsis und Verweise auf Haushaltsvorstand**
- ▶ **Nur (wechselnde) Teilmenge der Kunden/ Bevölkerung wünscht sich ein Smart Metering System**
  - Nicht jeder ist an der Transparenz seines Energieverbrauchsverhaltens interessiert
- ▶ **In-home Display und häufigere Rechnung sind die Mittel der Wahl**
- ▶ **Datenschutz und Sicherheit sind kein Thema**
  - Vertrauen in die EVN ist hoch

# Fazit aus dem Feldversuch

- ▶ **Würden Sie für das display, bzw. verbesserte Verbrauchsinformation bezahlen?**
  - Mehrheitlich nein
  - Minderheit bis max. EUR 30,- einmalig
  - „Kastl“ ist Bringschuld des Energieversorgers und durch die hohen Energiepreise gedeckt ...

# Fazit für Smart Metering in Österreich

- ▶ **Datenschutz und Datensicherheit klären, der Kunde muß darauf vertrauen können.**
- ▶ **EMV ist beim Kunden ebenfalls ein großes Thema. Funklösungen sind großteils unerwünscht und Kommunikationen zwischen z.B. Gas- und Stromzähler nicht immer erfolgreich.**
- ▶ **Eine hohe Komplexität wenn unterschiedliche Spartenlieferanten am Kunden sind (die EVN Gaszählerdaten gehen zum Wienstromnetz Stromzähler, von dort in die Wienstrom Datenzentrale, weiter zur EVN Netz um dann wieder dem Kunden zur Verfügung gestellt zu werden)**
- ▶ **Standardisierung sorgt für niedrigere Kosten. Allerdings haben große europäische DSO eigene Systeme, daher wird es keine europäische Standardisierung mehr geben.**
- ▶ **der Kunde muß zur Nutzung dieses Systems eingeschult werden, denn sonst können keine Einsparungspotentiale gehoben werden.**
- ▶ **im EIWOG sind die zusätzlich entstehenden Kosten bereits anerkannt**

# Vielen Dank!

## ► Kontakt:

**Maximilian Urban**

**EVN Netz GmbH, EVN Platz, 2344 Maria Enzersdorf**

**Tel.: +43 (2236) 200 – 12173**

**Fax: +43 (2236) 200 - 82173**

**Mobil: +43 (676) 810 32173**

**maximilian.urban@evn-netz.at**

**www.evn-netz.at**