

change

Veränderung nachhaltigkeitsrelevanter
Routinen in Organisationen

**BMBF-Projekt “Vom Wissen zum Handeln –
Neue Wege zum nachhaltigen Konsum:
Veränderung nachhaltigkeitsrelevanter
Routinen in Organisationen”**

Ellen Matthies

Arbeitsgruppe Umwelt- und Kognitionspsychologie
Ruhr-Universität Bochum



Ralf-Dieter Person

HIS GmbH

HIS ■ Hochschul
■ Informations
■ System GmbH

Energiekonsum

Ein relevanter Bereich des nachhaltigen Konsums

23% der CO₂-Emissionen in Deutschland stammen aus dem Energiekonsum im häuslichen Bereich (Heizen, Stromnutzung)

15% aus dem Energiekonsum in Dienstleistung und öffentlicher Verwaltung

38 % aller in Deutschland verursachten CO₂- Emissionen
(Statistisches Bundesamt, 2007)

Reduktionspotenziale

Technische Maßnahmen

- Dämmung
- Effizientere Heiztechnik
- Erneuerbare Energien
- Effizientere Gebäudetechnik
- ...

Reduktionspotenziale

Technische Maßnahmen

- Dämmung
- Effizientere Heiztechnik
- Erneuerbare Energien
- Effizientere Gebäudetechnik
- ...

Nutzerverhalten

- Effizientes Lüftungsverhalten
- Umgang mit Bürogeräten
- Umgang mit Beleuchtung
- ...

Reduktionspotenziale

Technische Maßnahmen

- Dämmung
- Effizientere Heiztechnik
- Erneuerbare Energien
- Effizientere Gebäudetechnik
- ...

Nutzerverhalten

- Effizientes Lüftungsverhalten
- Umgang mit Bürogeräten
- Umgang mit Beleuchtung
- ...

Potenzial: 5 - 20%
(Energieagentur NRW, 2007;
HessenENERGIE GmbH, 2007)

Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz an Hochschulen (N = 55)

Durchgeführte Maßnahmen	Anzahl Universitäten	
	N	%
Technische Maßnahmen insgesamt	44	80
Maßnahmen zur Wärmedämmung	36	65
Maßnahmen zur Veränderung des Nutzerverhaltens	36	65
Austausch Fenster	25	43
Erneuerung Lüftungsanlage	14	25
Sonstige: Wärmerückgewinnung, Austausch von Lampen, neue Regeltechnik	13	23

Reduktionspotenziale

Technische Maßnahmen

- Dämmung
- Effizientere Heiztechnik
- Erneuerbare Energien
- Effizientere Gebäudetechnik
- ...

Nutzerverhalten

- Effizientes Lüftungsverhalten
- Umgang mit Bürogeräten
- Umgang mit Beleuchtung
- ...

Potenzial: 5 - 20%
(Energieagentur NRW, 2007;
HessenENERGIE GmbH, 2007)

Übersichtsstudie von Abrahamse et al. (2005)

analysierten 38 Interventionsstudien zum Energiesparen
(1977 – 2003)

„Antezedente“ Strategien

- Selbstverpflichtung (z.B. Versprechen die Raumtemperatur zu reduzieren)
- Zielvorgabe (z.B. 10% Energieeinsparung)
- Information (Workshop, Massenmedienkampagnen, Hausberatungen)
- Modellvorgabe (z.B. TV-Spots)

„Konsequenzstrategien“

- Feedback (kontinuierlich, täglich, wöchentlich/monatlich, vergleichendes Feedback)
- Belohnungen (z.B. Rückvergütung von Einsparungen)

Übersichtsstudie von Abrahamse et al. (2005)

Antezedente Strategien

Selbstverpflichtung

Zielvorgabe

Information

- Workshop
- Medienkampagnen
- Hausberatungen

Modellvorgabe

Konsequenzstrategien

Feedback

- Kontinuierlich
- Täglich
- wöchentlich/monatlich
- vergleichendes FB

Belohnungen

Übersichtsstudie von Abrahamse et al. (2005)

Antezedente Strategien

Selbstverpflichtung

Zielvorgabe

Information

- Workshop
- Medienkampagnen
- Hausberatungen

Modellvorgabe

Konsequenzstrategien

Feedback

- Kontinuierlich
- Täglich
- wöchentlich/monatlich
- vergleichendes FB

Belohnungen

Übersichtsstudie von Abrahamse et al. (2005)

Antezedente Strategien

Selbstverpflichtung

Zielvorgabe

Information

- Workshop
- Medienkampagnen
- Hausberatungen

Modellvorgabe

Konsequenzstrategien

Feedback

- Kontinuierlich
- Täglich
- wöchentlich/monatlich
- vergleichendes FB

Belohnungen

Übersichtsstudie von Abrahamse et al. (2005)

Antezedente Strategien

Selbstverpflichtung
Zielvorgabe

Information

- Workshop
- Medienkampagnen
- Hausberatungen

Modellvorgabe

Konsequenzstrategien

Feedback

- Kontinuierlich
- Täglich
- wöchentlich/monatlich
- vergleichendes FB

Belohnungen

Routinisierung und die Verhinderung von Veränderung

Automatisierung

Regelmäßig ausgeführtes Verhalten wird automatisiert, es wird *nicht bewusst ausgewählt/initiiert*.

D.h. auch unter veränderten Bedingungen (neue Verhaltensabsichten; Verbesserte Verhaltensbedingungen) wird automatisiertes Verhalten kaum verändert.

Implikationen für Interventionen bei automatisiertem Verhalten

Informationsstrategien sind nicht hinreichend

Zusätzlich sollten aufmerksamkeitsfokussierende Techniken eingesetzt werden:

- Unmittelbares Feedback am Handlungsort – zwingt zur Wahrnehmung veränderter Handlungsbedingungen und Motive
- Selbstverpflichtung - machen neue Ziele salient
- Prompts - unterbrechen in der Situation

Prompts als Interventionsstrategie



Schalte vor dem Verlassen deines Arbeitsplatzes bitte alle Geräte aus.

Energiesparen ohne großen Aufwand: Damit kann die RUB jährlich ca. 60.000 € einsparen. Hilf mit und erspare unserer Umwelt durch dein Verhalten 350 t des Klimakillers CO₂!

> Mehr Infos zum Energiesparen unter: www.energie.rub.de

Plakat zur Vermittlung von Handlungs- und Problemlösungswissen

+

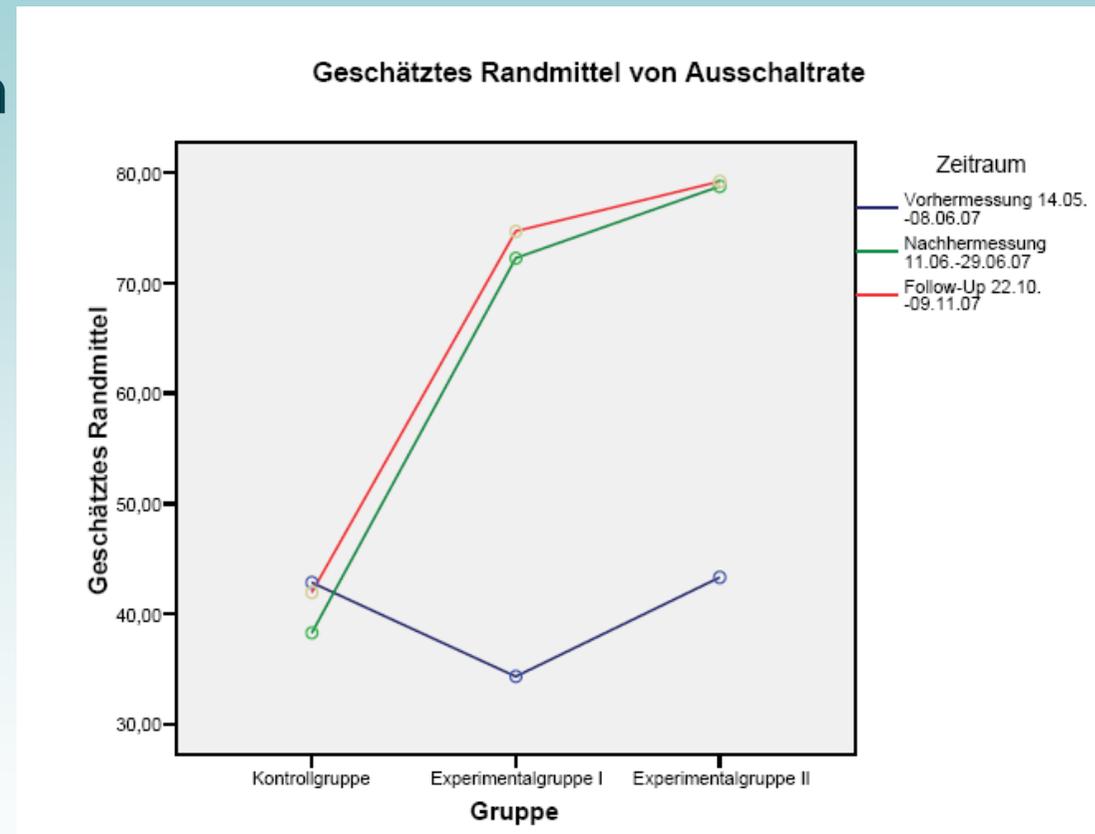
Prompt direkt am PC-Arbeitsplatz



Prompts als Interventionsstrategie

In Kombination mit dem Prompt ergab sich ein stabiler Anstieg von ca. 40% auf 80% ausgeschalteter Monitore.

Zielinski (2008)



Implikationen für Interventionen bei automatisiertem Verhalten

Informationsstrategien sind nicht hinreichend
Zusätzlich sollten aufmerksamkeitsfokussierende
Techniken eingesetzt werden:

- Unmittelbares Feedback am Handlungsort – zwingt zur Wahrnehmung veränderter Handlungsbedingungen und Motive
- Selbstverpflichtung - machen neue Ziele salient
- Prompts - unterbrechen in der Situation

Von Hochschulen berichtete Maßnahmen zur Veränderung des Nutzerverhaltens (N = 36)

Eingesetzte Techniken		Anzahl Universitäten	
		N	%
Reine Wissensvermittlung	Information (Flyer, Rundmail, Dienstanweisung, etc.)	26	81
Über Wissensvermittlung hinausgehende Techniken	Anreize/Belohnung	6	17
	Aufmerksamkeitsfokussierend (Feedback, Prompts)	1	3

Fazit

Verantwortliche in den Hochschulen haben ein mögliches Einsparpotenzial im Nutzerverhalten erkannt

Wirksame Techniken (Zielsetzung, Prompts, kontinuierliches Feedback) kommen bisher kaum zum Einsatz

Nutzerbezogene Interventionen wurden bisher kaum belastbar evaluiert

Projektziele *CHANGE*

1. Entwicklung eines Interventionsinstrumentes zur Förderung eines energieeffizienten Nutzerverhaltens unter Berücksichtigung von Habit- und Interventionsforschung

➔ Belastbare Evaluation

2. Analyse von Barrieren und Potenzialen im System Hochschule mit dem Ziel der Entwicklung eines maßgeschneiderten Beratungsangebotes für Hochschulen

➔ Austausch mit Hochschulen

Überblick Verbundprojekt *CHANGE*

Projektlaufzeit 36 Monate; Feb. 2008 – Jan. 2011

Projektteil RUB

Entwicklung eines
Interventionsinstrumentes zur
Förderung energieeffizienten
Nutzerverhaltens

Projektteil HIS

Hochschulanalyse, Entwicklung
eines wirksamen Informations-
und Beratungsformats für
Hochschulen

Beratungsplattform für Hochschulen zur Förderung energieeffizienten
Nutzerverhaltens im Hochschulkontext

Überblick Verbundprojekt *CHANGE*

Projektlaufzeit 36 Monate; Feb. 2008 – Jan. 2011

Projektteil RUB

Entwicklung eines
Interventionsinstrumentes zur
Förderung energieeffizienten
Nutzerverhaltens → Inhalte und Zeitplanung

Projektphasen und –schritte im Überblick

Phase	Schritt	
I	1	Entwicklung von zwei Interventionsprogrammen
	2	Programmtest 1 (4 Hochschulen)
	3	Evaluation (subjektive und objektive Daten, Erfahrungswerte)
II	4	Standardisierung des Programms
	5	Programmtest 2 (6 Hochschulen)
	6	Evaluation (subjektive und objektive Daten, Erfahrungswerte)
III	7	Aufbereitung des Programms zur Integration in die Beratungsplattform

Zusammenfassung

- CHANGE – Projektlaufzeit: Feb. 2008 – Jan. 2011
- Projektteil RUB: Entwicklung eines Interventionsinstrumentes zur Förderung energieeffizienten Nutzerverhaltens
- In drei Phasen wird ein Energiesparprogramm entwickelt, getestet und optimiert;
Ziel: Integration in ein von Hochschulen nutzbares Beratungstool (HIS)
- Acht Hochschulen nehmen an der Programmentwicklung teil und profitieren von den erzielten Energieeinsparungen:
 - Als Interventionshochschule (WS 08/09; N= 2, NRW)
 - Als Wartehochschule (WS 09/10; N= 2, NRW)
 - Als Programmhochschule (WS 09/10; N= 4, NRW/ BRD)

Projektteam RUB

Verhaltenswissenschaftlicher Teil (Psychologie)

Dipl.-Psych. BSc.-Geogr. Nadine Hansmeier

MSc.-Psych. Jennifer Zielinski

PD. Dr. Ellen Matthies

Technischer Teil (Ingenieurwissenschaften)

Dipl.-Ing. Andreas Klesse

Dr.-Ing. Norbert Feck

Prof. Dr. Hermann-Josef Wagner