

# ANNEX I: HEIZEN & KÜHLUNG IM BAYERISCHEN OBERLAND

Wärme macht mehr als 50 Prozent<sup>80</sup> des gesamten deutschen Endenergieverbrauchs aus und wird vielfältig eingesetzt: als Raumwärme oder Klimatisierung, für Warmwasser und Prozesswärme oder zur Kälteerzeugung. Aufgrund von Energieeffizienzmaßnahmen ist ihr Anteil am Endenergieverbrauch seit 1990 leicht rückläufig. In privaten Haushalten werden über 90% der Endenergie für Wärmeanwendungen verwendet. Hierbei entfallen allein rund zwei Drittel auf den raumwärmebedingten Endenergieverbrauch, der stark von der Witterung abhängt und daher größeren Schwankungen unterworfen ist.

Für Raumwärme setzen die privaten Haushalte überwiegend Erdgas als Energieträger ein. Erneuerbare Energien wurden zur Wärmebereitstellung lange Zeit politisch sehr vernachlässigt. Dies spiegelt sich in einem sehr geringen Anteil Erneuerbarer Energien von nur knapp 15% im Wärmesektor wider. Um das zu ändern, wurde die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) mit sehr attraktiven Zuschüssen eingeführt.

Bei den Erneuerbaren Energien im Wärmesektor spielt die feste Biomasse die größte Rolle, vor allem Holz und Holzprodukte. Sie stellt insgesamt zwei Drittel der Wärme aus erneuerbaren Energien bereit. Besonders groß ist dieser Anteil in den privaten Haushalten. Solarthermie und Geothermie stellen derzeit etwa 14% der erneuerbaren Wärme zur Verfügung – ihr Anteil steigt dabei gegenüber der Nutzung von Biomasse konstant an.

## Heizen und Kühlen im Bayerischen Oberland

Die vier Landkreise im Oberland, Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Miesbach und Weilheim-Schongau, sind Mitglieder der Bürgerstiftung Energiewende Oberland und haben sich das Ziel gesetzt, sich bis zum Jahr 2035 komplett aus regionalen regenerativen Energiequellen zu versorgen.

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Oberland enthält die gegenwärtige Situation auf dem Weg zum Energiewendeziel: In der Region werden für den Bereich Wärme 44% der Energie verbraucht – neben Strom (25%) und Verkehr (31%) der bei Weitem größte Anteil. Das meiste davon stammt aus fossilen Energieträgern, wobei Erdgas mit 66% und Heizöl mit 21% vertreten sind. Nur ein kleiner Teil der

<sup>80</sup> Diese Zusammenfassung basiert auf folgender Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>

Wärmeerzeugung, nämlich 10%, kommen aus erneuerbaren Energien. Beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist der Bereich Wärme im Oberland mit 31% neben Strom (35%) und Verkehr (34%) vertreten<sup>81</sup>.

Wird die aktuelle Entwicklung bei Sanierung und Heizungstausch in der Region beibehalten, ändert sich allerdings nichts am Gebäudeenergiebedarf, wie das Forschungsprojekt INOLA herausgefunden hat. Dagegen bringt schon eine Verdopplung der derzeitigen Sanierungsquote von 0,7 auf 1,4 Prozent pro Jahr eine hohe Einsparung mit sich, eine Verdreifachung wäre ideal. Präferenzen sollten dabei laut INOLA auf älteren Gebäuden mit hohem Energieverbrauch und damit hohem Einsparpotential liegen, wie sie z.B. die Kampagne „Energiekarawane“ oder „Check Dein Haus“ adressieren. Zudem sei deutlich wichtiger, dass möglichst viele Gebäude zumindest teilweise saniert würden, statt wenige Gebäude besonders intensiv zu sanieren. Weitere Empfehlungen liegen in der Vereinfachung und Anpassung von Förderbedingungen, um eine stärkere Nachfrage bei Endkunden zu erzielen, sowie die Information und Schulung von Bau-ExpertInnen, die einen starken Einfluss auf die Durchführung von energetischen Maßnahmen haben<sup>82</sup>. Für eine verstärkte Einsparung sind neben Sanierung und Heizungstausch auch gesellschaftliche Veränderungen wie weniger Neubautätigkeiten und Verhaltensänderungen beim Konsum von Energie notwendig, wie das Forschungsprojekt feststellt<sup>83</sup>.

Werden genannte Einsparungen im Gebäudeenergiebedarf umgesetzt, ist im Oberland das Potential vorhanden, die Region zu 100% mit klimafreundlicher Wärme zu versorgen, wie in INOLA ermittelt. So könnte unter Nutzung aller Dachflächen theoretisch drei Viertel des heutigen Wärmebedarfs aus Solarthermie gedeckt werden, die Speicherproblematik nicht zu vernachlässigen. Weitere Potentiale stammen aus siedlungsnahen Freiflächenanlagen, der Nutzung von Biomasse aus fester Biomasse wie Waldholz, sowie Biomasse zur Methanisierung aus Grünland oder Gülle, und aus Geothermie<sup>84</sup>.

Weitere wichtige Schritte, um das Ziel 100% erneuerbare Wärme zu erreichen, liegen in der Kooperation der Landkreise mit ihren unterschiedlichen Eigenschaften und Potenzialen, dem Ausbau von Wärmenetzen, um größere Gebiete mit erneuerbarer Energie zu versorgen, sowie saisonalen Wärmespeichern, um sommerliche Wärmeüberschüsse in der kalten Jahreszeit zu nutzen.

Im seinem Handlungskonzept schlussfolgert das Projekt INOLA<sup>85</sup>: „Ein echter Fortschritt kann bei der Wärme bis 2045 erfolgen, allerdings nur bei einer hohen Sanierungsquote, Mindeststandards beim Neubau und einem konsequenten Heizungstausch zugunsten von EE.“

### Gesetzliche Rahmenbedingungen für Heizen und Kühlen in Deutschland

In Deutschland sind die Ziele für Heiz- und Kühlsysteme in der Gesamtstrategie Energiewende enthalten. Die Ziele der Strategie sollen durch die Förderung der erneuerbaren Energien und die Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden und sind auf fünf Energiewende-Plattformen ausgerichtet: Energienetze, Strommarkt, Energieeffizienz, Gebäude sowie Forschung und Innovation (BMWi, 2020a)<sup>86</sup>.

Hauptziel bis 2030 ist die Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 55% (im Vergleich zu den Emissionen des Jahres 1990). Im sogenannten Klimaschutzplan 2030 hat der Deutsche Bundestag den Fahrplan für die Energiewende fortgeschrieben und vier Elemente identifiziert, die es zu realisieren gilt: Fördermaßnahmen und Anreize zur CO<sub>2</sub>-Minderung

<sup>81</sup> <https://energiewende-oberland.de/download/afgja9hqjcf8fjt83ddvhga7oi4/2019-07-25%20Oberlandbilanz.pdf>

<sup>82</sup> [https://inola-region.de/download/am5cuo01timr5trglk72ba4vngi/Inola\\_Magazin\\_final\\_03\\_12\\_2020\\_web.pdf](https://inola-region.de/download/am5cuo01timr5trglk72ba4vngi/Inola_Magazin_final_03_12_2020_web.pdf), S.25

<sup>83</sup> [https://inola-region.de/download/a4gs9u1mm0veeq58n7u0578ni7f/INOLA\\_Arbeitsbericht\\_Nr10.pdf](https://inola-region.de/download/a4gs9u1mm0veeq58n7u0578ni7f/INOLA_Arbeitsbericht_Nr10.pdf), S.94

<sup>84</sup> [https://inola-region.de/download/a43am5a9b1l0o8q5s3c29nrgs07/INOLA\\_Arbeitsbericht\\_Nr3\\_2019-07-01neu.pdf](https://inola-region.de/download/a43am5a9b1l0o8q5s3c29nrgs07/INOLA_Arbeitsbericht_Nr3_2019-07-01neu.pdf), S.93

<sup>85</sup> [https://inola-region.de/download/am5cuo01timr5trglk72ba4vngi/Inola\\_Magazin\\_final\\_03\\_12\\_2020\\_web.pdf](https://inola-region.de/download/am5cuo01timr5trglk72ba4vngi/Inola_Magazin_final_03_12_2020_web.pdf), S.21

<sup>86</sup> <https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html>

Bepreisung von CO<sub>2</sub>, Reinvestition der Mehreinnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in die Bürger sowie regulatorische Maßnahmen (BMU, 2019)<sup>87</sup>.

Angesichts der Tatsache, dass der deutsche Gebäudesektor für 35% des nationalen Energieverbrauchs steht, wurden bereits Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen von Gebäuden und zur Steigerung ihrer Energieeffizienz umgesetzt. Speziell für den Wärmesektor gibt es verschiedene Fördermaßnahmen. Auf nationaler Ebene wurden sechs große Fördermaßnahmen identifiziert, die den Austausch von Heiz- und Kühlsystemen einbeziehen: Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich, Anreizprogramm Energieeffizienz (APEE), Energieeffizient Sanieren - Investitionszuschuss (KfW-Produktnummer 430), Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt – Marktanreizprogramm, Erneuerbare Energien "Premium" (KfW-Produktnummer 271/281), Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft und im Gartenbau (BMWi, 2020b)<sup>88</sup>.

Zusammen mit der in § 10 EnEV (Energieeinsparverordnung) festgelegten Austauschpflicht für Heizungsanlagen, die älter als 30 Jahre sind (gilt für Heizungsanlagen > 5 kW und < 400 kW, die weder Niedertemperaturkessel noch Brennwertkessel sind), sind in den nächsten Jahren erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

---

<sup>87</sup> [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimaschutzprogramm\\_2030\\_umsetzung\\_klimaschutzplan.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzprogramm_2030_umsetzung_klimaschutzplan.pdf)

<sup>88</sup> [https://www.foerderdatenbank.de/SiteGlobals/FDB/Forms/Suche/Startseitensuche\\_Formular.html?queryResultId=null&pageNo=0&cl2Processes\\_Foerdergebiet=\\_bundesweit&filterCategories=FundingProgram&submit=Suchen&templateQueryString=heizungsanlagen](https://www.foerderdatenbank.de/SiteGlobals/FDB/Forms/Suche/Startseitensuche_Formular.html?queryResultId=null&pageNo=0&cl2Processes_Foerdergebiet=_bundesweit&filterCategories=FundingProgram&submit=Suchen&templateQueryString=heizungsanlagen)

# ANNEX II: HEIZEN & KÜHLEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION

## HEIZEN UND KÜHLEN IN DER EU

Gebäude sind für ca. 36% der Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union (EU) und 40% des Energieverbrauchs verantwortlich, was sie zum größten einzelnen Energieverbraucher in Europa macht.

Derzeit sind etwa 35% der Gebäude in der EU über 50 Jahre alt und fast 75% des Gebäudebestands sind energieineffizient. Gleichzeitig wird jedes Jahr nur etwa 1% des Gebäudebestands saniert.

Die Sanierung bestehender Gebäude kann zu erheblichen Energieeinsparungen führen, da sie den Gesamtenergieverbrauch der EU um 5-6% reduzieren und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um etwa 5% senken könnte<sup>89</sup>.

Der erste Schritt zur Verringerung der Umweltauswirkungen des Gebäudesektors ist daher die Sanierung der Gebäudehüllen (d.h. Wände, Dächer, Fenster). Aus diesem Grund hat die Europäische Kommission kürzlich die zentrale Bedeutung von Sanierungsmaßnahmen betont, indem sie eine "Renovierungswelle" ankündigte<sup>90</sup>, die der Katalysator für die Dekarbonisierung des Gebäudesektors sein muss. Dies ist ein Eingeständnis der Tatsache, dass unsere Gebäudeinfrastruktur dringend aufgerüstet werden muss, nicht nur um den Klimawandel zu bekämpfen, sondern auch um Millionen von Europäern aus der Energiearmut zu befreien und sicherzustellen, dass Gebäude ein gesundes und erschwingliches Lebens- und Arbeitsumfeld für alle bieten<sup>91</sup>.

<sup>89</sup> Europäische Kommission, Richtlinie über die Gesamteffizienz von Gebäuden ([https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive\\_en](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en))

<sup>90</sup> "To address the twin challenge of energy efficiency and affordability, the EU and the Member States should engage in a 'renovation wave' of public and private buildings. While increasing renovation rates is a challenge, renovation lowers energy bills, and can reduce energy poverty. It can also boost the construction sector and is an opportunity to support SMEs and local jobs", European Commission Communication, The European Green Deal, 11/12/2019 ([https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf))

<sup>91</sup> Buildings Performance Institute Europe (BPIE), An Action Plan for the Renovation Wave: Collectively Achieving Sustainable Buildings in Europe, 2020 ([http://bpie.eu/wp-content/uploads/2020/04/An-action-plan-for-the-renovation-wave\\_DIGITAL\\_final.pdf](http://bpie.eu/wp-content/uploads/2020/04/An-action-plan-for-the-renovation-wave_DIGITAL_final.pdf))

Der zweite Schritt bei der Dekarbonisierung von Gebäuden ist der Einsatz von erneuerbaren Energien zur Bereitstellung der benötigten Energiedienstleistungen. Wenn man bedenkt, dass in Europa ca. 120 Millionen individuelle Heizkesselanlagen in Wohngebäuden installiert sind<sup>92</sup>, so hat der Austausch der ca. 80 Millionen alten und ineffizienten Systeme ein großes Potenzial, die Emissionen des Gebäudesektors in der EU zu senken.

Doch auch wenn die Trends ermutigend sind, ist die Ära der erneuerbaren Heiz- und Kühlsysteme als Mainstream-Wahl der europäischen Verbraucher noch weit entfernt: Zwischen 2004 und 2014 stieg der Bestand an gasbetriebenen individuellen Zentralheizungssystemen von 70% auf 77,25%.<sup>93</sup> da die Raumheizung im Wohnbereich immer noch größtenteils aus Erdgas (43%) und Öl (14%) abgedeckt wird, aber auch Biomasse einen großen Anteil ausmacht (20%)<sup>94</sup>.

Der Anteil der Kühlung am gesamten Endenergieverbrauch ist relativ gering. Derzeit überwiegt die Nachfrage nach Heizung in Gebäuden die Nachfrage nach Kühlung. Letztere holt jedoch allmählich auf und steigt vor allem in den Sommermonaten - ein Trend, der eindeutig mit dem durch den Klimawandel verursachten Temperaturanstieg zusammenhängt. Es wird erwartet, dass bis 2030 der Energieverbrauch für die Kühlung von Gebäuden in ganz Europa um 72% steigen wird, während der Energieverbrauch für die Beheizung von Gebäuden um 30% sinken wird<sup>95</sup>.

## EU-RECHTSRAHMEN FÜR HEIZUNG UND KÜHLUNG

Mit dem Ziel, eine erfolgreiche Energiewende zu erreichen, hat die Europäische Union in den letzten Jahren mehrere gesetzgeberische Maßnahmen zum Thema Heizen und Kühlen im Wohnbereich ergriffen. Die erste Anerkennung auf EU-Ebene der Notwendigkeit, dem Heizen und Kühlen Priorität einzuräumen, war die 2016 von der Europäischen Kommission vorgeschlagene EU-Strategie zum Heizen und Kühlen, die unter anderem folgende Ziele verfolgt: "Beendigung der Energieverluste von Gebäuden, Maximierung der Effizienz und Nachhaltigkeit von Heiz- und Kühlsystemen, [...] und Nutzung der Vorteile der Integration von Heizung und Kühlung in das Stromsystem"<sup>96</sup>.

In jüngster Zeit hat die Europäische Kommission die Schlüsselrolle von Gebäudesanierungsmaßnahmen hervorgehoben, indem sie eine "Renovierungswelle" für öffentliche und private Gebäude als Teil des Europäischen Green Deals ankündigte<sup>97</sup>, mit dem Ziel, weitere Maßnahmen zu ergreifen und die notwendigen Bedingungen zu schaffen, um Sanierungen auszuweiten und das erhebliche Einsparungspotenzial des Gebäudesektors zu nutzen.

Maßnahmen zur Verbesserung des Gebäudebestands sind auch in der kürzlich geänderten Europäischen **Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden** (EPBD) enthalten. Basierend auf den Anforderungen der EPBD müssen die EU-Länder starke langfristige Renovierungsstrategien aufstellen,

<sup>92</sup> European Commission, Space and combination heaters – Ecodesign and Energy Labelling Review Study: Task 2 Market Analysis, July 2019 (<https://www.ecoboiler-review.eu/Boilers2017-2019/downloads/Boilers%20Task%202%20final%20report%20July%202019.pdf>)

<sup>93</sup> Ibidem.

<sup>94</sup> Heat Roadmap Europe, a low carbon heating and cooling strategy 2050 (2017)

<sup>95</sup> IRENA, Heating & Cooling (<https://www.irena.org/heatingcooling>)

<sup>96</sup> European Commission, An EU Strategy on Heating and Cooling, 2016 ([https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v14.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_EN_ACT_part1_v14.pdf))

<sup>97</sup> European Commission, The European Green Deal, 2019 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>)

Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von neuen Gebäuden und von bestehenden Gebäuden, die einer größeren Sanierung unterzogen werden, festlegen, sicherstellen, dass alle neuen Gebäude nahezu Null-Energie-Gebäude sind, Energieausweise ausstellen, wenn ein Gebäude verkauft oder vermietet wird, und Inspektionssysteme für Heizungs- und Klimaanlage einführen, den optionalen Smart Readiness Indicator einführen usw.

Zusammen mit der EPBD enthalten auch die Energieeffizienzrichtlinie und die Erneuerbare-Energien-Richtlinie einige Bestimmungen, die zu einem hoch energieeffizienten und dekarbonisierten Gebäudebestand bis 2050 beitragen. Zu diesen Bestimmungen gehören z.B. die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, eine umfassende nationale Bewertung der Wärme- und Kälteerzeugung zu erstellen, das ungenutzte Potenzial der Wärme- und Kälteerzeugung zu nutzen, indem der Anteil der erneuerbaren Energien in diesem Sektor zwischen 2020 und 2030 um 1,3 Prozentpunkte pro Jahr gesteigert wird, die Nachhaltigkeit der Bioenergie zu gewährleisten, die Befähigung der Energieverbraucher\*innen zu fördern und zum ersten Mal das Konzept der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften zu definieren, usw.

Ein weiterer wichtiger Rechtsakt für Raumheizgeräte ist die **Ökodesign**<sup>98</sup> und die **Energie-Labeling verordnung**<sup>99</sup>, die sich mit der Energieeffizienz von Produkten befasst. Während die Ökodesign-Anforderungen darauf abzielen, ineffiziente Produkte schrittweise vom Markt zu nehmen, fördert die Energiekennzeichnung die leistungsfähigsten Produkte in Bezug auf die Energieeffizienz durch eine harmonisierte Kennzeichnung in der gesamten EU.

## BALDIGES VERBOT FOSSILER HEIZTECHNOLOGIEN?

Während der Verkauf von sehr ineffizienten Heizkesseln bereits durch die 2015 in Kraft getretenen Ökodesign- und Energiekennzeichnungsanforderungen für Raum- und Warmwasserbereiter verboten wurde, treiben einige Mitgliedstaaten diese Anforderungen weiter voran und bereiten Gesetzgebungen für ein nationales Kohlenstoffpreissystem und ein Verbot der Verwendung fossiler Brennstoffe für Heizzwecke in Wohngebäuden vor.

Beispielsweise beinhaltet das deutsche Klima-Aktionsprogramm 2030 ein stufenweises Kohlenstoffpreissystem für den Gebäude- und Verkehrssektor und ein Verbot von Ölheizungen in Gebäuden ab 2026. Gleichzeitig werden die Anreize zur Sanierung von Gebäuden erhöht<sup>100</sup>.

Noch ehrgeiziger ist eine Änderung des niederländischen Gesetzes zur Regulierung der Gasnetzbetreiber ("Gasgesetz"). So verlangt die niederländische Regierung nun, dass alle neuen Gebäude bis Ende 2021 nahezu energieneutral sein müssen, erlaubt keinen Anschluss von Neubauten an das Gasnetz und hat sich zum Ziel

<sup>98</sup> Commission Regulation (EU) No 813/2013 of 2 August 2013 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for space heaters and combination heaters (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013R0813>)

<sup>99</sup> Commission Delegated Regulation (EU) No 811/2013 of 18 February 2013 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to the energy labelling of space heaters, combination heaters, packages of space heater, temperature control and solar device and packages of combination heater, temperature control and solar device (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013R0811>)

<sup>100</sup> International Energy Agency, Germany 2020 Energy Policy Review

([https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/germany-2020-energy-policy-review.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/germany-2020-energy-policy-review.pdf?__blob=publicationFile&v=4))

gesetzt, Gas zum Heizen bis 2050 ganz abzuschaffen, während viele Parteien sogar eine Regierungsvorgabe empfehlen, dass ab 2021 in keinem Haus mehr reine Gaskessel installiert werden dürfen<sup>101</sup>.

In Österreich regelt ein Bundesgesetz bereits den schrittweisen Ausstieg aus Öl und Kohle im Gebäudesektor, während die österreichische Regierung daran arbeitet, eine gesetzliche Grundlage für den Ersatz von Gasheizungen zu schaffen. Gleichzeitig plant das österreichische Bundesland Salzburg ein Verbot des Austauschs von Heizungsanlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, mit derselben fossilen Technologie im Falle eines Ausfalls.

Auch wenn es derzeit keine Gesetzgebung auf EU-Ebene gibt, die in diese Richtung geht, könnten sich andere europäische Mitgliedstaaten autonom dazu entschließen, diesem Trend als Maßnahme zur Erreichung der in Paris vereinbarten Ziele zu folgen<sup>102</sup>.

---

<sup>101</sup> Janene Pieters, "Call to ban gas heating boilers in Netherlands by 2021", 28/03/2018 (<https://nltimes.nl/2018/03/28/call-ban-gas-heating-boilers-netherlands-2021>).

<sup>102</sup> "The Paris Agreement sets out a global framework to avoid dangerous climate change by limiting global warming to well below 2°C and pursuing efforts to limit it to 1.5°C. It also aims to strengthen countries' ability to deal with the impacts of climate change and support them in their efforts. The Paris Agreement is the first-ever universal, legally binding global climate change agreement, adopted at the Paris climate conference (COP21) in December 2015. The EU and its Member States are among the close to 190 Parties to the Paris Agreement" (European Commission, Paris Agreement, [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en)).

## ANNEX III: TOPTEN.EU - ONLINE-SUCHWERKZEUG MIT DEN ENERGIEEFFIZIENTESTEN HEIZ- UND KÜHLPRODUKTEN

**Topten** ist ein Online-Suchwerkzeug für Endverbraucher und Fachleute, das die energieeffizientesten Produkte präsentiert, die in 15 europäischen Ländern in verschiedenen Produktkategorien erhältlich sind, und zwar in den Bereichen

- Weiße Ware und Elektronik für Haushalte und Unternehmen
- sowie Technik zum Heizen und Kühlen (HAC) von Wohnräumen oder Gebäuden.

Jedes teilnehmende Land verfügt über eine eigene nationale Website. In den Zielländern des Replace-Projekts gibt es folgende "topten" Websites, die energieeffiziente HC-Produkte auflisten:

- [topprodukte.at](http://topprodukte.at) in Österreich,
- [topeffizient.de](http://topeffizient.de) in Deutschland,
- [eurotopten.es](http://eurotopten.es) in Spanien.

**Länder, die keine nationalen Websites mit im Inland erhältlichen HAC-Produkten haben**, können allgemeine Informationen über energieeffiziente Produkte auf der Website [topten.eu](http://topten.eu) finden.

Die in den verschiedenen topten-Websites aufgeführten Produkte werden ausgewählt und laufend aktualisiert. Sie werden unabhängig von den Herstellern nach ihrer Energieeffizienz bzw. ihrem Verbrauch und ihrer Umweltleistung eingestuft.





## DAS HORIZON 2020 PROJEKT HACKS

Das **Ziel** des Projekts Heating and Cooling Knowhow and Solutions (HACKS) ist es, eine Markttransformation für Heiz- und Kühlgeräte (HAC) zu erreichen und den Komfort und die Gesundheit der europäischen Bürger zu verbessern. EU-weit hat fast die Hälfte aller Gebäude individuelle Heizkessel, die vor 1992 mit einem Wirkungsgrad von 60% oder weniger installiert wurden. Die erwarteten Energieeinsparungen durch einen zügigen Austausch sind immens. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeiten **17 HACKS-Partner in 15 Ländern** (darunter die Replace-Zielländer Österreich, Deutschland und Spanien) zusammen, dank der finanziellen Unterstützung durch das europäische Horizon 2020-Programm.

Nach **dem Scannen der Marktakteure**, der aktuellen Politik und der am häufigsten verwendeten Produkte in jedem Land werden die HACKS-Partner ab April 2020 **Beteiligungskampagnen** durchführen, um das Bewusstsein für die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile guter HAC-Produkte und -Lösungen zu erhöhen:

- HACKS wird **Haushalte motivieren**, die mit alten und ineffizienten Geräten ausgestattet sind - Boiler, Warmwasserbereiter, Klimaanlage, bestimmte Arten von Heizkesseln und Öfen etc. - durch neue supereffiziente Geräte **zu ersetzen**.
- In jedem Land werden die Partner **spezielle Online-Plattformen einrichten**, um **die Verbraucher bei ihrem Kaufprozess zu unterstützen**. Die Plattformen werden Folgendes anbieten: Werkzeuge zur Bewertung der Bedürfnisse der Haushalte und Bereitstellung von maßgeschneiderten Informationen; Listen der besten Produkte mit technischen Spezifikationen; direkte Links zu Lieferanten der effizientesten Produkte; und Ratschläge zur Nutzung und Wartung der Geräte.
- Für jene Haushalte, die ihre Situation verbessern müssen, weil es ihnen zu heiß, zu kalt oder zu feucht ist, die aber nicht in neue Geräte investieren können oder die es vermeiden können, sich auszustatten, wird HACKS **einfache und kostengünstige Lösungen** vorschlagen. Es ist möglich, den Energieverbrauch und die Energierechnungen zu reduzieren und gleichzeitig den Komfort im Winter und Sommer, die Luftqualität und die gesundheitlichen Bedingungen durch die Installation von Beschattungsvorrichtungen, Thermostaten, wassersparenden Armaturen und Duschköpfen etc. zu verbessern.

Über die Haushalte hinaus richtet sich HACKS an alle relevanten Akteure ("**Multiplikatoren**"), die am Entscheidungsprozess der Verbraucher beteiligt sind, indem **strategische Partnerschaften aufgebaut werden**, um den Kauf von energieeffizienten Geräten zu erleichtern. HACKS legt einen **starken Schwerpunkt auf Installateure**, aber auch auf **Einzelhändler** und **Verbraucherorganisationen**, da diese näher an den Verbrauchern dran sind, sie mit einbeziehen und ihnen Beratung zu energieeffizienten Geräten anbieten können.

Weitere Informationen über das **HACKS-Projekt** finden Sie unter [www.topten.eu/hacks](http://www.topten.eu/hacks).

**Länder, die nicht an HACKS teilnehmen**, können Informationen über energieeffiziente HAC-Produkte auf topten.eu finden. Derzeit (Mai 2021) werden Informationen für die folgenden Produktkategorien bereitgestellt:



### Klimaanlagen

[Single split](#)  
[Multi split](#)



[Elektrischer  
Warmwasserboiler](#)  
[Zur Produktliste](#)



[Festbrennstoffkessel](#)  
[Zur Produktliste](#)



[Wärmepumpen](#)  
[Zur Produktliste](#)



### Ventilatoren

[Zur Produktliste](#)

### [Zirkulationspumpen](#)

[Zur Produktliste](#)

### Kaminöfen

[Zur Produktliste](#)



### Hähne und Duschköpfe

[Wasserhähne](#)  
[Duschköpfe](#)