



Abbildung 1 Wizatnicko – stock.adobe.com

ROLLE UND PERSPEKTIVE DER NUTZER*INNEN

ROLLE UND PERSPEKTIVE DER NUTZER*INNEN IM BEREICH NACHHALTIGES BAUENS UND WOHNENS, NUTZER*INNEN- BEFRAGUNGEN IN PILOTPROJEKTEN

Alena Jahns

IZES gGmbH

Den Nutzer*innen in Projekten des nachhaltigen Wohnens und Bauens kommt eine wichtige Rolle zu. Aus diesem Grund ist es wichtig, mit Nutzer*innen über Energiethemen zu kommunizieren und sie in Projekten miteinzubeziehen. Die Ergebnisse der Befragung der IZES gGmbH in drei GReNEFF-Pilotprojekten ermöglichen einen Einblick in die Perspektive der Nutzer*innen in diesen Projekten.

Zusammenfassung/Abstract

Beim Thema Energieverbrauch in Gebäuden kommt dem Verhalten der Nutzer*innen eine bedeutende Rolle zu. Energierrelevante Verhaltensweisen können Entscheidungen in Bezug auf Dämmung oder energieeffiziente Geräte oder kleinere Alltagshandlungen wie beispielsweise die Art und Weise des Wäschewaschens sein. Damit Energieeffizienzmaßnahmen zu den Bedürfnissen und zu der Situation der jeweiligen Zielgruppen passen, ist es wichtig, diese Maßnahmen mit den Nutzer*innen abzustimmen. Die Beteiligung der Nutzer*innen kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen: Nutzer*innen können über Energiethemen informiert, nach ihren Meinungen und Bedarfen befragt oder auch aktiv in Entscheidungsprozesse miteinbezogen werden. Welche Beteiligungsmaßnahmen zu einem Vorhaben passen, hängt von den spezifischen kontextuellen Faktoren im Projekt ab.

In einer Befragung der *IZES gGmbH* wurden Nutzer*innen aus Pilotprojekten der Partner *Gemeinnützige Bau- und Siedlungsgesellschaft mbH (GBS)* und *La Maison des Hommes*, unter anderem zu Ihrer Wohnzufriedenheit, zum Informationsbedarf, ihrem Energieverhalten sowie zu ihren Einstellungen im Hinblick auf Energiesparen befragt. Ein weiterer Aspekt der Befragung war außerdem die Identifikation der Bewohner*innen mit dem Quartier. Die Ergebnisse der Befragungen in den Pilotprojekten der GBS geben zudem Aufschluss darüber, wie der Projektprozess, z.B. während einer Sanierung, wahrgenommen und bewertet wurde.

Inhaltsverzeichnis

Die Rolle der Nutzer*innen im Hinblick auf den Energieverbrauch in Gebäuden.....	1
Beteiligung der Nutzer*innen auf verschiedenen Ebenen.....	2
Vorteile von Partizipationsmöglichkeiten für Nutzer*innen.....	3
Nutzer*innen-Befragung in Pilotprojekten	4

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Die Rolle der Nutzer*innen im Hinblick auf den Energieverbrauch in Gebäuden

Den Nutzer*innen kommt beim Thema Energieverbrauch eine bedeutende Rolle zu. Die Art und Weise wie Gebäude genutzt werden, ist wichtig, denn das Verhalten der Endnutzer*innen beeinflusst den tatsächlichen Energieverbrauch und nimmt somit eine wichtige Rolle im Hinblick auf den Klimawandel ein (Dietz et. al., 2009; IPCC, 2018). Das Energieverhalten von Nutzer*innen wird im Kontext der *Energieeffizienzlücke* viel diskutiert (Delzende, et al., 2017; Jaffe, & Stavins, 1994). Auch der IPCC sieht Verhaltensänderung als wichtigen Teil der Eindämmung des Klimawandels an (IPCC, 2018). Verhaltensmuster spielen im Energieverbrauch eine signifikante Rolle (Dietz et. al., 2009). Dietz et. al. (2009, p. 18454) gruppieren energierelevante Verhaltensmuster in fünf verschiedenen Kategorien:

1. Energiesparende Maßnahmen am Gebäude wie Isolieren
2. (Anschaffen von) energieeffizienten Geräten
3. Wartung von Geräten
4. Seltenes/ einmaliges Verhalten ohne Kosten, welches automatisch weitergeführt werden kann (z.B. die Anpassung von Geräten)
5. Verhalten, welches oft wiederholt wird (z.B. Steckdosen nach Gebrauch ausschalten)

Energieeffizienzlücke („energy-efficiency gap“) bezeichnet den Unterschied in der Energieeffizienz zwischen dem optimalen Energieverbrauch und dem tatsächlichen Energieverbrauch in Gebäuden (Jaffe, & Stavins, 1994). Neben technischen Faktoren ist das Verhalten ein Faktor, welcher zu diesem Unterschied beitragen kann und in Berechnungen häufig nicht in Betracht gezogen wird (Delzende, Wu,, Lee, & Zhou, 2017).

Begriffsklärung 1 Energieeffizienzlücke; inhaltliche Quellen: Jaffe, & Stavins, 1994; Delzende, et al., 2017

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Faktoren, die das Energieverhalten beeinflussen, können sowohl psychologische als auch soziodemografische Faktoren sein (Abrahamse & Steg, 2011, Poortinga, et al., 2004). Faktoren, die in Energieverhalten eine Rolle spielen sind z. B. (Abbildung):

1. Vorstellung der Funktionsweise der Gebäude/Technologien (Keul, 2009);
2. Einstellungen zum Energiesparen (Abrahamse & Steg, 2011), Werte wie Tradition, Sicherheit (Abrahamse & Steg, 2011), Macht und Erfolg (Abrahamse & Steg, 2011), Familie, Gesundheit und Sicherheit (Poortinga, et al., 2004);
3. Alter, Gesamteinkommen, Bildungsniveau und Größe des Haushalts (Poortinga, et al., 2004; Abrahamse & Steg, 2011)



Abbildung 2 Faktoren, die in Energieverhalten eine Rolle spielen, eigene Abbildung, inhaltliche Quellen: Abrahamse & Steg, 2011, Keul, 2009, Poortinga, et al., 2004

Phänomene, wie z.B. der Rebound Effekt (Pelenur and Cruickshank, 2012; Schleich, et al., 2014) und Unterschiede zwischen beabsichtigter und tatsächlicher Nutzung (Day & O'Brien, 2017) zeigen wie sich Verhalten der Nutzer*innen auf den Energieverbrauch auswirken kann.

- Energieeffiziente Technologien allein führen nicht unbedingt zur Reduzierung des Energieverbrauchs. Tatsächlich können sie zu einer stärkeren Nutzung führen, welche den Einsparungen entgegenwirkt. Dieses Phänomen nennt sich **Rebound Effekt** (Pelenur and Cruickshank, 2012). Dieser wurde z. B. bei der Nutzung von energieeffizienten Glühbirnen gefunden (Schleich, et al., 2014).
- Die beabsichtigte Nutzung eines Gebäudes kann sich von der tatsächlichen Nutzung unterscheiden (Day & O'Brien, 2017). Dies zeigt, dass es wichtig ist, dass verwendete Technologien zu den Bedarfen der Zielgruppe passen und über die Funktionsweise

Operateur kommuniziert wird.



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Beteiligung der Nutzer*innen auf verschiedenen Ebenen

Die obenstehenden Beispiele zeigen, dass Nutzer*innen eine bedeutende Rolle zukommt. Deshalb sollten ihre Wünsche in Projekten im Bereich des nachhaltigen Bauens und Wohnens berücksichtigt werden. Mit diesem Thema beschäftigt sich das Feld der „Assistance à Maitrise d'Usages“ (AMU; dt.: Nutzungsunterstützung; Fixot, 2014; Litvine, Dorian et al., 2018).

Die Beteiligung der Endnutzer*innen kann auf verschiedenen Ebenen geschehen (Arnstein, 1969; Lüttringhaus, 2003; Nanz, & Fritsche, 2012; Wickrath, 1992). Beispiele für Beteiligungsebenen sind unter anderem die Informationsebene, die Konsultations- und die Kooperationsebene (Arnstein 1969; Nanz, & Fritsche, 2012). Von der Informations- bis hin zur Kooperationsebene verändert sich die Rolle der Nutzer*innen von einer passiven zu einer eher aktiven Rolle. Welche Beteiligungsformen in einem Partizipationsprozess auszuwählen sind hängt vom Kontext ab: z.B. der Zielsetzung und den Ressourcen (Strohmeier, Schwarze, Beier, 2017), dem Handlungsspielraum der Akteure (Netzwerk Bürgerbeteiligung, 2018) und den Erwartungen (Nanz und Fritsche 2012). Bezüglich Maßnahmen auf Ebene der **Information** ist anzumerken, dass Informationsmaterialien gezielt erstellt werden sollten. In einer Studie von Abrahamse et al. (2007) zeigte sich, dass individuelle Informationen (wie z.B. Energiespartipps, welche zur Situation des Haushaltes passen und individuelles Feedback zum eigenen Energieverbrauch) in Kombination mit anderen Motivationsfaktoren (wie gesetzte Energiesparziele) Einsparungen in direktem Energieverbrauch erzielen können. Ein Beispiel für eine Maßnahme auf der **Konsultationsebene** sind Nutzer*innen-Befragungen. Die Ergebnisse einer Befragung im Rahmen von GReNEEFF sind im Teil „Nutzer*innen Befragung“ dieses Artikels dargestellt. Beteiligungsmöglichkeiten, die auf der **Kooperationsebene** ansetzen, zeichnen sich durch eine intensivere Form der Beteiligung aus, bei der den beteiligten unter anderem die Möglichkeit gegeben wird Entscheidungen zu beeinflussen und aktiv ein Projekt oder einen Veränderungsprozess mitzugestalten.

Mit dem Thema der Nutzerbeteiligung beschäftigt sich das Feld der „**Assistance à Maitrise d'Usages**“ (AMU; dt.: Nutzungsunterstützung; Fixot, 2014; Litvine, et al., 2018). Sie umfasst beruflichen Aktivitäten im Bereich der Partizipation von Endnutzer*innen in Gebäuden.

Begriffsklärung 2 Assistance à Maitrise d'Usage, inhaltliche Quellen Fixot, 2014; Litvine, et al., 2018

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Die Auswahl an Partizipationsmethoden ist groß. Beispielsweise sind auf der Plattform „beteiligungskompass.org“ der Bertelsmann Stiftung 70 verschiedene Methoden im Bereich Partizipation aufgelistet und beschrieben. Darüber hinaus beschreiben Nanz und Fritsche (2012) verschiedene Optionen der Bürgerbeteiligung und unterscheiden dabei zwischen Präsenz- und Online-Formaten.

Vorteile von Partizipationsmöglichkeiten für Nutzer*innen

- Studien im Bereich **Akzeptanz** nachhaltiger Energien deuten darauf hin, dass sich Partizipationsmöglichkeiten positiv auf die die Akzeptanz von Projekten auswirken kann, wenn Bürger*innen die Möglichkeit haben Einfluss auf Entscheidungen zu nehmen und die Entscheidungsprozesse als fair wahrgenommen werden (Liu, et al., 2020).
- Nutzer*innen Möglichkeiten zur Mitgestaltung von Projekten zu geben ist wichtig, da auf diese Weise Projekte geschaffen werden können, die die **Bedürfnisse der Zielgruppen** beachten. So wird zum Beispiel in einer Studie von Fakere, et al. (2017) deutlich, dass eine erfolgreiche Beteiligung der Nutzer*innen im Designprozess eng mit der Zufriedenheit der Nutzer*innen zusammenhängt.
- Beteiligung hat auch Effekte hinsichtlich wahrgenommener **Wertschätzung, Lerneffekten, Selbstwirksamkeit und gegenseitigem Kennenlernen**. Diese Effekte wurden in einer Studie zu von Rüßler und Stiel (2015) festgestellt, welche die Sicht von Bürger*innen auf Partizipationsprozesse im Quartier erforschte. Demnach können Beteiligungsprozesse die wahrgenommene Wertschätzung der Teilnehmenden stärken. Teilnehmende können über Neuigkeiten im Quartier lernen und die Perspektiven von anderen Bewohner*innen des Quartiers kennenlernen (Rüßler & Stiel, 2015). Rüßler und Stiel (2015) konnten auch einen leichten Anstieg sowohl des individuellen Gefühls für Verantwortung als auch der „kollektiven

Der Begriff Kollektive Selbstwirksamkeit bezieht sich auf die Einschätzungen der Mitglieder über die Fähigkeit ihrer Gruppe, als Ganzes zu funktionieren (Bandura, 2000, S.76).

Begriffsklärung 3 Kollektive Selbstwirksamkeit, inhaltliche Quelle: Bandura, 2000, S.76

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



„Selbstwirksamkeit“ im Verlauf eines Partizipationsprozesses bei den Teilnehmenden feststellen (S. 170).

Nutzer*innen-Befragung



Inhalt der Nutzer*innen-Befragung

- Wohnzufriedenheit
- Informationsbedarf
- Energieverhalten
- Einstellungen zum Energiesparen
- Identifikation mit dem Quartier
- Wahrnehmung und Bewertung von Bau- / Renovierungsmaßnahmen

Abbildung 4 Inhalt der Nutzer*innen-Befragung, Foto: IZES gGmbH

Im Sommer 2021 wurden in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern in drei GReENEFF Pilotprojekten Nutzer*innen-Befragungen durchgeführt. Eins dieser Projekte ist das Projekt [Trixhes-en-Transition](#) des Projektpartners *Maison des Hommes*, ein Quartier in Flémalle, Belgien. Von den Bewohner*innen des Quartiers beteiligten sich 28 an der Befragung. Darüber hinaus wurden die Bewohner*innen in dem Neubauprojekt [Husarenweg](#) und dem Sanierungsprojekt [Fasanenallee](#) des Projektpartners *Gemeinnützige Bau und Siedlungsgesellschaft mbH* im Saarland befragt. In den Projekten im Saarland nahmen insgesamt 20 Bewohner*innen an der Befragung teil. Ergebnisse aus der Befragung werden im Folgenden anhand von Beispielen beschrieben.

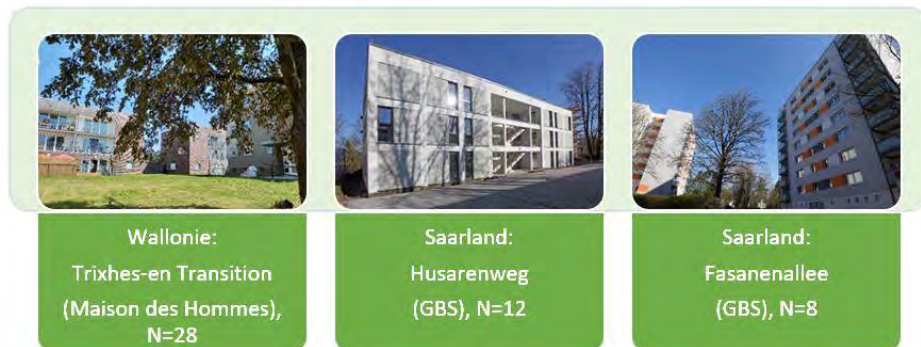


Abbildung 5 GReENEFF-Pilotprojekte, in welchen eine Nutzer*innen-Befragung durchgeführt wurde: Trixhes-en-Transition (Maison des Hommes) in der Wallonie, Husarenweg und Fasanenallee (Gemeinnützige Bau und Siedlungsgesellschaft mbH) im Saarland

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Wohnzufriedenheit: Die Kriterien zur Bewertung der Wohnzufriedenheit entstammen dem Projektbericht des Projekts „Wohnen in Passiv- und Niedrigenergiehäusern. Eine vergleichende Analyse der Nutzerfaktoren am Beispiel der Gartenhofsiedlung Lummerlund in Wiesbaden-Dotzheim“ des Instituts Wohnen und Umwelt GmbH (Ebel et al., 2001). Im Hinblick auf die Wohnzufriedenheit lassen sich interessante Parallelen zwischen den Befragungen der zwei Projektträger beobachten. Zum Beispiel die Antworten auf Fragen über die Zufriedenheit mit dem Heizungssystem und der Abluftanlage im Projekt Trixhes-en-Transition veranschaulichen, dass die Bewohner*innen im Durchschnitt zwar zufrieden sind, die Antworten bezüglich der Handhabbarkeit der Technologien jedoch weiter auseinander gehen (auf deskriptiver Ebene).

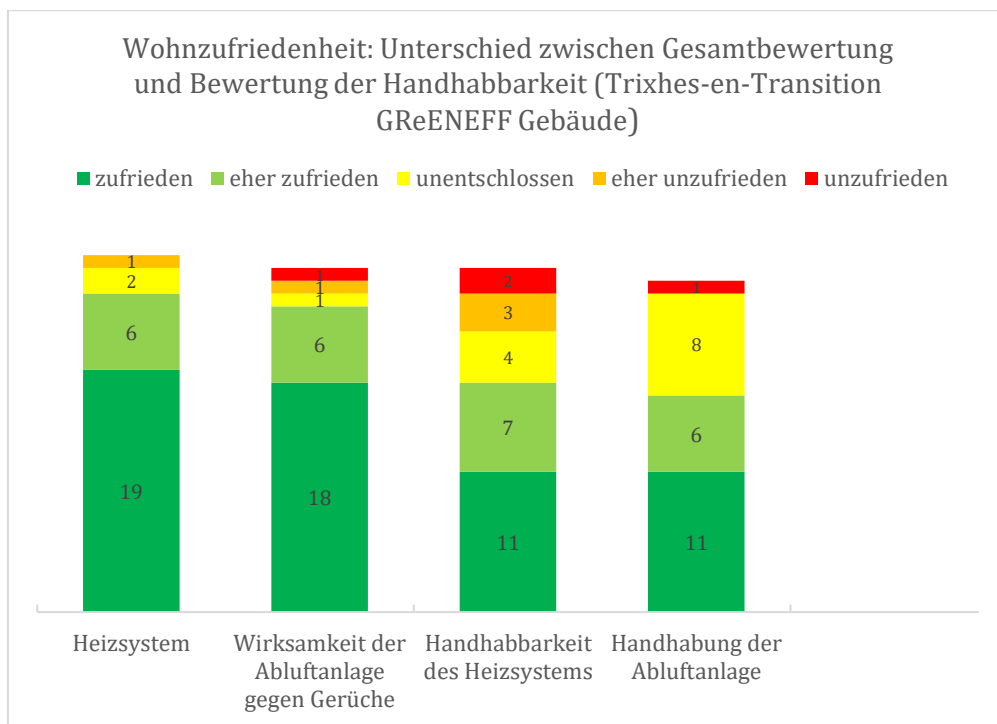


Diagramm 1 Wohnzufriedenheit im Projekt Trixhes-en-Transition: GReENEFF Gebäude: Unterschied zwischen Gesamtbewertung (linke Seite) und Bewertung der Handhabbarkeit (rechte Seite), Anzahl der Teilnehmer*innen, die sich zufrieden, eher zufrieden, unentschlossen, eher unzufrieden und unzufrieden zeigen,

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Auch in der Befragung in den Projekten Husarenweg und Fasanenallee gingen die Antworten in Bezug auf die Handhabbarkeit weiter auseinander als die Antworten in Bezug auf die Zufriedenheit mit dem Heizsystem und der Abluftanlage (auf deskriptiver Ebene). Die Qualitativen Antworten in der Befragung aus Saarlouis (Projekte Husarenweg und Fasanenallee) geben weitere Hinweise darauf, dass einzelne Bewohner*innen Fragen im Hinblick auf die Handhabung des Heizsystems haben. So wird beispielsweise angemerkt, dass durch die Automatisierung keine Möglichkeit vorhanden sei im Bad die Temperatur höher zu stellen und es wird der Wunsch nach einer Gebrauchsanweisung geäußert.

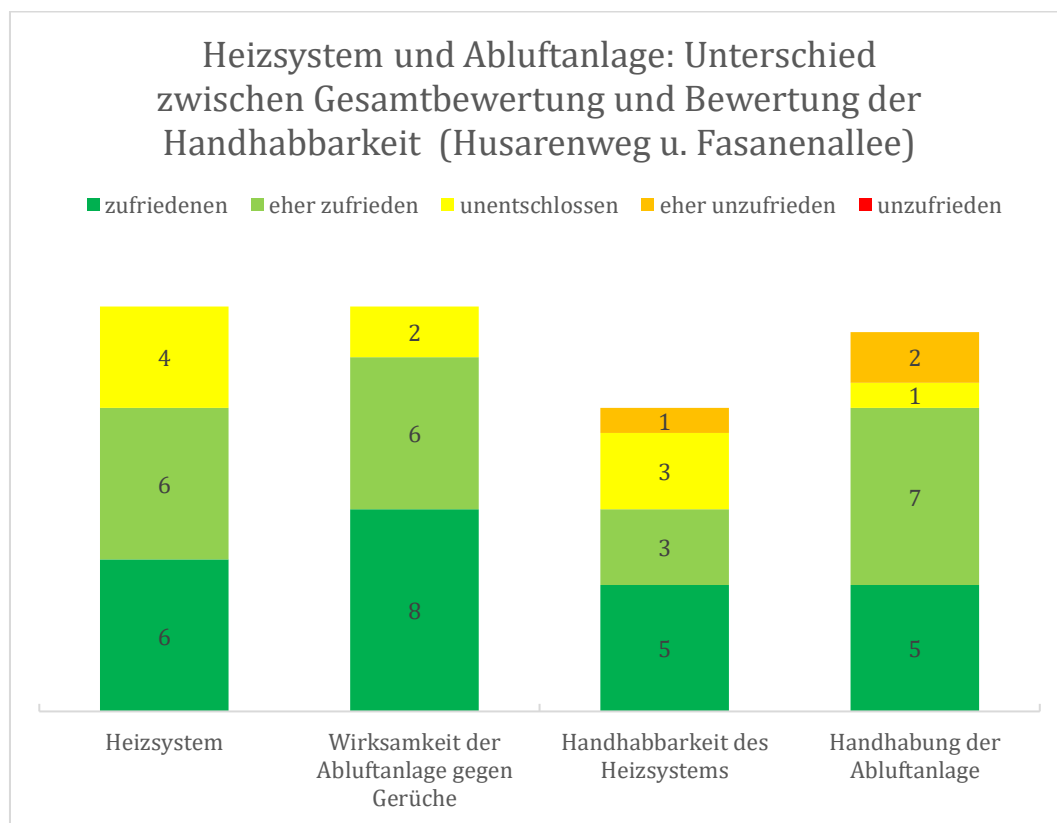


Diagramm 2 Wohnzufriedenheit in Projekten Husarenweg u. Fasanenallee: Unterschied zwischen Gesamtbewertung (linke Seite) und Bewertung der Handhabbarkeit (rechte Seite), Anzahl der Teilnehmer*innen, die sich zufrieden, eher zufrieden, unentschlossen, eher unzufrieden und unzufrieden zeigen

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

In den Antworten zur Zufriedenheit mit der Warmwasserversorgung wird deutlich, dass die qualitativen Hinweise in Befragungen sehr aufschlussreich sein können. Zum Beispiel in den Ergebnissen der Befragung im Saarland kann man sehen, dass viele Bewohner*innen sich zufrieden mit der Warmwasserversorgung gezeigt haben, es aber auch einige Ausnahmen gibt, die sich eher nicht zufrieden zeigen. Hier wurde beispielsweise darauf hingewiesen, dass es einige Zeit dauert bis das warme Wasser fließt.

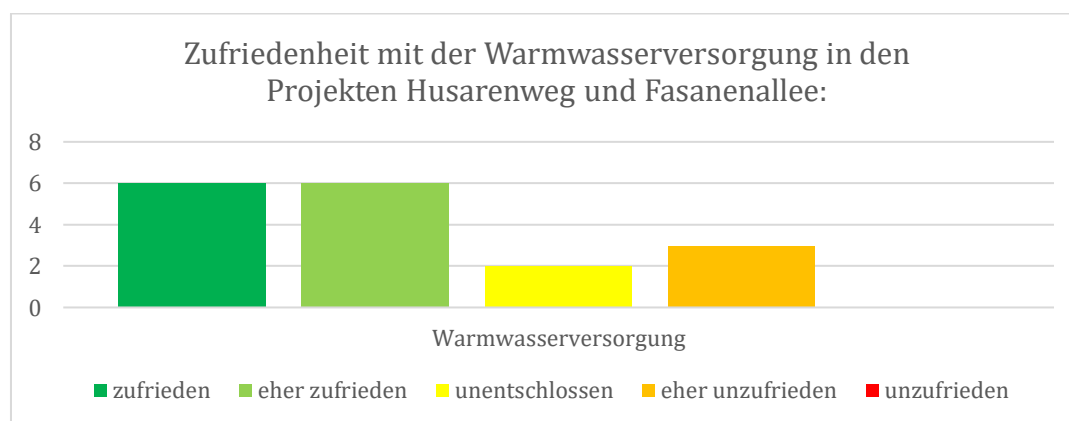


Diagramm 3 Zufriedenheit mit Warmwasserversorgung als Teilaspekt der Wohnzufriedenheit in den Projekten Husarenweg und Fasanenallee.; Anzahl der Teilnehmer*innen, die sich zufrieden, eher zufrieden, unentschlossen, eher unzufrieden und unzufrieden zeigen

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Informationsbedarf: In den Ergebnissen der Befragung in Belgien (Trixhes-en-Transition) lässt sich erkennen, dass die Bewohner*innen vor allem Informationsbedarf beim Heizungssystem und der Warmwasserversorgung sehen. In den Projekten im Saarland interessieren sich die Bewohner*innen vor allem für die Photovoltaikanlage. Passend zu dem Ergebnis wünschte sich in der Befragung im Saarland (Husarenweg u. Fasanenallee) eine (r) der Teilnehmenden mehr Informationen zu den Vorteilen in Bezug auf Strom.

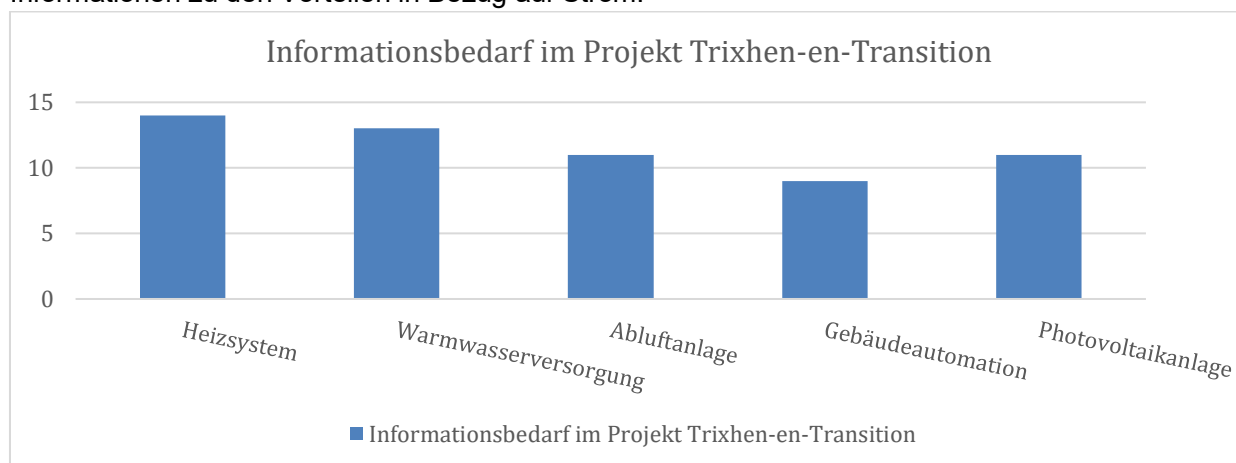


Diagramm 4 Informationsbedarf im Projekt Trixhes-en-Transition, Anzahl an Teilnehmenden, die Informationsbedarf in den jeweiligen Bereichen sehen

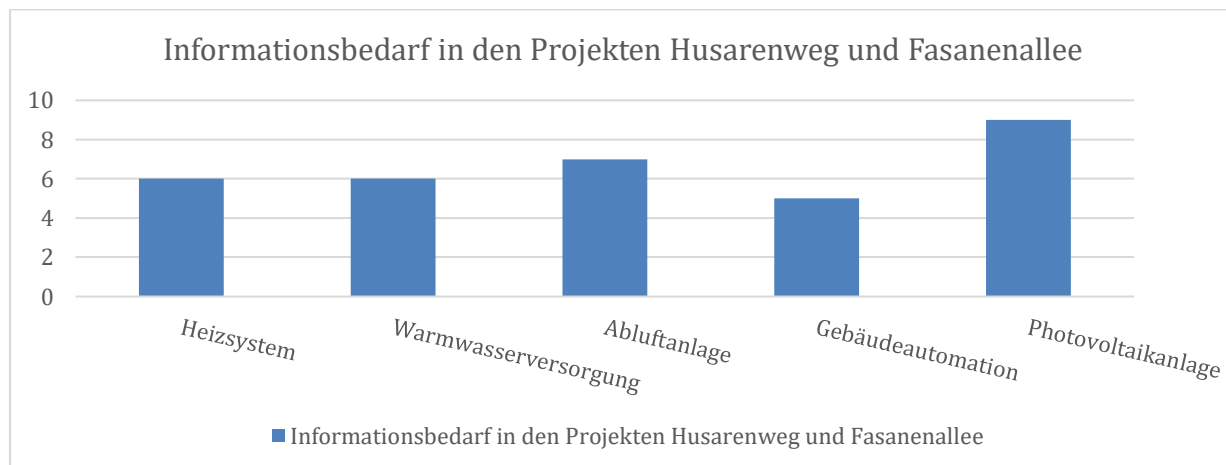


Diagramm 5 Informationsbedarf in den Projekten Husarenweg und Fasanenallee, Anzahl an Teilnehmenden, die Informationsbedarf in den jeweiligen Bereichen sehen

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Energieverhalten:

Lüften: Aus der Befragung im belgischen Projekt Trixhes-en-Transition lassen sich interessante Schlüsse über das Lüftungsverhalten der Bewohner*innen ziehen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzer*innen trotz des automatischen Lüftungssystems zusätzlich mit der Fensteröffnung lüften. Das Lüftungsverhalten kann ganz verschieden aussehen. Einige Bewohner*innen nutzen Stoßlüftung, andere lüften mit Kipplüftung.



Abbildung 6 tarasov_vl – stock.adobe.com

Auch die Befragung in den beiden saarländischen Projekten zeigte, dass die teilnehmenden Bewohner*innen trotz der Lüftungsanlagen häufig die Fenster mit Fensteröffnung lüften. Im Durchschnitt verwenden hier die Teilnehmer*innen *oft* bis *immer* die energiesparende Stoßlüftung anstelle der Kipplüftung.

Heizen: In der Befragung in den Projekten im Saarland wurde in den Fragen näher auf die Nutzung der Heizung eingegangen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich wenige teilnehmende Nutzer*innen komplett auf die automatische Steuerung der Heizung verlassen und dass viele der Teilnehmer*innen angeben, selber nachzusteuern.



Abbildung 7 Liubomir – stock.adobe.com

Einstellung zum Energiesparen

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Befragten in beiden Befragungen im Durchschnitt Energiesparen als Teil ihrer persönlichen Normen (moralische Wertevorstellungen) sehen, es hierbei jedoch auch Ausnahmen gibt.

Die Ergebnisse der beiden Befragungen zeigen außerdem, dass die Teilnehmenden durchschnittlich auch die Mitmenschen in Ihrem Umfeld so wahrnehmen, als dass ihnen Energiesparen wichtig sei. Auch hier gibt es einige Ausnahmen, die ihre Mitmenschen nicht auf diese Weise wahrnehmen.

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Die Antworten aus der Befragung im Projekt Trixhes-en-Transition geben einen Hinweis darauf, dass die Teilnehmer*innen besonders die Menschen in ihrem nahen Umfeld (eigener Haushalt) so wahrnehmen, als sei ihnen Energiesparen wichtig. In Bezug auf die Wahrnehmung der Menschen aus ihrem breiteren Umfeld (dem Wohnquartier) zeigen sie sich etwas unschlüssiger (auf deskriptiver Ebene). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass die Teilnehmer*innen die Menschen aus ihrem engeren Umfeld besser kennen als die Menschen aus dem Wohnquartier.

Identifikation mit dem Quartier: In der Befragung wurden die Mieter*innen gefragt, inwieweit sie sich im Quartier zu Hause fühlen und inwieweit sie sich mit dem Quartier und der Nachbarschaft identifizieren. Aussagen, die ein Gefühl von zu Hause und Identifikation mit dem Quartier beschreiben beantworteten die Bewohner*innen in beiden Befragungen im Durchschnitt mit „neutral“ bis „stimme zu“. Es gab aber auch vereinzelte Ausnahmen, welche dem nicht zustimmten. Gründe hierfür könnte zum Beispiel kurze Wohndauer (z.B. Einzug kurz vor der Befragung) sein. Auch die COVID Pandemie war eine Rahmenbedingung der Befragung. Die reduzierten sozialen Kontakte in der Pandemie könnten erklären, warum einige der Befragten eine weniger starke Identifikation mit dem Quartier zeigten.

Wahrnehmung des Bau- oder Renovierungsprozesses: Diese Variable wurden in den Befragungen in Saarlouis abgefragt. Der Projektprozess wurde im Sanierungsprojekt durchschnittlich als störender wahrgenommen als der Bauprozess im Neubauprojekt. Der Unterschied im Hinblick auf den Störfaktor erklärt sich dadurch, dass Sanierungsarbeiten im Bestand präsenter sind als Bauprozesse in einem Neubauprojekt, bei welchem die Mieter*innen nach den Arbeiten neu einziehen. Bei beiden Projekten in Saarlouis wurde der Projektträger im Durchschnitt als eher positiv wahrgenommen (z.B. ansprechbar, geht auf Bedarfe und Befürchtungen ein und zeigt Transparenz).

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Quellen

- Abrahamse, W., & Steg, L. (2011). *Factors related to household energy use and intention to reduce it: The role of psychological and socio-demographic variables*. *Human ecology review*, 30-40.
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2007). *The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents*. *Journal of environmental psychology*, 27(4), 265-276.
- Arnstein, S., R. (1969). A Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35:4, 216-224. DOI: 10.1080/01944366908977225
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current directions in psychological science*, 9(3), 75-78.
- Bertelsmann Stiftung. (2021). Beteiligungskompass. zuletzt aufgerufen am 23.06.2022 auf <https://www.beteiligungskompass.org/>
- Day, J. K., & O'Brien, W. (2017). *Oh behave! Survey stories and lessons learned from building occupants in high-performance buildings*. *Energy Research & Social Science*, 31, 11-20.
- Delzende, E., Wu, S., Lee, A., & Zhou, Y. (2017). *The impact of occupants' behaviours on building energy analysis: A research review*. *Renewable and sustainable energy reviews*, 80, 1061-1071.
- Dietz, T., Gardner, G. T., Gilligan, J., Stern, P. C., & Vandenbergh, M. P. (2009). *Household actions can provide a behavioral wedge to rapidly reduce US carbon emissions*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(44), 18452-18456.
- Ebel, W., Flade, A., Großklos, M., Jökel, B., Loga, T., Müller, K., & Steinmüller, B. (2001). *Wohnen in Passiv- und Niedrigenergiehäusern – Eine vergleichende Analyse am Beispiel der Gartenhofsiedlung Lummerlund in Wiesbaden-Dotzheim*. Darmstadt: IWU.
- Fakere, A. A., Arayela, O., & Folorunso, C. O. (2017). *Nexus between the participation of residents in house design and residential satisfaction in Akure, Nigeria*. *Frontiers of Architectural Research*, 6(2), 137-148.
- Fixot, A. M. (2014). *Vers une ville convivialiste. Introduction de la maîtrise d'usage*. *Revue du MAUSS*, (1), 154-168.
- IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press
- Jaffe, A. B., & Stavins, R. N. (1994). *The energy-efficiency gap What does it mean?*. *Energy policy*, 22(10), 804-810.
- Keul, A. G. (2009). *Umweltpsychologische Evaluation (POE) von sechs Wiener Passivhaussiedlungen (225 Wohneinheiten) im Vergleich zu konventionellen Bauten (156 Wohneinheiten)*. *Bericht zum Wiener Wohnbauforschungstag*, 17, 200
- Litvine, Dorian & Suant, Alienor. (2018). *L'évaluation des externalités liées à l'usager en bâtiment collectif passif – contribution à une analyse en coût global*. 10.13140/RG.2.2.19250.15049.

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

- Liu, L., Bouman, T., Perlaviciute, G., & Steg, L. (2020). *Public participation in decision making, perceived procedural fairness and public acceptability of renewable energy projects*. Energy and Climate Change, 1, 100013.
- Lüttringhaus, M. (2003). Voraussetzungen für Aktivierung und Partizipation. In: Lüttringhaus, M., H. Richers, *Handbuch Aktivierende Befragung. Konzepte, Erfahrungen, Tipps für die Praxis*. Bonn. Verlag Stiftung Mitarbeit, S. 66-72.
- Nanz, P., & Fritsche, M. (2012). *Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 10.2
- Netzwerk Bürgerbeteiligung. (2018). „Qualitätskriterien Bürgerbeteiligung“ im Netzwerk Bürgerbeteiligung. 10 Anforderungen an eine gute Bürgerbeteiligung. https://www.netzwerk-buergerbeteiligung.de/fileadmin/Inhalte/PDF-Dokumente/Qualita%CC%88tskriterien/nbb_qualitaetskriterien_februar2013.pdf
- Pelenur, M., & Cruickshank, H. (2012). The social barriers towards adopting energy efficiency measures and behaviours in the home: a Manchester and Cardiff case study. In *Proceedings of the RETROFIT 2012 Conference*. Salford: UK (pp. 24-26).
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). *Values, environmental concern, and environmental behavior: A study into household energy use*. Environment and behavior, 36(1), 70-93.
- Rüßler, H., & Stiel, J. (2015). Partizipation wie Ältere sie sehen – Beteiligung im Quartier aus Sicht älterer Bürger_innen. In *Sozialer Raum und Alter* (n) (pp. 157-183). Springer VS, Wiesbaden.
- Schleich, J., Mills, B., & Dütschke, E. (2014). *A brighter future? Quantifying the rebound effect in energy efficient lighting*. Energy Policy, 72, 35-42.
- Strohmeier, K. P., Schwarze, B., Beier, J. (2017). *Partizipationsansätze im Quartier: Eine Arbeitshilfe für Wohnungsunternehmen*. Familiengerechte Kommune e.V. Abgerufen 13.08.2021 von https://www.familiengerechte-kommune.de/wp-content/uploads/2017/07/Broschur_Partizipationsans%C3%A4tze-im-Quartier_eine-AH-f%C3%BCr-WU.pdf
- Wickrath, S. (1992). *Bürgerbeteiligung im Recht der Raumordnung und Landesplanung*. Münster

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Abbildungen

Abbildung 1 Wizatnicko – stock.adobe.com

Abbildung 2 Faktoren, die in Energieverhalten eine Rolle spielen, eigene Abbildung, inhaltliche Quellen: Abrahamse & Steg, 2011, Keul, 2009, Poortinga, et al., 2004

Abbildung 3 Inhalt der Nutzer*innen-Befragung, Foto: IZES gGmbH

Abbildung 4 GReNEFF-Pilotprojekte, in welchen eine Nutzer*innen-Befragung durchgeführt wurde: Trixhes-en-Transition (Maison des Hommes) in der Wallonie, Husarenweg und Fasanenallee (Gemmeinnützige Bau und Siedlungsgesellschaft mbH) im Saarland

Abbildung 5 tarasov_vl – stock.adobe.com

Abbildung 6 Liubomir – stock.adobe.com

Begriffsklärung 1 Energieeffizienzlücke; inhaltliche Quellen: Jaffe, & Stavins, 1994; Delzendeh, Wu,, Lee, & Zhou, 2017

Begriffsklärung 2 Assistance à Maitrise d'Usage, inhaltliche Quellen Fixot, 2014; Litvine, et al., 2018

Begriffsklärung 3 Kollektive Selbstwirksamkeit, inhaltliche Quelle: Bandura, 2000, S.76

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



*Diagramm 1 Wohnzufriedenheit im Projekt Trixhes-en-Transition: GReENEFF Gebäude: Unterschied zwischen Gesamtbewertung (linke Seite) und Bewertung der Handhabbarkeit (rechte Seite), Anzahl der Teilnehmer*innen, die sich zufrieden, eher zufrieden, unentschlossen, eher unzufrieden und unzufrieden zeigen,*

*Diagramm 2 Wohnzufriedenheit in Projekten Husarenweg u. Fasanenallee: Unterschied zwischen Gesamtbewertung (linke Seite) und Bewertung der Handhabbarkeit (rechte Seite), Anzahl der Teilnehmer*innen, die sich zufrieden, eher zufrieden, unentschlossen, eher unzufrieden und unzufrieden zeigen*

*Diagramm 3 Zufriedenheit mit Warmwasserversorgung als Teilaspekt der Wohnzufriedenheit in den Projekten Husarenweg und Fasanenallee; Anzahl der Teilnehmer*innen, die sich zufrieden, eher zufrieden, unentschlossen, eher unzufrieden und unzufrieden zeigen*

Diagramm 4 Informationsbedarf im Projekt Trixhes-en-Transition, Anzahl an Teilnehmenden, die Informationsbedarf in den jeweiligen Bereichen sehen

Diagramm 5 Informationsbedarf in den Projekten Husarenweg und Fasanenallee, Anzahl an Teilnehmenden, die Informationsbedarf in den jeweiligen Bereichen sehen

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Juni 2022 : Rolle und Perspektive der Nutzer*innen

Die Expertin

Alena Jahns ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsfeld Umweltpsychologie der IZES gGmbH in Saarbrücken und beschäftigt sich im Rahmen der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung im Projekt GReNEFF mit der Nutzer*innenperspektive im Bereich der Öko-Quartiere, der nachhaltigen Stadtentwicklung und des sozialen Wohnungsbaus mit hohem Energieeffizienz-Standard.

Das **Interreg V-A Projekt „GReNEFF - Grenzüberschreitendes Netzwerk zur Förderung von innovativen Projekten im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und der Energieeffizienz in der Großregion“** organisiert den grenzüberschreitenden Fachaustausch über energieeffiziente, nachhaltige Quartiere und einen energieeffizienten, nachhaltigen sozialen Wohnungsbau in der Großregion. Dabei stehen Fragen der praktischen Umsetzung nachhaltiger Lösungen im Vordergrund.

Im Rahmen des Projekts werden bis Juni 2022 insgesamt 18 Pilotprojekte in allen Teilen der Großregion umgesetzt. Der Fachaustausch erfolgt in Form von Baustellenbegehungen, Fachseminaren, Kolloquien und Besuchen anderer Modellprojekte in der Großregion. Die Veranstaltungen sind offen für alle interessierten Fachvertreter, Mandatsträger oder anderweitig in entsprechende Projekte eingebundenen Personen. Die Erfahrungen aus den Pilotprojekten und die Ergebnisse des Fachaustauschs werden in einem grenzüberschreitenden Handlungsleitfaden zusammengefasst.

Weiterführende Informationen und Termine finden Sie unter: www.GReNEFF.eu

Kosten des Projekts: 15.550.193,73 €€

EFRE-Betrag gesamt: 6.163.544,60€

Opérateurs de projet | Projektpartner



Avec le soutien de | Mit Unterstützung von

