

Policy Brief

Juli 2022

# Energiekrise – was tun?

## Verhaltenswissenschaftliche Empfehlungen

Katharina Gangl, Kira Abstiens, Elisabeth Gsottbauer, Erich Kirchler,  
Gerhard Riener, Marcel Seifert, Anna Walter

**Unter Mitarbeit von:**

Michael Keinprecht und Alina Knaub



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN  
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES  
Vienna

---

**AutorInnen**

Katharina Gangl, Kira Abstiens, Elisabeth Gsottbauer, Erich Kirchler, Gerhard Riener, Marcel Seifert, Anna Walter

**BegutachterInnen**

Sabine Neuhofer, Thomas König

**Titel**

Energiekrise – was tun?

Verhaltenswissenschaftliche Empfehlungen

**Kontakt**

T +43 1 59991-147

E [gangl@ihs.ac.at](mailto:gangl@ihs.ac.at)

**Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS)**

Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien

T +43 1 59991-0

F +43 1 59991-555

[www.ihs.ac.at](http://www.ihs.ac.at)

ZVR: 066207973

*Die Publikation wurde sorgfältig erstellt und kontrolliert. Dennoch erfolgen alle Inhalte ohne Gewähr. Jegliche Haftung der Mitwirkenden oder des IHS aus dem Inhalt dieses Werks ist ausgeschlossen.*

## Zusammenfassung

Die aktuelle Energiekrise verlangt nach einer Änderung unseres täglichen Verhaltens, als Individuen und als Gesellschaft. Erkenntnisse aus der verhaltenswissenschaftlichen Forschung liefern Hinweise, wie Haushalte, öffentliche Institutionen und Unternehmen beim Senken des Energieverbrauchs und der Nutzung erneuerbarer Energiequellen unterstützt werden können. In diesem Policy Brief werden diese Erkenntnisse entlang von drei zentralen Punkten vorgestellt. Zunächst wird diskutiert, wie durch gezielten Aufbau von **Kompetenz** Einzelner eine Verhaltensänderung erreicht werden kann. Danach wird dargestellt, wie durch Eingriffe in **situative Gegebenheiten** Energiesparen bzw. der Ausbau von nachhaltiger Energie einfacher gemacht werden kann. Besonders relevant ist auch die **Motivation**: Klassische Motivatoren wie Gesetze oder finanzielle Anreize können auf Basis neuer Forschungsergebnisse optimiert, und verhaltenswissenschaftliche Motivatoren wie konkrete Zielsetzungen, Kosten-Nutzen-Wahrnehmung, sozialer Einfluss und Identität können gezielt eingesetzt werden. Bei allen Vorschlägen gilt: Voraussetzung für erfolgreiche Maßnahmen sind breite Akzeptanz und Vertrauen, die durch transparente und wertschätzende Diskussion zwischen verschiedenen Interessensgruppen gefördert werden können.

**Schlagwörter:** Energiesparen, Sanieren, erneuerbare Energien, Verhaltensökonomie, Maßnahmenvorschläge

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Einleitung	5
2 Kompetenz	8
2.1 Informationsdarstellung	8
2.2 Lernen am Modell und in der Gruppe	9
2.3 Feedback-Mechanismen	10
3 Situative Gegebenheiten	11
3.1 Standardeinstellungen	11
3.2 Regulative Vorgaben	11
3.3 Gemeinschaftliches Organisieren von Ressourcen	12
4 Motivation	13
4.1 Klassische Motivatoren	13
4.2 Verhaltenswissenschaftliche Motivatoren	14
4.3 Motive	16
5 Conclusio	17
6 Literaturverzeichnis	18

# 1 Einleitung

Ganz Europa ist im Sommer 2022 von einer Energiekrise geprägt. Getrieben sind diese Entwicklungen nicht zuletzt durch den Russland-Ukraine-Krieg und den Umstand, dass die Russische Föderation ihre Gas- und Ölvorkommen für geopolitische Zwecke einsetzt. Die Energiekrise wird sich wahrscheinlich bis in den Herbst und Winter dieses Jahres fortsetzen und vielleicht sogar noch weiter zuspitzen.

Intensiv diskutiert werden aktuell Maßnahmen zur Energiesicherheit auf nationaler und europäischer Ebene, wie etwa durch gezielte Bevorratung von Erdgas oder die Entwicklung eines gemeinsamen Notfallplans und, generell, die Beschleunigung der Energiewende (Kimmich et al., 2022). Zugleich ist es auch erforderlich, dass Haushalte und Unternehmen jetzt beginnen, Maßnahmen zum Energiesparen und zum Umstieg auf erneuerbare Energien zu setzen. Dies auch aus volkswirtschaftlichen Gründen: Die hohen Energiepreise belasten die Gesellschaft durch hohe Wohn- und Produktionskosten und tragen substantziell zur außergewöhnlich hohen Inflation bei.<sup>1</sup>

Ziel dieses Policy Briefs ist es, auf Basis verhaltenswissenschaftlicher Forschungserkenntnisse mögliche Maßnahmen aufzuzeigen, die menschliches Verhalten mehr in Richtung Energiesparen lenken können. Die Verhaltenswissenschaften und speziell die Verhaltensökonomie und Psychologie gehen davon aus, dass Menschen in ihren Handlungen von Emotionen, kognitiven Verzerrungen, der sozialen und situativen Umwelt beeinflusst sind. Durch die wissenschaftliche Analyse der Einflussfaktoren auf menschliches Verhalten können Maßnahmen evidenzbasiert entwickelt werden und die nötigen klassischen Instrumente der Verhaltenssteuerung wie Gesetze und Regularien (z. B. Tempolimit) und finanzielle Anreize (z. B. Förderungen für Gebäudesanierung) ergänzen und optimieren.

In diesem Policy Brief werden verschiedene Maßnahmen zur Verhaltensänderung bezogen auf Energiesparen, Sanierung von Gebäuden, Anschaffung und Errichtung von Technik zur Energiegewinnung vorgeschlagen. Diese Vorschläge richten sich in erster Linie an die politischen, administrativen und wirtschaftlichen EntscheidungsträgerInnen; sie können aber auch der interessierten Allgemeinheit als Inspiration für zielgruppenspezifische Maßnahmen in ihrem jeweiligen Einflussgebiet dienen. Als Rahmenmodell für die Vorstellung der verschiedenen Maßnahmen wird das *COM-B Model* (Michie, Van Stralen, & West, 2011) verwendet. Dieses klassische

---

<sup>1</sup> Die Prognosen können sich angesichts der aktuellen Volatilität schnell ändern; die neueste Studie des IHS sieht aber jedenfalls, dass die Inflation aufgrund der Energiepreise bis Ende nächsten Jahres auf über 7 Prozent bleibt. Sollte es zu einem Gasstopp aus Russland kommen, so wird in Österreich 27 Prozent des Erdgasverbrauchs eingespart werden müssen, mit dem Effekt, dass sich das BIP um rund drei Prozent reduziert. Vgl. Ertl et al. (2022).

verhaltenswissenschaftliche Modell beschreibt, dass Verhalten zentral durch drei Faktoren initiiert, aufrechterhalten und verändert wird: **Kompetenz** (*competence*), die **situativen Gegebenheiten** (*opportunities*) und **Motivation** (*motivation*). Im Folgenden werden diese drei Faktoren und entsprechende verhaltenswissenschaftliche Maßnahmen vorgestellt (siehe **Tabelle**).

Zwei Vorbemerkungen sind an dieser Stelle wichtig. Erstens: Damit die verhaltenswissenschaftlichen Maßnahmen effektiv sind, sind möglichst passgenaue Lösungen für jeweilige Situationen und Zielgruppen zu entwickeln. Für die Energiekrise wird es unterschiedliche Maßnahmen für die Land- und Stadtbevölkerung, für ärmere und reichere Haushalte und für Unternehmen brauchen. Zweitens: In einer von Misstrauen gegenüber der Politik und zunehmender Polarisierung zwischen gesellschaftlichen Gruppierungen geprägten Zeit, ist es für den Erfolg von Maßnahmen auch zentral, die Akzeptanz sicherzustellen. Dementsprechend wird im Folgenden auch empfohlen, dass EntscheidungsträgerInnen die Situation und daraus abgeleitete Maßnahmen transparent diskutieren sollten, um eine möglichst breite Akzeptanz und Vertrauen in der Bevölkerung zu erlangen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dieser Aspekt wird im Abschnitt klassische Motivatoren (Unterkapitel Gesetze) diskutiert.

## Übersicht über verhaltenswissenschaftliche Empfehlungen

	<b>Kompetenz</b>		<b>Situative Gegebenheiten</b>		<b>Motivation</b>
<b>Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevanz der Verhaltensänderung darstellen</li> <li>• Einfache und übersichtliche Informationen</li> <li>• Richtiger Zeitpunkt für die Information</li> </ul>	<b>Standardeinstellungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Voreinstellungen (Defaults) das energiesparende Verhalten erleichtern (Bsp.: Thermostat auf 19 Grad)</li> </ul>	<b>Klassische Motivatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetze, Verbote, Kontrollen, Strafen</li> <li>• Finanzielle Anreize, Sichtbarkeit von finanziellen Konsequenzen, Förderung von Sanierungen etc.</li> <li>• Gewinnspiele und nicht-monitore Anreize wie Lob oder Urkunden</li> </ul>
<b>Lernen am Modell</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönliche Energieberatung im Haus</li> <li>• Community-Events</li> <li>• Ermunterung zum Austausch mit Freunden, Nachbarn und ArbeitskollegInnen</li> </ul>	<b>Regulative Vorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürokratische Hürden abbauen</li> <li>• Nachhaltige Nutzung von Dächern oder Parkplätzen vorschreiben</li> </ul>	<b>Verhaltenswissenschaftliche Motivatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkrete Ziele setzen</li> <li>• Kosten-Nutzen-Wahrnehmung objektivieren</li> <li>• Erinnerungen implementieren</li> <li>• Soziale Normen kommunizieren und Vorbilder nutzen</li> </ul>
<b>Feedback</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmittelbares Feedback (z. B. Anzeige des Energieverbrauchs)</li> <li>• Visuelles Feedback (z. B. Darstellung eines wachsenden Baums)</li> <li>• Feedback im sozialen Vergleich</li> </ul>	<b>Gemeinschaftliches Organisieren von Ressourcen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierung oder Bauvorhaben in Nachbarschaften organisieren</li> <li>• Neue Finanzierungs- und Pachtmodelle etablieren</li> <li>• Unterstützung von Fachkräften durch Hilfspersonal (bspw. Bundesheer)</li> <li>• Verfügbarkeit von Technik monitoren</li> </ul>	<b>Motive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltschutz</li> <li>• Altruismus</li> <li>• Patriotismus</li> </ul>

**Sicherstellung von AKZEPTANZ und VERTRAUEN in die gesetzten Maßnahmen:**

**Transparente und wertschätzende Diskussion mit allen Bevölkerungsgruppen und professionelle Umsetzung der jeweiligen Maßnahme**

## 2 Kompetenz

Die Energiekrise stellt für alle BürgerInnen eine Herausforderung dar: wie kann ich meinen Energiekonsum reduzieren? Um diese Frage praktisch beantworten zu können, braucht es einen selbstbestimmten Umgang mit den alltäglichen Praktiken und Handlungsweisen – mit anderen Worten, es braucht Kompetenz. Oftmals wissen wir gar nicht, wo wir im Alltag besonders viel Energie verbrauchen, und es fehlt uns auch an Wissen für Alternativen. Ein wichtiger Ansatzpunkt ist daher das Vermitteln von Kompetenzen: das kann über optimierte Informationsbereitstellung, Lernen am Modell und gezieltes Feedback gelingen. Im Folgenden werden diese Prinzipien kurz erklärt und darauf aufbauend Empfehlungen abgegeben.

### 2.1 Informationsdarstellung

Informationen sind wichtig. Aber dass sie aufgegriffen werden, ist ebenso wichtig. Gut aufbereitete Information folgt einigen wichtigen Grundsätzen: sie macht deutlich, wieso eine Verhaltensänderung notwendig und persönlich nützlich ist und wie die konkrete Verhaltensänderung aussehen soll. Außerdem erscheint sie zum richtigen Zeitpunkt.

Die Notwendigkeit und **Relevanz** der Verhaltensänderung wird durch aktive Ansprache, Personalisierung, individualisierte Informationen und konkrete Darstellung des persönlichen Nutzens erzielt. Dabei ist es wichtig, dass diese Informationen von einer vertrauenswürdigen Quelle kommen. Ein Beispiel wäre, wenn die Gemeinde oder die Feuerwehr zu einer Informationsveranstaltung einlädt mit den Worten „Hole dir am Samstag um 15.00 Uhr deine persönliche Energieberatung inkl. Informationen zu aktuellen Förderungen beim Feuerwehrhaus ab“. Denkbar wären auch Informationen, die über Betriebe und Schulen vermittelt werden.

Um das konkrete neue Verhalten darzustellen bzw. zu erklären gilt: „weniger ist mehr“. Durch zu viele Informationen steigt die kognitive Beanspruchung – eine Informationsüberflutung (engl. *information overload*) kann entstehen und zur Hürde für das Lernen werden (Bawden & Robinson, 2020). Um effektives Lernen zu bewirken, sollten Informationen daher kurz und präzise gehalten und den RezipientInnen Stück für Stück gegeben werden – in kleinen sogenannten Lernhäppchen (Behringer, 2019). Beispielsweise könnten Menschen jeden Tag einen Tipp zum Energiesparen bekommen, der sich leicht umsetzen und in den Alltag integrieren lässt. Zusätzlich ist es wichtig, eine einfache Sprache und übersichtliche Formatierung (z. B. Spiegelstriche, Hervorhebungen) sowie bildliche Darstellungen (Symbole, Icons) zu verwenden. Mit Hilfe von Videos oder Bildern und Symbolen kann Schritt für Schritt dazu informiert werden, wie energieeffizientes Verhalten oder eine Sanierung aussieht und was mit

diesem Verhalten erreicht bzw. vermieden wird. Beispielsweise könnte in einem Video, der Wärmeverlust als Geld dargestellt werden, das aus dem Haus fliegt und es wird eine Person gezeigt, die gerade eine Förderung beantragt, um das zu stoppen (Centre for Behaviour Change, 2021).

Auch der Zeitpunkt der Informationsdarbietung spielt eine entscheidende Rolle: um die Informationen aufnehmen und verarbeiten zu können, müssen Menschen **im entsprechenden Moment empfänglich** dafür sein, sie müssen Zeit haben und aufmerksam bzw. ausgeruht sein (z. B. morgens, nach einer Pause etc.). Idealerweise werden die Inhalte dann dargeboten, wenn ein relevantes Verhalten gesetzt werden kann. Um ein anschauliches Beispiel zu geben: Informationen zum Energiespareffekt von verkürzten Duschen sind im Morgenradio oder Abendradio wahrscheinlich wirksamer als zu Mittag, weil viele Menschen ihre Körperpflege am Tagesrand vornehmen und die dargebotene Information unmittelbar umsetzen können.

## 2.2 Lernen am Modell und in der Gruppe

Menschen erlernen neue Verhaltensweisen, indem sie sich am Verhalten anderer Menschen – an Modellen – orientieren. Persönliches Vorzeigen, Erklären und Korrigieren erleichtert und beschleunigt das Lernen von neuen Inhalten. Die Übertragung des Gelernten in den eigenen Lebensalltag gelingt am besten, je näher die Lernumgebung dem eigenen Alltag entspricht. Dementsprechend wäre der **Besuch von EnergieberaterInnen** im eigenen Haushalt oder Unternehmen ein wirksamer Weg, um Wissen und konkrete Kompetenzen zum Energiesparen oder Sanieren zu vermitteln. Die bestehende persönliche Energieberatung könnte sowohl personell (durch Angestellte, Freiwillige etc.) als auch thematisch ausgebaut werden. Die BeraterInnen könnten neben klassischen Tipps zum Energiesparen (Steckerleiste, Bewegungsmelder, Isolierband), Sanieren und energieeffizienten Neuanschaffungen auch zu indirekten Energieeinsparungen (Reduktion von Konsum, Wiederverwertung, Teilen und Recycling) informieren.

Persönliche Beratungsleistungen sind aufwendig, und so wäre gezielt zu entscheiden, welche Haushalte und Unternehmen besucht werden sollen – etwa jene, deren Verbrauch deutlich über dem Durchschnitt liegt. Ergänzend könnten in einzelnen Stadtteilen oder Gemeinden **Community Events** organisiert werden, bei denen gleich eine Vielzahl an Personen energieeffiziente Verhaltensweisen vorgezeigt bekommen. Empfohlen werden kann auch, Menschen dazu zu ermuntern, mit Nachbarn, ArbeitskollegInnen oder FreundInnen **über Energiesparen zu sprechen**, um sich so gemeinsam neues Verhalten zu erarbeiten. Dies könnte beispielsweise im Rahmen einer

Kommunikationskampagne (Radio, TV, Zeitung, Social Media, Webseite etc.) oder über moderierte Online-Plattformen, die den gegenseitigen Austausch erlauben, passieren.

## 2.3 Feedback-Mechanismen

Häufig sind sich Menschen ihres eigenen Verhaltens gar nicht bewusst. Im Alltag gehen wir unseren Gewohnheiten nach, ohne uns Fragen zu stellen wie „Wie viele Liter warmes Wasser verbrauche ich beim Duschen? Wie viel ist zu viel?“. Hier können sich Feedback-Mechanismen als nützlich erweisen, die Menschen unmittelbar und auf leicht verständliche oder spielerische Weise Rückmeldung über das eigene Verhalten geben. Gezieltes Feedback erhöht die Selbstwirksamkeit (Bandura, 1977) und zeigt den eigenen Beitrag zum Energiesparen auf, was kognitive und emotionale Kompetenzen aufbaut. Im Folgenden werden einige Erkenntnisse zur Gestaltung des Feedbacks erläutert.

**Das Feedback ist umso wirksamer, je unmittelbarer es erfolgt:** Wie eine Studie beispielhaft belegt, reduzieren Personen, die beim Duschen ein Gerät sehen, welches neben dem Energieverbrauch (in kWh) auch ein Effizienzrating (A-G) und eine Animation eines Eisbären auf einer schrumpfenden Scholle anzeigt, ihren Energieverbrauch um bis zu 22 Prozent (Tiefenbeck et al., 2018). Einer ähnlichen Studie zufolge kann durch direktes Feedback der Energieverbrauch von langen Duschen sogar um 30 Prozent reduziert werden (Eisenach, 2017). Auch Feedback über den sozialen Vergleich (siehe auch **Soziale Normen, Vorbilder und Reputation**) kann menschliches Verhalten beeinflussen. Beispielsweise kann das Feedback an Haushalte mit sehr hohem Energieverbrauch, dass sie mehr Energie verbrauchen als die Nachbarn und das schlecht ist, ihren Energieverbrauch um ca. sechs Prozent reduzieren (Allcott, 2011; Schultz et al., 2007).<sup>1</sup> Auch SMS-Benachrichtigungen können Energieverbrauch zu Spitzenzeiten regulieren.

**Visuelles, bildhaftes Feedback**, das zum Thema passt, kann besser wirken als rein faktische Informationen. In einer Studie zu energieeffizientem Autofahren wurde als symbolisches Feedback ein Baum angezeigt, der bei umweltbewusstem Fahrstil wächst und gedeiht. Mithilfe dieses intuitiven Indikators konnte der Kraftstoffverbrauch um 0,2–0,3 Liter pro 100 Kilometer, das heißt zwei bis drei Prozent verringert werden (Dahlinger et al., 2018). Verhalten ändert sich zu dem eher, wenn der Effekt des eigenen Verhaltens als wesentlich erscheint. Beispielsweise ist es verhaltenswirksamer die positiven Auswirkungen von eingesparten 10 kWh – anstatt von nur 1 kWh – darzustellen (Wang et al., 2022).

---

<sup>1</sup> Der Effekt war in einer Studie in Deutschland kleiner, wahrscheinlich weil die Stromverbräuche nicht so variabel sind und es daher weniger Einsparungspotenzial gibt (Andor et al., 2020).

## 3 Situative Gegebenheiten

Situative Gegebenheiten stellen den Kontext dar, innerhalb dessen es Individuen überhaupt möglich ist, energieeffiziente Maßnahmen umzusetzen (regulative Vorgaben, sanierte Gebäude, Technologien) oder die es ihnen erleichtern (Voreinstellungen), sich energieeffizient zu verhalten. Situative Gegebenheiten sollen so ausgestaltet werden, dass das energieeffiziente Verhalten oder der Ausbau erneuerbarer Energien **möglichst einfach** durchzuführen ist. Denn je einfacher ein Verhalten, desto eher wird es auch gezeigt. Im Folgenden werden verschiedene Möglichkeiten der Vereinfachung vorgestellt: Erstens durch die Veränderung von sogenannten Standardeinstellungen, zweitens durch regulative Vorgaben und den Abbau bürokratischer Hürden und drittens durch das Mobilisieren von finanziellen, personellen und technischen Ressourcen.

### 3.1 Standardeinstellungen

Zur Vereinfachung eines Verhaltens eignen sich Voreinstellungen (engl. *defaults*), die nachhaltiges Verhalten zum Standard machen. Menschen tendieren zum sogenannten Status-quo-Bias, bei dem der Status quo (z. B. Voreinstellungen am Handy) nicht hinterfragt, sondern beibehalten wird. So kann beispielsweise die Voreinstellung auf „grüne“ Energie beim Neuabschluss eines Stromvertrags Menschen dazu bewegen, aus erneuerbaren Quellen gewonnene Energie zu nutzen (Ebeling & Lotz, 2015). Auch öffentliche Institutionen und Unternehmen könnten beispielsweise die Standardeinstellung der Zimmertemperatur im Winter auf 19° C herabsetzen (oder die Temperatur des Boilers reduzieren oder im Sommer die Temperatur der Klimaanlage erhöhen) und somit Energie einsparen. Auch Technologien wie zum Beispiel Bewegungsmelder oder Zeitschaltuhren, die Licht oder Heizung automatisch regulieren, können durch Voreinstellungen das Energiesparen vereinfachen. Auch standardmäßiges Arbeiten im Home-Office könnte Energie sparen.

### 3.2 Regulative Vorgaben

Das Sanieren von Gebäuden (z. B. der Austausch alter Fenster) ist ein wesentlicher Faktor, um mittel- bis langfristig energieeffizient zu bleiben; der Ausbau von erneuerbaren Energien ist wichtig, um aus der geopolitischen Abhängigkeit zu kommen und klimafreundliche Rahmenbedingungen zu schaffen. In beiden Bereichen ist das Handeln Einzelner relevant; und dieses wird durch regulative Vorgaben entweder erleichtert oder erschwert. Sanierungsmaßnahmen oder die Installation von erneuerbaren Energieträgern können durch den Abbau bürokratischer Hürden vereinfacht werden. Ein Verbot, Gasheizungen zu installieren oder die Vorgabe, dass

VermieterInnen für ein bestimmtes Niveau etwa bei der Fensterisolation zuständig sind, könnte es MieterInnen erleichtern, Energie zu sparen. Auch regulative Vorgaben, dass Hausdächer oder Parkplätze innerhalb einer bestimmten Frist einer nachhaltigen Nutzung zugefügt werden müssen, könnte den Ausbau nachhaltiger Energie beschleunigen. Ziel der Regulierung könnte sein, dass insbesondere Photovoltaik-Anlagen errichtet werden sollen. Wird die Dachfläche oder der Parkplatz nicht genutzt, fällt eine Strafzahlung an (ähnlich wie bei nicht bebauten Grundstücken).

### 3.3 Gemeinschaftliches Organisieren von Ressourcen

Die administrativen, finanziellen, personellen und technischen Ressourcen könnten gemeinschaftlich und damit für einzelne Haushalte und Unternehmen einfacher organisiert werden. Sanierungen oder Installationen von Photovoltaikanlagen könnten pro Nachbarschaft beispielsweise durch die Gemeinde und einen gemeinsamen Bauträger organisiert werden. Der einzelne Haushalt muss dann nur noch bei der Aktion mitmachen oder nicht, wodurch sich der administrative Aufwand stark vereinfacht.

Wer die finanziellen Mittel etwa für eine Photovoltaikanlage am Dach nicht selbst hat oder aufbringen will, dem könnte ein **Finanzierungsmodell** angeboten werden. Ähnlich einem Pachtvertrag kann das eigene Dach für eine bestimmte Zeit an jemand anderen vermietet werden, der dort eine Anlage errichtet. Nach einer bestimmten Zeit geht das Dach und die darauf errichtete Anlage wieder an die HauseigentümerInnen zurück. Über die Banken könnte die Vermittlung solcher Pachtverträge organisiert werden. Alternativ könnte der Staat als Pächter auftreten.

Der Mangel an Fachpersonal für den Ausbau von Photovoltaik kann durch das **Mobilisieren von Hilfskräften** organisiert werden. Die Organisation kann etwa von Bildungseinrichtungen, Innungen oder dem Bundesheer durchgeführt werden. Während Fachpersonal die Planung am Anfang und die Qualitätskontrolle am Ende übernimmt, könnte die Ausführung selbst an Hilfspersonal übergeben werden. HTL-LehrerInnen oder (Hochschul-)LehrerInnen zeigen beispielsweise in einem mehrwöchigen Kurs Studierenden oder BundesheersoldatInnen, wie Photovoltaik-Anlagen installiert werden.

Um die **Verfügbarkeit von Technik** für die Abfederung von Engpässen, die Sanierung und den Umstieg auf erneuerbare Energien sicherzustellen, könnte die Beschaffung zentral organisiert werden – analog zur Beschaffung von Masken zur Anfangszeit von Corona. Beispielsweise könnte die Verfügbarkeit von Bausätzen für (kleine) Photovoltaik-Anlagen, Biogasanlagen oder anderen wichtigen Technologien gemeinsam mit Großhändlern zentral monitort werden.

## 4 Motivation

Motivation ist der „Motor“ menschlichen Verhaltens. Im Folgenden werden klassische Motivatoren wie Gesetze und finanzielle Anreize vorgestellt, die eher restriktiv wirken. Zudem wird erläutert, wie durch geschicktes Beachten von verhaltenswissenschaftlichen Prinzipien (z. B. Vertrauen, Gerechtigkeit) die Akzeptanz und damit Wirksamkeit dieser Motivatoren verbessert werden kann. Danach werden typische verhaltenswissenschaftliche Motivatoren vorgestellt, die weniger restriktiv wirken und daher auch weniger auf Widerstand stoßen. Dazu zählt beispielsweise, konkrete Ziele zu setzen oder die Kosten-Nutzen-Wahrnehmung zu objektivieren. Generelle Motive wie Umweltschutz, Altruismus oder Patriotismus können zudem Gründe sein, warum Menschen Energiesparen wollen.

### 4.1 Klassische Motivatoren

#### **Gesetze**

Gesetze, Verbote und dazugehörige Kontrollen und Strafen zählen zu den wichtigsten Determinanten für Verhalten. Je mehr Vertrauen die Autoritäten genießen, die Gesetze beschließen und umsetzen und je legitimer die Gesetze wahrgenommen werden, desto eher werden Gesetze befolgt. Ohne Vertrauen und Legitimation können Gesetze nur durch aufwendige und kostspielige Kontroll- und Zwangsmaßnahmen durchgesetzt werden. Ohne Vertrauen ist zudem die Gefahr hoch, dass es zu Reaktanz, d.h. Widerstand gegen die Maßnahmen kommt. Dies führt dazu, dass sich manche Menschen absichtlich nicht an die Vorgaben halten (Gangl, Hofmann, & Kirchler, 2015). Für Vertrauen und Legitimität spielen Gerechtigkeitsüberlegungen eine zentrale Rolle. Die Verteilungsgerechtigkeit ist dann hoch, wenn die Menschen denken, dass die Kosten und Nutzen, die mit dem Gesetz in Verbindung stehen, gerecht verteilt sind. Prozedurale Gerechtigkeit steigt, wenn die Menschen das Gefühl haben, dass bei den Überlegungen und der Umsetzung der Gesetze ein Mitspracherecht besteht und dementsprechende Anpassungen möglich sind. Retributive Gerechtigkeit bedeutet, dass die Bestrafung bzw. Wiedergutmachung für jene, die sich nicht an die Vorgaben halten als fair empfunden wird.

In der aktuellen Energiespardiskussion ist besonders die Verteilungsgerechtigkeit relevant. Die Menschen wollen das Gefühl haben, unabhängig von Einkommen, Vermögen oder Wohnort, Haushalt oder Unternehmen, ihren fairen Beitrag zu leisten. Dieses Gefühl kann entstehen, indem über diese Verteilungsfragen offen gesprochen wird. Durch Einrichtung eines Forums (z. B. BürgerInnenrat) könnte es verschiedenen Gruppierungen ermöglicht werden, transparent und wertschätzend über ihre

Bedürfnisse und Möglichkeiten zum Energiesparen und zur Energiegewinnung zu diskutieren. Damit wird das gegenseitige Verständnis und Solidarität gefördert (Gangl, Juen et al., 2022). Erst dann können Gesetze und Regeln etabliert werden, die breit akzeptiert werden.

### **Finanzielle Anreize**

Finanzielle Kosten und Gewinne, bzw. das Sichtbarmachen von finanziellen Konsequenzen (Preisen) wird als effektive Maßnahme zur Förderung von umweltfreundlichem Verhalten angesehen. Die CO<sub>2</sub>-Steuer gepaart mit dem Klimabonus und die Abschaffung von Subventionen für fossile Brennstoffe wird als wichtige Maßnahmen gegen den Klimawandel angesehen (Gangl, Seifert et al., 2022). Hinweise auf die finanziellen Auswirkungen eines Verhaltens haben allerdings nicht immer einen Effekt. Während manche Studien zeigen, dass Hinweise zu den Kosten Menschen dazu brachten, an der Ampel den Motor abzustellen (Van de Vyver et al., 2018) und Energie zu sparen (Steinhorst, Klöckner, & Matthies, 2015), zeigen andere Studien keine Effekte (Asensio & Delmas, 2015; Bolderdijk, Steg, Geller, Lehman, & Postmes, 2013).

Der Effekt der finanziellen Anreize dürfte vom Kontext wie dem Einkommen abhängen. Menschen, die aus finanziellen Gründen sparen müssen, reagieren wahrscheinlich stärker auf finanzielle Hinweise als vermögende Personen oder Menschen mit ohnehin starker Motivation zum Energiesparen. Schließlich können hohe Preise auch Luxus vermitteln, was den Konsum von energieintensiven Gütern mit Prestige verknüpft und einen Rückkoppelungseffekt zur Folge hätte, d. h. höheren Energiekonsum.

Wettbewerbe, Gewinnspiele oder nicht-monetäre Belohnungen können eine Alternative für direkte finanzielle Anreize sein. Gewinnspiele für die beste Energiespar- oder Energiegewinnungsidee können die gesellschaftliche Diskussion zum Thema anregen und zur Nachahmung der GewinnerInnen anregen. Dabei müssen nicht nur Geldpreise ausgespielt werden, sondern es kann auch mit Lob, Anerkennung (z. B. Urkunde), Gutscheinen oder *meet-and-greets* mit Berühmtheiten gearbeitet werden.

## **4.2 Verhaltenswissenschaftliche Motivatoren**

### **Konkrete und gemeinschaftliche Ziele setzen**

Konkrete Ziele motivieren – je spezifischer und kleinteiliger das Ziel, desto motivierender ist es. Entsprechende Ziele könnten beispielsweise sein, den Energieverbrauch in einem Unternehmen um 20 Prozent (das heißt XY kWh) zu senken. Dieses Ziel kann dann heruntergebrochen werden auf viele kleine Teilziele bzw. Schritte, die zur Zielerreichung führen, wie beispielsweise, dass alle MitarbeiterInnen, statt auf Standby-Modus zu

bleiben, Geräte ganz ausschalten. Auch gemeinschaftliche Ziele einer Stadt, eines Stadtteils, der Universitäten etc. wirken motivierend und stärken gleichzeitig das Zusammengehörigkeitsgefühl (z. B. „Wien spart im September fünf Tonnen ein.“).

### **Kosten-Nutzen-Wahrnehmung objektivieren**

Energiesparen und speziell Investitionen in Sanierung oder erneuerbare Energien scheitern häufig an einer verzerrten Kosten-Nutzen-Wahrnehmung. Während die aktuellen Kosten (z. B. Investition in Solaranlage) stark im Fokus sind und oft überschätzt werden, wird der Nutzen bzw. die Ersparnis in der Zukunft unterschätzt. Dieser Umstand nennt sich Gegenwartspräferenz (engl. *present bias*), das heißt, Menschen gewichten die Gegenwart ungleich viel stärker als die Zukunft.

Durch die verständliche Darstellung (siehe auch **Informationsdarstellung**) von zukünftigen Kosten und Gewinnen, z. B. durch Kosteneinsparungspfade für einzelne Verhaltensweisen („Was bringt das Kochen mit Kochtopfdeckeln nach einem Jahr?“, „Wie entwickeln sich die Miet-/Betriebskosten nach einer Sanierung?“) können die monetären Vorteile verdeutlicht werden. Wichtig ist, dass die Einheit und Größe für die Personen relevant sind, z. B. in Euro umgerechnet und pro Jahr angezeigt (Gössling et al., 2022).

### **Erinnerungen implementieren**

Aufmerksamkeit ist eine begrenzte Ressource. Menschen können sich beispielsweise nur sieben +-2 Dinge gleichzeitig merken (Miller, 1956). Dies kann sich etwa darin äußern, dass wir beim Hinausgehen nicht daran denken, das Licht auszuschalten. Hier können Erinnerungen als Gedankenstütze dienen, um energiesparendes Verhalten anzustupsen. Hilfreich wären zum Beispiel Post-its, die an der Ausgangstür in Augenhöhe an das Ausstecken aller Stand-by-Geräte oder Autobahn-Anzeigetafeln, die an langsames Fahren erinnern. Auch gut platzierte Informationen können als Erinnerung dienen, wie beispielsweise in Waschküchen an der Waschmaschine angebrachte Informationen, dass Waschgänge mit 30 Grad üblicherweise ausreichen.

### **Soziale Normen, Vorbilder und Reputation**

Menschen orientieren sich am Verhalten der Mehrheit bzw. was sie glauben, dass das „richtige“ von ihnen sozial erwartete Verhalten ist, d. h. an der sozialen Norm. In einem berühmten Experiment konnte beispielsweise gezeigt werden, dass der Hinweis im Hotel „Fast 75 Prozent der anderen Hotelgäste verwenden ihr Handtuch mehrmals und schützen so die Umwelt“ zu einer Reduktion der Waschgänge von neun Prozentpunkten führte (Goldstein et al., 2008).

Insbesondere dann, wenn man sich der Mehrheit aufgrund von räumlicher Nähe, ähnlichem Alter, Geschlecht oder Ausbildung nahe fühlt, wird das Verhalten nachgeahmt. Auch Menschen, die bewundert werden und denen man vertraut, können als Role-Models fungieren. So könnte das Vorzeigen erwünschter Verhaltensweisen Mitmenschen dazu inspirieren und dabei unterstützen, Energiesparmaßnahmen im eigenen Umfeld umzusetzen. Hierfür eignen sich Personen, mit denen man sich leicht identifizieren kann, aber auch bekannte Persönlichkeiten (wie PolitikerInnen, Celebrities, InfluencerInnen oder ChefInnen) oder Organisationen (wie die Universität oder das Bundesamt).

Führt ein gewisses Verhalten zu Prestige und einer positiven Reputation, wird es häufiger gezeigt. Die soziale Anerkennung wird als Belohnung erlebt. Viele Menschen definieren sich über Statussymbole, die mit Konsum zusammenhängen: große Autos, teure Urlaube, schicke Kleidung. Es ist „in“, verschwenderisch zu leben und dies darzustellen (z. B. auf Social Media). Angesehene Vorbilder, die Energiesparen und Verzicht üben, sieht man im Alltag hingegen kaum. Würde hingegen ein Mensch für seine energiesparende, langsame Autofahrweise auf Anerkennung aus dem Umfeld stoßen, so würde dieses Verhalten wahrscheinlicher aufrechterhalten und noch weitere Menschen inspirieren.

### 4.3 Motive

Das Ansprechen von Motiven kann zu einer Verhaltensänderung überzeugen. Je besser das angesprochene Motiv zu den Werten und Einstellungen und damit dem Selbstbild des Empfängers oder der Empfängerin passt, desto eher erfolgt eine Verhaltensänderung (Bain et al., 2012).

#### **Umweltschutz**

Energiesparen kann direkt mit Umwelt und Naturschutz in Verbindung gebracht werden. Das Umweltschutz-Motiv wird besonders jene Menschen zum Energiesparen motivieren, die sich schon stark mit Umwelt- und Naturschutz identifizieren. Eine großangelegte Studie in 28 EU-Staaten zeigte, dass das Motiv Umweltschutz die eine treibende Kraft hinter umweltfreundlichem Verhalten, inklusive dem Energiesparen ist (Silvi & Padilla, 2021). Angesprochen werden kann dieses Motiv beispielsweise folgendermaßen: „UmweltschützerInnen fahren nur 100 km/h auf der Autobahn“.

#### **Altruismus**

Altruistische, also selbstlose bzw. soziale Motive sind von großer Bedeutung für das Energiesparen (de Groot & Steg, 2007). Beispielsweise neigen Personen, die das Wohlbefinden von anderen als wichtig erachten, eher dazu, energieeffiziente Geräte zu

kaufen (Soyez, 2012). Dementsprechend könnte dieses Motiv bewusst angesprochen werden – gegebenenfalls auch vor dem Hintergrund, dass man sich mit seinem Energiesparverhalten solidarisch mit Menschen zeigt, die sich die Preissteigerungen nicht leisten können: „Wenn Sie Energiesparen, zeigen Sie sich solidarisch“.

### **Patriotismus**

In Kriegs- oder Krisenzeiten wurde Patriotismus (d. h. die Liebe zum eigenen Land) erfolgreich eingesetzt, um Menschen zu verschiedensten Verhaltensweisen zu motivieren: Kriegsdienst, Arbeitsdienst oder Steuerzahlungen. Das Ansprechen von patriotischen Gefühlen könnte auch aktuell viele zum Energiesparen motivieren, wie etwa das Motiv, die heimische Wirtschaft und die dazugehörigen Arbeitsplätze schützen zu wollen. Um mit dem Patriotismus nicht gleichzeitig nationalistische Gefühle (das eigene Land soll anderen Ländern gegenüber bessergestellt sein) zu fördern, sollten die Botschaften eher die Vorteile für oder die Liebe zu Österreich und seiner Bevölkerung ansprechen und nicht die Nachteile für beispielsweise Russland. Ebenso hat sich gezeigt, dass der Verweis auf die historischen Leistungen des Landes oder das Zeigen der eigenen Naturschönheit (z. B. Berge) patriotische Gefühle bei ÖsterreicherInnen auslösen können. Das Zeigen der österreichischen Flagge führt hingegen eher zu nationalistischen Gefühlen (Gangl, Torgler & Kirchler, 2015). Mögliche Botschaften wären: „Wir haben in Österreich schon so viel geschafft – wir sind zu einem der wohlhabendsten Länder der Welt aufgestiegen, wir werden auch diese Krise meistern“.

## **5 Conclusio**

Die in diesem Policy Brief vorgestellte Literatur und Maßnahmen sollen als Diskussionsgrundlage und Information für Maßnahmen gegen die Energiekrise dienen. Die vorgestellten Erkenntnisse machen deutlich, wie reichhaltig das Portfolio möglicher Maßnahmen ist, aus dem sich die Politik, aber auch andere EntscheidungsträgerInnen bedienen können. Betont werden soll zum Abschluss noch einmal die Wichtigkeit, für jene Maßnahmen, die umgesetzt werden sollen, Vertrauen und Akzeptanz in der Bevölkerung zu gewinnen. Das gelingt durch eine breite und wertschätzende Diskussion zwischen unterschiedlichen Interessensgruppen (beispielsweise zwischen Land und Stadtbevölkerung, Haushalten und Unternehmen, Armen und Vermögenden). Für den Erfolg einer Maßnahme ist auch die kompetente und engagierte Umsetzung zentral, die den Nutzen der Maßnahme für ein gemeinsames Ziel ins Zentrum stellt. Schließlich wäre eine wissenschaftliche Evaluierung wichtig, um mittelfristig aus der Vielzahl der möglichen Maßnahmen die effektivsten Maßnahmen zu identifizieren.

## 6 Literaturverzeichnis

- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95(9–10), 1082–1095.
- Andor, Mark & Gerster, Andreas & Peters, Jörg & Schmidt, Christoph. (2020). Social norms and energy conservation beyond the US. *Journal of Environmental Economics and Management*. 103.
- Asensio, O. I., & Delmas, M. A. (2015). Nonprice incentives and energy conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(6), E510–E515.
- Bain, P. G., Hornsey, M. J., Bongiorno, R., & Jeffries, C. (2012). Promoting pro-environmental action in climate change deniers. *Nature Climate Change*, 2(8), 600–603.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bawden, D., & Robinson, L. (2020). Information overload: An introduction. In *Oxford Research Encyclopedia of Politics*.
- Behringer, N. (2019). Mit Nudging eine lernfreundliche Organisationskultur gestalten. In K. Schwuchow & J. Gutmann (Hrsg.), *HR-Trends 2020: Agilität, Arbeit 4.0, Analytics, Prozesse*. (S. 455–464). Freiburg: Haufe.
- Bolderdijk, J. W., Steg, L., Geller, E. S., Lehman, P. K., & Postmes, T. (2013). Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. *Nature Climate Change*, 3(4), 413–416.
- Centre for Behaviour Change (2021). Decarbonising heat in homes: applying behavioural science to the whole system. Available at <https://www.ucl.ac.uk/behaviour-change/news/2021/may/decarbonising-heat-homes-applying-behavioural-science-whole-system>
- Dahlinger, A., Tiefenbeck, V., Ryder, B., Gahr, B., Fleisch, E., & Wortmann, F. (2018). The impact of numerical vs. symbolic eco-driving feedback on fuel consumption—A randomized control field trial. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 65, 375–386.
- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2007). Value orientations and environmental beliefs in five Countries: validity of an instrument to measure egoistic, altruistic and biospheric value orientations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(3), 318–332.
- Ebeling, F., & Lotz, S. (2015). Domestic uptake of green energy promoted by opt-out tariffs. *Nature Climate Change*, 5(9), 868–871.
- Eisenach, T. (2017). Real-time feedback helps saving energy and water. Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Available at <https://idw-online.de/de/news667652>

- Ertl, M., Fortin, I., Grozea-Helmenstein, D., Hlouskova, J., Hofer, H., Koch, S. P., Kunst, R. M., Molnarova, Z., Neusser, K., Reiter, M., et al. (2022) Prognose der österreichischen Wirtschaft 2022–2026. Verhaltendes Wachstum im Schatten von Energiewende und Inflation. *Wirtschaftsprognose / Economic Forecast* 123. <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6228/>
- Gangl, K., Hofmann, E., & Kirchler, E. (2015). Tax authorities' interaction with taxpayers: A conception of compliance in social dilemmas by power and trust. *New Ideas in Psychology*, 37, 13-23.
- Gangl, K., Torgler, B., & Kirchler, E. (2015). Patriotism's impact on cooperation with the state. An experimental study on tax compliance. *Political Psychology*, 37(6), 867–881.
- Gangl, K., Juen, B., et al. (2022). Polarisierung in Österreich während der COVID-19-Pandemie: Wie kann Solidarität gestärkt werden. Available at <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6216/>
- Gangl, K., Seifert, M., Abstiens, K., Walter, A., Spitzer, F., Kirchler, E., Karmasin, S. & Kimmich, C. (2022). Power and interest in sustainability transitions: combining behavioral insights with stakeholder analysis. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4051661](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4051661)
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472–482.
- Gössling, S., Kees, J., & Litman, T. (2022). The lifetime cost of driving a car. *Ecological Economics*, 194, 107–335.
- Kimmich, C., König, T., Laa, E., Lappöhn, S., & Wagner, M. (2022) Energiewende beschleunigen? Engpässe berücksichtigen! IHS Policy Brief 7. Available at <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6130/>
- Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 1–12.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429–434.
- Silvi, M., & Padilla, E. (2021). Pro-environmental behavior: social norms, intrinsic motivation and external conditions. *Environmental Policy and Governance*, 31(6), 619–632.

- Soyez, K. (2012). How national cultural values affect pro-environmental consumer behavior. *International Marketing Review*, 29(6), 623–646.
- Steinhorst, J., Klöckner, C. A., & Matthies, E. (2015). Saving electricity – For the money or the environment? Risks of limiting pro-environmental spillover when using monetary framing. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 125–135.
- Tiefenbeck, V., Goette, L., Degen, K., Tasic, V., Fleisch, E., Lalive, R., & Staake, T. (2018). Overcoming salience bias: How real-time feedback fosters resource conservation. *Management Science*, 64(3), 1458–1476.
- Van de Vyver, J., Abrams, D., Hothrow, T., Purewal, K., de Moura, G. R., & Meleady, R. (2018). Motivating the selfish to stop idling: self-interest cues can improve environmentally relevant driver behaviour. *Transportation research part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 54, 79–85.
- Wang, J., Li, Y., He, Z., Gao, J., & Wang, J. (2022). Scale framing, benefit framing and their interaction effects on energy-saving behaviors: Evidence from urban residents of China. *Energy Policy*, 166, 113005.