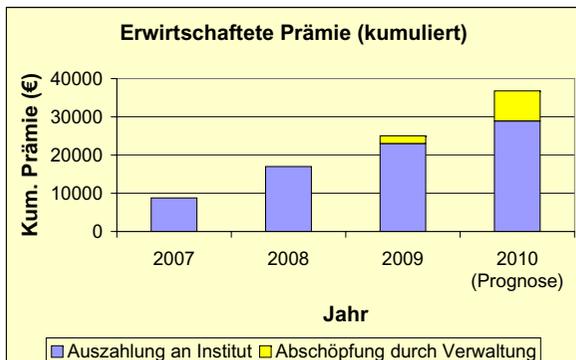
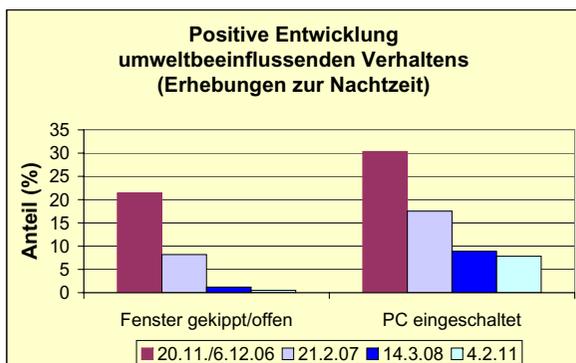


zusätzlichen Informationen zum Energiesparen eine hochwertige Energiesparlampe sowie einen Zwischenstecker mit Schalter enthielten.



5.2 Erfolge bei der Änderung des Nutzungsverhaltens

In der kalten Jahreszeit wurde im Rahmen nächtlicher Begehungen aller Räume wiederholt protokolliert, ob die Fenster geschlossen, elektrische Geräte ausgeschaltet bzw. vom Netz getrennt waren und ob Zwischenschalter bzw. schaltbare Steckdosenleisten eingesetzt und verwendet wurden. Es konnten in der Tat über die Zeit deutliche Änderungen des Nutzungsverhalten beobachtet werden. So ging der Anteil nachts geöffneter Fenster und im Dauerbetrieb laufender PCs drastisch zurück:



6. Was können Studierende am Institut beitragen?

Studierende können viel zum Energiesparen und zum Erfolg des Projekts beitragen, denn sie sind zahlreich und über viele Stunden am Institut anwesend. Eine Reihe von PCs werden zumeist nur von ihnen verwendet; außerdem sind sie tagtäglich in den Veranstaltungsräumen unterwegs und können die Lehrenden wirkungsvoll dabei unterstützen, die Räume energetisch sinnvoll zu nutzen.

Folgende Verhaltensweisen sind dabei besonders wichtig und nützlich:

- Während der Heizperiode generell nur stoßlüften; Kippstellungen der Fenster vermeiden (auch in WCs, die ohnedies über eine mechanische Lüftungsanlage verfügen).
- Heizkörperthermostatventile sinnvoll einstellen (max. auf „3“) sowie bei Abwesenheit herunterregeln.
- Licht beim Verlassen von Veranstaltungsräumen, WCs usw. ausschalten.
- Nicht benutzte PCs und Peripheriegeräte (z.B. in CIP-Pool und Bibliothek) ausschalten; schaltbare Steckdosen bzw. Zwischenstecker mit Schalter nutzen.
- In studentischen Arbeitsbereichen, z.B. dem Fachschaftshäuschen, mit Energie verantwortungsbewusst umgehen.
- Defekte an Heizkörperthermostaten, Beleuchtung usw. rasch melden.

Tabelle 3: Effektive Möglichkeiten zur Energieeinsparung

7. Projektbeteiligte

Folgende Personen waren oder sind in unterschiedlichen Phasen und Funktionen am Projekt des Instituts beteiligt: Prof. Dr. Hans Spada und Dipl.-Math. Michael Stumpf (Leitung), Dr. Miriam Hansen, Dr. Nikol Rummel und Dr. Michael Scheuermann (Arbeitsgruppe Institut), Anna Bonnal, Joscha Engel und Regina Kempen (Experimentalpraktikum 2006/07) sowie wechselnde Personen aus dem Kreis der Fachschaft des Instituts.

Von Seiten der Universitätsverwaltung sind Dr. Marcus Siefert (Klimaschutzmanager der Universität), Dr. Jürgen Steck (Stabsstelle Umweltschutz) sowie Technisches und Kaufmännisches Gebäudemanagement involviert.



19.5.2011 14:33

Nachhaltige Energieeffizienz
am Institut für Psychologie
der Universität Freiburg
<http://www.psychologie.uni-freiburg.de/energieeffizienz>

1. Vorbemerkung

Mit diesem Faltblatt möchten wir Sie über das seit Herbst 2006 am Institut laufende Projekt *Nachhaltige Energieeffizienz* informieren.

In Zeiten drohender Klimaveränderungen, steigender Energiepreise und knapper Kassen ist das Ausloten aller Möglichkeiten zur Reduzierung klimaschädlicher Faktoren wie CO₂ einerseits und finanzieller Belastungen andererseits eine grundlegende gesellschaftliche und wirtschaftliche Verpflichtung. Universitäten kommt dabei eine wichtige Multiplikatorfunktion zu.

2. Projektrahmen

Das Projekt *Nachhaltige Energieeffizienz* am Institut für Psychologie geht zurück auf eine Initiative der Stabsstelle Umweltschutz der Universitätsverwaltung sowie des Arbeitskreises *Nachhaltige Universität*, die mit ihrem Rahmenprojekt *Dezentrale monetäre Anreize zur Energieeinsparung (DezMon)* vor allem finanziell wenig aufwändige Maßnahmen und Verhaltensänderungen fördern und deren Akzeptanz untersuchen möchten. Zentrales Anliegen dabei ist, Energie effizienter zu nutzen und insbesondere Verbräuche zu reduzieren, auf die ohne Verlust an Arbeitsmöglichkeiten und Komfort verzichtet werden kann.

Zurückgehende Verbräuche belohnt *DezMon* mit einer Prämie. Dazu wird zunächst aus dem mittleren Verbrauch der Jahre 2003-2005 („Referenz“), dem witterungsbereinigten aktuellen Verbrauchs und dem aktuellen Preis einer Kilowattstunde die monetäre Einsparung berechnet:

$$\text{Einsparung} = (\text{Verbrauch}_{\text{Ref}} - \text{Verbrauch}_{\text{akt-berein.}}) \times \text{Preis}_{\text{akt}}$$

Im Fall des Instituts für Psychologie werden davon derzeit 50 % an das Institut als Prämie ausgeschüttet.

Wesentliche Eckpunkte der Projektstrategie beziehen sich darauf, dass weniger der erhobene Zeigefinger im Zentrum steht, sondern aktuelle Informationen und konkrete Hinweise den

ohnedies umweltbewussten Studierenden sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beim Energiesparen helfen sollen.

3. Maßnahmen

Rasch sichtbare Erfolge können erzielt werden, wenn Einsparpotentiale nach der Häufigkeit und dem Ort der betreffenden Tätigkeit unterschieden und geordnet abgearbeitet werden:

	zentral	dezentral
einmalig	Einstellung der Steuerungen von Licht und Heizung	Einsatz von schaltbaren Steckdosenleisten
wiederholt	Umstellung Sommer-/Winterzeit; Feiertage	Abends PC ausschalten und Heizung herunterdrehen

Tabelle 1: Dimensionen der Handlungen mit einzelnen Beispielen

Erfahrungsgemäß sind einmalige, zentral vorzunehmende Maßnahmen besonders effektiv und rasch wirksam. Wiederholt dezentral auszuführende Handlungen sind zwar demgegenüber schwerer zu initiieren und noch schwerer dauerhaft in Routinen zu überführen, stellen aber dennoch eine wichtige nachhaltigkeitsrelevante Grundlage des Erfolgs dar.

In einem ersten Schritt wurden am Institut nach einer Bestandsaufnahme zunächst Optimierungen der Heizungssteuerungen sowie der Treppenlichtautomaten vorgenommen.

Danach wurden alle Energie verbrauchenden Bereiche nach ihrem Bedarf klassifiziert; für dabei besonders relevante Gruppen wurden Interventionen eingeleitet. Dies betraf etwa PCs (Dauerbetrieb, Stand-by-Verbrauch), Lüftungsverhalten in den Büros, Beleuchtungen, Boiler und Lebensmittelautomaten. Auch wurde die Beheizung des Hörsaalgebäudes besser an die tatsächlichen Belegungszeiten angepasst.

Im Rahmen einer Lehrveranstaltung führte eine Gruppe Studierender im Wintersemester 2006/07 zudem eine Reihe von Interventionen zu Energie sparenden Verhaltensweisen durch.

4. Umweltpsychologischer Hintergrund

Der fachlichen Ausrichtung des Instituts folgend liegt der Schwerpunkt des Projekts *Nachhaltige Energieeffizienz* weni-

ger auf der technischen als auf der verhaltenswissenschaftlichen Seite. In der umweltpsychologischen Forschung der letzten Jahre hat sich ein weit gehender Konsens bzgl. einer Strategie zur Initiierung und dauerhaften Verankerung von Verhaltensänderungen herausgebildet:

• Positive Einstellung fördern: Vertrauen schaffen, motivieren, durch Persönlichkeit und Qualität der Argumente überzeugen.
• Aktivierung der positiven Einstellung der Beteiligten.
• Wissen vermitteln durch anschauliche, verständliche Informationen möglichst mit Bezug zu Vorerfahrungen.
• Barrieren abbauen, Handlungsmöglichkeiten schaffen (z.B. schaltbare Steckdosenleisten).
• Handlungsmöglichkeiten offensiv aufzeigen: „richtiges Handeln“ mit „richtigem Bewusstsein“; konkrete, praktikable und erfolgversprechende Tipps; Einsatz von Multiplikatoren.
• Verhaltensanreize: u.a. wirtschaftliche Anreize.
• Moralische Wertschätzung.
• Unterstützung bei der Umsetzung, z.B. durch soziale Netzwerke.
• Erkennen positiver Konsequenzen, z.B. durch konkrete, aktuelle und relevante Rückmeldungen.

Tabelle 2: Effektive Maßnahmenkomponenten

Im Rahmen unterschiedlicher Maßnahmen werden diese Bereiche genutzt, um nicht zuletzt auch den zahlenmäßigen Erfolg des Projekts zu sichern.

5. Wichtige Ergebnisse und Erfolge

5.1 Einsparungen und Prämien

In den Jahren 2007 bis 2010 wurden in den beiden Gebäuden des Instituts in der Engelbergerstraße gegenüber der Referenz witterungsbereinigt im Mittel 20 % Energie eingespart - insgesamt 104.000 kWh Strom und 355.000 kWh Heizenergie mit einem CO₂-Äquivalent von über 100 t und Kosten von ca. 37.000 € Die Prämie für das Institut beträgt ca. 29.000 €

Mit diesen Mitteln wurden u.a. „Energiesparpakete“ finanziert, die an die Studierenden verteilt wurden und die in einer praktischen, weiter verwendbaren, nachhaltigen Box neben