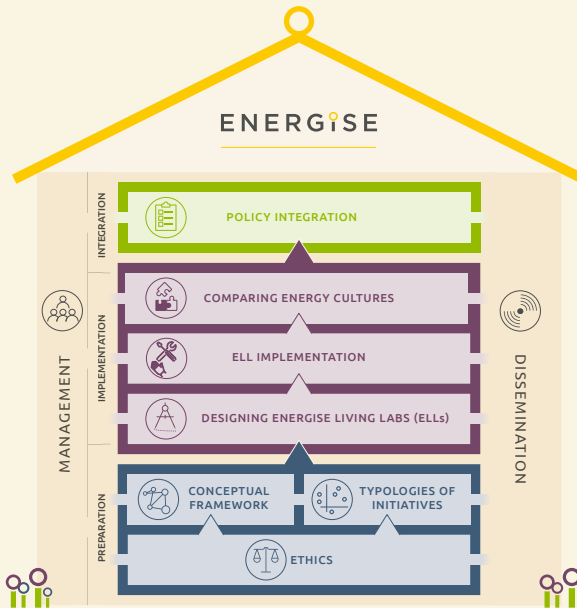


DAS ENERGISE PROJEKT-HANDBUCH (KURZFASSUNG)

HAUSHALTE IN DIE ENERGIEWENDE EINBEZIEHEN



Cite as Vadovics, E., Fahy, F., Goggins, G. (eds.) (2019) The ENERGISE Project Summary Handbook: Involving Households in Energy Change. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 7.13

Published by GreenDependent Institute on behalf of the ENERGISE Consortium

Design: FARM Studio

Pictures: ENERGISE Consortium ©

The ENERGISE Project Summary Handbook publication is published under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>)



Edited by Edina Vadovics, Frances Fahy, Gary Goggins

English language proofreading by Gary Goggins

Reviewed by: Marko Hajdinjak (ARC Fund), Eva Heiskanen (UH), Marfuga Iskandarova, (KUL), Charlotte Louise Jensen (AAU), Senja Laakso (UH), Marlyne Sahakian (UNIGE), Veronique Vasseur (UM)

This publication, D7.13 of the ENERGISE project, was prepared with funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 727642.

Further information about the ENERGISE project can be found at www.energise-project.eu or please contact the ENERGISE Team at info@energise-project.eu.

The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the INEA nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Printed on environmentally-friendly paper using environmentally-friendly ink

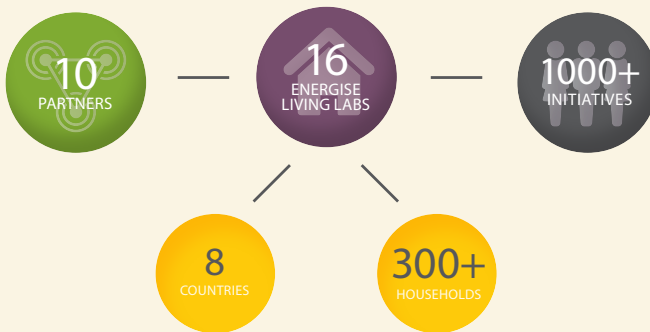
ISBN 978-615-6055-02-6



DAS ENERGISE PROJEKT-HANDBUCH (KURZFASSUNG)

HAUSHALTE IN DIE ENERGIEWENDE EINBEZIEHEN

ENERGISE DELIVERABLE 7.13



INHALTSVERZEICHNIS

- 3 ~ EINFÜHRUNG
[Frances Fahy, NUIG]

- 4 ~ THEORETISCHER RAHMEN DES ENERGISE-PROJEKTS
[Eoin Grealis und Henrike Rau, LMU]

- 6 ~ TYPOLOGISIERUNG VON INITIATIVEN FÜR NACHHALTIGEN ENERGIEVERBRAUCH
[Charlotte Louise Jensen, AAU]

- 10 ~ BESCHREIBUNG DER METHODIK DER ENERGISE LIVING LABS
[Senja Laakso und Eva Heiskanen, UH]

- 18 ~ SCHRITTWEISE UMSETZUNG DER ENERGISE LEBENDEN LABORE
[Veronique Vasseur, UM, Senja Laakso, UH, und Edina Vadovics, GDI]

- 22 ~ SCHLÜSSELERGEBNISSE DER ENERGISE LIVING LABS
[Marlyne Sahakian, Grégoire Wallenborn und Laurence Godin, UNIGE]

- 31 ~ GEWONNENE ERKENNTNISSE UND EMPFEHLUNGEN FÜR POLITIK, FORSCHUNG UND PRAXIS
[Audley Genus und Marfuga Iskandarova, KUL
Edina Vadovics, GDI
Frances Fahy, NUIG
Marlyne Sahakian, Grégoire Wallenborn und Laurence Godin, UNIGE]

- 40 ~ SCHLUSSWORT DES KOORDINATIONSTEAMS
[Frances Fahy, NUIG]

- 42 ~ QUELLENANGABEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR

EINFÜHRUNG

Wir leben in einer sich rasch wandelnden Welt, in der komplexe gesellschaftliche Probleme wie Klimawandel, soziale Ungleichheit und nicht nachhaltige Ressourcennutzung unsere sozialen und ökologischen Systeme auf nie dagewesene Weise unter Druck setzen. Die Bewältigung dieser drängenden Probleme erfordert radikale Änderungen unserer Produktionsweisen und Konsumgewohnheiten – so schnell und weitverbreitet, wie Wandel noch nie zuvor erzielt wurde. Wir brauchen mehr als je zuvor belastbare wissenschaftliche Forschung über die Praxis grundlegenden Wandels, um gesellschaftlichen Wandel zu einer nachhaltigen Praxis zu fördern. Wie inzwischen allgemein anerkannt, ist technischer Fortschritt alleine nicht imstande, die Kohlendioxidemissionen ausreichend zu verringern, um die Erderwärmung wie vom Pariser Abkommen vorgesehen auf 1.5 °C zu begrenzen. Sozialer und kultureller Wandel werden deshalb weiterhin eine Schlüsselrolle in der Förderung einer nachhaltigen Zukunft spielen.



Das ENERGISE-Projekt leistet einen wichtigen Beitrag zum Verständnis, welche Rolle Haushalte in Transformationsprozessen zu einer nachhaltigeren Energienutzung spielen können. In direktem Dialog mit AkademikerInnen, Haushalten, PraktikerInnen, UnternehmerInnen und politischen EntscheidungsträgerInnen hat das Projekt wesentlich zu einem besseren Verständnis beigetragen, wie und warum Menschen in ihrem Alltag Energie nutzen, und mit welchen Wirkungen. Dieses Handbuch bietet einen Überblick über das ENERGISE-Projekt von der Entwicklung der Theorie bis hin zur praktischen Umsetzung. Es schließt mit einem Fazit über gewonnene Erkenntnisse für Politik, Forschung und Praxis.

Im gesamten ENERGISE-Projekt bezogen wir uns auf neueste sozialwissenschaftliche Methoden und Techniken, um besser zu verstehen, wie Menschen Energie nutzen. Unser besonderes Augenmerk galt dem Wärme-Komfort (Raumheizung) und der Sauberkeit (Wäschewaschen). Zunächst analysierten wir über 1000 auf Haushalte ausgerichtete Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch in 30 europäischen Ländern, um eine Typologie der Innovationsansätze zu entwickeln und eine Informationsbasis für den empirischen Teil unseres Projektes zu legen. Anschließend übernahmen wir den Ansatz der „Living Labs“ für unsere Arbeit mit über 300 Haushalten in 8 europäischen Ländern. Durch Lebende Labore beteiligten wir Haushalte an partizipativer Forschung und Diskussionen, um soziale Normen und Gewohnheiten in Bezug auf Energieverbrauch in Frage zu stellen, mit dem weitergehenden Ziel, die Aneignung nachhaltigerer Praktiken zu fördern.



THEORETISCHER RAHMEN DES ENERGISE-Projekts

Das ENERGISE-Projekt übernahm einen praktisch-theoretischen Ansatz um besser zu verstehen, wie sich Energienutzung in Haushalten ändert (Rau & Grealis, 2017). Anstatt Energie als einfaches, von Haushalten konsumiertes Produkt anzusehen, hat ENERGISE Energienutzung als das Ergebnis der von den Haushaltsmitgliedern eingeübten Gewohnheiten und Routinen betrachtet, wie z. B. Heizen, Kochen, Putzen, Unterhaltung und Reisen. Das Verständnis, wie sie diese Praktiken ausüben und beibehalten ist wichtig, um Gelegenheiten für Wandel sichtbar zu machen und verminderten zukünftigen Energieverbrauch zu ermöglichen.

Die Gründe für eine bestimmte Praktik sind für äußere Beobachter oft nicht leicht ersichtlich. Beispielsweise ist es recht leicht zu erkennen, wie Menschen Wäsche in den Wäschekorb werfen, die Waschmaschine füllen und ihre Kleider trocknen und falten. Wir können ohne weiteres die notwendigen Geräte und Ressourcen für das Wäschewaschen aufzählen (Kleidung, Waschmaschine, Wasser usw.) und bemerken, dass Haushaltsmitglieder über die nötigen Fähigkeiten verfügen (z. B. das Wissen, wie man die Geräte verwendet). Es ist schwieriger festzustellen, warum manche Menschen etwas auf eine bestimmte Weise tun, z. B. welche Waschtemperatur sie auswählen oder wann sie sich entscheiden, dass etwas nicht mehr getragen werden kann und gewaschen werden „muss“. Auch in Bezug auf Heizung können vielerlei Gründe hinter der Wahl einer „angemessenen“ Temperatur verborgen liegen. Vielleicht hat eine Person von einem Elternteil, einer Freundin oder einem Wohnungsgenossen gelernt, wie man Wäsche wäscht, oder sie hat durch Versuch und Irrtum gelernt oder sie hat sich aus verfügbaren Informationsquellen gebildet (Zeitschriften, Artikeln im Internet usw.). Desgleichen können verschiedene Leute ganz unterschiedliche Auffassungen haben, wann ein Kleidungsstück gewaschen werden muss. So gibt es europa- und weltweit kulturell bedingte Unterschiede in Bezug auf Wäschewaschen.

Außerdem stellen Menschen je nach sozialer Situation unterschiedliche Anforderungen und Maßstäbe an ihre Kleidung. Diese Maßstäbe oder Erwartungen werden beeinflusst von den kulturellen Konventionen und Erwartungshaltungen bestimmter Gruppen, wie sich ihre Mitglieder kleiden. Solche „Kulturen der Praxis“ können sich auf verschiedenen sozialen oder Organisationsebenen bilden, z.B. in Gemeinschaften, Bildungseinrichtungen oder Arbeitsplätzen. Verkaufspersonal oder andere „Angestellte“ haben unter Umständen

ganz andere Erwartungen oder Maßstäbe („Kleiderordnungen“) als „Arbeiter.“ Auch Änderungen der Lebensverhältnisse können zu Änderungen führen, wenn sich z. B. nach dem Einzug mit einem Lebenspartner oder einer Familiengründung die Erwartungen und Maßstäbe der Haushaltsmitglieder widersprechen. Haushaltsmitglieder können unterschiedliche Raumtemperaturen erwarten mit der Konsequenz, dass sie Kompromisse mit Bezug auf die Raumheizung finden müssen. Unterschiedliche individuelle Maßstäbe oder Erwartungen an Mobilität, Wäsche, Putzen und Reisen können durch Mitgliedschaft in einem neuen Haushalt infrage gestellt werden. Gleichmaßen kann die Geburt von Kindern (ein weiteres prägendes Lebensereignis) zur Mitgliedschaft in anderen Gruppen oder Gemeinschaften wie z. B. schulischen Gruppen, Klubs und Vereinen führen, mitsamt ihren jeweiligen Konventionen und Erwartungen. So kann die Ausübung einer Tätigkeit durch eine Einzelperson durch die verschiedenen kulturellen Konventionen der diversen Gruppen, denen diese Person angehört, entscheidend beeinflusst werden. Selbst einzelne Haushalte können ihre eigene Kultur der Praxis herausbilden und Elemente davon an die nächste Generation weitergeben, die sie dann reproduziert.

Durch ihre Untersuchung der hinter energierelevanten Handlungsweisen steckenden Gründe stellt das ENERGISE-Projekt die Frage, inwieweit eine kritische Auseinandersetzung mit energieintensiven kulturellen Praktiken die Häufigkeit oder die Intensität des Energieverbrauchs senken kann. Durch die innovative Anwendung der Lebenden Labore hat ENERGISE einige Optionen entwickelt und getestet, um Kulturen der Praxis in den zwei Bereichen Heizung und Wäschewaschen unter realen Bedingungen infrage zu stellen.





TYOLOGISIERUNG VON INITIATIVEN FÜR NACHHALTIGEN ENERGIEVERBRAUCH

Unter europäischen Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch finden sich zahlreiche und vielfältige Schwerpunkte, Bezugsrahmen und Ansätze. Da ENERGISE nicht nur zur Forschung über nachhaltigen Konsum sondern auch zu den Initiativen und Praktiken für nachhaltigen Konsum beitragen und sie dadurch stärken wollte, war es wichtig, bestehende Initiativen und ihre Rahmensetzungen zu erfassen. Zu Anfang des Projektes hat das ENERGISE-Team deshalb über 1000 Europäische Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch (Sustainable Energy Consumption Initiatives, SECIs) recherchiert und in eine Typologie eingeordnet. Die Ergebnisse sind in der ENERGISE SECI Open Access Datenbank zusammengefasst.¹

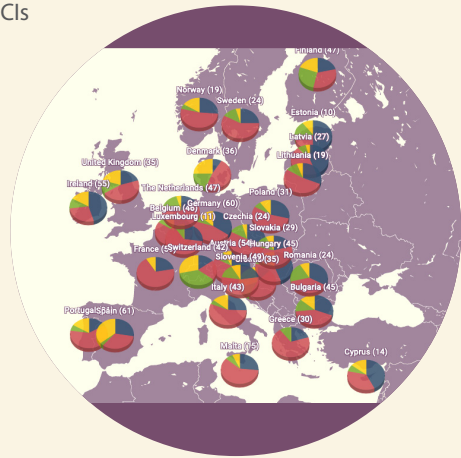
Um die SECIs zu identifizieren und einzuordnen, und um Details über ihre Arbeitsbereiche, Zielsetzungen und Ergebnisse zu sammeln wurden mehrere Phasen der Datensammlung ausgearbeitet und im Verlauf von sechs Monaten umgesetzt. In der ersten Phase wurde eine Datenbank von über 1000 SECIs aus 30 Ländern Europas (EU28, Norwegen und der Schweiz) erstellt, die einen vielfältigen Überblick über die große Vielfalt der Arbeitsbereiche, der Größenordnungen, der Zielsetzungen, Arten und Methoden der Interventionen und der Ergebnisse von SECIs gewährt. Zur allgemeinen Identifizierung und Einordnung der SECIs wurde eine Vorlage zur Untersuchung und Beschreibung spezieller Aspekte jeder Initiative entwickelt. Die insgesamt 30 analytischen Kategorien dieser Vorlage wurden durch den konzeptionellen Rahmen und die analytischen Interessen von ENERGISE begründet. Insbesondere war es uns wichtig, dass der Bezugsrahmens empirische Untersuchungen ermöglichte, inwieweit die Initiativen besondere „Kontexte“ des Energiekonsums berücksichtigen. Die Kategorien wurden außerdem so definiert, dass wir untersuchen konnten, ob und wie die Initiativen soziale Praktiken und nicht nur individuelles Verhalten, „Wahlmöglichkeiten“ oder technische Innovation durch ihre Interventionen verändern wollen. Folglich erlaubte die Vorlage für die Datensammlung eine Erkundung der Problemsetzungen, an denen sich die Akteure der SECIs orientieren (inklusive GründerInnen, PartnerInnen, FinanziererInnen usw.). Während des gesamten Entwicklungsprozesses hielten ENERGISE-Partner ausführliche Feedbackrunden um die diversen Erfahrungen und Expertise des ENERGISE-Verbands zu nutzen. Aus praktischen Gründen und um eine einheitliche Nutzung zu gewährleisten, wurden alle Kategorien

¹ Sie finden die ENERGISE-Datenbank unter <http://energise-project.eu/projects>

kurz und prägnant erläutert. Die Zielsetzung und Intention jeder Kategorie für Zwecke der Datensammlung sollte so eindeutig wie möglich sein.

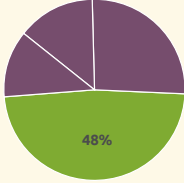
Die Erstellung der umfassenden Open Access Datenbank der SECI's war daher eng verknüpft mit der Erarbeitung einer Typologie der SECI's, wie Jensen et al. (2017, 2018) berichteten. Die Datenbank stellt dar, wie die aufgeführten SECI's in der Problem Framing Typologie (PFT - Typologie der Problemsetzungen) eingeordnet wurden. Der Datensatz in der Datenbank wurde als Landkarte gestaltet, die als nutzerfreundliches Tool einen Überblick über die SECI's in Europa verschafft. Insbesondere zeigt die Karte die Vielfalt der Arbeitsbereiche, Inhalte und Ansätze der aufgeführten SECI's. Sie soll keine erschöpfende Darstellung, sondern einen repräsentativen Querschnitt der europäischen SECI's bieten. Als Ressource für ein breites Spektrum an Menschen vorgesehen, gibt sie

1. eine systematische Übersicht der vielfältigen Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch in Europa;
2. Einblicke in die vorherrschenden Arten, wie die Herausforderungen des Energiekonsums konzipiert werden (Problemsetzungen);
3. ein Werkzeug für Forscher und politische Entscheidungsträger zur Erkundung der Ähnlichkeiten und Unterschiede der Zielsetzungen und Zwecke der SECI's; und
4. Beispiele der Rahmensetzungen für SECI's unter Berücksichtigung vielfältiger sozialer, kultureller, materieller sowie institutioneller Aspekte der Veränderung des Energieverbrauchs in Haushalten.



Die ENERGISE Open Access Datenbank wurde deshalb so gestaltet, dass sie zwei Hauptfunktionen erfüllt: (1) 1000+ SECI's darzustellen, die aktiv Haushalte in Veränderungsprozesse einbeziehen und (2) die typologische Einordnung der SECI's durch ENERGISE darzustellen. Die ENERGISE Open Access Datenbank soll dementsprechend nicht als Bewertung der Vor- und Nachteile einzelner SECI's verstanden werden.

KATEGORIE	BESCHREIBUNG
<p>Veränderungen der Technologie</p> 	<p>Die Problemstellung setzt voraus, dass sich Veränderungen des Energieverbrauchs aus technischer Veränderung und Optimierung ergeben.</p>
<p>Veränderungen individuellen Verhaltens</p> 	<p>Die Problemstellung setzt voraus, dass sich Veränderungen des Energieverbrauchs aus verändertem individuellen Verhalten ergeben, in Bezug auf (persönliche) Energienutzung sowie Einstellungen und Entscheidungen in Hinsicht auf Energieeffizienz.</p>
<p>Veränderungen des Alltags</p> 	<p>Diese Problemstellung setzt voraus, dass sich Veränderungen des Energieverbrauchs aus veränderten materiellen Komponenten, Vorbildern/Normen und Kompetenzen in Bezug auf spezielle Aspekte des täglichen Lebens ergeben. Manche Initiativen befassen sich mit Aspekten der Energiesuffizienz.</p>
<p>Veränderungen komplexer Wechselwirkungen</p> 	<p>Diese Problemstellung setzt voraus, dass sich Veränderungen des Energieverbrauchs aus veränderten komplexen Wechselbezügen zwischen mehreren Bereichen des Haushaltes, Berufen und Branchen ergeben. Manche dieser Initiativen greifen Konzepte der Energiesuffizienz auf. Hierzu gehört die Annahme, „soziale Organisation“ sei der Hauptansatzpunkt für Wandel, d.h., der Konsum von Wasser, Wärme und Energie ergäbe sich aus bestimmten Organisationsweisen des Alltags in Bezug auf eine Reihe von Bereichen, Branchen und Praktiken.</p>

BEISPIEL	BEISPIELE DER SECIS AUS DER ENERGISE-DATENBANK	ZAHL DER ERFASTEN SECIS DIESER KATEGORIE
<p>Bestehende Produkte energieeffizient optimieren; technische Innovation; Fokus auf technische Energiewende von fossilen Brennstoffen zu erneuerbarer Energie.</p>	<p>iBroad (Österreich) Frigoslag - Fridge event (Belgien) Top Produkte (Eco Top Ten, Deutschland)</p>	<p>282 SECIs aus insgesamt 1067</p>  <p>A pie chart with a green slice representing 26% of the total. The rest of the chart is purple.</p>
<p>Informationskampagnen oder Ansätze des Anstupsens, um Individuen von rationeller Energienutzung zu überzeugen oder sie zu energieeffizienteren Lebensstilen anzuregen.</p>	<p>EnerGbg (Bulgarien) Kampagne für nachhaltige Lebensstile (Ungarn) SAVE-E (Dänemark)</p>	<p>514 SECIs aus insgesamt 1067</p>  <p>A pie chart with a green slice representing 48% of the total. The rest of the chart is purple.</p>
<p>Verständnis von, Hinterfragung und Auseinandersetzung mit (neuen) Bedeutungen, Fähigkeiten und materiellen Kontexten in Bezug auf Alltagssituationen, z. B. Kochen und Duschen.</p>	<p>B.L.E.D (Belgien) Kreative Resteküche (Österreich) Kierrätyskeskus, 4V (Finland)</p>	<p>124 SECIs aus insgesamt 1067</p>  <p>A pie chart with a green slice representing 12% of the total. The rest of the chart is purple.</p>
<p>Ansätze zur Veränderung von Systemen der Energieversorgung und -nachfrage sowie zur Beeinflussung von Akteuren, die bestimmte Dynamiken bestehender oder neuer Systeme der Versorgung und des Konsums erzeugen oder aufrechterhalten.</p>	<p>Energiestadt – 2000-Watt-Gesellschaft (Schweiz) Granollers en Transició (Spanien) Energiesuffizienz (Deutschland)</p>	<p>147 SECIs aus insgesamt 1067</p>  <p>A pie chart with a green slice representing 14% of the total. The rest of the chart is purple.</p>

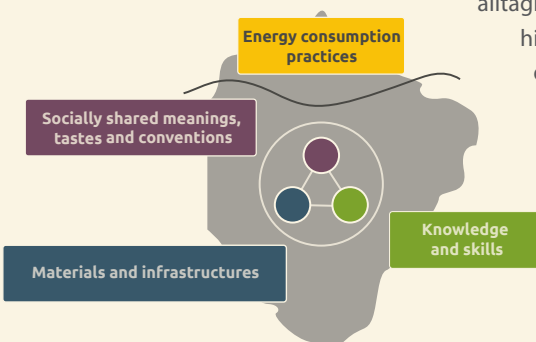


BESCHREIBUNG DER METHODIK DER ENERGISE LIVING LABS

ENERGISE wählte die Methodik der Living Labs, um neue alltägliche Handlungsweisen gemeinsam mit Haushalten unter realen Bedingungen zu testen. Lebende Labore bzw. Living Labs geben Raum für Experimente an der Basis, beziehen verschiedene Akteure als Mitwirkende ein (z. B. ForscherInnen, EnergieexpertInnen, Haushalte) und erleichtern systematische Beobachtung und Lernen innerhalb des Projektes.

Das Hauptziel der ENERGISE Living Labs (ELLS) war die Förderung nachhaltiger Energienutzung in Haushalten und Gemeinschaften unter Anerkennung der Abhängigkeit aller Veränderungen von ihren Kontexten. Der gestalterische Ansatzpunkt der ELLs ging vom Rahmenkonzept aus, dass sich Energieverbrauch aus der Ausübung vieler verschiedener regelmäßig wiederholter Gewohnheiten und routinemäßiger Praktiken ergibt, wie z. B. Heizen, Kochen, Putzen, Unterhaltung und Reisen, und kein einfaches (materielles) „Produkt“ ist, das Haushalte konsumieren. ELLs setzten einen an der Praxis orientierten Ansatz zur Senkung des Energieverbrauchs in Haushalten ein, aufgrund gemeinsam entwickelten Wissens, warum energieintensive Praktiken ausgeübt werden und wie sie von ihrem Handlungskontext abhängen. ELLs erkannten deshalb die Wichtigkeit mehr oder weniger dauerhafter Zusammenstellungen von Praktiken, die in bestimmten sozialen Kontexten wie Haushalten und Gemeinschaften üblich sind. ELLs fokussierten darauf, wie Praktiken und ihre grundlegenden Elemente (bestehend aus Materialien, Bedeutungen und Kompetenzen), verändert werden können, aufbauend auf dem Gedanken der Suffizienz, der nicht nur absolute Verminderungen der

Ressourcennutzung vorsieht, sondern auch alltägliche Praktiken und soziale Konventionen hinterfragt. Sie zielten also nicht nur darauf ab, bestehende Praktiken effizienter zu machen, sondern auch die ihnen zugrundelegende, die Energienachfrage antreibende Dynamik zu verändern.



Im Kontext ihrer Fundierung im Rahmenkonzept berücksichtigte die Gestaltung der ELLs

- die ENERGISE-Datenbank und ihre Typologie der Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch (siehe voriges Kapitel);
- vorherige Forschung über die Gründe der Unterschiedlichkeit mehrerer energierelevanter Praktiken und über verschiedene materielle, institutionelle, organisatorische und soziale Einflüsse auf die Wirksamkeit von Interventionen für Energieersparnis;
- Interviews, Diskussionen und gestalterische Workshops mit erfahrenen PraktikerInnen aus den betroffenen Ländern mit dem Ziel, größere soziale Akzeptanz und Umsetzbarkeit der ELLs zu gewährleisten;
- Rückmeldungen der ENERGISE-Expertengruppe.



Ein Sustainability Assessment Toolkit¹ (Werkzeugkasten für die Bewertung der Nachhaltigkeit) enthält Richtlinien zur Evaluierung und Bewertung der Living Labs. Insgesamt wurden Ende 2018 sechzehn ELLs mit mehr als 300 Haushalten in acht europäischen Ländern durchgeführt.

Grundschemata der ENERGISE Living Labs

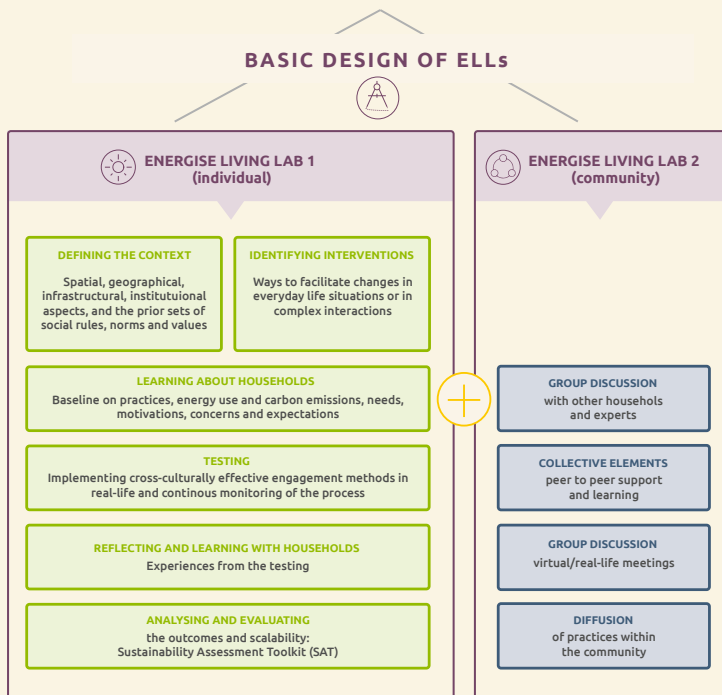
Das Grundschemata der ELLs bestand aus sechs Phasen:

- Aufgrund des ENERGISE-Rahmenkonzepts (Rau & Grealis 2017), starteten ELLs mit einer Definition des Kontextes sowie der sozialen und materiellen Bedingungen für die grundlegenden Praktiken, getragen von der Erkenntnis, dass Energieverbrauch im Alltag eingebettet ist (1. Phase).
- In der 2. Phase der identifizierenden Interventionen wurde eine Reihe potenzieller Veränderungen der Praxis gemeinsam gestaltet, aufgrund von Erkenntnissen aus der Datenbank der Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch, aus vorheriger Forschung und aus den Erfahrungen der PraktikerInnen über erfolgversprechende Interventionen in verschiedenen Kontexten.
- In der (3.) Beratungsphase bewerteten wir die Ausgangslage des Energieverbrauchs, und diskutierten und erkundeten gemeinsam mit den teilnehmenden Haushalten

1 Siehe Details in Heiskanen, E. et. al. (2018) [ENERGISE Living Lab evaluation and assessment manual](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 3.5

ihre energierelevanten Praktiken sowie ihre Bedürfnisse, Motivationen, Sorgen und Erwartungen in Hinsicht auf praktische Veränderungen.

- o In der (4.) Testphase wurden als interkulturell erfolgreich anerkannte Methoden der Einbindung im realen Leben² angewendet, während sich die Haushalte bemühten, ihre Routinen zu verändern. Die Teilnehmenden versuchten, neue Praktiken in ihre Routinen zu integrieren und schauten, ob und wie sie sich etablierten und ob neue Probleme auftauchten. Dabei war es wichtig, diesen Prozess durch fortlaufende Aufzeichnungen der Handlungsweisen der Haushalte zu verfolgen, mit Blick auf Wechselwirkungen und potentielle Rebound- oder andere Folgeeffekte (Rebound bedeutet, dass die verbrauchsmindernde Wirkung von Effizienzsteigerungen durch Mehrverbrauch wieder aufgehoben wird).
- o Nach dieser Herausforderungsphase trafen sich die Haushalte mit uns um in einem reflektierenden Treffen gemeinsam über ihre Erfahrungen nachzudenken (5. Phase).
- o Die (6.) Schlussphase der ELLs bestand aus der Evaluierung der Ergebnisse und Wirkungen der ELLs.



2 Siehe Laakso, S. et. al. (2017) [ENERGISE Living Labs Background Report](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 3.2 oder Heiskanen, E. et. al. (2018) [Designing real-world laboratories for the reduction of residential energy use: Articulating theories of change](#). GAIA, 27(51), 60–67.

In jedem Land wurden zwei ELLs umgesetzt: ELL1 mit einzelnen Haushalten und ELL2 mit Haushalten im Kontext einer Gemeinschaft. Die kollektiven Elemente in ELL2 bestanden aus dem Austausch über Gedanken, Ideen, Strategien und Erfahrungen (auch über soziale Medien im Internet) sowie zwei Gruppendiskussionen als Präsenztreffen, vor und nach den versuchten Veränderungen (den „Challenges“). Diese Elemente sollten gegenseitige Unterstützung und Zusammenarbeit unter den Teilnehmenden der ELL2 ermöglichen, da solche Dynamiken in vorherigen Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch als wichtig befunden worden waren.



Die beiden Interventionen der ELLs zielten auf die Verminderung des direkten Energieverbrauchs (1) in der Raumheizung und (2) im Wäschewaschen im Haushalt. Diese Schwerpunkte wurden aus mehreren Gründen gesetzt. Erstens hat Raumheizung in ganz Europa den größten Anteil am gesamten Energieverbrauch in Haushalten (65%),³ weshalb es dringend notwendig ist, den Energieverbrauch in diesem Bereich – neben der Nutzung erneuerbarer Energiequellen – zu senken. Die zweite Intervention betraf das Wäschewaschen, das bisher weniger untersucht worden ist, obwohl es sozial und kulturell stark in Alltagsstrukturen eingebettet ist. Zwar macht Wäschewaschen einen relativ kleinen Anteil der direkten Energienutzung in Haushalten aus, doch ist der Stellenwert dieser Art von Alltagshandlungen infolge der steigenden Anzahl und Nutzung von Haushaltsgeräten in europäischen Ländern gestiegen. Zusätzlich zum Waschen von Kleidern und anderen Textilien ist die Wäsche mit vielen weiteren häuslichen Tätigkeiten verbunden, die jeweils Auswirkungen auf Nachhaltigkeit haben, vom Einkaufen und Lagern von Kleidung, Waschmitteln usw., bis hin zum Trocknen und Bügeln von Kleidung. Die kombinierte Erkundung der Praktiken des Wäschewaschens und des Heizens ermöglichte eine interessante Fragestellung, die uns erlaubte, zu untersuchen, wie diese verschiedenen Praktiken im Alltagsleben miteinander verwoben sind, sowohl

³ Quelle: Eurostat 2016

durch gegenseitige Vereinbarungen auf Haushaltsebene als auch durch Auffassungen über Komfort und Sauberkeit.

Unsere Methode, Haushalte zur Mitarbeit anzuregen, war eine Herausforderung bzw. „Challenge“:

- Beim Wäschewaschen sollte das Wäschewaschen um die Hälfte vermindert werden.
- Beim Heizen sollte die Raumtemperatur auf höchstens 18°C gesenkt werden.

Teilnehmende, die darum baten, durften ihre eigenen Ziele mit Rücksicht auf ihre Lebenslage setzen (z. B. etwas höhere Raumtemperaturen für Familien mit Kleinkindern). Haushalte wurden außerdem mit zwei Werkzeugkisten („Challenge-Boxen“) ausgestattet, die Materialien enthielten, die Diskussionen auslösen sowie Tipps und Einsichten statt Anweisungen geben sollten. Sie sollten die Erreichung der Ziele erleichtern und eine förderliche Dynamik unter den Haushaltsmitgliedern auslösen (z. B. Fleckenentferner und Hilfsmittel für die trockene Reinigung von Kleidern für die Wäsche-Challenge und warme Getränke und Wollsocken für die Heiz-Challenge).



LAUNDRY CHALLENGE

Name:

I will try the **ENERGISE** laundry challenge: *half the number of cycles from before*

I will try a personal laundry challenge:

.....

.....

.....

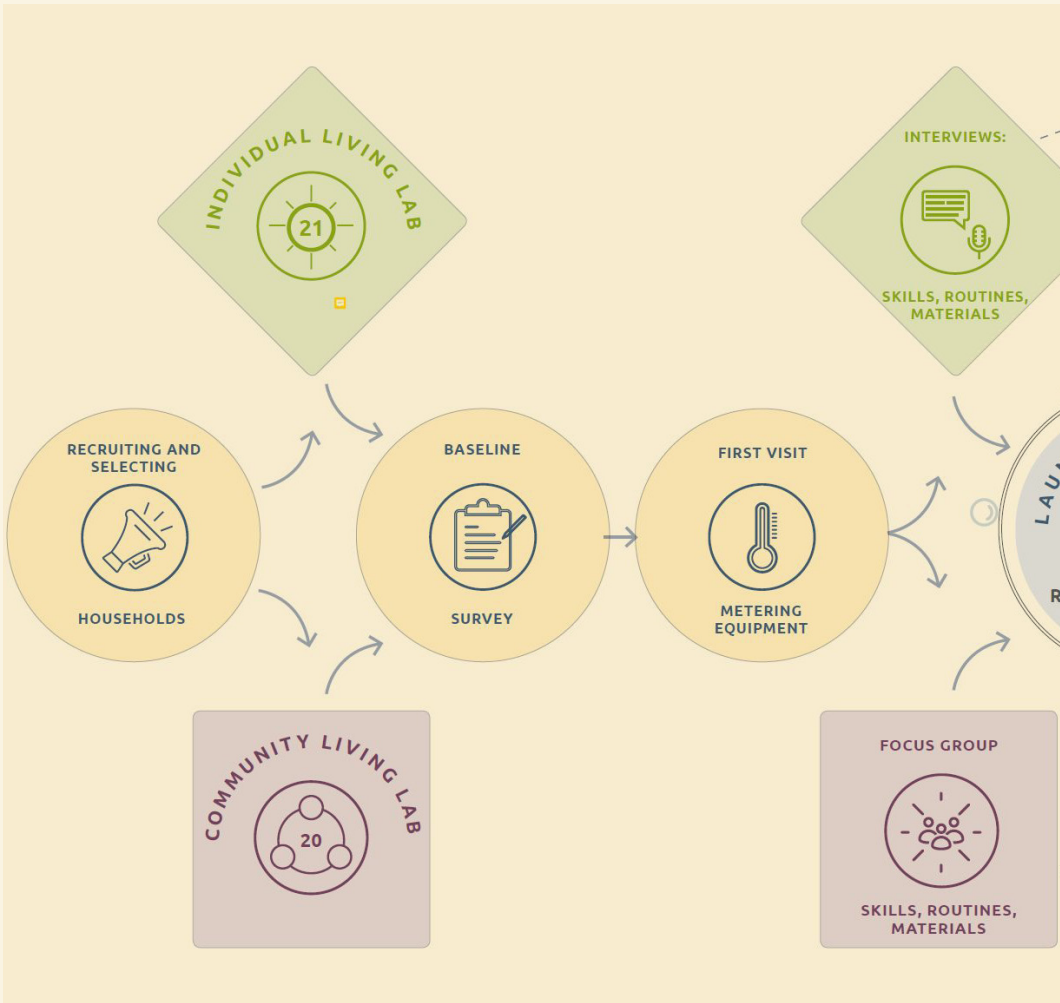


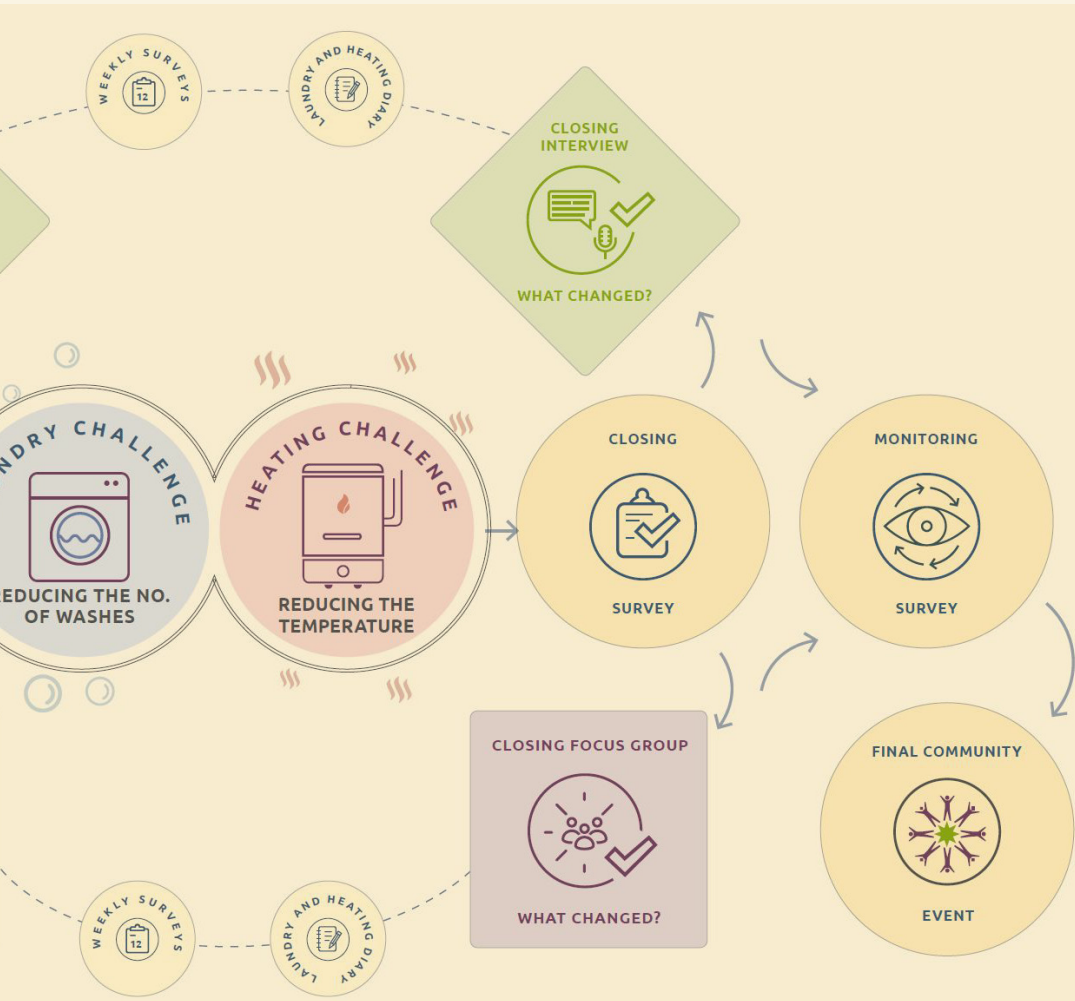
Die oben vorgestellte Struktur bildete das „Rückgrat“ der Umsetzung und des Monitoring der ELLs. Um vergleichende Forschung innerhalb und zwischen den Ländern zu ermöglichen, musste die Umsetzung in jedem Land folgenden Ansprüchen genügen:

1. Gewinnung einer ähnlichen Anzahl von Haushalten für ELL1 und ELL2;
2. Einbau zusätzlicher kollektiver Elemente in ELL2, um es von ELL1 zu unterscheiden;
3. Vermeidung von Kontakten zwischen Teilnehmenden der beiden ELLs vor Ende des Challenge-Zeitraums;
4. Einladung an die Haushalte, in denselben zuvor definierten zwei Bereichen (Heizung und Wäschewaschen) zu experimentieren;
5. Anwendung derselben Interventionen in beiden ELLs, d.h. Einladung an die Teilnehmenden, an den gleichen Challenges anhand ähnlicher Materialien teilzunehmen;
6. Organisation der ELLs nach den zuvor vom ENERGISE-Team vereinbarten, im ELL-Handbuch umrissenen Phasen;
7. Einhaltung der im SAT (Sustainability Assessment Toolkit) umrissenen Schritte des Monitoring und der Evaluation;
8. Dokumentation aller Aktionen während der ELLs und Einhaltung der ethischen und Datenverarbeitungs-Richtlinien.



Der Prozess der ENERGISE Living Labs:







DIE SCHRITTWEISE UMSETZUNG DER ENERGISE LIVING LABS

Nachdem wir die Haushalte zur Teilnahme gewonnen hatten, baten wir sie, einen Fragebogen über die Ausgangslage ihrer Heiz- und Waschpraktiken auszufüllen.⁵



Wir statteten die Haushalte mit den benötigten Energiemessgeräten und Thermometern aus und gaben ihnen Tagebücher, um ihre Heiz- und Waschpraktiken während eines etwa dreiwöchigen Ausgangslage-Zeitraums aufzuzeichnen.

Die ELL-Phase des aktiven Experimentierens startete mit einem Beratungstreffen, entweder mit einzelnen Haushalten (ELL1) oder mit einer größeren Gruppe (ELL2). Es ging darum, Überlegungen über gewohnheitsmäßige Praktiken und Normen anzuregen und dabei oft unausgesprochene und unbesprochene Annahmen auszusprechen, und gemeinsam Wissen zu generieren, wie und warum Praktiken so und nicht anders ausgeübt werden. Die Messungen des Energieverbrauchs während der vorangegangenen Wochen gaben eine Datenbasis für diese Beratungen. Am Ende der Beratungen wurden den Haushalten die ELL-Challenges – die Wäsche- und die Heiz-Challenge – vorgestellt, um die Gestaltung der Praktiken zugrundeliegenden Annahmen infrage zu stellen und um sich zu überlegen, wie die Praktiken verändert werden könnten. Wir besprachen zuletzt die bevorstehenden Herausforderungen und ob und wie die Haushalte sie als erreichbar und sinnvoll hielten – oder eben nicht.

⁵ Alle ELL-Materialien sind auf der ENERGISE-Webseite zu finden:
www.energise-project.eu/livinglab_materials



Mit zusätzlichen Anregungen aus den Challenge-Boxen und Spartipps wurden die Haushalte ermutigt, Wege zu entwickeln, den von ihnen angestrebten Grad des Komforts bei verminderter Temperatur zu erreichen (z. B. indem sie mehr und wärmere Kleidung trugen, ungenutzte Räume nicht heizten, oder manche Räume weniger nutzten).

Während der ELL-Challenges äußerten sich die Haushalte in ELL1 wie auch ELL2 über ihre Erfahrungen, indem sie die ihnen zugesandten wöchentlichen Fragebögen ausfüllten. Teilnehmende wurden gebeten, ihre Tagebücher weiter zu führen. Als zusätzliches gemeinschaftliches Element nutzten ELL2-Haushalte soziale Medien zum Austausch von Gedanken, Ideen, Strategien und Erfahrungen.

Nach den Challenges hatten die Teilnehmenden die Gelegenheit, ihre Erfahrungen zu reflektieren (als Einzelne in ELL1 bzw. als Gruppe in ELL2) und ihre Erfahrungen auszutauschen: wie nutzten sie die Handlungsweisen, die sie während der Challenges entwickelt hatten, sowie die Tipps und die materiellen Hilfsmittel, die ihnen gegeben worden waren, wie würden sie über längere Zeit die veränderten Praktiken ausüben können und warum sollten sie das (oder auch nicht)?

Schließlich wurde eine Nachbefragung etwa drei Monate nach Ende der Challenges an alle Haushalte verschickt, um über eventuelle längerfristige Verhaltensänderungen zu erfahren. Außerdem wurden alle ELL-Teilnehmende und lokale Stakeholder zu abschließenden Veranstaltungen eingeladen, an denen die Ergebnisse vorgestellt und diskutiert wurden und die Vollendung der ELLs gefeiert wurde.

ENERGISE

Living Labs wurden
in 8 Ländern Europas
umgesetzt: ⁶

Dänemark

- Projektleiter: Universität Aalborg (AAU)
- Projektpartner: Kommune Roskilde
- ELL1: 18 Haushalte aus Viby Sj, einer Ortsgemeinschaft
- ELL2: 20 Haushalte aus Trekroner, einer Interessengemeinschaft

Deutschland

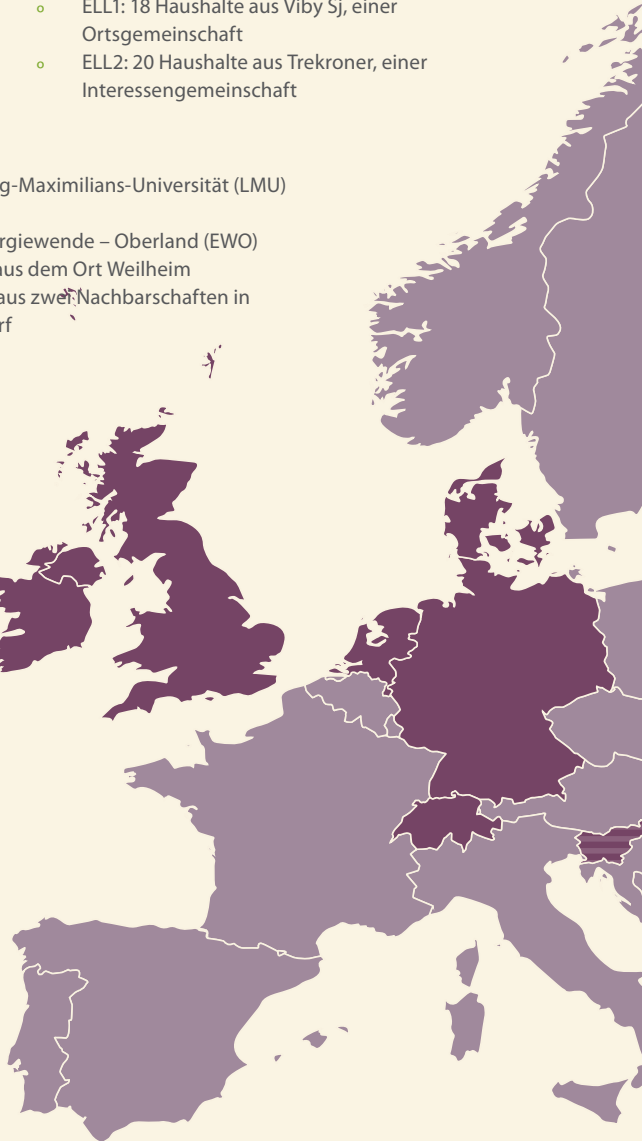
- Projektleiter: Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München
- Projektpartner: Energiewende – Oberland (EWO)
- ELL1: 20 Haushalte aus dem Ort Weilheim
- ELL2: 20 Haushalte aus zwei Nachbarschaften in Murnau und Iffeldorf

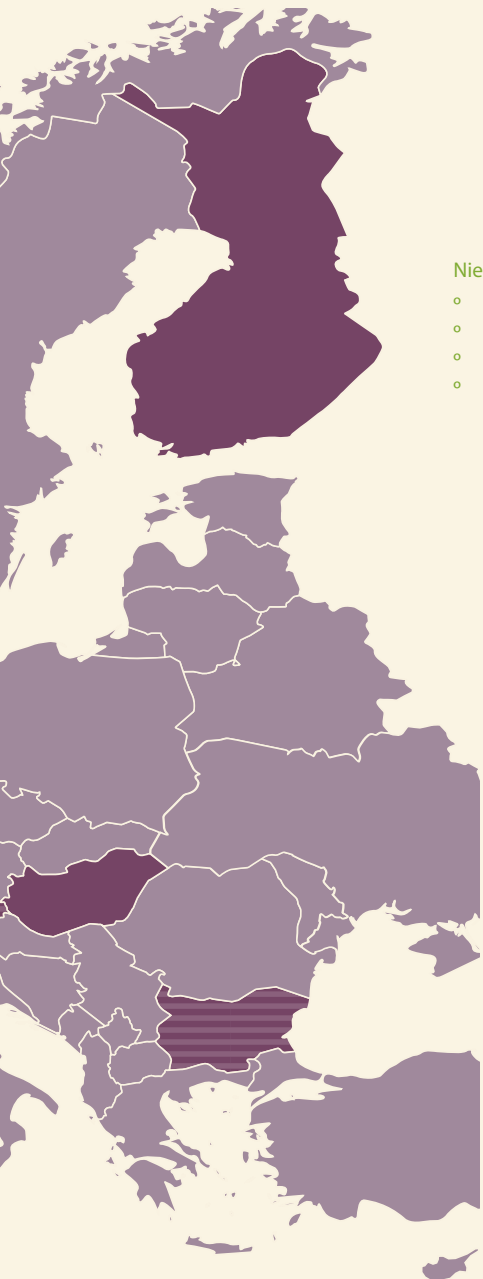
Großbritannien

- Projektleiter: Kingston University
- Projektpartner: Energise Sussex Coast
- ELL1: 20 Haushalte aus Hastings und St Leonards on Sea
- ELL2: 13 Haushalte aus einer Glaubensgemeinschaft in Hastings und St Leonards on Sea

Irland

- Projektleiter: National University of Ireland Galway (NUIG)
- Projektpartner: Tipperary Energy Agency (ELL1) und lokale Schulen (ELL2)
- ELL1: 20 Haushalte, eine Interessengemeinschaft
- ELL2: 18 Haushalte, eine Ortsgemeinschaft





Finland

- Projektleiter: Universität Helsinki (UH)
- Projektpartner: Posintra, Stadt Helsinki
- ELL1: 19 in Einfamilienhäusern in Porvoo lebende Haushalte
- ELL2: 18 in einem Wohnblock in Helsinki lebende Haushalte

Niederlande

- Projektleiter: Universität Maastricht (ICIS)
- Projektpartner: Op het Zuiden
- ELL1: 20 Haushalte aus Maastricht
- ELL2: 14 Haushalte aus Roermond

Schweiz

- Projektleiter: Universität Genf (UNIGE)
- Projektpartner: Terragir und Urbamonde
- ELL1: 20 Teilnehmende in Genf
- ELL2: 16 Teilnehmende in einer Wohngenossenschaft in Genf

Ungarn

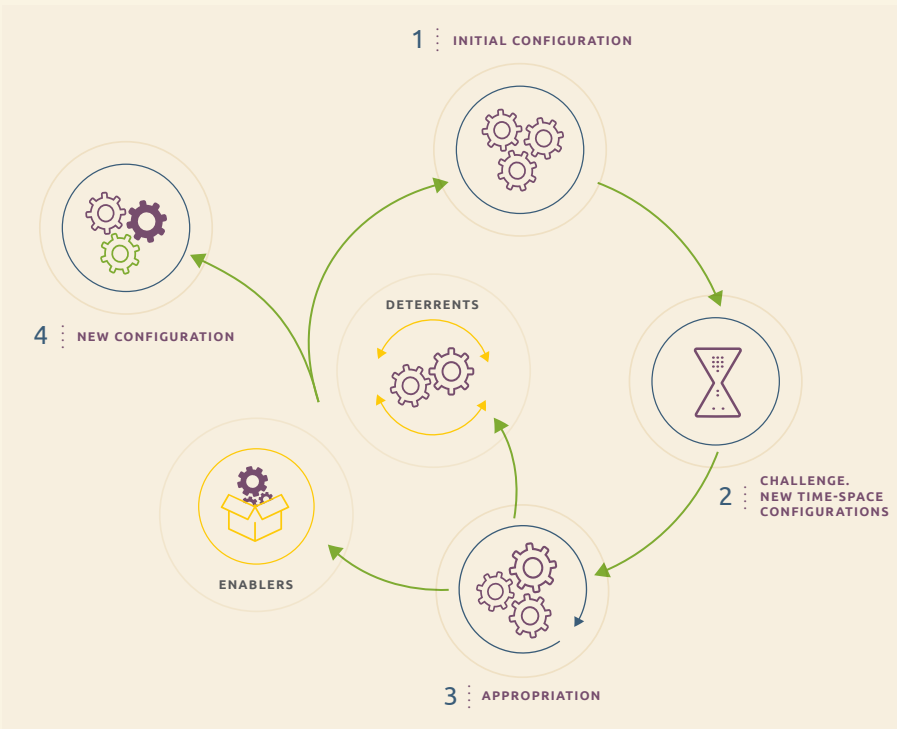
- Projektleiter: GreenDependent Institute (GDI)
- ELL1: 21 Haushalte aus Gödöllő in Zentralungarn
- ELL2: 20 Haushalte, auch aus Gödöllő

6 Mehr über die Umsetzung der ENERGISE Living Labs in jedem Land erfahren Sie aus unserer Veröffentlichung [ENERGISE Living Labs – Methodology, Experience and Lessons Learned](#) (D7.12), die auf der ENERGISE-Webseite zu finden ist.



SCHLÜSSELERGEBNISSE DER ENERGISE LIVING LABS

Die ENERGISE Living Labs wurden in vier Phasen analysiert, wie in der Abbildung unten dargestellt. Zuerst untersuchten wir die Ausgangslage der Praktiken in den Haushalten unter Berücksichtigung bestehender Gewohnheiten und Routinen, und die Zufriedenheit über die bestehende Praxis. Die zweite analytische Phase befasste sich mit den Herausforderungen oder Challenges, die die Haushalte ausgesucht hatten. Wir untersuchten u.am., welche (von uns vorgegebene oder von den Haushalten modifizierte) Challenges gewählt wurden, die durch die Challenges ausgelösten Emotionen, Diskussionen und Dynamiken, und die Reaktionen auf die Challenges. Als nächstes untersuchten wir, wie sich die Haushalte die Herausforderungen zu eigen machten, und ob sie sie schätzten oder sich über sie ärgerten. Hier analysierten wir, welche Praxis-



Stages of Living Lab appropriation by households

Elemente sich änderten, und welche Zusammenstellungen der Praxis sich in Bezug auf Hindernisse und Befähiger des Wandels änderten. Hervorzuheben ist hierbei, dass wir Hindernisse und Befähiger nicht als externe Einflussfaktoren, sondern als Bestandteile der Praxis betrachten. Deshalb sind Hindernisse und Befähiger immer komplex, untereinander verbunden und kontextabhängig. Schließlich analysierten wir die neuen Zusammenstellungen von Praktiken, die sich aus der Teilnahme an ELLs ergaben. Unser besonderes Augenmerk galt fortdauernden Praktiken, möglichen Neuzusammenstellungen der Praktiken, der Zufriedenheit über die Teilnahme an den Herausforderungen, Lernerfahrungen aus den Challenges, Indikatoren der Suffizienz, und Neben- oder Rebound-Effekten.






TEMPERATURE DIARY 1

PLEASE COMPLETE ONE TABLE PER WEEK. IF POSSIBLE ON MONDAY EVENINGS, 8PM.
(IF NOT POSSIBLE, 8PM OF ANOTHER WEEKNIGHT).

WEEK 1 – DAY _____ DATE _____ TIME _____

Rooms	Room temperature °C	Heating of individual hot zones				Comments
		Thermost. control	Blinds/ curtains	Door or window	Electricity used	
Living room						
Bedroom						
(Child's room)						



Heiz-Challenge

In unserer Analyse der Anfangslage bemerkten wir, dass manche Haushalte durch verschiedene Praktiken die Raumtemperaturen sowieso schon senkten, indem sie z. B. das Thermostat herabsetzten, Räume lüfteten, die Temperatur in jedem Raum separat regelten, und Körper statt Räume heizten (d.h. zusätzliche Kleidung trugen statt das Thermostat höher zu setzen). Zur Erreichung der Zieltemperatur (in den meisten Fällen 18°C) mussten die meisten Teilnehmenden jedoch neue Formen des Warmhaltens lernen oder sich angewöhnen (allerdings heizten 5% der Haushalte schon zuvor ihre Wohnzimmer auf 18°C oder darunter).

Während der Challenge konnten wir mehrere Hindernisse und Befähiger mit Bezug auf Heizung ausmachen. Diese Elemente sind, wie in den folgenden Tabellen zusammengefasst, eng miteinander verknüpft.

Hindernisse des Wandels in Bezug auf Heizung:

MATERIELLE VORAUSSETZUNGEN UND TECHNOLOGIEN	KOMPETENZEN, ANSICHTEN; FÄHIGKEITEN, ROUTINEN UND GEWOHNHEITEN	SOZIALE NORMEN UND DARSTELLUNGEN
<p>Das Heizsystem: ob es den Menschen Zugriff auf ihr Heizsystem erlaubt und sich die Temperatur einfach und effektiv herabsetzen lässt (z. B. durch komplexe hydraulische Bodenheizungssysteme oder durch Heizungsregler und Thermostate).</p> <p>Mangel an anderen Heizquellen wie z. B. Feuerplatz oder Ofen.</p> <p>Wohnung, die durch andere beheizt wird (z. B. Wärmetransfer zwischen aneinanderliegenden Wohnungen).</p> <p>Start von einer von vorneherein niedrigen Ausgangslage.</p>	<p>Gesundheitliche Leiden, die das Alltagsleben einschränken, z. B. Arthritis, oft bei älteren Menschen.</p> <p>Aktivitäten, durch die die Menschen im Haus relativ immobil sind.</p> <p>Widerstand gegen zusätzliche Kleiderschichten wie Decken, Socken und andere Arten, den Körper warm zu halten;</p> <p>Vorliebe, sich zuhause leichter zu kleiden.</p> <p>Schwierigkeiten, niedrige Raumtemperaturen gegenüber anderen im Hause anwesenden Menschen zu vertreten.</p> <p>Schwierigkeiten, Zugluft und Feuchtigkeit zu regeln.</p>	<p>Soziale Sorge um Gäste und junge Kinder und (weniger häufig) um das Wohlergehen von Haustieren. Anderen keine Unannehmlichkeit zutun zu wollen. Sich um empfindlichere Menschen oder Wesen kümmern.</p> <p>Soziale erzeugte Vorstellungen über leichtere Bekleidung im Hause, sich zuhause leichter bekleiden wollen als draußen (z. B. Genuss des Gefühls des Barfußgehens oder des nackt Schlafens).</p> <p>Allgemeines (von vielen Haushalten geteiltes) Gefühl, 18°C sei ein zu niedriges Ziel.</p> <p>Das „Recht auf ein warmes Heim“ bzw. Anspruchshaltungen.</p>



Befähiger des Wandels in Bezug auf Heizung:

MATERIELLE VORAUSSETZUNGEN UND TECHNOLOGIEN	KOMPETENZEN, ANSICHTEN; FÄHIGKEITEN, ROUTINEN UND GEWOHNHEITEN	SOZIALE NORMEN UND DARSTELLUNGEN
<p>Ein regelbares Heizungssystem mit Thermostaten oder Heizungsreglern, die die Bewohner bedienen können.</p> <p>Thermometer, solange sie mit einem verständlichen Ziel gekoppelt sind (z. B. dem 18°C Ziel).</p> <p>Start von einem hohen Ausgangspunkt.</p> <p>Einen aktiv regelbaren Feuerplatz oder andere Wärmequelle im Haus haben.</p> <p>Nutzung von Bekleidungsschichten im Hause: Kleidung oder Decken um den Körper warmzuhalten; Nutzung von Barrieren gegen Zugluft; Rolläden, Gardinen und Türen zur Schaffung wärmerer abgeteilter Räume.</p>	<p>Raumtemperaturen messen und in Bezug auf ein gesetztes Ziel regeln zu können (Thermometer und Nutzung eines Tagebuchs).</p> <p>Das Gefühl, an einer Herausforderung gemeinsam mit vielen weiteren Haushalten teilzunehmen.</p> <p>Freude am Experimentieren.</p> <p>Fähigkeit und Wille, etwas anders zu machen, wie z. B. zusätzliche Schichten (Kleider oder Decken) zu tragen, körperliche Übungen im Haus zu machen, heiße Getränke zu trinken, warme Duschen oder Bäder zu nehmen, Spiele zu spielen.</p> <p>Fähigkeit, Kompromisse mit anderen Familienmitgliedern</p> <p>Verständnis, wie das Heizsystem und seine Komponenten (Heizkessel, Heizkörper) funktionieren.</p>	<p>Geistige Verbindung von niedrigeren Temperaturen mit besserem Schlaf in der Nacht; besserer und gesünderer Schlaf.</p> <p>Erkenntnis, dass verschiedene Menschen Raumkomfort sehr unterschiedlich erleben und Akzeptanz dieser Unterschiede.</p> <p>Erörterung und Diskussion mit dem Forschungsteam; diese mit anderen (FreundInnen und Familien) fortsetzend.</p>

Laut den Berichten der Haushalte über die Stabilisierung neuer Zusammenstellungen konnten die meisten Haushalte die Raumtemperatur um mindestens 1°C senken ohne sich dabei unwohl zu fühlen (und manche senkten die Temperaturen noch mehr). Es gab zwar eine weite Bandbreite des Ausmaßes der Veränderungen der Raumtemperaturen, doch eine Verminderung um 1°C scheint für alle ein zumutbares Ziel zu sein – im Vergleich zu der vor der Herausforderung gemessenen Durchschnittstemperatur. Die meisten Teilnehmenden waren zudem zufrieden mit niedrigeren Temperaturen in Schlafzimmern im Vergleich mit Wohnbereichen.



Wäsche-Challenge

Die Ausgangslage bestand aus der Durchschnittszahl an Waschgängen und den ausgewählten Temperaturen auf Aufzeichnungen der Haushalte, sowie den damit verbundenen Aktivitäten des Sortierens, Trocknens (an der Leine oder in der Maschine), Falten, Bügelns. Die Wäsche besteht also aus einer Reihe von Handlungen, welche die Menschen in einer bestimmten Reihenfolge ausführen, und die einen gewissen Rhythmus im Alltag darstellen, ob routiniert oder nicht. Diese Handlungen sollten während der Zeit der Herausforderung zu einer verminderten Anzahl von Waschgängen führen (meistens um die Hälfte).

Während der Challenges stellten wir fest, dass in allen Ländern die Menschen in der Lage waren, Angstgefühle zu überwinden und Wege zu finden, sich an längere Zeiten des Tragens ungewaschener Kleidung zu gewöhnen. Wir ermittelten eine Reihe von Hindernissen und Befähigungen des Wandels in verschiedenen, miteinander verbundenen Praxiselementen.

Hindernisse des Wandels in Bezug auf Wäsche:

MATERIELLE VORAUSSETZUNGEN UND TECHNOLOGIEN	KOMPETENZEN, ANSICHTEN; FÄHIGKEITEN, ROUTINEN UND GEWOHNEHEITEN	SOZIALE NORMEN UND DARSTELLUNGEN
<p>Begrenzter Raum zum Wäschetrocknen oder zur Lagerung wenig getragener Kleidung.</p> <p>Haushalte mit kleinen Kindern verwendeten tendenziell mehr Waschgänge.</p> <p>Kleine Waschmaschinen können dazu führen, öfter zu waschen.</p> <p>Start von einer geringen Ausgangslage, d.h. wenige Waschgänge pro Woche.</p> <p>In Einpersonenhaushalten, nicht genug Unterwäsche und andere Kleidung zu haben, um z. B. zwei Wochen ohne Waschen auszukommen.</p>	<p>Sich um Haustiere, Kinder, ältere oder kranke Menschen oder Menschen mit Allergien zu kümmern.</p> <p>Keine Ansammlungen schmutziger Kleidung im Hause dulden zu wollen; Gefühle, ein unaufgeräumtes oder schlampiges Haus zu haben.</p> <p>Die Maschine nur halb zu füllen.</p> <p>Das Gefühl, es sei zwecklos, weniger zu waschen, weil dieser Energiekonsum im Vergleich zu globalen Problemen vernachlässigbar ist.</p> <p>Fehlentwicklung von Waschprogrammen oder Missverständnis der Öko-Effizienzprogramme.</p>	<p>Ansichten über Hygiene und ein Bedürfnis, dass Kleidung in engem Kontakt zum Körper (Unterwäsche, Socken) frisch gewaschen sein soll.</p> <p>Sorgen über soziale Normen (z. B. am Arbeitsplatz) man solle die gleiche Kleidung nicht zwei Tage hintereinander tragen.</p> <p>Nicht schlecht riechen zu wollen, oder anderen als unsauber oder übelriechend zu erscheinen.</p> <p>Erwartungen, neu erworbene Kleidung zu waschen.</p>

Befähiger des Wandels mit Bezug auf Wäsche:

MATERIELLE VORAUSSETZUNGEN UND TECHNOLOGIEN	KOMPETENZEN, ANSICHTEN; FÄHIGKEITEN, ROUTINEN UND GEWOHNHEITEN	SOZIALE NORMEN UND DARSTELLUNGEN
<p>Überwachung des Energieverbrauchs der Waschmaschinen, sofern ein Bezug auf ein gesetztes Ziel besteht (weniger Waschgänge und Energieverbrauch).</p> <p>Geringere Zahl von Haushaltsmitgliedern (außer Einpersonenhaushalte).</p> <p>Hohe Ausgangslage, z. B. Vorliebe für hohe Waschttemperaturen oder mehr Waschgänge pro Haushaltsmitglied.</p> 	<p>Fähigkeit, Frequenz der Waschgänge und den Energieverbrauch in Bezug auf ein gesetztes Ziel zu überwachen (z. B. Messgeräte, Tagebuch).</p> <p>Möglichkeit, die Maschine voller zu machen und verschiedene Farben und Arten von Kleidern zusammen zu waschen.</p> <p>Möglichkeit (und Raum), Kleidung zuhause zu lüften.</p> <p>Kleider zum zuhause Tragen von Ausgehkleidung differenzieren; am Arbeitsplatz getragene Kleidung nochmal zuhause oder in der Freizeit tragen.</p> <p>Loslassen: Ansammlungen schmutziger Kleidung zulassen, oder sie (durch zusätzliche Wäschekörbe) aus dem Sichtfeld nehmen.</p> <p>Fähigkeit und Bereitschaft, andere Arten der Reinhaltung der Kleider auszuprobieren (z. B. Bürsten, Fleckenentfernung).</p> <p>Experimentieren mit Temperaturen und Waschgängen.</p> <p>Neue Kriterien beim Kleiderkauf anwenden (Pflegeleichtigkeit im Waschen).</p>	<p>Sich darauf einstellen, weniger zu waschen und sich dabei nicht schmutzig zu fühlen (besonders in Bezug auf Bettwäsche)</p> <p>Gefühl, Zeit für andere Tätigkeiten freizustellen oder die geistige Belastung zu vermindern (Gedanken an die zu verrichtenden Aufgaben, meist als Frauensache gesehen)</p> <p>Erörterung und Diskussion mit dem Forschungsteam; diese mit anderen (Freundeskreis, Familien) fortsetzend.</p> 

In Bezug auf die Stabilisierung neuer Zusammenstellungen von Praktiken konnten fast alle Haushalte auf einen Waschgang pro Woche verzichten, ohne sich dabei unsauber zu fühlen oder sich Umstände zu machen. Trotz der großen Spannweite der Veränderung der Anzahl der Waschgänge war die Verminderung um einen Waschgang ein zumutbares Ziel für Haushalte durchschnittlicher Größe und mit einer durchschnittlichen Zahl von Waschgängen.

Ein allgemeines Schlüsselergebnis war, dass den Haushalten ein Zeitraum von vier Wochen reichte, um veränderte Routinen zumindest kurzfristig zu stabilisieren (dokumentiert durch die Befragungen 3 bis 4 Monate nach der Herausforderung). Am Ende der Wäsche-Challenge bekundeten viele Teilnehmende, dass sie weiterhin anders wuschen als vor der Herausforderung, und dass die neuen Praktiken wohl zur Normalität geworden waren.

Zusammenfassung

Den Menschen Raum zu geben, sich durch diese Formen des Experimentierens aus ihrer Komfortzone zu entfernen, gab ihnen die Gelegenheit, in einem definierten Raum und einem begrenzten Zeitraum zielgerichtet neue Ansätze im Alltag auszuprobieren. Wir stellten die Challenges nicht als Wettbewerb sondern als einen Prozess sozialen Lernens dar. Das Ziel war, gemeinsam durch einen beratenden und reflektierenden Prozess zu lernen – ausdrücklich ohne alleinigen Fokus auf „Energiesparen“. In Bezug auf Wäsche und Heizen fassten wir die jeweiligen Hindernisse und Befähiger zusammen. In manchen Haushalten begrenzte die Art des Heizsystems die Möglichkeit, die Raumtemperatur zu regeln und dadurch das Ziel einer geringeren Raumtemperatur und eines verminderten Heizenergieverbrauchs zu erreichen. Dies war ein wichtiges Hindernis. Auch Konflikte und Spannungen innerhalb der Familie stellten Hindernisse dar, beide Challenges zu meistern. Es ist deshalb wichtig, soziale Beziehungen und alltägliche Interaktionen zu berücksichtigen, da diese Elemente bestimmen, welchen Maßstäben und Erwartungen die Menschen gerecht werden wollen und welche sozialen Dynamiken sich in und außerhalb des Hauses entfalten – z. B. mit Familienmitgliedern, Gästen und Bekannten.

Verschiedene Messgeräte für Temperatur oder Energieverbrauch der Waschmaschinen spielten neben dem Ausfüllen wöchentlicher Fragebögen und Tagebücher eine wichtige Rolle als Befähiger, doch müssen wir die Auffassung nuancieren, diese Geräte seien an sich Befähiger. Die Menschen fanden sie nützlich insofern sie einen sinnvollen Bezug auf ein selbstgesetztes Ziel hatten, d.h. auf die ELL-Challenges, und sie ihnen halfen, sich über ihre eigenen Routinen Gedanken zu machen. Noch wichtiger ist vielleicht, dass die Menschen nicht nur aus ihrer Auseinandersetzung mit diesen Geräten lernten, sondern auch aus ihren Erfahrungen, bzw. aus ihren Sinneserfahrungen im Raum. Sie konnten die Temperaturanzeigen lesen, aber sie konnten die Temperatur auch spüren, und ihre Körper

konnten sich an Veränderungen anpassen. Erwartungsgemäß erkannten die Menschen, dass es keine einzige für Alle in allen Räumen gültige Standardtemperatur gibt. In Bezug auf Wäsche entwickelten manche Leute einen stärker sinnesbetonten Zugang zu Gerüchen und Flecken, und eine neue Beziehung zu Gefühlen der Sauberkeit. Daher folgerten wir, dass das Lernen, Energieverbrauch zu senken, die Sinne der Menschen voll engagierte.

Um beide Herausforderungen zu meistern, mussten ELL-Teilnehmer sich bemühen und Opfer bringen, doch erkannten sie gleichzeitig, dass es mit der Zeit möglich ist, Praktiken zu ändern und Konsum zu vermindern ohne ungebührliche Verluste an Wohlbefinden zu erleiden. Unsere Analyse, wie sich neue Praktiken etablierten, zeigte einen Verlauf der Emotionen auf: Gefühle des „sich mehr oder weniger gut Fühlens“ oder des „entspannt Seins“ nahmen zumeist mit den Wochen zu. Dies weist wohl darauf hin, dass sich die Menschen an die Veränderung anpassten. Wir stellten in allen Ländern fest, dass sich manche Leute anfangs Sorgen machten, die sich aber anschließend auflösten, wohl weil die Menschen mit einer Zeit der Unsicherheit und sozialer Veränderung zurecht gekommen waren.

Allgemeiner kamen wir zum Befund, dass es möglich ist, Initiativen so zu gestalten und umzusetzen, dass sie den Energieverbrauch in Haushalten durch Veränderung von Praktiken statt von Menschen senken. Die ELLs konzentrierten sich explizit auf Elemente der Praxis, darunter materielle Voraussetzungen, die Fähigkeiten und Kompetenzen der Menschen sowie die Bedeutungen und Darstellungen sozialer Normen.

Insgesamt stellten wir fest, dass durch die ELLs die meisten der teilnehmenden Haushalte in allen Teilen Europas imstande waren, Raumtemperaturen während der Heizperiode um 1°C zu senken und Wäsche um einen Waschgang pro Woche zu vermindern, ohne an Bequemlichkeit oder Komfort einzubüßen.¹ In manchen Fällen waren Verminderungen noch wesentlicher, und in vielen Fällen wurden Veränderungen drei Monate nach der Herausforderung beibehalten. Die folgende Tabelle zeigt die laut den Berichten der Teilnehmenden durchschnittlich durch die ELLs erzielte Veränderung:

¹ Obzwar wir anerkennen, dass alle Sektoren der Gesellschaft und nicht nur Haushalte eine Rolle in der Energiewende spielen, fanden wir, dass im Haushaltsbereich absolute Verminderungen der Temperatureinstellungen möglich sind – unter der Annahme, dass Haushalte eine höhere Raumtemperatur aufweisen als die angepeilte Reduktion auf 18 Grad. Die durchschnittliche vor der Herausforderung gemessene Temperatur war näher bei 20 Grad. Wir berücksichtigen hierbei nicht die Haushalte, die schon zuvor niedrige Raumtemperaturen vorwiesen, ob aus Vorliebe, Gewohnheit oder Energiearmut (fehlendem Zugang zu bezahlbarer Energie).

Durchschnittliche berichtete Veränderungen der Raumtemperatur und Waschgänge während der ELLs

VERÄNDERUNG DER RAUMTEMPERATUR		VERÄNDERUNG DER WASCHGÄNGE PRO WOCHE		
WOHNZIMMER	SCHLAF-ZIMMER	HAUSHALTE INSGESAMT	2-PERSONEN-HAUSHALTE	4-PERSONEN-HAUSHALTE
Von 21.1°C auf 20.1°C	Von 20.0°C auf 18.6°C	Von 4.2 to 3.1	Von 4.3 auf 3.2	Von 4.1 auf 3.0
Verminderung um 1°C	Verminderung um 1.4°C	1.1 Gänge weniger (Verminderung um 26%)	1.1 Gänge weniger (Verminderung um 26%)	1.1 Gänge weniger (Verminderung um 26%)

Datenquellen: wöchentliche Befragungen; Durchschnitte vor den und im Verlauf der Challenges

Unsere Ergebnisse zeigen, dass Verminderungen des Energieverbrauchs möglich sind, wenn den Menschen Raum und Zeit gegeben wird, ihre gewohnten Praktiken infrage zu stellen während sie damit experimentieren, sich von den als solchen empfundenen Normen zu entfernen und andere Handlungsweisen auszuprobieren. Dieser Ansatz sieht in krassem Gegensatz zu Ansätzen, die stark auf individuelle oder technische Veränderungen zielen, die (wie wir gezeigt haben) unter den Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch in Europa vorherrschen, und die es unterlassen, die komplexen Wechselwirkungen und sozialen Normen des alltäglichen Lebens zu berücksichtigen.

Detaillierte Zusammenfassungen der Forschungsmethodik und Ergebnisse finden Sie in Deliverable 5.28⁸, und den Länderberichten, zu finden auf der ENERGISE-Webseite⁹.

8 Sahakian, M. et al. (2019) [Report on the analysis of ENERGISE Living Labs data across all eight participating countries](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, Deliverable No. 5.2.



GEWONNENE ERKENNTNISSE UND EMPFEHLUNGEN FÜR POLITIK, FORSCHUNG UND PRAXIS

Eines der Ziele des ENERGISE-Projektes war, unsere Studienergebnisse für öffentliche und private EntscheidungsträgerInnen und PraktikerInnen zusammenzufassen und unsere Synthese daraus verständlich darzustellen, als wissenschaftlich fundierte Empfehlungen zur Förderung einer Energie-Union. Als wichtigstes Ergebnis von ENERGISE hat das ENERGISE-Team Empfehlungen für verschiedene Stakeholder formuliert, einschließlich der gewonnenen Erkenntnisse, wie die Politik auf nationaler und EU-Ebene zur Umsetzung und Skalierung von ENERGISE-Living Labs (ELLS) beitragen kann, und wie ForscherInnen und PraktikerInnen Projekte für nachhaltige Lebensstile planen und umsetzen können.

Gewonnene Erkenntnisse und politische Empfehlungen

Der Aspekt der politischen Anwendung von ENERGISE wurde von einem Forum für Politik und Entscheidung unterstützt, das zu Anfang des Projektes gebildet wurde und aus Vertretern der ENERGISE-Partner (dem Programme Board) und des Expertenbeirats des Projektes bestand.¹ Das Arbeitsprogramm bestand aus drei Aufgaben, definiert als Politikintegration, Synthese der Ergebnisse und Übersetzung der Ergebnisse.

1. Integration sozialwissenschaftlicher Forschung über Energiefragen mit Politik

Um einen Rahmen für Politikintegration zu setzen, erstellten die ForscherInnen eine Übersicht über die Integration der Sozial- und Geisteswissenschaften (Social Science and Humanities, SSH) mit der EU-Energieforschung und -politik, speziell in den 8 ELL-Ländern und der EU 11.² Der Schwerpunkt lag auf dem Wert der Sozialwissenschaften und der Interdisziplinarität für die Energieforschung und für Aktionsforschungsprojekte, die Veränderung anstoßen sollen, sowie auf dem Beitrag, den SSH leisten können, um den – grundlegend sozio-technischen – Wandel des Energieverbrauchs in Haushalten zu verstehen. Das Forschungsteam recherchierte die Finanzierung für sozialwissenschaftliche Energieforschung in Europa und die verschiedenen Ansätze zur Integration von Umwelt- und Energieforschung mit der Politik². Der Begriff „imaginaries“ (in etwa: gemeinschaftlich geteilte Vorstellungswelten) wurde verwendet, um den jetzigen Zustand und die

¹ Information über den Expertenbeirat von ENERGISE finden Sie auf <http://energise-project.eu/partners/expert-panel>

² Siehe D6.1 und D6.4 in <http://www.energise-project.eu/deliverables>

¹² Siehe auch Genus, A. et. al. (2018) Imaginaries and Practices: Learning from 'ENERGISE' About the Integration of Social Sciences with the EU Energy Union. In: Foulds, C. and Robison, R. (2018) [Advancing Energy Policy. Lessons on the Integration of Social Sciences and Humanities](#). Palgrave.

Möglichkeiten zukünftiger Integration sozialwissenschaftlicher Energieforschung mit der politischen Entscheidungsfindung zu analysieren. Unsere



Übersicht zeigt, dass das Potenzial der SSH nicht ausgeschöpft wird. Die Gründe finden sich in den Vorstellungswelten und Problemstellungen über das Wesen und die Rolle sozialwissenschaftlicher Forschung über Energie, die unter politischen Entscheidungsträgern, und Geldgebern vorherrschen. Diese legen einen politischen Schwerpunkt auf technische Effizienz und die Entscheidungen einzelner Verbraucher (siehe auch S. 8-9 unserer Analyse der Initiativen).

Dieser Schwerpunkt findet sich auch in der Forschungsförderung, die qualitative Sozialwissenschaften unterbewertet und naturwissenschaftliche, technologische und ingenieurwissenschaftliche Forschung sowie positivistische, quantitative Sozialwissenschaften betont. Unsere Hauptempfehlungen:

- Neue Vorstellungswelten (imaginaries) der Energiepolitik und der Beiträge von SSH-Forschung sollten artikuliert und aufgegriffen werden, um die Beiträge der SSH-Forschung zur Bewältigung der energiepolitischen Herausforderungen an die EU und ihre Mitgliedsländer zu unterstützen.
- PolitikerInnen und FinanziererInnen sollten Forschungs- und andere Initiativen entwickeln und finanzieren, die neue Vorstellungswelten und Methoden ihrer Umsetzung und Verbreitung artikulieren.
- Politische und andere Akteure sollten gemeinsam den Diskussionsraum erweitern und verändern, indem sie die Schwerpunkte und die Prozesse der politischen Maßnahmen und Forschung zur Verminderung der Nachfrage diskutieren. SSH-Forschung kann aufzeigen, wie dies am besten vollbracht werden kann.



2. Synthese der Ergebnisse

Unser Rahmenkonzept ergibt eine Grundlage für die weitere Synthese und Übersetzung der Forschungsergebnisse für die Politik. Aufgrund unserer Analyse der SECIs und unserer Überlegungen über die Gestaltung und Umsetzung der ELLs verfassten wir die Guidelines for Developing and Implementing National and Local Energy Consumption Interventions (Richtlinien für die Entwicklung und Umsetzung nationaler und lokaler Energieverbrauchs-Interventionen).⁴

Deren Hauptbotschaften:

- Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch sollten sich auf neue Theorien des Wandels begründen, die die Praktiken der Energienutzung und die Suffizienz des Konsums statt technischer Effizienz und der Veränderung individuellen Verhaltens oder der Technologie hervorheben.
- Die Evaluierung und das gegenseitige Lernen von Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch in Europa sollten gestärkt werden.
- Neue Problemstellungen und Vorstellungswelten können die Gestaltung und Umsetzung wirksamer Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch in Europa verbessern. Diese brauchen politische und finanzielle Unterstützung für ihre Weiterentwicklung und Anwendung.
- Mehr Forschung wird benötigt um zu bewerten, inwieweit Lebende Labore für Energie als transformative Experimentierräume geeignet sind, politische Maßnahmen in ihrer Testphase zu testen und ihnen Rückmeldung zu geben, oder verschiedene Ansätze und Methoden miteinander zu vergleichen.

3. Übersetzung der Ergebnisse für die Politik

Die Analyse der ELL-Daten ermöglichte die Ausarbeitung von Empfehlungen für politische Maßnahmen in Bezug auf Energiekonsum in Haushalten und auf die Umsetzung von Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch:

- Praktiken des Energieverbrauchs und politische Ansätze: Weil soziokulturelle Faktoren und der Kontext der Umsetzung wichtige Rollen spielen, sollte die EU-Politik mehr Rücksicht auf soziale und kulturelle Unterschiede nehmen und die kontextuellen Unterschiede berücksichtigen.
- Die Rolle alltäglicher Praktiken, Gewohnheiten und Routinen: Politische EntscheidungsträgerInnen sollten eine neue Sicht auf die Gestaltung der Energiepolitik übernehmen, auf der Grundlage eines besseren Verständnisses und der Anerkennung des Einflusses von Praktiken, Gewohnheiten und Routinen auf den Energieverbrauch in Haushalten.
- Suffizienz: Das Konzept der Suffizienz in Bezug auf Energiekonsum stellt ein grundlegendes Verständnis der menschlichen Bedürfnisse in den Vordergrund. Es

4 Siehe D6.2 and D6.5 auf <http://www.energise-project.eu/deliverables>

öffnet den Blick auf Praktiken, die von Maßnahmen für Energieeffizienz oft vernachlässigt werden, und regt Änderungen an, die durch Effizienzprogramme alleine meist nicht erreicht werden, z. B. indem der Fokus auf „Sauberkeit“ und „Wärmekomfort“ statt auf herkömmliche effiziente Energienutzung gerichtet wird.

- Verminderungen des Energiekonsums und der CO₂-Emissionen: Initiativen wie die ENERGISE Living Labs haben großes Potenzial, längerfristige Wirkungen auf den Energieverbrauch in Haushalten und dadurch die CO₂-Emissionen in europäischen Ländern auszuüben. Selbst scheinbar kleine Veränderungen täglicher Praktiken, wie die Verminderung der Temperatureinstellungen von Thermostaten oder der Anzahl der wöchentlichen Waschgänge, könnten sehr wichtig sein, wenn jeder Haushalt sie übernehme.
- Verstärkung: Die Vorstellung des Hochskalierens als Ziel einer politischen Maßnahme muss eventuell überdacht werden; „Verstärkung“ stellt eine Alternative dar, Institutionalisierung anzustreben indem ähnliche Projekte mit Rücksicht auf die jeweiligen Kontexte gestaltet und umgesetzt werden, statt zu versuchen, eine unveränderte Vorlage auf neue Standorte zu übertragen. Verstärkung kann auch durch virale Effekte der Diskussion und des Ideenaustauschs unter Teilnehmenden über ihre sozialen Netzwerke ausgelöst werden.
- Lokale Politik (Städte, Regionen): Kommunale Gebietskörperschaften können eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung und Verbreitung von Energy Living Labs spielen. ENERGISE bietet Kommunalregierungen Werkzeuge, ihre Ergebnisse zu verbreiten und ähnliche Initiativen zu starten, die sich mit lokalen Initiativen für Klimaneutralität, nachhaltige Stadtentwicklung oder Smart Cities verknüpfen lassen.



Die ENERGISE Living Labs zeigen wie wichtig es ist, sich nicht ausschließlich auf technische Entwicklung, Energieeffizienz und verändertes individuelles Verhalten und Entscheidungen zu verlassen. Stattdessen sollten politische Entscheidungsträger Maßnahmen der Suffizienz und der sozialen Praktiken der Energieverbrauchs stärker beachten, wie auch die Beiträge, die aktive Energienutzer leisten können. Neue Vorstellungswelten und politische Rahmensetzungen, die diese Ansätze berücksichtigen, sollten in nationale Energiepolitiken zur Förderung einer EU Energie-Union eingehen.

Empfehlungen für Forschung und Praxis

Im Folgenden fassen wir die wichtigsten gewonnenen Erkenntnisse für die zukünftige Planung und Umsetzung von Projekten für nachhaltigen Energiekonsum und Lebensstile zusammen. In weiteren Publikationen stellen wir weitere Überlegungen an, wie in der Praxis begründete Lebende Labore potenziell Veränderungen anregen und eine wesentliche Rolle bei einer Energiewende zu geringen CO₂-Emissionen spielen können.¹⁴

1. Praktiken verändern, nicht Menschen oder Technologien

Unsere Analyse von über 1000 Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch in europäischen Haushalten zeigte auf, dass die große Mehrzahl auf die Veränderung individuellen Verhaltens oder einzelner Technologien setzt (siehe S. 8-9). Bisher haben sich diese Ansätze als ungenügend erwiesen, und aufgrund ihrer Forschungsarbeit zieht das ENERGISE-Team folgendes Fazit:

- Der Schwerpunkt auf Effizienz und die Suche nach ausschließlich technischen Lösungen muss durch einen Fokus auf Praktiken und kollektive Ansätze ersetzt oder zumindest darin eingebettet werden.
- Veränderte Praktiken können erzielt werden, wenn Menschen Raum und Zeit zum Experimentieren erhalten – sowohl auf der Ebene des Einzelnen bzw. des Haushalts, wie auch auf der Ebene der Gemeinschaft..

14 Siehe unsere Veröffentlichungen unter [Publications](#) auf der ENERGISE-Webseite. In Hinsicht auf dieses Thema sind folgende Publikationen besonders relevant:

Vadovics, E. and Goggins, G. (Ed.) (2019) [ENERGISE Living Labs – Methodology, Experience and Lessons Learned](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 7.12

Sahakian, M. et. al. (2019) [Report on the analysis of ENERGISE Living Labs data across all eight participating countries](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, Deliverable No. 5.2.



- o Die Einbindung von Menschen in neue Handlungsweisen – im Falle von ENERGISE, Wäschewaschen und Heizen – kann nicht nur den Energiekonsum wirksam senken, sondern auch potenziell weitere Zusatzeffekte erzielen, z. B. die Verminderung des Konsums anderer Ressourcen und verbessertes Wohlbefinden und Gemeinschaftsleben.
- o Menschen Zeit und Raum zum Experimentieren zu geben, und Räume zu schaffen um darüber unter Einbindung verschiedener Akteure wie Haushalten, Vereinen und Forschenden zu reflektieren, kann ein sehr wirksames Mittel sein, als selbstverständlich empfundene Normen und Annahmen über Konsumpraktiken zu diskutieren und infrage zu stellen.

2. Die Ermutigung der Zusammenarbeit verschiedener Akteure ist wichtig für den Wandel

Die von ENERGISE in die Projektgestaltung eingebaute Zusammenarbeit verschiedener Akteure oder Stakeholder erwies sich als sehr wichtiges Mittel zum Lernen wie auch zur Anregung und Stabilisierung von Veränderungen.



- o Die Forschenden arbeiteten aktiv und erfolgreich mit den Haushalten zusammen, um über bestehende Heiz- und Waschpraktiken zu lernen und sie zu verändern.
- o Die Forschenden arbeiteten mit lokalen Umsetzungspartnern zusammen, um erstens die Methodik der ENERGISE Living Labs an lokale Bedingungen anzupassen, und um zweitens Haushalte zu erreichen.
- o Die Zusammenarbeit mit Umsetzungspartnern (z. B. Kommunalregierungen, Vereinen oder zivilgesellschaftlichen Organisationen, die mit speziellen Zielgruppen wie z. B. großen Familien arbeiten, oder einem Imam) hilft, schwer zu erreichende Haushalte zu erreichen und die Initiativen lokal einzubetten (mehr hierüber im Folgenden).
- o ENERGISE beriet sich außerdem fortdauernd mit Institutionen mit Interesse an nachhaltiger Energie und arbeitete mit ihnen zusammen, damit das Projekt dem

neuesten Stand der Forschung entsprach, die relevantesten Methoden anwendete und die Ergebnisse nach Ende des Projektes anwendbar sein würden (siehe die Liste der Mitglieder des ENERGISE Expert Panel⁶)

- o Die Einbindung von und Zusammenarbeit mit herkömmlichen wie auch sozialen Medien sind wichtige Mittel, um die Ergebnisse wirksam bekannt zu machen und Initiativen für nachhaltige Lebensstile zu stärken und zu vermehren. Die Zusammenarbeit mit Medien wird auch benötigt um darzustellen, dass kohlenstoffarme Lebensstile vielfältig und für jeden machbar sind.



- o
- 3. Schon bestehende gute Praktiken erkennen, unterstützen und weiterentwickeln

Veränderungen in Richtung kohlenstoffarmer Lebensstile verlangen nicht nur die Entwicklung neuer Praktiken, sondern auch die Anerkennung und Unterstützung schon bestehender Praktiken.

- o Der ENERGISE-Ansatz, Haushalte in die Arbeit mit Living Labs einzubeziehen, ermöglichte die ausdrückliche Anerkennung schon bestehender kohlenstoffarmer und suffizienter Praktiken. Daher lernten Teilnehmer nicht nur neue Handlungsweisen im Alltag zu praktizieren und weiterzuentwickeln, sondern wurden auch ermutigt, bestehende nachhaltige Praktiken beizubehalten.



6 Die Mitglieder des ENERGISE Expert Panel werden vorgestellt auf <http://energise-project.eu/partners/expert-panel>

- o Die Anerkennung bestehender guter Praktiken trug auch zum gegenseitigen Lernen unter den Teilnehmenden bei – ein wichtiges Element des Wandels und der Bestätigung, dass ForscherInnen und lokale Umsetzungspartner (Kommunen, Vereine usw.) nicht die einzigen Quellen von Information und guter Praxis sind. Ihre Rolle besteht auch darin, Wandel zu erleichtern und anzuregen.

4. Initiativen einbetten um fortdauernden Wandel, Experimentieren und die Verbreitung guter Praktiken zu ermöglichen



Schließlich möchten wir betonen, wie wichtig es ist, Initiativen wie die ENERGISE Living Labs lokal einzubetten damit sie dauerhaft wirksam werden. Das Ansehen der lokalen Umsetzungspartner vor Ort erleichterte die Gewinnung von Teilnehmenden und trug dazu bei, dass sie sich dauerhaft im Programm engagierten. Manche Partner⁷ boten ELL-Teilnehmenden die Gelegenheit, sich weiterhin in Projekten für nachhaltiges Leben zu engagieren, wodurch ihre fortdauernde Verpflichtung, Engagement und weiterer Wandel leichter gehandhabt und Teil des gewöhnlichen Lebensverlaufs werden.

Die lokale Einbettung der Initiativen erleichtert es auch, schwer zu erreichende Gruppen anzusprechen und mit ihnen zu arbeiten, und Praktiken unter Gruppen zu verbreiten, die normalerweise nicht von Nachhaltigkeitsinitiativen erreicht werden bzw. sich dort nicht engagieren.

5. Ein gemeinschaftliches Element einbauen und entwickeln

Bei ENERGISE setzten wir sowohl auf individuelle (ELL1) wie auch gemeinschaftliche (ELL2) Lebende Labore (siehe S. 12-13). Obwohl die ENERGISE Living Labs keine beweiskräftigen Belege der größeren Wirksamkeit des gemeinschaftlichen Formats vorlegten, berichteten PartnerInnen aus manchen Ländern, dass das Gruppenformat viele Teilnehmenden stärker motivierte. Sie erwähnten z. B. positive Aspekte der Teilnahme an Gruppentreffen, die nachhaltige Lebenspraktiken bestätigten, Gelegenheiten zum Lernen gaben und das Gefühl vermittelten, zu einer Gruppe gleichgesinnter Menschen zu gehören.

⁷ Siehe zum Beispiel das ungarische Beispiel im einschlägigen Länderbericht:
 Vadovics, E. and Pap-Szuromi, O. (2019) [ENERGISE Living Lab Country Report - Hungary](#).
 ENERGISE, Background study to Deliverable 5.2. GreenDependent Institute, Hungary

Außerdem sprachen manche Haushalte ihren Frust aus, nachhaltige Praktiken einzuüben während sie sahen, wie andere sich nicht nachhaltig verhalten. So etwas kann stark demotivieren und sogar negative Wirkungen auslösen (aufgeben, mehr konsumieren usw.). Die Mitarbeit in einer Gruppe hilft, solchen Frust zu überwinden und zu erkennen, dass man nicht allein ist. Wir möchten die Wichtigkeit des Lernens in sozialen Gruppen von Gleichrangigen betonen, besonders wenn es darum geht, bestehende nicht nachhaltige Normen infrage zu stellen, neue Normen anzuerkennen oder zu erzeugen, und Wandel anzustoßen und beizubehalten. Es besteht jedoch weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf in Bezug auf Methoden und Mittel, diese Prozesse im Sinne einer Energiewende besser zu nutzen und zu erleichtern.

Unser Fazit: ENERGISE demonstrierte die Vor- und Nachteile des Ansatzes der Lebenden Labore zur Untersuchung von Energiekonsum, die Anwendbarkeit dieses Ansatzes in verschiedenen Kontexten, und die Möglichkeiten der Verbreitung und Verstärkung (z. B., verschiedene sozio-ökonomische Gruppen anzusprechen). Wir geben Menschen in Politik, Forschung und Praxis Folgendes zu bedenken:



- Kontextsensitive Initiative wie die Energy Living Labs haben großes Potenzial, Kreativität und das Lernen über politische Maßnahmen zu fördern, das weiter untersucht und entwickelt werden sollte.
- Die Methodik der Lebenden Labore eignet sich gut, Praktiken der Energienutzung vertieft zu untersuchen; vergleichende und experimentelle Studien können nachweisen, wie wirksam individuelle im Vergleich zu gemeinschaftlichen Methoden zur Senkung des Energieverbrauchs in Haushalten sind, oder wie verschiedene soziale Gruppen am besten einbezogen werden können (z. B. die „Schwer-Erreichbaren“, Minderheiten und VerbraucherInnen mit geringem Bewusstsein über Energieverbrauch).
- Allerdings können Lebende Labore wie die von ENERGISE ressourcenintensiv sein, denn sie benötigen Zeit, Finanzierung und Expertise.
- Voraussetzung für den Erfolg von Living-Labs-Initiativen ist die Anpassung an spezielle Kontexte der Umsetzung.



SCHLUSSWORT DES KOORDINATIONSTEAMS



Die Arbeit mit über 30 Forschenden aus zehn Ländern quer durch Europa und die Erkundung unterschiedlicher Praktiken des Energieverbrauchs schon unter uns (ganz zu schweigen von den teilnehmenden Haushalten und Projektpartnern) war eine faszinierende Reise. Wir bedanken uns herzlich für die Unterstützung durch das H2020 Forschungs- und Innovationsprogramm der EU (Förderkennzeichen 727642), die uns eine umfassende

Erkundung dieses hochaktuellen Forschungsthemas ermöglichte. Die Forschung im Verbund mit verschiedensten Behörden, Organisationen, Vereinen und Universitäten quer durch Europa bietet zugleich Gelegenheiten und Herausforderungen, die sich erheblich von Projekten auf nationaler Ebene unterscheiden. Dieses Projekt gab uns allen die wertvolle Gelegenheit, über Energiepraktiken zu forschen und ein Projekt von der Theorie (Entwicklung eines Rahmenkonzepts) über die Praxis (Arbeit mit Haushalten und Gemeinschaften) bis hin zur Wirkung durchzuführen.

Welche Wirkungen könnte das ENERGISE-Projekt auf die Europäische Union und speziell die Strategie der EU zu einer Energie-Union haben? Wir sehen die Beiträge darin, dass unser Projekt:

- wirksame individuelle und gemeinschaftliche Praktiken und Ansätze zur Verminderung der Abhängigkeit von Energieimporten und zur Diversifizierung der Energiequellen identifiziert,
- politisch verantwortlichen Menschen die Rolle, den relativen Stellenwert und die gegenseitigen Wechselwirkungen der Einflüsse der Technik, des Marktes, der sozio-ökonomischen Hintergründe, der Geschlechterrollen und des Verhaltens vermittelt, die solche Praktiken und Ansätze fördern oder behindern,
- Schlussfolgerungen für die Politik und Optionen auf nationaler und EU-Ebene zur Förderung der Verbreitung solcher Praktiken und Ansätze präsentiert, und
- individuelle und gemeinschaftliche Praktiken und Ansätze zur Verminderung der Abhängigkeit von fossilen Energiequellen identifiziert und vorstellt.

Das dreijährige ENERGISE-Projekt war äußerst fruchtbar und führte zu einer ganzen Reihe von Arbeitsergebnissen (Büchern und Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, Berichten, Postern, Challenge-Boxen usw.) für verschiedene Zielgruppen. Insbesondere war der Prozess der ENERGISE Living Labs nicht nur für die Menschen in den Haushalten, sondern auch für uns Forschenden extrem lehrreich. Wir hoffen, dass auch Sie die Materialien, die wir erzeugt haben, nützlich finden und angeregt werden, mehr über ENERGISE und unsere Methodik zu lernen.



QUELLENANGABEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Über das ENERGISE-Rahmenkonzept:

- Rau, H. & Grealis, E. (2017) [Framework document for ENERGISE team: Everyday practices, cultural conventions and energy use: researching new opportunities for reducing domestic energy use in Europe](#). ENERGISE, Deliverable 1.2.

Über die ENERGISE-Datenbank und die Typologie der Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch:

- Jensen, C. et al. (2017) [Comprehensive Open Access Dataset of Sustainable Energy Consumption Initiatives \(SECIs\)](#). ENERGISE, Deliverable 2.3.
- Jensen, C., Goggins, G. & Fahy, F. (2017) [Construction of Typologies of Sustainable Energy Consumption Initiatives](#). ENERGISE, Deliverable 2.4.
- Jensen, C. L., Goggins, G., Fahy, F., Grealis, E., Vadovics, E., Genus, A., Rau, H. (2018) Towards a practice-theoretical classification of sustainable energy consumption initiatives: Insights from social scientific energy research in 30 European countries. *Energy Research and Social Sciences*, 45: 297-306.
- Jensen, C.L., Goggins, G., Røpke, I., Fahy, F. (2019) [Achieving sustainability transitions in residential energy use across Europe: The importance of problem framings](#). *Energy Policy*, Volume 133, October 2019, 110927.
- Goggins, G., Fahy, F. and Jensen, C.L. (2019) [Sustainable transitions in residential energy use: Characteristics and governance of urban-based initiatives across Europe](#). *Journal of Cleaner Production*, 237.

Über die Methodik und Umsetzung der ENERGISE Living Labs:

- Laakso, S., Heiskanen, E. & Matschoss, K. (2017) [ENERGISE Living Labs background report](#). ENERGISE, Deliverable 3.2
- Heiskanen, E., Laakso, S. & Matschoss, K. (2018) [ENERGISE Living Lab evaluation and assessment manual](#). ENERGISE, Deliverable 3.5.
- Laakso et al. (2019) [Online tools and user community for scaling up ENERGISE Living Labs](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, ENERGISE, Deliverable No. 3.6.
- Vadovics, E. and Goggins, G. (eds.) (2019) [ENERGISE Living Labs - Methodology, Experience and Lessons Learned](#). ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 7.12

- Heiskanen, E., Laakso, S., Matschoss, K., Backhaus, J., Goggins, G., & Vadovics, E. (2018) Designing real-world laboratories for the reduction of residential energy use: Articulating theories of change. GAIA, 27(S1), 60–67.

Oder lesen Sie nach auf der ENERGISE-Webseite: <http://energise-project.eu/livinglabs>

Über die Datenanalyse und den Literaturüberblick über kollektive Konventionen der ENERGISE Living Labs:

- Sahakian, M., G. Wallenborn and L. Godin (2019) Report on the analysis of ENERGISE Living Labs data across all eight participating countries. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, Deliverable No. 5.2.
- ENERGISE Living Lab country reports are available at: http://energise-project.eu/livinglab_country_reports
- Sahakian, M., Naef, P., Jensen, C., Goggins, G. and Fahy, F. (2019) Challenging conventions towards energy sufficiency: Ruptures in laundry and heating routines in Europe. ECEEE Summer Study 2019 Proceedings.

Veröffentlichungen über Forschungsergebnisse stehen bevor und werden auf der ENERGISE-Webseite stetig aktualisiert: <http://energise-project.eu/papers>

Über Richtlinien für die Entwicklung und Umsetzung von Initiativen für nachhaltigen Energieverbrauch:

- Laakso, S. & Heiskanen, E. (2017) Good practice report: capturing cross-cultural interventions. ENERGISE, Deliverable 3.1.
- Genus, A. and Iskandarova, M. (2019) Policy Paper 2: Good Practice Guidelines for Developing and Implementing Sustainable Energy Consumption Initiatives in the EU. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Grant Agreement No. 727642, Deliverable No 6.5.

Über die Integration von Sozial- und Geisteswissenschaften mit Politik und Praxis:

- Genus, A. and Iskandarova, M. (2018) Policy Paper 1: State of the Art and Future of Policy Integration for EU Policy on Energy Consumption. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 6.4.

- Genus, A., Fahy, F., Goggins, G., Iskandarova, M. and Laakso, S. (2018) Imaginarities and Practices: Learning from 'ENERGISE' About the Integration of Social Sciences with the EU Energy Union. In: Foulds, C. and Robison, R. (2018) Advancing Energy Policy. Lessons on the Integration of Social Sciences and Humanities. Palgrave.

Über die Übersetzung von ENERGISE-Ergebnissen für Politik und Praxis:

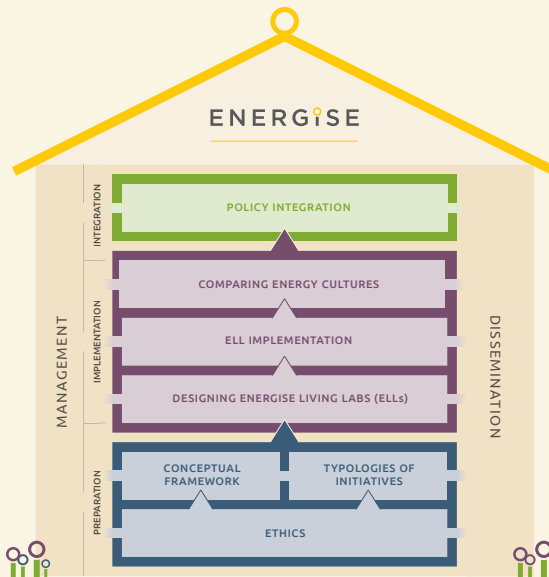
- Genus, A. and Iskandarova, M. (2019) Policy Paper 3: Synthesis and Translation of ENERGISE results. ENERGISE – European Network for Research, Good Practice and Innovation for Sustainable Energy, Deliverable No. 6.6. (forthcoming, November 2019)

ALLE ENERGISE-BERICHTE FÜR DIE POLITIK FINDEN SIE AUF
http://www.energise-project.eu/policy_briefs

ENERGISE-Buch:

- Fahy, F., Goggins, G., Jensen, C.L. (2019) Energy Demand Challenges in Europe. Implications for policy, planning and practice. Palgrave Pivot, Cham

WEITEREN LESESTOFF, AUFSÄTZE UND MATERIALIEN FINDEN SIE AUF
<http://energise-project.eu/publications>



ENERGISE-Partner	Logo
<p>National University of Ireland, Galway (NUIG), University Road, Galway, Irland Webseite: http://www.nuigalway.ie Email: frances.fahy@nuigalway.ie</p>	
<p>Aalborg Universitet (AAU), Fredrik Bajers Vej 5, Aalborg 9220, Dänemark Webseite: http://denmark.energise-project.eu/ Email: cjensen@plan.aau.dk</p>	
<p>Kingston University London (KUL), Kingston Hill, Kingston Upon Thames KT2 7LB, Großbritannien Webseite: http://uk.energise-project.eu/ Email: a.genus@kingston.ac.uk</p>	
<p>Universiteit Maastricht (UM), Minderbroedersberg 4-6, Maastricht 6200 MD, Niederlande Webseite: http://energise-lab.nl/ Email: energise@maastrichtuniversity.nl</p>	
<p>Université de Genève (UNIGE), 24 rue du Général-Dufour, 1211 Genève 4, Schweiz Webseite: http://switzerland.energise-project.eu/ Email: marlyne.sahakian@unige.ch</p>	
<p>GreenDependent Institute (GDI), Eva utca 4, Godollo 2100, Ungarn Webseite: http://www.energise.hu Email: info@greendependent.org</p>	
<p>Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), Geschwister- Scholl-Platz 1, München 80539, Deutschland Webseite: http://germany.energise-project.eu/ Email: energise@lmu.de</p>	
<p>Focus Drustvo Za Sonaraven Razvoj (FOCUS), Maurerjeva Ulica 7, Ljubljana 1000, Slowenien Webseite: http://www.focus.si Email: tomi@focus.si</p>	
<p>Applied Research and Communications Fund (ARC Fund), Alexander Zhendov Street 5, Sofia 1113, Bulgarien Webseite: http://www.arcfund.net/ Email: marko.hajdinjak@online.bg</p>	
<p>Helsingin Yliopisto (UH), Yliopistonkatu 4, Helsingin Yliopisto 00014, Finnland Webseite: http://finland.energise-project.eu/ Email: eva.heiskanen@helsinki.fi</p>	

~~~~~  
[www.energise-project.eu](http://www.energise-project.eu)  
~~~~~