

Endbericht zum Energiefahrplan 2030 im Bereich Energieeffizienz Saarland

• Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit,
Energie und Verkehr

SAARLAND



energielenker
Die Berater

Auftraggeber:

Land Saarland – Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr
Abteilung F: Energie-, Industrie- und Dienstleistungspolitik
Referat F/1 – Grundsatzfragen der Energie- und Klimaschutzpolitik
Projektleitung: Nicola Sacca (n.sacca@wirtschaft.saarland.de)
Ansprechpartnerin: Andrea Engel (a.engel@wirtschaft.saarland.de)
Franz-Josef-Röder-Straße 17
66119 Saarbrücken

Auftragnehmer:

Energielenker Beratungs GmbH
Hüttruper Heide 90
48268 Greven
die-berater@energielenker.de
Projektleitung: Thomas Pöhlker (poehlker@energielenker.de)
Stellvertr. Projektleitung: Dr. Daniela Windsheimer (windsheimer@energielenker.de)
Bearbeitung: David Sommer, Leo Humann, Patrick Wierling

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
Zielgruppensteckbriefe.....	3
Maßnahmenkatalog	16
Maßnahmenkatalog	16
Maßnahmensteckbriefe	18
Maßnahmenbaustein 1	22
Maßnahmensteckbriefe Positionspapier	22
Weiterer Ausbau eines verbindlichen Energiecontrollings in allen landeseigenen Gebäuden	23
Energetische Sanierung von bis zu 45 Gebäuden mittels Energieeinspar-contracting.....	25
Umsetzung von Nahwärmeinseln durch verstärkte Nutzung von Abwärme-potenzialen	28
Verstärkte Nutzung von EFRE-Fördergeldern zur Realisierung hochwertiger Wärmedämmung im Bereich kommunaler Gebäude.....	31
Ergänzung der Bundesförderung für KfW-Effizienzhäuser (KfW 40 und KfW 40 plus im Neubau sowie KfW 55 im Sanierungsfall)	33
Rechtliche, wirtschaftliche und finanzielle Prüfung der Umsetzung eines eigenen Gebäudeeffizienzfonds/ Gebäudetauschfonds nach IZES-Format.....	35
Initiative des Landes für Erhöhung der Förderbeiträge des Bundes für einen frühzeitigen Heizkesselaustausch.....	38
Unterstützung „Nationale Top-Runner Initiative“	40
Fortführung Kampagne „Stromsparcheck für einkommensschwache Haushalte im Saarland“ ...	42
Umsetzung eines eigenen Effizienzfonds für KMU	44
Unterstützung der Teilnahme saarländischer Unternehmen am BMWi-Pilotprogramm „Einsparzähler“	46
Nutzung der Mitwirkungsrechte über den Bundesrat zur weiteren Verbesserung der Bundes-Förderprogramme bzw. in der Novellierung von Gesetzen	48
Verstetigung der Landeskampagne Energieberatung Saar (EBS).....	50
Frühzeitiger Start in eigene Erfahrungen des Landes mit Sektorenkopplung.....	52
Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe und in der Industrie	54
Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (KEEn)	57
Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit einer Informationskampagne	59
Maßnahmenbaustein 2	61
Maßnahmensteckbriefe private Haushalte.....	61
Durchführung von Haus-zu-Haus-Beratungen	61
Durchführung Wettbewerb „Heizungspumpentausch“	64
Förderung der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Suffizienz	67

Förderung und Auszeichnung von nachhaltigem und ökologischem Bauen	70
Förderung von Musterhäusern	73
Fördermaßnahme zur Finanzierung energieeffizienter Geräte	76
Verringerung des Primärenergieeinsatzes in der Heiztechnik	79
Förderung gemeinschaftlicher Energiesysteme - Nachbarschaftswärme	82
Maßnahmensteckbriefe Landesverwaltung.....	85
Klimafreundliche Landesverwaltung	85
Sanierungsoffensive Gebäudehülle Landesverwaltung	88
Sanierungsoffensive Wärmeerzeuger	92
Einführung eines zentralen Liegenschaftsmanagements.....	95
Verwaltungsinternes Performance Contracting (Intracting).....	98
Nachhaltige Beschaffung mit Fokus auf Energieeffizienz.....	101
Green-IT.....	104
Nutzersensibilisierung der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	107
Nachhaltiger Neubau von Landesliegenschaften.....	110
Maßnahmensteckbriefe Industrie.....	113
Förderung von Leuchtturmprojekten zur Nutzung industrieller Abwärme: leuchtende Vorbilder im Saarland.....	113
Schaffung eines Beratungsangebots und Förderprogramms Druckluft.....	116
Begleitung der Stahlindustrie bei einer nachhaltigeren Stahlproduktion durch die Landesregierung.....	119
Unterstützung beim Ausbau des Einsatzes von Effizienztechnologien.....	123
Unterstützung in der Optimierung der Prozesstechnik	126
Etablierung von EffizienzScouts in Industrieunternehmen.....	129
Förderung Mitarbeiterereinbindung zur Effizienzsteigerung mittels Wettbewerben	131
Innovationsoffensive zum Einsatz von Alternativtechnologien bzw. Elektrifizierungsstrategie in Schlüsselbranchen durch Power-to-Heat-Anlagen	134
Maßnahmensteckbriefe Handwerk.....	137
Energie-Scouts im Handwerk	137
Fortführung des Leitfadens Energieeffizienz der MIE	140
Förderung Vorstufe zum Energiemanagementsystem (Energiebuch-Fortsetzung, Testierung und Begleitung)	143
Investitionsförderung Strom	145
Investitionsförderung Wärme	148
Qualifizierungsoffensive „Grünes Handwerk“	151
Förderung eines alternativen Musterfuhrparks für das Handwerk	153

Maßnahmensteckbriefe Handel- und Dienstleistungen	156
Wettbewerb Energieeffizienz im Einzelhandel	156
Logistik – Energie sparen in gesamter Lieferkette	159
Investitionszuschuss Lichtplanung und Sanierung von Beleuchtungsanlagen.....	162
Innenstadtkonzept	165
Investitionsförderung Strom	168
Investitionsförderung Wärme	171
Einrichtung einer E-Agentur (Effizienzmoderatoren).....	174
Maßnahmensteckbriefe Kommunen	177
Förderung energetischer Quartierskonzepte.....	177
Förderung eea für saarländische Kommunen	180
Bonusförderung Energieeffizienz	183
Klimabildung in Kommunen – Projektatlas	186
Klimafreundliche kommunale Verwaltung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen	193
Einführung KlickK aktiv.....	196
Wettbewerb „Smart City“	199
Maßnahmenpakete Energieeffizienzstudie 2030 Saarland.....	202
Tabellenübersicht aller Maßnahmen der Studie zur Steigerung der Energieeffizienz bis 2030 im Saarland.....	203
No-regret-Maßnahmen	215
Sondermaßnahme Begleitung der Stahlindustrie bei einer nachhaltigen Stahlproduktion	217
Maßnahmenpakete Energieeffizienzstudie 2030	218
Maßnahmenpaket 1 - Effizienzland 2030.....	220
Maßnahmenpaket 2 – Zielgruppen (Invest-€/tCO ₂).....	228
Maßnahmenpaket 3 – effizientester Einsatz von Landesmitteln.....	237

Einleitung

Beim Stichwort Energiewende denken viele zuerst an den Ausbau der erneuerbaren Energien. Mindestens genauso wichtig ist es aber für das Gelingen der Energiewende, die Energieeffizienz zu steigern. Denn die sauberste Kilowattstunde Energie ist immer noch diejenige, die gar nicht erst erzeugt werden muss. Denn weniger Verbrauch bedeutet auch weniger Kosten für die Erzeugung von Strom und Wärme sowie für Netze und Speicher.

Das legt auch der neue Grundsatz der Energiewende „Efficiency First“ nahe. Als ergänzende Säule zum Ausbau erneuerbarer Energien bestimmt das neue Leitmotiv die energiepolitische Diskussion um die umfassende Transformation der Energieversorgung. Das BMWi übersetzt „Efficiency First“ mit „Vorrang für Energieeffizienz“ und das soll überall dort erfolgen, wo Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz volkswirtschaftlich günstiger sind als die Bereitstellung von Energie. Es gilt, die bestehenden Effizienzpotenziale besser auszuschöpfen und zeitgleich den Energiebedarf deutlich zu senken. Die Energie, die trotz Effizienzsteigerung weiter benötigt wird, soll weitgehend aus erneuerbaren Quellen stammen. Wo dies nicht direkt möglich ist, soll durch die Sektorenkopplung Strom aus erneuerbaren Quellen übergreifend in den Sektoren Wärme, Verkehr und Industrie eingesetzt werden.¹

Eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz ist somit Voraussetzung zum Gelingen der Energiewende und zur Erreichung der Pariser Klimaschutzziele. Um den durch den Menschen verursachten Klimawandel auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen, hat sich Deutschland zum Ziel gesetzt, den Energieverbrauch bis zum Jahr 2050 um 50 % zu senken, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 80 % zu erhöhen und den CO₂-Ausstoß um 80 bis 95 % zu reduzieren.

Das BMWi konstatiert in seinem Hintergrundpapier Energieeffizienz, dass es bei der Reduzierung des Energieverbrauchs bereits deutliche Verbesserungen auszumachen gibt. So ist der Primärenergieverbrauch von 2008 bis 2014 um mehr als 8 % gesunken (temperaturbereinigt um rund 6,5 %). Die Energieproduktivität hat sich in diesem Zeitraum um durchschnittlich 1,6 % pro Jahr erhöht. Dies bedeutet, dass das Wirtschaftswachstum und der Energieverbrauch sich entkoppelt haben. Festzuhalten ist allerdings auch, dass die Entwicklungen in verschiedenen Sektoren unterschiedlich verlaufen. So sind in den Jahren 2005 bis 2014 in Gebäuden und beim Stromverbrauch Fortschritte bei der Senkung des Energieverbrauchs zu verzeichnen, während im Verkehrssektor

der Energieverbrauch im selben Zeitraum deutlich angestiegen ist.² Es zeigt sich, dass insgesamt weiterer Handlungsbedarf besteht. Die Bundesregierung hat im Jahr 2016 eine Offensive zur Steigerung der Energieeffizienz ins Leben gerufen, welche mit dem Start neuer Förderprogramme sowie einer breiten Öffentlichkeitskampagne (Deutschland macht's effizient) verbunden war. Übergeordnete Zielsetzung ist die Energieeffizienz im Gebäudebereich voranzubringen, die Energieeffizienz als Rendite- und Geschäftsmodell zu etablieren und die Eigenverantwortlichkeit für Energieeffizienz zu erhöhen. Auch das Grünbuch Energieeffizienz aus dem Jahr 2017 weist darauf hin, dass das Tempo gesteigert werden muss und zusätzliche Schritte erforderlich sind, um den

¹ Quelle: <https://www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2016/23/Meldung/direkt-erklart.html>

² Quelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/H/hintergrundpapier-energieeffizienz.html>

Energieverbrauch bis 2050 zu halbieren.³ Daraufhin hat die Bundesregierung im Dezember 2019 die Energieeffizienzstrategie 2050 (EffSTRA) verabschiedet. Sie stellt die Weichen für mehr Energieeffizienz und leistet einen essenziellen Beitrag zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele auf nationaler sowie auf europäischer Ebene. Die Energieeffizienzstrategie 2050 basiert auf drei Elementen:

- Nationales Energieeffizienzziel für 2030: bis zum Jahr 2030 soll der Primärenergieverbrauch um 30 % sinken (Basisjahr 2008). Dies entspricht einer Verbrauchssenkung von rund 1.200 TWh
- Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0): Die Strategie bündelt eine Vielzahl wirksamer Effizienzmaßnahmen für die Dekade 2021-2030. Der NAPE 2.0 und das Klimaschutzprogramm 2030 sind eng miteinander verbunden. Denn die überwiegende Zahl der Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs führt gleichzeitig auch zu einer Senkung der Treibhausgasemissionen
- Roadmap Energieeffizienz 2050: Mit der Strategie initiiert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie außerdem einen breit angelegten Stakeholderprozess. Gemeinsam mit Verbänden der Wirtschaft und Zivilgesellschaft, den Bundesländern und Vertreterinnen und Vertretern der Wissenschaft werden Wege zur Halbierung des Primärenergieverbrauchs bis 2050 analysiert und konkrete Maßnahmen bis 2030 und 2050 entwickelt

Die Ergebnisse münden in ein Abschlusspapier, das politische, ökonomische und rechtliche Herausforderungen analysiert sowie konkrete Handlungs- und Lösungsoptionen für die Erreichung des 2050-Ziels aufzeigt.⁴

Auch im Saarland spielt das Thema Energieeffizienz als Leitmotiv einer kostenoptimierten Energiewende eine zentrale Rolle. Die Landesregierung hat neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien die Senkung des Energieverbrauchs als zentralen Schlüssel zur Senkung der Treibhausgasemissionen benannt. Durch das zuständige Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr (MWAEV) hat die Regierung des Landes Saarland zur Identifikation von Handlungserfordernissen und Effizienzmaßnahmen einen Energiebeirat installiert, der in Fragen der Energiepolitik berät. Im Jahr 2016 mündeten die Ergebnisse der Diskussion in einem Positionspapier „Energieeffizienz im Saarland“. Durch den Energiebeirat wurden Detailfragen der Energiepolitik untersucht und Lösungsansätze für das Land Saarland erarbeitet. Einleitend wird in diesem Positionspapier hervorgehoben, dass die Energiewende in Deutschland den Fokus auf die Stromwende anpassen und insbesondere die Bereiche Wärme sowie Strom- und Wärmeeffizienz stärker einbeziehen muss.

Im Positionspapier gibt der Energiebeirat der Regierung des Landes Saarland 17 Handlungsempfehlungen, die sich in die Bereiche Wärme, Strom sowie übergreifende Maßnahmen aufteilen. Neben diesen Handlungsempfehlungen werden auch Wege beschrieben, wie die Themen der Energieeffizienz in unterschiedliche Zielgruppen und deren Netzwerke eingebracht werden können.

Gerade im Bereich der Energieeffizienz sieht die Landesregierung erhebliche Potenziale und möchte zukünftig einen Schwerpunkt in diesem Handlungsfeld setzen. Hierzu werden die Handlungsempfehlungen, die der Energiebeirat im Positionspapier formuliert hat, durch weitere

³ Quelle: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/gruenbuch-energieeffizienz.pdf?__blob=publicationFile&v=26

⁴ Quelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energieeffizienz.html>

Maßnahmen in Bezug auf Energieeffizienz erweitert. Das Ergebnis ist die vorliegende Energieeffizienzstudie, die mögliche Energieeffizienzmaßnahmen für das Saarland vorschlägt und Entwicklungspfade bis zum Jahr 2030 aufzeigt. Die Studie enthält spezifische Handlungsempfehlungen für relevante Zielgruppen bzw. Branchen und zeigt in den Maßnahmensteckbriefen neben der konkreten Umsetzungsplanung auch Energie- und CO₂-Einsparpotenziale der Effizienzmaßnahmen auf. Weiterhin enthalten die Steckbriefe Abschätzungen zu den benötigten Investitionsvolumina sowie ggf. benötigter Ergänzungsförderung durch das Saarland.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden sechs Zielgruppen betrachtet, die sich folgendermaßen zusammensetzen:

- Private Haushalte
- Landesverwaltung
- Industrie
- Handwerk
- Handels- und Dienstleistung
- Kommunen

Zur Bestimmung der Einsparpotenziale innerhalb der aufgeführten Zielgruppen wurde im Rahmen einer Status-Quo-Analyse festgestellt, welche Branchen innerhalb der Zielgruppen besonders stark ausgeprägt sind. Die Konkretisierung der Zielgruppen soll aufzeigen, für welche Bereiche besonders viel Energie aufgewendet wird und aufdecken, wo Einsparpotenziale zu verorten sind. Die Ergebnisse der Status-Quo-Analyse münden in spezifischen Zielgruppensteckbriefen, die einerseits die Zielgruppen weiter konkretisieren und andererseits diesen Zielgruppen standardisierte Energieverbräuche sowie mögliche Maßnahmen zur Energieoptimierung zuordnen.

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Analyse sowie den Handlungsempfehlungen des Energiebeirats aus dem Positionspapier wurde in enger Abstimmung mit dem MWAEV sowie der AG Energieeffizienz des Energiebeirats ein zielgruppenspezifischer Maßnahmenkatalog entwickelt, der neben der Konkretisierung der Maßnahmenideen aus dem Positionspapier weitere sieben bis neun Handlungsvorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz in den jeweiligen Zielgruppen aufzeigt. In der vorliegenden Studie werden dem Saarland somit insgesamt 64 Energieeffizienzmaßnahmen vorgelegt, welche Lösungsansätze zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen⁵) bieten.

Zielgruppensteckbriefe

Nachfolgend werden die Steckbriefe für die einzelnen Zielgruppen aufgeführt. Sie dienen zur Definition und Konkretisierung der Zielgruppe und zur Bestimmung des (energetischen) Status-Quo. Bestehende Förderprogramme, Netzwerke und Maßnahmen zeigen Handlungsschwerpunkte und bereits ergriffene Energieeffizienzmaßnahmen auf und identifizieren relevante Akteure und Netzwerke. Weiterhin werden zielgruppenspezifische Hemmnisse und Herausforderungen identifiziert und entsprechende Handlungserfordernisse bzw. Optimierungspotenziale abgeleitet.

⁵ THG-Emissionen und CO₂-Emissionen werden hier synonym verwendet und schließen jeweils die CO₂-Äquivalente mit ein.

Basierend auf den Ergebnissen werden in einem nächsten Schritt zielgruppenspezifische Maßnahmen und Handlungsempfehlungen entwickelt, um den Energieverbrauch dieser Zielgruppen weiter zu optimieren und THG-Emissionen zu reduzieren.

Zielgruppensteckbrief Private Haushalte

Zielgruppendefinition: 2017

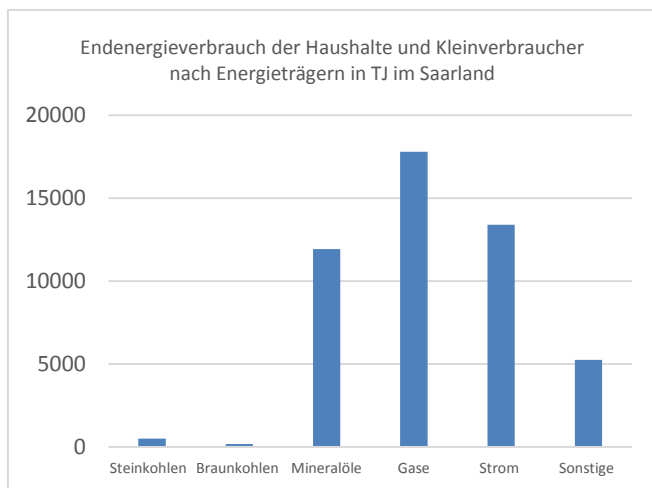
Anzahl privater HH: 493.000
 Wohnraumaufteilung: EFH 68 %, ZFH 22 %, MFH 10 %
 Gebäudealter: 76 % vor 1. WSchVO
 Eigentümerquote: 62,6 % (deutschlandweit höchster Anteil an selbstgenutztem Wohneigentum)

Soziodemographische Daten: 2016

Finanzstärke HH: 1.593 € Single, 3.345 € Familien⁶

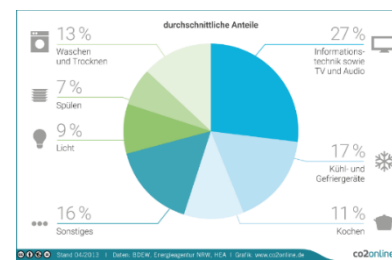
Energieeinsatz:

Beispiel: private HH verbrauchen rund 33 % des Stroms und rund 44 % der Wärme im Regionalverband Saarbrücken
 Wärmemonitor 2018 (DIW): jährl. Heizausgaben pro m² im Saarland: 9,18 € (Bundesdurchschnitt: 6,76 €) – kWh/m² 155,5 (+22,5 kWh zu Vorjahr)



Quelle: Statistik Saarland 2016

Stromverbrauch im Privathaushalt in Deutschland



Quelle: www.co2online.de

Förderprogramme/Förderinstrumente:

- Bundesförderung für Energieberatung der Verbraucherzentrale
- Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude (BAFA) – Zuschuss
- Heizungsoptimierung (BAFA) –Zuschuss
- KfW-Programm „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ (431, 433)
- KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren“ (430, 151/152, 167)
- Klima Plus Saar (ausgelaufen)

Netzwerke:

- Deutschland macht's effizient (BMWi)
- Initiative EnergieEffizienz (dena)

Maßnahmen:

- Landeskampagne „Energieberatung Saar“
- Stromspar-Check von Caritas und Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands

⁶ Quelle: Focus Online, Statistische Ämter des Bundes und der Länder (unter: https://www.focus.de/finanzen/altersvorsorge/von-baden-bis-sachsen-ab-diesem-einkommen-gehoren-sie-in-ihrem-bundesland-zu-den-oberen-50-prozent_id_7662022.html)

(eaD)

- Aktionswochen „Das Saarland voller Energie“

Hemmnisse/Herausforderungen:

- Anstieg der Ein- und Zweipersonenhaushalte und damit verbundene Wohnfläche pro Kopf (steigende Anzahl zu heizender Wohnungen, Großgeräte wie Kühlschränke und Waschmaschinen, Mehrfachausstattung mit Geräten der Unterhaltungselektronik)
- Chancen und Möglichkeiten der Energieeinsparung oft unbekannt, kein akuter Handlungsbedarf
- Sanierungsstau in den privaten Haushalten (Eigenheimbesitzer sanieren seltener, als nach theoretischen Lebenszyklen von Heizungsanlagen/Bauteilen zu erwarten wäre, schöpfen Einsparpotenzial oft nicht vollständig aus)
- Vielzahl an Maßnahmen lässt sich durch Verhaltensänderungen umsetzen, erfordern somit suffizientes Verhalten (Frage nach Lebensqualität und Komfort)

Handlungserfordernisse:

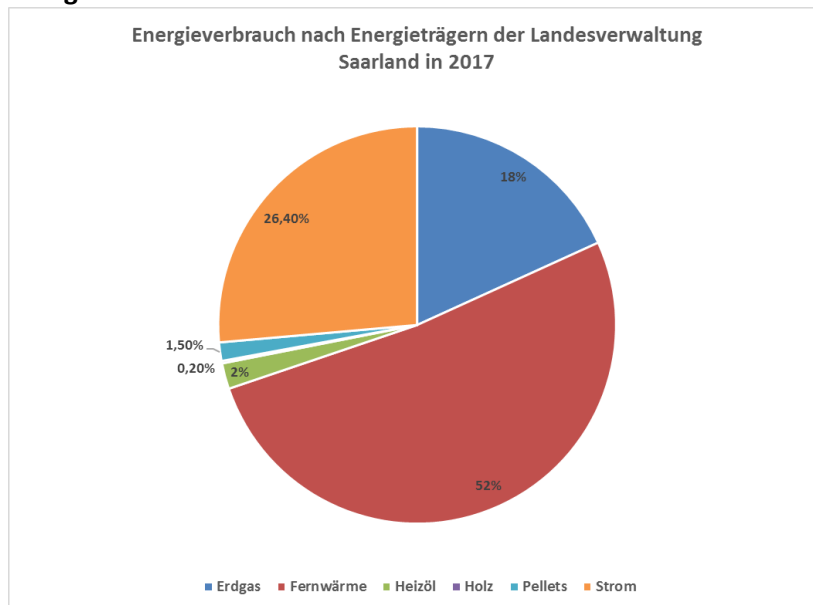
- Sensibilisierung privater Haushalte für den effizienten Umgang mit Energie
- Situations- und zielgruppenbezogene Ansprache der privaten Haushalte
- Reduzierung des Energieverbrauchs durch energieeffiziente Technologien und deren bewusste Anwendung im Alltag (wirtschaftlich und ohne Einbußen bei der Lebensqualität)
- Bereitstellung von Informations- und Beratungsangeboten, ergänzt durch öffentlichkeitswirksame Aktionen und Motivationskampagnen

Mögliche Kennzahlen zum Monitoring

- Energieverbrauch /m² nach Gebäudetyp (EFH / MFH, etc.)
- Energieverbrauch je Einwohner

Zielgruppensteckbrief Landesverwaltung

Energieeinsatz:



Quelle: eigene Darstellung (Daten LaVA)

Hemmnisse/Herausforderungen:

- Hoher Energieverbrauch durch zahlreiche unsanierte Gebäude und veraltete, ineffiziente Anlagentechnik
- Energieeffizienz erfordert umfangreiche und divergierende Bereiche und viele unterschiedliche Adressaten (Ziel ist die Schaffung von Synergien vorhandener Angebote)

Handlungserfordernisse:

- Etablierung von Modellprojekten und Vorbild bei Sanierung und Modernisierung landeseigener Gebäude
- Aufdeckung von Effizienzpotenzialen in der Gebäudebewirtschaftung, Anwendung innovativer Finanzierungsmodelle sowie Umsetzung und anschließende Kontrolle der Energieeffizienzprojekte
- Mitarbeitermotivation zur Umsetzung suffizienter Verhaltensweisen
- Bündelung des fachlichen Knowhow in den Bereichen Energieerzeugung, Energieverteilung, Energietechnik und Energieeffizienz zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Standortes
- Einbezug von Wirtschaft und Bürgern bei Energieeffizienzoffensive (über Informations- und Motivationsmaßnahmen)
- Etablierung weiterer saarlandspezifischer Maßnahmen (Förderinstrumente, rechtliche Optionen, Aktionsprogramme)

Mögliche Kennzahlen zum Monitoring

- Energieverbrauch / m² je Gebäude und Nutzungsart (Vorarbeit: Erhebung der Fläche je Nutzungsart)
- Energieverbrauch / Mitarbeiter

Zielgruppensteckbrief Industrie

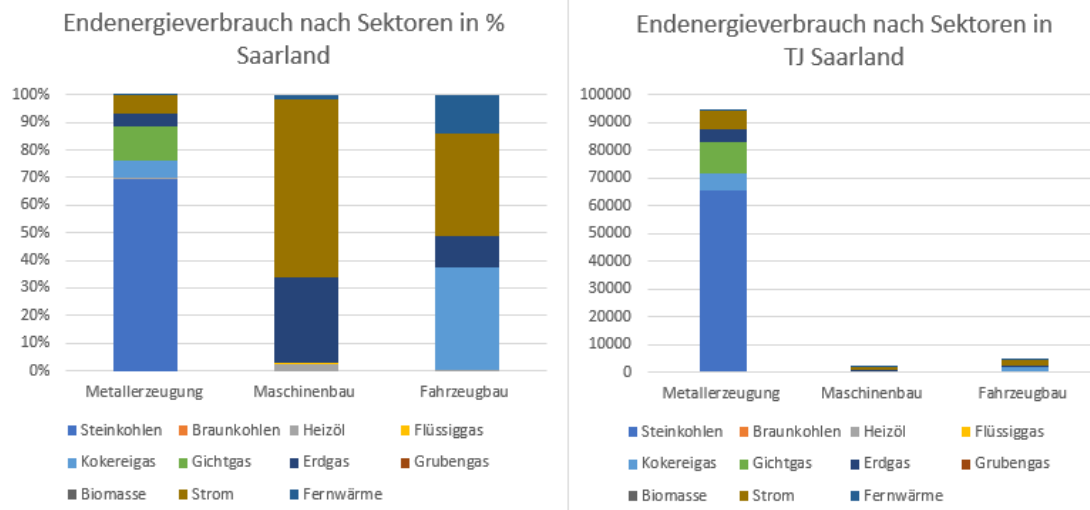
Zielgruppendefinition: 2016⁷

Fahrzeugbau: 26 Tsd. MA / 10 Mrd. € Umsatz

Maschinenbau: 18,7 Tsd. MA / 5,15 Mrd. € Umsatz

Metallerzeugung: 14 Tsd. MA / 3,85 Mrd. € Umsatz

Energieeinsatz:



Quelle: Statistik Saarland 2016

Förderprogramme/Förderinstrumente:

- Initiative „Saarland für Anleger“ (als Instrument zur Verbesserung der Finanzierungsmöglichkeiten, insb. zur Attrahierung von Risikokapital)
- Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft
- Bundesförderung für Energieeffizienz im Mittelstand (Mari:e – Mach’s richtig: energieeffizient)

Netzwerke:

- Forum „Industrie und Wissenschaft“ (mit Schwerpunkt Automotivebereich)
- Landesinitiative Energieinnovation Saar (LIESA)
- Kompetenzzentrum „Power4Production“ (P4P)
- Energie-Effizienz-Netzwerk für die Industrie (E.E.f.I)
- Energieeffizienznetzwerk ESTA – Energieeffizienz mit Stahl

Maßnahmen:

- Studie „Saarlands Wirtschaft 2030“ zur Entwicklung industriepolitischer Leitlinien u.a. mit den Schwerpunkten „Auto der Zukunft“, „Digitalisierung“, „Technologietransfer“ und „Industrie 4.0“

Hemmnisse/Herausforderungen:

- Strukturwandel und neue Einflussfaktoren, wie alternative Antriebstechnologien, Digitalisierung, etc. und Schlüsselrolle mittelständischer Wirtschaft als Beschäftigungs- und Innovationsmotor
- Voraussetzung wettbewerbsfähiger Standortkosten (insb. Energiekosten) zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit
- Innovationstreiber fortschreitende Digitalisierung und damit verbundene hohe Kosten (Industrie 4.0)
- Steigerung der FuE-Aktivitäten, insbesondere bei KMU (Wissens- und Technologietransfer)

Handlungserfordernisse:

- Verbesserung der Transparenz der Förderlandschaft / Stärkere Nutzung bestehender Förderangebote des Bundes
- Aufdeckung weiterer Effizienzpotenziale in der Produktion (u.a. durch Digitalisierung der Produktion und Ausbau innovativer Prozesstechnologien, Smart Grids)

⁷ Quelle: Analyse der Branchenstruktur im Saarland. Entwicklungen, Trends und Ansatzpunkte 2017

- Steigerung cross-sektoraler Verflechtungen (mit weiteren Industriezweigen, Forschungsinfrastruktur)
- Best-Practice-Beispiele öffentlichkeitswirksam darstellen

Mögliche Kennzahlen zum Monitoring

- Umsatz pro Mitarbeiter
- Energieverbrauch / € je Branche

Zielgruppensteckbrief Handwerksbetriebe

Zielgruppendefinition: 2014⁸

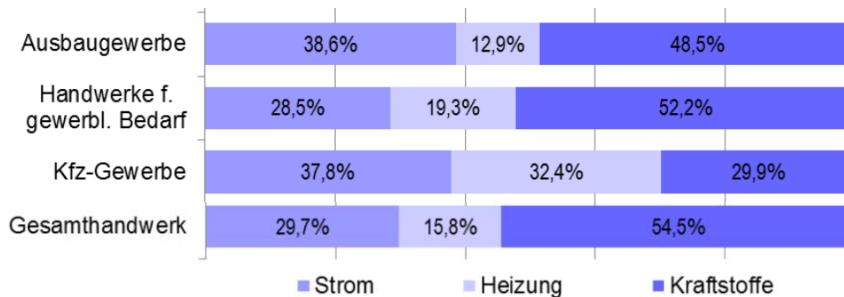
Gewerblicher Bedarf: 18 Tsd. MA / 1,2 Mrd. € Umsatz

Ausbaugewerbe: 17 Tsd. MA / 1,4 Mrd. € Umsatz

Kfz-Gewerbe: 7 Tsd. MA / 1,3 Mrd. € Umsatz

Energieeinsatz:

Energiekosten nach obigen Handwerksgruppen in % Deutschland



Quelle: HWK Münster 2012

Förderprogramme/Förderinstrumente:

- Bundesförderung für Energieberatung im Mittelstand
- Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft
- KfW-Energieeffizienzprogramm (Energieeffizient Bauen und Sanieren, Produktionsanlagen/-prozesse)
- Richtlinie zur Unterstützung der Energiewende vor Ort durch die Förderung von regionalen Modellvorhaben im Saarland (EVO)

Netzwerke:

- Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (Leitfaden Energieeffizienz im Handwerk)
- Energie Effizienz Netzwerk Saarland (Mari:e)
- Energie Effizienz Netzwerk Saarlouis
- Arbeitskreis „Rationelle Energienutzung“ (saar.is e.V. & IHK Saarland)
- Handwerksinitiative Energieeffizienz (ZDH)
- Umweltpakt Saar

Maßnahmen:

- Landeskampagne „Energieberatung Saar“
- Programm „Digital Starter“ (u.a. zur effizienten Gestaltung von Produktionsprozessen)

Hemmnisse/Herausforderungen:

- Digitalisierung des Handwerks (Handwerk 4.0)
- Steigende technische Herausforderungen und Komplexität bei Notwendigkeit betrieblicher Optimierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs (steigende Energiekosten, Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit)
- Herausforderung, sich neben dem Tagesgeschäft mit dem Themenkomplex Energieeffizienz auseinanderzusetzen und die richtigen Investitionsentscheidungen zu treffen
- KMU als Treiber (Vorreiter von Innovationen) und Betroffene der Energiewende (Fehlen schnell verfügbarer Informationen, Personal oder Finanzierungsmöglichkeiten)

Handlungserfordernisse:

- Verbesserung der Transparenz der Förderlandschaft/ Stärkere Nutzung bestehender Förderangebote des Bundes und Unterstützung bei Antragsstellung
- Unterstützung bei der Identifizierung vorhandener Einsparpotenziale sowie der Umsetzung gewerkespezifischer oder individueller Energieeffizienzmaßnahmen

⁸ Quelle: Analyse der Branchenstruktur im Saarland. Entwicklungen, Trends und Ansatzpunkte 2017

- Forcierung von Wissensvermittlung, Qualifizierung und Erfahrungsaustausch

Mögliche Kennzahlen zum Monitoring

- Umsatz pro Mitarbeiter
- Energieverbrauch / € je Branche

Zielgruppensteckbrief Handel- und Dienstleistung

Zielgruppendefinition: 2016⁹

Einzelhandel / Großhandel / Instandhaltung, Reparatur Kraftfahrzeuge: 71 Tsd. MA / 2,9 Mrd. € BWS

Gesundheits- u. Sozialwesen: 61 Tsd. MA / 2,8 Mrd. € BWS

Sonst. wirtschaftliche Dienstleistungen: 50 Tsd. MA / 1,3 Mrd. € BWS

Energieeinsatz:

Energieverbrauch im GHD-Sektor nach Anwendungsbereichen in 2013 Deutschland

Berichtsjahr: 2013		Energieverbrauch		Anteile der Anwendungsbereiche															
Gruppe / Split	Bezeichnung	Strom		Strom								Brenn-/Kraftstoffe und Fernwärme							
		absolut [TWh]	absolut [TWh]	Beleuchtung	mech. Energie	Warmwasser	sonst. Prozesswärme	Prozesskälte	Klimakälte	luk	Raumheizung	Beleuchtung	mech. Energie	Warmwasser	sonst. Prozesswärme	Prozesskälte	Klimakälte	luk	Raumheizung
				[%]															
1	Baugewerbe	3,8	13,4	47,4	18,4	13,2	2,6	0,0	2,6	7,9	7,9	0,0	18,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9
2	Büroähnliche Betriebe	29,5	74,0	45,1	4,4	3,1	1,4	2,4	3,1	36,9	3,7	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	96,5
3	Herstellungsbetriebe	3,9	8,0	38,5	41,0	5,1	0,0	0,0	0,0	10,3	5,1	0,0	1,2	2,5	26,1	0,0	0,0	0,0	69,6
4	Handel	22,5	40,6	48,9	9,3	3,1	2,7	18,7	2,2	8,4	6,2	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,5	0,0	96,1
5/1	Krankenhäuser	6,1	12,0	19,7	27,9	4,9	27,9	1,6	4,9	9,8	1,6	0,0	0,0	15,8	4,2	0,0	2,5	0,0	78,3
5/2	Schulen	3,9	16,6	74,4	2,6	2,6	2,6	0,0	0,0	10,3	2,6	0,0	0,0	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	97,0
5/3	Bäder	1,4	2,8	14,3	78,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	92,9	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Beherbergung, Gaststätten, Heime	18,5	46,1	28,6	25,9	7,0	11,4	13,5	1,1	5,4	7,6	0,0	0,0	5,9	20,8	0,0	0,2	0,0	73,1
7/1	Backgewerbe	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	0,0	0,0	0,0	12,3
7/2	Flischereien	0,3	0,4	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9
7/3	Restl. Nahrungsmittelgew.	0,2	0,2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
8	Wäschereien	0,3	0,5	33,3	0,0	0,0	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	0,0	0,0	0,0	20,0
9	Landwirtschaft	4,3	35,7	25,6	41,9	11,6	0,0	2,3	9,3	4,7	4,7	0,0	52,7	5,6	7,3	0,0	0,0	0,0	34,5
10	Gartenbau	0,4	1,5	50,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	80,0	0,0	0,0	0,0	13,3
11	Flughäfen	1,3	2,1	38,5	30,8	7,7	7,7	0,0	7,7	7,7	7,7	0,0	33,3	4,8	4,8	0,0	9,5	0,0	47,6
12	Textil, Bekleidung, Spedition	1,1	4,4	54,5	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	18,2	0,0	0,0	2,3	18,2	0,0	0,0	0,0	79,5
13	Nicht über Fragebogen erfasste Bereiche	16,8	1,5	6,5	47,0	0,6	2,4	17,3	0,0	24,4	1,2	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	0,0	66,7
14	Übrige	15,9	5,2	36,5	54,1	1,3	1,3	0,6	0,6	6,3	0,0	0,0	38,5	5,8	5,8	0,0	0,0	0,0	48,1
Summe GHD (Hochrechnung)		130,6	265,8	35,8	24,7	3,8	4,8	8,2	2,0	16,2	4,1	0,0	9,1	4,6	8,1	0,0	0,3	0,0	77,7

Quelle: BMWi 2015

Förderprogramme/Förderinstrumente:

- Bundesförderung für Energieberatung im Mittelstand
- Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft
- KfW-Energieeffizienzprogramm (Energieeffizient Bauen und Sanieren)

Netzwerke:

- Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz
- Energie Effizienz Netzwerk Saarland (Mari:e)

Maßnahmen:

- Landeskampagne „Energieberatung Saar“
- Aktionswochen „Das Saarland voller Energie“

Hemmnisse/Herausforderungen:

- Sektor ist stark vom Heizverhalten abhängig. Raumwärme macht im Durchschnitt Hälfte des Endenergieverbrauchs aus (größter Stromanteil auf verstärkten Einsatz für Beleuchtung zurückzuführen)
- Debatte um Digitalisierung hebt häufig Produktionsbereich hervor. Der digitale Wandel betrifft aber insbesondere den Dienstleistungssektor („Internet der Dinge“) – (Steigender) Energieverbrauch durch Informations- und Kommunikationstechnik
- Transformation des Einzelhandels und neue Trends im Konsumverhalten führen zu strukturellen Veränderungen der Branche
- KMU aus Kapazitätsgründen besonders von geringen internen Kompetenzen und/oder mangelnder Priorisierung der Themenstellung betroffen (Energieverbräuche werden nicht kontrolliert, in ihrer Entwicklung bewertet)
- Fehlen schnell verfügbarer Informationen, Personal oder Finanzierungsmöglichkeiten

Handlungserfordernisse:

- Verbesserung der Transparenz der Förderlandschaft/ Stärkere Nutzung bestehender Förderangebote des Bundes und Unterstützung bei Antragsstellung

⁹ Quelle: Analyse der Branchenstruktur im Saarland. Entwicklungen, Trends und Ansatzpunkte 2019

- Unterstützung bei der Identifizierung vorhandener Einsparpotenziale sowie der Umsetzung zielgruppenspezifischer oder individueller Energieeffizienzmaßnahmen
- Bündelung und Verbreitung von Wissen zu technischen und wirtschaftlichen Einsparpotenzialen, sowohl von Prozess-, als auch Querschnittstechnologien
- Best-Practice-Beispiele öffentlichkeitswirksam darstellen und Akteure weiter vernetzen

Mögliche Kennzahlen zum Monitoring

- Energieverbrauch / € je Branche
- Energieverbrauch / m²

Zielgruppensteckbrief Kommunen

Zielgruppendefinition: 2018

Anzahl Landkreise: 6

Anzahl Kommunen: 52

Anzahl Einwohner: 990.509

Energieeinsatz:

Anzahl Klimaschutzkonzepte in saarländischen Kommunen und Landkreisen: 33 (Stand 2018)
Im Bundesdurchschnitt entfallen 1 -2 % des Gesamtenergieverbrauchs auf kommunale Liegenschaften

Zahlen und Fakten Deutschland



Quelle: <https://www.energieeffiziente-kommune.de/startseite/>

Förderprogramme/Förderinstrumente:

- BMUB Klimaschutzinitiative / Kommunalrichtlinie
- KfW-Förderprogramm 432 „Energetische Stadtsanierung“
- Sanierungskonzepte und Neubauberatung für Nichtwohngebäude (Bafa)
- Förderprogramme des Bundes für Sanierung (gute Schule 2020, Konjunkturpakete etc.)
- Beratung und Förderung Energiespar-Contracting (BMWi)
- ZEP kommunal 2014 -2020 (Förderrichtlinie für Kommunen, Landkreise und Kirchengemeinde)
- Richtlinie zur Unterstützung der Energiewende vor Ort durch die Förderung von regionalen Modellvorhaben im Saarland (EVO)
- GReNEFF - grenzüberschreitendes Beteiligungsmodell für Energie-Effizienz in der Großregion

Netzwerke:

- Kommunales Energie-Effizienznetzwerk (KEEN)
- Interkommunale Vernetzungstreffen Global Nachhaltige Kommunen Saarland

Maßnahmen:

- Saarländische Nachhaltigkeitsstrategie im Rahmen der Agenda 2030 („Gemeinsam Verantwortung tragen – für heute und morgen“)
- Klimaschutzinitiative „Null-Emission Landkreis St. Wendel“
- Einrichtung einer Förderlotsin bei Energieberatung Saar (Beratung von Verantwortlichen in Kommunen und Auswahl passender Förderprogramme für Anliegen vor Ort)
- Landeskampagne Energieberatung Saar
- Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“

Hemmnisse/Herausforderungen:

- Förderprogramme oft zu umständlich
- Personalbesatz häufig zu gering, um vorhandene Förderprogramme umzusetzen
- Knappe Haushaltsmittel
- Hoher Energieverbrauch durch zahlreiche unsanierte Gebäude und veraltete, ineffiziente Anlagentechnik (Bausubstanz kommunaler Nichtwohngebäuden im Durchschnitt rund 35 Jahre alt)

Handlungserfordernisse:

- Verbesserung der Transparenz der Förderlandschaft
- Vereinfachte Förderkulissen (Beantragung / Förderbedingungen)
- Aufdeckung von Effizienzpotenzialen in der Gebäudebewirtschaftung
- Systematische Analyse kommunaler Energieverbräuche, Anwendung innovativer Finanzierungsmodelle sowie Umsetzung und anschließende Kontrolle der Energieeffizienzprojekte
- Ganzheitlicher Ansatz über alle kommunalen Aufgabenfelder erstrebenswert

Mögliche Kennzahlen zum Monitoring

- Energieverbrauch je Gebäude und Nutzungsart (Vorarbeit: Erhebung der Fläche je Nutzungsart)
- Vorhandene Klimaschutzkonzepte (Energie- und CO₂-Bilanzen, Teilkonzepte eigene Liegenschaften oder anderweitige Untersuchungen zu den eigenen Liegenschaften)

Maßnahmenkatalog

Die vorliegende Studie enthält insgesamt 64 Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030. Basierend auf der Identifikation von Zielgruppen und deren spezifischen Bedürfnissen wurden für jede Zielgruppe entsprechende Handlungsschwerpunkte identifiziert und in konkrete Maßnahmenvorschläge umgesetzt.

Maßnahmenkatalog

Ausgangspunkt für die Erstellung des Maßnahmenkatalogs ist das bereits vorliegende Positionspapier des Energiebeirats aus dem Jahr 2016 mit seinen 17 Handlungsempfehlungen. Diese wurden nach den Ergebnissen der Zielgruppenanalyse sowie nach den aktuellen politischen Rahmenbedingungen und Förderkulissen eingeordnet und neu bewertet und bilden den ersten Baustein des Maßnahmenkatalogs.

Nr.	Maßnahmen Positionspapier
1.1	Weiterer Ausbau eines verbindlichen Energiecontrollings in allen landeseigenen Gebäuden
1.2	Energetische Sanierung von bis zu 45 Gebäuden mittels Energieeinsparcontracting
1.3	Umsetzung von Nahwärmeinseln durch verstärkte Nutzung von Abwärmepotenzialen
1.4	Verstärkte Nutzung von EFRE-Fördergeldern (ZEP Kom, ZEP Wärme) speziell zur Realisierung hochwertiger Wärmedämmung im Bereich kommunaler Gebäude
1.5	Ergänzung der Bundesförderung für KfW-Effizienzhäuser (KfW 40 und KfW 40 plus im Neubau sowie KfW 55 im Sanierungsfall)
1.6	Weitere Prüfung eines Effizienzausschreibungsfonds
1.7	Initiative des Landes für Erhöhung der Förderbeiträge des Bundes für einen frühzeitigen Heizkesselaustausch
2.1	Unterstützung „Nationale Top-Runner Initiative“
2.2	Fortführung Kampagne „Stromsparmcheck für einkommensschwache Haushalte im Saarland“
2.3	Umsetzung eines eigenen Effizienzfonds für KMU
2.4	Unterstützung der Teilnahme saarländischer Unternehmen am BMWi-Pilotprogramm „Einsparzähler“
3.1	Nutzung der Mitwirkungsrechte über den Bundesrat zur weiteren Verbesserung der Bundes-Förderprogramme bzw. in der Novellierung von Gesetzen
3.2	Verstetigung der Landeskampagne Energieberatung Saar (EBS)
3.3	Frühzeitiger Start in eigene Erfahrungen des Landes mit Sektorenkopplung
3.4	Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe und in der Industrie
3.5	Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (kEEn)
3.6	Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit einer Informationskampagne

Die Maßnahmen des Positionspapiers gliedern sich in die Handlungsschwerpunkte Wärme (1.1 – 1.7), Strom (2.1 – 2.4) sowie übergeordnete Maßnahmen (3.1 – 3.6) und sprechen hierbei unterschiedliche Zielgruppen an.

Den zweiten Baustein stellen die im Rahmen der Studie neu entwickelten Energieeffizienzmaßnahmen dar, welche aus der zielgruppenspezifischen Hemmnisanalyse sowie den darauf basierenden Handlungsempfehlungen abgeleitet wurden. Insgesamt ergeben sich aus der Analyse 47 neue Maßnahmen. Sie stellen die Steigerung der Energieeffizienz in den Vordergrund und orientieren sich an den Bedürfnissen der jeweiligen Zielgruppe.

Nr.	Maßnahmen private Haushalte
4.1	Haus-zu-Haus-Beratungen
4.2	Durchführung Wettbewerb Heizungspumpentausch
4.3	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Suffizienz
4.4	Förderung und Auszeichnung nachhaltiges Bauen
4.5	Förderung von Musterhäusern
4.6	Fördermaßnahme Finanzierung energieeffizienter Geräte
4.7	Verringerung Primärenergieeinsatz Heiztechnik
4.8	Förderung gemeinschaftlicher Energiesysteme
Nr.	Maßnahmen Landesverwaltung
5.1	Klimafreundliche Landesverwaltung
5.2	Sanierungs offensive Gebäudehülle Landesverwaltung
5.3	Sanierungs offensive Wärmeerzeuger
5.4	Einführung zentrales Liegenschaftsmanagement
5.5	Intracting
5.6	Nachhaltige Beschaffung
5.7	Green IT
5.8	Nutzersensibilisierung Mitarbeiter
5.9	Nachhaltiger Neubau von Landesliegenschaften
Nr.	Maßnahmen Industrie
6.1	Förderung von Leuchtturmprojekten zur Nutzung industrieller Abwärme: leuchtende Vorbilder im Saarland
6.2	Förderprogramm Druckluft
6.3	Begleitung der Stahlindustrie bei einer nachhaltigeren Stahlproduktion durch die Landesverwaltung (Einsatz von Wasserstoff)
6.4	Unterstützung beim Ausbau des Einsatzes von Effizienztechnologien (Wissenstransfer durch Wanderausstellung)
6.5	Unterstützung in der Optimierung der Prozesstechnik
6.6	Effizienz-Scouts/Innovatoren Industrieunternehmen
6.7	Förderung Mitarbeitereinbindung zur Effizienzsteigerung mittels Wettbewerben
6.8	Innovationsoffensive zum Einsatz von Alternativtechnologien bzw. Elektrifizierungsstrategie in Schlüsselbranchen durch Power-to-Heat-Anlagen
Nr.	Maßnahmen Handwerk
7.1	Energie-Scouts im Handwerk
7.2	Fortführung des Leitfadens Energieeffizienz der MIE
7.3	Förderung Vorstufe zum Energiemanagementsystem (Energiebuch-Fortsetzung, Testierung und Begleitung)
7.4	Investitionsförderung Strom
7.5	Investitionsförderung Wärme
7.6	Qualifizierungsoffensive „Grünes Handwerk“
7.7	Förderung eines alternativen Musterfuhrparks für das Handwerk
Nr.	Maßnahmen Handel- und Dienstleistungen
8.1	Wettbewerb Energieeffizienz im Einzelhandel
8.2	Logistik – Energie sparen in gesamter Lieferkette
8.3	Investitionszuschuss Lichtplanung und Sanierung von Beleuchtungsanlagen
8.4	Innenstadtkonzept
8.5	Investitionsförderung Strom
8.6	Investitionsförderung Wärme
8.7	Einrichtung einer E-Agentur (Effizienzmoderatoren)

Nr.	Maßnahmen Kommunen
9.1	Förderung energetischer Quartierskonzepte
9.2	Förderung EEA für Kommunen
9.3	Bonusförderung Energieeffizienz
9.4	Klimabildung in Kommunen (Projektatlas)
9.5	Klimafreundliche kommunale Verwaltung
9.6	Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen
9.7	Einführung Klick aktiv
9.8	Wettbewerb „Smart City“

Maßnahmensteckbriefe

Die insgesamt 64 Maßnahmen werden nachfolgend einzeln in Steckbriefen vorgestellt und bewertet. Zum besseren Verständnis der Maßnahmensteckbriefe sollen diese in ihrem Aufbau und ihrer Struktur kurz näher erläutert werden:

Titel der Maßnahme: Maßnahmentitel und Nummerierung

Zielgruppe: Zuordnung der Maßnahme zur entsprechenden Zielgruppe (Maßnahmen des Positionspapiers sind aufgrund der Einordnung in die Handlungsschwerpunkte Wärme, Strom und übergeordnete Maßnahmen oft mehreren Zielgruppen zuzuordnen)

Zielsetzung: übergeordnete Zielsetzung der Maßnahme

Hintergrund: kurze Erläuterung des Maßnahmenhintergrunds zur besseren Einordnung der Maßnahme in den Kontext der Energieeffizienz bzw. Beschreibung der Ausgangslage im Saarland

Beschreibung: inhaltliche Beschreibung der jeweiligen Maßnahme (Inhalt, Aufbau, Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme im Saarland)

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze: Zuordnung der Maßnahme zu ein bis drei Referenzprojekten mit ähnlicher Zielsetzung. So kann eine inhaltliche Einordnung der vorgeschlagenen Maßnahme sowie eine Bewertung möglicher Einsparpotenziale und betriebswirtschaftlicher Komponenten erfolgen

Bedürfnisse der Zielgruppe: Definition der Bedürfnisse der mit der jeweiligen Maßnahme adressierten Akteure

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung: Aufzeigen von möglichen Hemmnissen, die eine Maßnahmenumsetzung erschweren

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ zu schaffende Strukturen und Angebote: Identifizierung von Lösungsvorschlägen zur Überwindung oben genannter Hemmnisse

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit: Darstellung der Kommunikationswege zur unterstützenden Öffentlichkeitsarbeit bei der Maßnahmenumsetzung

Akteure zur Umsetzung: Aufzählung der zur praktischen Umsetzung der Maßnahme relevanten Akteure

Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung: Einordnung der Maßnahme in bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielsetzung (zur Ergänzung bzw. Kumulierbarkeit oder zum Vergleich)

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten: Aufzählung der Akteure, die Kosten zur Maßnahmenumsetzung tragen

Umsetzungsschritte: Aufzählung der relevanten Arbeitsschritte, um Maßnahme in die Umsetzung zu bringen

Umsetzungskorridor: Aufzeigen des zeitlichen Verlaufs der Maßnahme (vorgeschlagener Maßnahmenbeginn sowie -Ende und zeitliche Einordnung der Umsetzungsschritte)

Ein wesentliches Kernelement der Maßnahmensteckbriefe ist weiterhin die Bewertung der einzelnen Maßnahmen in Bezug auf ihr Einsparpotenzial (Energie sowie Treibhausgasemissionen), die Abschätzung der zu erwartenden Kosten bzw. Förderbedarf durch das Saarland sowie die Einschätzung der Umsetzungswahrscheinlichkeit der Maßnahmen. Basierend auf diesen Ergebnissen werden die Maßnahmen schlussendlich priorisiert und somit gewichtet.

Maßnahmenbeginn: Vorschlag für eine zeitliche Terminierung des Maßnahmenbeginns

Laufzeit: Dauer der Durchführung der Maßnahme (Visualisierung der zeitlichen Einordnung der einzelnen Arbeitsschritte im obigen Umsetzungskorridor)

Einsparpotenzial: Darstellung des Energie-Einsparpotenzials der jeweiligen Maßnahme

- 1. Wert: Mittelwert für ein durchgeführtes Projekt in MWh/a
- 2. Wert: Min. – Max. Korridor für alle in einem Jahr durchgeführten Projekte in MWh/a
- 3. Wert: Jährliches mittleres Einsparpotenzial aller durchgeführten Projekte bis zum Jahr 2030 in MWh/a

THG-Einsparpotenzial: Darstellung des THG-Einsparpotenzials der jeweiligen Maßnahme (Grundlage für die Berechnung der THG-Emissionen sind die Emissionsfaktoren nach BSKO aus dem Jahr 2018)

- 1. Wert: Mittelwert für ein durchgeführtes Projekt in t/a
- 2. Wert: Jährliches Einsparpotenzial aller durchgeführten Projekte bis zum Jahr 2030 in t/a

Zu erwartende Kosten: Abschätzung der jährlichen und/oder einmaligen Investitionskosten für die Maßnahmenumsetzung

Förderbedarf: Abschätzung der Kosten des jährlichen Förderbedarfs für das Saarland, wenn die Maßnahmenumsetzung einen (Investitions-) Zuschuss verlangt

€/tCO₂: Kosten des Saarlands für eine geförderte Tonne CO₂ in Euro

Anteil der angesprochenen Zielgruppe/ Erzielbare Breitenwirkung: Wenn möglich, absolute oder prozentuale Angabe des mit der Maßnahmenumsetzung erreichten Zielgruppenanteils. Ansonsten Darstellung der erzielbaren Reichweite innerhalb und außerhalb der Zielgruppe der Maßnahme

Umsetzungswahrscheinlichkeit: Bewertung der Maßnahmen auf ihre Umsetzungswahrscheinlichkeit nach den Kennwerten gering, mittel und hoch.

- Gering: Hohe Investitionskosten bzw. Finanzierung nicht sichergestellt, Strukturen noch nicht vorhanden, Umsetzung von (Motivation) externer Akteure abhängig
- Mittel: Mittlere Investitionskosten bzw. Teilfinanzierung durch externe Akteure, Strukturen leicht zu etablieren, Akteure für Umsetzung bereits vernetzt
- Hoch: Geringe Investitionskosten bzw. Finanzierung bereits sichergestellt, Strukturen bereits etabliert, Umsetzung im Verantwortungsbereich des Landes Saarland

Für die Bewertung wurden mindestens zwei der oben genannten Kennwerte herangezogen und bei Bedarf durch maßnahmenspezifische Kennwerte ergänzt. Die jeweils für die Maßnahme relevanten Kenngrößen wurden zur Beurteilung gegeneinander abgewogen.

Priorität: Gewichtung der Maßnahme durch Priorisierung mit den Kennwerten gering, mittel und hoch

- Gering:
 - Geringes THG-Einsparpotenzial (bis 1.000 t CO₂/a)
 - Geringe Reichweite innerhalb der Zielgruppe (<1%/a)
 - Geringe Breitenwirkung in andere Zielgruppe (keine weitere Zielgruppe wird durch Maßnahme angesprochen)
 - Geringe Signalwirkung (keine Folgeeffekte sind zu erwarten)
- Mittel:
 - Mittleres THG-Einsparpotenzial (bis 10.000 t CO₂/a)
 - Mittlere Reichweite innerhalb der Zielgruppe (1-2%/a)
 - Mittlere Breitenwirkung in andere Zielgruppe (eine weitere Zielgruppe wird durch Maßnahme indirekt angesprochen)
 - Mittlere Signalwirkung – Synergieeffekte sind zu erwarten
- Hoch:
 - Grundlagenmaßnahme zur Umsetzung weiterer Energieeffizienzmaßnahmen
 - Hohes THG-Einsparpotenzial (> 10.000 t CO₂/a)
 - Hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe (>2%/a)
 - Hohe Breitenwirkung in andere Zielgruppe (mehrere Zielgruppen werden durch Maßnahme indirekt angesprochen)
 - Hohe Signalwirkung - Leuchtturmcharakter (Folgevorhaben sind zu erwarten)

Für die Bewertung wurden mindestens zwei der oben genannten Kennwerte herangezogen und bei Bedarf durch maßnahmenspezifische Kennwerte ergänzt. Die jeweils für die Maßnahme relevanten Kenngrößen wurden zur Beurteilung gegeneinander abgewogen.

Im Resultat ergeben sich aus den Maßnahmensteckbriefen 64 Handlungsmöglichkeiten, um die Energieeffizienz im Saarland bis zum Jahr 2030 deutlich zu steigern. So können einzelne Maßnahmen direkt umgesetzt werden oder im Rahmen der drei vorgeschlagenen Maßnahmenpakete ein strategisches Ziel zur Reduktion der Energie und somit der THG-Emissionen verfolgen. Das Saarland erhält mit dem vorliegenden Bericht ein Werkzeug, um Akteure verschiedener Zielgruppen gezielt anzusprechen und bei ihren Anstrengungen zur Reduktion von Energie und daraus resultierenden Energiekosten zu unterstützen. Es werden im Rahmen der vorgeschlagenen Maßnahmen jeweils unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt, so dass wesentliche Handlungsbereiche innerhalb einer Zielgruppe abgedeckt werden. So können Maßnahmen sowohl nach Akteuren als auch thematisch

ausgewählt werden und unterschiedliche Kenngrößen – wie Kosten, Förderbedarf oder Einsparpotenziale – die Grundlage für eine Auswahl der umzusetzenden Maßnahmen bilden.

Durch das Aufzeigen der Umsetzungswahrscheinlichkeit zeigt sich, wie die jeweilige Maßnahme strukturell, organisatorisch und finanziell einzustufen ist und wie diese Faktoren eine praktische Umsetzung der Maßnahme beeinflussen. Die Priorität zeigt auf, wie die Maßnahme in Bezug auf das zu erreichende Einsparpotenzial an THG-Emissionen, ihre Reichweite innerhalb der Zielgruppe und potenzielle Synergieeffekte zu bewerten ist. Je höher die Kennwerte und somit die potenziellen Energieeffizienzgewinne ausfallen, desto höher ist auch die Priorität der Maßnahmen einzustufen.

So sind Maßnahmen mit einer hohen Priorität und Umsetzungswahrscheinlichkeit vorrangig umzusetzen. Dies heißt allerdings nicht, dass die Umsetzung der Maßnahmen mit geringer Priorität bzw. Umsetzungswahrscheinlichkeit nachrangig erfolgen muss. Im Rahmen der vorliegenden Energieeffizienzstudie können Maßnahmen ebenfalls nach Schwerpunktthemen ausgewählt werden und diese können bis zum Zieljahr 2030 durch sich verändernde Rahmenbedingungen weiteren Veränderungen unterliegen. Wird eine Maßnahme aufgrund thematischer Passgenauigkeit ausgewählt, schließt eine geringe Gewichtung eines Kennwerts ihre Umsetzung somit nicht zwingend aus, sondern erfordert höhere Anstrengungen im Rahmen dieses Parameters.

Weiterhin werden neben den generellen jährlichen Investitionskosten für die einzelne Maßnahme die damit einhergehenden Kosten für das Saarland aufgeführt. So lassen sich die bis zum Jahr 2030 durch die Maßnahmenumsetzung jährlich anfallenden Kosten für das Saarland abschätzen und können bei positiver Maßnahmenauswahl in den jeweiligen Haushalt eingestellt werden. Die Angabe der saarländischen Kosten für die Einsparung einer Tonne CO₂ durch die Maßnahmenrealisierung kann ebenfalls als Kenngröße und somit als Parameter für die Maßnahmenauswahl fungieren.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die vorliegende Studie zur Energieeffizienz als strategisches Instrument für die Landesverwaltung zu interpretieren ist, um die Treibhausgasemissionen im Saarland bis zum Zieljahr 2030 nachhaltig zu reduzieren. Das Land kann sich basierend auf der folgenden Auswahl an Maßnahmenvorschlägen strategisch im Klimaschutz aufstellen und die Auswahl kontinuierlich an die aktuellen Rahmenbedingungen und den übergeordneten Entwicklungsstrategien des Saarlands anpassen. Hierfür können die Maßnahmen thematisch oder nach Akteursgruppen selektiert werden oder eben auch diejenigen Maßnahmen in die Umsetzung gebracht werden, die eine leistbare Kombination aus Priorität und Umsetzungswahrscheinlichkeit besitzen.

Maßnahmenbaustein 1

Maßnahmensteckbriefe Positionspapier

Nachfolgend aufgeführt sind die 17 Handlungsempfehlungen des Positionspapiers. Diese wurden durch den Energiebeirat im Jahr 2016 entwickelt und gliedern sich in die Handlungsschwerpunkte Wärme (1.1 – 1.7), Strom (2.1 – 2.4) sowie übergeordnete Maßnahmen (3.1 – 3.6). Hierbei sind sie nicht einzelnen Zielgruppen zuzuordnen, sondern sprechen in der Regel mehrere Akteure unterschiedlicher Zielgruppen an.

Die Handlungsvorschläge wurden im Rahmen der Energieeffizienzstudie in die hierfür entwickelten Maßnahmensteckbriefe übertragen und nach oben aufgeführten Kennwerten bewertet, so dass auch diese für eine Umsetzung ausgearbeitet sind und sich in den gesamtstrategischen Kontext der Energieeffizienzanstrengungen im Saarland einbetten. Anzumerken ist, dass seit Erstellung des Positionspapiers bereits erste Maßnahmen in die Umsetzung gegangen sind (wie Maßnahme 1.1), bestehende Förderprogramme auslaufen (wie Maßnahme 1.4) oder von der Landesverwaltung derzeit in dieser Form nicht weiterverfolgt werden (wie Maßnahme 1.2). Die Handlungsempfehlungen des Positionspapiers werden dennoch vollständig hier aufgeführt, um zu einem späteren Zeitpunkt als Ideengeber für weitere Maßnahmen zu fungieren oder in ergänzender Form in die Umsetzung gebracht zu werden.

Die Maßnahmen des Positionspapiers bilden den ersten Baustein der vorliegenden Studie zur Energieeffizienz.

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Weiterer Ausbau eines verbindlichen, systematischen und flächendeckenden Energie- und Kostencontrollings

Hintergrund

Bereits im Koalitionsvertrag von 2012 wurde festgelegt, dass Landesliegenschaften eine Vorreiterrolle im Bereich energieeffiziente Gebäudesanierung einnehmen sollen. In Gebäuden des Umwelt- sowie des Finanzministeriums wurden daraufhin bereits regelmäßige externe Energiecontrollings durchgeführt. Weiterhin erhebt das LaVA Energieverbräuche von weiteren Landesliegenschaften, identifiziert Handlungsbedarfe und reduziert durch das Umsetzen diverser Maßnahmen die Energieverbräuche in den landeseigenen Gebäuden.

Beschreibung

Im Rahmen der Maßnahme sollen die bisherigen Anstrengungen im Bereich Monitoring und Controlling der Energieverbräuche gebündelt und dauerhaft verbindlich für alle landeseigenen Gebäude eingeführt werden. Die Hausmeister sollen durch Seminare/Lehrgänge geschult werden, um Ablese- und Kontrollgänge selbstständig durchführen zu können. Für die Ermöglichung eines qualifizierten Energiecontrollings soll das LaVA die Federführung übernehmen, um durch die Bündelung der Aktivitäten eine kontinuierliche Durchführung des Energiecontrollings sicherzustellen. Übergeordnetes Ziel ist die Zentralisierung des Energie- und Gebäudemanagements, indem die Verantwortlichkeiten für Bau- und Betriebsmaßnahmen zusammengelegt werden.

Ein systematisches und flächendeckendes Energie- und (Kosten)-Controlling ermöglicht schlussendlich die Bildung und Auswertung von Energiekennwerten für alle Landesgebäude. Das LaVA soll hieraus Handlungsbedarfe für einzelne Liegenschaften identifizieren und ggfs. Effizienzmaßnahmen umsetzen (siehe Maßnahme 1.2).

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> Energieberichte staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung BW
2. Wuppertal¹¹	<ul style="list-style-type: none"> Analytisches Controlling

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Zentralisierung des Energie- und Gebäudemanagements
- Lückenlose Dokumentation der Verbrauchszahlen
- Zentrale Verfügbarkeit aktueller Daten

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Integration unterschiedlicher Verwaltungseinheiten
- Datenzugang bei fremdangemieteten Gebäuden

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Entwicklung einer übergreifenden Erfassungsstruktur durch Zentralisierung verteilter Zuständigkeiten
- Aufwand für die Einführung eines analytischen Controllings relativ groß, sollte eng mit Einführung einer Gebäudeleittechnik verbunden werden. Denkbar ist stufenweiser weiterer Ausbau eines solchen Überwachungs- und Controllingssystems

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Erstellung von Landesenergieberichten (hier auch Multiplikatoreffekt für Kommunen im Land möglich)
- Beratung/ Information von Nutzerinnen und Nutzer der

¹⁰ Quelle: <http://docplayer.org/60115017-Energiebericht-staatliche-vermoegens-und-hochbauverwaltung-baden-wuerttemberg.html>
¹¹ Quelle: https://www.wuppertal.de/microsite/gmw/energie_managen/energiecontrolling/energiecontrolling.php

Landeseinrichtungen zur gezielten Förderung energiesparenden Verhaltens (ggf. über Anreizsysteme)

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, evtl. Energiedienstleister

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung

mit

- Keine

Finanzierungs- Fördermöglichkeiten

und

- Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bündelung der bisherigen Controllingaktivitäten bei LaVA als zentrale Einheit
2. Durchführung des Energiecontrollings
3. Durchführung von Seminaren/Lehrgängen zur Schulung der Hausmeister für Ablese- und Kontrollgänge
4. Monitoring und Controlling
5. Bildung und Auswertung von Energiekennwerten für alle Landesgebäude
6. Dauerhaftes Monitoring und Controlling (Erstellung eines jährlichen Energieberichts)
7. Zentralisierung des Energie- und Gebäudemanagements durch Zusammenlegung der Verantwortlichkeiten für Bau- und Betriebsmaßnahmen
8. Weiterer Ausbau der Gebäudeleittechnik (laufende Maßnahme)

1	2	3	4	5	6	7	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2020				2021					2022					2023			

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2020

Laufzeit

fortlaufend

Einsparpotenzial

3.000 MWh/a

Min/Max-Korridor: 2.000 MWh/a – 4.000 MWh/a

Potenzial bis 2030: 3.000 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 2.250 T€¹²

Unterhalt: 80 T€/a¹³

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

950 t/a

Potenzial bis 2030: 950 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Vorbildfunktion für Kommunen im Saarland

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (bereits initiiert – Akteure und Strukturen vorhanden)

Priorität - Hoch

(Grundlage zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in landeseigenen Gebäuden)

¹² Schätzung nach Kosten bei Projekt des LWL: 25 % der jährlich anfallenden Energiekosten

¹³ Eine Vollzeitstelle für das Energiecontrolling

➤ **Zielgruppe: Landesverwaltung**

Zielsetzung: Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen durch Energiesparcontracting

Hintergrund

Diese Maßnahme baut auf Maßnahme 1.1 auf. Über das bereits existierende Energiecontrolling konnte das LaVA bereits Handlungsbedarfe für einzelne Liegenschaften identifizieren. Die bisherigen Untersuchungen zeigen auf, dass sich aus dem bestehenden Gebäudebestand zwei Pools mit bis zu 45 Gebäuden bilden lassen, die für ein Energiesparcontracting in Frage kommen.

Beschreibung

Die im Rahmen der Maßnahme 1.1 gebildeten Energiekennwerte für alle Landesgebäude sollen die Handlungsbedarfe der einzelnen Liegenschaften aufzeigen. Die zwei bisherigen Pools an Gebäuden gilt es in diesem Zusammenhang gegebenenfalls um weitere Gebäude zu ergänzen. Nach erneuter Prüfung sollen über Einsparcontracting erste Effizienzmaßnahmen umgesetzt werden.

Hierfür soll zunächst eine Evaluierung und Auswertung ähnlicher Contracting-Projekte landeseigener Liegenschaften aus anderen Bundesländern hinsichtlich Problemstellung, Nutzen und Wirtschaftlichkeit erfolgen. Aufbauend auf den Ergebnissen soll nach Definition der Projektziele und Zuständigkeiten das Vergabeverfahren festgelegt werden (inkl. Dokumentation aller technischen Anlagen). Aus den Energiekosten eines Referenzjahres wird die Baseline erstellt, die den Bietern als Bezugsgröße für die Ermittlung der Einspargarantie dient. Das Vergabeverfahren wird im Anschluss als Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb durchgeführt. Das Verfahren wird nach ersten Grobanalysen der Contracting-Dienstleister fortgeführt, wenn der wirtschaftliche Vorteil der Contracting-Lösung gegeben ist (Schließung eines Erfolgsgarantie-Vertrags mit Bestbieter). Nach Durchführung der Feinanalyse beginnt die Planungs- und Umbauphase des ersten Gebäudepools. Der jährliche Einsparnachweis durch den Contractor garantiert hierbei vertraglich die Energiekosteneinsparung.

Schlussendlich gilt es, erfolgreiche Projekte/ Konzepte auszuwählen und ihre Übertragbarkeit zu prüfen und zu erhöhen, indem erfolgreiche Maßnahmen auf weitere Gebäude angewandt werden sollen, zunächst auf den bereits identifizierten zweiten Gebäudepool.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|--|---|
| 1. Nordrhein-Westfalen¹⁴ | <ul style="list-style-type: none"> • Modellprojekt „Co2ntracting: build the future!“ |
| 2. Baden-Württemberg¹⁵ | <ul style="list-style-type: none"> • Energieeinsparung durch Contracting. Das Land Baden-Württemberg ist Eigentümer von rund 8.000 Gebäuden. Unter Berücksichtigung aller realisierbaren Maßnahmen inkl. Contracting wird mit dem Konzept eine Sanierungsquote der Landesgebäude um 2 % p.a. angestrebt. |

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Zentrale Verfügbarkeit aktueller Daten
- Vertragliche Garantie von Einsparungen
- Instandhaltung von Technik, Optimierung der Betriebsführung und evtl. Wartung

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Wirtschaftlichkeitsvergleich mit Eigenbau

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und

- Ganzheitliche Betrachtung der Gebäude und angrenzender Peripherie (oft umfassender als in Eigenregie möglich)
- Ideenwettbewerb für passendes Maßnahmenkonzept gesamter

¹⁴ Quelle: <https://www.kompetenzzentrum-contracting.de/esc-modellprojekte-co2ntracting-build-the-future-kommunen-und-laender-machen-ihre-gebaeude-fit/>

¹⁵ Quelle: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/5_Energie/Energieeffizienz/Contracting-Offensive/20131113_Abschlussbericht_Contracting-Offensive_BW.pdf

Angebote	Gebäude
	<ul style="list-style-type: none"> Übertragung wirtschaftlicher und technischer Risiken auf Contractor
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung von Landesenergieberichten (hier auch Multiplikatoreffekt für Kommunen im Land möglich) www.kompetenzzentrum-contracting.de
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, IZES, Contractor
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit
	<ul style="list-style-type: none"> BMW: Co2ntracting: build the future!
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und
	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Evaluierung und Auswertung von ähnlichen Contracting-Maßnahmen hinsichtlich Problemstellung, Nutzen und Wirtschaftlichkeit durch eine zu gründende AG mit dem IZES
2. Prüfung der festgelegten Gebäudepools (nach Bildung Energiekennwerte für alle Landesgebäude in Maßnahme 1.1)
3. Vergabeverfahren erarbeiten
4. Ausschreibung des Energiespar-Contractings/ Teilnahmewettbewerb/ Grobanalyse
5. Wertung der Angebote und Vergabe des Energiespar-Contractings (Erfolgsgarantie-Vertrag)/ Feinanalyse
6. Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen im ersten Gebäudepool (Planung, Maßnahmenumsetzung und Abnahme)
7. Erfolgsbewertung der umgesetzten Maßnahmen (Garantiephase)
8. Auswahl erfolgreicher Konzepte und Prüfung der Übertragbarkeit auf zweiten Gebäudepool

	1	2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	
2020	2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

fortlaufend

Einsparpotenzial

pro Liegenschaft:¹⁶ 80 MWh/a

45 Liegenschaften: 2.400 MWh/a
– 4.800 MWh/a

Potenzial bis 2030: 3.600 MWh/a

Zu erwartende Kosten

keine direkten Kosten, da
Finanzierung durch entstehende
Einsparungen

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

21 t/a pro Liegenschaft

Potenzial bis 2030: 950 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Vorbildfunktion für Kommunen,
private Haushalte und GHD

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Gering (Umsetzung abhängig von
externen Akteuren)

¹⁶ Quelle: <https://www.energie.uni-stuttgart.de/Contractings/>

Priorität - Mittel

(Energetische Sanierung von hoher Priorität, allerdings als ganzheitlicher Ansatz und nicht als punktuelle bzw. singuläre Einzelmaßnahmen)

➤ Zielgruppe: GHID, Handwerk

Zielsetzung: Verstärkte Nutzung von Abwärmepotenzialen durch Realisierung von Nahwärmeinseln

Hintergrund

Vielfach bleiben größere Abwärmeevolumina von Unternehmen ungenutzt. Grund hierfür sind u.a. häufig fehlende Informationen über potenzielle Abwärmesenken in der Nachbarschaft. Eine Wärmelieferung könnte jedoch für Abwärmequelle, sowie Abwärmesenke eine Win-win-Situation ergeben. Damit dieses Potenzial zukünftig verstärkt genutzt werden kann, hat das Wirtschaftsministerium Saarland die Erstellung eines Wärmekatasters in Auftrag gegeben. Das Kataster dokumentiert die „Hotspots“ an Wärmequellen und potenziellen Wärmesenken; insgesamt werden 80 erfolgsversprechende Projektansätze zur Nah-, Fern- und industriellen Abwärmenutzung beschrieben.

Beschreibung

Damit die im Wärmekataster ausgewiesenen Abwärmepotenziale sowohl aus Industrie und Gewerbe, als auch Erneuerbaren Energien zukünftig verstärkt genutzt werden, sollen im Rahmen dieser Maßnahme 5-10 Nahwärmeinseln durch die Gewinnung von Contractoren realisiert werden. Hierfür gilt es zunächst, die in den identifizierten Hotspots energetisch besonders interessanten Unternehmen einer Feinanalyse zu unterziehen und konkrete Abwärmepotenziale abzuleiten (beispielsweise im Rahmen der Ausarbeitung von energetischen Quartierskonzepten und einer individuellen Ansprache der Unternehmen). In einem weiteren Schritt sollen die identifizierten Unternehmen über die Möglichkeiten der Abwärmekooperation aufgeklärt und auf Synergiepotenziale in der Nachbarschaft hingewiesen werden. Dies soll über potenzielle Contractoren erfolgen. Die Contractoren übernehmen bei Einigung mit den für Nahwärmeinseln in Frage kommende Unternehmen die technische Ausgestaltung der Projekte. Es gilt, die Umsetzung der ersten Nahwärmeinseln öffentlichkeitswirksam zu begleiten, um weitere Industrieunternehmen zur Umsetzung von Nahwärmelösungen zu motivieren und weitere bereits identifizierte Abwärmepotenziale zu nutzen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Innovationsregion Weser-Ems¹⁷

- Leitfaden „Hallo Nachbar, tausche Wärme gegen Strom“ als Bestandteil der regionalen Innovationsstrategie Wissensvernetzung in Weser-Ems 2020
- Projekte: „Planungsportal Industrielle Abwärme“ sowie „Energetische Nachbarschaften“ (Machbarkeitsstudie)
- Beispielprojekt Bürger-Nahwärmenetz in Ostercappeln-Venne: Die in Europas größter Waffelfabrik entstehende Abwärme wird genutzt, um rund 150 Haushalte und öffentliche Gebäude im Ort umweltfreundlich mit Wärme zu versorgen (vorher wurden jährlich 10 Mio. kWh Abwärme ungenutzt in Umwelt abgegeben)
- Errichtung eines elf Kilometer langen Wärmenetzes im Dorf (hierfür Gründung einer Dorfgemeinschaft). Insgesamt wurden so über 150 alte Öl- und Gasheizungen überflüssig und mehr als 1.000 t CO₂ (bzw. rund 400.000 Liter Heizöl) pro Jahr eingespart
- Die Finanzierung der Maßnahme erfordert knapp 4 Mio. €. Das Eigenkapital wird genossenschaftlich finanziert: Wärmekunden beteiligen sich mit Eintrittsgeld, Mitgliedsanteil und Hausanschluss, insgesamt etwa 375.000 €. Die KfW fördert das Projekt mit rund 120.000 €, dazu kommen Kredite von der örtlichen Sparkasse Osnabrück

¹⁷ Quelle: <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/unternehmen/betriebliches-energiemanagement/prozessoptimierung/gutes-beispiel-venne.html>

	<ul style="list-style-type: none"> Die Gemeinde Ostercappeln fördert die Einrichtung des Nahwärmenetzes aktiv, beispielsweise durch die Übernahme einer Ausfallbürgschaft für bis zu 2,7 Mio. € Derzeit wird bei konservativer Ergebnisrechnung von einem jährlichen Überschuss von rund 10.000 € ausgegangen, so dass die Kredite durch die Venner Energie eG nach etwa 12 Jahren getilgt werden können
--	--

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation von Wärmequellen und potenziellen Wärmesenken Wirtschaftliche Wärmeversorgungsoptionen Vermarktung von ansonsten ungenutzter Energie (bessere Wirtschaftlichkeit der laufenden Anlagen) Steigerung des Anteils der Nahwärmenetze in allen Sektoren gegenüber Einzelheizungen
-----------------------------------	---

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fehlendes Interesse/Motivation an Abwärmekooperation (langfristige Entscheidungs- und Planungsprozesse sowie Finanzierungen)
--	--

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Ansprache potenzieller Netzbetreiber Ansprache potenzieller Energielieferanten und Abnehmer Aufzeigen von Synergiepotenzialen in der Nachbarschaft
---	--

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Webseite Wärmekataster Persönliche Ansprache Flyer, Printmedien
--	---

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, Contractoren, Handwerk, Energieberater, große Energieverbraucher, große potenzielle Energielieferanten
------------------------------	---

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> KfW 432 – energetische Stadtsanierung Niedersachsen N-Bank: 20%-Zuschuss zu KfW 432 Bafa – Energieeffizienz in der Wirtschaft (Modul 1 und Modul 4)
--	------------	---

Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland (Potenzialstudien/ Quartierskonzepte) Contractoren (Projektrealisierung)
---	------------	--

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Feinanalyse der energetisch besonders interessanten Unternehmen durch externen Dienstleister (evtl. in Form von Quartierskonzepten)
2. Auswahl von 5 bis 10 Unternehmen für potenzielle Nahwärmeinseln
3. Ansprache von Contractoren zur Schaffung eines Informationsangebots für potenzielle Unternehmen
4. Ansprache der Unternehmen durch Landesverwaltung und Contractoren
5. Technische Umsetzung der Nahwärmeinseln durch Contractoren
6. Öffentlichkeitswirksame Begleitung zur Motivation weiterer Unternehmen, sich ebenfalls an Nahwärmeverbundlösungen zu beteiligen
7. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4	5-6	7						
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung	
Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2021	4 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
7.030 MWh/a (pro Projekt) 5 Projekte MWh-Mittel: (min./max.) 17.570 MWh/a – 52.710 MWh/a Potenzial bis 2030: 35.140 MWh/a	Investitionskosten: n.n.	-
THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
945 – 2.835 t/a (pro Projekt) Potenzial bis 2030: 9.449 t/a	5 von 80 möglichen Projekten	Gering (Umsetzung durch externe Akteure, hohe Investitionskosten, fehlende Best-Practice-Beispiele)
Priorität – Mittel		
(hohe THG-Einsparung und Signalwirkung, geringe Reichweite innerhalb Zielgruppe, aber Breitenwirkung in weitere Zielgruppe möglich)		

➤ **Zielgruppe: Landesverwaltung/ Kommunen**

Zielsetzung / Fokus: Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich kommunaler Gebäude

Hintergrund

Die Kommunen im Saarland setzen bereits vielfältige Maßnahmen im Bereich Klimaschutz um. Diese Maßnahmen gehen u.a. aus den 28 vom Land geförderten Klimaschutz (Teil-) Konzepten hervor. Im abgeschlossenen Förderzeitraum 2006-2013 wurden im Programm „ZEP Kommunal“ insgesamt fast 200 Maßnahmen mit einem Volumen von knapp 15 Mio. Euro realisiert, davon 168 Wärmedämmmaßnahmen sowie 8 Holzhackschnitzelfeuerungen und 6 BHKW. Die leicht angepasste Neuauflage des Förderprogramms „ZEP Kommunal neu“ stellt den Kommunen im Zeitraum 2014 -2020 18 Mio. Euro zur Verfügung.

Beschreibung

Im Rahmen der Maßnahme sollen die Anstrengungen der Kommunen vor allem im Bereich hochwertiger Wärmedämmung kommunaler Gebäude weiter unterstützt werden. Hierfür sollen speziell die Programme „ZEP Kommunal neu“ sowie „ZEP Wärme“ genutzt werden, letzteres stellt zusätzliche 4 Mio. Euro an EFRE-Mitteln bereit und zielt auf die verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien und Abwärme in saarländischen Nah- und Fernwärmenetzen ab. Hierüber soll insbesondere die Schaffung von Nahwärmenetzen forciert werden.

Neben der Information der Kommunen zu den Zuwendungsvoraussetzungen der Förderrichtlinien auf den mehrmals jährlich stattfindenden Kommunalbörsen, soll ein intensiver Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen den Kommunen initiiert werden, u.a. auch über die bereits bestehenden kommunalen Energienetze. Hierüber sollen Kommunen motiviert werden, verstärkt die bereitgestellten EFRE-Fördergelder in Anspruch zu nehmen und verstärkt Maßnahmen zur hochwertigen Wärmedämmung/Schaffung von Nahwärmeinseln umzusetzen. Das Land Saarland übernimmt hier die Koordination und bestärkt die Kommunen darin, für die möglichen weiteren drei Jahre nach Projektlaufzeit verfügbare Fördermittel abzurufen und Projekte umzusetzen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. EnergieAgentur.NRW¹⁸

- Auszeichnungsprojekt „Energieeffiziente Nichtwohngebäude“ für Beispielsprojekte energieeffizienter Schulen und Bürogebäude
- Bsp. Bürogebäude H7 in Münster, das in Holzhybrid-Bauweise realisiert wurde, verwendet für Baukonstruktion und Dämmung nachwachsende Rohstoffe

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reduzierung des Energiebedarfs und der THG-Emissionen
- Finanzierbarkeit von Maßnahmen zur Energieeinsparung
- Wissens- und Erfahrungsaustausch (auch technische Perspektive)
- Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Personalressourcen/ Technische Expertise in Kommunen
- Hoher Verwaltungsaufwand bei Fördermittelbeantragung

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Thematische Koordination durch zentrale Einheit
- Vorhandene Programme in bestehenden Strukturen stärken
- Bereitstellung von Informationen und Ansprechpartnern

¹⁸ Quelle: https://www.energieagentur.nrw/gebaeude/energieeffiziente-nichtwohngebaeude/energieeffiziente_schulen_und_buerogebaeude_ausgezeichnet

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Kommunalbörse zum Wissens- und Erfahrungsaustausch • Austausch über kommunale Energienetzwerke • Webseite Saarland (Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen)
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • KfW 430/151Energieeffizient Sanieren (Investitionszuschuss) • Marktanreizprogramm (MAP)
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • EFRE-Fördermittel

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG zur Koordinierung der Maßnahme (thematische Schwerpunktausrichtung Wärmedämmung/Nahwärmeinseln zur verstärkten Fördermittelnachfrage in diesen Bereichen)
2. Strategische Entwicklung zur Ansprache kommunaler Entscheidungsträger
3. Präsentation auf Kommunalkonferenzen zur Forcierung des Wissens- und Erfahrungsaustauschs
4. Präsentation im Rahmen der Treffen kommunaler Energienetzwerke
5. Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen zur Motivation und zum Wissenstransfer
6. Monitoring und Controlling

	1	2	3-5	6								
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
bereits initiiert	3 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
16.600 MWh/a	n.n.	-
2 Projekte MWh-Mittel: (min./max.) 12.800 MWh/a – 66.400 MWh/a		
Potenzial bis 2030: 100.000 MWh/a		

THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
5.500 t/a		Gering (Programme ZEP Kommunal neu und ZEP Wärme laufen Ende 2020 aus)
Potenzial bis 2030: 33.000 t/a	Vorbildhaftes Vorgehen der Kommunen kann zu Nachahmefeffekten in weiteren Kommunen sowie Zielgruppen beitragen	

Priorität - Gering

(Programme ZEP Kommunal neu und ZEP Wärme laufen Ende 2020 aus)

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Verstärkte Nutzung von Förderkrediten zur energetischen Modernisierung bzw. Neubau

Hintergrund

Bisherige Untersuchungen zeigen auf, dass die KfW-Förderprogramme KfW 40/ KfW 40 plus und KfW 55 im Gegensatz zu anderen Bundesländern im Saarland bisher kaum genutzt werden. Dies hängt oftmals mit einer zusätzlichen Landesförderung zusammen, wie sie beispielsweise in Bayern (10.000-Häuser-Programm) erhältlich ist. Ziel der Maßnahme ist es, auch im Saarland Eigenheimbesitzer/ Eigentümergeinschaften dazu zu motivieren, ihre Gebäude für die nächsten 35-40 Jahre nachhaltig zu ertüchtigen.

Beschreibung

Damit auch im Saarland verstärkt auf die KfW-Förderprogramme KfW40 und KfW 40 plus im Neubau sowie KfW 55 im Sanierungsfall zurückgegriffen wird, soll die Bundesförderung für KfW-Effizienzhäuser mit einem jährlichen Fördervolumen von 1 Mio. € ergänzt werden. Eine Erhöhung des Fördersatzes von 30 % auf 40 % der KfW-Förderung (max. 10 T€) soll zusätzliche Anreize für saarländische Eigenheimbesitzer oder Eigentümergeinschaften schaffen. Diese Ergänzung soll für einen Förderzeitraum von **2020-2022** erfolgen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Stadt Münster¹⁹

- Münsters Energiesparhaus 55 (die Stadt Münster fördert die energetische Qualitätssicherung am Neubau über das „Förderprogramm Energieeinsparung und Altbausanierung“ zusätzlich zur KfW-Förderkulisse)

2. Bayern²⁰

- 10.000 Häuser-Programm (EnergieSystemHaus: Förderung in Form eines „TechnikBonus“ für innovative Heiz-/Speicher-Systeme sowie PV-Speicher-Programm: Förderung der Erst- oder Ergänzungsinstallation eines neuen Batteriespeichers jeweils in Verbindung mit einer neuen PV-Anlage. Das Wohngebäude muss zeitgleich als KfW-Effizienzhaus gefördert werden)

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Verlässliche Informationen zu Sanierung/ Neubau und entsprechenden Fördermitteln (Bündelung objektiver Informationen)
- Vereinfachung und Flexibilisierung der Förderung

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Information zu (Kombination) von Fördermitteln
- Komplexität der Förderanträge
- Höhe der Gesamtkosten wesentliches Merkmal für Sanierungsentscheidung
- Durchführung von Sanierungsmaßnahmen meist erst bei Sanierungsanlass

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Einfluss der Attraktivität von Fördergeldern auf Sanierungsentscheidungen durch zusätzliche Mittel erhöhen
- Gezielte Adressierung von Sanierungshemmnissen/ Aufzeigen der Kostenersparnis

¹⁹ Quelle: https://www.stadt-muenster.de/fileadmin//user_upload/stadt-muenster/67_umwelt/pdf/tipps/tipp_energiesparhaus.pdf

²⁰ Quelle: <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=8c392f9080d5bdd6fab00b32d843e445;views;document&doc=12606>

		<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Informationskampagnen und gezielte Beratung
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Informationskampagne und Beratung
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, SIKB, saarländische Banken, Handwerk, Energieberater
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • KfW 40, KfW 40plus, KfW 55 • Bayern: 10.000 Häuser-Programm
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG zur Entwicklung des Förderantrags zur Zusatzförderung unter Einbindung SIKB sowie weiterer saarländischer Banken
2. Entwicklung eines Prozesses zur Auszahlung bei positivem KfW-Bescheid
3. Entwicklung einer Informationskampagne zur gezielten Beratung von saarländischen Eigenheimbesitzern/Eigentümergeinschaften unter Einbezug Energieberater
4. Fortführung des ergänzenden Förderprogramms bis 2022
5. Monitoring und Controlling

1	2	3	4	5								
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2020	3 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
17 MWh/a pro Projekt	Investitionskosten: 10.000 T€/a	1.000 T€/a ²²
100 Projekte/a: min. 1.485 MWh/a - max. 1.980 MWh/a ²¹		€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 5.200 MWh/a (Umsetzung von 300 Maßnahmen)		2.000 €/t CO ₂

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
5 t/a	0,1% der Eigenheimbesitzer wird erreicht	Mittel (Eigenverantwortung Land Saarland; Finanzierung muss sichergestellt werden)
Potenzial bis 2030: 1.500 t/a		

Priorität - Mittel

(Geringe Erreichbarkeit innerhalb Zielgruppe, mittleres THG-Einsparpotenzial, positive Signalwirkung)

²¹ Abhängig vom Primärenergiebedarf der EFH

²² Bis zu 100 Anträge pro Jahr sind nach Erfahrung des Programms KlimaPlusSaar zu erwarten

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Erhöhung der Sanierungsrate durch Auflegen eines Gebäudeeffizienzfonds sowie Bereitstellung altersgerechten Wohnraums

Hintergrund

Im Zusammenhang mit Überlegungen, wie die Sanierungsrate im Saarland erhöht werden kann, hat das IZES den Vorschlag eines saarländischen Gebäudesanierungsfonds zur Diskussion gestellt. Zielgruppe stellen hier vor allem ältere Menschen dar, die selbst Schwierigkeiten mit der Umsetzung von Gebäudesanierungsmaßnahmen haben. So sollen mit dem Fonds unsanierte Gebäude von älteren Menschen aufgekauft werden und im Gegenzug den Betroffenen altersgerechter Wohnraum zur Verfügung gestellt werden (ggf. kann ein weiterer Wertausgleich erfolgen). Hier wird dem Problem des bisher wenig existenten altersgerechten Wohnraums um Saarland entgegengewirkt.

Beschreibung

Zur Umsetzung der Maßnahme soll eine hierfür gegründete Institution aus Wohnungsbaugesellschaften, Banken, Versicherungen und Baufirmen auf dem Markt verfügbare sanierungsbedürftige Immobilien kaufen und nach einer umfassenden energetischen Sanierung zum Kauf oder zur Miete wieder am Markt anbieten.

Im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung gilt es durch die neu gegründete Institution zu eruieren, inwieweit Bedarf an Ein- bzw. Zweifamilienhäusern – v.a. im ländlichen Raum und den dortigen Auswirkungen des demographischen Wandels – tatsächlich besteht. Weiterhin gilt es für die Festlegung der Rentabilität des Fonds zu analysieren, wie viele Gebäude älterer Eigenheimbesitzer für eine energetische Sanierung überhaupt zur Verfügung stehen. Um diese Faktoren und die möglichen Potenziale und Risiken des zu etablierenden Fonds besser einschätzen zu können, soll zunächst ein Pilotprojekt ins Leben gerufen werden, welches die Grundidee des Fonds anhand von drei bis vier Immobilien testet. Zur Finanzierung sollen interessierte Partner aus dem Bereich der Banken (unter Berücksichtigung von Bundesförderprogrammen) involviert werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Jung kauft alt²³

- Förderprogramm von Kommunen in NRW
- Familien werden beim Kauf alter Immobilien finanziell und beratend unterstützt, aktives Leerstandsmanagement wird betrieben
- Beispiel Gemeinde Schöppingen: Gefördert wird die Erstellung eines Altbaugutachtens (600 € Grundbetrag, 300 € Erhöhungsbetrag für jedes Kind) sowie der Erwerb des Altbaus über eine Laufzeit von sechs Jahren (800 € Grundbetrag jährlich, 400 € Erhöhungsbetrag für jedes Kind). Zusätzlich wird eine energetische Beratung zur Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen mit 30 % bzw. max. 400 € gefördert

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Bezahlbarer, energetisch optimierter Wohnraum (v.a. für junge Familien)
- Anpassung von Wohnungsbestand und Wohnumfeld an die Bedürfnisse älterer Menschen
- Erhöhung der Sanierungsrate

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Immobilien zur energetischen Sanierung
- Fehlende Immobilien für altersgerechten Wohnraum

²³ Quelle: <http://www.familie-in-nrw.de/beispieleguterpraxis-hiddenhausen-jungkauftalt.html> & <https://www.schoeppingen.de/bauen-wirtschaft/foerderprogramm-jung-kauft-alt-junge-leute-kaufen-alte-haeuser/>

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung potenzieller Immobilien zur energetischen Sanierung • Eruierung der Potenziale und Risiken des Fonds • Gewinnung von Partnern zur finanziellen Ausstattung des Fonds sowie zur Herstellung altersgerechten Wohnraums
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Kommunalbörse • Informationsveranstaltungen und Fachvorträge
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, IZES, SIKB, (saarländische) Banken, Wohnungsbaugesellschaften, Versicherungen, Baufirmen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • KfW-Eigenmittelprogramm "Altersgerecht Umbauen-Kredit"
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB • Saarländische Banken

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, IZES, saarländischer Banken zur Strukturierung eines potenziellen Fonds (rechtliche, wirtschaftliche und finanzielle Prüfung)
2. Ansprache von Wohnungsbaugesellschaften, Versicherungen, Baufirmen, etc. zur Gründung einer Institution, die altersgerechten Wohnraum zur Verfügung stellt
3. Auswahl von 3-4 Immobilien, die für ein Pilotprojekt in Frage kommen
4. Öffentlichkeitswirksame Dokumentation des Erwerbs der Immobilien, ihrer energetischen Sanierung sowie der Bereitstellung altersgerechten Wohnraums für ehemalige Immobilienbesitzer
5. Bewerbung des Angebots und weitere finanzielle Ausstattung des Fonds zur Durchführung weiterer Projekte
6. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4	5	6						
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2022	3 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
17 MWh/a 1 Projekt/a (min. 6 MWh/a - max. 21 MWh/a) Potenzial bis 2030: 50 MWh (Umsetzung von 3 Immobilien)	Investitionskosten: 300 T€	-

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
3 t/a Potenzial bis 2030: 9 t/a	Nachahmer-Effekt über Best-Practice-Charakter der	Mittel – (Schaffung entsprechender Strukturen abhängig von externen Akteuren, Finanzierung ist sicherzustellen)

Pilotprojekte zu erwarten

Priorität - Mittel

(geringes THG-Eisparpotenzial; hohe Signalwirkung, Synergieeffekte zu erwarten)

➤ **Zielgruppe: private Haushalte**

Zielsetzung: Schaffung eines finanziellen Anreizes zum Austausch alter, ineffizienter Heizkessel

Hintergrund

Die Energieeinsparverordnung besagt, dass Heizkessel, die ein Alter von 30 Jahren überschreiten, saniert oder ausgetauscht werden müssen. Durch diese Austauschpflicht wird den Gebäudeeigentümern ein erster Orientierungsrahmen gegeben, sich mit dem eigenen Heizsystem auseinander zu setzen. Generell gilt eine Heizung bereits nach 15 bis 20 Jahren im Betrieb als sehr alt. Aufgrund neuer Brennwerttechnik und dem Fortschritt der regenerativen Energien, können höhere Wirkungsgrade erzielt und zudem hohe Mengen an Energie sowie Treibhausgase eingespart werden, da etwa 40 % des gesamten deutschen Endenergieverbrauchs auf Gebäude entfallen. Derzeit wird der Heizkesselaustausch von staatlichen Einrichtungen wie der KfW oder BAFA gefördert. Um den frühzeitigen Austausch attraktiver zu gestalten und zu fördern bietet sich eine Initiative des Landes für die Erhöhung der Förderbeiträge des Bundes an.

Beschreibung

Damit der hohe Altbestand an verlustreichen alten Heizkesseln im Saarland weiter reduziert wird, soll eine Initiative des Landes für die Erhöhung der bereits bestehenden Förderbeiträge des Bundes initiiert werden. Dadurch soll durch einen finanziellen Anreiz der Austausch alter, ineffizienter Heizkessel interessanter werden, um mit einer höheren Förderung einen großen Beitrag zum Klimaschutz und zu einer nachhaltigen Wärmewende beizutragen. Derzeit wird ein Heizkesselaustausch von der KfW sowie von der BAFA gefördert. Die Förderung wird in Form eines Zuschusses in einer Höhe von 15 % der Investition, maximal jedoch mit 7.500 € für den Austausch einer Gasheizung gewährt. Für den Austausch von ineffizienten Öl- und Gaskesseln soll ein zusätzlicher Förderbeitrag in einer Höhe von maximal 1.500 € pro Austausch gewährt werden. Bis zum Jahr 2030 sollen so 10.000 ineffiziente Anlagen ersetzt werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Bayern²⁴	<ul style="list-style-type: none"> EnergieBonusBayern „Das 10.000 Häuser Programm“. Förderung von energetischen Maßnahmen im Gebäude zusätzlich zu den Förderprogrammen des Bundes
2. Schweiz²⁵	<ul style="list-style-type: none"> Gebäudeprogramm: Förderbeiträge zur Verbesserung der Gebäude-Energieeffizienz.

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Höherer Anteil der Fördersumme Effizienter und wirtschaftlicher Heizkesseltausch Beratung
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Investitionskosten Mangelnde Beratung und Investitionsbereitschaft
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der Kosten durch Landeszuschuss Beratungskampagnen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Website, Printmedien Werbung durch ortsansässige Fachkräfte
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, SIKB, Handwerk/ SHK-Innung
Bestehende Förderprogramme mit	<ul style="list-style-type: none"> KfW

²⁴ Quelle: <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=8c392f9080d5bdd6fab00b32d843e445;views=document&doc=12606>

²⁵ Quelle: <https://www.dasgebaeudeprogramm.ch/de/>

ähnlicher Zielrichtung

- BAFA

**Finanzierungs-
Fördermöglichkeiten****und**

- Eigenmittel Saarland
- Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Strukturierung und Auflegung eines ergänzenden Förderprogramms zur KfW/BAFA-Förderung für frühzeitigen Heizkesseltausch
2. Beschluss durch Landtag
3. Bewerbung des ergänzenden Förderprogramms durch das Saarland
4. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								

Zeitplanung und Bewertung**Maßnahmenbeginn**

1. Quartal 2021

Laufzeit

10 Jahre

Einsparpotenzial

7 MWh/a pro Heizkesseltausch
 1.000 Projekte/a
 min. 5.700 - max. 10.000 MWh/a
 Potenzial bis 2030: 70.000
 MWh/a (Austausch von 10.000
 ineffizienten Heizkesseln)

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 10.000 T€/a

Förderbedarf

1.500 T€/a

€/t CO₂500 €/t CO₂**THG-Einsparung**

3 t/a

Potenzial bis 2030: 25.865 t/a

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**Heizkesseltausch in 3% der
EFH**Umsetzungswahrscheinlichkeit**Mittel (Verantwortungsbereich Land
Saarland, Finanzierung ist
sicherzustellen)**Priorität - Hoch**

(hohe THG-Einsparung, hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe)

➤ Zielgruppe: private Haushalte/ GHD

Zielsetzung: Unterstützung bei der Marktdurchdringung sowie Nutzung energieeffizienter Geräte

Hintergrund

Die 2016 ins Leben gerufene Nationale Top-Runner Initiative (NTRI) hat zum Ziel, die Marktdurchdringung energieeffizienter, qualitativ hochwertiger Geräte zu unterstützen. Hierbei soll für die energiesparende Nutzung von Haushaltsgeräten und Unterhaltungselektronik sensibilisiert und Energieeffizienz zum Top-Kriterium bei Kaufentscheidungen werden. Die NTRI bietet für die Zielgruppen Verbraucher, Händler und Hersteller hier entsprechende Angebote, wie Online-Tools, Schulungsmaterialien oder auch ein Händlernetzwerk an.

Beschreibung

Die Landesverwaltung soll, die auf wirtschaftliches Eigeninteresse ausgelegte NTRI durch eigene Aktionen unterstützen, um auch im Saarland die Marktdurchdringung energieeffizienter Geräte zu fördern. Hierfür sollen in Kooperation mit der IHK und der HWK in regelmäßigen Abständen eigene Aktionen durchgeführt werden, welche die Motivation und Kompetenz für produktbezogene Energieeffizienz entlang der Wertschöpfungskette stärken und ausweiten. Diese können u.a. sein:

- Angebot von Fachforen zur produktbezogenen Energieeffizienz entlang gesamter Wertschöpfungskette (Hersteller und Händler als Effizienzakteure und -multiplikatoren)
- Angebot von Methoden-Werkstätten (ähnlich dem Beispiel „Energiewende im Kopf“)
- Erstellung eines Newsletters „Erfolgsgeschichten aus dem Saarland“
- Durchführungen von Schulungen durch IHK und HWK (Nutzung kostenfreier modularer Schulungsmaterialien)
- Einführung von Runden Tischen zu unterschiedlichen Themen (u.a. Nutzung vorgegebener Leitfäden zur Klimaschutzoffensive des Handels, wie „Virtuelle Marktstraße“, „Lastganganalyse“, etc.)
- Durchführung eines saarländischen Innovationswettbewerbs für Hersteller bzw. eines Effizienzwettbewerbs im Handel (mit jährlich wechselnden Produktgruppen)

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. EnergieAgenturNRW²⁶	• „Energiewende im Kopf“
2. Deutsche Energie-Agentur²⁷	• Initiative EnergieEffizienz+

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Bündelung von Informationen zum Thema Energieeffizienz
- Herstellung einer Kostentransparenz für VerbraucherInnen
- Konsistenz der Instrumente und Verständlichkeit des Labels
- Darstellung von produktbezogener Energieeffizienz entlang gesamter Wertschöpfungskette

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Bereitschaft, eigenes Verhalten zu hinterfragen
- Rebound-Effekte gleichen Stromeinsparerfolge und Effizienzsteigerungen wieder aus
- Transaktions- und Investitionskosten (insb. für HH)

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Stärkung von Nachhaltigkeits- und Suffizienzleitbildern
- Schaffung von Innovationsplattformen (auch zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen für First-Mover)
- Schulungen von Verkäufern (Sensibilisierung für Vertrieb)

²⁶ Quelle: <https://www.adelphi.de/de/news/%E2%80%9Eenergiewende-im-kopf%E2%80%9C-%E2%80%93-methoden-werkstatt-der-nationalen-top-runner-initiative>

²⁷ Quelle: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/Leitfaden_Energieeffiziente_Buerogeraete_beschaffen.pdf

		hocheffizienter Produkte)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation über IHK und HWK • Flyer, Webseite, Printmedien • Methoden-Werkstatt „Energiewende im Kopf“ in LK und Kommunen
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, IHK, HWK
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • BMWi: NTRI
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, IHK und HWK zur Ausarbeitung zielgruppenspezifischer Angebote
2. Bewerbung des saarlandspezifischen Angebots
3. Durchführung von Veranstaltungen für private Haushalte, Händler und Hersteller in regelmäßigen Abständen, mindestens jährlich
4. Monitoring und Controlling

			1	2	3						4
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2023

Laufzeit

9 Monate Initialisierungsphase, anschließend fortlaufend

Einsparpotenzial

0,2 MWh/a²⁸

1.000 Projekte/a
min. 57 / max. 473 MWh/a

Potenzial bis 2030: 1.997 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 500 T€/a

Austausch von 10.000 Geräten
bis zum Jahr 2030

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

0,11 t/a

Potenzial bis 2030: 1.000 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Multiplikator-Effekte in privatem Sektor sowie GHD zu erwarten

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Verantwortungsbereich bei Land Saarland, spätere Umsetzung von Motivation externer Akteure abhängig)

Priorität - Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial; hohe Breitenwirkung, Synergieeffekte möglich)

²⁸ Senkung des Energieverbrauchs um durchschnittliche 15-20 % im Einzelhandel möglich: siehe <https://einzelhandel.de/klimaschutz/622-materialien-zum-download>

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Unterstützung einkommensschwacher Haushalte bei der Einsparung von Energie (-kosten)

Hintergrund

Insbesondere für Haushalte mit geringem Einkommen können steigende Energiekosten zur finanziellen Belastung werden. Um finanzschwache Haushalte zu entlasten hat das BMU das im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative geförderte Projekt „Stromspar-Check“ auf den Weg gebracht. Im Saarland wird das Projekt durch den ARGE SOLAR e.V. koordiniert und von den Projektpartnern Caritasverband Saar-Hochwald e.V. und dem Diakonischen Werk an der Saar gGmbH seit Sommer 2014 erfolgreich durchgeführt. Mit Unterstützung weiterer Projektpartner konnten über 1.000 Beratungen durchgeführt werden. Die Stromeinsparung und CO₂-Vermeidung lagen im Schnitt bis zu 25% über dem Bundesdurchschnitt, bei den finanziellen Einsparungen konnten 35% über Bundesdurchschnitt erreicht werden.

Beschreibung

Das erfolgreiche Projekt „Stromsparcheck für einkommensschwache Haushalte im Saarland“ soll bis 2022 weiter fortgeführt werden. Um weitere finanzschwache Haushalte anzusprechen, die über die bisherigen Projektpartner nicht erreicht werden konnten, sollen das bisherige Beratungsangebot ausgeweitet und mit der bereits bestehenden Energieberatung der Verbraucherzentrale vernetzt werden. Da die Verbraucherzentrale die Zielgruppe ebenfalls bereits kostenfrei berät, können so Synergieeffekte hergestellt werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)	
1. Nordrhein-Westfalen²⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Stromspar-Check durch Verbraucherzentrale
2. Niedersachsen³⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzagentur Region Hannover
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Energiearmut • Einschätzung persönlicher Energiekosten • Selbstständige Umsetzung von Effizienz- und Einsparmaßnahmen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Beratungstermin findet Vor-Ort statt • Geringe Bekanntheit des Programms • Fehlendes Wissen über eigene Energieverbräuche • Fehlende Nachfrage und Motivation
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung kooperativer Strukturen zwischen bisherigen Projektteilnehmern und Verbraucherzentrale • Schließung von Wissensdefiziten zu Kosten und Nutzen energetischer Modernisierungsmaßnahmen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien (Saarland sowie Projektteilnehmer) • Kurzfilm auf Webseite Saarland
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, ARGE SOLAR e.V., Caritasverband Saar-Hochwald e.V., Diakonisches Werk an der Saar gGmbH, Verbraucherzentrale
Bestehende	<ul style="list-style-type: none"> • BMU Stromspar-Check Aktiv – Klima- und Umweltschutz im

²⁹ Quelle: <http://www.stromspar-check.nrw/stromspar-check/energieberatung-der-verbraucherzentrale-unabhaengig-kompetent-und-nah/>

³⁰ Quelle: <https://www.klimaschutz-hannover.de/themen/stromsparen.html>

**Förderprogramme
ähnlicher Zielrichtung** mit Alltag für Haushalte mit geringem Einkommen

**Finanzierungs-
Fördermöglichkeiten** und

- Nationale Klimaschutzinitiative
- Ggf. Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus ARGE SOLAR e.V., Caritasverband Saar-Hochwald e.V., Diakonisches Werk an der Saar gGmbH und Verbraucherzentrale zur Abstimmung Projektstrukturen und Verantwortlichkeiten
2. Evtl. Ausbildung weiterer Stromsparhelferinnen und Stromsparhelfer
3. Zielgruppenspezifische Bewerbung des Angebots (evtl. Erstellung eines Kurzfilms für Webseite Saarland)
4. Durchführung weiterer Beratungen bis April 2022
5. Monitoring und Controlling

1-3	4	5									
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn 1. Quartal 2020
Laufzeit 2,5 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
0,55 MWh/a	Investitionskosten: 375 T€/a	150 T€/a
1.000 Projekte/a min. 1.100 / max. 1.700 MWh/a		€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 1.381 MWh/a		318 €/tCO ₂

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
0,48 t/a Potenzial bis 2030: 1.178 t/a	Zusätzliche 1,25% der Haushalte	Hoch (Strukturen bereits etabliert)

Priorität – Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial, mittlere Reichweite innerhalb der Zielgruppe)

➤ Zielgruppe: GHID / Handwerk

Zielsetzung: Auflegen eines Fonds zur Steigerung der Investitionen in Effizienztechnologien

Hintergrund

Für KMU gibt es besonders vielfältige Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz. Trotzdem wird eine Vielzahl hochrentierlicher Investitionen im Energieeffizienzbereich nicht getätigt. Die Gründe sind u.a. Informationsdefizite, Kenntnismängel, Finanzierungsengpässe oder zu hohe Opportunitätskosten für den Fachkräfteeinsatz. Im Saarland existieren verschiedene Institutionen, die sich um entsprechende Informations- und Beratungsangebote kümmern, wie HWK, Verbraucherzentrale, ARGE SOLAR e.V. oder IZES.

Beschreibung

Der Vorschlag des IZES für einen Energieeffizienzfonds sieht wie folgt aus: zu finanzierende Umsetzungsmaßnahmen sollen

- auf standardisierte Querschnittstechnologien beschränkt werden
- zunächst geringe Amortisationszeiten (von 3-4 Jahren) aufweisen
- einer Energieberatung inkl. Auswahl präferierter Maßnahmen zugrunde liegen
- einer technischen Prüfung durch ein neutrales Expertengremium unterliegen.

Dem Fonds liegt die Annahme zugrunde, dass die Investitionskosten innerhalb der Amortisationszeit vollständig an den Fonds zurückgeführt werden können und für das geförderte KMU zusätzlich ein positiv monetärer Effekt verbleibt. Um die Geldvergabe an das KMU zu erleichtern, wird die Bonität des KMU durch eine Landesausfallbürgschaft gedeckt.

Über ein Pilotvorhaben mit saarländischen Banken soll das Konzept getestet werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Stadt Hamburg³¹

- „#moinzukunft-Klimafonds“. Maximale Förderhöhe eines Projektes zum Einsparen von Energie und/oder CO₂ beträgt bis zu 20.000 €. Bereitgestellt von der Behörde für Umwelt und Energie Hamburg.

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Hohe Wirtschaftlichkeit von Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Aufsichtsrechtliche Hemmnisse (KWG in Verbindung mit Kapitalanlagegesetz KAGB)
- Fehlende Kooperationspartner / Geldgeber
- Komplexität der Förderanträge

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Gewinnung von Geldgebern und Multiplikatoren zur Sicherung der Grundfinanzierung
- Vereinfachte Antragstellung oder Fördermittelberatung
- Schaffung kooperativer Strukturen zwischen Energieberatern und (Förder-) Banken

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Multiplikation über IHK, HWK und Energieberater
- Flyer, Webseite, Printmedien

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, IZES, SIKB, (saarländische) Banken, saarländische EVU, Energieberater

Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung

- Enviam Fonds Energieeffizienz Kommunen. Förderung von Energieeinsparmaßnahmen. Förderhöchstbeträge für Strom – 5.000 €, Gas – 6.000 €.

³¹ Quelle: <http://moinzukunft.hamburg/>

**Finanzierungs-
Fördermöglichkeiten**

und

- Eigenmittel Saarland
- Förderbankmittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, IZES, saarländischer EVU und Banken
2. Einwerben von Investoren
3. Festlegung der Strukturen des Fonds und rechtliche, wirtschaftliche und finanzielle Prüfung
4. Definition von Rahmenbedingungen der Finanzierung (standardisierte Querschnittstechnologien, Festlegung Amortisationszeit, max. Finanzierungshöhe, min. Energie- und THG-Einsparziel)
5. Bewerbung des Angebots
6. Bei positiver Prüfung:
 - Personelle Ausgestaltung des Fonds zum laufenden Finanzierungscontrolling
 - Bildung eines neutralen Expertengremiums zur Prüfung der Anträge
 - Schaffung eines Angebots an fondsspezifischer Energieberatung
7. Durchführung der ersten Projekttranche
8. Monitoring und Controlling
9. Durchführung einer zweiten Projekttranche

1	2	3	4	5	6	7		8	9			8	
2020	2021		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

Laufzeit

1. Quartal 2020

2 Jahre Initialisierungsphase, anschließend fortlaufend (Pilotprojekt: 3 Jahre)

Einsparpotenzial

Zu erwartende Kosten

Förderbedarf

28 MWh/a

Investitionskosten: 1.400 T€/a

400 T€/a

100 Projekte: 2.800 MWh/a

€/tCO₂

Potenzial bis 2030: 8.440 MWh/a

285 €/tCO₂

THG-Einsparung

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Umsetzungswahrscheinlichkeit

14 t/a

Potenzial bis 2030: 4.200 t/a

1% der Betriebe/a

Gering (Aufsichtsrechtliche Hemmnisse; Finanzierung nicht sichergestellt)

Priorität - Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial)

➤ Zielgruppe: Handwerk, GHID

Zielsetzung: Unterstützung bei der Vernetzung, beim Wissenstransfer sowie bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle für die Erschließung von Einsparpotenzialen

Hintergrund

Das Innovationsförderprogramm „Pilotprogramm Einsparzähler“ des BMWi setzt sich zum Ziel, den Trend zur Digitalisierung auch für Energieeffizienz nutzbar zu machen. Hierzu werden Unternehmen, die mit innovativen digitalen Lösungen ihren Endkunden helfen einen oder mehrere der Energieträger Strom, Öl, Gas, Biomasse, Wärme, Kälte bzw. Primärenergie zu sparen, mit bis zu zwei Millionen Euro gefördert. Dabei sollen verschiedene Technologien bei unterschiedlichen Anwendergruppen erprobt und zur Marktreife geführt werden. Das Förderprogramm wird in einer zweiten Förderperiode bis zum Jahr 2022 fortgeführt, 75 % der Mittel sind dabei an den messtechnischen Nachweis gebunden, dass tatsächlich Energieeinsparungen bei den Endkunden erzielt wurden.

Beschreibung

Das Saarland soll im Rahmen dieser Maßnahme die Teilnahme saarländischer Unternehmen am Pilotprogramm unterstützen. Hierfür sollen Unternehmen, die Einsparzähler entwickeln und ihre Anwendung bei Endverbrauchern demonstrieren, miteinander in Kontakt gebracht und über die bestehenden Förderprogramme informiert werden. So soll einerseits der Wissenstransfer zwischen den einzelnen Unternehmen ermöglicht und andererseits die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle für die individuelle Erschließung von Einsparpotenzialen und ihre kommerzielle Nutzbarmachung unterstützt werden. Eine Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen, wie dem IZES, ist hier anzustreben.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg³²

- Fachveranstaltung „Die digitale Energiewende voran bringen – Energieeffizienz-Dienstleistungen im Kontext des Pilotprogramms Einsparzähler“ vom 18. Juni 2018

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle (für individuelle Erschließung von Einsparpotenzialen und kommerzielle Nutzbarmachung)
- Aufbau einer digitalen Nutzer-Infrastruktur
- Vernetzung zum Knowhow-Transfer
- Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten)

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Erfolgsabhängige Fördermittel
- Einhaltung hoher Datenschutzstandards bei Erfassung individueller Energieeinsparungen

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Schaffung kooperativer Strukturen zwischen bisherigen Projektteilnehmern, interessierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen
- Schließung von Wissensdefiziten zu rechtlichen, technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen intelligenter Messsysteme

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Flyer, Webseite, Printmedien
- Energieeffizienznetzwerke

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, IZES, Unternehmen im Saarland, evtl. weitere wissenschaftliche Einrichtungen

³² Quelle: <https://www.co2online.de/service/veranstaltungen/fachveranstaltung-einsparzaehler/>

Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung

- „Stärkung des Marktes für Energieeffizienz“ (Handelsplattformen für eingesparte Energiemengen) – Förderung von max. 200.000 € über 3 Jahre-Fördersatz beträgt 80 % (BAFA)

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

- BAFA
- Ggf. Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung und IZES (sowie evtl. weiterer wissenschaftlicher Einrichtungen) zur Abstimmung der Unterstützungsmaßnahmen für saarländische Unternehmen
2. Initiierung einer saarländischen Kontaktbörse für bereits am Projekt teilnehmende sowie interessierte Unternehmen zur Unterstützung des Wissenstransfers
3. Durchführung einer Informationsveranstaltung zur Schließung von Wissensdefiziten bezüglich rechtlicher, technischer und ökonomischer Rahmenbedingungen intelligenter Messsysteme sowie der existierenden Fördermittelkulisse des Pilotprojekts „Einsparzähler“
4. Durchführung weiterer regelmäßiger Veranstaltungen bis einschließlich 2022
5. Monitoring und Controlling

1	2	3	4	5							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

Laufzeit

1. Quartal 2020

3 Monate Initiierung, dann bis zum Ende der Förderperiode 2022

Einsparpotenzial

Zu erwartende Kosten

Förderbedarf

136 MWh/a (pro Projekt)

Investitionskosten: 350 T€/a – 800 T€/a

-

10 Projekte min.1.000 MWh/a / max. 1.700 MWh/a

Potenzial bis 2030: 1.360 MWh/a

THG-Einsparung

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Umsetzungswahrscheinlichkeit

56 t/a – 94 t/a pro Projekt

Potenzial bis 2030: 751 t/a

Multiplikator-Effekt durch Best-Practice-Darstellung zu erwarten

Mittel (Strukturen bereits vorhanden, Erfolg von Motivation externer Akteure abhängig)

Priorität - Gering

(geringes THG-Einsparpotenzial, geringe Erreichbarkeit innerhalb der Zielgruppe)

➤ **Zielgruppe: Landesverwaltung**

Zielsetzung: Vertretung der Landesinteressen im Bundesrat

Hintergrund

Das Land Saarland hat als Bundesland die Möglichkeit, über seine Mitwirkungsrechte im Bundesrat die Landesinteressen zu vertreten. Dazu besteht ein intensiver fachlicher und politischer Austausch mit anderen Ländern, dem Bundestag und der Bundesregierung. Die Vertretung des Saarlands im Bundesrat verfolgt Gesetzgebungsverfahren in den Ausschüssen und im Plenum des Deutschen Bundestages und kann hierüber an der Bundesgesetzgebung mitwirken.

Beschreibung

Im Rahmen seiner Einflussmöglichkeiten soll das Saarland seine Mitwirkungsrechte über den Bundesrat zur weiteren Verbesserung der Bundes-Förderprogramme (Finanzausstattung, Fördervoraussetzungen) bzw. in der Novellierung von Gesetzen wie dem KWK-Gesetz oder dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende nutzen. Hierfür soll sich das Saarland in Arbeitsgruppensitzungen entsprechend den politischen und fachlichen Vorstellungen positionieren und landeseigene Interessen bei der Vorbereitung von Gesetzesentwürfen im Bereich Energieeffizienz einbringen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)	
Keine	• -
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Fachlicher und politischer Austausch • Vertretung von Landesinteressen und Mitgestaltung der Rahmenbedingungen der Energieversorgung • Verbesserung der Bundes-Förderprogramme
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Zuständigkeit des Bundes für Fördergesetze zur Energieeinsparung
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von energiepolitischen Zielen • Nutzung von saarlandspezifischen Analysen zur politischen und fachlichen Positionierung (hier evtl. Forschungsunterstützung) • Wettbewerbsföderalismus zur politischen Motivation ambitionierter Bundesrechtssetzung
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erarbeitung einer Strategie zur Erhöhung der Energieeffizienz und Definition von energiepolitischen Zielen
2. Intensiver fachlicher und politischer Austausch mit anderen Ländern, dem Bundestag und der Bundesregierung
3. Mitwirkung im Bundesrat bei Novellierung von Gesetzen/ Gesetzgebung zur Energieeffizienz
4. Mitwirkung im Bundesrat zur Verbesserung der Bundes-Förderprogramme, insbesondere hinsichtlich der Finanzausstattung sowie der Fördervoraussetzungen
5. Monitoring und Controlling

	1	2-4									5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2020

Laufzeit

fortlaufend

Einsparpotenzial

n.n.

Zu erwartende Kosten

-

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

n.n.

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Vorbildfunktion der Landesregierung

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (Verantwortungsbereich Land Saarland)

Priorität - Hoch

(Schaffung von Grundlagen zur weiteren Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung der THG-Emissionen im Saarland)

➤ Zielgruppe: private Haushalte, GHD, Handwerk

Zielsetzung: Vernetzung und Verstetigung bestehender Beratungsangebote zur Energieeffizienz

Hintergrund

Um über Bundes-Förderprogramme im Bereich Energieeffizienz zu informieren und den Zugang zu diesen zu erleichtern, hat das Saarland die kostenlose, neutrale Energieberatung Saar (EBS) ins Leben gerufen. Der Schwerpunkt liegt hier einerseits auf einer Hotline zu allen Fragen der Förderprogramme, andererseits werden Vor-Ort-Beratungen durchgeführt, die sich auf eine möglichst optimale Implementierung von Effizienztechnologien und dem Einsatz Erneuerbarer Energien im Wärmebereich spezialisieren.

Beschreibung

Damit private Haushalte, Unternehmen und Kommunen zukünftig auch weiterhin finanzielle Anreize zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen erhalten und verstärkt auf Bundes-Förderprogramme zurückgreifen, soll die Landeskampagne EBS weitergeführt und verstetigt werden. Hierfür sollen Synergien mit bereits vorhandenen Angeboten geschaffen werden, wie dem umfassend ausgestatteten Angebot der Verbraucherzentrale (kostenlose Energieberatung Basis-Check für private Haushalte) und dem Saar-Lor-Lux-Umweltzentrum (Energieberatungen in Betrieben und kommunalen Gebäuden).

Um bestehende Angebote und Kampagnen zielgerichteter und konzentrierter platzieren zu können, sollen die vorhandenen Beratungsangebote über eine gemeinsame Plattform miteinander vernetzt werden. So sollen vor allem die Transaktionskosten, also die Such-, Kommunikations- und Informationskosten, für die einzelnen Zielgruppen reduziert werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Landkreis Göppingen³³

- Energieagentur „kostenlose und neutrale Energieberatung“
- Bereitstellung neutraler Informationen
- Individuelle Beratung
- Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten)

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Wissens- und Informationsdefizite zu einzelnen Angeboten/Förderprogrammen
- Fehlende Nachfrage und Motivation
- Komplexität der einzelnen Förderprogramme

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Schaffung kooperativer, finanzierter Strukturen zwischen Landesverwaltung, VZ und HWK/ Saar-Lor-Lux-Umweltzentrum
- Nutzung einer geteilten Plattform zur zielgerichteten Platzierung von Angeboten und Kampagnen
- Setzen finanzieller Anreize über gezielte Beratung zu Bundes-Fördermitteln

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Flyer, Webseite, Printmedien (EBS-Zeitschrift)
- Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“
- Kommunalbörse

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Land Saarland, VZ, Saar-Lor-Lux Umweltzentrum (HWK)

Akteure zur Umsetzung

Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung

- BAFA sowie zahlreiche Landesförderungen, u.a. Förderung Gebäude-Check Energie in NRW: Zuschuss bei Energieeffizienzberatung, Hamburger Energiepass: Förderung

³³ Quelle: <http://www.klimaschutz-goeppingen.de/start>

bei Energieberatung für Wohngebäude (IFB-Zuschuss), ENEO-Förderung: Zuschuss bei Energieberatung für Effizienz und Optimierung in Berlin

**Finanzierungs-
Fördermöglichkeiten**

und

- Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, VZ und Saar-Lor-Lux-Umweltzentrum (HWK) zur Abstimmung der Verantwortlichkeiten in Bezug auf gemeinsame Plattform und mögliche Finanzierung ab 2022
2. Zielgruppenspezifische Bewerbung des Angebots der jeweiligen Partner über gemeinsam entwickeltes Format
3. Gemeinsamer Auftritt auf Veranstaltungen, Messen, Aktionswochen und Durchführung weiterer zielgruppenspezifischer Beratungen
4. Monitoring und Controlling

1	2-3			4							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2020

Laufzeit

6 Monate Initiierung, anschließend 3 Jahre

Einsparpotenzial

Haushalte: 4 MWh/a

Unternehmen: 86 MWh/a

20 Unternehmen und 2.000
Haushalte pro Jahr: min. 4.440
MWh/a – max.15.220 MWh/a

Potenzial bis 2030: 58.970
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 19.500 T€/a

Förderbedarf

170 T€/a

€/tCO₂

19 €/tCO₂

THG-Einsparung/€

Haushalte: 1,9 t/a

Unternehmen: 33 t/a

Potenzial bis 2030: 26.890 t

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

0,5%/a

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (Strukturen bereits etabliert)

Priorität – Hoch

(hohe THG-Einsparung, Synergieeffekt zu erwarten)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Förderung der Sektorenkopplung durch Elektrifizierung sowie Power-to-X-Technologien

Hintergrund

Sektorenkopplung beschreibt die Idee, die Energiesektoren Strom, Wärme und Mobilität auf geschickte Weise miteinander zu verbinden, um einen möglichst hohen Anteil Erneuerbarer Energien zu nutzen und gleichzeitig die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren. Mögliche Bestandteile von Sektorenkopplung sind z.B. die Elektrifizierung von Verkehrsmitteln oder die Umstellung von Gebäuden auf elektrische Heizungssysteme. Wo eine Elektrifizierung nicht direkt möglich ist, können auch Verfahren zur Umwandlung von Strom in andere Energieträger (z.B. Wasserstoff, synthetisches Methan, Ammoniak) durch Power-to-X-(PtX) Technologien genutzt werden. Diese Energieträger eignen sich zum Teil auch als Speicher und können somit zur Bereitstellung von Flexibilität im Energiesystem verwendet werden.

Beschreibung

Damit auch das Saarland die Sektorenkopplung als Schlüsseltechnologie der Energiewende für sich nutzbar machen kann, soll ein frühzeitiger Start mit eigenen Erfahrungen des Landes ermöglicht werden. Als erster Schritt soll die Erweiterung des eigenen Fuhrparks an E-Fahrzeugen für den eigenen Verkehr und Steuerung ihrer Be- und Entladung flexibel zum Dargebot volatilen EE-Stroms erfolgen. Hierfür sollen im Rahmen des nächsten Beschaffungszyklus E-Fahrzeuge angeschafft werden. Die Fahrzeuge gilt es entsprechend über ein zu installierendes Lademanagementsystem flexibel mit volatilem EE-Strom zu betanken.

In einem weiteren Schritt sollen weitere Projekte in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen initiiert werden. Dies mit dem übergeordneten Ziel, die Wettbewerbsbedingungen für Erneuerbare Energien im Wärme- und Verkehrssektor zu verbessern und die Flexibilität des Energiesystems zu erhöhen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Landkreis München ³⁴ | • „Elektromobilität vor Ort“ |
| 2. EnergieAgentur.NRW ³⁵ | • Sektorenkopplung in NRW |

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Integration Erneuerbarer Energien aus Strom- in den Wärme- und Verkehrsbereich/ Dekarbonisierung und Effizienzsteigerung im Wärme- und Verkehrssektor
- Strategie zur kombinierten Betrachtung der Verringerung der THG-Emissionen in den Sektoren Wärme, Elektrizität und Transport

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- hohe Belastung von Strom mit staatlich veranlassten Umlagen und Abgaben
- fehlende Möglichkeit zur Weitergabe der „grünen“ Eigenschaft des erneuerbaren Stroms in die anderen Sektoren
- fehlende wirtschaftliche Attraktivität für effiziente Lastzuschaltung bei negativen Strompreisen oder zur effizienteren Netznutzung

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Schaffung eines Marktdesigns zur Unterstützung von Investitionen in Sektorenkopplungs- und Flexibilisierungstechnologien
- Verbesserung der Wettbewerbsbedingungen für Erneuerbare Energien im Wärme- und Verkehrssektor

Kommunikationswege/

- Flyer, Webseite, Printmedien

³⁴ Quelle: <https://www.landkreis-muenchen.de/themen/mobilitaet/elektromobilitaet/>

³⁵ Quelle: <https://www.energieagentur.nrw/tool/sektorenkopplung/information/mobilitaet.php>

Öffentlichkeitsarbeit		• Forum Synergiewende
Akteure zur Umsetzung		• Land Saarland, IZES, evtl. weitere Forschungseinrichtungen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	• Keine
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	und	• Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Beschaffung von 63 E-Fahrzeugen in der nächsten Ausschreibungsperiode
2. Installation eines intelligenten Lademanagementsystems (evtl. in diesem Zuge Installation weiterer E-Ladesäulen)
3. Monitoring und Controlling
4. Bildung einer AG mit IZES und weiteren Forschungseinrichtungen zur Initiierung weiterer Projekte im Bereich Sektorenkopplung
5. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4								5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit	
1. Quartal 2021	fortlaufend	
Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
5 MWh/a pro Fahrzeug	Investitionskosten: 2.700 T€	-
63 Fahrzeuge bis 2024: 284 MWh/a – 342 MWh/a		
Potenzial bis 2030: 313 MWh/a		
THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
1,5 t/a pro Fahrzeug	100% der Fahrzeuge der Verwaltung	Mittel (Verantwortungsbereich Land Saarland; Finanzierung ist sicherzustellen)
Potenzial bis 2030: 94 t/a	Vorbildfunktion der Landesverwaltung; Multiplikatorwirkung auf Kommunen zu erwarten	
Priorität - Hoch		
(Hohe Signalwirkung, hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe, Synergieeffekte zu erwarten)		

➤ Zielgruppe: GHID, Handwerk

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz durch Vernetzung relevanter Akteure in Gewerbe und Industrie; Nutzung von Synergien aus bereits bestehenden Programmen

Hintergrund

Im Rahmen der Netzwerkinitiative des Bundes vom 3. Dezember 2014 sollen bis zum Jahr 2020 rund 500 neue Netzwerke zur Energieeffizienz in Unternehmen initiiert werden. Die Bundesregierung geht auf Basis bisheriger Erfahrungen mit bestehenden oder bereits abgeschlossenen Energieeffizienz-Netzwerken in Deutschland davon aus, dass die Initiierung und Durchführung von 500 zusätzlichen Netzwerken zu Einsparungen von bis zu 75 PJ (knapp 21 TWh) Primärenergie bzw. 5 Mio. t THG-Emissionen bis zum Jahr 2020 führen kann.

Das Saarland hat bereits zahlreiche Erfahrungen mit Effizienznetzwerken im Gewerbe und der Industrie, beispielsweise durch die Initiative Marie sowie die „Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz“.

Beschreibung

Die im Rahmen der Netzwerkinitiative des Bundes neu initiierten Netzwerke sollen ebenso wie die bereits bestehenden Netzwerke über eine Öffentlichkeitsinitiative weiter unterstützt werden. Hierfür soll in Kooperation mit der IHK und der HWK eine Kampagne entwickelt werden, welche Synergien zwischen den bereits bestehenden Programmen herstellt (beispielsweise die Nutzung des im Rahmen der „Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz“ entwickelten Beratungsstandards für KMU des Handwerks durch die Handwerksorganisation). Weiterhin soll über das Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen vor allem der ökonomische Nutzen für Netzwerkteilnehmer hervorgehoben werden.

Erfolgreiche Energie-Effizienznetzwerke sollen durch die kooperierenden Partner Landesverwaltung sowie IHK und HWK auf ihren jeweiligen Plattformen beworben werden und so zur Motivation und Gründung neuer Netzwerke beitragen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

<p>1. Niedersachsen³⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung des betrieblichen Ressourcen- und Energiemanagement – Betriebliche Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke • nicht rückzahlbarer Zuschuss, max. 70 % der förderfähigen Ausgaben
<p>2. Hessen³⁷</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie des Landes Hessen zur energetischen Förderung im Rahmen des Hessischen Energiegesetzes (HEG) • nicht rückzahlbarer Zuschuss, max. 50 % der Zuwendungsfähigen Gesamtausgaben für Initiierungs-/Einrichtungsphase sowie Durchführungsphase von Netzwerktreffen

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Erzielen von Wettbewerbsvorteilen durch Steigerung der Energieeffizienz und Senkung der Energiekosten
- Ermittlung unternehmensspezifischer Einsparpotenziale
- Datenbasis für Investitionen/ Knowhow-Transfer
- Nutzung zielgruppenorientierter Angebote durch Netzwerkbeitritt

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Nachfrage und Motivation
- Angst vor Weitergabe sensibler interner Informationen
- Maßnahmenumsetzungen oft erst im zweiten oder dritten Jahr

³⁶ Quelle: <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/unternehmen/energieeffizienz-netzwerke.html>

³⁷ Quelle: <https://www.energieeffizienz-hessen.de/beratungsfoerderung/energieeffizienz-netzwerke.html>

		der Netzwerkarbeit
		<ul style="list-style-type: none"> Fehlende Kapazitäten auf Unternehmerseite
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote		<ul style="list-style-type: none"> Ermöglichung eines Erfahrungsaustausch aus der Praxis Ermöglichung von Energieberatung als auch interne Fortbildung über Energie-Effizienznetzwerk Schaffung der Möglichkeit zur regionalen Vernetzung mit Akteuren aus Politik und Wirtschaft Herstellung von Synergien bereits bestehender Programme zur zielgerichteten und zielgruppenorientierten Ansprache Evtl. monetäre Unterstützung bei Aufbau, Betrieb und Begleitung des Netzwerks durch das Saarland zur Schaffung weiterer Anreize
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Webseite, Printmedien Logo der Netzwerkinitiative Informations- und Arbeitsmaterialien der Initiative LEEN-Tools bis 2020 kostenfrei erhältlich
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, IHK, HWK, evtl. Energieberater und ARGE SOLAR e.V.
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> BMWi: Netzwerke für Unternehmen BAFA: Netzwerke für Kommunen
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (bis 2021)

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, IHK und HWK zur Abstimmung bereits bestehender Aktivitäten im Bereich Energieeffizienznetzwerke
2. Bündelung der Angebote und zielgruppenspezifische Aufarbeitung
3. Initiierung einer Öffentlichkeitskampagne zur Bewerbung bestehender Angebote als Anreiz für neue Netzwerkgründungen
4. Bewerbung erfolgreicher Energie-Effizienznetzwerke (Best-Practice-Beispiele) auf jeweiligen Plattformen der Projektpartner
5. Monitoring und Controlling

	1-2	3-4								5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

3. Quartal 2021

Laufzeit

12 Monate Initiierung, anschließend fortlaufend

Einsparpotenzial

42.000 MWh/a pro Netzwerk

5-10 Netzwerke: 210.000 MWh/a
– 420.000 MWh/a

Potenzial bis 2030: 313.000 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Förderbedarf

-

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
10.000 t/a ³⁸ pro Netzwerk Potenzial bis 2030: 75.000 t/a	Multiplikator-Effekt durch Best-Practice-Darstellung zu erwarten	Mittel (Strukturen bereits etabliert, bisher wurde Programm jedoch nur zögerlich angenommen)
Priorität - Hoch (hohes THG-Einsparpotenzial, Synergieeffekte sind zu erwarten)		

³⁸ Ergebnisse aus einem Netzwerke-Projekt haben gezeigt, dass die teilnehmenden Unternehmen ihre Energieeffizienz nach drei bis vier Jahren im Vergleich zum Branchendurchschnitt deutlich stärker verbessern, ihre Treibhausgasemissionen im Schnitt um 1.000 Tonnen CO₂ reduzieren und ihre Energieproduktivität doppelt so schnell wie der Branchendurchschnitt erhöhen konnten (<https://www.Effizienznetzwerke.org/initiative/nutzen/>).

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Unterstützung der Kommunen bei der Vernetzung in kommunalen Energieeffizienznetzwerken

Hintergrund

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative werden seit 2019 der Aufbau und der Betrieb kommunaler Netzwerke gefördert. Gefördert werden Aufbau, Betrieb und Begleitung eines Netzwerks durch ein externes Netzwerkmanagement. Vor allem kleinere Kommunen mit geringeren Ressourcen können in KEEn von den Erfahrungen anderer Kommunen profitieren, um möglichst wirtschaftlich und nachhaltig ihre Einsparpotenziale zu erschließen. Beispiele aus Kommunen zeigen, dass sich mit einem effizienten Energiemanagement die Energiekosten in kommunalen Liegenschaften um 15 bis 25% senken lassen.³⁹

Beschreibung

Damit auch im Saarland dieses Potenzial gehoben werden kann, sollen zukünftige kommunale Energieeffizienznetzwerke inhaltlich und organisatorisch begleitet werden. Hierbei soll die Auswahl eines Netzwerkträgers sowie dessen Akquise interessierter Kommunen ebenso unterstützt werden, wie die Beauftragung eines Moderators und einer qualifizierten, fachliche Energieberatung. Die regelmäßigen Treffen zum Erfahrungsaustausch und die Umsetzung der geplanten Energieeffizienzmaßnahmen durch die teilnehmenden Kommunen können durch fachlichen Input inhaltlich unterstützt werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg⁴⁰

- KEA-BW: Unterstützung kommunaler Energieeffizienznetzwerke, bspw. durch gemeinsame Plattform der Netzwerkmanager

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Steigerung der Energieeffizienz und Senkung der Energiekosten in kommunalen Liegenschaften
- Schaffung von Energietransparenz und Datenbasis für Investitionen
- Knowhow-Transfer

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Haushaltslage öffentliche Hand (finanzschwache Kommunen können nicht flexibel auf Chancen reagieren, die Investitionen in Energieeffizienz eröffnen)
- Lange Entscheidungswege, verteilte Zuständigkeiten in Kommunalverwaltungen
- Verzögerung von Entscheidungen durch haushaltsrechtliche Vorgaben
- Geringe personelle/ zeitliche Ressourcen in kommunaler Verwaltung

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Ermöglichung eines Erfahrungsaustausches
- Ermöglichung von Energieberatung als auch interne Fortbildung über Energie-Effizienznetzwerke
- Schaffung eines einfachen und strukturierten Einstiegs in das kommunale Energiemanagement (hierbei auch Ausschöpfung der nichtinvestiven Einsparpotenziale)

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Flyer, Webseite, Printmedien
- Kommunalbörse

³⁹ Quelle: <https://www.geb-info.de/Archiv/Meldungsarchiv/2017/3/article-759285-121836/kommunale-energieeffizienz-netzwerke-gruenden-.html>

⁴⁰ Quelle: <https://www.kea-bw.de/energiemanagement/netzwerk/kommunale-energieeffizienz-netzwerke-keen>

Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, Kommunen im Saarland, Netzwerkmanager, evtl. AGEEN
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> Siehe oben
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland Kommunalrichtlinie

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer internen AG zur Ausarbeitung der Rahmenbedingungen der Begleitung/ Betreuung der kommunalen Energieeffizienznetzwerke
2. Unterstützung bei Auswahl eines Netzwerkmanagers zur Akquise der Kommunen und zur Übernahme der Gesamtverantwortung für das Netzwerk über die gesamte Laufzeit
3. Unterstützung des Netzwerkmanagers bei Teilnehmerakquise (Zusammenstellung aller Kontakte potenziell interessierter Kommunen) und Informationsveranstaltungen
4. Bereitstellung von Informationen zu potenziellen Moderatoren der Netzwerktreffen
5. Festlegung von Beratungsstandards und Unterstützung bei Auswahl qualifizierter Energieberater
6. Schaffung eines Angebots zur inhaltlichen Unterstützung der Teilnehmenden zur Umsetzung geplanter Energieeffizienzmaßnahmen
7. Bewerbung erfolgreicher Energie-Effizienznetzwerke auf jeweiligen Plattformen der Projektpartner
8. Monitoring und Controlling

	1	2	3-4	5	6-7						8
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

3. Quartal 2020

Laufzeit

6 Monate Initiierung, anschließend fortlaufend

Einsparpotenzial

1.000 MWh/a pro Kommune

2 Netzwerke á 8 Kommunen:
12.000 MWh/a – 20.000 MWh/a

Potenzial bis 2030: 16.000
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Unterhalt: 80 T€/a⁴¹

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

325 t/a pro Kommune

Potenzial bis 2030: 5.200 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

30 % der Kommunen im
Saarland

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Strukturen sind noch zu schaffen, relevante Akteure hierfür aber bekannt)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe, Synergieeffekte zu erwarten)

⁴¹ Die Kosten pro teilnehmender Kommune liegen bei rund 5.000 € pro Jahr, der jährliche Zeitaufwand bei etwa acht Arbeitstagen (<https://www.geb-info.de/Archiv/Meldungsarchiv/2017/3/article-759285-121836/kommunale-energieeffizienz-netzwerke-gruenden-.html>)

➤ **Zielgruppe: GHID, Kommunen**

Zielsetzung: Abbau von Wissens- und Informationsdefiziten zu ganzheitlichen Energieeffizienzkonzepten sowie Motivation zu deren Umsetzung

Hintergrund

Als strategisches Planungsinstrument zeigt ein Energiekonzept Möglichkeiten auf, wie sich eine effiziente Energieversorgung bei gewerblichen Betrieben, privaten Haushalten und öffentlichen Liegenschaften realisieren lässt. Insbesondere durch eine ganzheitliche Umsetzung des Themas Energie- und Ressourcenschonung lassen sich hohe Effizienzgrade erreichen.

Beschreibung

Damit auch im Saarland weitere ganzheitliche Energieeffizienzkonzepte auf den Weg gebracht werden können, ist eine Informationskampagne ins Leben zu rufen. Hierfür soll mit den entsprechenden ausführenden Institutionen, wie IZES, Ingenieurskammer, etc. kooperiert werden. Im Rahmen einer AG soll eine entsprechende Kampagne entwickelt werden, welche

- zunächst die Zielsetzung der Kampagne festlegt und Ansprechpartner definiert
- für die jeweiligen Zielgruppen GHID und Kommunen spezifische Informationen aufbereitet
- die Art der Ansprache der Zielgruppen festlegt (Kommunikationskanal und Pressearbeit)

Im Anschluss soll die Informationskampagne für einen befristeten Zeitraum von einem Jahr unter Federführung der Landesverwaltung mit Unterstützung der beteiligten Partner durchgeführt werden. Ziel der Kampagne ist es, Wissens- und Informationsdefizite zu ganzheitlichen Energieeffizienzkonzepten abzubauen und zur Umsetzung eigener Konzepte zu motivieren.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)	
1. Fabrik Weidmüller⁴²	<ul style="list-style-type: none"> • Weidmüller (erste energietransparente Fabrik)
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung neutraler Informationen • Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten)
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wissens- und Informationsdefizite • Fehlende Nachfrage und Motivation • Fehlende personelle Ressourcen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung kooperativer Strukturen zwischen Landesverwaltung, IZES und weiteren umsetzenden Akteuren • Nutzung von Synergieeffekten der beteiligten Akteure und ihrer Kernkompetenzen durch Erstellung einer gemeinsamen Kampagne • Bereitstellung gebündelter Informationen • Motivation durch Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“ • Kommunalbörse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, IZES, Ingenieurkammer, HWK, IHK
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine

⁴² Quelle: <https://automationspraxis.industrie.de/news/weidmueller-mit-greentec-award-ausgezeichnet/>

**Finanzierungs-
Fördermöglichkeiten**

und

- Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, IZES und Ingenieurkammer zur Entwicklung der Kampagne „Ganzheitliche Energieeffizienzkonzepte“
 - Festlegung der Zielsetzung der Kampagne und Definition von Ansprechpartnern
 - Zielgruppenspezifische Aufbereitung von Informationen
 - Festlegung der Art der Ansprache für jeweilige Zielgruppen (Kommunikationskanal und Pressearbeit)
2. Durchführung der Informationskampagne für ein Jahr
3. Bewerbung auf Veranstaltungen, Messen und Aktionswochen der jeweiligen Projektpartner
4. Monitoring und Controlling

	1	2-3	4								
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

2 Jahre

Einsparpotenzial

150 MWh/a pro Unternehmen

50 Projekte: 7.670 MWh/a

Potenzial bis 2030: 7.670 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 7.000 T€

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

74 t/a pro Unternehmen

Potenzial bis 2030: 3.682 t/a

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Multiplikator-Effekt auf GHD
sowie Kommunen zu erwarten

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Verantwortungsbereich Land
Saarland, Umsetzung aber von
Motivation externer Akteure
abhängig)

Priorität - Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Breitenwirkung auf weitere Zielgruppe möglich)

Maßnahmenbaustein 2

Der Maßnahmenbaustein 2 setzt sich aus den neu entwickelten Maßnahmen der Zielgruppen private Haushalte, Landesverwaltung, Industrie, Handwerk, Handel- und Dienstleistung sowie Kommunen zusammen. Die Maßnahmen wurden durch das bearbeitende Büro energielenker Beratungs GmbH in Absprache mit dem MWAEV entwickelt und mit Fachakteuren im Rahmen der AG Energieeffizienz in drei vor Ort-Terminen diskutiert. Entstanden ist ein Paket mit 47 umsetzungsorientierten Maßnahmen, welches für jede einzelne Zielgruppe relevante Maßnahmen identifiziert und eine strategische Herangehensweise zur Steigerung der Energieeffizienz bis zum Jahr 2030 ermöglicht. Sie können als einzelne Maßnahme oder als Bestandteil der vorgeschlagenen Maßnahmenpakete umgesetzt werden. Der Maßnahmenbaustein 2 basiert auf aktuellen politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen und bezieht gegenwärtige Förderkulissen ein. Anhand von ausführlich dargestellten Beispielprojekten mit ähnlicher Zielsetzung soll die praktische Umsetzung der Maßnahme veranschaulicht – und wenn möglich – deren Kosten-Nutzen-Verhältnis dargestellt werden.

Maßnahmensteckbriefe private Haushalte

Durchführung von Haus-zu-Haus-Beratungen

4.1

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Steigerung der energetischen Sanierungsquote durch direkte Ansprache der Hauseigentümer

Hintergrund

Im Saarland wird die Initialberatung für private Haushalte derzeit von der Verbraucherzentrale durchgeführt. Hierfür bietet diese einen kostenlosen Basis-Check an. Bisher werden jährlich ca. 3.800 – 4.000 Beratungen durchgeführt.

Beispiele aus anderen Regionen zeigen, dass sich die Sanierungsquote deutlich steigern lässt, wenn Energieberatungen vor Ort – beispielsweise auf Quartiersebene – etabliert werden und Hausbesitzer mit ihrem Angebot aktiv ansprechen.

Beschreibung

Um somit auch diejenigen Hausbesitzer zu erreichen, die sich nicht aktiv an eine Energieberatung wenden, soll im Saarland ein Angebot von Haus-zu-Haus-Beratungen ins Leben gerufen werden. Ziel der Maßnahme ist hierbei die Erhöhung der energetischen Sanierungsquote durch eine direkte, systematisch vorbereitete Ansprache von Hauseigentümern. Diese Form der Beratung soll somit die bereits bestehenden Angebote ergänzen.

Hierfür sollen zunächst mit den Kommunen zusammen potenzielle Quartiere mit hohem Sanierungsbedarf identifiziert werden. Nach der Auswahl entsprechender Quartiere gilt es in Kooperation mit den Kommunen ein Angebot zur Beratung energetischer Modernisierung im Gebäudebestand zu erarbeiten und „Kümmerer“ für die jeweiligen Quartiere auszuwählen. Diese sollen für einen Zeitraum von zwei Jahren die aktiven Beratungstätigkeiten vor Ort durchführen und als Ansprechpartner der Hauseigentümer zur Verfügung stehen. Eine enge Kooperation der „Kümmerer“ mit den Handwerksbetrieben vor Ort und den Schornsteinfegern ist anzustreben.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. **EnergieEffizienzAgentur Rhein-Neckar gGmbH**⁴³
 - Energiekarawane als kostenlose vor-Ort-Beratung. Im ersten Schritt wurden geeignete Quartiere aus den 1950er bis 1970er

⁴³ Quelle: <https://www.klimaschutz.de/projekt/energiekarawane-gegen-den-sanierungsstau>

	<p>Jahren mit hohem energetischen Sanierungsbedarf von der Kommune ausgewählt (jeweils Quartier mit ungefähr 400 Häusern). Alle Haushalte im Quartier erhielten dann von der Kommune ein persönliches Einladungsschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> • 51 Energiekarawanen wurden mit rund 4.900 Initialberatungen durchgeführt (24 %). Über 80 % der HH wurden zum ersten Mal beraten. Eine Befragung ergab, dass mehr als 60% eine oder mehrere Maßnahmen bereits umgesetzt haben oder dies planen • Durch die umgesetzten Maßnahmen können jährlich rund 4,5 Mio. Liter Heizöl eingespart und die CO₂-Emissionen um 11.250 t reduziert werden. Insgesamt wurden seit 2009 Investitionen in Höhe von etwa 31 Mio. € angestoßen, in den meisten Fällen wurden Handwerksbetriebe aus der Region beauftragt⁴⁴ • In der ersten Projektphase beteiligten sich die Länder an der Finanzierung der Energiekarawanen. Von 2012 -2015 wurde das Projekt mit Bundesmitteln durchgeführt (Klimaschutzinitiative ca. 500.000 €). Weitere Projektpartner sind die Volksbanken und Sparkassen aus der Region
2. Innovation City Ruhr	<ul style="list-style-type: none"> • Über die Projektmanagement GmbH der InnovationCity werden Energieberatungen im Modellquartier durchgeführt.⁴⁵ Die im Quartier etablierte aufsuchende Beratung mit Fokus auf ganzheitliche Betrachtung der Gebäude führte zu einer Steigerung der jährlichen Sanierungsquote auf 3 %
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung neutraler und vor allem ganzheitlicher Informationen um das Thema energetische Sanierung • Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten) • Ganzheitliche Energieberatung und Betreuung bei Umsetzung der Maßnahmen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wissens- und Informationsdefizite • Fehlende Nachfrage und Motivation • Fehlende monetäre Mittel bzw. Nutzer-Investor-Dilemma
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau einer systematisch vorbereiteten Kampagne zur direkten (flächendeckenden) Ansprache der Hauseigentümer • Bereitstellung gebündelter Informationen durch räumliche Clusterung • Etablierung eines „Kümmerers“ im Quartier und Schaffung entsprechender Personalstelle • Bereitstellung eines entsprechenden Budgets für begleitende Öffentlichkeitsarbeit
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“ • Kommunalbörse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland, Energieberater
Bestehende Förderprogramme mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine

⁴⁴ Quelle: <https://www.m-r-n.com/presse/pressemeldung-details/900/>

⁴⁵ Quelle: http://www.icruhr.de/index.php?id=181&tx_ttnews%5Btt_news%5D=257&cHash=0c6767aafb9689926334ed46597d90d6

ähnlicher Zielrichtung

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung und den Kommunen im Saarland zur Identifizierung potenzieller Quartiere zur Etablierung eines Sanierungsberatungsprojektes vor Ort
 - Festlegung potenzieller Quartiere in den einzelnen Kommunen
 - Definition von Zielsetzung der Kampagne
 - Auswahl von Kümmerern bzw. Ansprechpartnern im Quartier
 - Zielgruppenspezifische Aufbereitung von Informationen zur Kampagne und Festlegung der Art der Ansprache (Kommunikationskanal und Pressearbeit)
2. Bewerbung der Kampagne auf Veranstaltungen und Aktionswochen des Saarlands sowie in den einzelnen Kommunen
3. Durchführung der Haus-zu-Haus-Beratungen für jeweils zwei Jahre pro Quartier
4. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3
2020	2021		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn 1. Quartal 2021
Laufzeit 10 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
2 MWh/a pro Beratung	Investitionskosten: 600 T€/a	200 T€/a
4.000 Projekte/a (min. 5.200 / max. 12.000 MWh/a)		€/tCO ₂
		88 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 86.000 MWh/a		

THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
0,57 t/a	10% der Haushalte	Mittel (Schaffung von Strukturen in Eigenverantwortung Land Saarland, Umsetzung von Motivation externer Akteure abhängig)
Potenzial bis 2030: 22.700 t/a		

Priorität – Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Erreichbarkeit innerhalb der Zielgruppe, Leuchtturmprojekt mit Signalwirkung)

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Reduzierung des Energieverbrauchs in privaten Haushalten durch Heizungspumpentausch

Hintergrund

Alte Heizungspumpen gehören zu den größten Stromverbrauchern im Haushalt. So verbrauchen diese je nach Haushaltsgröße und installierter Pumpe ungefähr 5-10 % des Stroms. Durch den Ersatz von herkömmlichen Umwälzpumpen durch Hocheffizienzpumpen können nach Angaben des Wuppertal Instituts bis zu 85 % des Stroms eingespart werden. Die Investitionskosten für eine neue Pumpe sowie die Kosten für die Optimierung der Heizungsanlage amortisieren sich nach ca. 3-4 Jahren.

Beschreibung

Deshalb initiiert das Saarland einen Wettbewerb zum Austausch ineffizienter Pumpen. Gemäß dem Motto „3.000 Pumpen für das Saarland“ wird ein Wettbewerb initiiert, der sich zum Ziel setzt, mindestens 3.000 alte Heizungspumpen gegen entsprechend viele moderne Hocheffizienzpumpen auszutauschen. Der Einbau der Hocheffizienzpumpen wird durch ein Sponsoring durch die Landesverwaltung attraktiviert und unterstützt. Der Austausch der alten Heizungspumpen erfolgt hierbei durch Installateure aus der Region. Diese bieten in einem zusätzlichen Paket optional weitere Bausteine an, um die Energieeffizienz noch weiter zu steigern. Diese Bausteine sind Heizungschecks, der Austausch von Zirkulationspumpen sowie der Einbau voreinstellbarer Thermostate und insbesondere die Einregulierung der Heizungsanlage (Hydraulischer Abgleich). Den Wettbewerb gilt es entsprechend öffentlichkeitswirksam zu bewerben.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Stadt Siegen⁴⁶

- Wettbewerb „1.000 Pumpen für Siegen“ mit dem Ziel mind. 1.000 alte Heizungspumpen gegen moderne Hocheffizienzpumpen zu tauschen. Hierdurch wurden jeweils bis zu 80-90 % des Stroms zum Betrieb der Pumpen eingespart
- Ergebnis lag mit 1.500 Pumpen über dem selbst gesteckten Ziel; die jährliche Stromeinsparung beträgt ca. 800 MWh. Durch die begleitende Heizungsoptimierung wird weitere Heizenergie eingespart (ca. 1.200 MWh). Dies entspricht einem Jahresstromverbrauch von 500 Durchschnittshaushalten. Daraus ergibt sich die jährlich eingesparte Menge an CO₂ von ca. 750 t
- Besonderheit der Austauschaktionen sind relativ geringe Investitionskosten (ca. 400 € inkl. Einbau), die sich nach ca. fünf Jahren amortisieren. Eine unregulierte Heizungspumpe verursacht aktuell Kosten für Strom von etwa 112 €/a, eine Hocheffizienzpumpe dagegen nur Kosten von etwa 18 €/a. Bei einer durchschnittlichen Pumpenlaufzeit von 15 Jahren (etwa 75.000 Betriebsstunden) lassen sich mit einem Pumpentausch über 1.400 € an Kosten einsparen⁴⁷
- Abschluss der Kampagne ist die Verleihung eines kreisweit ausgeschriebenen Klimaschutzförderpreises mit 12.000 € an vorbildliche Klimaschutz-Akteure (Finanzierung durch Hauptsponsor Pumpenhersteller WILLO, der für jede ausgetauschte Pumpe 12 € in den Klimaschutzfonds einzahlte)

2. Baden-Württemberg⁴⁸

- Landesweite Aktion „Meine Sparpumpe. Jetzt tauschen!“ mit dem Ziel möglichst viele VerbraucherInnen für den Heizungspumpentausch zu gewinnen. Vereine, welche die

⁴⁶ Quelle: https://www.energieagentur.nrw/klimaexpo/1_000_pumpen_fuer_siegen

⁴⁷ Quelle: <https://www.effizienzhaus-online.de/ratgeber-heizungspumpe-tauschen>

⁴⁸ Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/energieeffizienz/heizungspumpentausch/>

meisten VerbraucherInnen gewinnen können, können ein Preisgeld in einer Höhe von 10.000 € gewinnen

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Informationen zum Thema Heizungsanlagen • Aufzeigen von Einsparpotenzialen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wissens- und Informationsdefizite • Fehlende Nachfrage und Motivation • Fehlendes Sponsoring
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung gebündelter Informationen • Generierung eines Bewusstseins für Einsparpotenzial der Heizungsanlagen • Schaffung monetärer Anreize für Pumpentausch
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Informationsveranstaltungen auf Landkreis- und Gemeindeebene sowie auf Bürgerveranstaltungen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, EVU, Pumpenhersteller, IHK, HWK
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • BAFA Heizungsanlagenpumpentausch (100 €/kWh, Mindestens 4,500 €)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Ggf. Sponsoring (Kreditinstitut, EVU, Gerätehersteller)

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, EVU und möglichen Sponsoren zur Klärung der Wettbewerbs- bzw. Aktionsmodalitäten
2. Erstellung eines (Wettbewerbs-) Konzepts
3. Bewerbung des Wettbewerbs und Bereitstellung einer Anmeldeplattform
4. Bereitstellung von Prämien / Informationsmaterial
5. Durchführung des Wettbewerbs „3.000 Pumpen für das Saarland“
6. Feedback und Controlling

		1-4	5	6							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit	
1. Quartal 2022	3 Jahre	
Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
0,6 MWh/a ⁴⁹	Investitionskosten 400 T€/a	85 T€/a
1.000 Projekte/a min. 400 / max. 800 MWh/a		€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 1.800 MWh/a (3.000 Projekte in 3 Jahren)		383 €/tCO ₂

⁴⁹ Quelle: https://www.energieagentur.nrw/tool/kommen/detail.php?ID=15269&l=1&pageNum_rsProjects=2&totalRows_rsProjects=65

THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
0,22 t/a Potenzial bis 2030: 665 t/a	Derzeit existieren im Saarland ca. 300.000 EFH (beim Tausch von 3.000 Pumpen wären 1 % aller Pumpen getauscht)	Hoch (Verantwortungsbereich Land Saarland)
Priorität - Mittel (geringes THG-Eisparpotenzial, mittlere Reichweite innerhalb der Zielgruppe)		

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Sensibilisierung für individuellen Ressourcenverbrauch und Reduktion von Rebound-Effekten

Hintergrund

Suffizienz bedeutet ganz allgemein die freiwillige Einschränkung des Verbrauchs und erstreckt sich so als übergreifendes Themenfeld über alle Bereiche der Energiewende. Suffizienz-Ansätze finden sich somit in den Feldern „Strom“, „Wärme“ und „Mobilität“ wieder und sind zur Erreichung der einzelnen Sektorenziele unerlässlich. Vor allem vor dem Hintergrund, dass Effizienzsteigerungen nicht zwangsläufig in einer absoluten Reduktion des Energieverbrauchs münden, sondern häufig durch sog. Rebound-Effekte wieder aufgezehrt werden, erhält das Thema Suffizienz zunehmend an Bedeutung.

Beschreibung

Um auch die Einwohner des Saarlands für das Thema Suffizienz und die damit einhergehende bewusste individuelle Einsparung von Ressourcen zu sensibilisieren, soll die Öffentlichkeitsarbeit diesbezüglich gefördert werden. Hierfür soll eine Kampagne mit entsprechendem Slogan entwickelt werden, welcher zudem alle weiteren Maßnahmen des Konzepts erfasst und als Dachmarke für das Thema Energiesuffizienz im Saarland steht. Diese begleitende Öffentlichkeitsarbeit soll die Themenfelder ressourcenschonender Lebensstil und die bewusste Änderung von Konsumententscheidungen und Alltagsroutinen aufgreifen und über die Bereitstellung von Informationen und Praxisbeispielen aus dem Alltag die Lücke zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln reduzieren. Hierfür soll sowohl explizit mit den Kommunen im Saarland kooperiert werden, um die Öffentlichkeitsarbeit vor Ort (auch politisch mitzutragen und) zu unterstützen und Angebote bereitzustellen, die suffizientes Handeln erleichtern (z.B. Sharing-Angebote, regionaler Konsum, etc.), sowie mit der Verbraucherzentrale, die bereits in diesem Feld aktiv ist.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Berlin⁵⁰

- Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050
- Suffizienzkampagne zur Erreichung des Klimaneutralitätsziels
- Der Senat unterstützt die Entwicklung klimafreundlicher und nachhaltiger Konsummuster und Lebensstile durch u.a. Information, eigene Initiativen und die Schaffung von sozialen Räumen und Gelegenheitsstrukturen.
- Ziel ist es, Einstellungs- und Verhaltensmuster der Bürgerinnen und Bürger im Sinne des Klimaneutralitätsziels – speziell auch mit Blick auf die Tragfähigkeit des Erdsystems und die (oft indirekten) Effekte des dominanten Modells privaten Konsums – zu ändern.
- Insgesamt sollten verschiedene Aktivitäten und Einzelmaßnahmen verfolgt werden, wie u.a. die Unterstützung von bestehenden lokalen Initiativen der Sharing-Economy, die Förderung von Pilotprojekten zur Erprobung klimaneutraler Lebensstile unter aktuellen Bedingungen, ein nachhaltiger Konsum- und Restaurantführer Berlin, die Entwicklung einer kommunikativen „Dachmarke“ für diese Aktivitäten (incl. Webseite, Facebook-Auftritt) und Anbindung ans Stadtmarketing sowie die Positionierung Berlins als „Shareable City“

2. Stadt Zürich⁵¹

- Verankerung der Suffizienz im Masterplan Energie der Stadt Zürich. Aufbau einer Arbeitsgruppe zum Thema Suffizienz in

⁵⁰ Quelle: https://www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/studie_klimaneutrales_berlin/download/Machbarkeitsstudie_Berlin2050_Anhaenge.pdf

⁵¹ Quelle: <https://www.stadt-zuerich.ch/suffizienz>

	den Bereichen Mobilität, Wohnen & Arbeiten, Konsum, Ernährung, Kommunikation jeweils mit dem Fokus auf die Stadt sowie Stadtbewohnerinnen und Bewohner.
3. Stadt Freiburg⁵²	<ul style="list-style-type: none"> • Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes 2018 • Freiburger Klimaziele lassen sich nur erreichen, wenn neben einer effizienten Nutzung von Ressourcen auch der Aspekt einer maßvollen Nutzung von Produkten, Gütern und Dienstleistungen tritt. Diese Suffizienzansätze werden zukünftig stärker in den Vordergrund treten
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Informationen zu nachhaltigen Alltagsroutinen, Konsumententscheidungen und Lebensstilen • Aufzeigen der individuellen Vorteile suffizienten Verhaltens und Konsums
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Lücke zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln • Keine Akzeptanz von Suffizienzmaßnahmen • Nachhaltige Lebensstile erfordern kulturellen Wandel sowie neue Formen sozialen Lernens (wie in bspw. experimentellen Arbeitsweisen oder in Laboratorien)
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärungsarbeit zur Förderung der Veränderung von Konsumententscheidungen und Alltagshandeln • Darstellung der Quantifizierung und Wirksamkeit von Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen auf Ebene der Haushalte • Etablierung des Suffizienz-Prinzips als fester und gleichberechtigter Bestandteil neben Effizienz- und Konsistenzmaßnahmen • Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen, so dass suffiziente Verhaltensweisen erlebbar werden (u.a. durch suffiziente Verhaltensweisen sog. Pioniere bzw. „Change Agents“)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Entwicklung eines Slogans „Effizienzland Saarland“ • Informationsveranstaltungen auf Landkreis- und Gemeindeebene sowie auf Bürgerveranstaltungen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland, Verbraucherzentrale, BUND, evtl. wissenschaftliche Einrichtungen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

⁵² Quelle: https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E831667433/1323913/Handout_KSK_2018.pdf

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, Kommunen und Verbraucherzentrale zur Konzeption der Öffentlichkeitskampagne
 - Festlegung der Zielsetzung der Kampagne und der zielgruppenspezifischen Ansprache
 - Definition des Suffizienzbegriffs im Rahmen der Kampagne
 - Quantifizierung und Wirksamkeit von Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen auf Ebene der Haushalte zur Verdeutlichung der individuellen Vorteile suffizienten Verhaltens und Konsums
 - Vorstellung von Best-Practice-Beispielen und Change-Agents zur Bereitstellung von Informationen zu nachhaltigen Alltagsroutinen, Konsumententscheidungen und Lebensstilen
 - Erarbeitung eines Slogans als Dachmarke für das Konzept Energieeffizienzfahrplan 2030
2. Durchführung der Öffentlichkeitskampagne für ein Jahr
3. Feedback und Controlling
4. Weiterführung der AG zur Umsetzung konkreter Projekte in den Kommunen zur Steigerung suffizienten Verhaltens

	1	2	3	4							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

1,5 Jahre

Einsparpotenzial

0,4 MWh/a

3.000 Umsetzungen/a
(min. 300 / max. 2.100 MWh/a)

Potenzial bis 2030: 1.800 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Förderbedarf

-

THG-Einsparung/€

0,2 t/a

Potenzial bis 2030: 966 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Ca. 400.000 Haushalte, bei Umsetzung in 4.500 Haushalten sind ca. 1% erreicht; weiterhin Stärkung der lokalen Ökonomie, Stimulierung des (auch lokalen) Marktes für klimafreundliche Produkte und Dienstleistungen

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Schaffung von Strukturen im Verantwortungsbereich Land Saarland, spätere Umsetzung abhängig von Motivation externer Akteure)

Priorität - Gering

(geringes THG-Einsparpotenzial, Nutzbarmachung aber nur bei Veränderung der Alltagsroutinen und Konsummuster der breiten Bevölkerung)

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Erhöhung des Anteils nachhaltiger Neubauten und energetisch hocheffizienter Sanierungen

Hintergrund

Beim nachhaltigen und ökologischen Bauen wird die Belastung der Umwelt in jeder Lebenszyklusphase eines Bauwerks bedacht und die Optimierung sämtlicher Einflussfaktoren auf den Lebenszyklus angestrebt. Es wird sowohl bei der Rohstoffgewinnung, der Errichtung, als auch bei der Nutzung und dem Abriss eines Hauses auf energiesparende und nachhaltige Maßnahmen geachtet.

Beschreibung

Um den Anteil ökologischer Bauten im Saarland zu erhöhen, sollen Neubauten sowie besonders nachhaltig energetisch sanierte Gebäude eine Förderung durch das Land Saarland erfahren. Hierzu gilt es zunächst, einen Leitfaden mit quantifizierbaren Indikatoren für das Saarland zu erarbeiten, um unterschiedliche Umweltauswirkungen von Baustoffen zu beschreiben und die Anforderungen bzw. Qualitätsstandards für förderfähige Sanierungs- bzw. Bauvorhaben festzulegen. Im Vordergrund sollen hierbei die CO₂-Emissionen der Dämm- und Baustoffe bewertet werden. So sollen über das Fördervorhaben diejenigen Vorhaben gefördert werden, die nachwachsende (Dämm-) Stoffe verwenden, welche negative CO₂-Emissionen aufweisen (d.h. während des Pflanzenwachstums wird das CO₂ der Atmosphäre entzogen und bleibt über die Nutzungsdauer des Stoffs gespeichert). Nachdem die Förderkriterien festgelegt wurden, gilt es im Anschluss, ein Budget für ein Förderprogramm aufzulegen und entsprechend zu bewerben.

Die nachhaltigen Bauten sollen mit einer grünen Hausnummer ausgezeichnet werden, die hierfür als Programm wieder neu aufgelegt werden soll.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Bayern⁵³

- „10.000-Häuser-Programm“ mit dem „EnergieBonusBayern“
- Seit 2013 fördert München mit dem CO₂-Bonus den Einsatz Nachwachsender Rohstoffe in Bestandssanierungen und Neubauten
- Das Budget des Förderprogramms Energieeinsparung (FES) liegt jährlich bei insgesamt 13,8 Millionen €, die Fördersumme bewegt sich zwischen 500 € und 50.000 € (Das FES kann mit Zuschüssen aus anderen Programmen kombiniert werden)
- Für die Förderung muss der Nachweis erbracht werden, dass die Anforderungen aus dem „Münchener Qualitätsstandard 3.1“ eingehalten werden
- Der CO₂-Bonus prämiert den Einsatz nachwachsender, Kohlenstoff speichernder Baustoffe (regional oder zertifiziert) bei Neubau- und Sanierungsvorhaben
- Förderfähige Material-Typen sind: Vollholz, Holzwerkstoffe und Dämmstoffe, mit einem Material- Mindestanteil von 80 % an nachwachsenden (regionalen oder zertifizierten) Rohstoffen. Es muss nachgewiesen werden, dass der Rohstoff in Deutschland oder maximal 400 km von München entfernt geerntet wurde oder dass er eine FSC-, PEFC- oder Naturland-Zertifizierung aufweist. Der Fördersatz beträgt 0,30 € je kg langfristig im Gebäude verbautem nachwachsendem, Kohlenstoff speicherndem Baustoff

2. Münster⁵⁴

- Zuschuss für zertifizierte ökologische Dämmstoffe (im Jahr

⁵³ Quelle: https://www.energieatlas.bayern.de/buerger/10000_haeuser_programm/energie_systemhaus.html

⁵⁴ Quelle: <https://www.carmen-ev.de/stoffliche-nutzung/archiv/1937-die-stadt-muenster-geht-mit-gutem-beispiel-voran-zuschuesse-fuer-oekologische-daemmstoffe>

	<p>2016 mit 425.000€ Fördermitteln)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen des Förderprogramms gibt es einen Zuschuss in Höhe von 10 (bzw. 20) € pro qm Außenwanddämmung, wenn der Wärmedurchgangskoeffizient den Wert von $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ (oder $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$) erreicht. Eine Kerndämmung wird mit 2 € je qm gefördert, wenn die Luftschicht den Wert von 5 cm übersteigt. Die Dämmung der Innenwände wird mit 20 € je qm gedämmter Fläche gefördert, wenn der Wärmedurchgangskoeffizient den Wert von $U < 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht • Neuauflage Förderkatalog: ökologische Qualität der Dämmstoffe wird zum Fördergegenstand: Für Einbau umweltfreundlicher Dämmstoffe beträgt der angesetzte Fördersatz 10 €/ m² Bauteilfläche bei Einhaltung der o.g. genannten U-Werte und wird ergänzend zu den dort genannten Förderbeträgen gezahlt • Werden umweltfreundliche Dämmstoffe in fachlich sinnvoller Kombination mit anderen Dämmstoffen eingebaut, so wird der zusätzliche Fördersatz ab einem Anteil von 80 % des wärmedämmenden Bauteilaufbaus in voller Höhe gezahlt. Werden weniger als 80 % der Bauteilfläche mit umweltfreundlichen Baustoffen ausgeführt, so gelten die normalen Fördersätze.
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Informationen zu nachhaltigem und ökologischem Bauen bzw. ökologischen Baustoffen • Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen und Leitfäden zum ökologischen Bauen • Senkung der Lebenszykluskosten
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende finanzielle Mittel zum ökologischen Bauen • Individuelle Maßnahmen für jedes Gebäude notwendig
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Lebenszyklusbetrachtung eines Hauses von der Planung bis zum Abriss, insbesondere Thematisierung grauer Energie • Bereitstellung von Energieaufwandsdaten • Schaffung finanzieller Anreize über Bonuszahlungen für negative CO₂-Emissionen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Bereitstellung von Informationsmaterial auf Baumesse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, HWK, IHK, evtl. Architektenkammer
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • KfW 430, 151, 152 – Energieeffizientes Sanieren
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB
Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erarbeitung eines Leitfadens mit quantifizierbaren Indikatoren, welche unterschiedliche Umweltauswirkungen von Bau- und Dämmstoffen beschreiben sowie deren CO₂-Emissionen bewerten 2. Festlegung von Anforderungen bzw. Qualitätsstandards für förderfähige Sanierungs- bzw. Bauvorhaben anhand negativer CO₂-Emissionen 3. Festlegung des Budgets und der Rahmenbedingungen für Bonuszahlungen negativer CO₂-Emissionen 4. Bewerbung des Förderprogramms 5. Durchführung des Förderprogramms 6. Monitoring und Evaluierung 	

	1	2	3	4	5			6					
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

5 Jahre

Einsparpotenzial

6 MWh/a

300 Neubauten/a und 400 Sanierungen/a
(min. 3.100 / max. 5.300 MWh/a)

Potenzial bis 2030: 21.000 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 1.700 T€/a

Förderbedarf

450 T€/a

€/tCO₂

165 €/tCO₂

THG-Einsparung/€

4 t/a

Potenzial bis 2030: 13.700 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

(300 Neubauten und 400 Sanierungen) entspricht etwa 20 % nachhaltigen Bauens, bezogen auf der Anzahl von Neubauten und Sanierungen im Jahr im Saarland

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Eigenverantwortung Land Saarland; Finanzierung muss sichergestellt werden)

Priorität – Mittel

(hohes THG-Einsparpotenzial, aber geringe Neubautätigkeit im Saarland)

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Steigerung der energetischen Sanierungsrate durch Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen

Hintergrund

Bei einer energetischen Sanierung wird ein Gebäude so aufgewertet, dass es mit einem minimalen Energieverbrauch für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung auskommt. Wird ein Haus vollständig energetisch saniert, lassen sich gegenüber einem unsanierten Gebäude in der Regel 50-80 % an Energie und Heizkosten sparen.

Beschreibung

Um auch im Saarland die Energieeffizienz im Gebäudebestand zu erhöhen, soll ein Programm zur Förderung von Musterhäusern aufgelegt werden. Hierfür sollen zunächst 10 unterschiedliche Gebäudetypen ausgewählt werden, anhand denen exemplarisch eine musterhafte energetische Sanierung dokumentiert werden soll. Die unterschiedlichen Gebäude sollen sich hierbei auf die sechs Landkreise des Saarlands verteilen. Das Saarland soll eine energetische Sanierung der exemplarischen Musterhäuser mit einem Zuschuss von 30 % in Kombination mit Bundesmitteln fördern.

Es gilt, die energetische Sanierung der unterschiedlichen Gebäudetypen öffentlichkeitswirksam dazustellen, so dass diese als Best-Practice-Beispiele zur Nachahmung animieren und entsprechende Informationen bereitstellen. Hierfür sollen die Sanierungsmaßnahmen durch eine wissenschaftliche Einrichtung, wie beispielsweise der HTW Saar oder dem IZES, begleitet werden (hier ist die Erstellung von 10 Abschlussarbeiten denkbar). Weiterhin ist die Einbindung von Herstellern – beispielsweise über die Bereitstellung von Anlagen zum Hersteller-/Selbstkostenpreis – eine weitere Möglichkeit, um einerseits Kosten für die Sanierungsmaßnahmen zu reduzieren und andererseits eine Multiplikatorwirkung zu erzielen, indem weitere Zielgruppen und somit zukünftige Kunden angesprochen werden. Über die Erstellung einer anschließenden Home-Story in Kooperation mit der regionalen Presse soll das umweltfreundliche Handeln verbessert werden. So sollen hier einerseits unterschiedliche Schritte der energetischen Sanierung begleitet werden (Bau, TGA-Planung, etc.) und andererseits die Bewohner der Musterhäuser über ihre Erfahrungen berichten. Im Rahmen der Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“ können – in Absprache mit den Bewohnerinnen und Bewohnern – zudem Besichtigungen der Musterhäuser angeboten werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

<p>1. Stadt Hildesheim⁵⁵</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Kommunalversorger errichtet ein günstiges Energiespar-Musterhaus (KfW 55) in Passivhaus Qualität zur Nutzung als Musterhaus und Vortragsraum • Das "Evi Energiesparhaus" der Energieversorgung Hildesheim wurde zusammen mit dem Energie-Beratungs-Zentrum (EBZ) für 170.000 € (1290 €/m² Nutzfläche) errichtet • Ziel ist es, Ansprechpartner für Häuslebauer zu sein und zu zeigen, dass der Bau eines energiesparenden Hauses leicht und günstig sein kann
<p>2. Niedersachsen⁵⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grüne Hausnummer als Auszeichnung der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen für Gebäudeeigentümer, die besonders energieeffizient gebaut oder saniert haben • Inzwischen hängen in Niedersachsen schon über 700 Grüne Hausnummern • Die für die Grüne Hausnummer eingereichten Beispiele für energieeffiziente Sanierungen und Neubauten zeigen viele unterschiedliche Lösungswege auf und beweisen, dass

⁵⁵ Quelle: <https://www.zfk.de/unternehmen/nachrichten/artikel/stadtwerk-baut-guenstiges-energiespar-musterhaus-2012-09-20/>

⁵⁶ Quelle: <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/hauseigentuemmer/aktuelles/700-gruene-hausnummer.html>

	energieeffizientes Wohnen nicht teuer sein muss. Einmal jährlich wählt eine Fachjury aus den eingegangenen Bewerbungen besonders herausragende Beispiele für den Landespreis Grüne Hausnummer aus
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen von Sanierungsmöglichkeiten und damit einhergehenden Kosten für unterschiedliche Gebäudetypen • Aufzeigen von Einsparpotenzialen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende finanzielle Mittel für Sanierungsmaßnahmen • Wissens- und Informationsdefizite • Komplexe Fördermittelkulisse
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Monetäre Förderung energetischer Sanierungen • Bereitstellung eines Best-Practice-Katalogs zur Orientierungshilfe und Schließung von Wissensdefiziten
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Erstellung einer Home-Story über Sanierung und Bewohnen der einzelnen Musterhäuser • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“ (Rundgänge)
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Lands Saarland, Landkreise im Saarland, wissenschaftliche Einrichtungen (HTW Saar), IZES, Designhochschule, Presse, HWK
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • KfW Energieeffizient Bauen • BAFA
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Ggf. Sponsoring durch Hersteller

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG mit den Landkreisen zur Festlegung der Kriterien der Musterhäuser bzw. Gebäudetypen
2. Festlegung einer Förderquote durch das Saarland
3. Bewerbung des Förderprogramms
4. Auswahl der Musterhäuser in den sechs Landkreisen
5. Begleitende Durchführung der energetischen Sanierung durch wissenschaftliche Einrichtungen und Hersteller
6. Aufbereitung der Ergebnisse durch Designhochschule zur Darstellung in Best-Practice-Katalog
7. Erstellen einer Home-Story in Kooperation mit regionaler Presse zur Bewerbung des Projektes
8. Monitoring und Evaluierung

	1-4	5	6	7	8						
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

2 Jahre

Einsparpotenzial

11 MWh/a pro Projekt

10 Musterhäuser

(min. 75 / max. 150 MWh/a)

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten 1.170 T€

Förderbedarf

350 T€

€/tCO₂

Potenzial bis 2030: 113 MWh/a

15.217 €/tCO₂

THG-Einsparung/€

2 t/a

Potenzial bis 2030: 23 t/a

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Privatpersonen mit
Sanierungswunsch

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Umsetzung hängt von
Motivation externer Akteure ab,
Finanzierung muss sichergestellt
werden)

Priorität - Mittel

(geringes THG-Eisparpotenzial, aber Multiplikatorwirkung durch Bereitstellung von Expertise zu erwarten)

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Steigerung des Einsatzes energiesparender Geräte sowie deren energieeffiziente Nutzung

Hintergrund

Haushalte im Saarland und in Rheinland-Pfalz verbrauchen bundesweit den meisten Strom. Das geht aus einer Untersuchung des Online-Vergleichsportals „Check24“ hervor. Im Durchschnitt benötigen Saarländer 3.682 kWh/a (im Vergleich zu Berliner Haushalt mit 2.809). Weiterhin ermittelt die Energieberatung Saar, dass sich insbesondere im Bereich der privaten Haushalte die Energieeffizienz in 2018 bei Berücksichtigung der Witterungseffekte um 1,6 % verschlechterte. Bezogen auf die Wohnfläche erhöhte sich hierbei der Stromverbrauch um 0,8 % (Brennstoffeinsatz +1,8 %). Der Großteil des Stromverbrauchs der privaten Haushalte entfällt auf die Nutzung von Haushaltsgeräten sowie Informations- und Kommunikationstechnologien. Ein durchschnittlicher deutscher Haushalt besitzt über 50 elektrische Geräte, in diesem Bereich bestehen somit erhebliche THG-Minderungspotenziale.

Beschreibung

Um die Stromeinsparung in privaten Haushalten zu unterstützen, soll die Landesverwaltung eine Fördermaßnahme zur Finanzierung energieeffizienter Haushaltsgeräte initiieren. In Kooperation mit regional ansässigen EVU bzw. Kreditinstituten sowie den Landkreisen soll geprüft werden, wie eine Förderprogramm aufgebaut werden kann, welches insbesondere einkommensschwache Haushalte bei der Finanzierung von besonders energieeffizienten Haushaltegeräten unterstützt.

Hierfür soll eine AG gegründet werden, die ein entsprechendes Förderprogramm auflegt und die dazugehörige Richtlinie erarbeitet. Denkbar ist hier auf Ebene der Landkreise eine Förderung von je 6.000 energieeffizienten Geräten à 100 €-Zuschuss. Dies entspricht einer Gesamtfördersumme von 600.000 €. Der Kreisausschuss entscheidet nach Einreichung der Anträge und Prüfung der Erfüllung der Antragsvoraussetzungen über den Bescheid. Die Vergabe der Fördermittel erfolgt über die Reihenfolge des Eingangs der Anträge und das Förderprogramm endet nach zwei Jahren bzw. nach Verausgabung der zur Verfügung stehenden Mittel.

Ziel der Maßnahme sollte zudem sein, über den effizienten Umgang mit elektrischen Geräten zu informieren, um so den Stromverbrauch pro Kopf zu senken, Rebound-Effekte einzudämmen und die Lücke zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln zu schließen. Hierfür ist von der Landesverwaltung eine Kommunikationsstrategie zu entwickeln, die auf eine Verhaltensänderung der Verbraucherinnen und Verbraucher abzielt. Dies könnte beispielsweise über die Etablierung einer (dauerhaften) Top-Ten-Datenbank von effizienten Produkten sowie deren effizienter Nutzung erfolgen. Aktionstage, wie eine landesweite „Saarland Hour“ können ebenso weiter für das Thema sensibilisieren, wie die Gründung eines eClubs und die aktive Betreuung der Teilnehmenden (siehe Best-Practice-Beispiel der Stadt Frankfurt).

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|--|---|
| <p>1. Nordrhein-Westfalen Info⁵⁷</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fördermaßnahme zur Finanzierung von energieeffizienten Haushaltsgeräten im Klimaschutzbericht NRW • Stromspar-Check Aktiv – NRW Spezial Gutscheine für sparsame Kühlgeräte für Haushalte mit geringem Einkommen (Fördersumme insg. 750.000 € für ca. 5.000 Kühlgeräte in Form eines 100 € Gutscheins für ein neues, energieeffizientes Kühlgerät (A+++)) durch den Stromspar-Check des Bundes und zusätzlich bis zu 200 € (je nach Haushaltsgröße) vom Land. Durchschnittlich können so rund 250 € Energiekosten und ca. 530 Kg CO₂/a eingespart werden |
| <p>2. Frankfurt am Main⁵⁸</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Programm „Frankfurt spart Strom“: sinkt die Stromrechnung gegenüber Vorjahr um 10 %, vergibt die Stadt eine Prämie von |

⁵⁷ Quelle: <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/energiekosten-sparen-land-foerdert-wieder-klimafreundliche-kuehlgeraete-fuer>

⁵⁸ Quelle: <http://www.frankfurt-spart-strom.de/privathaushalte/>

	<p>20 €</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für jede weitere eingesparte Kilowattstunde Strom gibt es von der Stadtkasse zehn Cent mehr • Das Förderprogramm wird aus dem städtischen Haushalt finanziert und ist Bestandteil des Frankfurter Klimaschutzkonzeptes
3. Schwalm-Eder-Kreis⁵⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Förderprogramm Haushaltsgeräte (2017-2019): Zuschuss von max. 50€ für Anschaffung energieeffizienter Geräte zur Erhöhung der Rate des Austausches alter Geräte (2018: 16.000 € Fördermittel) • Kriterien für Förderung u.a. Kauf des Gerätes bei Fachbetrieb/-händler im Kreisgebiet, max. werden zwei förderfähige unterschiedliche Geräte (max.100 €) pro Antragsteller gefördert
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen des eigenen Stromverbrauchs (bspw. über Stromspiegel) • Aufzeigen von Einsparpotenzialen, insb. im Bereich weiße Ware sowie I&K-Technologien
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Lücke zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln • Fehlende Motivation und Handlungsdrang • Fehlende finanzielle Mittel bzw. Anreize • Rebound-Effekte konterkarieren klimabewusste Nutzung elektrischer Haushaltsgeräte
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines monetären Anreizes zur Anschaffung energieeffizienter Geräte und zur • Schließung der Lücke zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln durch Bereitstellung von Informationen • Darstellung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses energieeffizienter Geräte
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Landkreise und Kommunen im Saarland, evtl. EVU bzw. Kreditinstitute
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Frankfurt spart Strom (Stadt Frankfurt) • SWB: Förderprogramm für große Haushaltsgeräte sowie Kochherde (Bremen) • Gesellschaft für Energiedienstleistung (GED): Förderprogramm Durchlauferhitzer (100€)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Ggf. Sponsoring durch EVU/ Kreditinstitute

⁵⁹ Quelle: https://www.klimaschutz-schwalm-eder.de/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=314

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, Landkreise im Saarland und EVU bzw. Kreditinstitut zur Klärung der Fördermodalitäten bzgl. energieeffizienter Geräte (Aufbau Finanzierungsmodell für energieeffiziente Geräte und Festlegung der Höhe der Fördersumme)
2. Erstellung einer Bewertungsskala für förderfähige Geräte
3. Ausarbeitung und Beschluss einer Richtlinie über die Gewährung von Zuschüssen für die Anschaffung von energiesparenden Geräten
4. Bewerbung des Förderprogramms in Kooperation mit den Landkreisen und ggf. Sponsoren sowie den Energieberatern für einkommensschwache Haushalte
5. Durchführung des Förderprogramms in Kooperation mit den Landkreisen und ggf. Sponsoren
6. Monitoring und Evaluierung

			1-3	4	5	6						
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2023

Laufzeit

2 Jahre

Einsparpotenzial

0,29 MWh/a

3.000 Endgeräte/a
(min. 300 / max. 1.410 MWh/a)

Potenzial bis 2030: 1.700 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten 1.150 T€

Förderbedarf

600 T€

€/tCO₂

652 €/tCO₂

THG-Einsparung/€

0,15 t/a

Potenzial bis 2030: 920 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Privatpersonen (u.a. auch einkommensschwache Haushalte); Multiplikatorwirkung über effiziente Öffentlichkeitsarbeit zu erwarten

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Strukturen in Kooperation mit externen Akteuren zu schaffen, Finanzierung ist sicherzustellen)

Priorität – Gering

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Rebound-Effekte sind hierbei nicht abzuschätzen, komplexer organisatorischer Aufwand)

➤ Zielgruppe: private Haushalte

Zielsetzung: Reduzierung des Primärenergieeinsatzes für Wärmebereitstellung in privaten Haushalten

Hintergrund

Die Energieeffizienz der Heizungs- und Anlagentechnik ist ein wichtiger Faktor bei der Ermittlung des endenergetischen Bedarfs, denn es ist entscheidend, durch welche Energieträger oder andere Quellen (Gas, Öl, Umweltwärme, Solarstrahlung, etc.) der Bedarf gedeckt wird. 2011 waren in Deutschland rund 21,3 Mio. Wärmeerzeuger installiert; 10,5 Mio. davon sind Gasheizkessel, weitere sechs Mio. Anlagen sind Öl-Heizkessel. Der Gebäudebestand ist somit wesentlich durch gas- und ölbefeuerte Verbrennungssysteme gekennzeichnet, die einen hohen Primärenergiebedarf aufweisen. Dabei kann der Bestand der gas- und vor allem der ölbetriebenen Wärmeerzeuger als stark veraltet eingestuft werden. Das Durchschnittsalter der Heizungstechnik in Mehrfamilienhäusern beträgt etwa 20 Jahre. In Ein- und Zweifamilienhäusern sind die Wärmeerzeuger im Schnitt 16 Jahre alt.⁶⁰

Beschreibung

Bis zum Jahr 2050 soll der Primärenergieverbrauch gegenüber 2008 um 50 % reduziert werden. Dazu hat die Bundesregierung mit dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) umfangreiche Maßnahmen beschlossen, die derzeit umgesetzt werden. Darunter fällt die Maßnahme, den Anlagentausch von Heizungsanlagen zu forcieren, um eine Verringerung des Primärenergieeinsatzes in Bestandsgebäuden zu ermöglichen und den Ausbau erneuerbarer Energien weiter zu unterstützen. Erneuerbare oder regenerative Energiequellen führen zu einer deutlichen Reduzierung des Primärenergieeinsatzes. Durch die Unterstützung des Anlagentauschs durch eine Förderung des Saarlands soll der Anreiz gegeben werden, bestehende Anlagentechnik mit einem hohen Primärenergiebedarf gegen Anlagentechnik aus erneuerbaren Energien mit einem geringen Anteil an Primärenergie zu ersetzen. Derzeit wird der Anlagentausch von der BAFA mit 100 €/kWh, jedoch mit mindestens 4.500 € für Wärmepumpen gefördert. Bei Investitionskosten in Höhe von ca. 12.000 € pro Wärmepumpe ergibt sich durch diese Förderung eine Amortisationszeit von 7 Jahren. Mithilfe einer Förderung des Saarlands mit einem zusätzlichen Zuschuss von pauschal 600 € würde sich solch eine primärenergiesparende Technik nach 5 Jahren bereits amortisieren, was wiederum die Attraktivität in eine solche Investition erhöht.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|--|---|
| <p>1. Baden-Württemberg⁶¹</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Förderprogramm Klimaschutz-Plus • Förderung investiver Maßnahmen an Nichtwohngebäuden • Die Förderung bemisst sich an der erreichten Minderung des Energieverbrauchs bzw. des CO₂-Ausstoßes. Pro über die Lebensdauer der Maßnahme vermiedener Tonne CO₂ wird ein Zuschuss von 50 € gewährt. Für alle Antragsteller gilt ein einheitlicher maximaler Fördersatz von 30 % der förderfähigen Investitionen. Der Zuschuss beträgt maximal 200.000 €. |
| <p>2. Innovation City Ruhr⁶²</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Modernisierungs- und Instandsetzungsprogramm (für den Einbau neuer Technik, insb. Austausch von Heizungsanlagen) sowie Projekt „100 Wärmepumpen Plus“ [für Ein- und Zweifamilienhauseigentümer im InnovationCity-Gebiet kann zu günstigen Konditionen die Realisierung einer hocheffizienten Wärmepumpen- und Photovoltaik-Komplettlösung ermöglicht werden (Förderung von bis zu 100 Wärmepumpen bzw. Wärmepumpen mit Photovoltaikanlage)] |

⁶⁰ Quelle: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienzstrategie-gebaeude.pdf?__blob=publicationFile&v=25

⁶¹ Quelle: <https://www.l-bank.de/produkte/finanzhilfen/klimaschutz-plus-b-struktur--qualifizierungs--und--informationsprogramm.html>

⁶² Quelle: <http://www.icruhr.de/index.php?id=431>

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente und wirtschaftliche Anlagentechnik • Geringe Investitionskosten • Beratung zu einzelnen Techniken • Fördermittel
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Kenntnis und technisches Knowhow • Geringe Investitionsbereitschaft • Erneuerbare Energien nicht überall wirtschaftlich • Individuelle Lösungsoptionen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Beratungen • Bereitstellung von Fördermitteln • Unterstützung durch gesetzliche Vorgaben des Saarlands, bspw. saarländisches EEWärmeG
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Kommunalbörse • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, SIKB
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • BAFA für erneuerbare Energien
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Auflegen der Förderkulisse zur Förderung von Anlagentechnik mit geringem Primärenergieeinsatz sowie Erarbeitung und Beschluss einer entsprechenden Richtlinie
2. Durchführung des Förderprogramms für zunächst 5 Jahre
3. Öffentlichkeitswirksame Begleitung der Fördermaßnahme
4. Monitoring und Evaluierung

	1	2-3					4				
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2022	5 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
7,56 MWh/a bei Installation von einer Wärmepumpe /a	Investitionskosten 36.000 T€/a	1.800 T€/a
3.000 Wärmepumpen/a (min. 15.000 / max. 30.000 MWh/a)	35 % BAFA-Förderung $\hat{=}$ ca. 4.200 €/Haushalt	€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 113.400 MWh/a		714 €/tCO ₂

THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare	Umsetzungswahrscheinlichkeit
-------------------------	--	-------------------------------------

0,84 t/a

Potenzial bis 2030: 12.600 t/a

Breitenwirkung

1% Eigenheimbesitzer p.a.

Mittel (Eigenverantwortung Land Saarland, Finanzierung muss bereitgestellt werden)

Priorität – Mittel

(hohes THG-Eisparpotenzial, hohe Förderkosten)

➤ **Zielgruppe: private Haushalte**

Zielsetzung: Aufbau von gemeinschaftlichen Nahwärmenetzen zur energieeffizienten Wärmebereitstellung in privaten Haushalten

Hintergrund

Rund die Hälfte der Endenergie in Deutschland wird zu Heizzwecken benötigt. So benötigen die privaten Haushalte mehr als zwei Drittel ihres Endenergieverbrauchs, um Räume zu heizen. Dafür wird hauptsächlich der Energieträger Erdgas eingesetzt. Eine effiziente Wärmeversorgung ist somit essenziell, um die gesetzten Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen.

In dünn besiedelten oder ländlich geprägten Regionen – in denen der Ausbau der Fernwärme oft kein adäquates Vorgehen für eine effiziente Bereitstellung von Heizwärme darstellt – ist der Aufbau eines Nahwärmenetzes mit einer zentralen Heizungsanlage für benachbarte Gebäude eine mögliche Lösung energieeffizienter Wärmebereitstellung. Dieser nachbarschaftliche Ansatz stellt gemeinschaftliches Handeln in den Vordergrund, was u.a. in ländlich geprägten Regionen oft einen hohen Stellenwert hat und zunehmend im Bereich der Energieerzeugung und -bereitstellung beobachtet werden kann.

Beschreibung

Das Saarland soll eine Kampagne „Nachbarschaftswärme“ ins Leben rufen, die zunächst über die Vorteile gemeinschaftlich getragener Energieversorgungslösungen informiert, rechtliche Rahmenbedingungen erklärt und vor allem den ökonomischen und ökologischen Vorteil gegenüber Einzelinvestitionen hervorhebt. Im Rahmen dieser Kampagne soll ein Förderprogramm aufgelegt werden, welches Projekte zur Nachbarschaftswärme unterstützt. Konkret sollen hierfür kleinere und mittelgroße KWK-Anlagen gefördert werden. In Kooperation mit den örtlichen Energieversorgern sollen für die interessierten Nachbarschaften individuelle und maßgeschneiderte Nahwärmekonzepte erstellt werden. Die Kampagne und ihre Umsetzung gilt es entsprechend öffentlichkeitswirksam zu begleiten, um Interessierte zu motivieren und weitere nachbarschaftliche Nahwärmeverbünde zu ermöglichen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Stadt Freiburg⁶³

- Im Rahmen des städtischen Projekts „Kraftwerk Wiehre“ förderte die Stadt vorbildhafte Modellprojekte, u.a. auch Versorgungsverbünde zwischen mehreren benachbarten Gebäuden
- Viele Wohngebäude in der Wiehre liegen in einer Größenordnung zwischen 5 und 8 Wohnungen. Die untere Grenze, ab der die Stadt Freiburg im Rahmen von Kraftwerk Wiehre BHKW-Projekte fördert, liegt bei einem Strom- und Wärmebedarf von zusammen 50.000 kWh/a. Damit das BHKW später wirtschaftlich betrieben werden kann, sollte der Stromeigenverbrauch mindestens bei 30 % liegen (gleiches gilt für Wohngebiete mit Ein- oder Zweifamilienhäusern)
- Die Gebäudeeigentümer können gemeinsam in die Anlage investieren, zu gleichen oder zu unterschiedlichen Anteilen oder es investiert nur eine Partei. Die Investition kann auch als Anlagencontracting durch eine unabhängige dritte Partei erfolgen

2. Kreis Steinfurt⁶⁴

- Sieben auf einen Streich – energetische Quartierssanierung
- Quartier Wettringen Ost: Nachbarschaftswärme
- Erstellung eines entsprechenden Quartierskonzepts

⁶³ Quelle: <http://www.bhkw-jetzt.de/fallbeispiele/kraftwerkwiehre/nachbarkraftwerke/>

⁶⁴ Quelle: https://www.wettringen.de/gv_wettringen/Aktuelles/Quartierskonzept%20auf%20den%20Weg%20gebracht/

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Bereitstellung technischer Expertise • Wärmebedarfsrechnung für Nachbarschaft • Förderung/ Zuschuss Energieversorgungsanlage • Rechtliche und steuerliche Beratung für die Vertragsgestaltung und die Wahl der Gesellschaftsform
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlendes Interesse an gemeinschaftlicher Wärmeversorgung • Fehlende nachbarschaftliche Struktur (keine soziale Einheit) • Fehlender Aufstellungsraum für die erforderliche Technik
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Systemvorschlag für gemeinschaftlich zu nutzende Heizanlage • Gewinnung von interessierten Gebäudebesitzern, die sich an gemeinsame Wärmeversorgung anschließen • Formulierung eines geeigneten Trägermodells –von Gemeinschaftseigentum (bei kleineren Hausgruppennetzen) bis hin zu Energiegenossenschaften (bei größeren Netzen) • Darstellung der monetären Vorteile (Investitionen sowie Betriebskosten)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Webseite, Printmedien • Nachbarschaftsfeste/ -Veranstaltungen • Kommunalbörse • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Energiedienstleister
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Nordrhein-Westfalen: progres.nrw (Subventionierung von BHKWs bis 50 kW)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG mit Energiedienstleistern zur Ausarbeitung einer Kampagne „Nachbarschaftswärme“ um Interesse am Modell Nachbarschaftswärme zu wecken und potenzielle Nutzer zu gewinnen
2. Auflegen der Förderkulisse zur Unterstützung gemeinschaftlicher Energieversorgung und Erarbeitung einer entsprechenden Richtlinie/ Beschluss der Richtlinie
3. Durchführung des Förderprogramms für zunächst 5 Jahre (Umsetzung durch Energiedienstleister)
4. Öffentlichkeitswirksame Begleitung der Kampagne und ihrer Durchführung
5. Monitoring und Evaluierung

	1	2	3-4				5				
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2022	5 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
1.120 MWh/a pro Projekt mit 200 Wohneinheiten	Investitionskosten 1.500 T€/a	1.000 T€/a
1 Projekt /a (min. 740 / max. 1.500 MWh/a)	Unterhalt: 60.648 €/a bei 3.800 Betriebsstunden und einer 530 kW _{el} großen Anlage für die Versorgung von 200	€/tCO ₂ 2.500 €/tCO ₂

Potenzial bis 2030: 5.600 MWh/a		Wohneinheiten
THG-Einsparung/€ 400 t/a Potenzial bis 2030: 2.000 t/a (5 Projekte in 5 Jahren)	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung Immobilienbesitzer, Bauherren Übertragbarkeit auf andere Wohngebiete ähnlicher Struktur (hohe regionale Übertragbarkeit)	Umsetzungswahrscheinlichkeit Gering (Umsetzung abhängig von externen Akteuren, hohe Investitions- und Förderkosten)
Priorität - Hoch (mittleres THG-Einsparpotenzial, Leuchtturmprojekt mit Signalwirkung und hoher regionaler Übertragbarkeit)		

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Ganzheitlicher Ansatz zur Steigerung der Energieeffizienz sowie Vorbildfunktion des Saarlands

Hintergrund

Mehrere Landesregierungen gehen bereits mit gutem Beispiel in Bezug auf Klimaschutz voran und setzen sich ehrgeizige Ziele. So wollen unter anderen die Landesregierungen Hessen (bis 2030), Nordrhein-Westfalen (bis 2030) oder auch Baden-Württemberg (bis 2040) Klimaneutralität erreichen und ihrer Vorbildrolle gerecht werden. Da der Großteil der Emissionen auf den Energieeinsatz in landeseigenen Gebäuden entfällt, werden zur Zielerreichung neben dem Bezug von Ökostrom vor allem Energieeffizienzmaßnahmen bei Neubaumaßnahmen, bei Baumaßnahmen im Bestand sowie energieeffizientes Nutzerverhalten angestrebt.

Beschreibung

Auch die saarländische Landesverwaltung möchte sich ehrgeizige Ziele setzen und vorbildhaft voran gehen. Deshalb setzt sich die Landesregierung das Ziel einer klimafreundlichen Landesverwaltung bis zum Jahr 2030. Eine mögliche Zielsetzung hierfür ist die Reduktion der CO₂-Emissionen um 60 % zum Bezugsjahr 1990. Zur Zielerreichung steht primär die Vermeidung und Verminderung von Emissionen im Vordergrund. Dies soll in folgenden Handlungsfeldern über die Umsetzung konkreter Maßnahmen erfolgen:

- Klimaneutraler Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 (Ausarbeitung einer Sanierungsstrategie mit u.a. Definition landesweiter Energiestandards, Steigerung Sanierungsquote, Erstellung Sanierungsfahrplan, Umsetzung konkreter Maßnahmen)
- Klimafreundliche Mobilität (Fuhrpark sowie Dienstreisen)
- Klimafreundliche Veranstaltungen (Messen, Kongresse, Workshops, etc.)
- Klimafreundliche Beschaffung (Lebenszykluskosten, Entsorgungskosten, Energieeffizienz, etc.)
- Green-IT
- Klimafreundliches Nutzerverhalten (Workshops- Schulungen, Informationsveranstaltungen)

Die Erarbeitung konkreter Maßnahmen soll in Form einer interministeriellen AG erfolgen. Über diesen partizipativen Ansatz sollen die Eigenverantwortung und die Akzeptanz der Dienststellen sowie Beschäftigten erhöht werden. Es sind auch die Hochschulen einzubinden, um deren Kompetenz in Forschung und Entwicklung sowie deren Innovationskraft im Bereich Klimaschutz zu nutzen.

Es gilt in einem weiteren Schritt, die verbleibenden Emissionen zu kompensieren. Hierfür soll ein jährliches Budget eingestellt werden. Dies soll explizit in unterschiedlichen Klimaschutzprojekten vor Ort im Saarland umgesetzt werden (siehe hierfür exemplarisch Klimaschutz-Fonds der Stadt Paderborn⁶⁵).

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Hessen⁶⁶

- CO₂-neutrale Landesverwaltung bis zum Jahr 2030
- Teil der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen mit insgesamt 18 Maßnahmen aus dem Jahr 2008
- Da gebäudebedingte Energieverbräuche den Großteil der CO₂-Emissionen verursachen (Eröffnungsbilanz 2008: fast 87 % Anteil), wurde der sog. „Energieeffizienzplan 2030“ entwickelt, der sich im Gebäudebereich auf drei Bereiche bezieht: Energieeffizienz bei Neubaumaßnahmen, Energieeffizienz bei Baumaßnahmen im Bestand und energieeffizientes Nutzerverhalten

⁶⁵ Quelle: https://www.paderborn.de/guiapplications/newsdesk/publications/Stadt_Paderborn/109010100000156940.php

⁶⁶ Quelle: <https://co2.hessen-nachhaltig.de/de/>

	<p>Nutzerverhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschluss des Hessischen Landtages vom 5. Juni 2008: Umstellung der Stromversorgung der Landesverwaltung bis zum Jahr 2010 auf 100 % Strom aus Erneuerbaren Energien (Ökostrom). Im Jahr 2012 wurde eine Reduktion an CO₂-Emissionen von 46 % im Vergleich zu der Eröffnungsbilanz im Jahr 2008 bilanziert
2. Baden-Württemberg⁶⁷	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂-neutrale Landesverwaltung bis zum Jahr 2040 • Vorhaben ist in § 7 Abs. 2 des Klimaschutzgesetzes des Landes Baden-Württemberg (KSG BW) verankert (2013): stufenweise Minderung der CO₂-Emissionen der Landesliegenschaften um mindestens 40 % bis zum Jahr 2020 und um mindestens 60 % bis zum Jahr 2030 • Für die Bereiche „Energie und Klimaschutz“, „Mobilität“, „Beschaffung“, „Green IT“ sowie „Ernährung“ wurden Reduktionspotenziale identifiziert und Maßnahmen entwickelt • Seit 2015 wird der Bedarf an Strom durch 100 % Ökostrom gedeckt. Der Einsatz Erneuerbarer Energien in den Landesliegenschaften soll sich bis 2020 verdoppeln. Es wird eine Sanierungsrate von 2 % angestrebt • Zwischenbilanz 2015 zeigt, dass Hauptemittent nach wie vor die Landesliegenschaften sind, die rund 83 % der Gesamtemissionen für Strom, Wärme und Wasser/Abwasser verbrauchen. Während im Jahr 2010 noch 646.000 t CO₂ ausgestoßen wurden, lag dieser Wert im Jahr 2015 noch bei rund 425.000 t
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Organisatorische und personelle Institutionalisierung des Vorhabens • Projektierung konkreter Maßnahmen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende politische Willensbekundung • Fehlende Haushaltsmittel • Fehlende Personalressourcen • Fehlende Motivation zur Änderung des Nutzerverhaltens
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Politische Willensbekundung bzgl. Zielsetzung • Festlegung von organisatorischen und CO₂-emittierenden Systemgrenzen (Erstellung einer THG-Startbilanz) • Definition von Einsparpotenzialen in einzelnen Handlungsfeldern sowie Gesamtverwaltung • Aufstellen einer Kosten-Nutzen-Betrachtung von Potenzialen und Maßnahmen • Schaffung zusätzlicher Personalstellen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite „Klimafreundliche Landesverwaltung Saarland“ • Energieberichte • Flyer, Printmedien
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, evtl. externer Dienstleister zur Konzeption
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

⁶⁷ Quelle: https://www.stadt-und-werk.de/meldung_26416_Bericht+klimaneutrale+Landesverwaltung_.html

Fördermöglichkeiten

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer interministeriellen Arbeitsgruppe „Klimaeffiziente Verwaltung“ zur Koordination der operativen Verantwortung
2. Erstellung eines Gutachtens für eine klimafreundliche Landesverwaltung als konzeptioneller Handlungs- und Orientierungsrahmen. Hier:
 - Definition des Geltungsbereichs klimafreundliche Landesverwaltung Saarland
 - Erfassung der verwaltungsrelevanten Emissionsquellen und Erstellung einer Startbilanz
 - Definition eines Reduktionspfades und Ableitung entsprechender Minderungspotenziale sowie Dimensionierung der zur Realisierung verbundenen Kosten
 - Ausarbeitung von konkreten Maßnahmen in den einzelnen Handlungsbereichen (prioritär ist der Sanierungsfahrplan zu entwickeln und sukzessive umzusetzen)
 - Definition einer Zielsetzung der klimafreundlichen Landesverwaltung bis zum Jahr 2030 sowie der relevanten Handlungsbereiche
3. Beschluss zur klimafreundlichen Landesverwaltung im Landtag (evtl. gesetzliche Verankerung in Form eines Klimaschutzgesetzes)
4. Sukzessive Umsetzung der Maßnahmen
5. Monitoring und jährliches Controlling

	1	2	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030							

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

3. Quartal 2020

Laufzeit

10 Jahre

Einsparpotenzial

36.500 MWh/a

MWh-Mittel: min: 20.600 MWh/a
– max: 70.600 MWh/a

Potenzial bis 2030: 42.600 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 16.000 T€/a

Förderbedarf

-

THG-Einsparung/€

13.700 t/a

Potenzial bis 2030: 24.900 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Vorbildfunktion für Kommunen, Private Haushalte, Vereine, Unternehmen

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Verantwortungsbereich Land Saarland; politischer Beschluss zur Zielsetzung notwendig)

Priorität – Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, Leuchtturmprojekt mit Signalwirkung, Grundlage für Klimaschutzarbeit innerhalb Landesverwaltung)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Definition des Sanierungsbedarfs im Gebäudebestand und Aufstellung eines Sanierungsfahrplans mit konkreten Maßnahmen zur Reduktion des Energiebedarfs

Hintergrund

Die Gebäude der Landesverwaltung Saarland haben einen erheblichen Anteil am Energieverbrauch. Eine verbesserte Energieeffizienz kann den Energieverbrauch beträchtlich verringern und zeitgleich weitere Vorteile mit sich bringen, wie Kosteneinsparungen, erhöhter Komfort oder auch höhere Produktivität. Um das Energieeinsparpotenzial zu erfassen und die THG-Emissionen deutlich zu reduzieren, soll eine Sanierungsoffensive initiiert werden, welche strategisch den Sanierungsbedarf im Gebäudebestand bestimmt und über die Erstellung gebäudeindividueller Sanierungsfahrpläne maßgeschneiderte Sanierungslösungen für die einzelnen Gebäude der Landesverwaltung ermöglicht (und eine Kombination Gebäudehülle und Gebäudetechnik, wie bspw. die Optimierung der Heizung mit modernen MSR-Technik, forciert – siehe Maßnahme 5.3).

Beschreibung

Um den Energieverbrauch der Gebäude weiter zu reduzieren und einen maximal möglichen CO₂-neutralen Gebäudebestand zu erreichen, sind kontinuierliche energetische Sanierungen unerlässlich. Um weitere Sanierungen am Gebäudebestand der Landesverwaltung durchführen zu können sind folgende Schritte nötig:

- Detaillierte Auswertung der bisherigen Sanierungsvarianten der Gebäude
- Bereitstellung der entsprechenden Finanzierung in Form von Programmen
- Weitere Verzahnung der energetischen Optimierung mit der baulichen Instandsetzung
- Erfassung von Gründen zum Sanierungsstau und Potenzial zu dessen Abbau
- Erfassung von Sanierungsschwerpunkten an den Gebäudehüllen (z.B. oberste Geschossdecke, schlechte Fassadendämmung, etc.) und daraus
- Durchführung von "Schwerpunkt-Aktionen" (z.B. Dämmung oberste Geschossdecke, Fassadensanierungen)

Durch die Erfassung von Sanierungsschwerpunkten und die Priorisierung der durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen an den Gebäudehüllen, kann eine Optimierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses erreicht werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg⁶⁸

- Sanierungsstrategie des Landes Baden-Württemberg für ca. 8.000 Gebäude mit HNF von 11 Mio. m²
- Ziele: CO₂-Emissionsreduktion bis 2020 um 40 %, bis 2030 um 60 % ggü. 1990, Abbau des Sanierungsstaus
- Handlungsfelder: Energetische Sanierung, Einsatz erneuerbarer Energie, Energiemanagement, internes und externes Contracting
- Strategie:
 - Energie- und Klimaschutzkonzept für landeseigene Liegenschaften 2012 durch Ministerrat beschlossen
 - Kriterien zur Umsetzung energetischer Optimierungsmaßnahmen: Haushaltsmittel, Wirtschaftlichkeit, bauliche Dringlichkeit, CO₂
 - Energetische Kostenanteile im Haushalt: bspw. 2013/2014 anteilig 120 Mio. €
 - Energetische Sonderprogramme: Internes Contracting

⁶⁸ Quelle: <https://is-argebau.de/Dokumente/42319550.pdf> & <https://fm.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-beteiligungen/bau-und-immobilien/sanierungsoffensive/>

("Energie-Intracting") ab 2012 (ca. 90 Mio. €)

- Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz in Gebäuden:
 - Bilanz: über 1.000 energetische Maßnahmen seit 2003, -42 % CO₂-Emission seit 1990
 - Maßnahmen: Sanierung Gebäudehülle, Anlagentechnik, zentrale Energieumwandlungsanlagen (Heizwerken), Gesamtsanierungen
 - Pilotprojekte (u.a. Energie-Plus-Gebäude/Liegenschaft, Passivhäuser, virtuelle Stromspeicher)

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Erfassung des Gebäudebestands und Aufzeigen des energetischen Sanierungsbedarfs
- Projektierung konkreter Maßnahmen über Sanierungsfahrpläne
- Kombination von Maßnahmen zur Gebäudehülle und Gebäudetechnik

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Haushaltsmittel
- Fehlende Personalressourcen
- Fehlende gesamtstrategische Vorgehensweise

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Analyse des Gebäudebestands für Überblick über Gebäudezustand und Abschätzung des Investitionsbedarfs
- Aufzeigen von Sanierungspotenzialen einzelner Liegenschaften und Erstellung einer Prioritätenliste (kurzfristig umsetzbare Energiesparmaßnahmen und umfassende Sanierungen)
- Schaffung zusätzlicher Personalstellen

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Webseite „Klimafreundliche Landesverwaltung Saarland“
- Energieberichte
- Flyer, Printmedien

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, evtl. externer Dienstleister zur Konzeption und energetischen Analyse

Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung

- Keine

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

- Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Konzeption der Sanierungsoffensive und Erarbeitung einer Sanierungsstrategie
2. Sukzessive energetische Analyse des Gebäudebestands (stufenweises Vorgehen in Arbeitspaketen, bspw. 50 Gebäude pro Jahr)
3. Erstellung von Sanierungsfahrplänen für einzelne Gebäude
4. Sukzessive Umsetzung der energetischen Sanierungsmaßnahmen bei Bereitstellung entsprechender Investitionsmittel
5. Monitoring und jährliches Controlling

	1	2-4	5	2-4	5	2-4	5	2-4	5	2-4	5	2-4	5	2-4	5	2-4	5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030							

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
3. Quartal 2020	10 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
8.400 MWh/a MWh-Mittel: Min (3%) 3.000 MWh/a – Max (5%) 16.500 MWh/a Potenzial bis 2030: 16.500 MWh/a (bei 5% Sanierungsquote)	Investitionskosten: 7.700 T€/a	-
THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
2.100 t/a Potenzial bis 2030: 4.000 t/a (bei 5% Sanierungsquote)	Vorbildfunktion für Kommunen, Private Haushalte, Vereine, Unternehmen	Mittel (Verantwortungsbereich Land Saarland, Finanzierung und Personalressourcen müssen sichergestellt werden)
Priorität – Hoch		
(mittleres THG-Einsparpotenzial, Grundlage für ganzheitlichen Ansatz zur Reduzierung des Energiebedarfs in den landeseigenen Gebäuden)		

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz der Landesliegenschaften im Wärmebereich

Hintergrund

Viele landeseigene Gebäude sind bereits an die Fernwärme angeschlossen. Bei den Gebäuden mit Einzelfeuerungsanlagen lässt sich allerdings konstatieren, dass bereits heute ein Großteil dieser Wärmeerzeuger in den Landesliegenschaften älter als 20 Jahre ist. Gemäß der VDI 2067 „Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen“ haben derartige Wärmeerzeuger eine durchschnittliche Lebensdauer von 18 Jahren. Das bedeutet, dass es sich bereits jetzt bei allen Anlagen, die vor 2001 gebaut wurden, um potenzielle Ersatzanlagen handelt. Somit müssten schon jetzt theoretisch über 50 % der Anlagen ausgetauscht werden. Bis 2030 wird jedoch auch der Großteil der neueren Anlagen ihren Lebenszyklus durchlaufen haben.

Beschreibung

Um der beschriebenen Überalterung der Heizungsanlagen entgegen zu wirken, soll ein diszipliniertes Sanierungsprogramm aufgelegt werden. Durch Gruppieren der Wärmeerzeuger unter Hinzunahme der Gebäude, können vertieft Synergieeffekte in der Planung und Umsetzung des Heizungsaustausches genutzt werden. Dabei ist der Fokus auf ein möglichst energiesparendes Heizungs-Gesamtsystem (hydraulischer Abgleich, moderne Regelungstechnik) zu legen. Es sollten die ältesten und somit vermeintlich ineffizientesten Anlagen vorrangig ausgetauscht werden. Schlussendlich ist der Einsatz von Wärmepumpen oder der Anschluss an die Fernwärme zu prüfen und wo möglich, eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger wie Biomethan, Holz, etc. sowie die Ergänzung um solarthermische Anlagen umzusetzen.

Im Rahmen der Sanierungsoffensive sind die Nutzer der Anlagen zudem kontinuierlich einzubinden, um über Energieeffizienz im Wärmebereich aufzuklären und zu einem energieeffizienten (Heiz-) Verhalten zu motivieren.

Bei der Finanzierung können auch alternative Finanzierungsformen, wie Energiespar-Contracting oder Intracting genutzt werden (siehe Maßnahme 1.2 sowie 5.5).

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Hessen⁶⁹

- Strategieberatung zur CO₂-neutralen Landesverwaltung Hessen
- Maßnahmen Sanierungsoffensive Wärmeerzeuger in Landesliegenschaften sowie an Hochschulen
- Ein Großteil der Wärmeerzeuger in den Landesliegenschaften ist älter als 20 Jahre, ca. ein Drittel davon sogar älter als 30 Jahre
- Theoretisch sind in Landesliegenschaften über 47 % der Anlagen bereits heute auszutauschen (VDI 2067)
- Bei einer maximalen Umsetzung können ca. 10,5 Mio. € Energiekosten der Landesliegenschaften jährlich eingespart werden (Investitionskosten zwischen 50 Mio. € und 250 Mio. €) (Einsparungen CO₂ zwischen 10.000 und 40.000 t)

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reduzierung des Energieverbrauchs der Landesliegenschaften
- Projektierung konkreter Maßnahmen

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Personalressourcen
- Fehlende Haushaltsmittel

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/

- Bündelung von Informationen über Heiztechnik in einzelnen

⁶⁹ Quelle: Energielenker Beratungs GmbH Strategieberatung Landesverwaltung Hessen

Zu schaffende Strukturen und Angebote	Gebäuden	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Synergieeffekten durch Sanierungsprogramm • Ermittlung von Einsparpotenzialen durch Betrachtung der energiesparenden Betriebsweise der gesamten Anlagentechnik • Einbindung der Nutzer zur Steigerung energieeffizientem Verhaltens
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Webseite „Klimafreundliche Landesverwaltung Saarland“ • Energieberichte
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bündelung der Informationen über die Heizungstechnik in den Gebäuden
2. Prüfung der Leistungsbedarfe und Evaluierung der ineffizientesten Anlagen
3. Ausarbeitung übertragbarer Konzepte, um Synergieeffekte bei der Planung und Umsetzung nutzen zu können
4. Erarbeitung und Umsetzung des Anlagenaustauschprogramms
5. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030							

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2021	10 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
2.600 MWh/a MWh-Mittel: min: 932 MWh/a – max: 6.000 MWh/a Potenzial bis 2030: 6.000 MWh/a (vollständige Substitution der Altanlagen)	Investitionskosten: 4.400 T€/a	-

THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
3.900 t/a Potenzial bis 2030: 8.700 t/a (vollständige Substitution der Altanlagen)	Verstetigung der Vorbildfunktion sowie positiver regionalwirtschaftlicher Effekt	Mittel (Verantwortungsbereich Land Saarland, Finanzierung und Personalressourcen müssen sichergestellt werden)

Priorität - Hoch

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Grundlage für ganzheitlichen Ansatz zur Reduzierung des Energiebedarfs in den landeseigenen Gebäuden)

➤ **Zielgruppe: Landesverwaltung**

Zielsetzung: Zentralisierung und Verstetigung des Energiemanagements

Hintergrund

Durch das LaVA werden bereits Energieverbrauchsdaten vieler Liegenschaften über die Software EMIS erhoben. Ein Energiecontrolling für landeseigene Gebäude ist somit weitgehend eingeführt. Allerdings variiert die Anzahl sowie Detailtiefe der zur Verfügung gestellten Energie- und Verbrauchsdaten zwischen den einzelnen Liegenschaften hierbei erheblich (20-30 % der Energieverbrauchswerte sind derzeit nicht verfügbar). Um die Datenanforderungen, aber auch eine einheitliche Vorgehensweise bei der Bewirtschaftung der Liegenschaften zu gewährleisten, soll eine zentrale Einheit mit Weisungsbefugnis für alle Hausmeister für das gesamte facility management geschaffen werden.

Beschreibung

Ziel ist es, das Liegenschaftsportfolio zu optimieren und über das IT-basierte Energiecontrolling Einsparpotenziale zu ermitteln. Über einen Beschluss soll hierfür festgelegt werden, dass eine zumindest jährliche Erfassung der Energieverbrauchsdaten für alle Liegenschaften verpflichtend durchgeführt und an das zentrale Liegenschaftsmanagement übermittelt werden soll. So kann sichergestellt werden, dass eine vollständige und einheitliche Datenbasis aller Energieverbrauchsdaten erfolgt und darauf aufbauend zielgerichtete Optimierungsmaßnahmen durchgeführt werden. So sollen Maßnahmen zum Erhalt der Immobilie sowie zur Sicherstellung der Betriebssicherheit mit Maßnahmen der energetischen Optimierung synergetisch umgesetzt werden.

Die originären Zuständigkeiten der Ressorts, die sich aus dem Ressortprinzip ergeben, bleiben hierbei unverändert erhalten. Dies gilt insbesondere u. a. für die Betreiberverantwortung und die eigenverantwortliche Durchführung von Bauunterhaltungsmaßnahmen.

Im Rahmen des zentralen Liegenschaftsmanagements kann eine Organisationsberatung die Landesverwaltung bei der Strukturierung des zentralen Liegenschaftsmanagements unterstützen. Ziel der Maßnahme ist schlussendlich, im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung ein intelligentes Liegenschaftsmanagement zu verfolgen und durch den Einsatz von smarten Geräten (bspw. digitale Zähler/ smart meter) ein intelligentes, flexibles und bedarfsgerechtes Energiemanagement (smart grid) zu erreichen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Landschaftsverband Rheinland (LVR)⁷⁰

- Dezernat für Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Bauen für Menschen GmbH
- Das Dezernat ist als Querschnittsdezernat Dienstleister innerhalb des LVR. Im Bereich des Gebäude- und Liegenschaftsmanagements ist es für die Planung, Steuerung und Durchführung von Baumaßnahmen im gesamten Einzugsgebiet des LVR zuständig. An diesen Aufgabenbereich angegliedert sind alle mit dem Lebenszyklus einer Immobilie verbundenen Gebäude- und Serviceleistungen
- Durch die zentrale Bündelung aller Aktivitäten "rund um die Immobilie" kann das Dezernat die Grundstücks- und Gebäudenutzungen werterhaltend und wirtschaftlich optimal gestalten
- Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist der Bereich Umwelt und Energie; das Dezernat 3 übernimmt für den LVR weitreichende Aufgaben rund um die Themen Umwelt und Umweltschutz

⁷⁰ Quelle: https://www.lvr.de/de/nav_main/derlvr/organisation/lvrdezernate/gebaeude_und_liegenschaftsmanagement_umwelt_inklusive_bauen/2_gebaeude_und_liegenschaftsmanagement_umwelt_energie_bauen_fuer_menschen_gmbh.jsp

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Energieverbrauchs und der Bewirtschaftungskosten in Landesliegenschaften • Vermeidung von Fehlinvestitionen • Optimierter Anlagenbetrieb und verbesserte Fehlerindikation • Verstetigung des Energiemanagements zur Sicherstellung langfristiger Energieeinspar-Erfolge
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Personalressourcen • Fehlende Verbrauchsdaten einzelner Landesliegenschaften • Fehlende zentrale Instanz, die für alle Liegenschaften Verantwortung trägt
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Zentralisierung und Reorganisation der Liegenschaftsverwaltung (hier auch Ermöglichung von Synergieeffekten) • Schaffung zusätzlicher Personalstellen • Ermöglichung der Umsetzung von Maßnahmen zur energetischen Optimierung, nicht lediglich zur Sicherstellung der Betriebssicherheit • Vermeidung von Splitterzuständigkeiten zwischen einzelnen Ressorts
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite „Klimafreundliche Landesverwaltung Saarland“ • Energieberichte
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Für Kommunen: KomEms (Kommunales Energiemanagement-System der Länder Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen) sowie Kommunalrichtlinie 2019
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Etablierung des zentralen Liegenschaftsmanagements mit Unterstützung durch Organisationsberatung (Beschluss bereits am 19./20. Juni 2017 gefasst)
2. Festlegung einer Struktur zur Datenerhebung und Klärung der Zuständigkeiten zur Sicherstellung kontinuierlicher und gleichbleibender Datenqualität (Wer erhebt Daten, wer liefert Daten, Verwendungszweck der Daten, Nutzen für Anwender, etc.)
3. Beschluss zur verpflichtenden Übermittlung der Energieverbrauchsdaten aller Liegenschaften
4. Monitoring und (Energie-) Controlling

	1	2	3	4							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

1 Jahr für Einführung, danach dauerhafte Etablierung

Einsparpotenzial

8.000 MWh/a

MWh-Mittel: Min (5%): 4.000

MWh/a – Max (15%): 12.000

MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 200 € je
Messstelle

Förderbedarf

-

Potenzial bis 2030: 12.000
MWh/a

THG-Einsparung/€

2.540 t/a

Potenzial bis 2030: 3.800 t/a
(15% Energieeinsparung)

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Verstetigung der Vorbildfunktion,
auch für Hochschulen sowie für
Kommunen im Saarland

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (Strukturen bereits geschaffen)

Priorität - Hoch

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Grundlage für ganzheitlichen Ansatz zur Reduzierung des Energiebedarfs
in den landeseigenen Gebäuden)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Ermöglichung zusätzlicher Investitionen in Energieeffizienzprojekte

Hintergrund

Verwaltungsinternes Performance Contracting (Intracting) ist ein innovatives Konzept zur Finanzierung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Gebäuden. Der Begriff beschreibt ein modernes Finanzierungsinstrument, bei dem Energieeffizienzgewinne – zum Beispiel durch selbst gewonnenen Solarstrom oder Energiesparmaßnahmen – für weitere Investitionen zur Verfügung stehen. In Anlehnung an herkömmliches Performance Contracting ermöglicht verwaltungsinternes Performance Contracting somit eine Art „hauseigene Drittfinanzierung“ für Investitionen in Energieeffizienzprojekte ohne Einbindung eines externen Akteurs.

Beschreibung

Hierfür soll von der Landesverwaltung ein Fonds eingerichtet werden, aus dem Effizienzmaßnahmen bezahlt werden. Die Kosteneinsparungen der umgesetzten Maßnahme fließen zurück in den Fonds (revolvierender Fonds), aus dem im nächsten Schritt neue Projekte finanziert werden können. Hierüber können auch kleinere Projekte finanziert werden, bei denen sich eine Contracting-Finanzierung aufgrund des zu geringen Aufwands nicht lohnt. Es sind jedoch primär Maßnahmen zu bevorzugen, die zu einer maximalen CO₂-Einsparung beitragen und somit dem Ziel „klimafreundliche Landesverwaltung Saarland“ am dienlichsten sind.

In einem ersten Schritt gilt es im Rahmen einer AG einen revolvierenden Fonds zu strukturieren und Förderrahmenbedingungen zu definieren (z.B. min./max. Fördervolumen, max., Amortisationslaufzeit; förderfähige Maßnahmen). Dieser Fonds sollte an ein Ministerium angegliedert werden, welches die Mittel verwaltet, über Finanzierungsanträge entscheidet und die Rückführung der Fondsmittel überwacht. Die Mittel für den Fonds sind zu beantragen und zu bewilligen; ebenso die Mittel für die Fondsverwaltung.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|---|---|
| <p>1. Baden-Württemberg⁷¹</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 2012: Intracting-Sonderprogramm für Landesgebäude mit Volumen von 90 Mio. € als zusätzliche Finanzierungsmöglichkeit, um unabhängig von baulichen Sanierungen energetische Einzelmaßnahmen angehen zu können (Amortisationszeitraum max. 20 Jahre; jährliche Energieeinsparungen von rund 7 Mio. €). • Bspw. Energie-Intracting BHKW-Konstanz (Einbau BHKW in Heizwerk der Universität Konstanz, Investitionssumme 4,4 Mio. €, Einsparung jährlicher Betriebskosten durch BHKW von 1,7 Mio. €, Maßnahme refinanziert sich in drei Jahren) |
| <p>2. Hessen⁷²</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Intracting an Hochschulen [bei deutschen Hochschulen wurde dieses Modell noch nicht angewendet. Deshalb führt die Universität Kassel ein Forschungsvorhaben durch, in dem die Implementierung eines solchen Konzeptes an fünf unterschiedlichen Hochschulen (u.a. sie selbst) untersucht wird] • Gefördert über Hessische „Innovations- und Strukturentwicklungsförderung, Förderlinie „Energieeffizienzkonzepte“ • Einstellung eines Energieeffizienzmanagers sowie Einrichtung eines besonderen Haushaltspostens im Umfang von 250.000 € • Zu den ersten Maßnahmen zählen die Umstellung von |

⁷¹ Quelle: <https://fm.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/kuenftig-noch-bessere-rahmenbedingungen-fuer-contracting-in-landesgebaeuden-2/>

⁷² Quelle: <https://www.uni-kassel.de/uni/universitaet/profil/profil-umwelt-und-nachhaltigkeit/umwelt-und-nachhaltigkeit/betrieb/intracting/>

	<p>Strahlern in einigen Laboren und Hallen auf LED-Leuchten sowie die Einbindung der Abwärme von Kältemaschinen zur Trinkwarmwasser-Erzeugung</p> <ul style="list-style-type: none"> Die eingesparten Energiekosten werden dann dem neuen Haushaltsposten gutgeschrieben, womit künftig neue Maßnahmen finanziert werden. Auch die Anschubfinanzierung kann mit der Zeit amortisiert werden: nach rund fünf Jahren wird damit gerechnet, dass die eingesparten Energiekosten die Personal- und Investitionskosten decken und die Aktivitäten sich selbst tragen
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Schnelle und situationsabhängige Umsetzung von Effizienzmaßnahmen Kostentransparenz und Reduzierung der Bewirtschaftungskosten
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fehlendes zentralisiertes Energiemanagement (mit Kennwerten zur Definition von Kennwerten als Baseline für Energieeffizienz) Haushaltsrechtlich umständlich (Strukturen und Verantwortlichkeiten) Länge der Amortisationszeiten Fehlende Anschubfinanzierung
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Festlegung von Wirtschaftlichkeitskriterien und Quantifizierung der Energieeinsparung Refinanzierung der Ausgaben über Energiekostensparnis Einrichtung einer Kostenstelle „Intracting“ und somit vom sonstigen Haushalt getrenntes Budget Schaffung finanzieller und organisatorischer Rahmenbedingungen für eine kontinuierliche energetische Modernisierung von Gebäuden
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Webseite, Printmedien Vorträge und Fachtagungen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, Hochschulen im Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> Fördermittel für Universität Kassel im Projekt „CO₂-neutrale Landesverwaltung des Landes Hessen“ zur Umsetzung von Intracting (insg. 1,8 Mio. € für 5 unterschiedliche Projekte)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland Fördermittel SIKB
Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor	
<ol style="list-style-type: none"> Bildung einer internen AG der Landesverwaltung zur Strukturierung eines revolving Fonds Definition der Förderbedingungen wie Amortisationszeit, Förderhöhe, Laufzeit Anbindung des Fonds an ein Ministerium zur laufenden Betreuung und Verwaltung der Mittel Ausstattung des Fonds mit eigenen Mitteln aus denen Projekte finanziert werden sowie mit Mitteln zur eigenen Verwaltung Umsetzung erster Projekte durch Intracting Ausweitung auf Ebene der Hochschulen und Einbindung dieser unter folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> Erfassung und Evaluierung bisheriger Intracting-Projekte an den Hochschulen (soweit vorhanden) hinsichtlich Problemstellungen, Nutzen und Wirtschaftlichkeit Austausch und Informationskampagne an den Hochschulen (Präsidialebene) Erforderliche Konzepte auswählen und die Übertragbarkeit erhöhen Übertragung der erfolgreichen Intracting-Maßnahmen auf weitere Hochschulen Fortlaufender Erfahrungsaustausch der Konzepte unter den Hochschulen Monitoring und Controlling 	

			1	2	3	4	5	6	5	7	5	7	5	7	5	7
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2023

Laufzeit

8 Jahre

Einsparpotenzial

1.712 MWh/a

MWh-Mittel:

1%: 721 MWh/a

2%: 1.454 MWh/a

4%: 2.960 MWh/a

Potenzial bis 2030: 2.969 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: z.B. 4.000 T€ -

als einmalige

Anschubfinanzierung

Unterhalt: Selbstfinanzierend

Förderbedarf

THG-Einsparung/€

540 t/a

Potenzial bis 2030: 930 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Verstetigung der Vorbildfunktion sowie positiver regionalwirtschaftlicher Effekt

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Gering (Hoher Organisationsaufwand, Haushaltsrechtlich umständlich)

Priorität - Gering

(geringes THG-Einsparpotenzial, oft kein ganzheitlicher Ansatz möglich, sondern Beschränkung auf einzelne, technologische Bereiche. Funktionierendes Energiemanagement als zwingende Voraussetzung)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Steigerung der Nutzung nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen sowie Vorbildfunktion der Landesverwaltung

Hintergrund

Ein wichtiger Hebel für den Klimaschutz ist die öffentliche Beschaffung. Sie kann bei richtiger Ausgestaltung dazu beitragen, den Energieverbrauch der öffentlichen Liegenschaften zu senken. Die öffentliche Hand hat bei der Beschaffung eine Vorbildfunktion und kann mit seiner Nachfragemacht neue Märkte entwickeln und innovativen Produkten zum Durchbruch verhelfen. Eine nachhaltige Beschaffung ist nicht nur ein Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz, sondern ebenfalls eine Mitarbeitersensibilisierung, die eine positive Rückkopplung auf den privaten Sektor zur Folge haben kann.

Der Begriff Nachhaltigkeit wird hierbei häufig unterschiedlich definiert. So hat die öffentliche Hand die Möglichkeit, Produktkriterien gemäß ihren jeweiligen Präferenzen auszuschreiben, wie bspw. fairer Handel, der Verzicht bestimmter Materialien, ein hoher Recyclinggrad oder Energieeffizienz.

Beschreibung

Im Fokus der nachhaltigen Beschaffung der Landesverwaltung Saarland soll das Kriterium der Energieeffizienz als oberstes Produktkriterium stehen. Denn Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen führen nicht notwendigerweise zu höheren Kosten, sondern Energieeffizienz zahlt sich i.d.R. über den Lebenszyklus eines Investitionsguts aus. Eine alleinige Betrachtung von Anschaffungskosten oder eine Amortisationsrechnung greift dabei zu kurz.

So soll die Landesregierung das Beschaffungswesen am Ziel der Klimaneutralität ausrichten und vor allem auf die Innovation und Energieeffizienz der am Markt eingeführten Produkte achten:

- Betrachtung der Lebenszykluskosten (insb. die voraussichtlichen Betriebskosten über die Nutzungsdauer – v.a. die Kosten für Energieverbrauch – sowie Entsorgungskosten sind zu berücksichtigen).
- Bei Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen ist die höchste auf dem Markt verfügbare Energieeffizienz anzusetzen (d.h. die mit dem niedrigsten Energieverbrauch im Verhältnis zur Leistung)
- Wenn möglich, Anschaffung von haltbaren recycle- oder upcycle-fähigen, ggf. bereits recycelten/ reparierten sowie cradle-to-cradle-Produkten

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|---|---|
| <p>1. Hessen⁷³</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige und faire Beschaffung als Bestandteil des Energieeffizienzplans (AG „Hessen als Vorreiter für eine nachhaltige und faire Beschaffung“) • Verbindliche Vorgabe für die Beschaffungsmaßnahmen der Landesverwaltung im Hessischen Energiegesetz, das Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen regelt (Beachtung einschlägiger Anforderungen an Energieeffizienz und Energieverbrauch sowie die Klimaauswirkungen) • Für verschiedene Produktgruppen, wie z.B. Kraftfahrzeuge, Computer, Monitore und Bürogeräte wurde ein Leitbild aufgestellt und Produktleitfäden entwickelt |
| <p>2. Nordrhein-Westfalen⁷⁴</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzplan NRW: Lebenszykluskosten-Prinzip und Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen • Tariftreue- und Vergabegesetz NRW (2012) gibt Berücksichtigung der voraussichtlichen Betriebskosten über |

⁷³ Quelle: <https://www.hessen-nachhaltig.de/de/nachhaltige-beschaffung-in-hessen.html>

⁷⁴ Quelle: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/klimaschutzbericht_nrw_151201.pdf

	<p>die Nutzungsdauer – v.a. Kosten für Energieverbrauch – sowie Entsorgungskosten vor (§17 Abs. 2 TVgG NRW)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Umsetzung jedoch schwierig, da eingeschränkte Verfügbarkeit verlässlicher und herstellernerutraler Werkzeuge zur Lebenszyklus-Betrachtung • Verankerung von Lebenszykluskosten-Betrachtung durch praktische Unterstützung (u.a. durch Veröffentlichung von Muster-Berechnungen für wichtige Produktgruppen oder Integration des Themas in Ausbildung und Schulung)
--	--

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung verlässlicher und herstellernerutraler Werkzeuge zur Lebenszyklus-Betrachtung • Informationen zur nachhaltigen, energieeffizienten Beschaffung zu einzelnen Produktgruppen
-----------------------------------	--

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Komplexität in Ausschreibungsverfahren durch Nachhaltigkeitsanforderungen sowie Rechtssicherheit von Leistungsbeschreibungen, Eignungs- und Zuschlagskriterien oder auch besondere Ausführungsbedingungen • Fehlende interne Vorgaben bzw. Informationen zu einzelnen Produktgruppen • Evtl. höherer Anschaffungswert energieeffizienter Produkte
--	--

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Neudefinition des Wertes „Rentierlichkeit“, insb. in Bezug auf Vorgabe von Amortisationszeit/Lebenszykluskosten • Durchführung von Schulungen zur nachhaltigen Beschaffung (z.B. durch KNB) • Praktische Unterstützung bei Berücksichtigung der Lebenszykluskosten bei Vergabe • Gründung eines „lernenden“ Beschaffungsnetzwerks
---	--

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite, Printmedien • Beratungen und Schulungen vor Ort (bspw. durch KNB) • Allianz für nachhaltige Beschaffung (systemischer Erfahrungsaustausch)
--	--

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB), Kommunen im Saarland
------------------------------	--

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
--	------------	---

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland
---	------------	--

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erstellung eines Leitfadens „Nachhaltige, energieeffiziente Beschaffung“ unter obig aufgeführten Gesichtspunkten der Energieeffizienz
2. Aufnahme der ausgearbeiteten Leitlinie als Ergänzung in die Vergabeordnung des Saarlands
3. Erarbeitung einer auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zugeschnittene, produktbezogene Arbeitshilfe sowie einer Arbeitshilfe für die Auswahl geeigneter Lebenszykluskostenberechnungs-Tools
4. Gründung eines „lernenden“ Beschaffungsnetzwerks zur Ermöglichung des Austauschs zwischen professionellen Beschaffern über Perspektiven, Chancen und Lösungen nachhaltiger Beschaffung
5. Durchführung von regelmäßig stattfindenden Treffen des „lernenden“ Beschaffungsnetzwerks
6. Monitoring und Controlling zur fortlaufenden Überprüfung der angesetzten Effizienz- und Nachhaltigkeitskriterien für Produktgruppen

			1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2023

Laufzeit

8 Jahre

Einsparpotenzial

3.700 MWh/a

MWh-Mittel: (min. 2.600 MWh/a /
max. 6.500 MWh/a)

Potenzial bis 2030: 6.500 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 1.430 T€/a

Förderbedarf

-

THG-Einsparung/€

1.800 t/a

Potenzial bis 2030: 2.200 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Multiplikatoreffekt für
Kommunen im Saarland; über
Mitarbeitersensibilisierung ist
eine positive Rückkopplung auf
den privaten Sektor zu erwarten

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Strukturen bereits etabliert,
hohe Investitionskosten)

Priorität - Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Breitenwirkung in weitere Zielgruppen zu erwarten)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Reduzierung des Energieverbrauchs im Bereich IuK-Technologien

Hintergrund

Unter "Green IT" sind sämtliche Aktivitäten des umweltschonenden Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) zusammengefasst. Bei der Green-IT wird über den gesamte Lebenszyklus hinweg angestrebt, die Technik möglichst energieeffizient, umwelt- und ressourcenschonend zu gestalten.

Nach einer Studie des Fraunhofer ISI (Fraunhofer ISI 2015) entfallen im Schnitt etwa 10 % der gesamten Endenergie eines öffentlichen Gebäudes (Büro- und Verwaltungsgebäude) auf den Sektor Informations- und Kommunikationstechnologie. Nach dem Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit, kann derzeit durch die Etablierung von Green-IT in Verwaltungsgebäuden etwa 34 % des Stromverbrauchs eingespart werden.

Beschreibung

Der digitale Wandel wird auch zukünftig mit einem Anstieg der IKT und einem zunehmenden Bedarf an Rechenleistung verbunden sein und zu einem steigenden Verbrauch an Energie und Ressourcen führen. Deshalb soll die Landesverwaltung vor diesem Hintergrund eine Strategie Green-IT 2030 ins Leben rufen, welche schwerpunktmäßig folgende Handlungsfelder fokussiert:

- Unterstützung von Ökodesignanforderungen an IKT-Produkte
- Senkung des durch den IT-Betrieb verursachten Energieverbrauch
- Verbesserung der Energieeffizienz in Betriebsabläufen
- Minderung des Ressourcenverbrauchs bei Beschaffungen
- Nachhaltige IT-Beschaffung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll eine Arbeitsgruppe gebildet werden, welche sich mit der Optimierung der oben genannten Handlungsfelder beschäftigt. Ziel sollte sein, ein Monitoring des realen IT-Energiebedarfs zu etablieren, die stärkere Verzahnung von Bauplanung/-umsetzung mit Green IT-Aspekten zu ermöglichen sowie einen verstärkten Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer mit den Kommunen zu initiieren.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg⁷⁵

- Landesstrategie Green-IT 2020
- Bereich der IuK-Technologien hat geschätzten Anteil von ca. 20 % (160 GWh) am Stromverbrauch der Landesverwaltung (75 % durch Rechen- und Serverräume)
- Ziel: Reduktion des Stromverbrauchs bei IT-Nutzung von mind. 2 %/a
- 92 Maßnahmen in fünf Bereichen: Arbeitsplatz, Beschaffung, Ausschreibung/Recycling, Rechenzentren, organisatorische Maßnahmen/ Energiemanagement, Wissenschaftsbetrieb
- Bsp. Landesrechenzentrum: Einhausung von 5 Kaltgängen in 2 Maschinensälen, Senkung Energiebedarf um 200 MWh/a (20 %); Gesamtkosten ca. 100.000 € (Einhausung der fünf Kaltgänge ca. 80.000 €; Sensoren, Klimatechnik und Temperatureinstellung ca. 15.000 €, weitere Kosten für Blenden und Bürsten zur Verbesserung der Luftzirkulation)
- Finanzierung: 40 % förderte die Kompetenzstelle Green IT des Umweltministeriums Baden-Württemberg; bei erwarteten Energieeinsparung von 100 MWh (im Endausbau 200 MWh) Amortisation der Kosten in 3-5 Jahren
- Koordination der Landesstrategie Green IT 2020 von der gleichnamigen Kompetenzstelle am Ministerium für Umwelt,

⁷⁵ Quelle: <https://green-it.baden-wuerttemberg.de/>

Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Minderung des IT-induzierten Energieverbrauchs
- Standardisierte Beratung im Bereich Arbeitsplatz und Rechenzentrum sowie fallspezifische Unterstützung für komplexere Maßnahmen
- Standardisierte und transparente Erhebung der Energieverbrauchsdaten über einheitliche Kennzahlen zur Schaffung einer Vergleichbarkeit und Ermöglichung des Austauschs über passende Maßnahmen und ihre Planung

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Hoher Personal- und Planungsaufwand
- Technologische Weiterentwicklung und sich verändernde Arbeitsweisen (mobiles Arbeiten, E-Akte): Effizienzgewinne können durch zusätzliche Hardware wieder nivelliert werden
- Geringe Effizienzgewinne der Arbeitsplatz-IT

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Green durch IT: Videokonferenzen, virtuelle Schulungen, etc.
- Monitoring des IT-spezifischen Energiebedarfs aller Resorts (hierfür Schaffung einer konsistenten Datenbasis)
- Festlegung überprüfbarer Meilensteine und Zielsetzungen
- Unterstützung bei der Planung und Umsetzung einzelner (Bau-) Maßnahmen, v.a. in Rechenzentren

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Webseite, Printmedien
- Green IT-Informations- und Netzwerkveranstaltungen, bspw. mit Rechenzentrumsbetreibern als Zielgruppe
- Green-IT-Praxisberichte (Best-Practice-Beispiele zur Motivation und zum Austausch)

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, Hochschulen

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit

- Keine

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und

- Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Im Rahmen dieser Maßnahme soll eine interministerielle Arbeitsgruppe gebildet werden, die sich mit der Optimierung der oben genannten Handlungsfelder beschäftigt und als Lenkungsgremium ressortübergreifende Synergien erkennt und kommuniziert
2. Für die Organisation einer Green IT können folgende Schritte durchgeführt werden:
 - Analyse aller Betriebs-, Produkt und Informationsabläufe
 - Ableiten von Einsparpotenzialen
 - Optimierungskonzept erstellen
 - Durchführung von Informationsveranstaltungen und -kampagnen
3. Initiierung einer Internetseite als zentrale Kommunikationsplattform für Landeseinrichtungen, Kommunen und Öffentlichkeit zur Information über Ziele und Maßnahmen im Rahmen von Green-IT (siehe exemplarisch: www.green-it.baden-wuerttemberg.de)
4. Kontinuierliche Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der erarbeiteten Strategie Green-IT 2030
5. Monitoring und Controlling

					1-2	3	4	5	4	5	4	5	4
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2025

Laufzeit

6 Jahre

Einsparpotenzial

5.500 MWh/a

MWh-Mittel: min.: 3.600 MWh/a
(17%) – max.: 7.300 MWh/a
(34%)

Potenzial bis 2030: 7.300 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Förderbedarf

-

THG-Einsparung/€

2.700 t/a

Potenzial bis 2030: 3.600 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Verstetigung der Vorbildfunktion
und Multiplikatoreffekt für
kommunale Verwaltungen

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (hoher organisatorischer
Aufwand bei Schaffung einer
konsistenten Datenbasis)

Priorität – Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Breitenwirkung in weitere Zielgruppen zu erwarten)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Steigerung der Motivation zur Umsetzung energieeffizienter Verhaltensweisen**Hintergrund**

Das Verhalten der Landesbediensteten in den Liegenschaften hat einen wesentlichen Einfluss auf die Energie- und Emissionsmengen. In einigen Bereichen kann das Verhalten der Beschäftigten sogar eine der wenigen zu beeinflussenden Variablen sein. Zudem können die Beschäftigten als Multiplikatoren wirken. Daher sollen sie im Rahmen diverser Angebote (Workshops, Schulungen, Informationsveranstaltungen) zum Mitmachen aufgefordert und zur aktiven Beteiligung animiert werden. So sollen Akzeptanz und Motivation der Beschäftigten gerade im Bereich der Energieeffizienz erhöht und die Vorbildfunktion der Landesregierung unterstrichen werden. Und weil Nutzermotivation eine gering-investive Maßnahme ist, macht sie sich zumeist um ein Vielfaches bezahlt.

Beschreibung

Um die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für klimaschonendes und energieeffizientes Verhalten zu sensibilisieren, soll die Landesverwaltung eine Motivationskampagne mit Tiefenwirkung und dauerhaften Konsequenzen durchführen. Hierfür kann beispielsweise das Konzept „mission E“⁷⁶ der EnergieAgentur.NRW Anwendung finden, welches den einzelnen Menschen als Energienutzer in den Fokus stellt – stets mit dem Ziel, seine eigenen Gewohnheiten zu hinterfragen. Die Einsparpotenziale des „Faktors Mensch“ sind enorm: Beim Strom liegen sie bei bis zu 15 %, bei der Wärme sogar bei bis zu 20 % des Gesamtverbrauchs von Bürogebäuden. Das LANUV in NRW konnte in der Laufzeit von 2014-2017 13,1 % an Energie einsparen, die THG-Emissionen um 700 t CO₂ reduzieren und 288.200 € an laufenden Kosten einsparen.

Die Erfahrung der EnergieAgentur.NRW zeigt, dass das energiebewusste Nutzerverhalten am Arbeitsplatz eine Form der klimafreundlichen Schwarmintelligenz darstellt. Deshalb soll zunächst das Basismodul der „mission E“ durchgeführt werden, welches neben einem zweitägigen Inhouse-Einführungseminar u.a. auch einen elektronischen Leitfaden für Aktionswochen und Aktionstage anbietet. Aufbauend hierauf wird das Aufbaumodul durchgeführt; hier werden maßgeschneiderte Lösungen erarbeitet, die v.a. die Mitarbeitenden in den Fokus stellen. So werden in diesem Rahmen Mitarbeitenden als interne Multiplikatoren geschult, um anderen Verwaltungsmitarbeitern als glaubwürdige Vorbilder den Weg zu weisen und schlussendlich durch unterschiedliche Methoden und zahlreiche Aktivitäten für ein energiebewussteres Verhalten zu sensibilisieren und zu motivieren.

Das Angebot kann durch individuelle Maßnahmen des Saarlandes erweitert werden, indem ein Anreizsystem für Mitarbeitende zur Einsparung von Energie eingeführt wird, beispielsweise über Bonus-Zahlungen oder zusätzlichen Urlaub. Das einzuführende Energiemanagementsystem (siehe Maßnahme 5.4) kann als Monitoring-Tool hierfür Einsatz finden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)**1. Nordrhein-Westfalen/
EnergieAgentur.NRW⁷⁷**

- MissionE: von EnergieAgentur.NRW entwickelte Motivationskampagne für Verwaltungen und Unternehmen zur Sensibilisierung/Motivation der Beschäftigten für energiebewusstes Verhalten
- Konzept zur Sensibilisierung und Motivation der Beschäftigten
- Basismodul sowie vielfältigen Aufbaumodulen für ein Kampagnenteam zur Gestaltung von Aktionswochen und Aktionstagen
- Pilotkampagne bei Bundeswehr (2007-2011) die etwa 350.000 Bundeswehrangehörigen reduzierten ihren Strom- und Wärmeverbrauch um etwa 1,6 Mrd. KWh
- Stadt Dortmund: „mission E“ (2009-2013), die 9.900

⁷⁶ Das „E“ steht für Energie, Effizienz, Einsparung und Emission – und für das Engagement jedes und jeder Einzelnen, das erforderlich ist, um den Strom- und Wärmeverbrauch durch den „Faktor Mensch“ zu senken.

⁷⁷ Quelle: <https://www.missione.nrw/referenzen.php>

	Beschäftigten der Stadt senkten ihren Stromverbrauch um durchschnittlich 2,8 %/a und reduzierten die Energiekosten der Stadt um rund 1,1 Mio. €
2. Hessen⁷⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Energie Cup Hessen: regelmäßig Energiesparwettbewerbe zwischen den Dienststellen des Landes • In 2010/2011 Durchführung des ersten landesweite Energiesparwettbewerb „Energie Cup Hessen I“: alle teilnehmenden Liegenschaften zusammen sparten 4% Strom, 6 % Wärme und 9 % Wasser im Vergleich zum Vorjahr ein. Das ist eine Emissionsminderung von ca. 400 Tonnen CO₂. Die Energiekosten wurden damit um mehr als 185.000 € reduziert • Für Projektfortführung ab 2012 wurden „Energiespar-Tandems“ gebildet (in Energiesparpartnerschaften gaben erfahrene Wettbewerbsteilnehmer als Multiplikatoren ihr Wissen an Landesbedienstete in anderen Liegenschaften weiter, die Einsparungen aller Liegenschaften lagen hier durchschnittlich bei 13 % Strom, 6 % Wärme und 10 % Wasser
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Informationen zu energieeffizientem Verhalten („Faktor Mensch“ im Bereich Energieeffizienz) • Aufzeigen von Potenzialen zur Energieeinsparung im Nutzerverhalten • Motivation und Anreize zur Umsetzung energiebewusster Verhaltensweisen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende personelle Ressourcen • Fehlende Motivation und Anreize zur Verhaltensänderung • Ausbleibende Multiplikatorwirkung
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung eines (Schulungs-) Angebotes zur aktiven Förderung und Motivation der Landesbeschäftigten • Gezielte Ansprache am Arbeitsplatz zur Information über Möglichkeiten der Energieeinsparung • Definition von Ansprechpartnern vor Ort (Schulung von Multiplikatoren)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Intranet (Energieblog zur Nutzermotivation) • Webseite, Printmedien • Nutzung der Wortbildmarke „mission E“
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland
Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bildung einer internen AG der Landesverwaltung zur Betreuung der Motivationskampagne 2. Anschaffung der Lizenz zur Nutzung und Durchführung der Kampagne „mission E“ 3. Durchführung des Basismoduls „mission E“ 4. Durchführung des darauf aufbauenden Aufbaumoduls 5. Monitoring und Controlling 6. Evtl. Ergänzung durch eigene Angebote der Landesverwaltung 	

⁷⁸ Quelle: <https://co2.hessen-nachhaltig.de/de/publikationen.html>

	1	2	3	4	5	6					
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

4 Jahre

Einsparpotenzial

9.550 MWh/a

MWh-Mittel: Einsparung
 5%: 4.000 MWh/a
 12,5%: 9.500 MWh/a
 20%: 15.000 MWh/a

Potenzial bis 2030: 15.000
 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 50 T€

Basismodul: 5 T€

Aufbaumodul: ca. 45 T€

Förderbedarf

-

THG-Einsparung/€

2.900 t/a

Potenzial bis 2030: 4.500 t /a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Verstetigung der Vorbildfunktion
 und Multiplikatorwirkung in
 private Haushalte zu erwarten

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (Kampagne bereits verfüg-
 und übertragbar auf
 Landesverwaltung)

Priorität – Hoch

(mittleres THG-Einsparpotenzial, aber Breitenwirkung in weitere Zielgruppen zu erwarten)

➤ Zielgruppe: Landesverwaltung

Zielsetzung: Neubau von Landesliegenschaften über gesetzliche Mindestanforderungen hinaus

Hintergrund

Bei nachhaltigen Gebäuden handelt es sich um Bauten, die von der Planung bis zur Durchführung auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz ausgelegt sind. So sollen klimaschädliche Treibhausgase möglichst mithilfe von umweltfreundlichen Baustoffen vermieden und zusätzlich Energie durch besonders gute Dämmeigenschaften und regenerativer Anlagentechnik eingespart werden. Gebäude werden üblicherweise über einen langen Zeitraum (50-100 Jahre) genutzt. Die Bauphase selbst nimmt dabei nur einen geringen Zeit- und Kostenteil (ca. 20 % der gesamten Kosten im Lebenszyklus) ein. Für eine gezielte Umsetzung nachhaltiger Aspekte muss deshalb nicht nur die Erstellung eines Gebäudes, sondern der gesamte Lebenszyklus betrachtet werden, da die Betriebskosten einen hohen Anteil an den restlichen Gesamtkosten ausmachen können. Zusätzlich gehört zum nachhaltigen Bauen möglichst viel „graue“ Energie einzusparen und regionale Baustoffe zu verwenden, um die klimaschädlichen Treibhausgase der sonst üblichen langen Transportwege gering zu halten. Bei Bundesbauten findet nachhaltiges Bauen bereits heute schon Anwendung, welches sich mit dem Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) bewerten lässt. Die Umsetzung des nachhaltigen Bauens von Landesliegenschaften im Saarland kann somit einen beträchtlichen Anteil zum Klimaschutz leisten.

Beschreibung

Im Saarland werden derzeit Landesliegenschaften nach der gesetzlichen Mindestverordnung (EnEV) erbaut. Die Betrachtung von regenerativer Anlagentechnik über den Anforderungen der EnEV und die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten erfolgt bislang nicht. Für die Umsetzung nachhaltigen Bauens bedarf es zunächst einer neuen Abstimmung zum gesetzten Gebäudestandard. Für die Bewertung der Energieeffizienz und der Nachhaltigkeit kann beispielsweise ein Auszeichnungsprojekt wie das der EnergieAgentur.NRW Anwendung finden. Dabei werden Gebäude anhand der Anlagentechnik, der eingesetzten Wärmedämmung, der ökologischen, ökonomischen sowie soziokulturellen Qualität bewertet und optimiert. Im Saarland soll dieser Bewertungsprozess bereits in der Planung Anwendung finden um eine Anpassung zur Einsparung von Energie und Treibhausgasen bezogen auf den Lebenszyklus frühzeitig zu erkennen. Hier soll auch das Thema Rückbau in den Bewertungsprozess einfließen, so dass beim nachhaltigen Bauen bereits in der Planungsphase ein möglichst hohes Maß an Recyclingfähigkeit für den späteren Rückbau der Gebäude bzw. von Gebäudeteilen sichergestellt wird.

Die Beispiele der EnergieAgentur.NRW zeigen, dass durch in der frühen Konzeptphase durchgeführte Bauteilvergleiche und Ökobilanzen gegenüber konventionellen Wärmedämmverbundsystemen eine 90 % Reduktion der gebundenen (grauen) Energie zusätzlich zu der Einsparung durch die Wärmedämmwirkung erreicht werden kann. Die bauteilbezogene CO₂-Reduktion der entwickelten ökologischen und teilweise vorgefertigten Sanierungselemente mit Zellulosefaser-Dämmung in modularer Holzbauweise sorgt für eine negative CO₂-Bilanz, was demnach zu einer CO₂-Gutschrift führt. Neu zu errichtende Landesliegenschaften sollten demnach bereits in der Planung auf Nachhaltigkeit untersucht und zukünftig nach ökologischen Richtlinien erbaut werden (hierbei: Umwelt- und Sozialverträglichkeit als elementarer Bestandteil von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen).

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. EnergieAgentur.NRW⁷⁹

- Auszeichnungsprojekt Energieeffiziente Nichtwohngebäude in NRW. In diesem Auszeichnungsprojekt werden ausschließlich Schulen sowie Büro- und Verwaltungsgebäude auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand von festgelegten Kriterien.
 1. Berücksichtigung des Wärmeschutzstandards (KfW 55 Qualität bei Neubauten und KfW 70 Qualität bei Sanierungen)

⁷⁹ Quelle: https://www.energieagentur.nrw/gebaeude/energieeffiziente-nichtwohngebaeude/neues_auszeichnungsprojekt_fuer_energieeffiziente_nichtwohngebaeude

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Bewertung der Treibhausgasemissionen der Anlagentechnik. Hierbei soll möglichst regenerative Anlagentechnik eingesetzt werden um die Treibhausgase so gering wie möglich zu halten 3. Bewertung von Nachhaltigkeitsthemen. Die Bewertung der Nachhaltigkeit erfolgt nach den Angaben von zertifizierten Bewertungssystem wie das der DGNB (Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen) oder BNB. Der Umfang umfasst dabei die Bewertung der ökologischen-, ökonomischen und soziokulturellen Qualitäten. 4. Gebäude, die die beschriebenen Kriterien erfüllen, werden von der EnergieAgentur.NRW ausgezeichnet und als Vorzeigemodell ausgeschrieben um das Thema der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zum Schutz der Umwelt weiterzutragen.
--	---

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Minderung von klimaschädlichen Treibhausgasen • Energie- und ressourcenschonendes Bauen • Darstellung von Mehrinvestitionen gegenüber Energieeinsparung
-----------------------------------	---

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Kenntnisse für eine korrekte Umsetzung • Hohe Kosten bei Nachhaltigkeitsbewertungen über die DGNB
--	--

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung von Personal in das Thema Nachhaltiges Bauen anhand des Leitfadens „Nachhaltiges Bauen“ der BNB • Bewertung und Planung der Nachhaltigkeit eines externen Büros mit vereinfachten Kriterien im Vergleich zur DGNB • Betrachtung des Faktors „Neues Arbeiten“ (bspw. Home Office, Desksharing, CoWorking, Cloud-Working, etc.) bei der Planung und Dimensionierung neuer Bauvorhaben
---	--

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite (Präsentation von Auszeichnungsprojekten) • Printmedien
--	---

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland
------------------------------	---

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
--	-----	---

Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland
---	-----	--

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erarbeitung eines Bewertungsprozesses für nachhaltiges Bauen
2. Erstellung eines entsprechenden Leitfadens für nachhaltiges Bauen (inkl. Anforderungen an Baumaßnahmen und Integration von Umwelt- und Sozialverträglichkeit als elementarer Bestandteil von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen)
3. Beschluss des Leitfadens zum nachhaltigen Neubau saarländischer Landesliegenschaften
4. Umsetzung nachhaltiger Neubauprojekte
5. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4						5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2023	Fortlaufend

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
3.000 MWh/a MWh-Mittel: Standard min. 1.650 MWh/a – max. 4.300 MWh/a Potenzial bis 2030: 4.300 MWh/a	Investitionskosten: n.n.	-
THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
760 t/a Potenzial bis 2030: 1.100 t /a	Verstetigung der Vorbildfunktion und Multiplikatorwirkung in Kommunen sowie private Haushalte zu erwarten	Gering (politischer Beschluss notwendig, hoher finanzieller Aufwand)
Priorität – Mittel (Projekt mit Leuchtturmcharakter, mittleres THG-Einsparpotenzial)		

Förderung von Leuchtturmprojekten zur Nutzung industrieller Abwärme: leuchtende Vorbilder im Saarland

6.1

➤ **Zielgruppe: Industrie**

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz durch Nutzung industrieller Abwärme; Aufzeigen von Optionen durch Darstellung von Best-Practice-Beispielen

Hintergrund

Bei Industrieprozessen geht wertvolle Wärme verloren – die sog. Abwärme. Dagegen helfen grundsätzlich zwei Methoden: die Abwärmevermeidung und -nutzung. Bei ersterer kommen z. B. spezielle Dämmmaterialien zum Einsatz, bei letzterer Technologien zur Nachnutzung. Für eine erfolgreiche Umsetzung mangelt es nicht an den technischen Voraussetzungen, sondern an gezielten Kommunikationsstrategien, die Entscheider in den Unternehmen auf das ungenutzte Potenzial aufmerksam machen. Um das zu ändern, sollen Wege zur Abwärmevermeidung und -nutzung mit dieser Maßnahme praxisnah vermittelt werden.

Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist, Unternehmen dazu zu motivieren, die erheblichen Energieeffizienzpotenziale durch Abwärmevermeidung und Abwärmenutzung nutzbar zu machen. Dies soll durch Projekte erfolgen, die aufgrund ihrer vorbildlichen Umsetzung und exzellenter Ergebnisse Signalwirkung auf die Zielgruppe haben. Hierfür soll das Saarland eine Offensive Abwärmenutzung initiieren und in diesem Rahmen Leuchtturmprojekte zur Nutzung industrieller Abwärme fördern.

Unternehmen können sich als Leuchtturmprojekte bewerben, wenn sie sich bereits mit der Optimierung ungenutzter Abwärmepotenziale befasst haben und diese bspw. direkt in ihre Prozesse und Anlagen bzw. in andere Betriebsprozesse (Raumheizung, Warmwasser, etc.) integrieren, an Dritte weitergeben oder sie für die Umwandlung in andere Nutzenergieformen nutzen wollen. Die ausgewählten Projekte sollen neben einer kostenfreien Beratung auch eine Prozessbegleitung erhalten. Die Landesverwaltung fungiert als sog. „Enabler“ und reduziert durch ihr Angebot Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten), die vor allem in der Initialphase von Projekten durch bestehende Unsicherheiten existieren. Als „leuchtende Vorbilder“ im Saarland sollen die Projekte als Best-Practice-Beispiele weitere Unternehmen zur Nachahmung motivieren und auch in weitere Zielgruppen, wie beispielsweise das Handwerk, ausgeweitet werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

**1. ROGESA
Roheisengesellschaft
Saar mbH**

- Wärmerückgewinnung am Rundkühler der Sinteranlage“ als Leuchtturmprojekt für energieeffiziente Abwärmenutzung
- Im Rahmen des Sinterprozesses muss systembedingt der Sinter vor Transport zu den Hochöfen abgekühlt werden. Dies geschieht mit Luft in den sog. Rundkühlern der Sinteranlage. Die den Sinter kühlenden Luft erwärmt sich dabei auf Temperaturen von ca. 300 °C. Die in diesem Kühlluftstrom enthaltene Wärme soll effektiv genutzt werden. Hierfür wird die Abluft in einem neu zu errichtenden Abhitzeessel (Luftkühler Sinteranlage) auf ca. 100 °C abgekühlt und mittels eines geschlossenen Zwischenwasserkreislaufes (Sinterwärmekreislauf) zu den Wärmeabnehmern transportiert.
- Die jährlich eingesparten bzw. zurückgewonnenen Energiemengen belaufen sich auf rund 205.000 MWh. Dies entspricht dem durchschnittlichen Wärmebedarf von ca. 10.000 Einfamilienhäusern. Somit können rd. 41.000 t CO₂ eingespart werden.

2. KRONE Nutzfahrzeug Gruppe⁸⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgezeichnet als Leuchtturmprojekt energieeffiziente Abwärmenutzung (dena) • Bau eines Oberflächenzentrums mit energiesparender Abwärmetechnik. Korrosionsschutz und Farbe für Nutzfahrzeuge werden in einem energieeffizienten Prozess aufgetragen, Abwärme aus industriellen Prozessen hierbei neu gedacht und als Energiequelle verstanden • Die neue Anlage führt zu einer Brennstoffeinsparung von fast 40 % und zu einer Senkung der CO₂-Emissionen von 30 %. Insgesamt sinkt der jährliche Endenergieverbrauch um 12 GWh. Die Investitionen von rund 35 Mio. € wurden durch das KfW-Energieeffizienzprogramm Abwärme (294) mit Mitteln des BMWi gefördert
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation von Wärmequellen und potenziellen Wärmesenken • Wirtschaftliche Wärmeversorgungsoptionen • Vermarktung von ansonsten ungenutzter Energie (bessere Wirtschaftlichkeit der laufenden Anlagen) • Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten)
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlendes Interesse/ Motivation an Abwärmekooperation (langfristige Entscheidungs- und Planungsprozesse sowie Finanzierungen) • Fehlende prozessuale Begleitung und Förderberatung • Prozesspartner finden nicht zusammen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung durch Best-Practice-Darstellung • Ansprache potenzieller Netzbetreiber • Ansprache potenzieller Energielieferanten und Abnehmer • Aufzeigen von Synergiepotenzialen in der Nachbarschaft
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite Wärmekataster • Persönliche Ansprache • Flyer, Printmedien
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Industrieunternehmen, evtl. Contractoren, wissenschaftliche Einrichtungen, Energieberater, Wärmeabnehmer
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • KfW 432 – energetische Stadtsanierung • KfW Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien in der Wirtschaft • BAFA (Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen)
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland (Öffentlichkeitsarbeit) • Eigenmittel Industrieunternehmen bzw. Contractor (Umsetzung)

⁸⁰ Quelle: <https://www.dena.de/newsroom/meldungen/erstes-dena-leuchtturmprojekt-fuer-abwaermenutzung-eroeffnet/>

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Konzeption der Offensive Abwärmenutzung durch die Landesverwaltung (Integration wissenschaftlicher Einrichtungen/ Energieberater zur Konzeption des kostenfreien Beratungsangebots und der Prozessbegleitung)
2. Aufruf zur Bewerbung der Leuchtturmprojekte
3. Auswahl der zu begleitenden Leuchtturmprojekte
4. Durchführung der kostenfreien Beratungen
5. Prozessbegleitung bei Durchführung der Leuchtturmprojekte
6. Öffentlichkeitswirksame Darstellung der Projekte als „leuchtende Vorbilder“ und somit Best-Practice-Beispiele
7. Monitoring und Controlling

			1	2-3	4	5	6-7			
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2023

Laufzeit

3 Jahre

Einsparpotenzial

31.270 MWh/a

5 Projekte MWh-Mittel: min.
134.000 MWh/a – max. 178.500
MWh/a)

Potenzial bis 2030: 156.350
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

8.970 t/a

Potenzial bis 2030: 44.870 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Multiplikatoreffekte durch Best-
Practice-Darstellung zu
erwarten, auch in weiteren
Zielgruppen, wie dem Handwerk

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Gering (Umsetzung abhängig von
Motivation externer Akteure)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, Projekt mit Leuchtturmcharakter und Breitenwirkung in weitere Zielgruppen)

➤ Zielgruppe: Industrie

Zielsetzung: Betriebsspezifisches Beratungsangebot zum Thema Druckluft als Motivation („Türöffner“) zur Umsetzung weiterer Effizienzmaßnahmen sowie Förderung von Drucklufttechnik

Hintergrund

Energieeffizienz wird für produzierende Unternehmen zunehmend eine Frage der Standortsicherung. Die Energiekosten vieler Branchen in Deutschland sind mit einem Anteil von 5-8 % an den gesamten Kosten der Produktherstellung im internationalen Vergleich hoch. Eine effiziente Nutzung und die Senkung der Energiekosten ist somit ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor. Ein erhebliches Energieeinsparpotenzial existiert in den Druckluftnetzen vieler Unternehmen. Druckluft wird in fast jeder Produktionsstätte genutzt und zählt zu den teuersten Energieformen. Gleichwohl gibt es im Bereich der Druckluft oftmals erhebliche Energieverluste (u.a. Nichtnutzung der Abwärme (bis 94 %), Leckagen (bis 30 %), fehlende Kompressorsteuerung (bis 25 %), minderwertige Technik (bis 15 %), ungenutzte Substitutionspotenziale (bis 15 %) oder Druckverluste (zwischen 6 und 10 % pro bar).

Beschreibung

Damit auch im Saarland die Energieeffizienz in Unternehmen gesteigert werden kann, soll die Landesverwaltung ein branchenübergreifendes Beratungsprogramm für gewerbliche Unternehmen auflegen, welches betriebsspezifische Maßnahmen zur Effizienzsteigerung im Bereich Druckluft identifiziert. Die Beratungsoffensive ist von der Landesverwaltung zu konzipieren und soll vor Ort durch einen qualifizierten Energieberater erfolgen. Die Beratungsoffensive ist als ganzheitliches Informations- und Kommunikationsprogramm aufzubauen, um die Unternehmer neben der Beratung zur Optimierung der Druckluftsysteme auch über weitere Energieeffizienzpotenziale (Produktionsprozesse sowie Querschnittstechnologien) aufzuklären und zur Umsetzung weiterer Energieeinsparmaßnahmen zu motivieren.

Im Rahmen der Maßnahme ist weiterhin ein Förderprogramm Druckluft für Unternehmen aufzulegen. Es sollen hierbei Investitionsvorhaben gefördert werden, die bezogen auf die jeweilige Maßnahme, zu einer dauerhaften Steigerung der Energieeffizienz führen und ein Mindesteinsparvolumen an CO₂ erfüllen. Hierfür sind von Seiten der Landesverwaltung entsprechende Werte festzulegen. Die erwartete Einsparung ist durch einen Sachverständigen zu berechnen und zu bestätigen. Die Förderung erfolgt als (nicht rückzahlbarer) Investitionszuschuss. Eine Kombination mit Fördermitteln aus dem EFRE ist zu prüfen. Das Förderprogramm gilt es im Rahmen des Beratungsangebots entsprechend zu bewerben.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Rheinland-Pfalz⁸¹

- Rheinland-Pfalz fördert mit Unterstützung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) Investitionsvorhaben von Unternehmen zur Steigerung ihrer Energie- und Ressourceneffizienz
- Das Programm fördert die Umsetzung von gewerblichen und industriellen Ressourceneffizienzmaßnahmen, u.a. in den Bereichen Anlagentechnik und Maschinenpark inklusive Querschnittstechnologien, wie Heizung, Kühlung, Beleuchtung, Lüftung, Warmwasserbereitung, elektrische Antriebe, **Druckluft** und Pumpen
- Gefördert werden Investitionsvorhaben, die, bezogen auf die jeweilige Maßnahme, zu einer dauerhaften Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 20 % oder sonstigen Ressourceneffizienz um mindestens 10 % führen. In der Regel werden nur Vorhaben mit einem geplanten Mindesteinsparvolumen von jährlich 40 t CO₂ gefördert

⁸¹ Quelle: <https://isb.rlp.de/foerderung/285.html> & <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=a6e5dd51f3de18aff0c376062232f864%3Bviews%3Bdocument&doc=12876>

	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung erfolgt als (nicht rückzahlbarer) Investitionszuschuss in Höhe des Förderhöchstsatzes von bis zu 25 %. Der Mindestzuschussbetrag zum Bewilligungszeitpunkt liegt bei 20.000 € (förderfähige Kosten mindestens 80.000 €) • Die Förderung erfolgt als De-minimis Beihilfe. Die Höchstgrenze von maximal 200.000 € innerhalb von drei Steuerjahren ist zu beachten
--	--

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Effizienzpotenziale • Beratung zu ganzheitlichem Ansatz (Effizienz als Ergebnis vieler optimierter Detaillösungen) • Finanzielle Unterstützung bei Druckluftoptimierung • Kostenfeststellung für Druckluftenergie
-----------------------------------	--

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlendes systemisches Fachwissen • Asymmetrie der Kenntnisse zwischen der Anbieter- und Anwenderseite • Kosten für Druckluft oft als Overhead-Kosten ausgelegt; dies führt zu fehlender Verantwortung für diese Kosten (ebenso Verantwortlichkeit üblicherweise über mehrere Managementfunktionen verteilt, wie Produktion, Instandhaltung, etc.)
--	--

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Senkung der Systemkosten durch optimale Druckluftverteilung • Reduzierung der Investitionskosten durch Fördermittel • Betrachtung der Lebenszykluskosten als Basis für Wirtschaftlichkeit (Anteil an Lebenszykluskosten: 20 % Investition, ca. 70 % Energiekosten)
---	--

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Konferenzen, Fachtagungen • Effizienznetzwerke
--	---

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Industrieunternehmen
------------------------------	---

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • BAFA (bis zu 40 % für Ersatz- oder Neuanschaffung von Druckluftanlagen und Nachrüstungen von übergeordneten Steuerungen, Kompressoren mit Drehzahlregelung, Dämmungen von Anlagen und Anlagen zur Wärmerückgewinnung sowie Erstinvestitionen in Ultraschallmessgerät zum Auffinden von Leckagen) • Förderprogramm Rheinland-Pfalz: Energie- und Ressourceneffizienz in gewerblichen Unternehmen (Zuschuss)
--	------------	---

Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB • Evtl. Fördermittel EFRE
---	------------	--

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Konzeption der Beratungsoffensive durch die Landesverwaltung unter Einbezug der Energieberater
2. Erarbeitung der Richtlinie für das Förderprogramm Druckluft
3. Beschluss durch den Landtag
4. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung des Beratungs- sowie des Förderprogramms
5. Durchführung des Beratungs- und Förderprogramms
6. Monitoring und Controlling

		1	2	3	4-5			6		
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

6 Jahre

Einsparpotenzial

680 MWh/a

20 Projekte/a 10.200 MWh/a –
17.000 MWh/a

Potenzial bis 2030: 54.300
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 9.600 T€/a

Förderbedarf

2.400 T€/a

€/tCO₂

320 €/tCO₂

THG-Einsparung

375 t/a

Potenzial bis 2030: 30.000 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

3%/a

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Eigenverantwortung Land
Saarland, Finanzierung muss
sichergestellt werden)

Priorität – Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Erreichbarkeit innerhalb der Zielgruppe)

➤ Zielgruppe: Industrie

Zielsetzung: Klimaneutrale Stahlproduktion bis zum Jahr 2050

Hintergrund

Zwischen 2020 und 2030 steht in der Industrie eine große Reinvestitionsphase an. In den kommenden zehn Jahren müssen mehr als die Hälfte der energieintensiven Anlagen in der Stahlerzeugung erneuert werden. Mit einer Lebensdauer von einigen Jahrzehnten würden konventionelle Anlagen, die heute errichtet werden, bis 2050 große Mengen Treibhausgase freisetzen.

Um annähernd klimaneutral zu werden, sind eine Trendumkehr und wesentliche Innovationssprünge bei CO₂-armen Schlüsseltechnologien notwendig. Die technischen Möglichkeiten, um die gegenwärtig sehr CO₂-intensive Grundstoffindustrie fast vollständig klimaneutral zu gestalten, existieren schon heute und stehen kurz vor der Marktreife (bspw. Wasserelektrolyse) oder können in wenigen Jahren zur Marktreife gebracht werden. Die sogenannten Brückentechnologien (z.B.: die Direktreduktion von Eisenerz mit Erdgas und die Verwendung von CO₂-freiem Strom) bis zur Marktreife der klimaneutralen Technologien, die erst nach 2030 erwartet werden können, sind dabei von besonderer Bedeutung und müssen politisch gewollt und heute gefördert werden. Um bis zum Jahr 2050 die Klimaneutralität der Industrie zu erreichen, bedeutet dies, dass alle in Zukunft getätigten Investitionen in große Anlagen der Grundstoffindustrie bereits klimaneutral sein müssen oder bei ihnen zumindest die Möglichkeit der Nachrüstung auf eine vollständig CO₂-freie Produktion bestehen muss.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme sollen die saarländischen Stahlunternehmen Dillinger Hütte, Saarstahl sowie das Stahlwerk Bous auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion begleitet werden. Die saarländische Stahlindustrie begibt sich bereits auf den Transformationsprozess der Dekarbonisierung (s.u.) und setzt sich das Etappenziel, bis zum Jahr 2035 40 % der CO₂-Emissionen einzusparen.

Die Landesregierung steht bereits in engem Kontakt und inhaltlichem Austausch mit den Unternehmen. In kontinuierlich stattfindenden Treffen sollen neben technologischen Verfahren auch Hemmnisse und Chancen politischer und regulatorischer Rahmenbedingungen zur Zielerreichung sowie Wirtschaftlichkeitskriterien diskutiert und erörtert werden. Es gilt, in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen, eine gemeinsame Strategie zur klimaneutralen Stahlproduktion zu erarbeiten, welche in einem konkreten und wirtschaftlich rentablen Maßnahmenplan mündet. Vor allem der Einsatz von Wasserstoff in Hochöfen (s.u.), die Direktreduktion mit Wasserstoff und die Substitution Erdgas durch Wasserstoff beim Einschmelzprozess im Elektrolichtbogenofen⁸² sind Maßnahmen, die in diesem Rahmen auf ihre technische Realisierbarkeit hin sowie ihre Integration in das bestehende Hüttenwerk überprüft werden sollen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

**1. ROGESA
Roheisengesellschaft
Saar mbH**

- Projekt: Nachhaltige Stahlproduktion durch den Einsatz von Wasserstoff in Hochöfen
- Bau eines neuartigen Systems, um eine Teilmenge des innerhalb des integrierten Hüttenwerkes entstehenden wasserstoffreichen Kuppelgases (Koksgas) in den Hochofen einzubringen. Die Investition beinhaltet die erforderlichen Maschinen- und Anlagenkomponenten an beiden Hochöfen und die zugehörige Infrastruktur. Die Bauarbeiten werden weitgehend im laufenden Betrieb ausgeführt und gehen im

⁸² Hier vor allem im Stahlwerk Bous: Um die CO₂-Emissionswerte im Elektrolichtbogenofen zu reduzieren, werden zukünftig alle mit fossilen Energieträgern betriebenen Quellen – wie Erdgasbrenner – zur Erzeugung hochkalorischer Wärme durch Wasserstoff oder andere synthetische Gase ersetzt werden müssen (bspw. über ein öffentliches Wasserstoffnetz oder über einen mit grünen Strom betriebenen Elektrolyseur auf dem Werksgelände).

August 2020 an den beiden Hochöfen in Betrieb.

- Diese Maßnahme führt dazu, den Kohlenstoff teilweise als Reduktionmittel durch den Wasserstoff zu verdrängen, um eine deutliche Minderung der CO₂-Emissionen zu erreichen. Mit der Substitution von Kohlenstoff durch Wasserstoff im Reaktionsgas wird eine neue zukunftsweisende Zwischenetappe auf dem Weg der CO₂-Emissionsminderung eingeschlagen und damit konsequent ein Weg zur CO₂-Reduzierung genutzt, der auf der Hochofenroute möglich ist. Im Rahmen der Maßnahme werden ca. 120.000 t CO₂ jährlich eingespart

2. Thyssenkrupp⁸³

- Projekt: Nachhaltige Stahlproduktion durch den Einsatz von Wasserstoff in Hochöfen
- Initiative IN4climate.NRW der Landesregierung NRW in Kooperation mit Thyssen Krupp zum Test der Wasserstoffzufuhr an einer der insgesamt 28 Blasformen eines Hochofens am Standort Duisburg-Hamborn (Fördersumme für eine Blasform 1,6 Mio. €). Bis Ende 2021 sollen alle 28 Blasformen des Hochofens über ein Leitungsnetz mit Wasserstoff versorgt werden. Ab 2022 sollen alle Hochöfen des Standorts schrittweise auf die Zufuhr von Wasserstoff umgestellt werden
- Einsparungen: theoretisch ist mit dem Ersatz des Kohlenstaubs durch Wasserstoff an dieser Stelle im Produktionsprozess ein Einsparpotenzial von rund 20 % des sonst anfallenden CO₂ möglich.

3. ArcelorMittal Deutschland⁸⁴

- Projekt: Direktreduktion mit Wasserstoff und Einschmelzen im Elektrolichtbogenofen (Ersatz der Hochofenroute)
- DRI-Projekt (Hamburg, Deutschland) der ArcelorMittal Germany
- Geplante Errichtung einer zusätzlichen Wasserstoff-DRI-Demoanlage mit Start des Demonstrationsbetriebs in 2023 und einer Kapazität von bis zu 100.000 t DRI/a
- Die geplante zusätzliche H₂-DRI-Anlage am Standort soll zunächst Wasserstoff aus dem Gichtgas der vorhandenen und mit Erdgas betriebenen DRI-Anlage verwenden. Perspektivisch ist der Betrieb auch mit grünem Wasserstoff möglich. Der Wasserstoffbedarf wird mit 11.000 m³ pro Stunde beziffert
- Einsparungen: Bei optimaler Technologieentwicklung ist ein frühestmöglicher kommerzieller Einsatz der Technologie ab 2025 möglich. Bei der Nutzung von grünem Wasserstoff ist die Stahlerzeugung nahezu CO₂-neutral (-97% Emissionsminderung). Bis zur großskaligen Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff sind über steigende Beimischungsquoten von klimafreundlichem Wasserstoff (ggf. aus Import) zu Erdgas bereits hohe CO₂-Minderungen (> 66 %) möglich

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reinvestitionsphase zwischen 2020 und 2030 (Erneuerung energieintensiver Anlagen)
- Investitionen in klimaneutrale Anlagen bzw. mit Option auf Nachrüstung sollten in der laufenden Reinvestitionsphase realisiert werden, um Lock-in-Investitionen zu vermeiden
- Zielsetzung: CO₂-neutrale Stahlproduktion

⁸³ Quelle: <https://www.thyssenkrupp-steel.com/de/newsroom/pressemitteilungen/wasserstoff-statt-kohle.html>

⁸⁴ Quelle: <https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/klimaneutrale-industrie/>

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch-physikalische Grenzen der Effizienzsteigerung in Grundstoffindustrie erreicht • Politische und regulatorische Rahmenbedingungen • Hohe Bereitstellungskosten von grünem Wasserstoff sowie Abhängigkeit von neuen Infrastrukturen • Mehrbedarf an klimafreundlich erzeugtem Strom
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Innovationssprünge CO₂-armer Schlüsseltechnologien • Schaffung wettbewerbsfähiger Investitionsbedingungen sowie Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Markteinführung von Schlüsseltechnologien • Investitionssicherheit für die Unternehmen herstellen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Effizienznetzwerke • Fachveranstaltungen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Stahlunternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • BMWi: Investitionsprogramm Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien • IN4climate.NRW: Initiative zur Umsetzung klimaneutraler Industrie (Förderung Pilotprojekt Thyssenkrupp mit 40%)
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB • Eigenmittel Industrieunternehmen

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Regelmäßig stattfindende Treffen aus Landesregierung, Stahlunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen
2. Erarbeitung einer Strategie zur klimaneutralen Stahlindustrie
3. Umsetzung von Pilotprojekten und öffentlichkeitswirksame Begleitung durch Landesregierung/-verwaltung
4. Monitoring und Controlling

	1-3										4
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit	
3. Quartal 2020	10 Jahre	
Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
Energieträgersubstitution	Investitionskosten: 93.000 T€/a	-
THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
218.667 t/a Potenzial bis 2030: 2.187.000 t/a	Leuchtturmcharakter, auch über Landesgrenzen hinweg	Mittel (technologische sowie politische Rahmenbedingungen beeinflussen zeitliche und organisatorische Umsetzung)

Priorität – Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, Projekt mit Leuchtturmcharakter, für Zukunftsfähigkeit der Branche unerlässlich)

➤ Zielgruppe: Industrie

Zielsetzung: Steigerung des Wissenstransfers durch Wanderausstellung; nahezu vollständige Durchdringung von bestehenden und unmittelbar absehbaren Effizienztechnologien in Querschnittsanwendungen und industriellen Prozessen

Hintergrund

In vielen Industriezweigen bestehen trotz der Anstrengungen der vergangenen Jahre bislang noch nicht ausgeschöpfte Effizienzpotenziale. Viele heute existierende oder unmittelbar absehbare Technologien können (und werden) die industrielle Fertigung stärker durchdringen und damit weitere Energieeinsparungen bewirken. Unter Annahme der natürlichen Reinvestitionszyklen kann insgesamt eine 90-prozentige Durchdringung von heute bekannten Technologien bis 2050 erreicht werden.

Beschreibung

Die Landesverwaltung soll im Rahmen dieser Maßnahme die Unternehmen vor Ort bei dem verstärkten Einsatz von Effizienztechnologien unterstützen. Die historische Steigerung der Energieeffizienz in der Industrie deutet darauf hin, dass ein erheblicher Teil von Effizienzmaßnahmen in den normalen Investitionszyklen auch ohne zusätzliche Anreize umgesetzt wird. Einige Hebel erfordern allerdings die Bereitschaft der Entscheider, Eingriffe in etablierte Prozesse vorzunehmen. Hier setzt diese Maßnahme an; die Landesregierung soll durch die Bereitstellung entsprechenden Knowhows Unternehmen über den weiteren Einsatz von Effizienztechnologie aufklären und zu deren Einsatz motivieren. Hierfür soll die Landesverwaltung eine Wanderausstellung „Effizienzland Saarland“ entwickeln, die vor allem auf die Bedürfnisse kleinerer Industrieunternehmen abzielt und von den Unternehmen bei Bedarf ausgeliehen werden kann. Weiterhin können in Ergänzung zu den Bundesprogrammen ergänzende Gelder im Rahmen eines Förderprogramms bereitgestellt werden, die dabei unterstützen, frühzeitige Umsteuerungseffekte zu erzielen, neue Impulse zu setzen und dabei Lock-In-Effekte zu vermeiden.

Ziel der Maßnahme ist es somit, eine nahezu vollständige Durchdringung von bestehenden und unmittelbar absehbaren Effizienztechnologien in Querschnittsanwendungen (wie Antriebe, Beleuchtung, Wärmeerzeuger, Industrie 4.0) und industriellen Prozessen in den Unternehmen zu erreichen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|---|---|
| <p>1. Bayern⁸⁵</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Wanderausstellung "Ressourceneffizienz – Weniger ist mehr!" • Die modular aufgebaute Wanderausstellung formt sich zu einem Kreislauf der Ressourceneffizienz. Entlang diesem können verschiedene Aspekte des Themas erkundet und ganz konkret Impulse gesammelt werden, wie die Ressourceneffizienz im Unternehmen gesteigert werden kann • Es wird insbesondere verdeutlicht, dass in allen Bereichen des Produktlebenszyklus ressourceneffizientes Wirtschaften möglich ist. Hierbei werden Chancen und Vorteile für Unternehmen, die ressourceneffizient Handeln, aufgezeigt • Praxisbeispiele zeigen wie bayerische Unternehmen neue Maßstäbe in Sachen Ressourceneffizienz setzen und regen zum Nachahmen an. Interaktive Module, wie ein Ressourceneffizienz-Check, sowie verschiedene Informations-Filme zur Ressourceneffizienz runden die Ausstellung ab • Die Ausstellung wird unentgeltlich an interessierte Unternehmen und Institutionen in Bayern verliehen |
| <p>2. „Ressource NRW“⁸⁶</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen des Wettbewerbs „Ressource.NRW“ fördert das Land NRW Maßnahmen zur Steigerung der Material- und |

⁸⁵ Quelle: <https://www.umweltpakt.bayern.de/rez/wanderausstellung/>

⁸⁶ Quelle: <https://www.regionruhr.de/ressource-nrw-aufruf-innovative-ressourceneffiziente-investitionen/>

	<p>Energieeffizienz in KMU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand des Aufrufs „Innovative ressourceneffiziente Investitionen“ sind innovative Maßnahmen zur Gestaltung von ressourceneffizienten Produktionsverfahren im Sinne des produktionsintegrierten Umweltschutzes (PIUS), zur Gestaltung neuer, energieeffizienter Herstellverfahren sowie für das Recycling und die Wiederverwendung von Abfall anderer Unternehmen • Die Förderung wird durch einen Zuschuss gewährt, der je nach Unternehmensgröße und Art des Vorhabens zwischen 40-60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beträgt. Insgesamt stehen Fördermittel in Höhe von 22 Mio. € zur Verfügung (EFRE sowie Landesmittel)
--	---

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verringerung des Energieverbrauchs durch Einsatz von Effizienztechnologien • Knowhow-Transfer und Best-Practice-Darstellung • Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten)
-----------------------------------	--

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziale bestehender Effizienztechnologien in Querschnittsanwendungen nahezu ausgeschöpft (insb. bei Großindustrie) • Verwendung verfügbarer Investitionsmittel oft für Kerngeschäft sowie hohe Anforderungen an Amortisationszeit von Energieeffizienzmaßnahmen (vielfach Soll-Amortisationszeit kleiner 1,5 Jahre)
--	---

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Neuinvestitionen in effizienteste Geräte • Schaffung von F&E-Impulsen • Digitale Transformation der Effizienztechnologien • Unterstützung der Unternehmen vor Ort beim Wissenstransfer
---	---

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Effizienznetzwerke • Fachveranstaltungen
--	---

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Industrieunternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen
------------------------------	--

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • Förderwettbewerb Energieeffizienz BMWi (Nachfolgeprogramm zu „STEP up!“) - Förderung für investive Maßnahmen zur Steigerung ihrer Energieeffizienz für Unternehmen • BAFA zur Förderung von Querschnittstechnologien
--	------------	---

Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland
---	------------	--

- Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor**
1. Bildung einer AG der Landesverwaltung mit wissenschaftlichen Einrichtungen zur Konzeption und inhaltlichen Ausgestaltung der Wanderausstellung
 2. Entwurf und Druck der Wanderausstellung
 3. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung des Angebots
 4. Verleih der Wanderausstellung an interessierte Unternehmen
 5. Ggf. Auflegen eines zusätzlichen Förderprogramms für Investitionen in Gebäude und Anlagen zur Verringerung des Energieverbrauchs zur Ermöglichung zusätzlicher Impulse
 6. Beschluss durch Landtag
 7. Durchführung des Förderprogramms für 5 Jahre
 8. Monitoring und Controlling

			1	2	3-7						8
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2023

Laufzeit

8 Jahre

Einsparpotenzial

1.350 MWh/a

10 Projekte/a
min. 10.100 MWh/a – 16.900
MWh/a

Potenzial bis 2030: 94.500
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Kosten für die Ausstellung: 80
T€

Förderbedarf

n.n.

THG-Einsparung/€

540 t/a

Potenzial bis 2030: 37.800 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

1,4 % der Betriebe/ a

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (geringer organisatorischer
Aufwand)

Priorität - Gering

(hohes THG-Einsparpotenzial (indirekt), Maßnahme dient zunächst der Information und Wissenstransfer)

➤ Zielgruppe: Industrie

Zielsetzung: Schaffung eines Beratungsangebots zum produktionsintegrierten Umweltschutz sowie finanzielle Unterstützung durch das Saarland

Hintergrund

In den Ländern Hessen sowie Nordrhein-Westfalen werden im Rahmen des Produktionsintegrierten Umweltschutz (PIUS) zwei Programme angeboten (PIUS-Check sowie PIUS-Finanzierung), welche Unternehmen bei der Steigerung der Ressourceneffizienz, der Verbesserung von Prozessen sowie der Kostensenkung unterstützen. Im Rahmen des PIUS-Check erhalten Unternehmen die Möglichkeit, mit geringem finanziellen Einsatz, in einem überschaubaren Zeitrahmen einen Katalog mit wirtschaftlichen Maßnahmen zu erhalten, um Ihre Produktion effizienter zu gestalten. Im Durchschnitt sparen Unternehmen 50.000 €/a durch die Umsetzung der Maßnahmen. Die PIUS-Finanzierung unterstützt Unternehmen bei der Finanzierung von notwendigen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben oder Investitionen in Ressourceneffizienz-Maßnahmen und begleitet die Projekte bis zur Umsetzung.

Beschreibung

Auch im Saarland sollen die Unternehmen durch die Landesverwaltung im produktionsintegrierten Umweltschutz unterstützt werden. Technische und wirtschaftliche Herausforderung soll hierbei sein, additive Umwelttechniken durch vorbeugende, prozessintegrierte Lösungen zu ersetzen. Herstellungsverfahren und Produkte sollten bereits bei der Konzeption so aufeinander abgestimmt werden, dass Abwässer, Abgase und Abfälle minimiert werden bzw. gar nicht entstehen, oder aber anderweitig wieder einsetzbar sind (bspw. durch die Minimierung des Rohstoffeinsatzes durch verbesserte Reaktionsführung, die Einrichtung und Nutzung von Stoffkreisläufen oder durch den Einsatz völlig neuer Verfahrens- oder Anlagenkonzeptionen zur Produktherstellung).

Um entsprechende Impulse zu setzen, die erforderliche Energieeinsparungen anregen, soll das Saarland in Kooperation mit fachlichen Experten diesen Prozess begleiten. Um die derzeit fehlenden Beratungstätigkeiten im Saarland aufzustocken, kann bspw. das IZES oder ARGE Solar e.V. fachliches Personal vorhalten und die Unternehmen vor Ort beraten. Hierdurch wird sowohl die fachliche Expertise als auch die Unabhängigkeit der Berater für eine neutrale Beratung gewährleistet. Das Beratungsangebot kann ähnlich dem PIUS-Check erfolgen. Nach einem Initialgespräch (kostenfreie Erstberatung und Betriebsbegehung) wird zunächst eine Makroanalyse durchgeführt, die anschließend durch eine Mikroanalyse verfeinert wird. Ergebnis ist ein konkreter Maßnahmenplan mit detaillierter Kostenaufstellung und Einsparpotenzialen. Das Land Saarland soll die anfallenden Beratungskosten mit 50 % bezuschussen.⁸⁷ Eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit soll gewährleisten, dass eine kontinuierliche Nachfrage sichergestellt wird.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Gerhards Alutechnik⁸⁸

- Pilotprojekt: Flexible Profilkühlung
- Gerhards Alutechnik nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Beratung der PIUS-Finanzierung der EFA. Nach eingehender Prüfung der geplanten Maßnahme erstellte das Unternehmen mit deren Unterstützung eine Projektskizze für das Umweltinnovationsprogramm des Bundesumweltministeriums. Das Vorhaben wurde im August 2013 mit Mitteln in Höhe von 119.969 € aus dem Umweltinnovationsprogramm des BMU gefördert
- Nach der Bewilligung des Zuschusses wurde die EFA mit der

⁸⁷ Eine PIUS-Beratung soll mit maximal 600 € (650 Euro in EFRE-Vorranggebieten) pro Tag gefördert werden, insgesamt maximal 10 Beratungstage je Projekt. Dabei werden maximal 50 % des Beraterhonorars erstattet. Die Förderung kann pro Unternehmen bis zu 12.000 € (13.000 € in EFRE-Vorranggebieten) innerhalb von 3 Jahren betragen (Quelle: <https://www.technologieland-hessen.de/hessen-pius>)

⁸⁸ Quelle: <https://www.ressourceneffizienz.de/praxis/best-practice-datenbank/gerhards-alutechnik-gmbh-co-kg>

	<p>Erstellung des Abschlussberichtes sowie der Abstimmung des Messprogramms beauftragt. Im Juni 2015 wurde das Projekt abgeschlossen. Insgesamt investierte das Unternehmen 434.137 € in das neue Kühlsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mithilfe der neuen Profilkühlung steigerte Gerhardi Alutechnik seine Ressourceneffizienz nachhaltig; 124 t Aluminiumverschrott, 133.525 m³ Kreislaufwasser, 26,1 t CO₂ sowie 46.281 kWh elektrische Energie spart das Unternehmen jährlich ein
<p>2. LEMKEN GmbH & Co. KG⁸⁹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Unternehmen produziert jährlich rund 10.000 landwirtschaftliche Geräte für die Bodenbearbeitung, Aussaat und den Pflanzenschutz • Der Hersteller nutzte bis Mitte 2009 ein konventionelles Tauchlacksystem für vollständig montierte Geräte, bei dem lösemittelhaltige Lacke und Grundierungen verwendet wurden • Auf Basis der Ergebnisse eines PIUS-Checks, in dessen Fokus abwasser- und lösemittelarme Lackierverfahren standen, plante das Unternehmen eigenständig eine neue Lackierung. Die neue Anlage stellt ein integriertes Gesamtkonzept zur abwasserarmen, umweltfreundlichen Beschichtung dar. Die effizientere Lackierung ist Teil einer umfassenden Prozessoptimierung, die die Leistungsfähigkeit der Produktion am Standort nahezu verdoppelt hat • Finanzierung der Maßnahme über ein Darlehen aus dem Investitionsprogramm Abwasser NRW (ca. 5 Mio. €). LEMKEN investierte insgesamt über 11 Mio. Euro in die neue Lackierung, mit der auch der Bau neuer Werkshallen einherging • Das Unternehmen spart hierüber 300.000 m³ Prozesswasser, 15.000 kg Lösemittel, 70.000 kg Lack und 500 t CO₂ jährlich ein
<p>Bedürfnisse der Zielgruppe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Energieeffizienz in Produktionsketten • Wissens- und Knowhow-Transfer • Neutrales Beratungsangebot mit individuell zugeschnittenen Maßnahmen
<p>Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende systemische Gesamtbetrachtung • Fehlende Transparenz Energiekosten und Energieverbräuche • Komplexität der Förderprogramme
<p>Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Begleitung bei der Umsetzung von produktionsintegrierten Umweltschutzmaßnahmen • Unterstützung des Wissenstransfers durch Bereitstellung neutraler Expertise vor Ort
<p>Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Effizienznetzwerke • Fachveranstaltungen
<p>Akteure zur Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Industrieunternehmen
<p>Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • KfW - Energieeffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien in der Wirtschaft • PIUS-Förderung der Länder Hessen sowie NRW
<p>Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

⁸⁹ Quelle: <https://www.ressourceneffizienz.de/praxis/best-practice-datenbank/lemken-gmbh-co-kg>

- Eigenmittel Industrieunternehmen
- Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung und fachlichen Experten zur Erarbeitung des Beratungsangebots und zum Aufbau weiterer Beratungskapazitäten (Ziel ist die Bildung eines Beraterpools zur Durchführung der Vor-Ort-Beratung)
2. Auflegen einer entsprechenden Förderkulisse zur Durchführung der Folgeberatungen und Beschluss durch Landtag
3. Bewerbung des Angebots durch die Landesverwaltung zur Sicherung kontinuierlicher Nachfrage
4. Durchführung von Erstberatungen und darauffolgenden Folgeberatungen (in diesem Rahmen kann auch eine Fördermittelberatung zur anschließenden Umsetzung der identifizierten Maßnahmen erfolgen)
5. Öffentlichkeitswirksame Begleitung der durchgeführten Beratungen, umgesetzten Maßnahmen und erreichten Einsparpotenzialen
6. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4-5		6					
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn **Laufzeit**
 1. Quartal 2021 5 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
230 MWh/a	Investitionskosten: 31.200 T€/a	8.600 T€/a
14 Projekte pro Jahr: 1.650 MWh/a – 4.950 MWh/a	(hiervon: Beratungskosten: 84 T€/a)	€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 16.510 MWh/a		1.474 €/tCO ₂

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
407 t/a		
Potenzial bis 2030: 29.200 t/a	2 % der KMU aus dem produzierenden Gewerbe jährlich	Gering (hoher organisatorischer Aufwand, hoher finanzieller Aufwand)

Priorität - Mittel

(hohes THG-Einsparpotenzial, durch individuelle betriebsspezifische Prozesse keine generalisierte Übertragbarkeit)

➤ **Zielgruppe: Industrie**

Zielsetzung: Einbindung der Mitarbeitenden und Nutzung internen Knowhows zur Steigerung der Energieeffizienz in Industrieunternehmen

Hintergrund

Seit dem Jahr 2014 existiert bereits die kostenfreie Qualifizierungsmaßnahme Energie- bzw. EcoScouts der IHK und Hochschule Heilbronn. Im Programm lernen Auszubildende, wie sie Verbesserungspotentiale im Energie- und Umweltbereich ihres Unternehmens erkennen, die notwendigen Daten dazu ermitteln, erheben und analysieren und entsprechende Optimierungsmaßnahmen erarbeiten. Seit dem Jahr 2016 wird das Programm auch von der IHK Saarland angeboten. Bisher existieren solche Programme nur für Auszubildende, für Mitarbeitende gibt es bisher keine Qualifizierungsmaßnahme (die über den Austausch in Effizienznetzwerken hinausgeht). Diese Maßnahme soll diese Lücke schließen.

Beschreibung

Das Saarland soll hierfür ein Landesprogramm „EffizienzScouts“ in Industrieunternehmen aufsetzen. In Anlehnung an das Programm EnergieScouts sollen hier Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihren Unternehmen dazu beitragen, Energieeinsparpotenziale zu erkennen und interne Einsparprojekte zu entwickeln. So sollen kostenfreie Schulungen – in Kooperation mit der IHK und wissenschaftlichen Einrichtungen – (innovative) thematische Schwerpunkte setzen und die Ergebnisse zu Synergien in weiteren Industrieunternehmen führen. Wesentlicher Bestandteil der Qualifizierung ist auch hier die Umsetzung eines praktischen Energieeffizienzprojektes, das die Mitarbeiter im Unternehmen konzipieren und durchführen. Hierfür können sie mit Studierenden zusammen, die ihre Masterarbeit in den Themenfeldern Klimaschutz sowie Energieeffizienz im Unternehmen schreiben, das entsprechende Projekt im Betrieb umsetzen (als quasi Innovationsassistenten). Die Projekte gilt es am Ende der Projektlaufzeit öffentlichkeitswirksam vorzustellen und zu prämiieren.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Ebm-papst⁹⁰

- Initiator des Projekt EnergieScouts im Jahr 2010 mit Azubis auf der Suche nach Energieeinsparpotenzial im Unternehmen (insb. Energieverschwender in Produktion, wie bspw. Beseitigung von rund 100 Leckagen im 1 Jahr und Einsparung von 100.000 €)
- Im Jahr 2014 in Kooperation mit IHK Heilbronn-Franken offizieller Start des kostenfreien Schulungsprogramms mit dem Ziel, Azubis anderer Unternehmen zu EnergieScouts auszubilden (bisher bildeten 66 IHKs rund 5.000 EnergieScouts aus 1.000 Unternehmen aus)
- Mit Unterstützung der EnergieScouts aller deutscher Standorte konnten bei ebm-papst mittlerweile über 1.000.000 € Energiekosten eingespart werden
- Seit 2017 EcoScouts, da neben Energieeffizienz und Klimaschutz erstmals die Themen nachhaltige Entwicklung und Umweltschutz ins Schulungsprogramm aufgenommen wurden

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Entwicklung von Projekten zur Einsparung von Energie und Energiekosten
- Schulungen zu unterschiedlichen Themen der Energieeffizienz
- Knowhow- und Wissenstransfer

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlendes Interesse und Motivation bei Industrieunternehmen

⁹⁰ Quelle: https://karriere.de.ebmpapst.com/de/ausbildung_karriere/schueler/berufsausbildung/azubi_projekte/energiescouts/energiescouts_projekt.php

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Teilnahme für die Unternehmen • Thematische Schwerpunktsetzung in den einzelnen Workshop-Modulen • Schaffung eines Erfahrungsaustausches zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, IHK Saarland, Industrieunternehmen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Energie- bzw. Effizienz-Scouts (bspw. kostenfreie Qualifizierungsmaßnahme IHK Heilbronn und Hochschule Heilbronn)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer Arbeitsgruppe aus Landesverwaltung, IHK und wissenschaftlichen Einrichtungen zur Festlegung des Formats und der inhaltlichen Schwerpunktsetzungen
2. Konzipierung der Workshopmodule für die Teilnehmenden
3. Bewerbung des Programms „EffizienzScouts in Industrieunternehmen“
4. Durchführung der Workshops und Projektphase (in Kooperation mit Studierenden wissenschaftlicher Einrichtungen)
5. Öffentlichkeitswirksame Begleitung des Projektes und Prämierung des Gewinnerprojektes
6. Monitoring und Controlling
7. Bei erfolgreicher Prüfung, Fortführung des Projektes mit Durchführung weiterer Workshops

	1	2	3	4-5	6	7	4-5	6	4-5	6	4-5	6
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2021	10 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
625 MWh/a 10 Projekte/a: min. 4.400 MWh/a – max. 8.100 MWh/a Potenzial bis 2030: 25.000 MWh	Investitionskosten: n.n. Investitionskosten für Workshops: 50 T€/a	-

THG-Einsparung/€	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
260 t/a Potenzial bis 2030: 10.500 t/a	Multiplikatoreffekt auf weitere Mitarbeitende im Unternehmen	Mittel (Strukturen EnergieScouts leicht zu adaptieren, Umsetzung von Motivation externer Akteure abhängig)

Priorität - Gering

(hohes THG-Einsparpotenzial, Dualität mit bestehenden Programm EnergieScouts möglich)

➤ Zielgruppe: Industrie

Zielsetzung: Sensibilisierung für energieeffizientes Verhalten, Steigerung der Motivation der Mitarbeitenden zur eigenständigen Umsetzung von Energieeffizienzprojekten

Hintergrund

Klimaschutz und die Einsparung von Energie gehört in vielen Unternehmen heute bereits zum betrieblichen Alltag. Wie gut ein Unternehmen hierbei ist, hängt allerdings entscheidend von seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ab. Ihr bewusstes Handeln und aktive Mitwirkung ist gefragt, wenn es darum geht, kontinuierliche Verbesserungen zu bewirken – der Faktor Mensch ist neben allen technischen Maßnahmen somit ein wesentlicher Schlüssel zur nachhaltigen Senkung des Energieverbrauchs in Unternehmen. Je stärker die Motivation der Belegschaft für die Steigerung der Energieeffizienz und für den Klimaschutz geweckt werden kann, desto eher sind Mitarbeiter bereit, aktiv Energieeffizienzpotenziale zu erschließen.

Beschreibung

Damit die Ressource Mensch auch in saarländischen Industrieunternehmen zur Steigerung der Energieeffizienz voll ausgeschöpft werden kann, soll die Mitarbeiterbindung zur Effizienzsteigerung mittels Wettbewerben gefördert werden. Hierfür soll von der Landesverwaltung ein Wettbewerbskonzept (bspw. „Energiesparcup“) erarbeitet werden, welches sich speziell an Mitarbeitende der Unternehmen richtet. Zur Erzielung einer Breitenwirkung im Unternehmen und zur Steigerung der Akzeptanz sind für die Projektdurchführung die Betriebsräte einzubinden. Die Mitarbeitenden sollen im Rahmen des Wettbewerbs eigenständig innovative Projekte zur Reduzierung des Energieverbrauchs entwickeln und umsetzen. Nach Abschluss der Wettbewerbsphase werden die besten Projekte von den teilnehmenden Unternehmen prämiert. Hierfür stellt das Saarland einen finanziellen Zuschuss (Prämie) bereit. Es gilt, den Wettbewerb und die Prämierung öffentlichkeitswirksam zu begleiten und die Ergebnisse als Best-Practice-Beispiele der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. IKEA⁹¹

- Interner Wettbewerb zum Thema Energieeffizienz (seit 2010-2014; seit 2016 als Nachhaltigkeitspreis weiterentwickelt)
- Neben einer Steigerung der Energieeffizienz zielt der Wettbewerb vor allem auf die Sensibilisierung der Mitarbeiter für das Thema Energiesparen ab
- An dem Energieeffizienzpreis können sich alle Einrichtungshäuser beteiligen – vorausgesetzt, sie pflegen ihre Energiedaten regelmäßig in eine Datenbank ein
- Einmal jährlich wird der IKEA Energieeffizienzpreis an die besten IKEA-Häuser, die nicht nur besonders sparsam mit Energie umgehen, sondern auch die kreativen Ideen der Mitarbeiter aufnehmen und umsetzen, vergeben. Am Ende gibt es fünf Gewinner und Preisgelder zwischen 50.000-150.000 €
- Um die Mitarbeiter für ihren Einfallsreichtum zu belohnen und sie kontinuierlich zu motivieren, investieren die Siegerhäuser die Preissummen nicht nur in umweltschonendere Techniken, sondern auch in Energiesparparties für die Mitarbeiter sowie in externe Kooperationen mit Schulen und Universitäten, um auch einen Blick von außen auf das Thema Nachhaltigkeit zu bekommen.

2. Energy Efficiency Award (dena)⁹²

- Seit 2007 verleiht die Deutsche Energie-Agentur (dena) die Auszeichnung an private und öffentliche Unternehmen, die

⁹¹ Quelle: <https://ikea-unternehmensblog.de/article/2017/ideengeber-fuer-den-klimaschutz>

⁹² Quelle: <https://www.energyefficiencyaward.de/startseite/>

	<p>herausragende Erfolge bei der Steigerung der Energieeffizienz erzielt haben. Der international ausgeschriebene Award ist mit Preisgeldern von insgesamt 30.000 € dotiert</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur Auswahl stehen in vier Wettbewerbskategorien: drei für abgeschlossene Energieeffizienzprojekte mit messbaren Ergebnissen und eine Kategorie für neue, innovative Konzepte
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum energieeffizienten Nutzerverhalten Stärkung des Umweltbewusstseins der Mitarbeitenden Knowhow- und Wissenstransfer
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fehlendes Interesse der Industrieunternehmen Fehlende Motivation bei Mitarbeitenden
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung finanzieller Anreize durch Bereitstellung einer Prämie Motivation der Mitarbeitenden, selbstständig Ideen für kontinuierliche Verbesserungen der Energiebilanz zu entwickeln Bereitstellung von Wissen, um im eigenen Arbeitsumfeld Verbesserungsmöglichkeiten anzustoßen (gemeinsames Lernen)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Printmedien, Webseite Effizienznetzwerke
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, Industrieunternehmen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft - Förderwettbewerb
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erarbeitung eines Wettbewerbskonzeptes durch die Landesverwaltung (Klärung der Wettbewerbsmodalitäten, wie Preisgeld, Bewerbungsfrist, Bewertungsmaßstäbe, etc.)
2. Kontaktieren interessierter Unternehmen und Präsentation des Konzeptes
3. Durchführung des Wettbewerbs
4. Prämierung der Gewinnerinnen und Gewinner und Verleihung des Preisgeldes/ Prämie auf gemeinsamer Veranstaltung
5. Öffentlichkeitswirksame Begleitung (Best-Practice-Darstellung der prämierten Projekte)
6. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4-6							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2021	3 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
1.500 MWh/a	Investitionskosten: n.n.	-
5 Projekte MWh-Mittel: min. 5.000 MWh/a – max. 10.000	Kosten Wettbewerb: 100 T€	

MWh/a

Potenzial bis 2030: 7.500 MWh/a

THG-Einsparung

600 t/a

Potenzial bis 2030: 3.000 t/a

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Multiplikatoreffekte durch
Sensibilisierung/ Motivation in
private Haushalte zu erwarten

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (mittlerer organisatorischer
Aufwand, Umsetzung von Motivation
externer Akteure abhängig)

Priorität – Gering

(mittleres THG-Eisparpotenzial, punktuelle Maßnahme mit geringer Reichweite)

➤ **Zielgruppe: Industrie**

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz durch den Einsatz von Alternativtechnologien

Hintergrund

Die Erreichung der bundesdeutschen Klimaziele erfordert zusätzliche Effizienzgewinne durch eine bessere Durchdringung effizienter Technologien in allen Sektoren. Trotz der Anstrengungen der vergangenen Jahre bestehen in vielen Industriezweigen bislang noch nicht ausgeschöpfte Effizienzpotenziale. Viele heute existierende oder unmittelbar absehbare Technologien können die industrielle Fertigung stärker durchdringen und damit weitere Energieeinsparungen bewirken.

Derzeit stehen in der (Grundstoff-) Industrie Reinvestitionszyklen an und es ergibt sich durch den Einsatz zukunftsfähiger Technologien die Chance, die Grundlage für eine Technologieführerschaft in Deutschland bzw. im Saarland zu legen.

Beschreibung

Die saarländischen Industrieunternehmen sollen im Rahmen dieser Maßnahme durch eine Innovationsoffensive bei dem Einsatz von Alternativtechnologien unterstützt werden. Um Innovationen strategisch voranzutreiben und erfolgreich umsetzen zu können, soll eine Strategie zur Ansprache der Industrieunternehmen vor Ort entwickelt werden. Hier soll explizit mit wissenschaftlichen Einrichtungen, wie dem IZES, kooperiert werden. Zudem sollen Hersteller und Dienstleister vor Ort in die Offensive mit eingebunden werden. Es gilt, im Rahmen der Innovationsoffensive zu folgenden Themen zu informieren und eine begleitende Umsetzung anzustreben:

- Einsatz von Alternativtechnologien: u.a. KWKK, Adsorptionskältemaschine, Brennstoffzelle, etc.
- Vorantreiben einer Elektrifizierungsstrategie: Ersatz des Einsatzes fossiler Energieträger durch den (direkten) Einsatz von Strom - sofern dieser aus CO₂-armer bzw. CO₂-freier Erzeugung stammt, können die THG-Emissionen dadurch deutlich gesenkt bzw. komplett vermieden werden. Branchenübergreifend kann grundsätzlich die derzeit fast ausschließlich auf Basis fossiler Energieträger beruhende Erzeugung von Nieder- bis Hochtemperaturwärme größtenteils auf den Einsatz von Strom über sog. Power-to-Heat-Anlagen umgestellt werden. Sowohl Elektro-beziehungsweise Elektrodenkessel als auch Hochtemperaturwärmepumpen kommen hierfür infrage

Die Innovationsoffensive gilt es entsprechend öffentlichkeitswirksam zu begleiten.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

**1. Kunststoff- und Aluminiumhersteller
TRANSpofix⁹³**

- TRANSpofix hat seit Mai 2013 eine KWKK-Anlage installiert. Als Kältemaschinen sind drei Adsorptionsanlagen mit einer Gesamtkälteleistung von 24 kW im Einsatz. Zusätzlich ist ein 3.500 l Warmwasserpufferspeicher sowie ein 2.000 l Kaltwasserpufferspeicher installiert
- Kombination von SenerTec Blockheizkraftwerk und InvenSor Adsorptionskältemaschinen. Sie nutzen die Abwärme von drei bei TRANSpofix installierten BHKW als Antriebsenergie, um daraus Kälte zu produzieren. Derartige Anlagen sind inzwischen z.B. bei der Kühlung von Serverräumen Stand der Technik und auf dem Vormarsch auch in Anwendungen der industriellen Kunststofffertigung
- Die drei Adsorptionsmaschinen vom Typ LTC 10 plus (Low Temperature Chiller) arbeiten bei TRANSpofix mit einer kombinierten Kälteleistung von 24 kW. Damit werden nicht nur die Spritzgussmaschinen gekühlt, sondern im Sommer auch die komplette Bürofläche (circa 900 m²) des Unternehmens.

⁹³ Quelle: <https://www.trima-kwkk.de/informationen-best-practice.aspx>

Bei ausreichend kalten Außentemperaturen werden die Produktionsmaschinen im Winter mit Hilfe der integrierten Free-Cooling Funktion gekühlt, so dass die Abwärme der BHKWs für die Heizung zur Verfügung steht

- Die produzierte Kälte wird in Form von Wasser in die Produktion geleitet und dort zur Abkühlung der geformten Kunststoffteile verwendet. Durch die ganzjährige Nutzung der drei BHKWs und der AdKM erzielt dieses System einen sehr hohen Nutzungsgrad und kommt auf eine statische Amortisation von knapp fünf Jahren für die gesamte KWKK Anlage - für industrielle Großanlagen ein ansprechend niedriger Wert

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung von Informationen zu alternativen Technologien Sicherstellen des Wissens- und Knowhow-Transfers Aufzeigen von Fördermöglichkeiten
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Weitere Investitionen in konventionelle Technologien Mehrbedarf an klimafreundlich erzeugtem Strom Langfristiger Lock-In emissionsintensiver Prozesse
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Aufstellen einer Strategie für die Transformation zur klimaneutralen Industrie Schaffung eines branchenübergreifenden Beratungsangebots Schaffung einer Plattform zur Vernetzung der Akteure
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Printmedien, Webseite Effizienznetzwerke Persönliche Ansprache der Unternehmen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, wissenschaftliche Einrichtungen, Industrieunternehmen, Hersteller, Dienstleister
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> KfW BAFA
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Land Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG aus Landesverwaltung, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Herstellern und Dienstleistern
2. Inhaltliche und organisatorische Konzeption der Innovationsoffensive
3. Ansprache der Unternehmen sowie inhaltliche Beratung
4. Begleitende Umsetzung von Projekten
5. Öffentlichkeitswirksame Begleitung der Innovationsoffensive zur Motivation weiterer Unternehmen
6. Monitoring und Controlling

	1	2	3-5					6			
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2023	5 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
-------------------------	-----------------------------	---------------------

2.200 MWh/a	Investitionskosten: n.n.	-
4 Projekte MWh-Mittel: min. 6.800 MWh/a – max. 8.800 MWh/a		
Potenzial bis 2030: 31.303 MWh/a		
THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
650 t/a		
4 Projekte THG-Mittel: min. 2.000 t/a – max. 2.700 t/a	0,5% der KMU im produzierenden Gewerbe pro Jahr	Mittel (hoher organisatorischer Aufwand durch Einbindung zahlreicher externer Akteure; Umsetzung abhängig von Motivation externer Akteure)
Potenzial bis 2030: 9.400 t/a		
Priorität - Mittel		
(mittleres THG-Einsparpotenzial, geringe Reichweite innerhalb der Zielgruppe bzw. geringe Breitenwirkung)		

➤ Zielgruppe: Handwerk

Zielsetzung: Einbindung der Auszubildenden und Nutzung internen Knowhows zur Steigerung der Energieeffizienz in Handwerksbetrieben

Hintergrund

Seit dem Jahr 2014 existiert bereits die kostenfreie Qualifizierungsmaßnahme Energie- bzw. EcoScouts der IHK und Hochschule Heilbronn. Im Programm lernen Auszubildende, wie sie Verbesserungspotentiale im Energie- und Umweltbereich ihres Unternehmens erkennen, die notwendigen Daten dazu ermitteln, erheben und analysieren und entsprechende Optimierungsmaßnahmen erarbeiten. Seit dem Jahr 2016 wird das Programm auch von der IHK Saarland angeboten. Bisher existieren solche Programme nur für Auszubildende in größeren (Industrie-) Unternehmen, für Handwerksbetriebe gibt es bisher keine derartige Qualifizierungsmaßnahme. Diese Maßnahme soll diese Lücke schließen.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll das Programm zukünftig explizit auf das Handwerk ausgeweitet werden, so dass das Thema Energieeffizienz frühzeitig an der richtigen Stelle im Handwerksunternehmen verankert werden kann. Aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen ist das Format der Energie-Scouts nicht in seiner bereits existierenden Form der IHK auf das Handwerk übertragbar, sondern muss in einem ersten Schritt an die spezifischen Bedürfnisse und Handlungsmöglichkeiten des Handwerks angepasst werden. Hierfür soll die Integration des Programms über Ausbildungseinheiten im Bereich Bildung erfolgen. Aktuell werden diese in der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (MIE) erarbeitet, erprobt und implementiert. Materialien des DIHK werden soweit möglich genutzt bzw. auf das Handwerk angepasst.

Der in der MIE entwickelte Ansatz soll auch nach Beendigung des Förderprojektes Ende 2021 weiter fortgeführt werden (2022-2030). Dabei werden Auszubildende kostenlos in Richtung innerbetriebliche Energie-Scouts weitergebildet. Sie werden durch Workshops und anhand einer Checkliste selbst in die Lage versetzt, entsprechend innerbetriebliche Zusammenhänge zur Steigerung der Energieeffizienz im Betrieb zu erkennen und Maßnahmen anzustoßen. Nach Ende der MIE ist somit eine Sensibilisierungs- und Qualifizierungskampagne mit zielgruppenorientierter Öffentlichkeitsarbeit für Azubis anzustreben.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Ebm-papst⁹⁴

- Initiator des Projekt EnergieScouts im Jahr 2010 mit Azubis auf der Suche nach Energieeinsparpotenzial im Unternehmen (insb. Energieverschwender in Produktion, wie bspw. Beseitigung von rund 100 Leckagen im 1 Jahr und Einsparung von 100.000 €)
- Im Jahr 2014 in Kooperation mit IHK Heilbronn-Franken offizieller Start des kostenfreien Schulungsprogramms mit dem Ziel, Azubis anderer Unternehmen zu EnergieScouts auszubilden (bisher bildeten 66 IHKs rund 5.000 EnergieScouts aus 1.000 Unternehmen aus)
- Mit Unterstützung der EnergieScouts aller deutscher Standorte konnten bei ebm-papst mittlerweile über 1.000.000 € Energiekosten eingespart werden

⁹⁴ Quelle: https://karriere.de.ebmpapst.com/de/ausbildung_karriere/schueler/berufsausbildung/azubi_projekte/energiescouts/energiescouts_projekt.php

	<ul style="list-style-type: none"> Seit 2017 EcoScouts, da neben Energieeffizienz und Klimaschutz erstmals die Themen nachhaltige Entwicklung und Umweltschutz ins Schulungsprogramm aufgenommen wurden
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Projekten zur Einsparung von Energie und Energiekosten Schulungen zu unterschiedlichen Themen der Energieeffizienz Knowhow- und Wissenstransfer
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fehlendes Interesse und Motivation bei Auszubildenden sowie Handwerksbetrieben
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Kostenfreie Teilnahme für die Auszubildenden Thematische Schwerpunktsetzung in den einzelnen Workshop-Modulen Schaffung eines Erfahrungsaustausches zwischen den Auszubildenden
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Printmedien, Webseite Energieeffizienznetzwerke Messen und branchenspezifischen Veranstaltungen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, HWK/ Sar-Lor-Lux-Umweltzentrum
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> Energie- bzw. Effizienz-Scouts (bspw. kostenfreie Qualifizierungsmaßnahme IHK Heilbronn und Hochschule Heilbronn)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erarbeitung von Ausbildungseinheiten im Bereich Bildung für das Handwerk durch die MIE
2. Konzipierung der Workshopmodule und Durchführung von Workshops im Rahmen der Ausbildung für Azubis im Handwerk
3. Begleitende zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit
4. Monitoring und Controlling

	1	2-3	4	2-3	4	2-3	4			
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2022	9 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
22 MWh/a	Investitionskosten: 556 T€/a	80 T€/a
300 Verbesserungsvorschläge von E-Scouts/a		€/tCO₂
MWh-Mittel: (min./max.) 2.500 MWh/a – 9.800 MWh/a		33 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 61.733 MWh		

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare	Umsetzungswahrscheinlichkeit
-----------------------	--	-------------------------------------

8 t/a

Breitenwirkung

Hoch (Strukturen bereits etabliert)

Potenzial bis 2030: 22.800 t/a

8 % der Betriebe/ a

Priorität - Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe, Breitenwirkung in weitere Zielgruppe zu erwarten)

➤ **Zielgruppe: Handwerk**

Zielsetzung: Bereitstellung einer Orientierungshilfe sowie systematische Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen

Hintergrund

Über die Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (MIE) existiert bereits ein Online-Leitfaden zu Energieeffizienzmaßnahmen im Handwerk. Dieser wurde von den Umweltzentren des Handwerks entwickelt und die Materialien und Beratungswerkzeuge, die sich bei der Energieberatung in sieben Gewerken bewährt haben, entsprechend erprobt. Ziel ist, eine Orientierungshilfe bereitzustellen sowie eine systematische Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu ermöglichen. Der Leitfaden Energieeffizienz im Handwerk steht Interessierten unter www.energieeffizienz-handwerk.de zur Verfügung. Die Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (MIE) endet als gefördertes Projekt Ende 2021.

Beschreibung

Der Leitfaden Energieeffizienz im Handwerk soll im Rahmen dieser Maßnahmen auch nach dem Projektende 2021 im Saarland weiter fortgeführt werden (wird vom Bund – BMWi – übernommen). Es gilt, den Leitfaden stetig zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren, zunächst für die Laufzeit von 2022 – 2030. Eine enge Kooperation der Landesverwaltung mit dem Saar-Lor-Lux-Umweltzentrum ist hier anzustreben, um technologische sowie branchenspezifische Entwicklungen kontinuierlich in den Leitfaden zu integrieren.

In einem nächsten Schritt könnte das Programm durch eine Beteiligung der IHK auf weitere Zielgruppen ausgeweitet werden. So können weitere Materialien für kleine und mittlere Unternehmen dieser Branchen zur Verfügung gestellt und die bereits existierenden Strukturen genutzt werden.

Den Leitfaden gilt es zudem begleitend öffentlichkeitswirksam zu bewerben und bei entsprechenden Veranstaltungen – u.a. Energieeffizienznetzwerke, Kommunalbörse – vorzustellen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Nordrhein-Westfalen⁹⁵

- Best-Practice-Datenbank der Energieeffizienzagentur NRW
- Bereitstellung von Informationen zu erfolgreich umgesetzten Energieeffizienzprojekten in produzierenden Unternehmen sowie kostenfreien Web-Angeboten und Online-Tools zur Steigerung der Ressourceneffizienz
- Auswahl von Projekten aus einzelnen Branchen möglich, hier können sich entsprechende Projektsteckbriefe heruntergeladen werden, die neben durchgeführten Maßnahmen auch die Einsparpotenziale an Energie und Treibhausgasen mit auführen
- Die Projekte sind schlussendlich alle auf einer Karte verortet, Ansprechpartner werden in den entsprechenden Steckbriefen genannt

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reduzierung des Energiebedarfs und damit verbundener Kosten
- Knowhow- und Wissenstransfer
- Motivation durch Best-Practice-Bereitstellung

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlendes Interesse und Motivation bei Handwerksbetrieben
- Fehlende personelle Ressourcen zur Informationsbeschaffung (sowie späteren Umsetzung von Maßnahmen)

⁹⁵ Quelle: <https://www.ressourceneffizienz.de/praxis/best-practice-datenbank>

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien
- Branchenspezifisches Angebot (nach Gewerken)
- Thematische Schwerpunktsetzung (Querschnittstechnologien)

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Flyer, Printmedien, Webseite
- Veranstaltungen (wie Energieeffizienznetzwerke, etc.)

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, HWK//Saar-Lor-Lux-Umweltzentrum, IHK

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit

- Keine

Finanzierungs- Fördermöglichkeiten und

- Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG mit der Landesverwaltung, Saar-Lor-Lux-Umweltzentrum sowie IHK zur Konzeption einer Integration kleiner und mittlerer Unternehmen der Industrie- und Handelsbranche
2. Fortführung des Leitfadens Energieeffizienz nach Projektende der MIE 2021 für die Folgelaufzeit 2022-2030
3. Kontinuierliche Überprüfung und Aktualisierung des Leitfadens
4. Begleitende zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit und Bewerbung des Leitfadens
5. Monitoring und Controlling

	1	2-5									5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
4. Quartal 2021	9 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
25 MWh/a pro Projekt	Investitionskosten: n.n.	80 T€
240 Projekte/a	Unterhalt: 40 T€/a	€/tCO ₂
MWh-Mittel: (min/max) 3.051		4 €/tCO ₂
MWh/a – 9.153 MWh/a		
Potenzial bis 2030: 54.919 MWh		

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
9 t/a		Hoch (Strukturen bereits etabliert, geringe Investitionskosten)
Potenzial bis 2030: 19.860 t	Breitenwirkung über das Handwerk hinaus in KMU der Industrie- und Handelsbranche zu erwarten. Umsetzung von Energiesparmaßnahmen bei 2% der Handwerksbetriebe	

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe, Grundlagenmaßnahme zum

Wissenstransfer sowie zur späteren Umsetzung von Projekten)

➤ Zielgruppe: Handwerk

Zielsetzung: Sammeln und planvolles Erfassen betrieblicher Energiedaten

Hintergrund

Ein Energiemanagementsystem kann grundsätzlich von jedem Unternehmen eingeführt und genutzt werden – auch von KMU. Oft aber fehlen gerade dort die zeitlichen, personellen oder finanziellen Ressourcen für die Einführung eines solchen Systems. Vor allem in kleinen Handwerksbetrieben ist der Aufwand unverhältnismäßig groß. Damit aber auch diese Betriebe ihren Energieverbrauch nachhaltig senken können, sollen im Rahmen dieser Maßnahme die Testierung und Begleitung niederschwelliger Systeme gefördert werden.

Beschreibung

Das Land Saarland kann hier über eine Förderung zur Einführung eines Energiemanagementsystems Hemmnisse abbauen und insbesondere KMU unterstützen. Vorbild hierfür kann das Land Baden-Württemberg sein, welches mit dem Programm Klimaschutz Plus über die KEFF eine Einführung in das Energiemanagement fördert.⁹⁶ Allerdings ist eine Förderung von Energiemanagementsystemen für viele Handwerksbetriebe nicht sinnvoll, da der Aufwand unverhältnismäßig groß ist und nur eine eher kleine Zielgruppe angesprochen wird. Daher ist es sehr zielführend, die Testierung und Begleitung niederschwelliger Systeme zu fördern. Dies kann im nächsten Schritt aufbauend auf der Analyse von Basisdaten, wie z.B. Stromrechnung, Lieferverträge (Energiebuch), usw. geschehen. Somit erfolgt ein niederschwelliger Einstieg, jedoch eine systematische Verbesserung über SpaEfV oder DIN EN 16247 in Richtung DIN EN 50001 (Energiemanagementsystem). Daran kann auch die zukünftige Förderung von Maßnahmen in den Betrieben gekoppelt werden. Der Betrieb erbringt eine freiwillige Leistung und erhält dafür höhere Förderungen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg⁹⁷

- Klimaschutz Plus
- Förderung zur Einführung in das Energiemanagement
- Förderfähig sind die externe fachliche Unterstützung, die Beschaffung und Installation erforderlicher Messeinrichtungen und Verbrauchszähler, die Beschaffung und Implementierung einschlägiger Energiemanagement-Software sowie eine Zertifizierung nach ISO 50001
- Gewährt wird eine 50 % Förderung, bis maximal 27.400 € in Form nichtrückzahlbarer Zuschüsse

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reduzierung des Energiebedarfs und damit verbundener Kosten
- Knowhow- und Wissenstransfer
- Einfache Identifikation von Einsparpotenzialen

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlendes Interesse und Motivation bei Handwerksbetrieben
- Fehlende zeitliche-, personelle- und finanzielle Ressourcen zur Informationsbeschaffung und Pflege des Energiebuches

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien
- Fortführung Energiebuch (E-Tool)

⁹⁶ Quelle: <https://keff-bw.de/de/foerderung-einfuehrung-energiemanagement>

⁹⁷ Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/informieren-beraten-foerdern/klimaschutz-plus/>

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Energieeffizienznetzwerke • Veranstaltungen; Messen
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, HWK//Saar-Lor-Lux Umweltzentrum, IHK, SIKB
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • Baden-Württemberg (siehe oben)
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Fortführung des Energiebuchs für Handwerksbetriebe
2. Gründung einer AG zur Testierung und Begleitung niederschwelliger Systeme für kleine und mittlere Unternehmen
3. Kontinuierliche Überprüfung und Aktualisierung des Energiebuchs
4. Begleitende zielgruppenspezifische Erarbeitung über SpaEfV oder DIN EN 16247 in Richtung DIN EN 50001
5. Monitoring und Controlling

	1	2	3-4								5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

1 Jahr Konzeption, dann fortlaufend

Einsparpotenzial

23 MWh/a pro Projekt

240 Projekte/a)

MWh-Mittel: (min/max) 2.761

MWh/a – 8.282 MWh/a

Potenzial bis 2030: 49.690

MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 3.600 T€/a

Förderbedarf

1.800 T€/a

€/tCO₂

882 €/tCO₂

THG-Einsparung

8 t/a

Potenzial bis 2030: 18.360 t

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

2% der Handwerksbetriebe

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Strukturen bereits etabliert, aber Umsetzung abhängig von der Motivation und Personalressourcen externer Akteure)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, spezifische Maßnahme v.a. für kleinere Unternehmen mit Signalwirkung, hier: als Vorstufe bzw. Einstieg zum Energiemanagement)

➤ Zielgruppe: Handwerk

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz im Bereich Strom durch Investitionsförderung in hocheffiziente Geräte; Förderung von am Markt verfügbaren Technologien zur Effizienzsteigerung

Hintergrund

Unternehmen aus dem Sektor des Handwerks verbrauchen gut 15 % der gesamten Energie in Deutschland. Zwar wird ein Großteil der Energie für die Raumwärme (ca. 30 %) aufgewendet, aber auch hinsichtlich des Stromverbrauchs lassen sich immense Einsparpotenziale ausmachen. So lassen sich beispielsweise im KFZ-Gewerbe 25 % des Stromverbrauchs auf die Beleuchtung zurückführen. Hier besteht somit ein besonderes Einsparpotenzial, um sowohl Stromkosten als auch Treibhausgasemissionen nachhaltig zu reduzieren.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll das Saarland eine zur bestehenden Bundesförderkulisse ergänzende Investitionsförderung für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom ins Leben rufen, welche zusätzliche Kaufanreize für emissionsarme und energieeffiziente Produkte schafft. Der Zuschuss soll sich nach der über die anrechenbare Lebensdauer der Maßnahme rechnerisch nachzuweisenden Einsparung von CO₂-Emissionen bemessen. Die technische Durchführbarkeit und die erzielte jährliche Einsparung an Tonnen CO₂ soll zur Beantragung der saarländischen Fördermittel durch einen Energieberater bescheinigt werden.

Zielgruppe für die Förderung stellen ausschließlich kleine und mittlere Unternehmen dar (KMU gemäß EU-Definition im Bereich der gewerblichen Wirtschaft). Das Land Saarland unterstützt in Kooperation mit der HWK sowie der IHK bei der Vermittlung von Energieberatern. Die Energieberater gilt es im Vorfeld über die Kumulierbarkeit der Förderkulissen aufzuklären, so dass die Betriebe der Handwerksbranche ganzheitlich bei der Beantragung der verfügbaren Fördermittel unterstützt werden können. Beispielsweise können Bäcker mit einer Umrüstung zu einer Vakuunkühlung bis zu 60% Energie gegenüber Schockfrostern oder Tiefkühlen einsparen, um längere Produktlagerzeiten zu ermöglichen. Ziel ist, dass Energieeffizienzlösungen schnell aus einer Hand angeboten und direkt in die Umsetzung gebracht werden können. Hierbei soll bewusst branchen- und technologieoffen vorgegangen werden, so dass möglichst viele KMUs der durchaus ausdifferenzierten Handwerksbranche auf die Zusatzförderung zurückgreifen können und der Einsatz von am Markt verfügbaren Technologien zur Effizienzsteigerung unterstützt wird.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg⁹⁸

- Programm Klimaschutz Plus
- Förderprogramm für Klimaschutzmaßnahmen (u.a. Sanierung von Beleuchtungsanlagen)
- Die Höhe der Förderung beträgt 50€ pro vermiedener Tonne CO₂ bzw. bis zu 30% der Investitionen und mindestens 3.000€

2. Niedersachsen⁹⁹

- Kredit Energieeffizienz Produktion durch NBank
- Investitionsmaßnahmen zur Energieeinsparung: Maßnahmen, die eine Energieeinsparung von mindestens 10 % (Einstiegsstandard) bzw. 30 % (Premiumstandard) erzielen, z. B. in den Bereichen Maschinen/ Anlagen/ Prozesstechnik, elektrische Antriebe/ Pumpen oder Druckluft/ Vakuum/ Absaugtechnik
- Modernisierungsinvestitionen: müssen zu einer spezifischen Endenergieeinsparung von mindestens 10 % (Einstiegsstandard) bzw. 30 % (Premiumstandard) führen, gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten 3 Jahre

⁹⁸ Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/informieren-beraten-foerdern/klimaschutz-plus/>

⁹⁹ Quelle: <https://www.nbank.de/Unternehmen/Energie-Umwelt/>

	<ul style="list-style-type: none"> • Neuinvestitionen: müssen eine spezifische Endenergieeinsparung von mindestens 10 % (Einstiegsstandard) bzw. 30 % (Premiumstandard) gegenüber dem Branchendurchschnitt erwirken • Errechnung der Einsparung: Wird bei Antragstellung durch das Unternehmen oder einen Energieberater ermittelt. Die Berechnung kann beispielsweise über Herstellernachweise und Produktdatenblätter erfolgen • Finanzierungsanteil: bis zu 100 % der förderfähigen Kosten; Kreditbetrag: 20.000 € bis 5.000.000 € je Vorhaben
--	--

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Energiebedarfs und damit verbundener Kosten • Kostengünstige Inbetriebnahme und kurze Amortisationszeiten • Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln
-----------------------------------	---

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Investitionsbereitschaft • Fehlende technische Expertise • Fehlende personelle Ressourcen zur Informationsbeschaffung (sowie zur späteren Umsetzung von Maßnahmen)
--	---

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien durch Energieeffizienzberatung • Angebot einer „Lösung aus einer Hand“ zur schnellen Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen • Technologie- sowie Branchenoffenheit ermöglicht hohe Förderquote in ausdifferenzierter Zielgruppe
---	---

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Veranstaltungen von HWK und IHK • Energieeffizienznetzwerke
--	--

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, HWK//Saar-Lor-Lux Umweltzentrum, IHK
------------------------------	---

Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Bafa: BMWI Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien in der Wirtschaft (EEW) - „Modul 1: Querschnittstechnologien“ zur Förderung von Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie „Modul 4: Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“ zur Förderung von Maßnahmen zur Optimierung von technischen Systemen (offen für alle Technologien)
--	---

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB
---	---

- Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor**
1. Gründung einer AG innerhalb der Landesverwaltung zum Auflegen der ergänzenden Förderkulisse
 2. Politischer Beschluss der Förderkulisse
 3. Bildung eines Arbeitskreises mit HWK sowie IHK zur Schulung der Energieberater
 4. Bewerbung der Förderkulisse auf entsprechenden Plattformen und branchenspezifischen Veranstaltungen
 5. Monitoring und Evaluierung

				1	2	3-4					5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2024

Laufzeit

7 Jahre

Einsparpotenzial

17 MWh/a pro Projekt

240 Projekte/a

MWh-Mittel: (min./max.) 2.100

MWh/a – 6.320 MWh/a

Potenzial bis 2030: 29.500 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 330 T€/a

Förderbedarf

113 T€/a

€/tCO₂

50 €/tCO₂

THG-Einsparung

9 t/a

Potenzial bis 2030: 15.800 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Umsetzung von
Energiesparmaßnahmen bei 2%
der Handwerksbetriebe aus dem
Saarland

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Eigenverantwortung Land
Saarland, Finanzierung muss
sichergestellt werden, ebenso
Kumulierbarkeit mit
Bundesfördermitteln)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe durch Branchen- und Technologieoffenheit)

➤ Zielgruppe: Handwerk

Zielsetzung: Erhöhung des Anteils nachhaltiger Wärmeerzeugungsanlagen

Hintergrund

Neben Strom wird im Handwerk Energie vor allem für Raumwärme, Klima und Lüftung verwendet. Bei diesen Energieverbrauchern ist je nach Handwerk ein bemerkenswertes Einsparpotenzial von durchschnittlich 30-40 % vorhanden. Um dieses Potenzial ausschöpfen zu können, soll im Bereich der effizienten Wärmebereitstellung eine Investitionsförderung durch das Saarland erfolgen.

Beschreibung

Um den Austausch von ineffizienten Anlagen auf Basis fossiler Energieträger oder Anlagen ohne Nutzung von Brennwertechnik zu fördern und entsprechende Anreize zu setzen, soll im Rahmen dieser Maßnahme eine Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ins Leben gerufen werden. Der Zuschuss soll sich nach der über die anrechenbare Lebensdauer der Maßnahme rechnerisch nachzuweisenden Einsparung von CO₂-Emissionen bemessen.

Ziel ist es, eine erhöhte Förderung durch einen Sonderbonus einzuführen. Durch bereits bestehende Förderprogramme des Bundes bietet die Investitionsförderung eine unkomplizierte Handhabung an, da die Prüfung der Fördermittel zunächst durch den Bund erfolgt und erst im Anschluss die Auszahlung durch das Land ausgeführt wird. Durch den Bund gefördert werden Anlagen für die Solarthermie, Biomasse, Wärmepumpen und Gas-Hybridheizungen.

Für die praktische Umsetzung soll eine Informationskampagne zum Austausch von Wärmeerzeugern in Handwerksbetrieben initiiert werden. Dabei ist es zielführend, die Themen der Förderung, der Finanzierung, der alternativen Technologien und der Einbindung erneuerbarer Energien vorzustellen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Bayern¹⁰⁰

- Sonderprogramm – Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in Unternehmen
- Ziel des Sonderprogramms ist es, kleine und mittlere Unternehmen bei besonders energieeffizienten Investitionsmaßnahmen zu unterstützen, um zur Energieeinsparung beizutragen, den Einsatz von erneuerbaren Energien zu steigern und CO₂-Emissionen zu reduzieren
- Förderung von technischen Anlagen, die mind. 10 % weniger Primärenergie verbrauchen, als die bereits im Betrieb vorhandenen bzw. die zu ersetzenden Maschinen
- Förderung zur Sanierung von Gebäuden, welche die gültige EnEV-Bestand um mindestens 10 % unterschreiten
- Die Höhe der Förderung beträgt bis zu 5 % auf die regulären regierungsspezifischen gewährten Subventionswerte, bis zur Erreichung folgender Höchstfördersätze: 30 % für kleine und 20 % für mittlere Unternehmen.

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reduzierung des Energiebedarfs und damit verbundener Kosten
- Kostengünstige Inbetriebnahme und Umsetzung
- Energieberatung zum Aufzeigen technologischer Möglichkeiten

Hemmnisse in Bezug auf die

- Fehlendes Interesse und Motivation bei Handwerksbetrieben

¹⁰⁰ Quelle: <https://www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/foerderfibel/programme/245/energieeffizienz-erneuerbare-energien-in-unternehmen/>

Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Investitionsbereitschaft • Fehlende personelle-, zeitliche- und finanzielle Ressourcen zur Informationsbeschaffung (sowie späteren Umsetzung von Maßnahmen)
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien • Branchenspezifisches Informationsangebot (nach Gewerken) • Kostenlose Energieberatung zu Technologien und Fördermittelakquise
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Veranstaltungen
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, SIKB, Innungen, HWK (mit UWZ)
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • BAFA (Heizen mit erneuerbaren Energien)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erarbeitung eines Sonderprogramms „Investitionsförderung Wärme“ für energieeffiziente und erneuerbare Energien in Handwerksbetrieben
2. Beschluss der Investitionsförderung
3. Erarbeitung einer Informationskampagne zur begleitenden zielgruppenspezifischen Öffentlichkeitsarbeit für einzelne Gewerke der Handwerksbranche
4. Umsetzung der Investitionsförderung und Informationskampagne
5. Monitoring und Controlling

			1	2	3	4					5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn 1. Quartal 2023
Laufzeit 8 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
20 MWh/a	Investitionskosten: 1.500 T€/a	73 T€/a
360 Projekte/a		€/tCO₂
MWh-Mittel: (min./max.) 4.810		50 €/tCO ₂
MWh/a – 9.620 MWh/a		
Potenzial bis 2030: 57.765 MWh		

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
4 t/a		Mittel (Eigenverantwortung Land Saarland, Finanzierung muss sichergestellt werden, ebenso Kumulierbarkeit mit Bundesfördermitteln)
Potenzial bis 2030: 11.660 t	Umsetzung von Energiesparmaßnahmen bei 3% der Handwerksbetriebe aus dem Saarland	

Priorität – Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe durch Branchen- und Technologieoffenheit)

➤ Zielgruppe: Handwerk

Zielsetzung: Auszeichnung von Betrieben mit Vorbildfunktion

Hintergrund

Das Energieeinsparpotential im Handwerk ist groß. Das Verantwortungsbewusstsein zu nachhaltigen und energieeffizienten Lebens- und Arbeitsweisen sowie der Umgang mit natürlichen Lebensgrundlagen, soll im Sinne zukünftiger Generationen geschärft werden. Um Vorbildcharakter aus dem Handwerk aufzuweisen sollen Wege zur Energiewende auch beim Einsatz von Brennstoffen zur Wärme- und Kälteerzeugung sowie mit dem Einsatz ökologischer und nachwachsender Bau- und Dämmstoffe in Gebäuden einen entscheidenden umweltpolitischen Beitrag leisten.

Beschreibung

Mithilfe einer Qualifizierungsoffensive, welche mit Unternehmensausrichtungen gekoppelt ist, sollen Betriebe, die sich durch besonders effiziente Klimaschutzmaßnahmen auszeichnen ein Zertifikat „grünes Handwerk“ erhalten. Mit der Auszeichnung sollen die guten Beispiele für Energieeffizienz und Klimaschutz gewürdigt und für die Öffentlichkeit sichtbar gemacht werden. So sollen weitere Betriebe dazu motiviert werden, ebenfalls in Energie- und Klimaschutzmaßnahmen zu investieren. Die Kriterien zur Qualifizierung und schlussendlich Zertifizierung sollen in Kooperation mit dem Saar-Lor-Lux Umweltzentrum erarbeitet werden. Denkbar ist eine Zertifizierung von Unternehmen, die mit ihren umgesetzten Maßnahmen mindestens 40% Energieeinsparung im Vergleich zu Betrieben ähnlicher Größe und Struktur aufweisen. Voraussetzung zur Umsetzung der Maßnahmen ist der Aufbau eines breiten Netzwerks von Energieberatern, die bei der Beratung und bei der Prüfung der Energieeinsparung behilflich sein können.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Thüringen¹⁰¹

- Projekt „GreenCraft“
- Die Handwerkskammer Südthüringen möchte in Kooperation mit einer Vielzahl an Partnern ein Angebot von 18 voneinander unabhängigen 10-stündigen Kurzseminaren zu Nachhaltigkeitsthemen und dem Gewerke übergreifenden Bauen entwickeln. Dafür werden innovative Lehr- und Lernwege beschritten. Zu Vermittlung der Themen werden drei mobile, modulare und interaktive Lehrbaustellen entwickelt – eine zur Nachhaltigkeit in Bildungsstätten, Betrieben und auf Baustellen und zwei weitere zu Gewerke übergreifenden Themen in den Bereichen Bau sowie SHK und Elektroinstallationen.
- Das Projekt "GreenCraft" wird im Rahmen des ESF-Bundesprogrammes: "Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf - BBNE" durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfond gefördert.

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Wettbewerbsvorteile durch Qualifizierung
- Label für Nachhaltigkeit

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlendes Interesse und Motivation bei Handwerksbetrieben
- Mangelnde Investitionsbereitschaft
- Fehlende personelle-, zeitliche- und finanzielle Ressourcen

¹⁰¹ Quelle: <https://www.grüneshandwerk.de/projekt.html>

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	zur	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien bzw. Beratung zur Qualifizierung und Qualifizierungskriterien • Darstellung von Best-Practice-Beispielen zur Nachahmung • Beratung durch Energieberater vor Ort
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Energieeffizienznetzwerke
Akteure zur Umsetzung		<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, HWK (mit UWZ)
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • ESF – Europäischer Sozialfonds für Deutschland
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG mit dem Saar-Lor-Lux Umweltzentrum zur Konzeption der Maßnahme
2. Entwicklung der Qualifizierungsanforderungen und -kriterien für die Zertifizierung „Grünes Handwerk“
3. Bewerbung der Zertifizierungsmöglichkeit auf branchenspezifischen Veranstaltungen und Netzwerktreffen sowie begleitende Öffentlichkeitsarbeit
4. Durchführung der Zertifizierung und Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen
5. Monitoring und Controlling

	1	2	3-4							5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

10 Jahre

Einsparpotenzial

57 MWh pro Projekt

50 Projekte/a MWh-Mittel:
(min./max.) 1.400 MWh/a –
3.700 MWh/a

Potenzial bis 2030: 25.400
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 429 T€/a

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

43 t/a

Potenzial bis 2030: 19.300 t

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Umsetzung von
Energiesparmaßnahmen bei 0,5
% der Handwerksbetriebe aus
dem Saarland

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Gering (Abhängig von Motivation
externer Akteure)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, Motivationsmaßnahme zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen)

➤ Zielgruppe: Handwerk

Zielsetzung: Reduzierung des mobilitätsinduzierten Energieverbrauchs in Handwerksbetrieben

Hintergrund

Ältere Fahrzeuge mit hohem CO₂ Schadstoffausstoß stellen im Fuhrpark oftmals eine schwere „Klimahypothek“ dar. Einen beträchtlichen Anteil dabei ist den Nutzfahrzeugen zuzuordnen. Ausgehend von dem Beispiel des Netzwerks Saarlouis, sind 80 % des Endenergiebedarfs auf Kraftstoffe zurückzuführen. Daher kommt dem Bereich Mobilität für das Handwerk eine zentrale Rolle zu.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme ist eine Förderung eines alternativen Musterfuhrparks für Handwerksbetriebe anzustreben. So können Betriebe mithilfe von Fördermitteln dazu motiviert werden, auf klimafreundliche Mobilität umzusteigen. In einem ersten Schritt sollen Mobilitätswochen für Betriebe durchgeführt werden, in denen die Möglichkeiten alternativer Mobilität vorgestellt werden sollen. Während der Mobilitätswochen sollen unterschiedliche Fahrzeugtypen mit alternativen Antrieben für die Betriebe zum Test zur Verfügung gestellt werden. So können die Betriebe für sich passende Modelle kostenfrei und ohne Kaufverpflichtung erproben und in ihrem laufenden Betrieb austesten. Die Landesverwaltung soll die Aktion Mobilitätswochen für Betriebe in Kooperation mit der HWK/ Saar-Lor-Lux Umweltzentrum koordinieren und entsprechende Fahrzeuganbieter miteinbinden, die ihre Fahrzeuge im Rahmen der Aktion zur Verfügung stellen. Während der Mobilitätswochen ist eine begleitende Beratung für die teilnehmenden Betriebe sicherzustellen.

Im Anschluss kann eine Förderrichtlinie eingeführt werden, um besonders kleinere und mittelständische Unternehmen von nachhaltiger Mobilität zu überzeugen und zu unterstützen. Dieser Zuschuss soll zusätzlich 1.000 € pro Nutzfahrzeug zum laufenden Förderprogramm der BAFA betragen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Region Aachen¹⁰²

- Mobilitätstestwochen für Betriebe
- Diese bieten die Möglichkeit, attraktive Lösungen für die Mobilität der Mitarbeiter/innen, für Geschäftsreisen oder Lieferverkehre eine Woche lang kostenlos auszuprobieren (bspw. Pedelecs, Car-Sharing, Elektroauto, Lastenrad oder ÖPNV)
- Partner der Mobilitätswochen sind u.a. Stadt und Städteregion Aachen, die Kreise Düren und Euskirchen und die Region Aachen.
- Der Projektzeitraum erstreckt sich jährlich von April bis September; Projektpartner sind innogy, Stadtwerke Düren, Priocar AG, Smart Coasting und Westnetz unterstützten Aktion beteiligen
- 2018 nahmen mehr als 50 Unternehmen das Angebot wahr, das der Kreis in Zusammenarbeit mit der IHK Aachen, dem Regio-Aachen Zweckverband und der Energieagentur NRW bietet
- Um zudem einen Beitrag gegen den Klimawandel zu leisten, hat bspw. der Kreis Düren ein Förderprogramm aufgelegt, mit dem die Anschaffung von Solardächern und Ladestationen für E-Fahrzeuge mit 1000 x 1000 Euro unterstützt wird¹⁰³

¹⁰² Quelle: https://regionaachen.de/files/images/content/Klima/Mobilitaetstestwochen/Flyer_Mobilitaetswochen_Staedteregion_Aachen-data2018.pdf

¹⁰³ Quelle: <https://www.elektromobilitaet.nrw/newsdetails/news/1000-daecher-kreis-dueren-foerdert-solaranlagen-und-ladestationen-fuer-elektrofahrzeuge/>

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Treibstoffkosten • Beratung zu alternativen Mobilitätsformen im Betrieb • Bereitstellung von Testfahrzeugen (im laufenden Betrieb)
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlendes Interesse und Motivation bei Handwerksbetrieben • Mangelnde Investitionsbereitschaft • Fehlende personelle-, zeitliche- und finanzielle Ressourcen zur Informationsbeschaffung • Fehlende Infrastruktur von Ladesäulen • Reichweiten der Fahrzeuge
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Bereitstellung von Testfahrzeugen • Kostenlose Beratung zu klimafreundlicher Mobilität • Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Veranstaltungen (einzelner Gewerke) • Energieeffizienznetzwerke
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Landesverwaltung, HWK (mit UWZ), Fahrzeuganbieter
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • BAFA – Elektromobilität
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Evtl. Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG aus Landesverwaltung und HWK/UWZ zur Konzeption der Maßnahmen
2. Einbindung von Fahrzeugherstellern zur Planung der Mobilitätswochen für Betriebe der Handwerkbranche
3. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung der Mobilitätswochen
4. Durchführung der Mobilitätswochen und Schaffung eines begleitenden Beratungsangebots
5. Monitoring und Controlling
6. Evtl. Auflage einer ergänzenden Förderrichtlinie
7. Evtl. Wiederholung der Mobilitätswochen

	1	2	3	4	5	6		4	5		4	5		4	5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030					

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2021	10 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
10 MWh/a pro Umsetzung	Investitionskosten: 2.400 T€/a	60 T€/a
Austausch von 60 Fahrzeugen in 30 Betrieben MWh-Mittel: (min./max.) 143 MWh/a – 890 MWh/a		€/tCO₂ 260 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 5.150 MWh		

THG-Einsparung

4,2 t/a

Potenzial bis 2030: 2.295 t

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Umsetzung von 30 Betrieben
pro Jahr mit einem
Fahrzeugbestand von
durchschnittlich 2 Fahrzeugen
und der Verwendung von Diesel
Kraftstoff (0,25 % der Betriebe)

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Einbindung externer Akteure
notwendig, aber Strukturen leicht zu
etablieren)

Priorität - Mittel

(mittleres THG-Eisparpotenzial, geringe Reichweite innerhalb der Zielgruppe möglich)

Wettbewerb Energieeffizienz im Einzelhandel 8.1

Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen

Zielsetzung: Steigerung der Motivation zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen des Einzelhandels

Hintergrund

Im Vergleich aller gewerblich genutzten Immobilien haben Handelsgebäude nach Büroimmobilien in Deutschland den zweithöchsten Energiebedarf. Energieeffizienzmaßnahmen sind damit ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor für den Einzelhandel zur Reduzierung laufender Kosten. Im Durchschnitt kann im Einzelhandel durch die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen 20 % an Energie eingespart werden – Für Raumwärme, Warmwasser und elektrische Energie zahlt der Einzelhandel zusammengenommen etwa ein Prozent des Jahresumsatzes. Daher besteht in diesem Bereich ein deutliches Einsparpotenzial an Energie und Treibhausgasemissionen.

Beschreibung

Damit auch im Saarland die Energieeffizienz im Einzelhandel weiter gesteigert werden kann, soll ein Wettbewerb „Energieeffizienz im Einzelhandel“ initiiert werden. Wettbewerbe sind oftmals im Verhältnis zur Einsparung sehr aufwendig. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Eigenschaften einzelner Branchen ist eine differenzierte Clusterung der Branchen notwendig. Daher sollten die Kriterien in einem solchen Wettbewerb im Vorfeld klar definiert werden um einen fairen Vergleich in den einzelnen Branchen herstellen zu können. Hierfür bietet sich eine Systematik nach den Kriterien Sortiment, Gebäudearten und Unternehmensgröße an. Der Wettbewerb kann wie ein klassisches Förderprogramm mit einer ergänzenden wettbewerblichen Komponente aufgebaut werden. Die Förderentscheidung kann sich nach der Fördereffizienz orientieren. Diese setzt sich aus der beantragten Fördersumme mit der zur erwartenden CO2-Einsparung zusammen (siehe Förderprogramm BMWi). Zudem führt ein solcher Wettbewerb zu einer Vorbildfunktion und strebt zu einem Nachahmen anderer Unternehmen an. Der Wettbewerb soll unter dem Motto „Eine Stadt stellt sich auf – EnEff-City“ in Kooperation mit den Gewerbevereinen vor Ort durchgeführt werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)
1. Baden-Württemberg
• Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz“
• Auszeichnung von Stadt- und Landkreisen für besondere Energieeffizienz
• Seit 2014 haben sich insgesamt bereits rund 80 % aller Stadt- und Landkreise mindestens einmal am „Leitstern Energieeffizienz“ beteiligt
• Der Wettbewerb entstand auf Anregung des Beirats der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung. Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) hat ihn in enger Zusammenarbeit mit den kommunalen Landesverbänden entwickelt und setzt ihn im Auftrag des Umweltministeriums um

Bedürfnisse der Zielgruppe
• Kosten- und Energieeinsparung
• Best-Practice-Erfahrungsaustausch

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung
• Fehlendes Interesse, Motivation und Personal für die Teilnahme an Wettbewerben

104 Quelle: https://um.baden-wuerttemberg.de/index.php?id=9516

	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Informationen zum Wettbewerb
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Auszeichnung für die energieeffizientesten Unternehmen • Schaffung eines Erfahrungsaustausches zwischen den Unternehmen • Motivation zur Nachahmung durch Best-Practice-Darstellung • Kooperation mit Gewerbevereinen vor Ort zur Nutzung bestehender Netzwerkstrukturen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Fachspezifische Veranstaltungen (IHK, Gewerbevereine)
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, IHK, Gewerbevereine vor Ort
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesministerium für Wirtschaft und Energie – Förderwettbewerb zur Verbesserung der Energieeffizienz von Unternehmen (Fördereffizienz als Kriterium: "Förder-Euro" pro erreichter CO₂-Einsparung pro Jahr)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Bildung einer AG in der Landesverwaltung zur Konzeption der Maßnahmen und Klärung der Wettbewerbsmodalitäten
2. Differenzierte Clusterung der Unternehmen im Einzelhandel in Kooperation mit den Gewerbevereinen vor Ort
3. Auslobung des Wettbewerbs und entsprechende begleitende zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit
4. Bereitstellung von Prämien für Wettbewerbsgewinner
5. Prämierung energieeffizienter Projekte mit Best-Practice-Charakter
6. Monitoring und Controlling

					1	2	3-4	5	6		
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2024	3 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
7 MWh/a pro Projekt	Investitionskosten: n.n.	Kosten für Wettbewerb: 100 T€
600 Projekte MWh-Mittel: (min/max) 1.690 MWh/a – 6.750 MWh/a		€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 4.220 MWh/a		72 €/t CO ₂

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
2 t/a	5% der Einzelhändler mit Breitenwirkung in andere Zielgruppen möglich	Mittel (Strukturen in Eigenverantwortung Land Saarland, Umsetzung von Motivation externer Akteure abhängig)
Potenzial bis 2030: 1.390 t/a		

Priorität - Mittel

(mittleres THG-Einsparpotenzial, geringe Reichweite innerhalb der Zielgruppe zu erwarten, aber Breitenwirkung möglich)

➤ Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen

Zielsetzung: Unterstützung bei dem Ausbau klimaneutraler Lieferketten

Hintergrund

Transport und Logistik sind wesentliche Themenfelder im Einzelhandel, die auf Einsparpotenziale hin zu überprüfen sind. Handelsunternehmen müssen vor Ort täglich frische Lebensmittel und Konsumgüter in allen Vertriebslinien des Einzelhandels bereitstellen. Um jeden Kunden ein Endprodukt anbieten zu können muss jeder einzelne Artikel vom Hersteller zum „Point of Sale“ transportiert werden. Die Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz für Logistikunternehmen sind im Wesentlichen bei den Gebäuden (Lager und Büro), bei den Lagerhaltungssystemen sowie beim Transport zu finden.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll der Schwerpunkt eine kontinuierliche Verbesserung logistischer und betrieblicher Prozesse sowie die Verminderung des Ressourcenverbrauchs sein. Das übergeordnete Ziel dabei ist schlussendlich eine klimaneutrale Lieferkette herzustellen. Für die Umsetzung soll ein Ideenwettbewerb zur Reduzierung der Energieströme durch das Saarland initiiert werden. Eine unabhängige Jury analysiert basierend auf Fachgutachten die besten Ideen. In einem nächsten Schritt kann auf Grundlage einer dann zu erarbeitenden Förderrichtlinie für die Anwendung einer emissionsarmen Lieferkette ein Investitionszuschuss genehmigt werden. Zudem soll im weiteren Verlauf ein entsprechendes Netzwerk zur Umsetzung und Dokumentation einzelner Maßnahmen gegründet werden. Mit dieser Maßnahme sollen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen unterstützt werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Amsterdam¹⁰⁵

- Pilotprojekt: „letzte Meile elektrisch“
- Sogenannte elektrisch angetriebene „Cargohopper“ übernehmen den Lieferverkehr in der Innenstadt
- Ziel dabei ist, eine emissionslose und gebündelte Logistik für die Belieferung der Innenstädte durch Elektromobilität anzubieten
- In Amsterdam konnte Cargohopper insb. vor dem Hintergrund einer 2008 eingerichteten Umweltzone (Lowemission-Zone) Fuß fassen. Seit 2013 werden hier vier Cargohopper eingesetzt und beliefern die Umweltzone an fünf Tagen in der Woche
- Knapp außerhalb der Umweltzone befindet sich ein Logistik Onkoppelpunt (LoP). An diesem Sammel- und Verteilerzentrum der Firma deudekom liefern u.a. die Logistikunternehmen Canon sowie weitere Lieferanten der Hochschule Amsterdam ihre für die Innenstadt bestimmten Waren ab. Die Waren werden nach Zieladressen geordnet und auf die Cargohopper verteilt. die Auslieferung findet dann unabhängig vom vorherigen Logistiker durch die Cargohopper in die Umweltzone statt
- Die elektrischen LKW fahren emissionsfrei und sind geräuscharm. Derzeit ist die elektrisch organisierte Logistik allerdings teurer als die konventionelle Belieferung. Elektrische

¹⁰⁵ Quelle: <https://amsterdamsmartcity.com/projects> & https://www.innenstadt-nrw.de/fileadmin/user_upload/Service/Veroeffentlichungen/Magazin_Innenstadt/201701_Urbane_Logistik/Magazin_Innenstadt_1701_UrbaneLogistik_web.pdf

Fahrzeuge in dieser Größenordnung müssen noch als Einzelanfertigung produziert werden; es bedarf i.d.R. hierfür einer speziellen Förderung sowie der Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen von Politik und Stadtverwaltung

- Dem Projekt haben sich zudem weitere Logistikunternehmen, wie DHL oder Foodlogica angeschlossen, welche die „letzte Meile“ ebenfalls elektrisch mit bspw. Lastenfahrrädern beliefern

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Keine Kostenerhöhung sowie Sicherstellung eines zuverlässigen Service/ Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit
- Reduktion des Ressourcenverbrauchs in gesamter Lieferkette
- Knowhow- und Wissenstransfer

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung

- Fehlende Kapazitäten zur Teilnahme an einem Ideenwettbewerb
- Verfügbarkeit anforderungsgerechter Flächen für den Aufbau alternativer Depot-Standorte, z.B. für Last-Mile-Projekte
- Verfügbarkeit alternativer Zustellfahrzeuge

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote

- Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen durch Identifikation technologischer Innovationen und ihrer THG-Einsparpotenziale
- Vernetzung der Akteure zur Reduktion der Transaktionskosten

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit

- Flyer, Printmedien, Internetauftritt

Akteure zur Umsetzung

- Land Saarland, Logistikunternehmen, evtl. wissenschaftlichen Einrichtungen

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit

- Keine

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

- Eigenmittel Saarland
- Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG aus Landesverwaltung und Vertretern wissenschaftlicher Einrichtungen zur Konzeption des Ideenwettbewerbs „Klimaneutrale Lieferkette“ für Logistikunternehmen im Saarland
2. Gründung einer unabhängigen Jury zur Identifikation der besten Ideen in den Wettbewerbskategorien Energieeffizienz des Gebäudebestands sowie energieeffiziente Mobilität und Transport
3. Auslobung des Wettbewerbs und öffentlichkeitswirksame Bewerbung
4. Prämierung der besten Ideen und öffentlichkeitswirksame Darstellung der Best-Practice-Beispiele
5. Erarbeitung der Förderrichtlinie für Investitionszuschüsse in Projekte zur emissionsarmen Lieferkette
6. Gründung eines begleitenden Arbeitskreises „Green Logistics“ mit Vertretern der Landesverwaltung sowie interessierten Logistikunternehmen zur Vernetzung und zum Wissenstransfer
7. Monitoring und Controlling

				1	2	3	4	5	6	7	
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2024

Laufzeit

3 Jahre

Einsparpotenzial

1.145 MWh/a am Beispiel

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 4.600 T€

Förderbedarf

100 T€ (2% Zuschuss)

vermiedener LKW-Fahrten (200 Cargo Hopper)		
Vermeidung von 78.000 LKW-Fahrten		€/tCO₂
MWh-Mittel: min.: 59 MWh/a – max.: 342 MWh/a		1.136 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 198 MWh		
THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
88 t/a		Gering [Umsetzung abhängig von Motivation externer Akteure (mit technischer Expertise und Innovationsbedürfnis)]
Potenzial bis 2030: 88 t	Über Best-Practice-Darstellung der prämierten Ideen aus Ideenwettbewerb ist Nachahmer-Effekt zu erwarten	
Priorität - Gering		
(geringes THG-Eisparpotenzial, geringe Reichweite innerhalb der Zielgruppe, aber Förderung der Innovationsfähigkeit innerhalb Zielgruppe möglich)		

➤ Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen

Zielsetzung: Förderung von besonders innovativen und komplexen Maßnahmen in der Beleuchtung durch Lichtplanung; systematische Erfassung, Dokumentation und Analyse aller Beleuchtungskomponenten und der damit verbundenen Kosten sowie der Lichtsituation

Hintergrund

Der größte Anteil der Energiekosten im Handel- und Dienstleistungssektor ist auf den Verbrauch von Strom zurückzuführen. Hierbei macht der Lichtanteil am Gesamtenergieverbrauch im Durchschnitt 28 % aus. In großen Räumen oder Hallen und Büros gelten gesetzliche Vorschriften für die Beleuchtung, daher gibt es eine Licht-Berechnungsgrundlage nach DIN. Leider ist diese DIN schon einige Jahre alt: Daher wundert es kaum, dass Betriebsräume oft schlecht beleuchtet sind. Hinzu kommt, dass in dieser DIN noch nicht auf Energieeffizienz bei der Beleuchtung geachtet wurde. Durchschnittlich lassen sich durch eine energieeffiziente Beleuchtung 15-25 % Einsparungen durch den Einsatz von energieeffizienten Leuchtmittel mit Präsenzsteuerung oder Tageslichtregelungen erzielen.¹⁰⁶

Beschreibung

Für die Umsetzung dieser Maßnahme soll das Saarland eine Förderkulisse ins Leben rufen, welche Kaufanreize für emissionsarme Produkte schafft. Damit besonders innovative und komplexe Maßnahmen im Bereich der Beleuchtungstechnik umgesetzt werden, soll sich die Förderkulisse auf die Förderung einer Lichtplanung für KMU im Handel- und Dienstleistungssektor spezialisieren. Durch eine Lichtplanung soll ein intelligentes Lichtmanagement sichergestellt werden, welches über den Austausch einzelner Leuchten hinausgeht und alle Beleuchtungskomponenten und die damit verbundenen Kosten sowie die Lichtsituation systematisch erfasst, dokumentiert und analysiert. Eine entsprechende Lichtplanung soll durch das Land Saarland mit 80 % gefördert werden. Die Landesverwaltung soll neben der Auslobung der Förderkulisse für eine Vernetzung der Betriebe mit Lichtexperten bzw. Energieberatern sorgen und so eine qualifizierte und unabhängige Beratung sicherstellen.

In einem weiteren Schritt kann eine zusätzliche Investitionsförderung für den Austausch der Beleuchtungssysteme geschaffen werden. Voraussetzung hierfür ist die vorherige Durchführung einer Lichtplanung durch oben aufgeführte Experten, um besonders innovative und effektive Maßnahmen zu fördern. Der Zuschuss kann sich beispielsweise nach der anrechenbaren Lebensdauer der Maßnahme und der rechnerisch nachzuweisenden Einsparung der CO₂-Emissionen bemessen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)	
<p>1. Klimastiftung Schweiz¹⁰⁷</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energieeffiziente Beleuchtung • Projekt für KMU zur Unterstützung von Maßnahmen, die den CO₂-Ausstoß reduzieren • Die Höhe des Zuschusses ist von der Energie- oder CO₂-Ersparnis abhängig. Sie beträgt 30 CHF/ tCO₂ oder 10CHF/ MWh. Maßgeblich ist die Lebensdauer des Projekts oder ein Zeitrahmen von maximal 10 Jahren
<p>2. Würzburger Verkehrsbetriebe¹⁰⁸</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die WVV ist der Verkehrs-, Energie- und Umwelt-Dienstleister der Stadt Würzburg • 2007: „Würzburger Energie- und Klimaprogramm“ (Reduktion der CO₂-Emissionen um 50 %; um dies zu erreichen, werden auch kleine Projekte umgesetzt, wie die Optimierung der

¹⁰⁶ Quelle: <http://www.energieeffizienz-im-betrieb.net/energiesparen-unternehmen/beleuchtung-gewerbe-industrie.html>

¹⁰⁷ Quelle: <https://www.isolicht.com/led-foerderung-ch>

¹⁰⁸ Quelle: <https://www.energieeffizienz-im-betrieb.net/energiesparen-betrieb/energiesparen-hallenbeleuchtung.html>

	<p>Beleuchtung einer Omnibus-Tiefgarage)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hier: Verbauung von 65 Standard-Neonröhren verbaut, welche die Tiefgarage nur unzureichend ausleuchteten (Betrieb der Beleuchtung 24 Stunden pro Tag; hoher Energieverbrauch sowie Verschleiß der Lampen). Die ganze Tiefgarage wurde unter diesen Gesichtspunkten untersucht und ein Sanierungskonzept erstellt • Alte Leuchtmittel wurden gegen 116 weitaus energieeffizientere und besser positionierte Neonröhren ausgewechselt. Austausch konventioneller Vorschaltgeräte durch elektronische [geringe Verlustleistung (10-20 % weniger) und computergestütztes Dimmen]. Die Lampen werden so auf zehn Prozent ihrer Lichtstärke heruntergefahren, wenn sich keine Personen in der Tiefgarage aufhalten oder Fahrzeuge bewegen. Dies reduziert den Stromverbrauch um 76 % und erhöht die Lebensdauer der Lampen um das Dreifache • Die Investitionskosten beliefen sich auf 48.770 €, die Energieersparnis liegt bei 30 MWh/ a, es werden jährlich 16,5 t CO₂ eingespart. Die Amortisationszeit liegt bei 7 Jahren (Kostensparnis 7.000 €/ a)
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Energiekosten • Schnelle Amortisation der Investitionskosten
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Beleuchtung als Kostenfaktor wird häufig übersehen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines bewussten Umgangs mit der Energiequelle Licht • Konzeption einer Lichtplanung zur ganzheitlichen Betrachtung des Beleuchtungssystems • Beratung durch Lichtexperten zur Identifikation des Bedarfs an künstlichem Licht • Umfangreiche Lichtplanung in Kombination mit Austausch des Beleuchtungssystems
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Plattformen des HDE
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, evtl. Energieberater
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • PtJ – 2.9 Beleuchtungssanierung (Kommunalrichtlinie)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB
Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konzeption der Förderkulisse für eine Lichtplanung durch die Landesverwaltung 2. Beschluss der Förderkulisse und öffentlichkeitswirksame Bewerbung dieser 3. Clusterung der einzelnen Branchen und Bereitstellung eines Expertenpools zur Durchführung entsprechender Lichtplanung in den jeweiligen Branchen 4. Systematische Erfassung, Dokumentation und Analyse aller Beleuchtungskomponenten in den einzelnen Branchen durch Auswertung der Lichtkonzepte und Veröffentlichung der Ergebnisse (Best-Practice-Umsetzungen) 5. Evtl. Ergänzung durch Schaffung einer Investitionsförderung zum Austausch bestehender Beleuchtungssysteme in Betrieben mit vorher durchgeführter Lichtplanung 6. Monitoring und Controlling 	

	1	2	3	4-5			6					
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

5 Jahre

Einsparpotenzial

2,4 MWh/a pro Betrieb

1.150 Umsetzungen/a
MWh-Mittel: (min/max) 1.390
MWh/a – 5.565 MWh/a

Potenzial bis 2030: 13.913
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 6.452 T€/a

(200 Lichtkonzepte im Jahr)

Förderbedarf

2.713 T€/a

€/tCO₂

1.816 €/tCO₂

THG-Einsparung

1,3 t/a

Potenzial bis 2030: 7.470 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

5 % aller GHD-Betriebe pro Jahr

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (Eigenverantwortung Land
Saarland, Finanzierung ist
sicherzustellen)

Priorität – Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe)

➤ Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen

Zielsetzung: Erstellung eines Innenstadtkonzepts zur ganzheitlichen Betrachtung der energetischen Ausgangssituation und Ableitung entsprechender Potenziale unter Einbeziehung der Akteure vor Ort

Hintergrund

Neben technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten der Energieversorgung, der energetischen Sanierungsmaßnahmen von Bestandsgebäuden und den soziodemographischen sowie städtebaulichen Aspekten, richtet ein Innenstadtkonzept ein besonderes Augenmerk auf die Einbeziehung, Aktivierung, Motivation und Kommunikation mit der Bevölkerung in einem Untersuchungsgebiet. Mithilfe eines Innenstadtkonzepts soll eine städtebauliche Aufwertung und eine langfristige Senkung von Energie sowie CO₂-Emissionen stattfinden.

Beschreibung

Im Rahmen des KfW Förderprogramms 432 „Energetische Stadtsanierung“ können auch innerstädtische Quartiere gefördert werden, die hauptsächlich aus Einzelhandel- sowie Büroimmobilien bestehen. Ziel der Maßnahme ist, eine ganzheitliche Betrachtung der energetischen Ausgangssituation und der Ableitung entsprechender Potenziale unter Einbezug der Akteure in einem solchen Quartier herzustellen. Hierfür soll die Landesverwaltung eine entsprechende Koordinationsstelle einrichten, welche die Akteure vor Ort kontaktiert und über die Potenziale eines Innenstadtkonzepts informiert. Hierfür können beispielsweise auch die Gewerbevereine bzw. Wirtschaftsförderer vor Ort mit einbezogen werden. Es gilt, einen Zusammenschluss aus interessierten Vertretern der Handels- und/oder Dienstleistungsbranche zur Durchführung eines Innenstadtkonzeptes zu forcieren und bei der Inanspruchnahme der KfW-Förderkulisse zu unterstützen. Bei Vorlage eines „Letter-of-Intent“ der relevanten Akteure soll eine Zusatzförderung durch das Saarland (evtl. in einer Kombination mit einer Städtebauförderung) gewährt werden.

Das Saarland hat dabei die zentrale Rolle, die Maßnahme mit der jeweiligen Kommune zu koordinieren, so dass schlussendlich Potenziale eines energieeffizienten Innenstadtquartiers identifiziert und technische sowie wirtschaftliche Energieeinsparpotenziale aufgedeckt werden können.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)**1. Aachen¹⁰⁹**

- Innenstadtkonzept 2022 – Entwicklungsperspektiven für die Aachener Innenstadt
- Das Innenstadtkonzept untersucht in einer umfassenden Analyse als Grundlage für das zukünftige Handeln städtebaulich relevante Themenfelder. Ausgehend von einer historischen Betrachtung wurden verkehrliche Aspekte; Umweltbelange, Sozialstruktur oder die innerstädtischen Nutzungen intensiv beleuchtet. Wesentliche gesamtstädtische Planwerke wie z. B. der Masterplan AACHEN*2030, Klimagutachten, Lärmaktionsplan oder das kommunale Handlungskonzept Wohnen wurden detailliert betrachtet.
- Auf Grundlage der intensiven Bearbeitung wurden erforderliche Maßnahmen für eine zukunftsfähige Innenstadtentwicklung priorisiert. Dabei handelt es sich um ein Arbeitspaket, das auf zehn Jahre ausgelegt ist und schrittweise abgearbeitet wird. Der Schwerpunkt der ersten Umsetzungsstufe liegt in der Erarbeitung von Konzepten und der Auslobung von Wettbewerben, welche sich mit den identifizierten Handlungsfeldern und Planungsgebieten auseinandersetzen. Die zweite Stufe beinhaltet teilweise die ersten Umsetzungsmaßnahmen aus der konzeptionellen Phase sowie

¹⁰⁹ Quelle: http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/planen_bauen/stadtentwicklung/innenstadt/innenstadtkonzept_2022/index.html

	erste Umbaumaßnahmen von Straßen und Plätzen.
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen von Potenzialen zur Energieeinsparung und -effizienz • Erstellung einer Gesamtenergiebilanz für das Quartier sowie einzelne Gebäude • Aufzeigen konkreter Einsparmaßnahmen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Finanzierung • Fehlendes Interesse bzw. Personalressourcen der Gewerbebetreibenden
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Konzept als zentrale Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für quartiersbezogene Entwicklung • Finanzierung von Sach- sowie Personalkosten • Darstellung von Kosten, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen in Kombination mit städtebaulichen Maßnahmen (zur Attraktivierung des Quartiers)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland (evtl. Wirtschaftsförderer), evtl. Gewerbevereine
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • KfW 432 „Energetische Stadtsanierung“
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer Koordinationsstelle innerhalb der Landesverwaltung
2. Ansprache von Kommunen, Gewerbevereinen sowie Wirtschaftsförderern
3. Evtl. Durchführung von Informationsveranstaltungen innerhalb potenzieller Quartiere
4. Auswahl eines innerstädtischen Quartiers zur Durchführung des Innenstadtkonzeptes und Verfassen eines „Letter of Intent“
5. Unterstützung bei der Beantragung der KfW 432-Förderkulisse und Ergänzung dieser durch Zusatzförderung durch das Saarland (10 %- Zusatzförderung)
6. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit durch die Landesverwaltung
7. Darstellung der Ergebnisse „energieeffizientes Innenstadtquartier“ und Aufbereitung der Ergebnisse (Best-Practice-Darstellung)
8. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4-6	7	8					
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2022

Laufzeit

3 Jahre

Einsparpotenzial

720 MWh/a pro Quartier

5 Quartiere MWh-Mittel:
(min./max.) 1.200 MWh/a –

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Kosten pro Konzept: 100 T€

Förderbedarf

50 T€

€/tCO₂

38 €/tCO₂

6.000 MWh/a

Potenzial bis 2030: 3.600 MWh

THG-Einsparung

266 t/a pro Quartier

Potenzial bis 2030: 1.330 t

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Leuchtturmprojekt mit
Signalwirkung auch über
Landesgrenzen hinweg

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Umsetzung abhängig von
Motivation externer Akteure)

Priorität - Hoch

(mittleres THG-Einsparpotenzial, Leuchtturmprojekt mit Signalwirkung und potenziellen Nachahmer-
Effekten)

➤ **Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen**

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz im Bereich Strom durch Investitionsförderung in hocheffiziente Geräte; Förderung von am Markt verfügbaren Technologien zur Effizienzsteigerung

Hintergrund

Unternehmen aus dem Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen verbrauchen gut 15 % der gesamten Energie in Deutschland. Zwar wird ein Großteil der Energie für die Raumwärme (ca. 47 %) aufgewendet, aber auch hinsichtlich des Stromverbrauchs lassen sich immense Einsparpotenziale ausmachen. So lassen sich beispielsweise im Non-Food Bereich 22 % des Stromverbrauchs auf die Beleuchtung zurückführen. Hier besteht somit ein besonderes Einsparpotenzial, um sowohl Stromkosten als auch Treibhausgasemissionen nachhaltig zu reduzieren.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll das Saarland eine zur bestehenden Bundesförderkulisse ergänzende Investitionsförderung für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom ins Leben rufen, welche zusätzliche Kaufanreize für emissionsarme und energieeffiziente Produkte schafft. Der Zuschuss soll sich nach der über die anrechenbare Lebensdauer der Maßnahme rechnerisch nachzuweisenden Einsparung von CO₂-Emissionen bemessen. Die technische Durchführbarkeit und die erzielte jährliche Einsparung an Tonnen CO₂ soll zur Beantragung der saarländischen Fördermittel durch einen Energieberater bescheinigt werden.

Zielgruppe für die Förderung stellen ausschließlich kleine und mittlere Unternehmen dar (KMU gemäß EU-Definition im Bereich der gewerblichen Wirtschaft). Das Land Saarland unterstützt in Kooperation mit der HWK sowie der IHK bei der Vermittlung von Energieberatern. Die Energieberater gilt es im Vorfeld über die Kumulierbarkeit der Förderkulissen aufzuklären, so dass die KMU der Handels- und Dienstleistungsbranche ganzheitlich bei der Beantragung der verfügbaren Fördermittel unterstützt werden können. Ziel ist, dass Energieeffizienzlösungen schnell aus einer Hand angeboten und direkt in die Umsetzung gebracht werden können. Hierbei soll bewusst branchen- und technologieoffen vorgegangen werden, so dass möglichst viele KMUs der durchaus ausdifferenzierten Handels- und Dienstleistungsbranche auf die Zusatzförderung zurückgreifen können und der Einsatz von am Markt verfügbaren Technologien zur Effizienzsteigerung unterstützt wird.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg¹¹⁰

- Programm Klimaschutz Plus
- Förderprogramm für Klimaschutzmaßnahmen (u.a. Sanierung von Beleuchtungsanlagen)
- Die Höhe der Förderung beträgt 50€ pro vermiedener Tonne CO₂ bzw. bis zu 30% der Investitionen und mindestens 3.000 €

2. Niedersachsen¹¹¹

- Kredit Energieeffizienz Produktion durch NBank
- Investitionsmaßnahmen zur Energieeinsparung: Maßnahmen, die eine Energieeinsparung von mindestens 10 % (Einstiegsstandard) bzw. 30 % (Premiumstandard) erzielen, z. B. in den Bereichen Maschinen/ Anlagen/ Prozesstechnik, elektrische Antriebe/ Pumpen oder Druckluft/ Vakuum/ Absaugtechnik
- Modernisierungsinvestitionen: müssen zu einer spezifischen Endenergieeinsparung von mindestens 10 % (Einstiegsstandard) bzw. 30 % (Premiumstandard) führen, gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten 3 Jahre
- Neuinvestitionen: müssen eine spezifische Endenergie-

¹¹⁰ Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/informieren-beraten-foerdern/klimaschutz-plus/>

¹¹¹ Quelle: <https://www.nbank.de/Unternehmen/Energie-Umwelt/>

	<p>einsparung von mindestens 10 % (Einstiegsstandard) bzw. 30 % (Premiumstandard) gegenüber dem Branchendurchschnitt erwirken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errechnung der Einsparung: Wird bei Antragstellung durch das Unternehmen oder einen Energieberater ermittelt. Die Berechnung kann beispielsweise über Herstellernachweise und Produktdatenblätter erfolgen • Finanzierungsanteil: bis zu 100 % der förderfähigen Kosten; Kreditbetrag: 20.000 € bis 5.000.000 € je Vorhaben
--	--

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Energiebedarfs und damit verbundener Kosten • Kostengünstige Inbetriebnahme und kurze Amortisationszeiten • Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln
-----------------------------------	---

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Investitionsbereitschaft • Fehlende technische Expertise • Fehlende personelle Ressourcen zur Informationsbeschaffung (sowie zur späteren Umsetzung von Maßnahmen)
--	---

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien durch Energieeffizienzberatung • Angebot einer „Lösung aus einer Hand“ zur schnellen Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen • Technologie- sowie Branchenoffenheit ermöglicht hohe Förderquote in ausdifferenzierter Zielgruppe
---	---

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Veranstaltungen von HWK und IHK • Energieeffizienznetzwerke
--	--

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, HWK/Saar-Lor-Lux Umweltzentrum, IHK
------------------------------	--

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	mit	<ul style="list-style-type: none"> • Bafa: BMWI Richtlinie zur Förderung von Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien in der Wirtschaft (EEW) - „Modul 1: Querschnittstechnologien“ zur Förderung von Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie „Modul 4: Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“ zur Förderung von Maßnahmen zur Optimierung von technischen Systemen (offen für alle Technologien)
--	------------	---

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB
---	---

- Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor**
1. Gründung einer AG innerhalb der Landesverwaltung zum Auflegen der ergänzenden Förderkulisse
 2. Politischer Beschluss der Förderkulisse
 3. Bildung eines Arbeitskreises mit HWK sowie IHK zur Schulung der Energieberater
 4. Bewerbung der Förderkulisse auf entsprechenden Plattformen und branchenspezifischen Veranstaltungen
 5. Monitoring und Evaluierung

					1	2	3-4					5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2024

Laufzeit

7 Jahre

Einsparpotenzial

18 MWh/a pro Umsetzung

660 Umsetzungen/a MWh-Mittel:
(min./max.) 7.730 MWh/a –
15.460 MWh/a

Potenzial bis 2030: 81.175 MWh

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 6.230 T€/a

Förderbedarf

311 T€/a

€/tCO₂

50 €/tCO₂

THG-Einsparung

9 t/a

Potenzial bis 2030: 43.591 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

3% der Betriebe p.a.

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Hoch (Eigenverantwortung Land
Saarland, Finanzierung muss
sichergestellt werden, ebenso
Kumulierbarkeit mit
Bundesfördermitteln)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe durch Branchen- und
Technologieoffenheit)

➤ Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen

Zielsetzung: Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen

Hintergrund

Neben Strom wird im Sektor Handel- und Dienstleistung Energie vor allem für Raumwärme, Klima und Lüftung verwendet. Bei diesen Energieverbrauchern ist je nach Branche ein bemerkenswertes Einsparpotential von durchschnittlich 30-40 % vorhanden. Um dieses Potenzial ausschöpfen zu können, soll im Bereich der effizienten Wärmebereitstellung eine Investitionsförderung durch das Saarland erfolgen.

Beschreibung

Um den Austausch von ineffizienten Anlagen auf Basis fossiler Energieträger oder Anlagen ohne Nutzung von Brennwertechnik zu fördern und entsprechende Anreize zu setzen, soll im Rahmen dieser Maßnahme eine Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ins Leben gerufen werden. Der Zuschuss soll sich nach der über die anrechenbare Lebensdauer der Maßnahme rechnerisch nachzuweisenden Einsparung von CO₂-Emissionen bemessen.

Ziel ist es, eine erhöhte Förderung durch einen Sonderbonus einzuführen. Durch bereits bestehende Förderprogramme des Bundes bietet die Investitionsförderung eine unkomplizierte Handhabung an, da die Prüfung der Fördermittel zunächst durch den Bund erfolgt und erst im Anschluss die Auszahlung durch das Land ausgeführt wird. Durch den Bund gefördert werden Anlagen für die Solarthermie, Biomasse, Wärmepumpen und Gas-Hybridheizungen.¹¹²

Für die praktische Umsetzung soll eine Informationskampagne zum Austausch von Wärmeerzeugern in Betrieben der Handel- und Dienstleistungsbranche initiiert werden. Dabei ist es zielführend, die Themen der Förderung, der Finanzierung, der alternativen Technologien und der Einbindung erneuerbarer Energien vorzustellen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Bayern¹¹³

- Sonderprogramm – Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in Unternehmen
 - Ziel des Sonderprogramms ist es, kleine und mittlere Unternehmen bei besonders energieeffizienten Investitionsmaßnahmen zu unterstützen, um zur Energieeinsparung beizutragen, den Einsatz von erneuerbaren Energien zu steigern und CO₂-Emissionen zu reduzieren
 - Förderung von technischen Anlagen, die mind. 10 % weniger Primärenergie verbrauchen, als die bereits im Betrieb vorhandenen bzw. die zu ersetzenden Maschinen
 - Förderung zur Sanierung von Gebäuden, welche die gültige EnEV-Bestand um mindestens 10 % unterschreiten
 - Die Höhe der Förderung beträgt bis zu 5 % auf die regulären regierungsspezifischen gewährten Subventionswerte, bis zur Erreichung folgender Höchstfördersätze: 30 % für kleine und 20 % für mittlere Unternehmen.
-
- Reduzierung des Energiebedarfs und damit verbundener Kosten
 - Kostengünstige Inbetriebnahme
 - Energieberatung zum Aufzeigen technologischer Möglichkeiten

¹¹² Quelle: https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/heizen_mit_erneuerbaren_energien_node.html

¹¹³ Quelle: <https://www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/foerderfibel/programme/245/energieeffizienz-erneuerbare-energien-in-unternehmen/>

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fehlendes Interesse und Motivation bei Handels- und Dienstleistungsbetrieben Mangelnde Investitionsbereitschaft Fehlende personelle, zeitliche und finanzielle Ressourcen zur Informationsbeschaffung (sowie zur späteren Umsetzung von Maßnahmen)
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien Branchenspezifisches Informationsangebot (nach Gewerken) Kostenlose Energieberatung zu Technologien und Fördermittelakquise
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Printmedien, Webseite (branchenspezifische) Veranstaltungen von IHK und HWK Energieeffizienznetzwerke
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, SIKB, Innungen, HWK (mit UWZ), IHK
Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> BAFA (Heizen mit erneuerbaren Energien)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Erarbeitung eines Sonderprogramms „Investitionsförderung Wärme“ für energieeffiziente und erneuerbare Energien in Betrieben der Handels- und Dienstleistungsbranche
2. Beschluss der Investitionsförderung
3. Erarbeitung einer Informationskampagne zur begleitenden zielgruppenspezifischen Öffentlichkeitsarbeit für einzelne Gewerke der Branche
4. Umsetzung der Investitionsförderung und Informationskampagne
5. Monitoring und Controlling

			1	2	3	4					5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2023	8 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
22 MWh/a pro Umsetzung	Investitionskosten: 5.600 T€/a	140 T€/a
660 Umsetzungen/a MWh-Mittel: (min./max.) 9.770 MWh/a – 19.535 MWh/a		€/tCO ₂ 50 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 117.211 MWh/a		

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
4 t/a Potenzial bis 2030: 23.677 t		Hoch (Eigenverantwortung Land Saarland, Finanzierung muss sichergestellt werden, ebenso

3% der Betriebe p.a.

Kumulierbarkeit mit
Bundesfördermitteln)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe durch Branchen- und
Technologieoffenheit)

➤ Zielgruppe: Handel- und Dienstleistungen

Zielsetzung: Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für alle Fragen der Energieeffizienz und Identifikation von Effizienzmoderatoren als Mentoren für KMU

Hintergrund

In mehreren Bundesländern lassen sich bereits Energieagenturen finden, wie in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen oder auch Rheinland-Pfalz. Als Dienstleister unterstützen die landeseigenen Agenturen Kommunen, Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen und Betriebe unabhängig und anbieterneutral bei allen Fragen rund um die Energieversorgung und den Klimaschutz. Oft existieren Regionalbüros, welche die Akteure vor Ort bei der Umsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen tatkräftig unterstützen, wie in Rheinland-Pfalz. In Baden-Württemberg existieren solche Regionalbüros auch in Form von Regionalen Kompetenzstellen des Netzwerks Energieeffizienz (KEFF). Sie unterstützen als unabhängiger Ansprechpartner vor allem KMU dabei, Energieeffizienzmaßnahmen erfolgreich umzusetzen. Die dafür eingesetzten KEFF-Effizienzmoderatorinnen und -moderatoren initiieren, starten, unterstützen und begleiten gezielt Effizienz-Maßnahmen vom ersten Gespräch, über die Umsetzung im Unternehmen bis zur Feststellung der konkreten Effizienzerfolge. Dabei werden neben der Gebäudehülle und -infrastruktur auch der Produktionsprozess und Querschnittstechnologien in die Betrachtung einbezogen.

Beschreibung

Im Saarland existiert bereits eine Vielzahl an Akteuren, die sich unabhängig voneinander mit dem Thema Energiewende und Klimaschutz beschäftigen. Um die Energiewende im Saarland weiter voranzubringen, soll eine saarländische Energieagentur gegründet werden. Als Schnittstelle zwischen Landesregierung und Akteuren im Energie- und Klimaschutzbereich soll sie neben der Initiierung eigener Projekte vor allem dazu dienen, bestehende Strukturen zu nutzen und Maßnahmen und Projekte so zu koordinieren, dass Synergieeffekt entstehen und entsprechend genutzt werden können. So soll ein ganzheitlicher Ansatz zur Reduktion des Energieverbrauchs in unterschiedlichen Branchen ermöglicht werden.

Die Energieagentur ist entsprechend personell zu besetzen. Hierfür könnten beispielsweise sog. „Kümmerer“ benannt werden, deren bisherige Arbeit im Klimaschutz sich über die Strukturen der Energieeffizienzagentur inhaltlich organisiert und bündelt. Die Mitarbeitenden sollen als sogenannte Effizienzmoderatoren Ansprechpartner für Unternehmen, Privatpersonen und Kommunen sein. Insbesondere KMU sollen bei der Reduktion der Energie und Treibhausgasemissionen unterstützt werden. Die Energieagentur soll hierfür Kompetenzen zu Energieeffizienzmaßnahmen unterschiedlicher Branchen und Gewerke bündeln und zur Verfügung stellen.

Übergeordnete Zielsetzung der Maßnahme ist schlussendlich die Unterstützung landeseigener Energieeffizienzziele und Klimaschutzziele.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. EnergieAgentur.NRW¹¹⁴

- Die EnergieAgentur.NRW arbeitet im Auftrag der Landesregierung von NRW als operative Plattform mit breiter Kompetenz im Energiebereich: von der Energieforschung, technischen Entwicklung, Demonstration und Markteinführung über die Initialberatung bis hin zur beruflichen Weiterbildung
- Angebot von Energieberatungsleistungen in Form von Initial- und Contractingberatungen für Unternehmen und Verwaltungen, Informations- und Weiterbildungsangebote für Fach- und Privatleute, Schulungen des Nutzerverhaltens

2. Rheinland-Pfalz¹¹⁵

- Die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH wurde 2012 als Einrichtung des Landes gegründet. Sie informiert unabhängig

¹¹⁴ Quelle: <https://www.energieagentur.nrw/>

¹¹⁵ Quelle: <https://www.energieagentur.rlp.de/ueberuns/>

	<p>sowie produkt- und anbieterneutral und versteht sich als Schnittstelle zum Land Rheinland-Pfalz, zu Unternehmen sowie zu Kommunen mit ihren Bürgern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie unterstützt als Dienstleister bei Aktivitäten der o.g. Akteure zur Energiewende und zum Klimaschutz. Sie vermittelt Wissen, moderiert Prozesse, initiiert und begleitet Projekte, gibt Impulse und motiviert in den Bereichen Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Energiesparen • Mitarbeiter in den Regionalbüros stehen als Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung und unterstützen bei der Durchführung regionaler Projekte • Die Landesenergieagentur trägt dazu bei, die Klimaschutzziele des Landes, des Bundes und der Europäischen Union zu erreichen
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Zentralisiertes Angebot und Ansprechpartner • Kostenfreie Bereitstellung von Informationsmaterialien und Beratungsangeboten • Kontinuierliche Begleitung durch Ansprechpartner vor Ort
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende politische Unterstützung • Vorbehalte bei der vermeintlichen Abgabe von (Kern-) Kompetenzen bisheriger Anlaufstellen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer zentralen Anlaufstelle zu allen Fragestellungen der Energieeffizienz • Bündelung von Kompetenzen und Schaffung von Synergieeffekten (auch über einzelne Branchen hinaus) • Kostenfreies Beratungsangebot sowie Begleitung bei allen Stufen einer Projektumsetzung • Vernetzung ausdifferenzierter Akteure mit Schwerpunkt Energieeffizienz und gesamtheitliche Betrachtung individueller Partikularinteressen für ganzheitlichen Ansatz der Energiewende
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Veranstaltungen, Messen • Energieeffizienznetzwerke
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland
Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bildung einer Arbeitsgruppe aus Landesverwaltung, HWK, IHK, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie weiteren zentralen Akteuren der Energiewirtschaft zur Konzeption der Maßnahme 2. Definition der Kernkompetenzen und Aufgabenstellungen einer Energieagentur Saarland und Abgrenzung dieser zu bereits bestehenden Angeboten 3. Politischer Beschluss zur Initiierung einer landeseigenen Energieagentur 4. Personelle Besetzung der Energieagentur mit sog. Effizienzmoderatoren 5. Initiierung eines dauerhaften Arbeitskreises der E-Agentur mit bestehenden Akteuren im Bereich Energiewirtschaft zur Vernetzung und zum Wissenstransfer 6. Durchführung von Beratungen durch Energieeffizienzmoderatoren sowie begleitende Umsetzung von Energieeffizienzprojekten mit interessierten Akteuren 7. Monitoring und Evaluierung 	

		1	2	3	4	5	6				7
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2022

Laufzeit

9 Jahre

Einsparpotenzial

N.N.

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n

Unterhalt: 250 T€/a (an Personalkosten, bei personeller Neubesetzung)

Förderbedarf

-

THG-Einsparung

N.N.

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

Leuchtturmprojekt mit Strahlkraft auch über die Landesgrenzen hinaus

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Gering (hoher Organisations- und Koordinationsaufwand, Verlegung von Kompetenzen notwendig)

Priorität - Hoch

(Leuchtturmprojekt mit Signalwirkung, Heben von weiteren Energieeffizienzpotenzialen durch die Herstellung von Synergieeffekten)

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Förderung energetischer Quartierskonzepte zur Reduzierung der THG-Emissionen im Gebäudebereich; Planung und Umsetzung von Sanierungen in zusammenhängendem Gebiet (Quartier)

Hintergrund

Das KfW-Förderprogramm 432 „Energetische Stadtsanierung“ bezuschusst die Erstellung integrierter Quartierskonzepte für energetische Sanierungsmaßnahmen sowie das dazugehörige Sanierungsmanagement, welches die Planung und Realisierung der in den Konzepten vorgesehenen Maßnahmen begleitet und koordiniert. Die integrierten Quartierskonzepte zeigen unter Beachtung städtebaulicher, denkmalpflegerischer, baukultureller, wohnungswirtschaftlicher, demografischer und sozialer Aspekte die technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale im Quartier auf.

Beschreibung

Derzeit wird das Programm über die KfW für kommunale Gebietskörperschaften und deren rechtlich unselbstständige Eigenbetriebe mit bis zu 65 % der förderfähigen Kosten gefördert. Damit im Saarland die Kommunen ihre Rolle als Initiatoren des Wandels bei der Energie- und Wärmewende einnehmen können, soll das Land Saarland die Erstellung energetischer Quartierskonzepte zusätzlich zur bestehenden KfW-Förderkulisse finanziell unterstützen. Hierfür soll in Kooperation mit der SIKB nach dem Vorbild der Bundesländer Niedersachsen bzw. Hessen eine ergänzende Förderkulisse aufgesetzt werden, welche Kommunen mit einer Förderzusage der KfW mit zusätzlichen 20 % (max. 10.000 €) bzw. 30 % für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept unterstützt. Es gilt, das ergänzende Förderprogramm nach einem politischen Beschluss entsprechend zu bewerben, so dass möglichst viele Kommunen motiviert werden, über Quartierskonzepte ihren Energieverbrauch langfristig zu senken.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Niedersachsen¹¹⁶

- Zusatzförderung zu KfW-Programm 432 durch das Land Niedersachsen (NBank)
- Die KfW-Förderung wird um 20 % (bis zu max. 10.000 €) aufgestockt; Finanzschwache Kommunen können sogar mit bis zu 95 % gefördert werden. Außerdem kann ein Quartierskonzept als Grundlage für die Ausweisung eines Sanierungsgebietes (§§ 136 ff BauGB) genutzt werden. In diesem Fall können energetische Investitionen bis zu 100 % steuerabzugsfähig (§§ 10 f und 7 h EStG) sein
- Personelle Eigenleistung kann als Eigenanteil anerkannt werden
- Sanierungsmanagement: Förderung der Personal- und Sachkosten für bis zu fünf Jahre: 65 %, maximal 250.000 € (Einstellung schon während der Konzepterstellung möglich; auch bereits vorhandenes Fachpersonal kann gefördert werden. Außerdem ist die Beauftragung von Ingenieurbüros möglich)

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Aufzeigen von Potenzialen zur Energieeinsparung und -effizienz

¹¹⁶ Quelle: <https://www.nbank.de/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/St%C3%A4dtebau/Energetische-Stadtsanierung/index-2.jsp>

	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Gesamtenergiebilanz für das Quartier • Aufzeigen konkreter Maßnahmen und deren Ausgestaltung
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Finanzierung • Fehlendes Interesse bzw. Personalressourcen in den Kommunen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte als zentrale Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für an Gesamteffizienz energetischer Maßnahmen ausgerichtete quartiersbezogene Investitionsplanung • Finanzierung von Sach- sowie Personalkosten • Darstellung von Kosten, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland, SIKB
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Land Niedersachsen (siehe oben) • Land Hessen (zusätzliche 20 % zur KfW-Förderkulisse, 30 % für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland • Fördermittel SIKB • KfW-432

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Auflegen der ergänzenden Förderkulisse in Kooperation mit der SIKB
2. Politischer Beschluss der Förderkulisse
3. Bewerbung des ergänzenden Förderprogramms
4. Durchführung der Konzepterstellung in den einzelnen Kommunen und begleitende Öffentlichkeitsarbeit (zur Motivation weiterer Kommunen)
5. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4						5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2022

Laufzeit

9 Jahre

Einsparpotenzial

16.610 MWh/a

2 Projekte/a: min. 6.400 MWh/a - max. 44.410 MWh/a

Potenzial bis 2030: 298.975 MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 720 T€/a

Investitionskosten Kommunen: 36 T€/a (Restsumme KfW-Fördermittel)

Förderbedarf

20 T€/a

€/tCO₂

1,83 €/tCO₂

THG-Einsparung

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare

Umsetzungswahrscheinlichkeit

5.462 t/a

Potenzial bis 2030: 98.314 t/a

Breitenwirkung

18 Kommunen bzw. 35% der
Kommunen

Mittel (Finanzierung durch
Kommunen muss sichergestellt
werden; Umsetzung abhängig von
externen Akteuren)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, hohes Kosten-Nutzen-Verhältnis, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe sowie Breitenwirkung in weitere Zielgruppen, Grundlagenmaßnahme zur Umsetzung weitere Energieeffizienzmaßnahmen)

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Einführung eines Qualitätsmanagementsystems und Zertifizierungsverfahrens für kommunale Energieeffizienz und Klimaschutz; Verstärkung der Fördermittelakquise durch eea-Prozess

Hintergrund

Der European Energy Award (eea) ist ein internationales Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsinstrument für kommunalen Klimaschutz. Ziel ist die systematische Unterstützung von Kommunen auf dem Weg zu mehr Energieeffizienz. Mittlerweile nehmen mehr als 1.500 Kommunen in 16 Ländern am European Energy Award teil. Zur Unterstützung der Durchführung des eea bieten einige Bundesländer Förderprogramme mit einer anteiligen Kostenübernahme an. Die meisten eea-Förderprogramme sind seit vielen Jahren fest in den Ländern verankert und beweisen damit eine verlässliche Kontinuität.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme sollen saarländische Kommunen bei der Durchführung des Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahrens des European Energy Award durch das Land Saarland unterstützt werden. Hierfür soll ein Förderprogramm („KlimaPakt“) mit einer anteiligen Kostenübernahme aufgestellt werden. Denkbar ist hierbei die Förderung aller Kommunen im Saarland nach dem Vorbild des Beispiels Luxemburg (PacteClimat – ma commune s'engage pour le climat); hier haben sich alle 105 Kommunen einem Klimapakt angeschlossen und führen den eea durch. Dieser ganzheitliche Ansatz existiert bisher in Deutschland nicht und könnte als Alleinstellungsmerkmal im Saarland fungieren.

Es gilt, zunächst eine entsprechende Förderkulisse aufzulegen und politisch zu beschließen. Der eea-Prozess kann hierbei (ähnlich wie in den Bundesländern Bayern, Sachsen-Anhalt, Thüringen oder auch Berlin) mit bis zu 70 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gefördert werden. Die Kosten liegen bei ca. 30.000 € pro Kommune über eine Laufzeit von 4 Jahren. Bei einer Beteiligung von geschätzten 25 Kommunen in einer ersten Projektphase ergibt dies Gesamtkosten von etwa 750.000 €. Um den Kommunen den Zugang und den Durchführungsprozess zu erleichtern, soll im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme eine Landesgeschäftsstelle eingerichtet werden, welche als zentraler Ansprechpartner fungiert, bei der Durchführung unterstützt und technische Expertise zur Verfügung stellt.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Luxemburg¹¹⁷

- PacteClimat – ma commune s'engage pour le climat
- Luxemburg möchte bis zum Jahr 2020 seine THG-Emissionen gegenüber dem Jahr 2005 um 20 % reduzieren
- Hierfür benötigt das Land die Unterstützung der Kommunen vor Ort und gründete den PacteClimat, in dessen Rahmen die Kommunen den eea gefördert bekommen. Derzeit führen alle 105 Kommunen des Landes das Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsinstrument durch
- Zeitgleich führte Luxemburg sog. eea/Klima-Berater ein, welche neben Trainingseinheiten für die Kommunen auch (technische sowie organisatorische) Beratungen durchführen
- Die Finanzierung erfolgt in Form von Zuschüssen und umfasst die Finanzierung des Klimaberaters, ein jährlicher Pauschalzuschuss von 10.000 € zur Finanzierung der Betriebskosten des eea-Qualitätsmanagementsystems in Form von jährlichen Pauschalvorschüssen sowie ein jährlicher variabler Zuschuss (jährlicher Bonus für Gemeinden, die eine Eea-Zertifizierung erhalten haben, zwischen 5 und 35 € pro Einwohner)

¹¹⁷ Quelle: <https://www.european-energy-award.org/who-is-taking-part/luxembourg> & <http://www.pacteclimat.lu/fr/certification>

	<ul style="list-style-type: none"> Ab dem zweiten Jahr ist diese Subvention teilweise mit der Reduzierung der Treibhausgasemissionen verbunden, die die Gemeinde einerseits in Bezug auf ihre Infrastruktur und Ausstattung und andererseits in Bezug auf die Haushalte erzielt
2. Bayern¹¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> Das Bayerische Umweltministerium fördert die Teilnahme am European Energy Award im Rahmen der Förderrichtlinie Kommunaler Klimaschutz (KommKlimaFöR vom Dez. 2019) Gefördert werden Vorhaben zum Klimaschutz, die der Vorbereitung der systematischen Minderung von Treibhausgasemissionen dienen, u.a. durch die Teilnahme an Qualitätsmanagementverfahren mit Klimaschutzbezug Die Förderung erfolgt projektbezogen (Projektförderung) durch anteilige Finanzierung der zuwendungsfähigen Ausgaben (Anteilfinanzierung). Die Projektlaufzeit ist auf drei Jahre begrenzt Zuwendungen werden gewährt für Kommunen und deren Zusammenschlüsse in Höhe von bis zu 70 % der zuwendungsfähigen Ausgaben sowie für Kommunen und deren Zusammenschlüsse in Räumen mit besonderem Handlungsbedarf in Höhe von bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Ausgaben
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Verfügbarkeit technischer Expertise Reduzierung der Energiekosten durch verbesserte Energieeffizienz Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen und Darstellung deren Übertragbarkeit Förderung lokaler und regionaler Investitionen
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende Personalressourcen Fehlende technische Expertise
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung einer zentralen Anlaufstelle Bereitstellung von Fördermitteln Wissenstransfer zwischen den Kommunen / Zugriff auf Austauschplattform Strukturierung der Klima- und Energiepolitik durch Qualitätsmanagementsystem
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Printmedien, Webseite Kommunalbörse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, Kommunen im Saarland, SIKB
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> Bayern (siehe oben) Sachsen-Anhalt (Unterstützung in Höhe von anteilig 80 % der Kosten für Programmbeiträge, Beraterleistungen und Auditierung) Thüringen (seit 2017 Förderung über „Klima Invest – Richtlinie des Landes Thüringen zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen“ mit bis zu 80% der zuwendungsfähigen Ausgaben)
Finanzierungs- und	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland

¹¹⁸ Quelle: <https://www.european-energy-award.de/teilnahme/foerderung/> & <https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/kommunal/index.htm>

Fördermöglichkeiten

- Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Auflegen der Förderkulisse eea für Kommunen im Saarland
2. Politischer Beschluss der Förderkulisse
3. Bewerbung des Förderprogramms bei den Kommunen im Saarland
4. Gründung des KlimaPakts mit teilnehmenden Kommunen
5. Einrichtung einer Landesgeschäftsstelle und personelle Besetzung dieser
6. Durchführung der ersten Projektphase mit 25 Kommunen
7. Monitoring und Controlling
8. Durchführung der zweiten Projektphase mit weiteren 25 Kommunen
9. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4	5	6		7	8			9	
2020	2021			2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2021

Laufzeit

10 Jahre

Einsparpotenzial

8.500 MWh/a pro Kommune

25 Projekte MWh-Mittel: min:
16.000 MWh/a - max.: 111.000
MWh/a

Potenzial bis 2030: 382.000
MWh/a

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: n.n.

Investitionskosten für
Kommunen: 56 T€/a

Förderbedarf

131 T€/a

€/tCO₂

8,30 €/tCO₂

THG-Einsparung

2.797 t/a

Potenzial bis 2030: 125.800 t/a

Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung

50 % der Kommunen bzw. 100
% bis Ende Projektlaufzeit

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Finanzierung durch
Kommune muss sichergestellt
werden, hoher organisatorischer
Aufwand, Umsetzung von Motivation
externer Akteure abhängig)

Priorität - Hoch

(hohes THG-Einsparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb Zielgruppe möglich sowie Breitenwirkung in weitere Zielgruppen, Grundlagenmaßnahme zur Umsetzung weitere Energieeffizienzmaßnahmen)

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Förderung von investiven baulichen und technischen Maßnahmen, v.a. im Gebäudebestand (Nichtwohngebäude)

Hintergrund

Vor allem im Gebäudebestand sind erhebliche THG-Einsparpotenziale zu lokalisieren. Durch eine höhere Wärme- und Energieeinsparung und -effizienz sowie durch den Einsatz erneuerbarer Energien können die THG-Emissionen erheblich gesenkt werden. Um insbesondere investive bauliche und technische Maßnahmen im Gebäudebestand zu fördern, soll eine Bonusförderung Energieeffizienz ins Leben gerufen werden.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll ein Förderprogramm aufgelegt werden, welches investive Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz unterstützt und mit bereits bestehenden Fördermitteln kumulierbar ist. Damit soll die Sanierung von Gebäuden in den teilnehmenden Kommunen unterstützt werden. Bedingung für die Inanspruchnahme der Bonusförderung ist ein Nachweis der mit der jeweiligen Maßnahme einhergehenden THG-Einsparung. Vorbild hierfür kann das in Baden-Württemberg bestehende CO₂-Minderungsprogramm Klimaschutz Plus sein. Auch hier erfolgt die Förderung in Form eines Zuschusses, dessen Höhe sich in erster Linie durch die erzielte CO₂-Minderung bestimmt. Für jede über die Lebensdauer der Maßnahme vermiedene Tonne CO₂ wird ein Zuschuss von 50 € gewährt (siehe unten). Es gilt, die Bonusförderung nach entsprechender Festlegung eines Einsparziels je Tonne aufzulegen und politisch zu beschließen (Vorschlag € 35 je Tonne CO₂). Im Anschluss soll das Programm entsprechend öffentlichkeitswirksam für Kommunen beworben werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Baden-Württemberg¹¹⁹

- Förderprogramm Klimaschutz Plus des Landes-Baden-Württemberg
- Ziel des CO₂-Minderungsprogramms ist die nachhaltige Minderung der THG-Emissionen. Gefördert werden Maßnahmen wie Investitionen in die energetische Sanierung der Gebäudehülle, der technischen Gebäudeausstattung und in die Wärmerückgewinnung aus erneuerbaren Energien.
- Die Förderung beträgt 50 € je Tonne eingesparten CO₂-Ausstoßes, höchstens jedoch 30 % der förderfähigen Ausgaben. Weitere Zu- und Abschläge sowie Bonis sind möglich. Maximal kann eine Förderung in Höhe von 200.000 € erfolgen (Zuschüsse von weniger als 3.000 € werden nicht bewilligt)
- Förderfähig sind der Ersatz von Elektroheizungen durch effiziente Warmwasserheizungen, die Nutzung von Abwärme zur Gebäudeheizung, die Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes (d. h. Dämm- und Erneuerungsmaßnahmen an allen Hüllflächen) gemäß den KfW-Mindestanforderungen, die Sanierung von Beleuchtungsanlagen unter Einsatz von LED (sofern nicht durch die Kommunalrichtlinie des Bundes förderfähig), die Sanierung von Lüftungs-/Klimatisierungsanlagen

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Reduzierung des Energiebedarfs
- Finanzielle Unterstützung zur Umsetzung investiver Maßnahmen

¹¹⁹ Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/informieren-beraten-foerdern/klimaschutz-plus/> & <https://www.l-bank.de/produkte/finanzhilfen/klimaschutz-plus-b-struktur-qualifizierungs-und-informationsprogramm.html>

	<ul style="list-style-type: none"> Beratung zu Fördermittelbeantragung und -kumulation
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Komplexität der Fördermittelkulissen Dokumentation der Einsparergebnisse
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> Kumulierbarkeit mit bestehenden Fördermitteln Evaluation der Ergebnisse/ Dokumentation der Einsparungen Kontinuierliche Überprüfung der Förderbedingungen hinsichtlich Kompatibilität mit den Klimaschutzzielen des Landes
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Flyer, Printmedien, Webseite Kommunalbörse
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Land Saarland, SIKB
Bestehende Förderprogramme mit ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> Baden-Württemberg (siehe oben)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Eigenmittel Saarland Fördermittel SIKB

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Konzeption der Bonusförderung mit Festlegung der förderfähigen Einsparziele je Tonne CO₂
2. Auflegen der Förderkulisse und politischer Beschluss
3. Zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit und Bewerbung des Förderprogramms
4. Monitoring und Controlling
5. Eventuell jährliche Neuauflage der Bonusförderung (nach Kompatibilität mit Klimaschutzzielen des Saarlandes)

	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn 1. Quartal 2021
Laufzeit 10 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
8.120 MWh/a	Investitionskosten: n.n.	373 T€/a
4 Projekte/a MWh-Mittel: min: 3.200 MWh/a - max.: 18.351 MWh/a		€/tCO₂
		35 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 292.321 MWh/a		

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
2.670 t/a	70 % der Kommunen	Mittel (Eigenverantwortung Land Saarland, Finanzierung muss sichergestellt werden)
Potenzial bis 2030: 96.126 t/a		

Priorität – Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe)

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Ausweitung der Netzwerkarbeit zum Thema Klimaschutz/ Energieeffizienz mit den saarländischen Kommunen; Aufzeigen von Leuchtturmprojekten zur Motivation der Nachbarkommunen

Hintergrund

Die Kommunen sind im Saarland in Bezug auf Klimaschutz bereits gut vernetzt. Sowohl auf der regelmäßig stattfindenden Kommunalbörse sowie den Netzwerktreffen der Klimaschutzmanager gibt es Möglichkeiten zum inhaltlichen Austausch. Ebenfalls bietet die Landesinitiative „Das Saarland voller Energie“ im Rahmen der Aktionswoche Möglichkeiten auf, über bestehende und neue Klimaschutzprojekte zu berichten. Kitas und Schulen werden über das Programm „Energie-Erleben“ aktiv in die Klimabildung der Kommunen einbezogen.

Beschreibung

Um diesen Austausch weiter zu intensivieren, soll im Rahmen dieser Maßnahme die Klimabildung in den Kommunen weiter forciert werden. Als erster Schritt soll hierfür in Kooperation mit den saarländischen Kommunen ein landesweiter Projektatlas aufgebaut werden, welcher Klimaschutzprojekte – evtl. mit Schwerpunkt Energieeffizienz – in den Kommunen aufzeigt. Die GIS-basierte Karte soll die Projekte räumlich verorten und entsprechende Projektinformationen bereitstellen. Der Projektatlas soll hierfür nicht nur zur Präsentation von Modellprojekten (Best-Practice) dienen, sondern ebenfalls über die Bereitstellung von entsprechenden Ansprechpartnern die Kontaktaufnahme zum Wissenstransfer erleichtern und so zur Nachahmung motivieren.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Bottrop¹²⁰

- InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop
- Seit 2010 wird in einem „Labor Bottrop“ demonstriert, wie ein klimagerechter Stadtumbau unter Berücksichtigung der Sicherung eines Industriestandorts aussehen kann (bis zum Ende des Jahres 2020 sollen sich die CO₂-Emissionen halbiert haben)
- In Kooperation mit zahlreichen Wirtschaftspartnern entwickelte die InnovationCity Ruhr bislang über 300 Einzelprojekte
- Ein Teil der Projekte wurden in einer GIS-basierten Karte aufgeführt, welche die Projekte inhaltlich erläutert und entsprechende Ansprechpartner nennt
- Neben der Themenkarte mit Projekten der InnovationCity Ruhr wurde für die Bürgerinnen und Bürger das InnovationCity Ruhr Informationssystem (ICRIS) eingeführt. Die frei zugängliche webbasierte Kartenanwendung zeigt verschiedene raumbezogene Informationen und dynamische Inhalte zu Gebäuden im Bottroper Stadtgebiet auf und gibt anhand der Adresseingabe einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten von Gebäudeeigentümer, die Energieeffizienz in den eigenen vier Wänden zu steigern. Das System ist zudem mit der Plattform „EGiBOT“ verbunden, über die konkrete Informationen zu finanziellen Fördermöglichkeiten für die jeweiligen energetische Modernisierungsmaßnahmen abgerufen werden können

Bedürfnisse der Zielgruppe

- Darstellung von Best-Practice-Beispielen

¹²⁰ Quelle: <https://gis.bottrop.de/mapapps/resources/apps/ICR-Projekte/index.html?lang=de> & <https://gis.bottrop.de/ICRIS/>

	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Transaktionskosten (Such-, Kommunikations- und Informationskosten)
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wissens- und Informationsdefizite zu einzelnen umgesetzten Projekten • Fehlende Nachfrage und Motivation
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Nennung von Ansprechpartnern zum Wissenstransfer • Räumlicher Verortung der Projekte • Bereitstellung von Informationen zur Nachahmung (Klimabildung)
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland, evtl. externer Dienstleister
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG mit den Kommunen im Saarland zur Konzeption der Maßnahme
2. Erarbeitung einer GIS-basierten Karte zur räumlichen Darstellung der Klimaschutzprojekte
3. Einreichung der durchgeführten Projekte (inkl. Ansprechpartner) durch die saarländischen Kommunen
4. Launch der Karte und Bewerbung dieser auf unterschiedlichen Plattformen und Veranstaltungen
5. Monitoring und Controlling
6. Kontinuierliche Aktualisierung der Karte mit neuen Projekten

					1	2	3	4	5	6	
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2024	7 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
Keine direkten Einsparungen	Investitionskosten für Projektatlas: 100 T€ Unterhalt: 10 T€/a	-

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
Keine direkten Einsparungen	Bis zu 100% der Kommunen, Nachahmer-Effekt durch Best-Practice-Darstellung zu erwarten	Mittel (Strukturen in Eigenverantwortung Land Saarland, Umsetzung auch von Motivation externer Akteure abhängig)

Priorität – Gering

(keine direkte THG-Einsparung, Maßnahme dient der Vernetzung von Akteuren und Öffentlichkeitsarbeit)

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Reduzierung des Energieverbrauchs in kommunalen Gebäuden; Stärkung der Vorbildfunktion der Kommunen in Bezug auf Klimaschutz

Hintergrund

Mit zirka 90 % entsteht der größte Anteil der öffentlichen THG-Emissionen im Gebäudeenergiebereich in den Sektoren Strom und Wärme sowie im Bereich Mobilität, durch Dienst- und Geschäftsreisen, aber auch die Arbeitswege der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die tagtäglich ihren Arbeitsort aufsuchen. Als zentrale Akteure im Klimaschutz haben Kommunen und öffentliche Einrichtungen eine besondere Verantwortung durch ihre eigene Beschaffungs- und Vergabep Praxis vorbildlich zu agieren.

Beschreibung

Die Landesverwaltung Saarland hat sich im Rahmen der Maßnahme 5.1. das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 eine klimafreundliche Landesverwaltung zu werden und ihre THG-Emissionen gegenüber 1990 signifikant zu reduzieren. Die Kommunen im Saarland sollen dieser Vorbildrolle ebenfalls gerecht werden und in diesem Bestreben durch die Landesverwaltung entsprechend unterstützt werden. Hierfür soll die Landesverwaltung als zentraler Ansprechpartner fungieren und die wesentlichen Akteure in den Kommunen entsprechend vernetzen. Im Rahmen von Workshops soll über einzelne Handlungsfelder informiert und ein fachlicher Austausch forciert werden. Es sollen u.a. Workshops mit folgenden Schwerpunktthemen angeboten werden:

- Nutzerverhalten (Energiesparen und Klimaschutz durch Mitarbeitermotivation)
- Klimaneutrale Veranstaltungen
- Mobilitätsmanagement in der kommunalen Verwaltung
- Elektromobilität
- Klimagerechte Beschaffung
- THG-Kompensation

Des Weiteren sollen die Kommunen über aktuelle Entwicklungen der Klimaberichterstattung und CO₂-Bilanzierung in öffentlichen Liegenschaften informiert und geeignete Online-Tools vorgestellt werden.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

- | | |
|--|--|
| <p>1. Nordrhein-Westfalen¹²¹</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Die klimaneutrale Verwaltung – Veranstaltungsreihe für Kommunen durch die EnergieAgentur.NRW • Ziel: Aufzeigen von praktischen Ansätzen für Kommunen und öffentliche Einrichtungen zur Förderung einer klimafreundlichen Verwaltungsarbeit • Herausgabe von Publikationen zu unterschiedlichen Schwerpunktthemen • Darstellung von Best-Practice-Beispielen, wie: nachhaltige und klimaneutrale Verwaltung der Zukunft: LANUV als Modellbehörde für nachhaltige Mobilität, Gebäude, Beschaffung, Kantinenbetriebe und Personalentwicklung |
| <p>2. Paderborn¹²²</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Zielsetzung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 • Das gilt für die städtische Fahrzeugflotte ebenso wie für die Kommunalbetriebe, für die Busse des Padersprinters, für Schulen, Feuerwehr oder städtische Gebäude |

¹²¹ Quelle: https://www.energieagentur.nrw/klimaschutz/die_klimaneutrale_verwaltung_2020 & <https://www.lanuv.nrw.de/nachhaltigeverwaltungderzukunft/>

¹²² Quelle: https://www.nw.de/lokal/kreis_paderborn/paderborn/22557088_So-will-die-Stadt-Paderborn-bis-2035-klimaneutral-werden.html

	<ul style="list-style-type: none"> • 2018 verbrauchte die Stadtverwaltung mit allen Eigenbetrieben, Wasserwerken und Bussen, Theater und Straßenbeleuchtung 102.000 MWh Energie und verursachte insg. 31.314 t CO₂-Emissionen • Motto: Investieren statt kompensieren. Ausgehend von einem Gegenwert von 23 € pro Tonne CO₂ für eine Kompensation soll anstelle ein Sockelbeitrag von 720.000 € für einen Klimaschutz-Fonds verwendet werden, um Geld in CO₂-neutrale Maßnahmen der Paderborner Stadtverwaltung zu investieren
--	---

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Fachlicher Austausch zwischen den Akteuren der kommunalen Verwaltungen • Aufzeigen von übertragbaren Best-Practice-Beispielen
-----------------------------------	--

Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende personelle Ressourcen • Fehlende Klimaberichterstattung (CO₂-Bilanzierung) in den Kommunen
--	---

Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen von Handlungsfeldern und Umsetzungsmöglichkeiten • Organisation von Workshops mit unterschiedlichen Schwerpunktthemen • Vernetzung der (noch zu benennenden) Nachhaltigkeitsbeauftragten
---	--

Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“
--	---

Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland
------------------------------	---

Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
--	---

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland
---	--

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG zur Konzeption und inhaltlichen Ausgestaltung der Maßnahmen
2. Gründung eines Netzwerks „Klimafreundliche Verwaltung“ mit den Kommunen und Benennung eines Nachhaltigkeitsbeauftragten in den Verwaltungen
3. Festlegung von THG-Einsparzielen mit den einzelnen Kommunen
4. Organisation und Durchführung einer Workshopreihe mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten
5. Publikation eines Leitfadens für die saarländischen Kommunen als begleitender Wegweiser mit einer Gesamtübersicht über Strukturen, Maßnahmen und Instrumente zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen
6. Monitoring und Controlling
7. Regelmäßig stattfindende Netzwerktreffen und Workshops

		1	2	3	4	5	6	7			
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2022	9 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
1.700 MWh/a	Investitionskosten: 182 T€/a	37 T€/a
2 Projekte/a: min: 1.280 MWh/a - max.: 8.880 MWh/a		€/tCO₂
Potenzial bis 2030: 30.620 MWh/a		32 €/tCO ₂
THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
560 t/a	18 Kommunen (35%) im Saarland (perspektivisch 100% der Kommunen erreichbar, evtl. in Kombination mit Maßnahme 9.2)	Mittel (zu schaffende Strukturen leicht zu etablieren, aber hoher Organisatorischer und personeller Aufwand seitens der Kommunen, Umsetzung von Motivation externer Akteure abhängig)
Priorität - Hoch		
(mittleres THG-Einsparpotenzial, Projekt mit Leuchtturmcharakter und Signalwirkung, Breitenwirkung auch in weitere Zielgruppen zu erwarten)		

➤ **Zielgruppe: Kommunen**

Zielsetzung: Sukzessiver Einsatz intelligenter Messtechnologien und kontinuierliche Überwachung der Energieverbräuche; systematische Optimierung von Energiebeschaffung, -umwandlung, -verteilung und –nutzung

Hintergrund

Die Digitalisierung auf kommunaler Ebene ist weit mehr als ein flächendeckender Ausbau der Breitbandversorgung. Insbesondere im Energiesektor bieten digitale Möglichkeiten den Behörden eine Chance, Informationen und Dienstleistungen aller Art miteinander zu vernetzen. Derzeit ist das Energiemanagement in kommunalen Verwaltungen noch wenig digitalisiert, erfordert z.T. einen hohen Personalaufwand und erschwert durch eine fehlende Verfügbarkeit bzw. Vereinbarkeit von Daten die Optimierung von Energieverbräuchen. Durch den Einsatz eines digitalen Energiemanagementsystems kann der Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften bequem erfasst, visualisiert, ausgewertet und schlussendlich optimiert werden. Digitale Messwerterfassung (Monitoring) innerhalb von Gebäudeautomationssystemen und Kopplungen mit Energiemanagement- bzw. Energiecontrolling-Systemen können durchschnittlich mehr als 20 % des Strom- und Wärmeverbrauchs einsparen.

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme sollen die Kommunen bei der Einführungen digitaler, intelligenter Messtechnologien durch die Landesverwaltung unterstützt werden. Hierfür soll die Landesverwaltung zunächst einen Leitfaden für die saarländischen Kommunen entwickeln, welcher über (technische) Möglichkeiten der Digitalisierung des Energiemanagements aufklärt und erste Optionen zur Reduktion von Energie und THG-Emissionen sowie Kosten aufzeigt.

In einem nächsten Schritt soll die Landesverwaltung einen Ansprechpartner im Hause identifizieren, der in Kooperation mit den Kommunen einen Arbeitskreis bildet und hier in regelmäßigen Abständen über die Erfassung digitaler Betriebsdaten im gesamten Lebenszyklus von Gebäuden berät und eine erfolgreiche Anwendung digitaler Technologien von der Forschung in die Bau- und Betriebspraxis unterstützt. Hierüber sollen die saarländischen Kommunen für die Einführung eines digitalen kommunalen Energiemanagements qualifiziert werden, um schlussendlich eine einheitliche digitale Datenerfassung kommunaler Verbräuche zu erreichen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Markt Wolzach¹²³

- Reallabor für digitales Energiemanagement in Kooperation mit dem Institut für Energieinformatik an der TH Amberg-Weiden (Forschungsprojekt „Anwendung sektoral gekoppelter Energietechnologien“)
- Auswahl an kommunalen Liegenschaften, deren Verbrauchsdaten per Monitoring in Echtzeit erfasst werden (Schwimmbad, den Schulbereich mit Grund- und Mittelschule sowie Preysing- und Kapuzinerhalle, Kläranlage und Rathaus)
- Mittels spezieller Software werden alle Daten und energierelevanten Informationen zu diesen Gebäuden hinterlegt (digitales Archiv), die automatisierte Berichterstellung zeigt die Kosten- und Energiesituation der Gebäude auf; daraus lassen sich Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz ableiten
- In einem weiteren Schritt erfolgt die Automatisierung der Datenerfassung in den Gebäuden zur Kontrolle der Daten in

¹²³ Quelle: <https://www.donaukurier.de/lokales/pfaffenhofen/Einstieg-ins-digitale-Energiemanagement;art600,3928543>

	Echtzeit
	<ul style="list-style-type: none"> • Software und Sensoren wurden von Institut für Energieinformatik entwickelt und werden von der Gemeinde eigenständig finanziert (technische Ausrüstung ca. 16.300 €, danach rund 6.400 € jährlich)
Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Aufdecken von Energieeinsparpotenzialen • Minimierung der Kosten für Instandhaltungsmaßnahmen • Reduzierung des zeitlichen Aufwands zur Datengenerierung
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende personelle Ressourcen • Verfügbarkeit von entsprechenden Daten/ Fehlende Weitergabe von Daten
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalisierung von Energieverbrauchsdaten • Möglichkeit zur Weitergabe digitalisierter Daten • Schaffung von Transparenz
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse • Kommunale Energieeffizienznetzwerke
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland, evtl. Energieversorger
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • BMWi Pilotprogramm Einsparzähler • Niedersachsen: Förderprogramm Energiemanagement
Finanzierungs- Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Land Saarland • Evtl. Fördermittel SIKB (Förderprogramm Energiemanagement)

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG in der Landesverwaltung zur Konzeption des Leitfadens „Digitales Energiemanagement in saarländischen Kommunen“
2. Benennung eines Ansprechpartners innerhalb der Landesverwaltung zur Klärung (technischer) Fragestellungen
3. Regelmäßig stattfindende Netzwerktreffen mit den kommunalen Akteuren zum Wissenstransfer
4. Fachliche Unterstützung durch die Landesverwaltung bei der Einführung digitaler Energiemanagementsysteme
5. Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse und öffentlichkeitswirksame Aufbereitung dieser zur Best-Practice-Darstellung
6. Monitoring und Controlling
7. Evtl. Auflegen eines Förderprogramms Digitales Energiemanagement für Kommunen

	1	2	3-5				6	7		
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

	Laufzeit
Maßnahmenbeginn	1 Jahr Konzeption, dann 4
1. Quartal 2022	Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
8.120 MWh/a	Investitionskosten: 190 T€ /a	38 T€/a

5 Projekte/a: min: 15.995 MWh/a
- max.: 91.759 MWh/a

€/tCO₂

Potenzial bis 2030 bei insg. 20
Projekten: 162.400 MWh

2,85 €/tCO₂

THG-Einsparung

2.670 t/a

Potenzial bis 2030: 53.400 t/a

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

20 Kommunen im Saarland
(38%)

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Mittel (Schaffung von Strukturen in
Eigenverantwortung Land Saarland,
Umsetzung von Motivation externer
Akteure abhängig)

Priorität – Hoch

(hohes THG-Eisparpotenzial, Grundlagenmaßnahme zur Umsetzung weiterer Energieeffizienzmaßnahmen)

➤ **Zielgruppe: Kommunen**

Zielsetzung: Steigerung der Klimaschutzaktivitäten in den Kommunen durch ehrenamtliche Klimaschutzpaten

Hintergrund

Das Projekt der Energieagentur Rheinland-Pfalz „KlickK aktiv – Klimaschutz in kleinen Kommunen durch ehrenamtliche Klimaschutzpaten“ richtet sich an kleine Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohnern in den Pilotregionen Pfälzerwald, Mittleres Moseltal und Osteifel und verknüpft die Themen Klimaschutz und Ehrenamt. Die Stärkung des ehrenamtlichen Engagements im Klimaschutz ist ein innovativer Ansatz, um die Energiewende flächendeckend voranzutreiben. In kleinen Gemeinden schlummern im Bereich Klimaschutz große Potenziale, die nicht nur die Haushaltskasse entlasten, sondern auch einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Gemeinde leisten können. Um die Potenziale zu nutzen, fehlen in diesen kleinen Kommunen jedoch oft die Infrastruktur, das Personal und Geld, um konkrete Klimaschutzprojekte umzusetzen.

Beschreibung

Das Saarland soll nach dem Vorbild des Rheinland-Pfälzischen Programms ebenfalls ein Klimaschutzprogramm für kleine Kommunen auflegen, welches sich durch ehrenamtliches Engagement auszeichnet. Hierfür soll eine entsprechende AG gegründet werden, welche das Programm inhaltlich ausgestaltet und die Kriterien für das Ehrenamt – in Kooperation mit interessierten Kommunen – erarbeitet. Hierfür sollen bei der Landesverwaltung entsprechende Ansprechpartner festgelegt werden, die mit den Kommunen ehrenamtliche Unterstützer suchen und mit diesen Handlungsmöglichkeiten im Klimaschutz vor Ort aufdecken. Die Ansprechpartner sollen die Kommunen in Zusammenarbeit mit den Klimaschutzpaten mit Informationen über geeignete Fördermittel und deren Beantragung bis zur Projektumsetzung und -abwicklung unterstützen. Hierfür sind eine kontinuierliche Information, Schulung und Vernetzung der ehrenamtlichen Kümmerer vor Ort notwendig.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)

1. Rheinland-Pfalz¹²⁴

- Das durch die NKI geförderte Projekt „KlickK aktiv“ - "Klimaschutz in kleinen Kommunen durch ehrenamtliche Klimaschutzpaten" unterstützt Kommunen mit weniger als 5.000 Einwohner bei ihren Aktivitäten im Klimaschutz
- Projektlaufzeit von 01.04.2018 – 31.03.2021 (drei strukturell unterschiedliche Pilotregionen: Pfälzerwald, Osteifel und Mittleres Moseltal; Benennung eines Projektmanagers pro Region)
- Das KlickK aktiv-Projektteam der Energieagentur Rheinland-Pfalz analysiert die Situation der Kommune, identifiziert mögliche Klimaschutzprojekte und aktiviert ehrenamtliche Kümmerer
- Nach der Pilotphase in den drei Modellregionen soll der Ansatz auf ganz Deutschland erweitert werden, so dass auch in anderen Bundesländern Prozesse initiiert werden können. Hierzu wird ein Leitfaden entwickelt, der die zentralen Projektergebnisse und Ansätze zur Übertragbarkeit für die Kommunen beinhaltet
- Angepeilt werden: 30 teilnehmende Kommunen mit Klimaschutzpaten; 75 angestoßene Projekte und Maßnahmen; 15 begleitete Förderanträge; drei angestoßene Prozesse in anderen Bundesländern; CO₂-Einsparung in Höhe von 500 t/a

¹²⁴ Quelle: <https://www.energieagentur.rlp.de/projekte/kommune/klick-aktiv/> & <https://www.klimaschutz.de/projekte/klick-aktiv>

Bedürfnisse der Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten • Anstoßen konkreter Projekte vor Ort (Übertragbarkeit auf Nachbarkommunen) • Vorbildfunktion und Imagegewinn • Steigerung der regionalen Wertschöpfung
Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Personal- sowie finanzielle Ressourcen • Fehlende Infrastruktur • Komplexität der Fördermittelkulissen
Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote	<ul style="list-style-type: none"> • Benennung eines ehrenamtlichen Kümmerers vor Ort (Aktivierung, Qualifizierung und Vernetzung) • Identifikation von Handlungsmöglichkeiten durch ehrenamtliche Unterstützer • Unterstützung bei Fördermittelakquise
Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“
Akteure zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Land Saarland, Kommunen im Saarland, ehrenamtliche Kümmerer in den Pilotkommunen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	<ul style="list-style-type: none"> • NKI – Nationale Klimaschutzinitiative (KlikK aktiv)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG zur inhaltlichen Ausgestaltung des Klimaschutzprogramms (evtl. in Kooperation mit der Energieagentur Rheinland-Pfalz)
2. Suche und Auswahl von Modellkommunen im Saarland (beispielsweise die 14 Kommunen unter 10.000 Einwohner)
3. Suche und Auswahl von ehrenamtlichen Kümmerern in Modellkommunen
4. Organisation von Schulungs- und Vernetzungstreffen der ehrenamtlichen Klimaschutzpaten (Schulung zu bedarfsorientierten Themen und Vernetzung miteinander sowie auch mit hauptamtlichen Klimaschutzakteurinnen und -akteuren)
5. Unterstützung bei Umsetzung erster Klimaschutzprojekte in den Kommunen
6. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Darstellung von übertragbaren Best-Practice-Beispielen
7. Monitoring und Controlling

	1	2	3	4-6						7
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn

1. Quartal 2022

Laufzeit

1 Jahr Konzeption, dann 8 Jahre

Einsparpotenzial

1.050 MWh/a

9 Projekte (entspricht hier 9 teilnehmenden Kommunen über die Projektlaufzeit)

Zu erwartende Kosten

Investitionskosten: 70 T€/a

Förderbedarf

-

MWh-Mittel: min: 3.770 MWh/a -
max.: 18.800 MWh/a

Potenzial bis 2030: 9.420 MWh/a

THG-Einsparung

344 /a

Potenzial bis 2030: 3.100 t/a

**Anteil der angesprochenen
Zielgruppe / Erzielbare
Breitenwirkung**

Ca. 20% der Kommunen
(Teilnahme von 9 Kommunen
unter 10.000 EW);
Synergieeffekte zu erwarten,
ebenso wie Breitenwirkung in
Zielgruppe private HH

Umsetzungswahrscheinlichkeit

Gering (hoher organisatorischer und
personeller Aufwand seitens der
Kommunen, Umsetzung basierend
auf freiwilliger Basis)

Priorität - Hoch

(hohe Reichweite innerhalb der Zielgruppe, Breitenwirkung in weitere Zielgruppen sowie Synergieeffekte zu erwarten)

➤ Zielgruppe: Kommunen

Zielsetzung: Entwicklung integrierter, sektorübergreifender und raumbezogener Strategien der Stadtentwicklung zur nachhaltigen Gestaltung der digitalen Transformation in den Kommunen

Hintergrund

Digitalisierung prägt zunehmend das Leben und die Struktur im urbanen Raum. Um Chancen und Herausforderungen begegnen zu können und die Digitalisierung in den Kommunen im Sinne einer integrierten Stadtentwicklung nachhaltig und intelligent zu gestalten, bedarf es zukunftsfähiger Konzepte (Smart Building, Smart Grid, Smart User, Smart ICT, etc.). Damit die Chancen und Risiken der digitalen Transformation auch für die Kommunen im Saarland aufgezeigt und im Sinne einer zukunftsorientierten und verantwortungsvollen Stadtentwicklung umgesetzt werden können, soll im Rahmen einer Wettbewerbsförderung ein erstes Politprojekt umgesetzt werden.

Beschreibung

Um die (Energie-) Zukunft im urbanen Raum zu erforschen, soll ein Wettbewerb durch die Landesverwaltung initiiert werden. Angesprochen werden sollen Kommunen, welche den neuen Möglichkeiten und Herausforderungen für die Stadtentwicklung durch die Digitalisierung strategisch begegnen wollen. Es gilt, einen entsprechenden Förderwettbewerb durch die Landesverwaltung zu konzipieren und entsprechend auszuloben. Ein Jury – eventuell in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen sowie entsprechenden Wirtschaftsakteuren – soll eine Pilotkommune auswählen, in der in Form eines „Reallabores“ ein ganzheitlicher Ansatz für smarte Entwicklung zunächst konzeptionell erfasst und daraufhin erprobt wird. Übergeordnete Zielsetzung für die Auswahl der Pilotkommune sollte das Potenzial für die Übertragbarkeit der Erfahrungen und Erkenntnisse auf weitere saarländische Kommunen sein.

Die Landesverwaltung soll hierbei zum einen eine entsprechende Förderkulisse, beispielsweise in Form einer KfW 432-Förderung, bereitstellen und zudem als begleitender Ansprechpartner fachlichen Austausch sowie die Vernetzung der Akteure sicherstellen (u.a. die Verzahnung von Akteuren der Stadtplanung, Energieversorgung sowie Technologie für ganzheitlichen Ansatz), so dass nach konzeptioneller Erarbeitung einer Smart-City-Strategie für die Pilotkommune auch erste Projekte in die Umsetzung gehen.

Übergeordnetes Ziel des Projekts ist somit die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf weitere Kommunen im Saarland. Hierfür soll das oben genannte Netzwerk sukzessive um eine begleitende Plattform zum Austausch für interessierte Kommunen erweitert werden. Es bietet sich an, dass sich vor allem kleinere und mittlere Kommunen (bis 50.000 EW) zu regionalen Allianzen zusammenschließen, um entsprechende Kompetenzen aufzubauen und später Synergieeffekte durch Wissenstransfer zu nutzen. Schlussendlich gilt es, das Vorhaben in die Gesamtstrategie des Saarlands zur Digitalisierung einzubinden und die bisher isoliert voneinander durchgeführten lokalen Initiativen zur Smart-City-Strategie zu einer gesamtheitlichen Strategie im Saarland zu verknüpfen.

Beispiele für ähnliche Maßnahmenansätze (inkl. betriebswirtschaftlicher Bewertung)**1. Wien¹²⁵**

- Projekt Smart City Wien – Urban Lab im neuen Quartier Seestadt zur Erforschung der Energieversorgung der Zukunft
- Ganzheitliche Smart City Strategie seit 2011 – innovative Lösungen für Mobilität, Umwelt, Bildung, Gesundheit und Verwaltung
- Forschungsprojekt: auf ehemaligem Wiener Flughafen entsteht Seestadt Aspern. Bis 2028 wächst hier ein multifunktionaler Stadtteil (mit Wohnraum für mehr als 25.000 Menschen auf 240 ha)

¹²⁵ Quelle: https://www.aspern-seestadt.at/wirtschaftsstandort/innovation_qualitaet/urban_lab & <https://www.ascr.at/> & https://www.stadt-und-werk.de/meldung_32788_Urban+Lab+der+Smart+City+Wien.html

	<ul style="list-style-type: none"> • Vier Forschungsbereiche wurden identifiziert: smart building, smart grid, smart user und smart ict • Ergebnisse der ersten Testphase von 2013 bis 2018: smarter Wohnbau spart im Vergleich zur Gaskessel-Heizanlage mehr als 70% bzw. knapp 240 t CO₂/a ein; durch solares Überladen der thermischen Pufferspeicher kann der nächtliche Wärmebedarf im Wohnbau v.a. in den Übergangszeiten gedeckt werden; die Wärmerückgewinnung im Kindergarten und der Schule spart 195 MWh Energie pro Jahr ein; Im Wohnraum für Studierende sorgt ein Batteriespeicher für eine Energieeinsparung von 5.000 €/a; die Solarthermieanlagen auf den Dächern liefern durch die Nutzung eines Erdspeichers signifikant höhere Solarerträge als Anlagen, die nur mit Warmwasserspeicher ausgestattet sind • Aktuelle Projektphase läuft bis 2023 und untersucht primär die Einbindung Erneuerbarer Energien in das Fernwärmenetz, Elektromobilität sowie Autobatterien als Speicher von Energie
<p>2. Rheine¹²⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotprojekt in der Stadt Rheine zur smart city • wesentliche Baustein zur Umsetzung der Smart City ist das Funknetz LoRaWan (Vorteile gegenüber Mobilfunk und Wlan: lizenzfrei, große Reichweite, niedriger Energieverbrauch und vergleichsweise niedrige Kosten) • Installation von acht Gateways im Stadtgebiet durch die Stadtwerke (Betreiber des lokalen LoRaWan-Netzes) • Identifikation von bisher 30 Anwendungsmöglichkeiten, wie Falschparken (insb. vor Zufahrten und Parkflächen der Feuerwehr und Rettungskräfte), Mikroklima und Identifikation von Hotspots, Starkregenereignisse und Information der Bürgerinnen und Bürger per SMS • Kosten für den LoRaWan-Netzaufbau liegen bei 100.000 €
<p>Bedürfnisse der Zielgruppe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen einer gesamtheitlichen Digitalisierungsstrategie • Verzahnung einer nachhaltigen und intelligenten Stadtentwicklung (zukunftsfähige Konzepte) • Wissenstransfer und Übertragbarkeit von Projekten
<p>Hemmnisse in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende personelle Ressourcen in den Kommunen • Anpassung der Organisationsstruktur in den Kommunen • Kontinuierlicher Ausbau digitaler Infrastruktur
<p>Möglichkeiten zur Überwindung der Hindernisse/ Zu schaffende Strukturen und Angebote</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionelle Gestaltung digitalen Wandels im Sinne einer integrierten Stadtentwicklung (zukunftsorientierte Smart-City-Strategie) • Skalierbarkeit von Maßnahmen und technischen Lösungen für weitere Kommunen • Entwicklung digitaler Kompetenzen und Forcierung eines Austauschs mit (fachspezifischen) Akteuren
<p>Kommunikationswege/ Öffentlichkeitsarbeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer, Printmedien, Webseite • Kommunalbörse • Aktionswoche „Das Saarland voller Energie“ • Dialogplattform Smart Cities der Bundesregierung zum Austausch (Smart City Charta)

¹²⁶ Quelle: <https://www.azonline.de/Muensterland/4123343-Smart-City-Rheine-will-Hightech-gegen-Falschparker-nutzen>

Akteure zur Umsetzung	• Land Saarland, Kommunen im Saarland, evtl. wissenschaftliche Einrichtungen
Bestehende Förderprogramme ähnlicher Zielrichtung mit	• KfW-Förderprogramm 432 „Energetische Stadtsanierung“ • BMI-Modellprojekte Smart Cities (derzeit erste Staffel mit 13 Projekten; Ziel ist Förderung von ca. 50 Modellprojekten mit insg. 750 Mio. €)
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und	• Eigenmittel Saarland

Umsetzungsschritte und Umsetzungskorridor

1. Gründung einer AG der Landesverwaltung zur Konzeption der Maßnahme
2. Festlegung der Wettbewerbsmodalitäten
3. Durchführung der Bewerbungsphase und Auswahl der Modellkommune
4. Konzeptionelle Erarbeitung der Smart-City-Strategie für Modellkommune
5. Schaffung einer Plattform zum Austausch mit Akteuren weiterer Kommunen sowie Forschung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft
6. Öffentlichkeitswirksame Begleitung und Vorstellung der wesentlichen Ergebnisse
7. Umsetzung erster Projekte in Modellkommune
8. Monitoring und Controlling
9. Prüfung der Skalierbarkeit der Projektergebnisse für weitere Kommunen im Saarland

	1	2	3	4-6	7	8	9					
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Zeitplanung und Bewertung

Maßnahmenbeginn	Laufzeit
1. Quartal 2023	3 Jahre

Einsparpotenzial	Zu erwartende Kosten	Förderbedarf
50.590 MWh/a	Investitionskosten: n.n.	100 T€
1 Projekt MWh-Mittel: min: 20.235 MWh/a max.: 101.170 MWh/a		€/tCO₂ 6 €/tCO ₂
Potenzial bis 2030: 50.590 MWh		

THG-Einsparung	Anteil der angesprochenen Zielgruppe / Erzielbare Breitenwirkung	Umsetzungswahrscheinlichkeit
16.635 t/a Potenzial bis 2030: 16.635 t/a	Durch Best-Practice-Darstellung Übertragbarkeit der Ergebnisse auf weitere Kommunen zu erwarten	Gering (hoher organisatorischer Aufwand, hoher Innovationsgrad, Umsetzung von Motivation externer Akteure abhängig)

Priorität - Mittel

(hohes THG-Einsparpotenzial, geringe Reichweite innerhalb Zielgruppe, aber Skalierbarkeit der Maßnahmen auf weitere Kommunen möglich)

Maßnahmenpakete Energieeffizienzstudie 2030 Saarland

Die Analyse der Zielgruppen zur Steigerung der Energieeffizienz im Saarland zeigte die Potenziale und Hemmnisse einzelner Branchen und Akteure bei der Reduzierung des Energieverbrauchs auf. Basierend auf diesen Ergebnissen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog erarbeitet, welcher eben diese Potenziale unter Berücksichtigung der Umsetzungshemmnisse sowie zu schaffender Strukturen aufgreift und konkrete Instrumente anbietet, um diese Potenziale zu heben und den Energieverbrauch und somit auch die THG-Emissionen bis zum Jahr 2030 deutlich zu senken.

Um die Auswahl an umzusetzenden Maßnahmen zu erleichtern und ein strategisches Vorgehen im Klimaschutz zu ermöglichen, werden die Maßnahmen im Folgenden in drei Maßnahmenpakete bzw. Fahrpläne aufgeteilt. So soll das Saarland in die Lage versetzt werden, flexibel auf die dynamischen (politischen, rechtlichen und technischen) Rahmenbedingungen im Klimaschutz zu agieren und eigene Klimaschutzbemühungen konsequent zu verfolgen.

Basis für die Auswahl von Maßnahmen ist die unten folgende Maßnahmentabelle, welche die Maßnahmen des Positionspapiers sowie die neu erarbeiteten Maßnahmen zusammenfasst und nach Zielgruppen sowie nach THG-Einsparpotenzial bis zum Jahr 2030 (absteigend) ordnet. Sie generiert einen Überblick über die Potenziale der Maßnahmen, indem sie Kosten und Effekte einer Maßnahme gegenüberstellt und die Priorität und Umsetzungswahrscheinlichkeit visualisiert. So können Maßnahmen bezüglich ihrer Investitionsgröße, ihres Einsparpotenzials oder auch ihrer Umsetzungswahrscheinlichkeit selektiert werden.

Zur besseren Visualisierung wurden den einzelnen Zielgruppen unterschiedliche Farben zugewiesen (siehe Legende unten). Die Maßnahmen des Positionspapiers besitzen eine thematische Schwerpunktausrichtung und sprechen hierbei oft mehrere Zielgruppen an. Zur Darstellung in Tabellenform wurde der Versuch unternommen, die Maßnahmen einer prioritären Zielgruppe zuzuordnen.

Maßnahmen Positionspapier
Maßnahmen priv. Haushalte
Maßnahmen Landesverwaltung
Maßnahmen Industrie
Maßnahmen Handwerk
Maßnahmen Handel/Dienstleistung
Maßnahmen Kommunen

Tabellenübersicht aller Maßnahmen der Studie zur Steigerung der Energieeffizienz bis 2030 im Saarland

Maßnahmenübersicht Energieeffizienzstudie 2030 Saarland								
Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Private Haushalte	3.2	Verstetigung Landeskampagne Energieberatung Saar	Weiterführung und Verstetigung der Landeskampagne EBS zur Beratung privater HH und Unternehmen; Schaffung von Synergien mit bereits vorhandenen Angeboten (VZ sowie UWZ)	26.890 t/a	19.500 TE/a	170 TE/a	Hoch	Hoch
Private Haushalte	1.7	Initiative zur Erhöhung Bundesförderung für frühzeitigen Heizkesseltausch	Ergänzung der bestehenden Bundesförderung zum Austausch alter, ineffizienter Heizkessel (zusätzlicher Förderbeitrag von max. 1.500 € pro Austausch)	25.865 t/a	15.000 TE/a	1.500 TE/a	Hoch	Mittel
Private Haushalte	4.1	Haus-zu-Haus-Beratungen	Identifikation von Quartieren mit potenziellem Sanierungsbedarf durch Kommunen; gezielte, systemische Ansprache und Beratung von Hauseigentümern	22.700 t/a	600 TE/a	200 TE/a	Hoch	Mittel
Private Haushalte	4.4	Förderung und Auszeichnung nachhaltiges Bauen	Festlegung von Qualitätsstandards für förderfähige Sanierungs- und Bauvorhaben; Auflegen eines entsprechenden Förderprogramms	13.700 t/a	1.700 TE/a	450 TE/a	Mittel	Mittel
Private Haushalte	4.7	Verringerung Primärenergieeinsatz Heiztechnik	Zusatzförderung zur bestehenden Bundesförderung um 20 % zur Forcierung des Anlagentauschs von Heizungsanlagen	12.600 t/a	36.000 TE/a	1.800 TE/a	Mittel	Mittel
Private Haushalte	4.8	Förderung gemeinschaftlicher Energiesysteme	Informationskampagne zu Nachbarschaftswärme; Auflegen eines Förderprogramms für kleine und mittlere KWK-Anlagen	2.000 t/a	1.500 TE/a	1.000 TE/a	Hoch	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Private Haushalte	1.5	Ergänzung Bundesförderung für KfW-Effizienzhäuser	Ergänzung der Bundesförderung für KfW-Effizienzhäuser durch das Saarland mit jährlichem Fördervolumen von 1 Mio. € (Erhöhung des Fördersatzes von 30 % auf 40 %, max. 10 T€)	1.500 t/a	10.000 TE/a	1.000 TE/a	Mittel	Mittel
Private Haushalte	2.2	Fortführung Kampagne "Stromsparcheck für einkommensschwache Haushalte"	Ausweitung des bisherigen Angebots (Caritas) und Vernetzung mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale (Schaffung von Synergieeffekten)	1.178 t/a	375 TE/a	150 TE/a	Hoch	Hoch
Private Haushalte	4.3	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Suffizienz	Entwicklung einer Kampagne in Kooperation mit den Kommunen sowie VZ zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit vor Ort und der Schaffung neuer Angebote für suffizientes Verhalten	966 t/a	n.n.	-	Gering	Mittel
Private Haushalte	4.6	Fördermaßnahme Finanzierung energieeffizienter Geräte	Auflegen eines Förderprogramms, welches Anschaffung effizienter Geräte bezuschusst; Information zu effizientem Umgang mit elektronischen Geräten	920 t/a	1.150 TE/a	600 TE/a	Gering	Mittel
Private Haushalte	4.2	Durchführung Wettbewerb Heizungspumpentausch	Initiierung eines Wettbewerbs zum Tausch von 3.000 ineffizienten Heizungspumpen; Einbau über Sponsoring Land Saarland finanziell unterstützt	665 t/a	400 TE/a	85 TE/a	Mittel	Hoch
Private Haushalte	4.5	Förderung von Musterhäusern	Dokumentation von 10 Mustersanierungen an unterschiedlichen Gebäudetypen; Zuschuss zur Bundesförderung von 30 % im Rahmen der Musterhaussanierung; Darstellung der Sanierungen als Best-Practice-Beispiele	23 t/a	1.170 TE/a	350 TE/a	Mittel	Mittel
Private Haushalte	1.6	Gebäudeeffizienzfonds/ Gebäudetauschfonds	Erhöhung der Sanierungsrate durch Gebäudetauschfonds, welcher Gebäude älterer Eigenheimbesitzer aufkauft, energetisch saniert und diese dann wieder zum Kauf/ Miete zur Verfügung stellt; Test über Pilotprojekt mit drei bis vier Immobilien	9 t/a	300 TE/a	-	Mittel	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Landesverwaltung	5.1.	Klimafreundliche Landesverwaltung	Zielsetzung der Landesregierung zur klimafreundlichen Landesregierung und Festlegung konkreter THG-Eisparziele bis zum Jahr 2030 (hier: 60 % gegenüber 1990)	24.900 t/a		16.000 TE/a	Hoch	Mittel
Landesverwaltung	5.3	Sanierungsoffensive Wärmeerzeuger	Auflegen eines disziplinären Sanierungsprogramms; Schaffung von Synergieeffekten in Planung und Umsetzung des Heizungstauschs durch Gruppierung der Wärmeerzeuger unter Hinzunahme der Gebäude	8.700 t/a		4.400 TE/a	Hoch	Mittel
Landesverwaltung	5.8	Nutzersensibilisierung Mitarbeiter	Motivationskampagne für Mitarbeitende der Landesverwaltung zu energieeffizientem Verhalten am Arbeitsplatz; Schulung von Mitarbeitenden als interne Multiplikatoren; Umsetzung von Aktionen durch Multiplikatoren	4.500 t/a		50 TE/a	Hoch	Hoch
Landesverwaltung	5.2	Sanierungsoffensive Gebäudehülle Landesverwaltung	Erfassung von Sanierungsschwerpunkten und Priorisierung durchzuführender Sanierungsmaßnahmen; Durchführung von "Schwerpunkt-Aktionen"	4.000 t/a		7.700 TE/a	Hoch	Mittel
Landesverwaltung	5.4	Einführung zentrales Liegenschaftsmanagement	Ermittlung von Einsparpotenzialen über IT-basiertes Energiecontrolling; verpflichtende Erhebung jährlicher Energieverbrauchsdaten; übergeordnetes Ziel ist intelligentes Liegenschaftsmanagement	3.800 t/a		n.n.	Hoch	Hoch
Landesverwaltung	5.7	Green IT	Entwicklung einer Strategie Green-IT 2030; Monitoring des realen IT-Energiebedarfs und Entwicklung von Optimierungsmaßnahmen (u.a. in den Bereichen Arbeitsplatz, Rechenzentren)	3.600 t/a		n.n.	Mittel	Mittel
Landesverwaltung	5.6	Nachhaltige Beschaffung	Ausrichten des Beschaffungswesens am Ziel der Klimaneutralität	2.200 t/a		1.430 TE/a	Mittel	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Landesverwaltung	5.9	Nachhaltiger Neubau von Landesliegenschaften	Neubau von Landesliegenschaften über EnEV-Anforderungen sowie Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten	1.100 t/a		n.n.	Mittel	Gering
Landesverwaltung	1.2	Energetische Sanierung von bis zu 45 Gebäuden	Bildung von zwei Gebäudepools mit bis zu 45 Gebäuden; Umsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen über Energieeinsparcontracting	950t/a		-	Mittel	Gering
Landesverwaltung	1.1	Weiterer Ausbau eines verbindlichen Energiecontrollings	Ausbau systematischen Energie- und Kostencontrollings durch LaVA; Zentralisierung des Energie- und Gebäudemanagements; Identifizierung von Handlungsbedarfen einzelner Liegenschaften	950 t/a		2.250 TE/a	Hoch	Hoch
Landesverwaltung	5.5	Intracting	Einrichtung eines revolving Fonds zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen innerhalb der Landesverwaltung	930 t/a		4.000 TE/a	Gering	Gering
Landesverwaltung	3.3	Frühzeitiger Start in eigene Erfahrungen des Landes mit Sektorenkopplung	Pilotprojekt: Erweiterung des eigenen Fuhrparks mit E-Fahrzeugen für eigenen Verkehr und Steuerung ihrer Be- und Entladung flexibel zum Dargebot volatilen EE-Stroms	94 t/a		2.700 TE/a	Hoch	Mittel
Landesverwaltung	3.1	Nutzung der Mitwirkungsrechte über den Bundesrat	Nutzung der Mitwirkungsrechte im Bundesrat zur Verbesserung der Bundes-Förderprogramme bzw. in der Novellierung von Gesetzen	n.n.		-	Hoch	Hoch

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Industrie	6.3	Begleitung der Stahlindustrie bei nachhaltiger Stahlproduktion	Begleitung der saarländischen Stahlunternehmen Dillinger Hütte und Saarstahl auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion; Gründung einer AG mit Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen zum fachlichen Austausch	2.187.000t/a	93.000 TE/a	-	Hoch	Mittel
Industrie	6.1	Leuchtende Vorbilder im Saarland	Offensive zur Nutzung industrieller Abwärme; Begleitung von 5 Leuchtturmprojekten (Beratung und Prozessbegleitung durch Landesverwaltung)	44.870 t/a	n.n.	-	Hoch	Gering
Industrie	6.4	Unterstützung Ausbau bei Einsatz von Effizienztechnologien	Entwicklung einer Wanderausstellung "Effizienzland Saarland" zum Verleih (v.a. auf Bedürfnisse kleinerer Industrieunternehmen ausgerichtet) zur Steigerung des Einsatzes von Effizienztechnologien	37.800 t/a	n.n.	80 TE/a	Gering	Hoch
Industrie	6.2	Förderprogramm Druckluft	Branchenübergreifende Beratungsoffensive zur Identifikation betriebsspezifischer Effizienzmaßnahmen im Bereich Druckluft; Auflegen eines Förderprogramms Druckluft als (nicht rückzahlbarer) Investitionszuschuss	30.000 t/a	9.600 TE/a	2.400 TE/a	Hoch	Mittel
Industrie	6.5	Unterstützung in der Optimierung der Prozesstechnik	Schaffung eines Beratungsangebots in Kooperation mit fachlichen Experten; Bezuschussung der Beratungskosten durch das Saarland mit 50%	29.200 t/a	31.200 TE/a	8.600 TE/a	Mittel	Gering
Industrie	6.6	Effizienz-Scouts/ Innovatoren Industrieunternehmen	Ausbildung von Mitarbeitenden zu Effizienz-Scouts zum Aufdecken von Effizienzpotenzialen im Unternehmen; Innovationsassistenz durch Studierende wissenschaftlicher Einrichtungen	10.500 t/a	n.n.	50 TE/a	Gering	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Industrie	1.3	Umsetzung Nahwärmeinseln durch verstärkte Nutzung von Abwärmepotenzialen	Identifikation von 80 Hotspots durch Wärmekataster; Realisierung von 5-10 Nahwärmeinseln durch Contractoren	9.449 t/a	n.n.	-	Mittel	Gering
Industrie	6.8	Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie	Erarbeitung einer Innovationsoffensive zur Ansprache von Unternehmen; Einbindung von wissenschaftlichen Einrichtungen, Herstellern und Dienstleistern zur Information und begleitenden Umsetzung	9.400 t/a	n.n.	-	Mittel	Mittel
Industrie	6.7	Förderung Mitarbeitereinbindung Effizienzsteigerung mittels Wettbewerben	Erarbeitung eines Wettbewerbskonzepts für Mitarbeitende in Unternehmen; Prämierung der besten Projekte durch das Saarland	3.000 t/a	n.n.	100 TE/a	Gering	Mittel
Handwerk	3.4	Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe/ Industrie	Öffentlichkeitsinitiative in Kooperation mit IHK und HWK zur Unterstützung bestehender sowie neu initiiertes Netzwerke (Schaffung von Synergien zwischen bestehenden Programmen)	75.000 t/a	n.n.	-	Hoch	Mittel
Handwerk	7.1	Energie-Scouts im Handwerk	Ausweitung des Programms Energie-Scouts auf das Handwerk; Integration des Programms über Ausbildungseinheiten; MIE entwickelt hierfür Ansatz, dieser soll bis zum Ende der MIE fortgeführt werden (2022-2030)	22.800 t/a	556 TE/a	80 TE/a	Hoch	Hoch
Handwerk	7.2	Fortführung Leitfaden Energieeffizienz der MIE	Fortführung des Leitfadens Energieeffizienz im Handwerk auch nach dem Projektende der MIE 2021 im Saarland; Stetige Überprüfung und Aktualisierung des Leitfadens; Ausweitung auf weitere Zielgruppen durch Beteiligung der IHK	19.860 t/a	n.n.	80 TE	Hoch	Hoch

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Handwerk	7.6	Qualifizierungsoffensive "Grünes Handwerk"	Zertifizierung von Handwerksbetrieben, die besonders hohe Energieeinsparung (mind. 40 % im Vergleich zu Betrieben ähnlicher Größe und Struktur) aufweisen	19.300 t/a	429 TE/a	-	Hoch	Gering
Handwerk	7.3	Förderung Vorstufe zum Energiemanagementsystem	Förderung der Testierung und Begleitung niederschwelliger Systeme zur Senkung des Energieverbrauchs v.a. kleiner Betriebe (als Vorstufe zum Energiemanagement)	18.360 t/a	3.600 TE/a	1.800 TE/a	Hoch	Mittel
Handwerk	7.4	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zu bestehender Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender CO2-Einsparung (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne	15.800 t/a	330 TE/a	113 TE/a	Hoch	Mittel
Handwerk	7.5	Investitionsförderung Wärme	Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ergänzend zur Bundesförderung; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender CO2-Einsparung (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	11.600 t/a	1.500 TE/a	73 TE/a	Hoch	Mittel
Handwerk	2.3	Umsetzung Effizienzfonds für KMU	Pilotvorhaben zum Test eines Fonds, über den Effizienzmaßnahmen (insb. Querschnittstechnologien) mit geringer Amortisationszeit in KMU finanziert werden	4.200 t/a	1.400 TE/a	400 TE/a	Mittel	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Handwerk	7.7	Förderung eines alternativen Fuhrparks für das Handwerk	Durchführung von Mobilitätswochen für Betriebe zum Test alternativer Mobilität; Beratung der Teilnehmenden; evtl. Einführung Förderrichtlinie (Zuschuss von 1.000€ zur BAFA-Förderkulisse)	2.295 t/a	2.400 TE/a	60 TE/a	Mittel	Mittel
Handwerk	2.4	Unterstützung saarl. Unternehmen am BMWi-Pilotprogramm "Einsparzähler"	Unterstützung saarländischer Unternehmen zur Teilnahme am Programm "Einsparzähler" (Wissenstransfer sowie Entwicklung neuer Geschäftsmodelle)	751 t/a	500 TE/a	-	Gering	Mittel
Handel/ Dienstleistung	8.5	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zur bestehenden Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO2-Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	43.591 t/a	6.230 TE/a	311 TE/a	Hoch	Hoch
Handel/ Dienstleistung	8.6	Investitionsförderung Wärme	Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ergänzend zur Bundesförderung; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO2-Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	23.677 t/a	5.600 TE/a	140 TE/a	Hoch	Hoch
Handel/ Dienstleistung	8.3	Investitionszuschuss Lichtplanung und Sanierung Beleuchtungsanlagen	Auflegen einer Förderkulisse für eine Lichtplanung für KMU im Handel- und Dienstleistungssektor (80%); Vernetzung der Betriebe mit Lichtexperten bzw. Energieberatern	7.470 t/a	6.452 TE/a	2.713 TE/a	Hoch	Hoch

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Handel/ Dienstleistung	3.6	Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit Informationskampagne	Entwicklung und Durchführung einer Informationskampagne zur Reduktion von Wissens- und Informationsdefiziten sowie zur Motivation zur Umsetzung von Energieeffizienzkonzepten	3.682 t/a	7.000 TE/a	-	Mittel	Mittel
Handel/ Dienstleistung	8.1	Wettbewerb Energieeffizienz im Einzelhandel	Durchführung eines Wettbewerbs in Kooperation mit Gewerbevereinen vor Ort	1.390 t/a	n.n.	100 TE/a	Mittel	Mittel
Handel/ Dienstleistung	8.4	Innenstadtkonzept	Umsetzung eines KfW-Förderprogramms 432 "Energetische Stadtsanierung" mit Fokus auf innerstädtisches Quartier	1.330 t/a	n.n.	50 TE/a	Hoch	Mittel
Handel/ Dienstleistung	2.1	Unterstützung "Nationale Top-Runner Initiative"	Durchführung von Aktionen in Kooperation mit IHK und HWK zur Steigerung der produktbezogenen Energieeffizienz entlang der Wertschöpfungskette	1.000 t/a	500 TE/a	-	Mittel	Mittel
Handel/ Dienstleistung	8.2	Logistik - Energie sparen in gesamter Lieferkette	Initiierung eines Ideenwettbewerbs durch das Saarland zu Projekten klimaneutraler Lieferketten; Auflegen einer Förderrichtlinie für einen Investitionszuschuss zur Umsetzung von Projekten; Gründung eines Netzwerks zur Umsetzung und Dokumentation einzelner Maßnahmen	88 t/a	4.600 TE/a	100 TE/a	Gering	Gering
Handel/ Dienstleistung	8.7	Einrichtung einer E-Agentur (Effizienzmoderatoren)	Einrichtung und personelle Besetzung einer Energieagentur als Schnittstelle zwischen Landesregierung und Akteuren im Energie- und Klimaschutzbereich	n.n.	n.n.	250 TE/a	Hoch	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Kommunen	9.2	Förderung EEA für Kommunen	Auflegen eines Förderprogramms („KlimaPakt“) mit einer anteiligen Kostenübernahme zur Durchführung des Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahrens European Energy Award in saarländischen Kommunen (70 % der zuwendungsfähigen Ausgaben)	125.800 t/a	n.n.	131 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	9.1	Förderung energetischer Quartierskonzepte	Ergänzende Förderkulisse zur KfW-Förderung mit zusätzlichen 20 % (max. 10.000 €) bzw. 30 % für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept	98.314 t/a	720 TE/a	20 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	9.3	Bonusförderung Energieeffizienz	Förderprogramm für investive Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz; Kumulierbarkeit mit bereits bestehenden Fördermitteln; Bedingung zur Bewilligung ist Nachweis der einhergehenden THG-Einsparung	96.126 t/a	n.n.	373 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	9.6	Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen	Unterstützung der Kommunen bei Einführung digitaler, intelligenter Messtechnologien; Entwicklung eines entsprechenden Leitfadens und Benennung Ansprechpartner zur Bildung eines Arbeitskreises	53.400 t/a	190 TE/a	38 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	1.4	EFRE-Fördergelder zur Realisierung hochwertiger Wärmedämmung	Motivation/ Information der Kommunen zur verstärkten Nutzung von EFRE-Fördergeldern zur verstärkten Nutzung von EE und Abwärme in Nah- und Fernwärmenetzen	33.000 t/a	n.n.	-	Gering	Gering
Kommunen	9.8	Wettbewerb "Smart City"	Initiierung eines Förderwettbewerbs, bei der Pilotkommune in Form eines Reallabors smart-city-Strategien entwickelt und entsprechende Projekte umsetzt	16.635 t/a	n.n.	100 TE/a	Mittel	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Kommunen	9.5	Klimafreundliche kommunale Verwaltung	Unterstützung der Kommunen durch Landesverwaltung bei der Zielsetzung klimafreundliche kommunale Verwaltung und den hierfür relevanten Umsetzungsschritten	10.070 t/a	182 TE/a	37 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	3.5	Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (KEEn)	Inhaltliche und organisatorische Begleitung kommunaler Energieeffizienznetzwerke	5.200 t/a	n.n.	-	Hoch	Mittel
Kommunen	9.7	Einführung Klick aktiv	Klimaschutzprogramm für kleine Kommunen (unter 10.000 EW); Benennung von ehrenamtlichen Klimaschutzpaten, die vor Ort Projekte umsetzen	3.100 t/a	70 TE/a	-	Hoch	Gering
Kommunen	9.4	Klimabildung in Kommunen (Projektatlas)	Aufbau eines landesweiten Projektatlas in Kooperation mit saarländischen Kommunen; dieser zeigt Klimaschutzprojekte auf (GIS-basierte Karte) und benennt entsprechende Projektinformationen	-	n.n.	100 TE/a	Gering	Mittel

In Summe ergibt sich durch die aufgeführten Maßnahmen ein THG-Einsparpotenzial bis zum Jahr 2030 von 3,2 Mio. t/a. Dieses Einsparpotenzial leitet sich aus der Anzahl möglicher Projekte über die jeweilige Projektlaufzeit der Maßnahmen ab und ist entsprechend variabel. So kann der Wert durch eine gesteigerte Umsetzung von Projekten weiter erhöht werden. Zusätzlich führen Synergieeffekte, die sich durch die Umsetzung von Maßnahmen ergeben, zu weiteren indirekten Einsparungen von Treibhausgasemissionen.

Die Kosten, die sich aus der Umsetzung der Maßnahmen ergeben, sind – wenn möglich – ebenfalls in obiger Tabelle abgeschätzt. Sie benennen den monetären Aufwand, der zur Umsetzung der Maßnahme jährlich notwendig ist und summieren sich über die Laufzeit einer Maßnahme entsprechend auf. Weiter werden die hierbei entstehenden potenziellen Kosten für das Land Saarland aufgeführt. Sie setzen sich aus den Förderkosten, Investitionszuschüssen oder Öffentlichkeitsmaßnahmen zusammen, die im Rahmen einer Maßnahnumsetzung notwendig werden und diese unterstützen. Anders verhält sich dies bei den Maßnahmen der Zielgruppe Landesverwaltung. Hier entsprechen die Kosten den direkten Investitionskosten für das Land Saarland.

Durch die Angabe der THG-Einsparpotenziale wird die Landesverwaltung in die Lage versetzt, den direkten Einfluss einer Maßnahme abzuschätzen und kann in Kombination mit den dafür aufzubringenden Kosten die Maßnahme monetär bewerten und ein Kosten-Nutzen-Verhältnis ableiten. So ist es möglich, einzelne Maßnahmen auszuwählen und die hierfür jährlich anfallenden Kosten in den jeweiligen Landeshaushalt einzustellen.

Die Gegenüberstellung von Priorität und Umsetzungswahrscheinlichkeit liefert eine Hilfestellung bei der Auswahl von Maßnahmen und setzt das THG-Einsparpotenzial und den zur Umsetzung strukturellen, organisatorischen und finanziellen Aufwand gegenüber.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass jede der obig aufgeführten Maßnahmen das Ziel verfolgt, durch die Steigerung der Energieeffizienz die THG-Emissionen im Saarland zu reduzieren. Durch die Kombination der Maßnahmen werden zielgruppenspezifische Angebote geschaffen, welche die Akteure hierbei aktiv unterstützen und das Land Saarland dazu befähigen, im eigenen Handlungsbereich vorbildlich voran zu gehen.

No-regret-Maßnahmen

Den eigentlichen Maßnahmenpaketen sollen sog. no-regret-Maßnahmen¹²⁷ vorangestellt werden. Als no-regret-Maßnahmen werden in diesem Konzept diejenigen Maßnahmen definiert, die einen substanziellen Beitrag zur Reduzierung der THG-Emissionen leisten, aber hierbei ohne monetären Eigenanteil durch das Land Saarland umgesetzt werden können. Zwar können je nach praktischer Ausgestaltung der Maßnahmen für Öffentlichkeits- und Kampagnenarbeit Kosten anfallen, der wesentliche Beitrag des Saarlands zur Umsetzung der Maßnahmen erfolgt jedoch durch eine inhaltliche, organisatorische oder prozessuale Unterstützung der Akteure vor Ort. Die Maßnahmen zeichnen sich durch ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis für das Land Saarland aus, indem die Umsetzung nicht auf die Aggregation bzw. Freigabe finanzieller Mittel angewiesen ist und so zeitnah erfolgen kann. Trotz Kosteneffizienz für das Saarland werden im Rahmen der Maßnahmenumsetzung die Bestrebung zur Steigerung der Energieeffizienz in den einzelnen Zielgruppen maßgeblich unterstützt. Die Umsetzung der Maßnahmen durch inhaltliche, organisatorische oder prozessuale Unterstützung durch das Saarland lässt sich unter allen oben genannten Bedingungen begründen, auch wenn die THG-Einsparungen schlussendlich geringer ausfallen bzw. ausbleiben. Den no-regret-Maßnahmen ist somit gemeinsam, dass sie für das Saarland kosteneffizient sind, einen zusätzlichen Nutzen generieren (wie Knowhow-Aufbau, Wissenstransfer, Vernetzung von Akteuren und Aufbau von Strukturen, etc.) und für das Land keine bzw. nur geringe Kosten verursachen, wenn sie im Hinblick auf ihre Zielsetzungen scheitern. Voraussetzung zur Umsetzung der Maßnahmen ist allerdings die oben angesprochene inhaltliche, organisatorische oder prozessuale Unterstützung durch das Saarland, die einen personellen Ressourceneinsatz bzw. Mehrbedarf seitens der Landesverwaltung erfordert.

Die Auswahl der no-regret-Maßnahmen, welche vorrangig in die Umsetzung begleitet werden sollen, erfolgt nach dem Kriterium des THG-Einsparpotenzials. So werden diejenigen Maßnahmen bevorzugt, die hier das höchste Potenzial aufweisen. Der zweite Indikator zur Auswahl der Maßnahmen stellt die Umsetzungswahrscheinlichkeit dar. So müssen die ausgewählten Maßnahmen mindestens eine mittlere Umsetzungswahrscheinlichkeit aufweisen. Durch die beiden Auswahlkriterien wird sichergestellt, dass das prioritäre Ziel des Saarlands – also die Reduktion der THG-Emissionen – zügig und in größtmöglichem Umfang vorangetrieben wird und hierbei eine hohe Realisierbarkeit für die praktische Umsetzung vorliegt.

Der Maßnahmenkatalog hat insgesamt 14 Maßnahmen hervorgebracht, die ohne finanzielle Unterstützung durch das Saarland in die Umsetzung gebracht werden können. Jedem der folgenden Maßnahmenpakete werden die untenstehenden fünf no-regret-Maßnahmen als quasi übergeordnetes Maßnahmenpaket vorangestellt. So gliedern sich die Maßnahmenpakete 1-3 in die fünf no-regret-Maßnahmen sowie die jeweils individuellen thematisch gebündelten Maßnahmen.

¹²⁷ Definition von no-regret-Maßnahmen: „No-regret-Maßnahmen‘ (Maßnahmen, die man nicht bereut) sind Maßnahmen, die man vorsorglich ergreift, um irgend ein Unheil oder eine Unannehmlichkeit abzuwehren oder zu lindern, und die ergriffen zu haben man auch dann nicht bereut, wenn der eigentliche Grund für ihre Wahl sich im Nachhinein als nicht stichhaltig erweisen sollte. ‚No-regret-Maßnahmen‘ müssen also entweder kostenlos sein, oder sie müssen neben dem, die Wahl bestimmenden Vorteil noch andere Vorteile haben, die die Wahl auch bei Wegfall des zunächst den Ausschlag gebenden Vorteiles noch als richtig ausweisen (vgl. www.energie-fakten.de).

No-Regret-Maßnahmen Energieeffizienzstudie 2030 Saarland

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Investitionskosten	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Handwerk	3.4	Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe/Industrie	Öffentlichkeitsinitiative in Kooperation mit IHK und HWK zur Unterstützung bestehender sowie neu initiiertes Netzwerke (Schaffung von Synergien zwischen bestehenden Programmen)	75.000 t/a	n.n.	-	Hoch	Mittel
Industrie	6.8	Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie	Erarbeitung einer Innovationsoffensive zur Ansprache von Unternehmen; Einbindung von wissenschaftlichen Einrichtungen, Herstellern und Dienstleistern zur Information und begleitenden Umsetzung	9.400 t/a	n.n.	-	Mittel	Mittel
Kommunen	3.5	Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (kEEen)	Inhaltliche und organisatorische Begleitung kommunaler Energieeffizienznetzwerke	5.200 t/a	n.n.	-	Hoch	Mittel
Handel/Dienstleistung	3.6	Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit Informationskampagne	Entwicklung und Durchführung einer Informationskampagne zur Reduktion von Wissens- und Informationsdefiziten sowie zur Motivation zur Umsetzung von Energieeffizienzkonzepten	3.682 t/a	7.000 TE/a	-	Mittel	Mittel
Handel/Dienstleistung	2.1	Unterstützung "Nationale Top-Runner Initiative"	Durchführung von Aktionen in Kooperation mit IHK und HWK zur Steigerung der produktbezogenen Energieeffizienz entlang der Wertschöpfungskette	1.000 t/a	500 TE/a	-	Mittel	Mittel
Summe				94.282 t/a	7.500 TE/a	- TE/a		

Es zeigt sich, dass die no-regret-Maßnahmen ein mittleres THG-Reduktionspotenzial haben. Insgesamt beläuft sich das THG-Reduktionspotenzial des übergeordneten no-regret-Maßnahmenbündels auf gut 94.000 t/a bis zum Jahr 2030. Die Maßnahmenpakete 1-3 werden im Anschluss thematisch gebündelt und erhöhen das THG-Reduktionspotenzial entsprechend weiter.

Sondermaßnahme Begleitung der Stahlindustrie bei einer nachhaltigen Stahlproduktion

Neben den No-regret-Maßnahmen wird weiterhin die Umsetzung der Maßnahme 6.3 „Begleitung der Stahlindustrie bei nachhaltiger Stahlproduktion“ empfohlen. Diese Maßnahme wird als Sondermaßnahme ausgewiesen. Dies geschieht vor allem aus zwei Gründen. Einerseits ist die Maßnahme als Sondermaßnahme einzustufen, da sie ein deutlich höheres THG-Einsparpotenzial aufweist, als alle weiteren Maßnahmen der Energieeffizienzstudie kombiniert. Im Jahr 2018 war die saarländische Stahlindustrie für gut 8,2 Mio. t CO₂-Emissionen im Saarland verantwortlich. Ein derart hoher Wert bringt aber auch ein überdurchschnittlich hohes Einsparpotenzial mit sich. Bis zum Jahr 2035 setzt sich die saarländische Stahlindustrie das Ziel, die CO₂-Emissionen um 40 % zu reduzieren. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, soll die Landesregierung die Unternehmen vor Ort auf diesem Wege begleiten und sie in diesem Bestreben bestmöglich unterstützen. Hierfür sollen regelmäßige Treffen zum Knowhow-Transfer mit wissenschaftlichen Einrichten erfolgen und neue technologische Ansätze erprobt und in die breite Umsetzung gebracht werden. Andererseits soll die Landesregierung die Unternehmen in diesem Prozess auf politischer Ebene unterstützen. So werden die Rahmenbedingungen für die Stahlbranche maßgeblich auf EU-Ebene festgelegt, beispielsweise durch den europäischen Emissionsrechtehandel. Die Zuteilung von Zertifikaten sowie steigende Strompreise haben erheblichen Einfluss auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Carbon Leakages gilt es einem solchen Zusammenhang zu verhindern und ein internationales Level Playing Field herzustellen, um eben diese Wettbewerbsfähigkeit nicht zu gefährden. Auch Straf- bzw. Sonderzölle, wie sie derzeit durch die USA auf importierten Stahl verhängt werden, begünstigen keine Chancengleichheit auf den internationalen Märkten. Die Landesregierung Saarland soll sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten für einen stabilen politischen und regulatorischen Rahmen auf allen politischen Ebenen einsetzen. Nur durch Schaffung stabiler Klima- und energiepolitischer Rahmenbedingungen kann die Transformation des Industriesektors unterstützt und das übergeordnete Ziel der Dekarbonisierung der Branche erreicht werden. Denn die Umstellung der Produktion auf CO₂-neutrale oder vorzugsweise CO₂-freie Verfahren geht mit einem erheblichen Investitionsbedarf und deutlich steigenden Herstellungskosten einher, die nur unter planbaren Voraussetzungen getätigt werden können.

Besonders auf Bundesebene kann das Land Saarland die Stahlindustrie in ihrem Transformationsprozess hin zu einer klimaneutralen Stahlproduktion unterstützen. So ist hier beispielsweise vor dem Hintergrund steigenden Wasserstoffeinsatzes der Ausbau erneuerbaren Energien im Strommix weiter zu forcieren und eine Sicherung wettbewerbsfähiger Strompreise zu unterstützen. Die Schaffung von Elektrolysekapazitäten sowie der Ausbau von Strom- und Gasnetzen zum Transport von Wasserstoff ist eine weitere Komponente möglicher Unterstützung seitens der Landesregierung. Das Saarland kann als großer Standort der Stahlindustrie früh eine große, verlässliche und planbare Abnahme für grünen Wasserstoff ermöglichen und so – neben der Transformation der heimischen Stahlproduktionsprozesse – einen wichtigen Beitrag zum Markthochlauf von Wasserstoff in Deutschland leisten. Weiterhin kann die Landesregierung sich dafür einsetzen, eine staatliche Unterstützung bei Forschung, Entwicklung und erster

Markteinführung von neuen Technologien oder Verfahren für die saarländischen Stahlunternehmen zu ermöglichen.

Da im Rahmen dieser Maßnahme die Entwicklungen und das daraus resultierende THG-Minderungspotenzial maßgeblich abhängig von übergeordneten Rahmenbedingungen auf unterschiedlichen politischen Ebenen sind und nicht im Handlungsbereich des Landes Saarland liegen, wird diese Maßnahme schlussendlich als Sondermaßnahme eingestuft. Aufgrund ihres erheblichen THG-Einsparpotenzials soll sie als begleitende Maßnahme der einzelnen Maßnahmenpakete eine hohe Priorität erfahren. Das eben erwähnte Potenzial wird allerdings im Folgenden nicht dem THG-Gesamtreduktionspotenzial der Maßnahmenpakete 1-3 zugeordnet, um dieses – aufgrund der überdurchschnittlichen Höhe – nicht zu verzerren.

Sondermaßnahme Energieeffizienzstudie 2030 Saarland								
Zielgruppe	Nr.	Maßnahmen-titel	Kurzbe-schreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Investi-tions-kosten	Kosten Saar-land	Prio-rität	Umset-zung
Industrie	6.3	Begleitung der Stahlindustrie bei nachhaltiger Stahlproduktion	Begleitung der saarländischen Stahlunternehmen auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion	2.187.000 t/a	93.000 TE	-	Hoch	Mittel

Zusammenfassend bleibt für die Sondermaßnahme 6.3 festzuhalten, dass das Ziel einer CO₂-neutralen Stahlerzeugung bis 2050 durch die Ausschöpfung bestehender Potenziale und die Einführung neuer Technologien technisch erreicht werden kann. Dieser Prozess stellt die Stahlindustrie allerdings vor wirtschaftliche und technische Herausforderungen. Damit die damit einhergehenden Unsicherheiten reduziert werden, sind stabile politische und regulatorische Rahmenbedingungen erforderlich, welche durch die Landesregierung auf unterschiedlichen politischen Ebenen unterstützt werden sollen.

Maßnahmenpakete Energieeffizienzstudie 2030

Im Folgenden werden aus einer Auswahl einzelner Maßnahmen drei Maßnahmenpakete mit insgesamt je 14 Maßnahmen geschnürt, die jeweils unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen und als mögliche Fahrpläne bzw. Entwicklungspfade für Energieeffizienzanstrengungen des Saarlands bis zum Jahr 2030 zu verstehen sind. Hierbei werden einerseits Maßnahmen aus unterschiedlichen Handlungsfeldern bzw. Zielgruppen kombiniert und andererseits deren mögliche THG-Einsparpotenziale und Kosten bis zum Jahr 2030 projiziert. So können die Maßnahmenpakete stets in die aktuellen Klimaschutzanstrengungen des Saarlandes eingeordnet werden und als Entscheidungsgrundlage dienen.

Es gilt im Rahmen eines Maßnahmenpaktes somit aufzuzeigen, wieviel THG-Emissionen bis zu den Jahren 2025 und 2030 durch die Umsetzung der Projekte eingespart werden können, welche Kosten in den jeweiligen Zeiträumen für die beteiligten Akteure anfallen und welche Synergieeffekte sich

über den Zeithorizont erzeugen lassen. Schlussendlich werden drei mögliche Entwicklungspfade bzw. -Korridore bis zum Jahr 2030 unter der Voraussetzung ambitionierter Klimaschutzanstrengungen durch das Saarland entworfen.

Das erste Maßnahmenpaket **Energieeffizienzland 2030** kombiniert die effektivsten Maßnahmen aus den sechs Handlungsfeldern. Neben den fest platzierten fünf no-regret Maßnahmen – die allen Paketen vorgeschaltet werden – sowie der Sondermaßnahme, werden zusätzlich diejenigen 14 Maßnahmen zusammengefasst, die ein besonders hohes THG-Eisparpotenzial aufweisen. Diese Maßnahmen haben zwar meist ein hohes Investitionsvolumen, besitzen aber auch ein besonders hohes Reduktionspotenzial und weisen zum Teil einen Leuchtturmcharakter auf, der seine Strahlkraft auch über die Landesgrenzen hinaus entfaltet. Zielsetzung des Maßnahmenpakets ist es, eine möglichst hohe Einsparung an THG-Emissionen bis zum Jahr 2030 zu erreichen.

In dem zweiten Maßnahmenpaket **Zielgruppen (Invest-€/tCO₂)** werden diejenigen 14 Maßnahmen gebündelt, die pro investiertem Euro das höchste THG-Einsparpotenzial aufweisen. Auch hier steht somit die Reduzierung der Energie und der THG-Emissionen im Mittelpunkt, allerdings erfolgt die Auswahl im Hinblick auf die Kosten pro eingesparter Tonne THG-Emissionen und rückt hierbei die monetäre Aufwendung der Akteure aller Zielgruppen bei einer Maßnahmenumsetzung in den Fokus – also Invest-€/tCO₂. In Kombination mit den fünf no-regret-Maßnahmen sowie der Sondermaßnahme enthält somit auch das zweite Maßnahmenpaket 20 Maßnahmen.

Das dritte Maßnahmenpaket **effizienter Einsatz von Landesmitteln (Förder-€/tCO₂)** enthält ebenfalls 20 Maßnahmen. Neben den fünf no-regret-Maßnahmen und der Sondermaßnahme haben bei der Maßnahmenauswahl hier diejenigen Maßnahmen mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis Priorität – also Förder-€/tCO₂. Zielgröße ist hier somit der finanzielle Aufwand für das Saarland pro Maßnahme und dadurch eingesparter THG-Emissionen. Es werden somit diejenigen Maßnahmen zusammengefasst, die pro eingesetztem Euro die größte Ersparnis an Energie und Treibhausgasemissionen mit sich bringen. Zudem finden auch die Parameter Priorität und Umsetzungswahrscheinlichkeit Einzug in die Maßnahmenauswahl, was in einem effizienten und vor allem umsetzungsorientierten Maßnahmenpaket resultiert.

Ziel ist, mit den Maßnahmenpaketen drei mögliche Zukunftspfade zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Saarland bis zum Jahr 2030 zu entwerfen. Die Politik und Landesverwaltung soll basierend auf den Paketen in die Lage versetzt werden, politische Beschlüsse und Investitionsentscheidungen zu fällen und Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete gemäß den aktuellen Rahmenbedingungen und Prioritäten in die praktische Umsetzung zu bringen.

Maßnahmenpaket 1 - Effizienzland 2030

Das Maßnahmenpaket 1 enthält neben den fünf no-regret-Maßnahmen diejenigen 14 Maßnahmen, die das höchste THG-Einsparpotenzial aufweisen. Die Auswahl der Maßnahmen erfolgte hierbei unabhängig von Zielgruppenzugehörigkeit, (Förder-) Kosten, Priorität oder auch Umsetzungswahrscheinlichkeit. Es wurden somit diejenigen Maßnahmen ausgewählt, die bis zum Jahr 2030 das höchste jährliche Einsparpotenzial an Energie und somit Treibhausgasemissionen besitzen. Die Sondermaßnahme 6.3, die im Rahmen des Maßnahmenpakets 1 begleitend umgesetzt werden soll, erhöht das THG-Einsparpotenzial noch einmal deutlich. Dies ist auf den hohen Energieverbrauch und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen der Stahlindustrie im Saarland zurückzuführen. Die Begleitung der saarländischen Stahlunternehmen Dillinger Hütte, Saarstahl und Stahlwerk Bous auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion hat für die Zukunftsfähigkeit des Standorts eine zentrale Bedeutung und wird deshalb auch mit der Priorität hoch bewertet.

Mit dem Maßnahmenpaket 1 stellt das Saarland die Steigerung der Energieeffizienz in den Mittelpunkt und weist dieser oberste Priorität zu. Das Saarland positioniert sich hierbei strategisch als Energieeffizienzland 2030. Es werden im Rahmen des Pakets 1 somit alle jene Maßnahmen in eine praktische Umsetzung überführt, die dieses Ziel bestmöglich unterstützen.

Die untenstehende Tabelle listet alle Maßnahmen des Maßnahmenpakets 1 auf. Es zeigt sich, dass mit diesem Maßnahmenpaket alle Zielgruppen angesprochen werden. Am höchsten sind die einzelnen Einsparpotenziale in den Zielgruppen Kommunen und Industrie (sechs sowie fünf Maßnahmen), gefolgt von Handel- und Dienstleistungen (drei Maßnahmen), Handwerk und private Haushalte (jeweils zwei Maßnahmen) sowie der Landesverwaltung mit einer Maßnahme.

Thematisch erstreckt sich das Maßnahmenpaket 1 über ein breites Feld. Die Maßnahmen der Zielgruppe Kommune strecken sich von übergeordneten Maßnahmen, wie der Förderung der Einführung des European Energy Award, über die Erstellung (und spätere Umsetzung) energetischer Quartierskonzepte hin zur Realisierung hochwertiger Wärmedämmung über die Nutzung von EFRE-Fördergeldern. Sie sprechen hierbei die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand an und geben dieser über die Erstellung von Konzepten und fachlicher Beratung (EEA) unterstützende Leitfäden an die Hand, um die Bürgerinnen und Bürger vor Ort auf dem Weg in eine energieeffiziente Zukunft zu unterstützen. Insgesamt lassen sich mit den Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Kommunen bis zum Jahr 2030 potenziell 340.000 t CO₂/a einsparen.

In der Zielgruppe Industrie liegt das potenzielle Einsparpotenzial bis zum Jahr 2030 – ohne Betrachtung der Sondermaßnahme – bei gut 150.000 t CO₂ jährlich. Im Rahmen dieses Maßnahmenpakets sollen vor allem kleinere und mittlere Industrieunternehmen aller Branchen bei der Optimierung der Prozesstechnik unterstützt werden. Hier sind erhebliche Einsparpotenziale bis zum Jahr 2030 zu erwarten (29.200 tCO₂/a). Die Steigerung und Förderung von Effizienz- und Querschnittstechnologien soll den Energieverbrauch bis zum Jahr 2030 weiter reduzieren.

In der Zielgruppe Handel- und Dienstleistung liegt der Fokus auf einer monetären Unterstützung durch Investitionsförderung, v.a. im Bereich Strom. Der Sektor Handel- und Dienstleistung beschäftigt gut zwei Drittel der Beschäftigten im Saarland und hat aufgrund seiner Größe und Struktur ein großes Potenzial einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen zu leisten. Durch die Maßnahmenumsetzung Investitionsförderung Strom sowie Wärme, Unterstützung bei der

Nationalen Top Runner Initiative sowie eine unterstützende Informationskampagne Energiekonzepte lassen sich bis zum Jahr 2030 knapp 72.000 tCO₂/a einsparen.

Im Bereich der privaten Haushalte steht vor allem die Beratungstätigkeit im Vordergrund der Effizienzsteigerung. So soll das bereits bestehende Programm Landeskampagne Energieberatung Saar weitergeführt und verstetigt werden und neben der Beratung von Unternehmen zunehmend private Haushalte beraten. Dem Austausch von alten Heizkesseln kommt ebenfalls verstärkte Bedeutung zu. Insgesamt liegt das jährliche Einsparpotenzial an Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 bei gut 50.000 t.

Das Handwerk ist besonders kleinteilig und ausdifferenziert in der Struktur. Hier greifen in diesem Maßnahmenpaket vor allem Maßnahmen, die sich auf die Vernetzung und den daraus resultierenden Wissenstransfer zur späteren eigenständigen Umsetzung von Effizienzmaßnahmen fokussieren. Zum einen enthält das Paket die Maßnahme Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke in Gewerbe und Industrie, zum anderen die Unterstützung saarländischer Unternehmen bei der Teilnahme am Programm Einsparzähler. Beide Maßnahmen zielen darauf ab, die Betriebe zu einem eigenständigen Handeln zu ermächtigen und hierbei fachliche Expertise bereitzustellen (75.500 tCO₂/a).

Auch die Landesverwaltung soll bis zum Jahr 2030 vorbildhaft voran gehen. Die Maßnahme klimafreundliche Landesverwaltung setzt sich zum Ziel, die Treibhausgasemissionen der Landesverwaltung gegenüber 1990 um 60 % zu senken und kann als übergeordnete Maßnahme aller weiteren Maßnahmen der Zielgruppe Landesverwaltung eingestuft werden (25.000 tCO₂/a).

Insgesamt ergibt sich durch das Maßnahmenpaket 1 Sondermaßnahme ein jährliches Einsparpotenzial an THG-Emissionen bis zum Jahr 2030 von 765.000 t/a. Das Einsparpotenzial der Sondermaßnahme 6.3 erhöht diesen Wert noch einmal signifikant. Das Paket summiert neben den fünf no-regret-Maßnahmen die 14 effizientesten Maßnahmen der Energieeffizienzstudie und zeigt einen Weg auf, wie bis zum Zieljahr 2030 das größtmögliche Potenzial an Effizienzgewinnen gehoben und zu einer signifikanten Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Saarland beitragen kann. Das Saarland kann sich bei Umsetzung des Maßnahmenpakets 1 strategisch als Energieeffizienzland 2030 positionieren und neben dem Schutz des Klimas auch zur regionalen Wertschöpfung beitragen.

Maßnahmenübersicht Energieeffizienzstudie 2030 Saarland - Maßnahmenpaket 1

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Handwerk	3.4	Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe/ Industrie	Öffentlichkeitsinitiative in Kooperation mit IHK und HWK zur Unterstützung bestehender sowie neu initiierteter Netzwerke (Schaffung von Synergien zwischen bestehenden Programmen)	75.000 t/a	n.n.	-	Hoch	Mittel
Industrie	6.8	Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie	Erarbeitung einer Innovationsoffensive zur Ansprache von Unternehmen; Einbindung von wissenschaftlichen Einrichtungen, Herstellern und Dienstleistern zur Information und begleitenden Umsetzung	9.400 t/a	n.n.	-	Mittel	Mittel
Kommunen	3.5	Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (kEEn)	Inhaltliche und organisatorische Begleitung kommunaler Energieeffizienznetzwerke	5.200 t/a	n.n.	-	Hoch	Mittel
Handel/ Dienstleistung	3.6	Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit Informationskampagne	Entwicklung und Durchführung einer Informationskampagne zur Reduktion von Wissens- und Informationsdefiziten sowie zur Motivation zur Umsetzung von Energieeffizienzkonzepten	3.682 t/a	7.000 TE/a	-	Mittel	Mittel
Handel/ Dienstleistung	2.1	Unterstützung "Nationale Top-Runner Initiative"	Durchführung von Aktionen in Kooperation mit IHK und HWK zur Steigerung der produktbezogenen Energieeffizienz entlang der Wertschöpfungskette	1.000 t/a	500 TE/a	-	Mittel	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Kommunen	9.2	Förderung EEA für Kommunen	Auflegen eines Förderprogramms („KlimaPakt“) mit einer anteiligen Kostenübernahme zur Durchführung des Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahrens European Energy Award in saarländischen Kommunen (70 % der zuwendungsfähigen Ausgaben)	125.800 t/a	n.n.	131 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	9.1	Förderung energetischer Quartierskonzepte	Ergänzende Förderkulisse zur KfW-Förderung mit zusätzlichen 20 % (max. 10.000 €) bzw. 30 % für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept	98.314 t/a	720 TE/a	20 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	9.3	Bonusförderung Energieeffizienz	Förderprogramm für investive Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz; Kumulierbarkeit mit bereits bestehenden Fördermitteln; Bedingung zur Bewilligung ist Nachweis der einhergehenden THG-Einsparung	96.126 t/a	n.n.	373 TE/a	Hoch	Mittel
Kommunen	9.6	Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen	Unterstützung der Kommunen bei Einführung digitaler, intelligenter Messtechnologien; Entwicklung eines entsprechenden Leitfadens und Benennung Ansprechpartner zur Bildung eines Arbeitskreises	53.400 t/a	190 TE/a	38 TE/a	Hoch	Mittel
Industrie	6.1	Leuchtende Vorbilder im Saarland	Offensive zur Nutzung industrieller Abwärme; Begleitung von 5 Leuchtturmprojekten (Beratung und Prozessbegleitung durch Landesverwaltung)	44.870 t/a	n.n.	-	Hoch	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Handel/ Dienstleistung	8.5	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zur bestehenden Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO2-Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	43.591 t/a	6.230 TE/a	311 TE/a	Hoch	Hoch
Industrie	6.4	Unterstützung Ausbau bei Einsatz von Effizienztechnologien	Entwicklung einer Wanderausstellung "Effizienzland Saarland" zum Verleih (v.a. auf Bedürfnisse kleinerer Industrieunternehmen ausgerichtet) zur Steigerung des Einsatzes von Effizienztechnologien	37.800 t/a	n.n.	80 TE/a	Gering	Hoch
Kommunen	1.4	EFRE-Fördergelder zur Realisierung hochwertiger Wärmedämmung	Motivation/ Information der Kommunen zur verstärkten Nutzung von EFRE-Fördergeldern zur verstärkten Nutzung von EE und Abwärme in Nah- und Fernwärmenetzen	33.000 t/a	n.n.	-	Gering	Gering
Industrie	6.2	Förderprogramm Druckluft	Branchenübergreifende Beratungsoffensive zur Identifikation betriebsspezifischer Effizienzmaßnahmen im Bereich Druckluft; Auflegen eines Förderprogramms Druckluft als (nicht rückzahlbarer) Investitionszuschuss	30.000 t/a	9.600 TE/a	2.400 TE/a	Hoch	Mittel
Industrie	6.5	Unterstützung in der Optimierung der Prozesstechnik	Schaffung eines Beratungsangebots in Kooperation mit fachlichen Experten; Bezuschussung der Beratungskosten durch das Saarland mit 50%	29.200 t/a	31.200 TE/a	8.600 TE/a	Mittel	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Priorität	Umsetzung
Private Haushalte	3.2	Verstetigung Landeskampagne Energieberatung Saar	Weiterführung und Verstetigung der Landeskampagne EBS; Schaffung von Synergien mit bereits vorhandenen Angeboten (VZ sowie UWZ)	26.890 t/a	19.500 TE/a	170 TE/a	Hoch	Hoch
Private Haushalte	1.7	Initiative zur Erhöhung Bundesförderung für frühzeitigen Heizkesseltausch	Ergänzung der bestehenden Bundesförderung zum Austausch alter, ineffizienter Heizkessel (zusätzlicher Förderbeitrag von max. 1.500 € pro Austausch)	25.865 t/a	10.000 TE/a	1.500 TE/a	Hoch	Mittel
Landesverwaltung	5.1.	Klimafreundliche Landesverwaltung	Zielsetzung der Landesregierung zur klimafreundlichen Landesregierung und Festlegung konkreter THG-Eisparziele bis zum Jahr 2030 (hier: 60 % gegenüber 1990)	24.900 t/a	-	16.000 TE/a	Hoch	Mittel
Handel/ Dienstleistung	8.6	Investitionsförderung Wärme	Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ergänzend zur Bundesförderung; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO ₂ -Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	23.677 t/a	5.600 TE/a	140 TE/a	Hoch	Hoch
Summe¹²⁸				787.715 t/a	90.540 TE/a	29.763 TE/a		
Industrie	6.3	Begleitung der Stahlindustrie bei nachhaltiger Stahlproduktion	Begleitung der saarländischen Stahlunternehmen Dillinger Hütte und Saarstahl auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion	2.187.000 t/a	93.000 TE	-	Hoch	Mittel

¹²⁸ So weit möglich, wurden für alle Maßnahmen entsprechende Investitions- und Förderkosten abgeschätzt. In wenigen Fällen konnte dies nicht erfolgen (n.n.). Die Summe – insb. der Investitionskosten – erhöht sich somit im Laufe der Umsetzung der Maßnahmen für die mit n.n. gekennzeichneten Maßnahmen.

Eine Umsetzung des Maßnahmenpakets 1 erstreckt sich über die kommenden zehn Jahre. Während bisher die Gesamtmengen an THG-Einsparpotenzial und monetären Aufwendungen angegeben wurde, soll im Folgenden die Darstellung der Kennwerte Investitionskosten (Invest), Förder- und Investitionskosten für das Saarland (Kosten Saarland) sowie ein minimales als auch maximales THG-Einsparpotenzial durch die Maßnahmenumsetzung erfolgen. So können die jährlichen Einsparpotenziale in ihrem min. – max. Korridor beschrieben und die hierfür notwendigen jährlichen Kosten dargestellt werden (siehe untenstehende Abbildung 1 und Tabelle 1).

Werden die Zeiträume 2020 – 2025 und 2025 – 2030 sowie der Gesamtzeitraum der Umsetzung für die vorliegenden Maßnahmen betrachtet, so ergeben sich folgende Werte:

	2020 - 2025	2026 - 2030	2020 - 2030
THG-Einsparpotenzial min.	0,3 Mio. t/a	0,2 Mio. t/a	0,5 Mio. t/a
THG-Einsparpotenzial max.	0,6 Mio. t/a	0,5 Mio. t/a	1,1 Mio. t/a
Kosten Saarland	144 Mio. €	97,2 Mio. €	241,2 Mio. €
Invest	344,8 Mio. €	135,3 Mio. €	480,1 Mio. €

Es zeigt sich, dass im Maßnahmenpaket 1 das THG-Einsparpotenzial im ersten Zeitraum 2020 – 2025 zwischen 0,3 Mio. t/a und 0,6 Mio. t/a liegt und das nutzbare Potenzial je nach Umsetzungsintensität und -größe der einzelnen Maßnahmen innerhalb dieses Wertes liegt. Die Investitionskosten sind im ersten Zeitraum mit 345 Mio. € sehr hoch, was vor allem aus den hohen Kosten der Maßnahme 6.5. Unterstützung in der Optimierung der Prozesstechnik aus der Zielgruppe Industrie resultiert. Im zweiten Zeitraum liegen die Investitionskosten mit 135 Mio. € deutlich niedriger. Ebenso verhält es sich mit den Kosten für das Saarland. Durch den Förderbeitrag aus Maßnahme 6.5 liegen die Kosten im ersten Zeitraum mit 144 Mio. € deutlich über den Kosten des zweiten Zeitraums von 2026 – 2030 mit 97 Mio. €. Obwohl mit dem ersten Maßnahmenpaket das größte THG-Einsparpotenzial zu heben ist, wird aufgrund der hohen Kosten die Umsetzungswahrscheinlichkeit als gering bis mittel eingestuft.

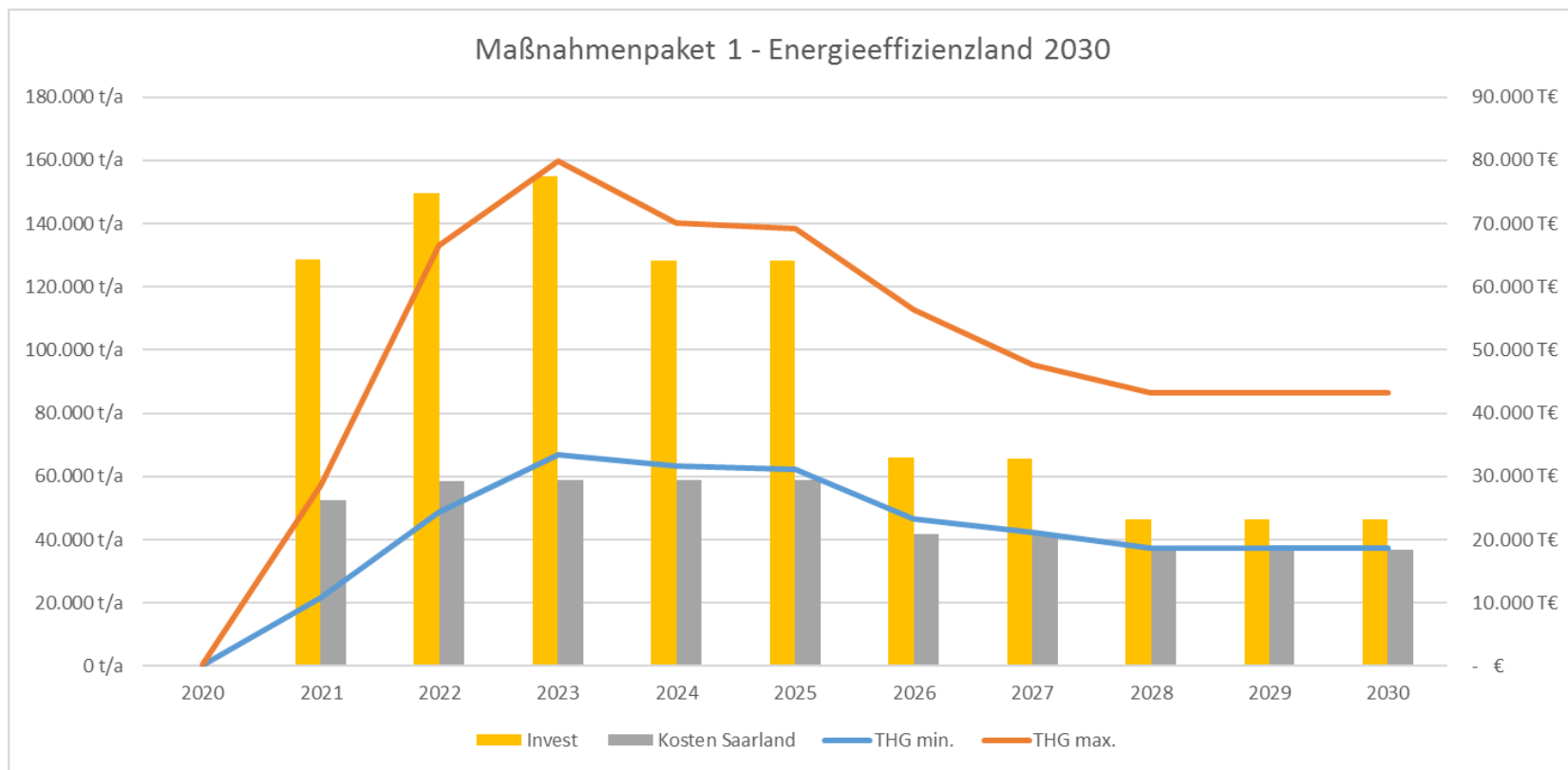


Abbildung 1: Umsetzungskorridor Maßnahmenpaket 1 (Quelle: eigene Darstellung)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
THG min.	325 t/a	21.526 t/a	48.887 t/a	66.936 t/a	63.174 t/a	62.401 t/a	46.666 t/a	42.393 t/a	37.374 t/a	37.374 t/a	37.374 t/a
THG max.	618 t/a	57.397 t/a	132.975 t/a	159.847 t/a	140.123 t/a	138.577 t/a	112.744 t/a	95.396 t/a	86.618 t/a	86.618 t/a	86.618 t/a
Kosten Saarland	- €	26.270 T€	29.232 T€	29.452 T€	29.513 T€	29.513 T€	20.913 T€	20.875 T€	18.475 T€	18.475 T€	18.475 T€
Invest	80 T€	64.241 T€	74.807 T€	77.407 T€	64.137 T€	64.137 T€	32.976 T€	32.786 T€	23.186 T€	23.186 T€	23.186 T€
Energie min.	1.000 MWh/a	51.197 MWh/a	130.188 MWh/a	195.425 MWh/a	185.959 MWh/a	185.959 MWh/a	139.641 MWh/a	126.646 MWh/a	115.006 MWh/a	115.006 MWh/a	115.006 MWh/a
Energie max.	1.900 MWh/a	149.563 MWh/a	371.239 MWh/a	468.434 MWh/a	402.255 MWh/a	402.255 MWh/a	337.801 MWh/a	285.042 MWh/a	266.002 MWh/a	266.002 MWh/a	266.002 MWh/a

Tabelle 1: Jährliche Kennwerte Umsetzung Maßnahmenpaket 1

Maßnahmenpaket 2 – Zielgruppen (Invest-€/tCO₂)

Im Rahmen des Maßnahmenpakets 2 werden neben den fünf no-regret Maßnahmen diejenigen Maßnahmen mit dem geringsten monetären Aufwand je eingesparter Tonne CO₂ für die externen Akteure der einzelnen Zielgruppe ausgewählt (Invest-€/tCO₂). Das wesentliche Kriterium zur Maßnahmenauswahl bildet hier somit die kosteneffizienteste Einsparung einer Tonne an CO₂-Emissionen pro investiertem Euro. Der Fokus liegt hierbei somit auf den einzelnen Akteuren innerhalb der einzelnen Zielgruppen und der möglichst kosteneffizienten praktischen Umsetzung der einzelnen Maßnahmen. Im Maßnahmenpaket 2 sind somit Maßnahmen für jede Zielgruppe vorhanden. Es steht nicht das größtmögliche Potenzial zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Vordergrund (wie im Maßnahmenpaket 1), sondern die praktische Umsetzung des Potenzials innerhalb der einzelnen Zielgruppen. So beinhaltet das Paket auch Maßnahmen, welche die Akteure durch ihr spezifisches Angebot in die Lage versetzt (Bereitstellung von Wissen durch Beratung, Öffentlichkeitsarbeit, etc.), das mögliche Potenzial auch eigenständig nutzbar zu machen. So werden im Rahmen der Umsetzung bis zum Jahr 2030 Angebote für alle zielgruppenspezifischen Akteure geschaffen, um den Energiebedarf, die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen sowie die Energiekosten zu reduzieren.

Für die Landesverwaltung ist im Maßnahmenpaket 2 die Maßnahme 5.8 enthalten. Strategisch gliedert sich diese Maßnahme in die übergeordnete Maßnahme Klimafreundliche Landesverwaltung (5.1) ein. Die Landesregierung soll sich als klimafreundliche Landesregierung aufstellen und durch die Festlegung konkreter THG-Eisparziele bis zum Jahr 2030 selbst vorbildhaft vorangehen. Eine wesentliche Rolle spielen hierbei die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Maßnahme 5.8 Nutzersensibilisierung der Mitarbeitenden durch eine Motivationskampagne schult für ein energieeffizientes Verhalten am Arbeitsplatz (4.500 tCO₂/a) und führt zu Synergieeffekten in die Zielgruppe private Haushalte. Durch die Umsetzung der Maßnahme positioniert sich die Landesregierung als Vorbild im Klimaschutz, begibt sich auf den Weg einer klimafreundlichen Landesverwaltung und erweitert bzw. zieht auch das Knowhow der Mitarbeitenden mit ein.

Im Maßnahmenpaket 2 sollen im Bereich der Industrie vor allem kleinere Industrieunternehmen durch eine Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie unterstützt werden. Hier sind mittlere Einsparpotenziale bis zum Jahr 2030 zu erwarten (9.400 tCO₂/a). Wird die Sondermaßnahme in die Berechnungen zum Reduktionspotenzial mit einbezogen, dann erhöht sich hier – wie auch schon im Maßnahmenpaket 1 – das THG-Reduktionspotenzial bis zum Jahr 2030 signifikant.

Im Bereich der privaten Haushalte sollen ebenfalls Beratungstätigkeiten zur Effizienzsteigerung durchgeführt werden. Die Schaffung eines Vor-Ort Beratungsangebots (Haus-zu-Haus) soll die systematische Ansprache von Hauseigentümern möglich machen und so Effizienzpotenziale im Bereich der Eigenheimbesitzer heben (22.700 tCO₂/a). In diesem Maßnahmenpaket werden auch die einkommensschwachen Haushalte angesprochen. Durch die Fortführung der Kampagne „Stromsparmcheck für einkommensschwache Haushalte“ wird diese Bevölkerungsgruppe bei der Reduzierung der Energiekosten unterstützt (1.200 tCO₂/a). Um auch neue Eigenheimbesitzer anzusprechen, soll für Neubauten eine Auszeichnung für nachhaltiges Bauen ins Leben gerufen werden und durch eine entsprechende Förderkulisse monetär unterstützt werden (13.700 tCO₂/a). Insgesamt liegt das jährliche Einsparpotenzial an Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 bei knapp 38.000 t.

Im Bereich des Handels sind bis zum Jahr 2030 vor allem durch die Investitionsförderung im Bereich Strom THG-Einsparpotenziale zu heben. So soll die ergänzende Investitionsförderung zum bestehenden Bundesförderprogramm, die sich an der rechnerisch nachzuweisenden Einsparung von CO₂-Emissionen bemisst, zur Umsetzung von (auch investiven) Maßnahmen in den Unternehmen führen. Die beiden no-regret-Maßnahmen Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit einer Informationskampagne sowie Unterstützung „Nationale Top-Runner Initiative“ sollen die Betriebe und Unternehmen durch die Bereitstellung von Informationen und Knowhow in die Lage versetzen, weitere Potenziale eigenständig zu heben und hierbei Synergien für weitere Akteure schaffen. Insgesamt werden in dieser Zielgruppe bis zum Jahr 2030 gut 48.000 tCO₂ pro Jahr eingespart.

Die Kommunen haben ebenfalls ein erhebliches THG-Einsparpotenzial bis zum Jahr 2030 aufzuweisen, welches es zu heben gilt. Hierfür sollen die Kommunen durch die Landesverwaltung mit entsprechenden Angeboten unterstützt werden. Es sollen energetische Quartierskonzepte ergänzend zur bestehenden KfW-Förderung durch das Saarland gefördert werden. So wird die Reduzierung von THG-Emissionen in den teilnehmenden Kommunen in gesamtstädtische Entwicklungs- und Aufwertungsprozesse mit einbezogen. Die Kommunen sollen weiterhin dabei unterstützt werden, eine klimafreundliche kommunale Verwaltung zu etablieren und von der Landesverwaltung bei den hierfür relevanten Umsetzungsschritten begleitet werden. Die Maßnahme Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen verfestigt die Zielsetzung zur klimafreundlichen kommunalen Verwaltung. Neben der Einführung von Klick aktiv, rundet die Maßnahme Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke das Angebot ab, indem die kommunalen Akteure miteinander vernetzt sind und der fachliche Austausch für Synergien genutzt werden kann. In der Zielgruppe Kommune lassen sich so bis zum Jahr 2030 mögliche 170.000 t/a an THG-Emissionen einsparen.

Die Zielgruppe Handwerk ist mit insgesamt sechs Maßnahmen im zweiten Maßnahmenpaket vertreten. Durch die Ausdifferenzierung der Branche ist es wichtig, ein breitgefächertes Angebot zu schaffen, welches eine Vielzahl an Akteuren mit ihren spezifischen Bedürfnissen erreicht. Durch die Maßnahme 7.1 Energie-Scouts im Handwerk werden alle Auszubildenden im Handwerk erreicht und auf die Steigerung der Energieeffizienz hin geschult. Über die Maßnahme 7.6 werden die Unternehmen zu ihrem spezifischen Einsparpotenzial beraten und in der Umsetzung identifizierter Maßnahmen unterstützt. Insbesondere soll die Eigeninitiative der Akteure zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen erhöht werden, indem diejenigen Handwerksbetriebe als "Grünes Handwerk" zertifiziert werden, die besonders hohe Energieeinsparung aufweisen. Maßnahmen 7.4, 7.5 und 2.3 stellen monetäre Unterstützung zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zur Verfügung. Mit der Umsetzung weiterer Energieeffizienznetzwerke lässt sich ein weiteres hohes Einsparpotenzial heben. Mit den Maßnahmen der Zielgruppe Handwerk lassen sich bis zum Jahr 2030 jährlich potenziell knapp 150.000 tCO₂ einsparen.

Insgesamt lassen sich mit dem zweiten Maßnahmenpaket bis zum Jahr 2030 ohne Einbezug der Sondermaßnahme gut 420.000 t/a an Treibhausgasemissionen einsparen. Das Paket summiert die fünf no-regret Maßnahmen mit den 14 Maßnahmen der Energieeffizienzstudie, die pro investiertem Euro in Bezug auf die Reduktion der THG-Emissionen das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis darstellen (Invest-€/tCO₂). So werden die Akteure dazu motiviert, die zur Verfügung gestellten Angebote auch eigenständig zu nutzen und umzusetzen. Das Saarland kann sich bei Umsetzung des Maßnahmenpakets 2 als Ansprechpartner bzw. Effizienzmoderator für alle Zielgruppen positionieren

und vor allem durch Beratung, Vernetzung und Wissenstransfer ein breites Feld an Akteuren erreichen.

Maßnahmenübersicht Energieeffizienzstudie 2030 Saarland - Maßnahmenpaket 2

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Investitionskosten	Kosten Saarland	Invest-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Handwerk	3.4	Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe/ Industrie	Öffentlichkeitsinitiative in Kooperation mit IHK und HWK zur Unterstützung bestehender sowie neu initiiertes Netzwerke (Schaffung von Synergien zwischen bestehenden Programmen)	75.000 t/a	n.n.	-		Hoch	Mittel
Industrie	6.8	Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie	Erarbeitung einer Innovationsoffensive zur Ansprache von Unternehmen; Einbindung von wissenschaftlichen Einrichtungen, Herstellern und Dienstleistern zur Information und begleitenden Umsetzung	9.400 t/a	n.n.	-		Mittel	Mittel
Kommunen	3.5	Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (kEEn)	Inhaltliche und organisatorische Begleitung kommunaler Energieeffizienznetzwerke	5.200 t/a	n.n.	-		Hoch	Mittel
Handel/ Dienstleistung	3.6	Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit Informationskampagne	Entwicklung und Durchführung einer Informationskampagne zur Reduktion von Wissens- und Informationsdefiziten sowie zur Motivation zur Umsetzung von Energieeffizienzkonzepten	3.682 t/a	7.000 TE/a	-		Mittel	Mittel
Handel/ Dienstleistung	2.1	Unterstützung "Nationale Top-Runner Initiative"	Durchführung von Aktionen in Kooperation mit IHK und HWK zur Steigerung der produktbezogenen Energieeffizienz entlang der Wertschöpfungskette	1.000 t/a	500 TE/a	-		Mittel	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Investitionskosten	Kosten Saarland	Invest-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Landesverwaltung	5.8	Nutzersensibilisierung Mitarbeiter	Motivationskampagne für Mitarbeitende der Landesverwaltung zu energieeffizientem Verhalten am Arbeitsplatz; Schulung von Mitarbeitenden als interne Multiplikatoren; Umsetzung von Aktionen durch Multiplikatoren	4.500 t/a		50 TE/a	11 E/tCO2	Hoch	Hoch
Kommunen	9.6	Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen	Unterstützung der Kommunen bei Einführung digitaler, intelligenter Messtechnologien; Entwicklung eines entsprechenden Leitfadens und Benennung Ansprechpartner zur Bildung eines Arbeitskreises	53.400 t/a	190 TE/a	38 TE/a	18 E/tCO2	Hoch	Mittel
Kommunen	9.1	Förderung energetischer Quartierskonzepte	Ergänzende Förderkulisse zur KFW-Förderung mit zusätzlichen 20 % (max. 10.000 €) bzw. 30 % für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept	98.314 t/a	720 TE/a	20 TE/a	66 E/tCO2	Hoch	Mittel
Handwerk	7.4	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zu bestehender Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender CO2-Einsparung (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne	15.800 t/a	330 TE/a	113 TE/a	148 E/tCO2	Hoch	Mittel
Kommunen	9.5	Klimafreundliche kommunale Verwaltung	Unterstützung der Kommunen durch Landesverwaltung bei der Zielsetzung klimafreundliche kommunale Verwaltung und den hierfür relevanten Umsetzungsschritten	10.070 t/a	182 TE/a	37 TE/a	163 E/tCO2	Hoch	Mittel
Kommunen	9.7	Einführung Klick aktiv	Klimaschutzprogramm für kleine Kommunen (unter 10.000 EW); Benennung von ehrenamtlichen Klimaschutzpaten, die vor Ort Projekte umsetzen	3.100 t/a	70 TE/a	-	180 €/tCO2	Hoch	Gering

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Investitionskosten	Kosten Saarland	Invest-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Handwerk	7.6	Qualifizierungsoffensive "Grünes Handwerk"	Zertifizierung von Handwerksbetrieben, die besonders hohe Energieeinsparung (mind. 40% im Vergleich zu Betrieben ähnlicher Größe und Struktur) aufweisen	19.300 t/a	429 TE/a	-	223 E/tCO2	Hoch	Gering
Handwerk	7.1	Energie-Scouts im Handwerk	Ausweitung des Programms Energie-Scouts auf das Handwerk; Integration des Programms über Ausbildungseinheiten; MIE entwickelt hierfür Ansatz, dieser soll auch nach dem Ende der MIE fortgeführt werden (2022-2030)	22.800 t/a	556 TE/a	80 TE/a	220 E/tCO2	Hoch	Hoch
Private Haushalte	4.1	Haus-zu-Haus-Beratungen	Identifikation von Quartieren mit potenziellem Sanierungsbedarf durch Kommunen; gezielte, systemische Ansprache und Beratung von Hauseigentümern	22.700 t/a	600 TE/a	200 TE/a	267 E/tCO2	Hoch	Mittel
Private Haushalte	4.4	Förderung und Auszeichnung nachhaltiges Bauen	Festlegung von Qualitätsstandards für förderfähige Sanierungs- und Bauvorhaben; Auflegen eines entsprechenden Förderprogramms	13.700 t/a	1.700 TE/a	450 TE/a	623 E/tCO2	Mittel	Mittel
Private Haushalte	2.2	Fortführung Kampagne "Stromsparcheck für einkommensschwache Haushalte"	Ausweitung des bisherigen Angebots (Caritas) und Vernetzung mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale (Schaffung von Synergieeffekten)	1.178 t/a	375 TE/a	150 TE/a	789 E/tCO2	Hoch	Hoch
Handel/ Dienstleistung	8.5	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zur bestehenden Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO2-Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	43.591 t/a	6.230 TE/a	311 TE/a	1.000 E/tCO2	Hoch	Hoch

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Investitionskosten	Kosten Saarland	Invest-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Handwerk	7.5	Investitionsförderung Wärme	Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ergänzend zur Bundesförderung; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender CO2-Einsparung (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	11.600 t/a	1.500 TE/a	73 TE/a	1.040 E/tCO2	Hoch	Mittel
Handwerk	2.3	Umsetzung Effizienzfonds für KMU	Pilotvorhaben zum Test eines Fonds, über den Effizienzmaßnahmen (insb. Querschnittstechnologien) mit geringer Amortisationszeit in KMU finanziert werden	4.200 t/a	1.400 TE/a	400 TE/a	1.167 E/tCO2	Mittel	Gering
Summe¹²⁹				418.535 t/a	21.782 TE/a	1.922 TE/a			
Industrie	6.3	Begleitung der Stahlindustrie bei nachhaltiger Stahlproduktion	Begleitung der saarländischen Stahlunternehmen Dillinger Hütte und Saarstahl auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion	2.187.000 t/a	93.000 TE/a	-		Hoch	Mittel

¹²⁹ So weit möglich, wurden für alle Maßnahmen entsprechende Investitions- und Förderkosten abgeschätzt. In wenigen Fällen konnte dies nicht erfolgen (n.n.). Die Summe – insb. der Investitionskosten – erhöht sich somit im Laufe der Umsetzung der Maßnahmen für die mit n.n. gekennzeichneten Maßnahmen.

Die Umsetzung des Maßnahmenpakets 2 erstreckt sich ebenfalls über die kommenden zehn Jahre. Während oben die Gesamtmengen an THG-Einsparpotenzial und monetären Aufwendungen angegeben wurde, soll im Folgenden die Darstellung der Kennwerte Investitionskosten (Invest), Förder- und Investitionskosten für das Saarland (Kosten Saarland) sowie ein minimales als auch maximales THG-Einsparpotenzial durch die Maßnahmenumsetzung erfolgen. So können die jährlichen Einsparpotenziale in ihrem min. – max. Korridor beschrieben und die hierfür notwendigen jährlichen Kosten dargestellt werden (siehe untenstehende Abbildung 2 und Tabelle 2).

Werden die Zeiträume 2020 – 2025 und 2025 – 2030 sowie der Gesamtzeitraum der Umsetzung der Maßnahmen im Paket 2 betrachtet, so ergeben sich folgende Werte:

	2020 - 2025	2026 - 2030	2020 - 2030
THG-Einsparpotenzial min.	0,1 Mio. t/a	0,1 Mio. t/a	0,2 Mio. t/a
THG-Einsparpotenzial max.	0,3 Mio. t/a	0,3 Mio. t/a	0,6 Mio. t/a
Kosten Saarland	6,8 Mio. €	4,2 Mio. €	11,1 Mio. €
Invest	52,9 Mio. €	56,2 Mio. €	109,1 Mio. €

Es zeigt sich, dass im Maßnahmenpaket 2 das THG-Einsparpotenzial im ersten Zeitraum 2020 – 2025 zwischen 0,1 Mio. t/a und 0,3 Mio. t/a liegt und das nutzbare Potenzial je nach Umsetzungsintensität und -größe der einzelnen Maßnahmen innerhalb dieses Wertes liegt. Die Investitionskosten liegen im ersten Zeitraum (2020-2025) mit knapp 53 Mio. € deutlich unter denen des Maßnahmenpakets 1. Im zweiten Zeitraum (2026-2030) belaufen sich diese auf gut 56 Mio. €. Auch die Kosten für das Saarland sind im zweiten Maßnahmenpaket deutlich niedriger, als im vorangegangenen Paket 1. Bis zum Jahr 2030 laufen sich diese auf gut 11 Mio. €. Das Einsparpotenzial liegt deutlich hinter dem des Maßnahmenpakets 1, allerdings ist diese deutlich kosteneffizienter zu heben, sowohl für die Akteure der unterschiedlichen Zielgruppen wie auch für das Saarland selbst. Die Umsetzungswahrscheinlichkeit des Maßnahmenpakets wird somit als mittel bis hoch eingestuft.

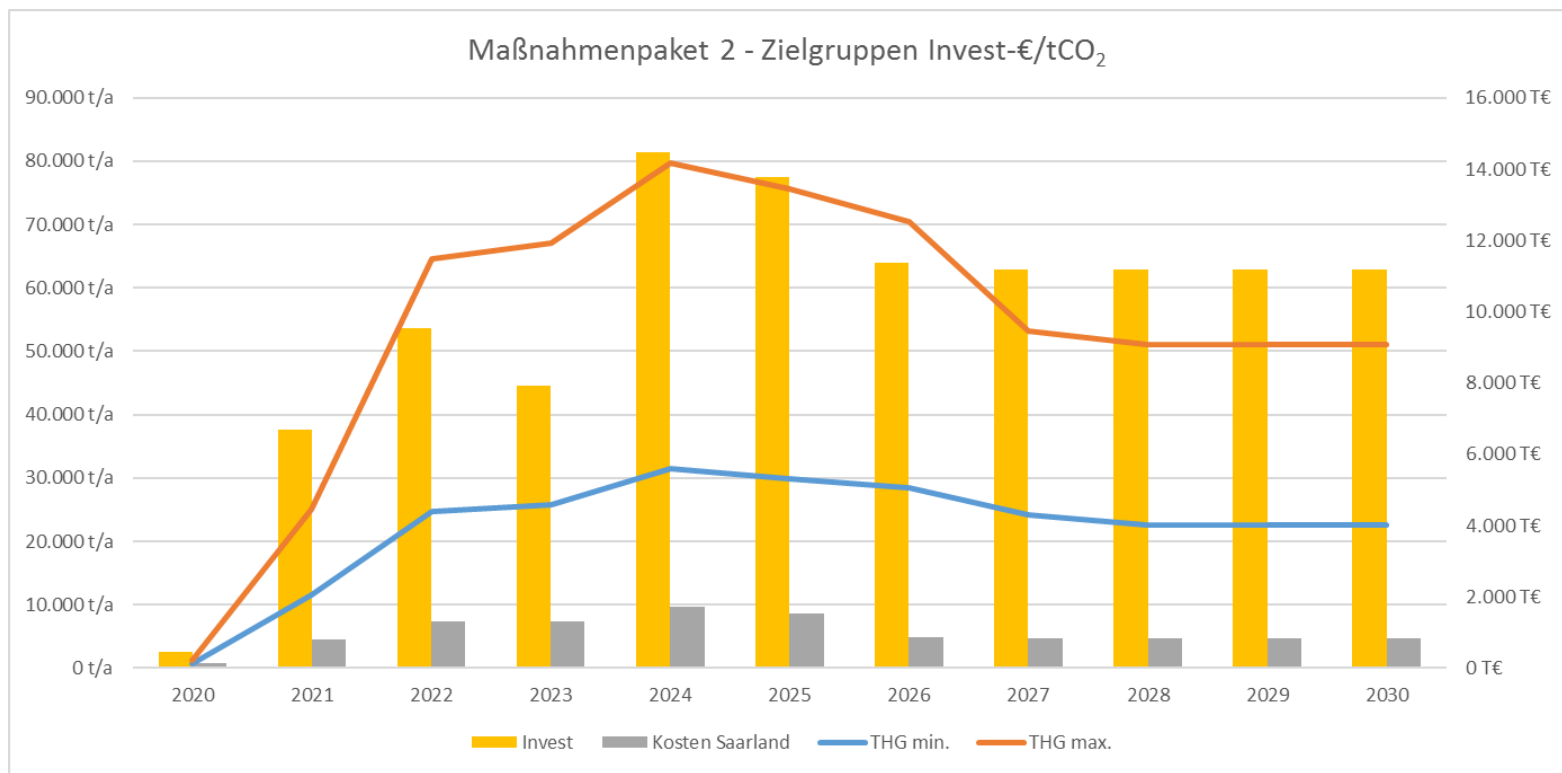


Abbildung 2: Umsetzungskorridor Maßnahmenpaket 2 (Quelle: eigene Darstellung)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
THG min.	707 t/a	11.527 t/a	24.773 t/a	25.755 t/a	31.505 t/a	29.932 t/a	28.372 t/a	24.099 t/a	22.499 t/a	22.499 t/a	22.499 t/a
THG max.	1.187 t/a	25.158 t/a	64.665 t/a	67.137 t/a	79.759 t/a	75.613 t/a	70.513 t/a	53.165 t/a	51.005 t/a	51.005 t/a	51.005 t/a
Kosten Saarland	150 T€	813 T€	1.313 T€	1.311 T€	1.735 T€	1.522 T€	872 T€	834 T€	834 T€	834 T€	834 T€
Invest	455 T€	6.684 T€	9.545 T€	7.927 T€	14.487 T€	13.787 T€	11.387 T€	11.197 T€	11.197 T€	11.197 T€	11.197 T€
Energie min.	2.100 MWh/a	37.250 MWh/a	76.395 MWh/a	83.405 MWh/a	93.235 MWh/a	91.335 MWh/a	87.635 MWh/a	74.640 MWh/a	69.200 MWh/a	69.200 MWh/a	69.200 MWh/a
Energie max.	3.600 MWh/a	76.120 MWh/a	192.639 MWh/a	206.369 MWh/a	228.149 MWh/a	221.349 MWh/a	214.249 MWh/a	161.490 MWh/a	154.450 MWh/a	154.450 MWh/a	154.450 MWh/a

Tabelle 2: Jährliche Kennwerte Umsetzung Maßnahmenpaket 2

Maßnahmenpaket 3 – effizientester Einsatz von Landesmitteln

Im Maßnahmenpaket 3 werden Maßnahmen mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis für das Land Saarland gebündelt. Es fasst neben den fünf no-regret-Maßnahmen diejenigen 14 Maßnahmen zusammen, bei denen eine Reduktion von THG-Emissionen mit dem kleinsten monetären Einsatz für das Saarland möglich ist. Das prioritäre Kriterium zur Auswahl der Maßnahmen sind hierfür die für das Land anfallenden Förderkosten pro eingesparter Tonne CO₂ (Förder-€/tCO₂). Es zeigt sich, dass ein Großteil der Maßnahmen ebenfalls eine hohe Priorität sowie Umsetzungswahrscheinlichkeit besitzt. Somit zeichnet sich das Maßnahmenpaket 3 als ein möglichst umsetzungsorientiertes Paket aus.

Das Einsparpotenzial ist hier geringer, als im vorangegangenen Maßnahmenpaket 1, aber über dem Potenzial des zweiten Maßnahmenpakets. Insgesamt liegt das jährliche Einsparpotenzial bis zum Jahr 2030 bei knapp 530.000 t CO₂.

Auch im Maßnahmenpaket 3 sind Maßnahmen für alle Zielgruppen enthalten. Vor allem für die Kommunen ergeben sich nach dem Kriterium €/tCO₂ vielfältige Maßnahmen in diesem Paket. Dies liegt vor allem daran, dass es sich bei der Fördersumme durch das Saarland um ergänzende Förderungen zu bestehenden Bundesförderprogrammen handelt. So lassen sich für eine große Anzahl an Kommunen eine Vielzahl an Maßnahmen realisieren, was in einer deutlichen Reduktion der THG-Emissionen bis zum Jahr 2030 resultiert (335.000 t CO₂/a.).

Die Zielgruppe Handel und Dienstleistung ist mit fünf Maßnahmen im Maßnahmenpaket 3 vertreten. Auch hier sollen die Unternehmen durch eine ergänzende Investitionsförderung zu den bestehenden Bundesförderkulissen dazu motiviert werden, Projekte im Bereich der Energieeffizienz umzusetzen. Die Maßnahmen 8.4 Innenstadtkonzept soll die Akteure der Branche dazu animieren, innovative Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz zu finden. Über die Bereitstellung der Ergebnisse als Best-Practice-Beispiele sollen Synergieeffekte entstehen und weitere Akteure zur Nachahmung angeregt werden. Insgesamt beläuft sich das Potenzial bis 2030 hier auf gut 73.000 tCO₂/a.

Auch das Handwerk wird in diesem Maßnahmenpaket gefördert. Im Rahmen von fünf Maßnahmen werden hier vor allem die kleinen und mittleren Betriebe unterstützt. Neben monetärer Unterstützung durch Investitionsförderungen in den Bereichen Strom und Wärme (Maßnahmen 7.4 und 7.5), werden sie vor allem auch durch Beratungsleistungen und Wissenstransfer dabei unterstützt, eigenständig die vorhandenen Effizienzpotenziale zu identifizieren und entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs durchzuführen. Das Potenzial zur Reduzierung der THG-Emissionen liegt bis zum Jahr 2030 bei 145.000 t im Jahr.

Die Industrie wird über die Maßnahme 6.8 des no-regret-Maßnahmenbündels unterstützt. So soll eine Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie dazu beitragen, vor allem kleinere Industrieunternehmen entsprechendes Knowhow zur Verfügung zu stellen, welches auch in direkten Umsetzungen mündet und so zur Reduzierung der THG-Emissionen beiträgt. Bis zum Jahr 2030 können so neben den intensiven Einsparungen über die Sondermaßnahme weitere 9.400 t CO₂ pro Jahr eingespart werden.

Die privaten Haushalte werden mit einer Maßnahme bei der Reduzierung der THG-Emissionen unterstützt. Hier soll die Weiterführung und Verstetigung der bestehenden Landeskampagne Energieberatung Saar gefördert werden. Hiermit lassen sich bis zum Jahr 2030 weitere 26.500 t an Treibhausgasemissionen jährlich einsparen.

Durch die Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der Zielgruppe Landesverwaltung – welche nicht Bestandteil des Maßnahmenpakets 3 ist – können die THG-Emissionen entsprechend weiter reduziert werden.

Das Maßnahmenpaket enthält inklusive der Sondermaßnahme insgesamt 20 Maßnahmen, die sich vor allem durch eine finanzielle sowie beratende Unterstützung der Zielgruppen bei der Maßnahmenumsetzung auszeichnen. Durch den umsetzungsorientierten Ansatz soll bis zum Jahr 2030 eine schnelle, unkomplizierte Realisierung von Maßnahmen, die zu unmittelbarer Einsparung von Energie und THG-Emissionen führt, gewährleistet werden. Die Umsetzungswahrscheinlichkeit wird als gut eingestuft.

Maßnahmenübersicht Energieeffizienzstudie 2030 Saarland - Maßnahmenpaket 3

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Förder-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Handwerk	3.4	Unterstützung weiterer Effizienznetzwerke im Gewerbe/ Industrie	Öffentlichkeitsinitiative in Kooperation mit IHK und HWK zur Unterstützung bestehender sowie neu initiiertes Netzwerke (Schaffung von Synergien zwischen bestehenden Programmen)	75.000 t/a	n.n.	-	-	Hoch	Mittel
Industrie	6.8	Innovationsoffensive zu Alternativtechnologien und Elektrifizierungsstrategie	Erarbeitung einer Innovationsoffensive zur Ansprache von Unternehmen; Einbindung von wissenschaftlichen Einrichtungen, Herstellern und Dienstleistern zur Information und begleitenden Umsetzung	9.400 t/a	n.n.	-	-	Mittel	Mittel
Kommunen	3.5	Begleitung der zukünftigen kommunalen Energieeffizienznetzwerke (kEEn)	Inhaltliche und organisatorische Begleitung kommunaler Energieeffizienznetzwerke	5.200 t/a	n.n.	-	-	Hoch	Mittel
Handel/ Dienstleistung	3.6	Unterstützung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit Informationskampagne	Entwicklung und Durchführung einer Informationskampagne zur Reduktion von Wissens- und Informationsdefiziten sowie zur Motivation zur Umsetzung von Energieeffizienzkonzepten	3.682 t/a	7.000 TE/a	-	-	Mittel	Mittel
Handel/ Dienstleistung	2.1	Unterstützung "Nationale Top-Runner Initiative"	Durchführung von Aktionen in Kooperation mit IHK und HWK zur Steigerung der produktbezogenen Energieeffizienz entlang der Wertschöpfungskette	1.000 t/a	500 TE/a	-	-	Mittel	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Förder-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Kommunen	9.1	Förderung energetischer Quartierskonzepte	Ergänzende Förderkulisse zur KfW-Förderung mit zusätzlichen 20 % (max. 10.000 €) bzw. 30 % für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept	98.314 t/a	720 TE/a	20 TE/a	2 E/tCO2	Hoch	Mittel
Kommunen	9.6	Digitalisierung des Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen	Unterstützung der Kommunen bei Einführung digitaler, intelligenter Messtechnologien; Entwicklung eines entsprechenden Leitfadens und Benennung Ansprechpartner zur Bildung eines Arbeitskreises	53.400 t/a	190 TE/a	38 TE/a	3 E/tCO2	Hoch	Mittel
Handwerk	7.2	Fortführung Leitfaden Energieeffizienz der MIE	Fortführung des Leitfadens Energieeffizienz im Handwerk auch nach dem Projektende der MIE 2021 im Saarland; Stetige Überprüfung und Aktualisierung des Leitfadens; Ausweitung auf weitere Zielgruppen durch Beteiligung der IHK	19.860 t/a	n.n.	80 TE	4 E/tCO2	Hoch	Hoch
Kommunen	9.8	Wettbewerb "Smart City"	Initiierung eines Förderwettbewerbs, bei der Pilotkommune in Form eines Reallabors smart-city-Strategien entwickelt und entsprechende Projekte umsetzt	16.635 t/a	n.n.	100 TE/a	6 E/tCO2	Mittel	Gering
Kommunen	9.2	Förderung EEA für Kommunen	Auflegen eines Förderprogramms („KlimaPakt“) mit einer anteiligen Kostenübernahme zur Durchführung des Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahrens European Energy Award in saarländischen Kommunen (70 % der zuwendungsfähigen Ausgaben)	125.800 t/a	n.n.	131 TE/a	8 E/tCO2	Hoch	Mittel
Private Haushalte	3.2	Verstetigung Landeskampagne Energieberatung Saar	Weiterführung und Verstetigung der Landeskampagne EBS zur Beratung privater HH und Unternehmen; Schaffung von Synergien mit bereits vorhandenen Angeboten	26.890 t/a	19.500 TE/a	170 TE/a	19 E/tCO2	Hoch	Hoch
Kommunen	9.5	Klimafreundliche kommunale Verwaltung	Unterstützung der Kommunen durch Landesverwaltung bei der Zielsetzung klimafreundliche kommunale Verwaltung und den hierfür relevanten Umsetzungsschritten	10.070 t/a	182 TE/a	37 TE/a	32 E/tCO2	Hoch	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Förder-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Handwerk	7.1	Energie-Scouts im Handwerk	Ausweitung des Programms Energie-Scouts auf das Handwerk; Integration des Programms über Ausbildungseinheiten; MIE entwickelt hierfür Ansatz, dieser soll auch nach dem Ende der MIE fortgeführt werden (2022-2030)	22.800 t/a	556 TE/a	80 TE/a	33 E/tCO2	Hoch	Hoch
Kommunen	9.3	Bonusförderung Energieeffizienz	Förderprogramm für investive Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz; Kumulierbarkeit mit bereits bestehenden Fördermitteln	96.126 t/a	n.n.	373 TE/a	35 E/tCO2	Hoch	Mittel
Handel/ Dienstleistung	8.4	Innenstadtkonzept	Umsetzung eines KfW-Förderprogramms 432 "Energetische Stadtsanierung" mit Fokus auf innerstädtisches Quartier	1.330 t/a	n.n.	50 TE/a	38 E/tCO2	Hoch	Mittel
Handwerk	7.4	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zu bestehender Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender CO2-Einsparung (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne	15.800 t/a	330 TE/a	113 TE/a	50 E/tCO2	Hoch	Mittel
Handwerk	7.5	Investitionsförderung Wärme	Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ergänzend zur Bundesförderung; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender CO2-Einsparung (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	11.600 t/a	1.500 TE/a	73 TE/a	50 E/tCO2	Hoch	Mittel

Zielgruppe	Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	THG-Einsparung bis 2030 pro Jahr	Invest	Kosten Saarland	Förder-E/tCO2	Priorität	Umsetzung
Handel/ Dienstleistung	8.5	Investitionsförderung Strom	Ergänzende Investitionsförderung zur bestehenden Bundesförderkulisse für energieeffiziente Querschnittstechnologien im Bereich Strom; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO2-Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	43.591 t/a	6.230 TE/a	311 TE/a	50 E/tCO2	Hoch	Hoch
Handel/ Dienstleistung	8.6	Investitionsförderung Wärme	Investitionsförderung für nachhaltige Wärmeerzeugungsanlagen ergänzend zur Bundesförderung; Zuschuss bemisst sich an rechnerisch nachzuweisender Einsparung von CO2-Emissionen (Bescheinigung durch Energieberater); Informationskampagne zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	23.677 t/a	5.600 TE/a	140 TE/a	50 E/tCO2	Hoch	Hoch
Summe¹³⁰				660.175 t/a	42.308 TE/a	1.716 TE/a			
Industrie	6.3	Begleitung der Stahlindustrie bei nachhaltiger Stahlproduktion	Begleitung der saarländischen Stahlunternehmen Dillinger Hütte und Saarstahl auf ihrem Weg zu einer klimaneutralen Stahlproduktion	2.187.000 t/a	93.000 TE/a			Hoch	Mittel

¹³⁰ So weit möglich, wurden für alle Maßnahmen entsprechende Investitions- und Förderkosten abgeschätzt. In wenigen Fällen konnte dies nicht erfolgen (n.n.). Die Summe – insb. der Investitionskosten – erhöht sich somit im Laufe der Umsetzung der Maßnahmen für die mit n.n. gekennzeichneten Maßnahmen.

Die Umsetzung des Maßnahmenpakets 3 erstreckt sich ebenfalls über die kommenden zehn Jahre. Während oben die Gesamtmengen an THG-Einsparpotenzial und monetären Aufwendungen angegeben wurde, soll im Folgenden die Darstellung der Kennwerte Investitionskosten (Invest), Förder- und Investitionskosten für das Saarland (Kosten Saarland) sowie ein minimales als auch maximales THG-Einsparpotenzial durch die Maßnahmenumsetzung erfolgen. So können die jährlichen Einsparpotenziale in ihrem min. – max. Korridor beschrieben und die hierfür notwendigen jährlichen Kosten dargestellt werden (siehe untenstehende Abbildung 3 und Tabelle 3).

Werden die Zeiträume 2020 – 2025 und 2025 – 2030 sowie der Gesamtzeitraum der Umsetzung für oben stehende Maßnahmen betrachtet, so ergeben sich folgende Werte:

	2020 - 2025	2026 - 2030	2020 - 2030
THG-Einsparpotenzial min.	0,2 Mio. t/a	0,2 Mio. t/a	0,4 Mio. t/a
THG-Einsparpotenzial max.	0,5 Mio. t/a	0,5 Mio. t/a	1,0 Mio. t/a
Kosten Saarland	5,3 Mio. €	6,8 Mio. €	12,1 Mio. €
Invest	108,9 Mio. €	79,2 Mio. €	188,1 Mio. €

Es zeigt sich, dass im Maßnahmenpaket 3 das THG-Einsparpotenzial im ersten Zeitraum 2020 – 2025 zwischen 0,2 Mio. t/a und 0,5 Mio. t/a liegt und das nutzbare Potenzial je nach Umsetzungsintensität und -größe der einzelnen Maßnahmen innerhalb dieses Wertes liegt. Die Investitionskosten sind im ersten Zeitraum mit 109 Mio. € höher als im zweiten Zeitraum mit 79 Mio. €. Die Kosten für das Saarland belaufen sich im Zeitraum von 2020 bis 2025 auf insgesamt 5,3 Mio. € an Förder- und Investitionsmitteln zur Realisierung des Maßnahmenpakets, im zweiten Zeitraum werden von 2026 bis 2030 6,8 Mio. € investiert werden müssen. Aufgrund des guten Kosten-Nutzen-Verhältnisses wird dem Maßnahmenpaket durch seine Kosteneffizienz sowie sein hohes THG-Einsparpotenzial eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit attestiert.

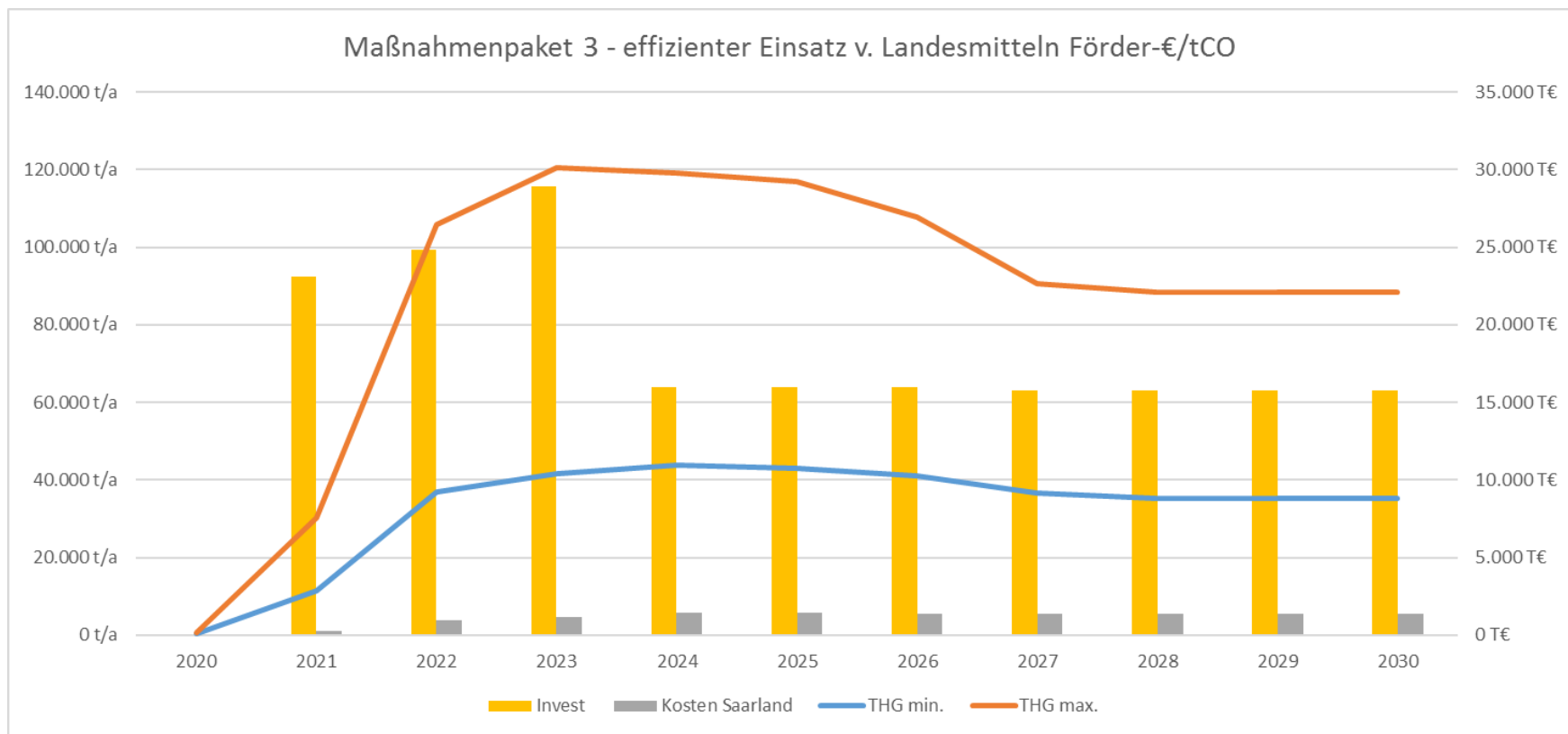


Abbildung 3: Umsetzungskorridor Maßnahmenpaket 3 (Quelle: eigene Darstellung)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
THG min.	325 t/a	11.377 t/a	36.797 t/a	41.587 t/a	43.937 t/a	43.016 t/a	41.043 t/a	36.770 t/a	35.170 t/a	35.170 t/a	35.170 t/a
THG max.	618 t/a	30.142 t/a	105.881 t/a	120.637 t/a	119.259 t/a	116.974 t/a	107.866 t/a	90.518 t/a	88.358 t/a	88.358 t/a	88.358 t/a
Kosten Saarland	- €	250 T€	946 T€	1.192 T€	1.446 T€	1.429 T€	1.396 T€	1.358 T€	1.358 T€	1.358 T€	1.358 T€
Invest	80 T€	23.120 T€	24.824 T€	28.924 T€	15.984 T€	15.984 T€	15.984 T€	15.794 T€	15.794 T€	15.794 T€	15.794 T€
Energie min.	1.000 MWh/a	32.601 MWh/a	109.292 MWh/a	132.222 MWh/a	137.652 MWh/a	137.252 MWh/a	131.252 MWh/a	118.257 MWh/a	112.817 MWh/a	112.817 MWh/a	112.817 MWh/a
Energie max.	1.900 MWh/a	72.773 MWh/a	301.049 MWh/a	360.864 MWh/a	367.444 MWh/a	365.444 MWh/a	337.744 MWh/a	284.985 MWh/a	277.945 MWh/a	277.945 MWh/a	277.945 MWh/a

Tabelle 3: Jährliche Kennwerte Umsetzung Maßnahmenpaket 3