

Erste Forschungsinitiative des SWISS DESIGN NETWORK

Thema: Design im Kontext technologischer Entwicklungen

**Preproposal im Rahmen der
Ersten Forschungsinitiative des SWISS DESIGN NETWORK**

Nicht mehr als die angegebenen vier Seiten einreichen!

Bei allfälligen Fragen steht Ihnen die Geschäftsstelle des Swiss Design Network gerne zur Verfügung
Ralf Michel | SDN Geschäftsstelle c/o HGK Zürich | Hafnerstrasse 39 Postfach | 8031 Zürich
T +41 43 446 63 08 | ralf.michel@hgkz.ch

Projekttitle / Arbeitstitel

ABSCHALTEN GESTALTEN – Wahrnehmung von Strom in Bezug auf Produkt-Basierende Strategien zur Vermeidung von unnötigem Energieverbrauch

Forschungsfrage

Wie muss eine visuelle Sprache verfasst sein, mit der Design die Nicht-Wahrnehmbarkeit des Stromverbrauchs zur Erfahrung bringen und damit in eine gesellschaftlich relevante Problemstellung wirksam eingreifen kann?

Forschungsziel (Kurzbeschreibung)

Das Forschungsprojekt entwickelt ein visuelles Sprachkonzept für die Wahrnehmung. Auf dieser Basis können Produkte entwickelt werden, die Informationen zum Thema Energie-Verbrauch transportieren und damit einen nachhaltigeren Lebensstil antizipieren (Produkt als Kampagne).

GesuchstellerInnen (Titel, Name, Vorname, Institution, Adresse)

Dipl. natw. ETH, Keller, Roman
Design2context
Institut für Designforschung der
Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich HGKZ
Hafnerstrasse 39
Postfach
CH-8031 Zürich 5

Mögliche Partner (Firmenname(n), Institution(en))

- S.A.F.E, Schweizerische Agentur für Energie-Effizienz, Zürich
- Energie-Cluster, Netzwerk für Technologie-Transfer im Energie-Bereich, Bern
- WWF Schweiz, Zürich
- Novatlantis / 2000-Watt-Gesellschaft, Nachhaltigkeit im ETH-Bereich, Zürich
- Max Hauri AG, Elektro-Technik, Bischofszell
- Kiefer & Partners AG, Unternehmensberatung im Bereich Green Power Marketing, Zürich
- Högg Produktionstechnik (Aluminium-Drehtechnik), Lichtensteig, AWAG Elektrotechnik AG, Volketswil

1. Ziele und Produkte des Forschungsprojekts (für Hochschule/für Partner)

Entwicklung visueller Sprache zur Wahrnehmung von Strom

Auf Basis der Grundlagen-Recherche (siehe Forschungsplan) wird gemeinsam mit den Forschungspartnern und ausgewählten Design-ExpertInnen eine Workshopreihe durchgeführt – mit dem Ziel ein visuelles Sprachkonzept zu entwickeln, das die Unsichtbarkeit des Stromverbrauchs zur Sichtbarkeit bringt.

Gewinn Fachhochschule: Publikation der Grundlagen-Recherche und den Ergebnissen der Workshopreihe.

Gewinn Forschungspartner: Auseinandersetzung mit der Visualisierung von Stromverbrauch, sowie eine adäquate visuelle Sprache im Kontext von Stromverbrauch und Energie-Effizienz.

Entwicklung von Energieeffizienz-Produkten als Kampagne

Auf Basis der visuellen Sprache werden mit Hilfe einer Workshopreihe oder einem Wettbewerb Energieeffizienz-Produkte entwickelt. Es wird nach Möglichkeiten gesucht, diese – oder eines davon – im Rahmen des Standby-Engagements der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz und zu lancieren.

Gewinn Fachhochschule: Auseinandersetzung mit dem Thema «Produkt als Kampagne», evtl. Publikation oder Paper.

Gewinn Forschungspartner: Produkt-Kampagne für die Schweizerische Agentur für Energie-Effizienz.

Evaluation der Produkt-Kampagne

Ziel: Da die Wirksamkeit im Bereich Standby-Stromverbrauch gut quantisiert werden kann, soll eine allfällige Produkt-Kampagne evaluiert werden.

Gewinn Fachhochschule: Überprüfung der Forschungsfrage, evtl. Publikation oder Paper.

Gewinn Forschungspartner: Evaluation der Wirksamkeit der Produkt-Kampagne.

2. Aktueller Forschungsstand und Innovationsgehalt des Forschungsprojekts

Vorarbeiten Roman Keller (Auswahl)

- Vierwöchiges Studienprojekt «Switch Off», gemeinsam mit Sebastian Stroschein, Studienbereich Industrial Design, HGKZ, 2006, (www.romankeller.info/abschalt-forschung)
- Betreuung Semesterarbeit «Standby-Stromverbrauch – Jüngste Entwicklungen und Quantifizierung der Leerlaufverluste bei Heimcomputern» – Semesterarbeit Florian Berthoud, ETH, 2005, (www.romankeller.info/abschalt-forschung/download/standby31.pdf)
- Entwicklung, Realisierung eines Standby-Abschalters (Prototyp) und Präsentation im Rahmen der Zürcher Umwelttage 2004, in Zusammenarbeit mit Dominic Sturm, Gammarus GmbH, und EWZ (www.romankeller.info/abschalt-forschung).
- «From Here On Out» – Informationskampagne in Zusammenarbeit mit 15 Künstlerinnen und Künstlern, sowie dem AUE Basel-Stadt, EWZ Zürich, Medienkunstraum Plug-in Basel und Kunstraum Walcheturm, Zürich, nominiert für den Switch-Award 2004, (www.on-out.info).
- Literaturrecherche Standby-Stromverbrauch in Zusammenarbeit mit Gammarus GmbH und Cepe (Center for Energy Policy and Economics, ETH Zürich), 2004 (www.on-out.info/literatur).

Forschungsstand

Im Zusammenhang mit der Entwicklung von einer visuellen Zeichensprache in Bezug auf Stromverbrauch bestehen bisher keine Forschungsarbeiten. Im Gegensatz dazu ist die Wirksamkeit von Feedback-Mechanismen im Zusammenhang mit Stromverbrauch gut belegt (siehe z.B. McClelland, L., and Cook, S.W. Energy conservation effects of continuous in-home feedback in all-electric homes. Journal of Environmental Systems 9, 2 (1979-80), 169-173.)

Innovationsgehalt

Energie-Effizienz hat in etwa das gleiche Potential wie sämtliche regenerierbaren Energien zusammen. In Zeiten der zunehmenden Energie-Verknappung und -Verteuerung geht von dem Forschungsvorhaben ein wesentliches Innovationsfeld auf.

3. Forschungsteam und die Kompetenzen der Teammitglieder

Roman Keller, dipl. natw. ETH, Zürich

- Studium Umweltnaturwissenschaften ETH.
- Mehrere Projekte im Bereich Standby-Stromverbrauch (siehe Vorarbeiten).
- Prototyp für einen dezidierten Standby-Abschalter, gemeinsam mit Gammarus GmbH, Zürich und Elektrizitätswerke Zürich.
- Studierenden-Projekt «Switch-Off» mit Sebastian Stroschein und Carolin Gürber, Studienbereich Industrial Design, HGKZ, Zürich.

Dominic Sturm, Industrial Designer, Zürich

- Hat gemeinsam mit Roman Keller den Prototyp des Standby-Abschalters entwickelt.
- Designer bei 2nd West Design for Public, Rapperswil (urspr. Landmark Design for Public Switzerland).
- Aufträge als freier Designer: Georg Fontana Design, Gammarus GmbH Umweltberatung, Sigg Bottles, Bosch Tools Germany
- Maschinenmechaniker, Fachrichtung Fertigungstechnik, Technische Berufsmaturität.

Stefan Gasser, dipl. El. Ing. ETH/SIA, S.A.F.E, Zürich

Elektro-Ingenieur und Energieeffizienz-Experte. Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie und der Finanzierung von Energie-Effizienz-Projekten.

4. Vorgesehene Forschungsmethode(n)

Grundlagen-Recherche

Dreimonatige Bild- und Produktsuche mit Beschreibung. Die Recherche wird in einer Datenbank festgehalten. Mittelfristig sollen die Resultate der Recherche publiziert werden.

Entwicklung visueller Sprache

Workshopreihe mit ausgewählten Design- und Energie-ExpertInnen

Entwicklung von Energie-Effizienz-Produkten im Sinne einer Produkt-Kampagne

In Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Agentur für Energie-Effizienz soll eine Produkt-Kampagne entwickelt und lanciert werden, die das Forschungswissen konkretisiert. Als Methode wird eine Workshopreihe mit ausgewählten Design- und Energie-ExpertInnen, oder evtl. sogar Wettbewerb vorgeschlagen.

Evaluation der Produkt-Kampagne

Bei Energie-Effizienz-Kampagnen ist es üblich, dass diese nach ihrer Wirksamkeit evaluiert werden. In diesem Zusammenhang besteht beim Bundesamt für Energie ein beachtliches Know-how, welches für diesen Teil des Forschungsprojekts einbezogen werden kann. Das Evaluations-Ergebnis erlaubt die Überprüfung der Forschungsfrage (siehe Forschungsfrage).

5. Praxispartner und ihre Kompetenzen (resp. einzubeziehende Praxispartner)

- Derzeit laufen Gespräche mit verschiedenen möglichen Partnern für das Forschungsprojekt. Unter anderem wird sich die Energieagentur für Energie-Effizienz (S.A.F.E) im Sommer 2006 entscheiden, ob Standby-Stromverbrauch ein neues Schwerpunktthema für die Energieagentur wird. S.A.F.E hat signalisiert, dass sie den «Design-Ansatz» sehr interessant findet und gerne mit Roman Keller zusammenarbeiten möchte. Die hat weitreichende Erfahrung mit Energie-Effizienz-Kampagnen (siehe: <http://www.energieeffizienz.ch>). Darüber hinaus hat die Energieagentur für Energie-Effizienz gute Kontakte zu allen wichtigen Umweltorganisationen und deren Produkt-Vertriebskanälen.
- Daneben bestehen Gespräche mit dem Netzwerk für Technologie-Transfer Energie-Cluster um einen möglichen Einsatz der Forschungsergebnisse zu prüfen. Energie-Cluster verfügt als Netzwerkorganisation über viel Know-how im Technologie-Transfer.
- Das Forschungsinstitut Design2context bietet den Reflexionsraum für das Forschungsprojekt. Hier werden laufen die Fäden zwischen Konzeption und Durchführung des Forschungsprojekts mit Einbezug der anderen Forschungs- und Ausbildungsprojekte zusammen.

6. Forschungsplan – vorgesehener Lösungsweg

1. Partner-Gespräche – Fokussierung Forschungsprojekt – KTI-Gesuch

Die laufenden Gespräche mit den möglichen Forschungspartnern werden intensiviert, mit dem Ziel, bis im Herbst 2006 ein breit getragenes KTI-Forschungskonzept auszuarbeiten. *Resultat im Rahmen der Anschubfinanzierung: KTI-Forschungsgesuch.*

2. Grundlagen-Recherche

Parallel zu den Partner-Gesprächen soll mit dem Beitrag von SwissDesignNetwork eine dreimonatige Recherche-Arbeit finanziert werden, die als Grundlage für das Forschungsprojekt folgende zwei Fragen untersucht: 1. Wahrnehmung von Ressourcen-Verbrauch, insbesondere im Zusammenhang mit Strom. 2. Produkte, die Informationen für einen nachhaltigen Lebensstil transportieren (z.B. Wassersparaufsatz «Aquaclick»). *Resultat im Rahmen der Anschubfinanzierung: Bild- und Produktsammlung mit Beschreibung.*

3. Entwicklung visueller Sprache

Auf Basis der Recherche wird ein visuelles Sprachkonzept entwickelt, das die Unsichtbarkeit des Stromverbrauchs zur Sichtbarkeit bringen kann. *Resultat im Rahmen des KTI-Forschungsprojekts: Vorschläge für eine adäquate visuelle Sprache im Kontext von Strom-Verbrauch und Energie-Effizienz.*

4. Entwicklung von Energieeffizienz-Produkten als Kampagne

Wie schon in den bisherigen Projekten «Standby-Abschalter» und «Switch Off» erprobt, werden verschiedene Vorschläge von Energieeffizienz-Produkten entwickelt und evaluiert (Marktbefragung, Herstellungs-Abklärungen). Es wird nach Möglichkeiten gesucht, diese im Rahmen des Standby-Engagements der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz und zu lancieren. *Resultat im Rahmen des KTI-Forschungsprojekts: Produkt-Kampagne für die Schweizerische Agentur für Energie-Effizienz*

5. Evaluation der Produkt-Kampagne

Da die Wirksamkeit im Bereich Standby-Stromverbrauch gut quantisiert werden kann, soll die Produkt-Kampagne evaluiert werden. *Resultat im Rahmen des KTI-Forschungsprojekts: Evaluation der Wirksamkeit und Überprüfung der Forschungsfrage.*