

# „Wir sparen - aber wie?!“

## Evaluation von Energiesparmaßnahmen am Institut für Psychologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Anna Bonnal, Joscha Engel, Regina Kempen



### Einleitung

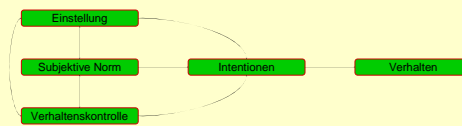
- Rahmenprojekt „Nachhaltige Energieeffizienz“
- Entwicklung von verhaltensorientierten Maßnahmen (Interventionen) zur Energieeinsparung
- Evaluation der Wirksamkeit

### Konzeption der Studie

- Zwei Datenquellen:
  - nächtliche Begehung aller Räume (Verhaltensdaten)
  - Fragebogen (Selbstauskunft)

### Theoretischer Hintergrund

- Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen und Madden (1986)



- „Energieverbrauch und Energiesparen“  
Frey, Stahlberg und Wortmann (1990)

### Fragestellung/Hypothesen

- Hat sich das Energiesparverhalten von Mitarbeitern und Studierenden nach einer Intervention verändert?
- Unterscheiden sich die Werte der Komponenten Verhalten, Verhaltenskontrolle, Subjektive Norm, Einstellung und Intention zwischen den Messzeitpunkten?
- Lässt sich das Modell von Ajzen und Madden für diese Untersuchung bestätigen?

### Methoden

#### Design:

		EXPERIMENTELLE PHASE				
B E R E I C H U N G I	F R A G E B O G E N I	KG	-----	Kl. & Entw. Psy.	B E R E I C H U N G 2	F R A G E B O G E N 2
		Prompt	„Online-Prompts“	Reha. Psy.		
		Partner	„Energiepartner“	Allg. Psy.		
		Appell	„Appelle“	Soz. psy. & Meth.		
		Mail	Info-Mail mit Tipps	Päd. & A&O Psy.		
		$t_1$		$t_2$		

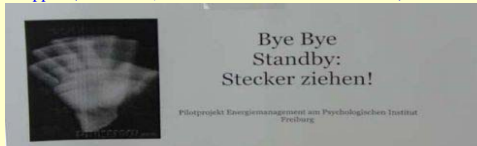
### Hypothesen:

1. Verbesserungen in den Gruppen unterscheiden sich
  2. Verbrauchsverhalten  $t_2 <$  Verbrauchsverhalten  $t_1$
- zusätzlich: Fragebogen
- Verbesserung der EGs gegenüber KG ( $t_2 - t_1$ ) auf den Skalen der Komponenten (deskriptiv)
  - Modell von Ajzen und Madden wird bestätigt

### Interventionsmaßnahmen

#### Beispiele:

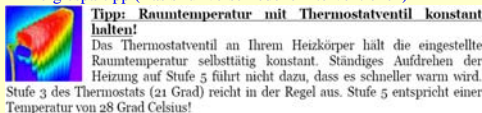
- Appell (an Geräten, Schaltern oder Fenstern der Büros)



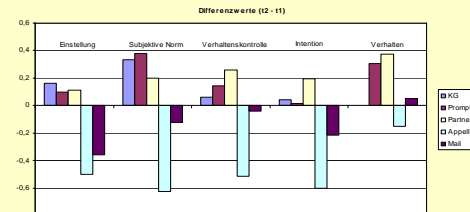
- Online-Prompts (täglich aktuelle Informationen)



- Energiespartipp (Basis für verschiedene Interventionen)

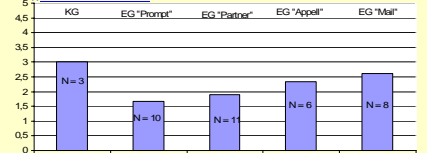


### Ergebnisse - Fragebogen



- Die Gruppen „Prompt“ und „Partner“ zeigen größte Verbesserung von  $t_1$  zu  $t_2$
- Modell von Ajzen und Madden (1986) konnte weitestgehend bestätigt werden

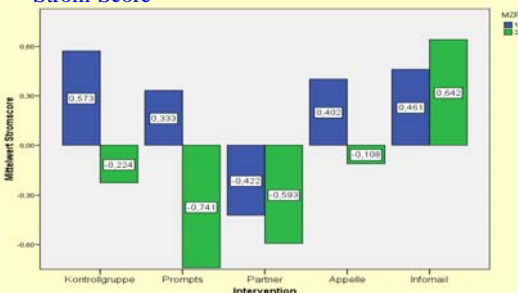
#### „Nervometer“:



- Geringe Werte in Gruppe „Prompt“ und „Partner“ → größte Akzeptanz der Maßnahmen

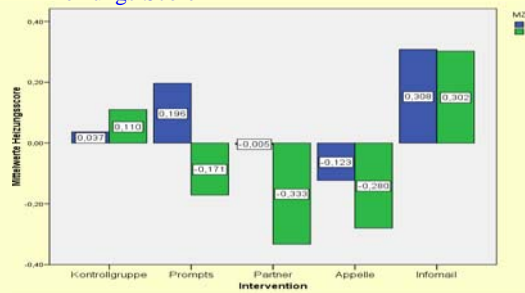
### Ergebnisse - Verhaltensdaten

#### Strom-Score



- Interaktionseffekt wird signifikant,  $F(4)=2.808, p=.027$
- Verbesserung in allen Gruppen außer EG<sub>Mail</sub> (deskriptiver Vergleich)
- Veränderung über MZP signifikant,  $F(1)=11.890, p=.001$
- Verbesserung zwischen den MZP von EG<sub>Prompt, Partner, Appell</sub> > EG<sub>Mail</sub>
- Unterschiede in der Art des Treatments

#### Heizungs-Score



- Interaktionseffekt wird nicht signifikant
- Verbesserung in allen Gruppen außer KG (deskriptiver Vergleich)
- Veränderung über MZP nicht signifikant
- Verbesserung zwischen den MZP von EG<sub>Prompt, Partner, Appell</sub> > EG<sub>Mail</sub>
- Unterschiede in der Art des Treatments

### Diskussion

- Konfundierung der Experimentalgruppen-zugehörigkeit (siehe Werte zu  $t_1$ )
- Treatmentdiffusion
- Wechselnde Besetzung der KG
- Verärgerung
- Witterungseinflüsse

### Ausblick/ Schlussfolgerung

- Gute Ergebnisse für „Online-Prompts“ und „Energiepartner“ (in beiden Datenquellen)
- akzeptierte, wirkungsvolle Maßnahmen
- Wichtig: Kontakt/Aufklärung durch die Versuchsleiter
- Präsenz/Relevanz des Themas
- Kooperationsbereitschaft der Mitarbeiter