

**>> GReNEFF-Impuls Energienutzung in
Gebäuden: Faktor Mensch/ *Consommation d'énergie
dans les bâtiments: le facteur humain***

Alena Jahns

Saarbrücken, den 15.12.2020

Zusammenfassung des Wissens und der Erfahrungen der GReNEFF-
Projektpartner und Auswertung der Erfahrungen aus den Pilotprojekten /
*Synthèse des connaissances et expériences des partenaires du projet
GReNEFF et évaluation des expériences des projets pilotes*

- Themen im Bereich Sensibilisierung / Partizipation / *Thèmes dans le
domaine de la sensibilisation / participation*
- Ermittlung des Informationsbedarfs / *Détermination des besoins
d'informations*
- Informationsbeschaffung / *la collecte d'informations*

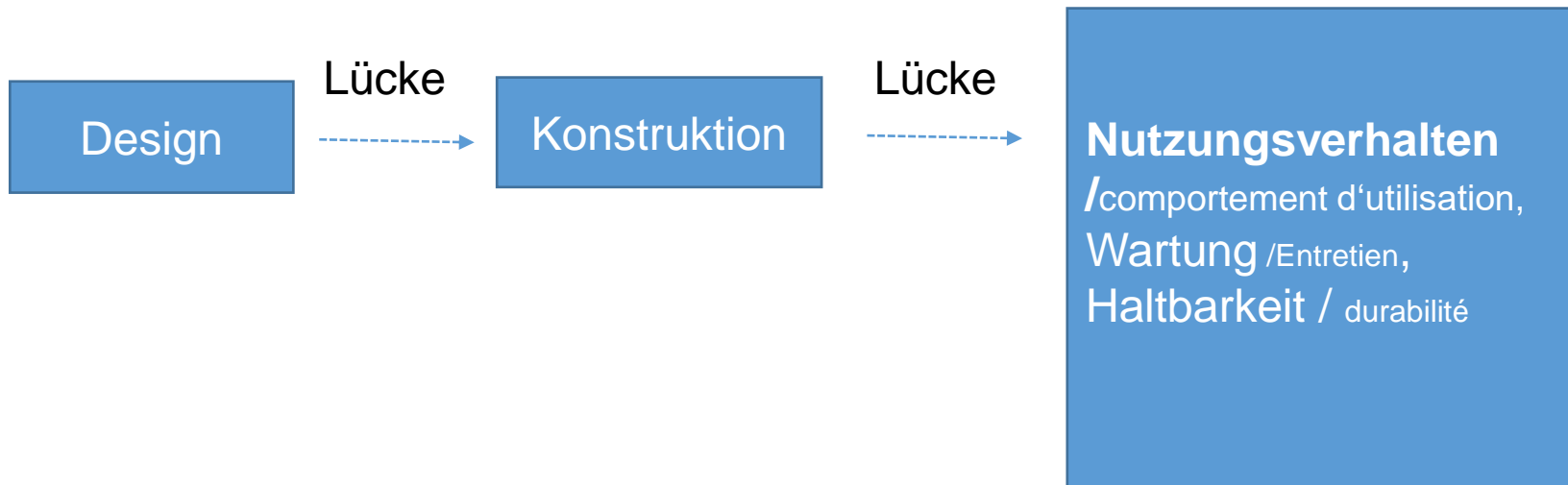
AGENDA

- **Die Rolle des Verhaltens beim Thema Energieeffizienz / *Le rôle du comportement dans l'efficacité énergétique***
- **Einflussfaktoren im Hinblick auf das Energieverhalten / *Facteurs influençant le comportement énergétique***
- **Herausforderungen für verhaltensbezogene Einspareffekte / *Défis liés aux effets d'épargne liés au comportement***
- **Kommunikation und Beteiligung der Bewohner/ *Communication et participation des résidents***

Die Rolle des Verhaltens beim Thema Energieeffizienz / Le rôle du comportement dans l'efficacité énergétique

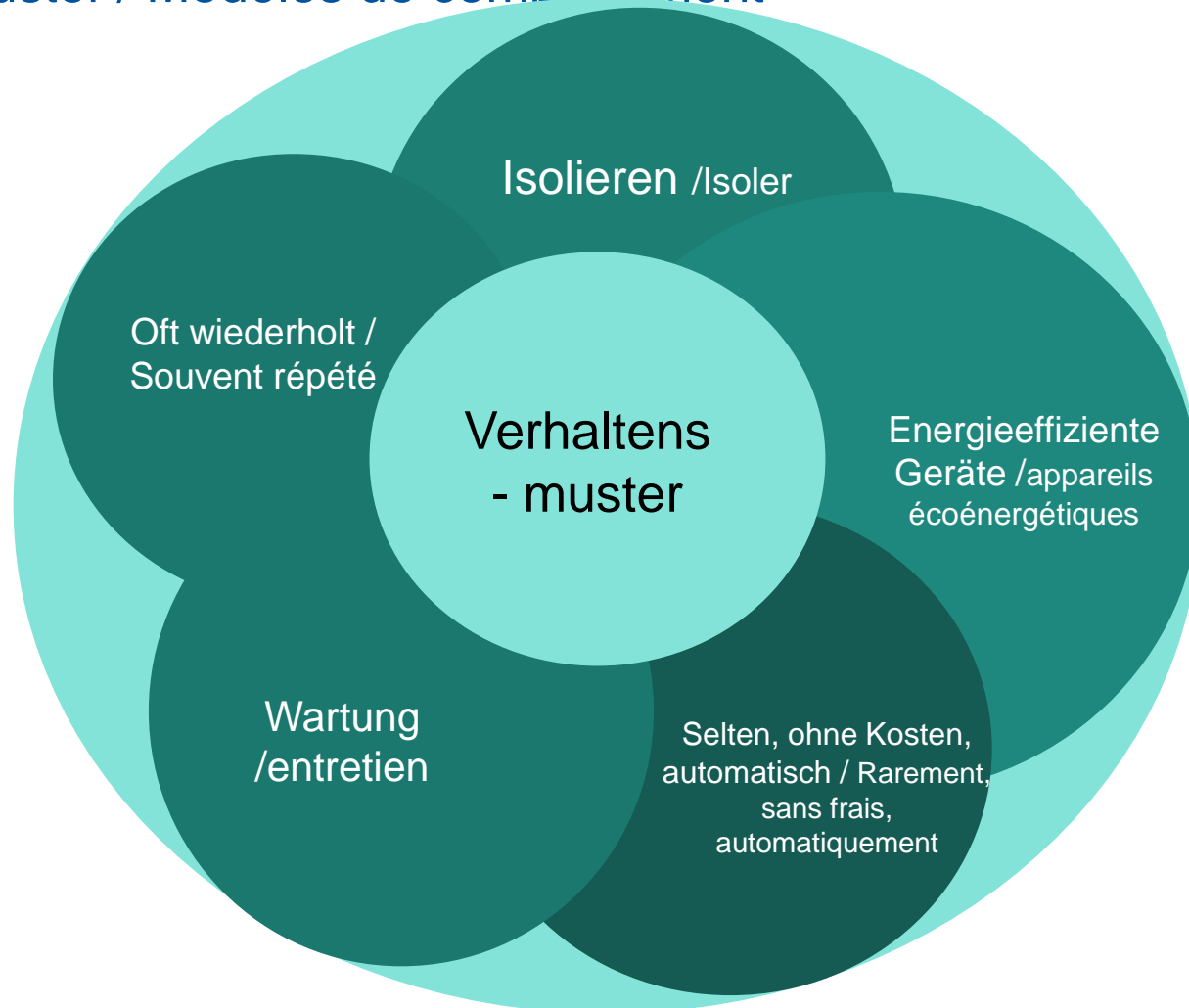
Lücke zwischen geschätztem und tatsächlichem Energieverbrauch/ Écart entre la consommation d'énergie estimée et réelle

- Persönliches Verhalten als Barriere / Le comportement personnel comme barrière

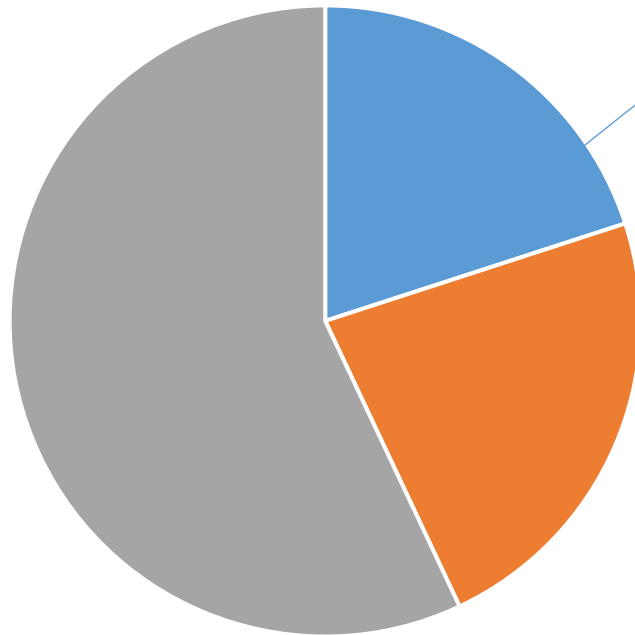


Basiert auf Abbildung 1, Delzendeh, Wu, Lee, & Zhou, (2017)

Verhaltensmuster / Modèles de comportement



Variabilität im Energieverbrauch/
Facteurs influençant le comportement énergétique



Einstellungen zum Energiesparen, wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Werte wie Tradition, Sicherheit und Macht
Werte wie Familie, Gesundheit und Sicherheit
Offenheit für Veränderung

Paramètres d'économie d'énergie, contrôle du comportement perçu
Des valeurs comme la tradition, la sécurité et le pouvoir
Des valeurs comme la famille, la santé et la sécurité
Ouverture au changement

Gesamteinkommen und Größe des Haushalts, Alter, Bildungsniveau

Revenu total et taille du ménage, âge, niveau d'éducation

- psychologische Faktoren
- soziodemografische Faktoren
- sonstiges

Herausforderungen für verhaltensbezogene Einspareffekte / Défis liés aux effets d'épargne liés au comportement

- Technologien alleine sparen keine Energie / Les technologies seules n'économisent pas l'énergie
- Rebound Effekt
 - Kann Verbrauch erhöhen (z.B. Glühbirnen) / Peut augmenter la consommation (par exemple les ampoules)



Energieeffiziente Glühbirnen waren 23% heller und brannten 6.5 Minuten länger/ *Les ampoules écoénergétiques étaient 23% plus lumineuses et brûlaient 6,5 minutes de plus.*

Probleme beim Energiesparen durch Verhalten

➤ Falsche Nutzung von Technologien / Mauvaise utilisation de la technologie

➤ Bsp. Thermischer Boden / *Plancher thermique*,



➤ Garagen-Heizung / *Chauffage de garage*



➤ Bewegungsmelder / *détecteur de mouvement*



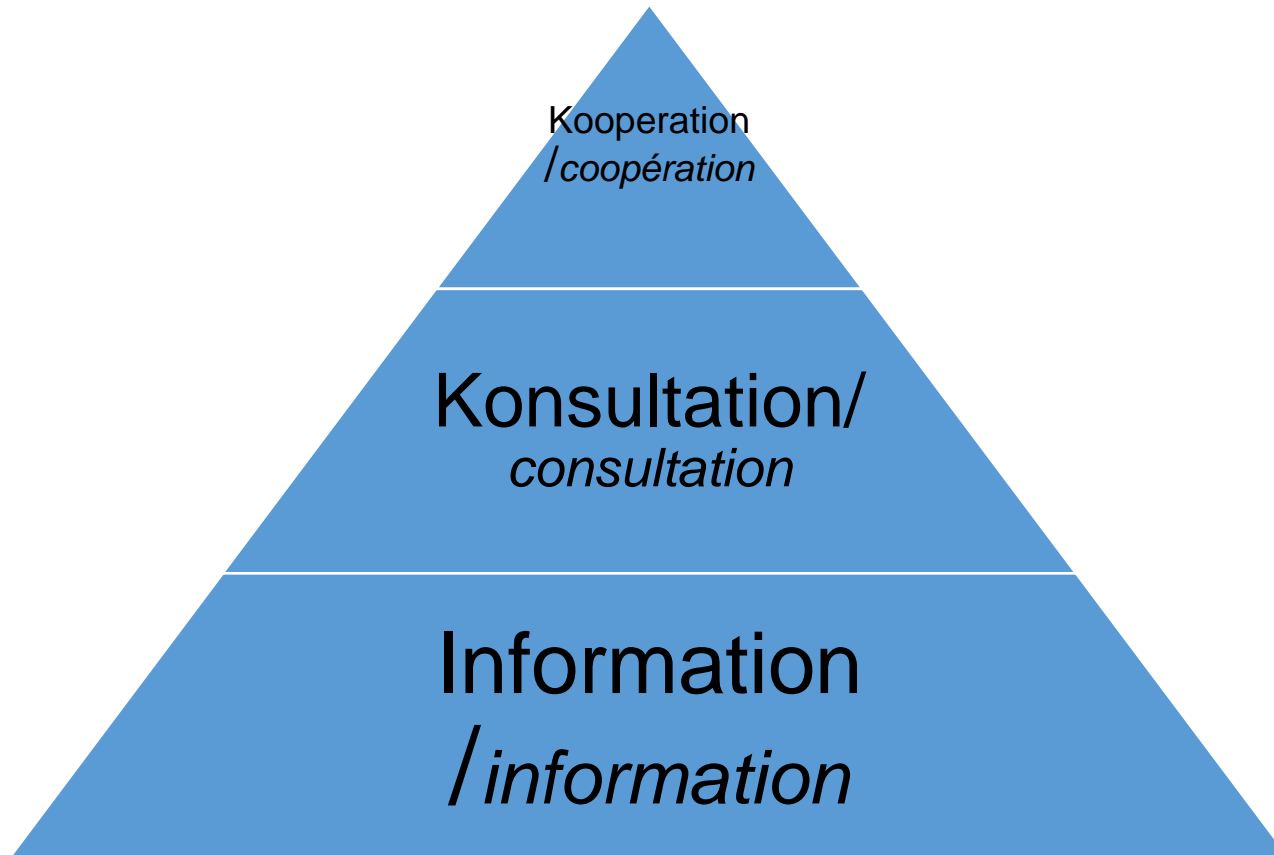
➤ Problem: Mangel an Kommunikation / *Problème: manque de communication*

Probleme Beim Energiesparen durch Verhalten

- Kommunikation mit Anwohnern als Lösungsansatz / *La communication avec les résidents comme solution*
 - Bsp. Post Occupancy Evaluation (POE), Umfragen und Interviews / *Enquêtes et entretiens*
 - Gebäudenutzung inkl. Einstellungen und Wünschen / *Utilisation du bâtiment, y compris les paramètres et les souhaits*



- Angepasste Informationen zur Gebäudenutzung / Informations adaptées sur l'utilisation du bâtiment
- Modeling / apprentissage social
- Prompts / instructions
- Feedback/ retour d'information
- Austausch von Informationen im sozialen Umfeld / Échange d'informations dans l'environnement social
- Qualitative und Quantitative Befragungen / Enquêtes qualitatives et quantitatives
- Zielsetzung, Commitment / Fixation d'objectifs, engagement
- Workshops / ateliers



Angelehnt an Beteiligungsmodell von Lüttringhaus (2003) und Abbildung 4 in Schweizer-Ries, Rau, Zoellner, Nolting, Rupp, und Keppler, (2010) / *Basé sur le modèle de participation de Lüttringhaus (2003) et la figure 4 de Schweizer-Ries, Rau, Zoellner, Nolting, Rupp et Keppler, (2010).*

- **Angepasste Informationen zur Gebäudenutzung / *Informations adaptées sur l'utilisation du bâtiment***
 - **In Zusammenarbeit mit den Anwohner*innen / *En coopération avec les résidents***
 - **Personalisierte Rückmeldungen zu potenziellen Energieeinsparungen / *Commentaires personnalisés sur les économies d'énergie potentielles***



➤ Modeling (soziales Lernen)



Modélisation (apprentissage social)

➤ Z.B. Video mit Strategien zum Energiesparen

Vidéo avec des stratégies d'économie d'énergie

➤ Prompts (einfachen Aufforderungen)

invites simples

- Schilder oder Plakate

Signes ou affiches

- z. B. Erinnerung Steckdosen auszuschalten

Erinnerung Steckdosen auszuschalten

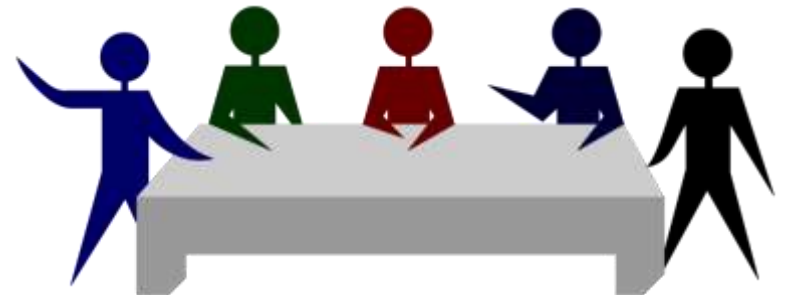


Information

- **Feedback /retour d'information**
 - Rückmeldung über ihren Energieverbrauch
Retour sur votre consommation d'énergie
 - Z. B. tägliches Feedback
rétroaction quotidienne
 - Z. B. Vergleich zu anderen Haushalten
comparaison avec d'autres ménages



- **Austausch von Informationen im sozialen Umfeld**
Échange d'informations dans l'environnement social
 - Z. B. Eco Teams



Konsultation

- Qualitative und Quantitative Befragungen / *Enquêtes qualitatives et quantitatives*
 - Energieverhalten und Verbrauchszahlen
/ Comportement énergétique et chiffres de consommation
 - Werden Technologien so genutzt werden wie es ursprünglich vorgesehen war?
Comportement énergétique et chiffres de consommation

- Ziel: Interventionen passend zum Kontext und Zielgruppe
Objectif: interventions adaptées au contexte et au groupe cible

- Fragebögen *Questionnaires*
- Interviews u. Fokusgruppen /
Entretiens et Groupes de discussion



Kooperation – Aktivere Beteiligung

- Zielsetzung: : Z. B. 5% ihres Energieverbrauchs während der Laufzeit der Studie einzusparen.

Objectif: par exemple économiser 5% de votre consommation d'énergie pendant la durée de l'étude.

- Commitment: privat oder öffentlich /

Engagement: privé ou public

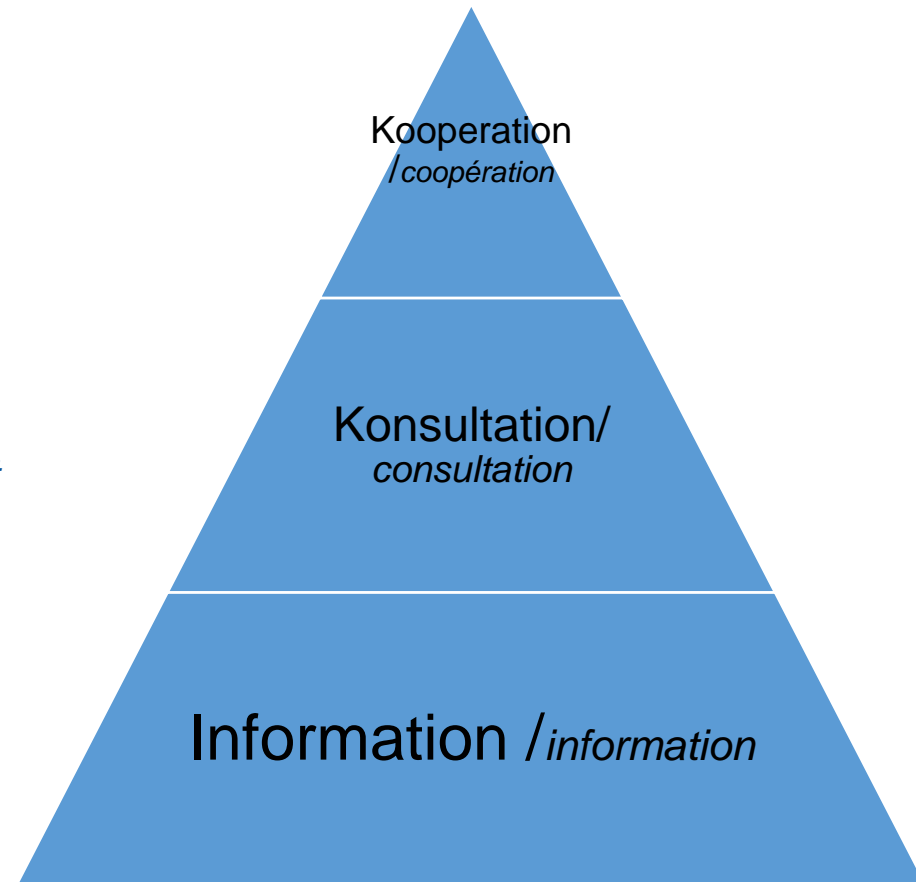
- mit Name und Datum unterschrieben
signé avec nom et date

- Workshops / *ateliers*



Beteiligung der Bewohner*innen

- Workshops / *ateliers*
- Zielsetzung, Commitment / *Fixation d'objectifs, engagement*
- Austausch von Informationen im sozialen Umfeld / *Échange d'informations dans l'environnement social*
- Qualitative und Quantitative Befragungen / *Enquêtes qualitatives et quantitatives*
- Feedback/ *retour d'informations*
- Einfache Erinnerungen / *instructions*
- Soziales Lernen / *apprentissage social*
- Angepasste Informationen zur Gebäudenutzung / *Informations adaptées sur l'utilisation du bâtiment*



Angelehnt an Beteiligungsmodell von Lüttringhaus (2003) und Abbildung 4 in Schweizer-Ries, Rau, Zoellner, Nolting, Rupp, und Keppler, (2010) / Basé sur le modèle de participation de Lüttringhaus (2003) et la figure 4 de Schweizer-Ries, Rau, Zoellner, Nolting, Rupp et Keppler, (2010).

Diskussion

- Wie gelingt es ihrer Meinung nach die Nutzer dazu motivieren neue Technologien sinnhaft anzuwenden?

À votre avis, comment réussissez-vous à motiver les utilisateurs à utiliser les nouvelles technologies de manière significative?

- Womit haben Sie gute / schlechte Erfahrungen gemacht?

Avec quoi avez-vous eu de bonnes / mauvaises expériences?

- Haben sie zu den einzelnen Punkten des Beteiligungsmodell bereits Erfahrungen gemacht - als Expert(e)*in Vermittler*in oder Endnutzer*in/ Verbraucher*in?

Avez-vous déjà eu une expérience avec les différents points du modèle de participation - en tant que médiateur expert ou utilisateur final / consommateur?

- Teilen Sie gerne Ihre Erfahrungen, Ideen und Wissen mit uns !

Veillez partager vos expériences, vos idées et vos connaissances avec nous

Alena Jahns

IZES gGmbH
Altenkessler Str. 17, Geb. A1
D-66115 Saarbrücken

jahns@izes.de