

Effekte der Nutzung einer Smart Meter Website mit handlungsorientierter Informationsstruktur auf den Stromverbrauch von Haushalten

Birgit Mack und Karolin Tampe-Mai

Ein ZIRIUS-Projekt im Rahmen der Helmholtz-Allianz *Energy Trans*

Birgit.Mack@zirius.uni-stuttgart.de

Einleitung

Die zentrale Fragestellung der Studie war: Wie können Smart Meter Informationsinstrumente so gestaltet werden, dass sie Haushalte motivieren und sie insbesondere auch darin unterstützen, ihre positiven Stromsparabsichten in die Praxis umzusetzen? Dazu wurde eine theoriebasierte Website entwickelt und die Effekte der Websitenutzung auf den Stromverbrauch evaluiert.

Informationskonzept der Website

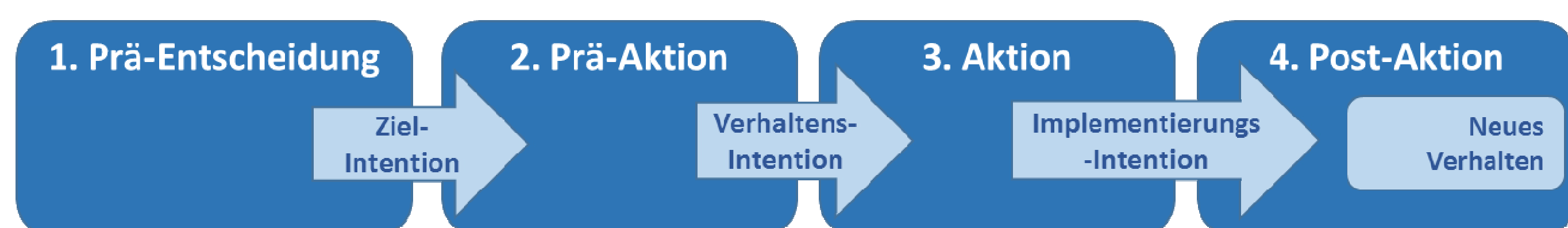


Abb.1 SSBC-Model, Bamberg, 2013 (vereinfacht)

Die Website der Treatmentgruppe wurde vor dem Hintergrund des Handlungsphasenmodells zur selbstregulierten Verhaltensänderung (SSBC Model) entwickelt.

Die Informationsstruktur sollte den Nutzer von der Entwicklung eines Einsparziels (Zielintention), über die Auswahl einer stromsparenden Verhaltensalternative (Verhaltensintention) und Entwicklung einer Implementierungsintention bis zur Umsetzung des neuen Verhaltens begleiten. **Zentrale phasenspezifische Interventionen** waren: Einsparziel 5-20% setzen (1. Phase), Tipps plus Commitmentabfrage (2. Phase), Implementierungsseiten, Verbrauchsfeedback und Selbstfeedback zum Umsetzungsstatus (3.-4. Phase). Die Kontrollwebsite beinhaltete nur Verbrauchsfeedback und Tipps.

Studiendesign und Datenanalyse

Treatment-/Kontrollgruppen-Design, Baseline- und Treatmentphase je ein Jahr; Sample mit 66 Haushalten (46 Treatmentgruppe, 20 Kontrollgruppe).

Varianzanalysen

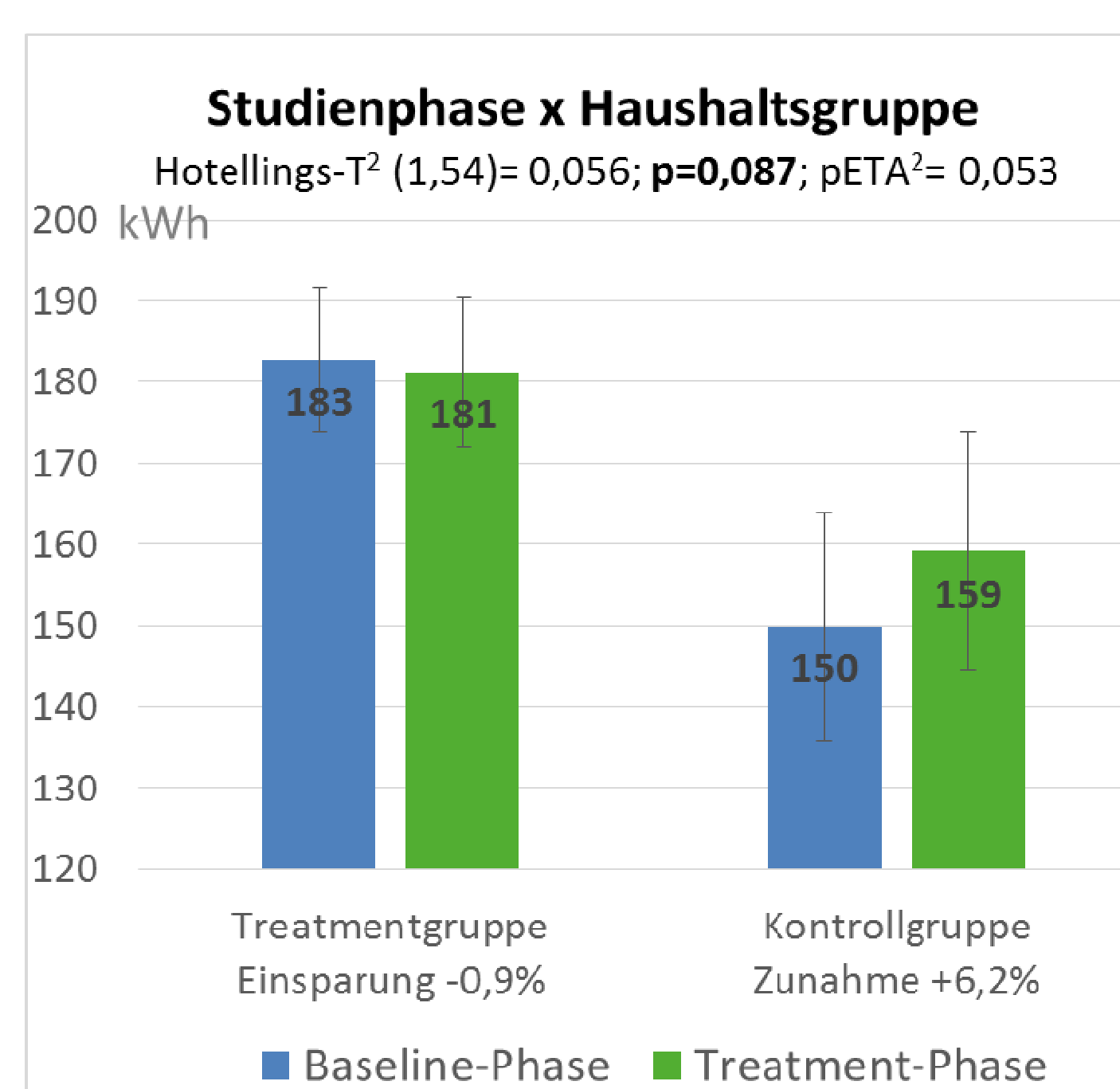
24 abhängige **Messwiederholungsvariablen** (Monatsverbrauchswerte); 2 Messwiederholungsfaktoren **Monat** (Jan bis Dez) und **Studienphase** (Baseline-, Treatmentphase); Covariaten (Haushaltsgröße, Alter u. a.).

I) ANOVA: **Gruppierungsfaktor** Haushaltsgruppe

II) ANOVAs innerhalb Treatmentgruppe: **Gruppierungsfaktoren** abgeleitet aus zentralen handlungsphasenspezifischen Nutzerinteraktionen: Einsparziel setzen, Commitment zu Stromspartipps, Implementierungsseitenbesuche, mind. ein Commitment implementiert (= neues Verhalten).

Ergebnisse und Diskussion

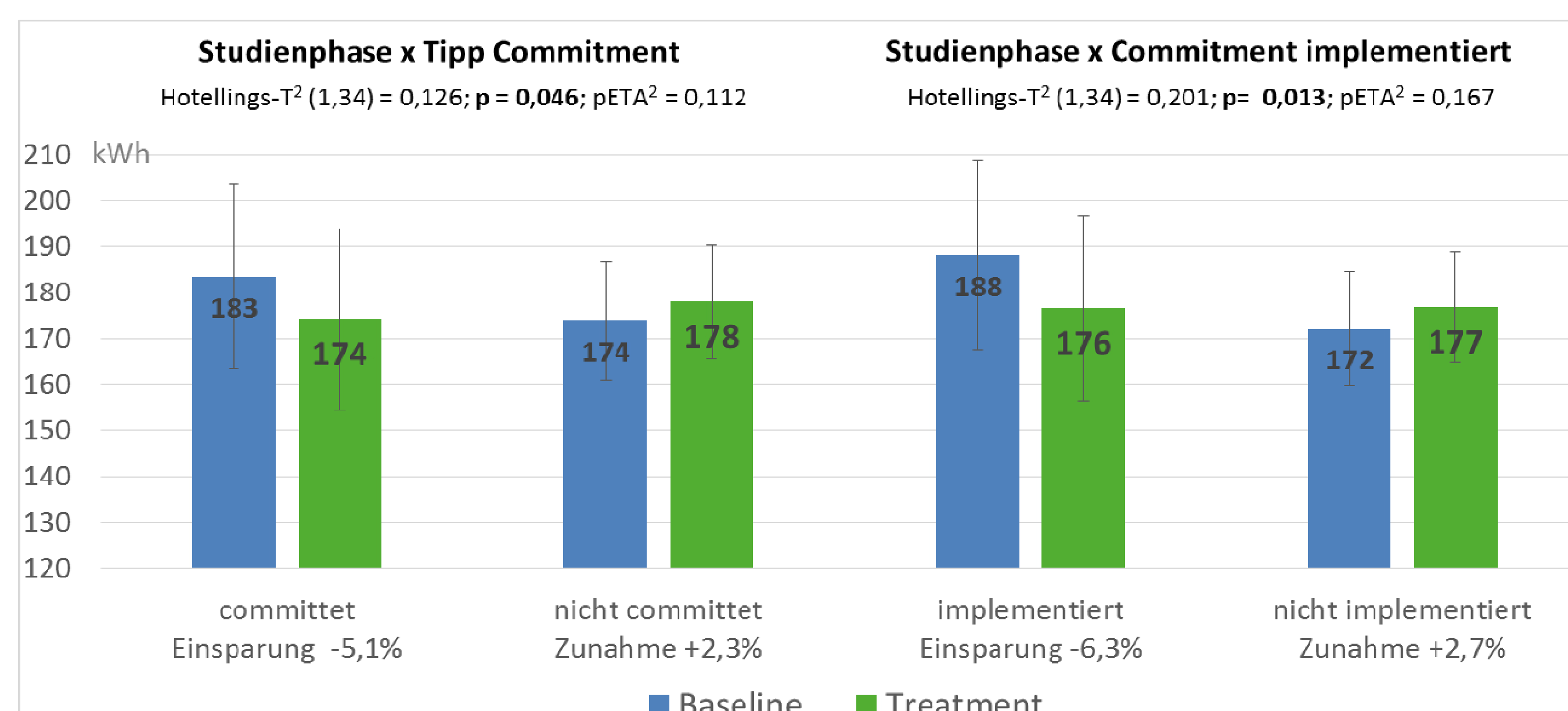
I) Treatmenteffekt auf den Stromverbrauch



Die Interaktion zwischen Studienphase und Gruppierungsfaktor Haushaltsgruppe wird marginal signifikant (keine signifikante Differenz zwischen Treatment- und Kontrollgruppe in der Baselinephase). Während die Treatmentgruppe eine kleine Abnahme

des Verbrauchs von -0,9% zeigt, nimmt der Verbrauch der Kontrollgruppe um 6,2% zu. Es scheint wichtig zu sein, wie die Treatment-Website genutzt wird.

II) Effekte Nutzerinteraktion mit Treatment-Website auf Stromverbrauch



Die Interaktionen zwischen Studienphase und den Gruppierungsfaktoren Ziele setzen und Implementierungsseitenbesuch wurden nicht signifikant, die zwischen Studienphase und Tipp Commitment und Commitment implementiert wurden signifikant.

Das Setzen eines Einsparziels alleine oder das Besuchen von Implementierungsseiten geht noch nicht mit Einsparung einher. **Wichtig ist, dass man sich zu einem konkreten Einspartipp „committet“.** Diejenigen, die die Führung durch das Webportal entlang einer Handlungsplanung akzeptiert haben und dieser gefolgt sind (Commitment implementiert) sparen 6,3% (1/3 der Treatmentgruppe), diejenigen, die das nicht gemacht haben, zeigen eine Zunahme von 2,7%.

Handlungsphasenorientierte Informationsarchitekturen für Smart Meter Informationssysteme können auch zur Flexibilisierung des Energieverhaltens in Haushalten genutzt werden.