

Stand 21.11.2023

# Factsheet Finnland

## Klimafreundliche Wärmeversorgung von Gebäuden

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise	
<b>1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien</b>	
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2023 (Q2)	Gesamt <b>39,4 %</b> : Wind <b>3,5 %</b> ; Wasser <b>4,3 %</b> ; Bio (inkl. Holz) <b>26,1 %</b> ; Sonstige <b>5,5 %</b> <sup>1</sup>
Ausbauziele der Regierung	2020: 38 % 2030: 51 %
Prognose Anteil EE 2030 [%]	51%
<b>1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz</b>	
Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	In Finnland wird die Energieeffizienz-Richtlinie (EED) mit dem am 1. Januar 2015 in Kraft getretenen Energieeffizienzgesetz umgesetzt. Das nationale Energieeffizienzziel sah einen absoluten Endenergieverbrauch Finnlands von 310 TWh im Jahr 2020 vor. Dies entsprach einem absoluten Primärenergieverbrauch von 417 TWh. Ein Gesetz zur Änderung des Energieeffizienzgesetzes ist am 23. November 2020 in Kraft getreten. Das Gesetz enthält neue Anforderungen an die Messung und Abrechnung von Fernwärme, Fernkälte und Wasser sowie an Verbrauchs- und Abrechnungsdaten. Das finnische Ministerium für Wirtschaft und Arbeit hat am 14. Juli 2021 seinen Vorschlag für die neue Energieeffizienz-Richtlinie des Fit-for-55-Pakets der Europäischen Kommission vorgelegt.
<b>1.3 Potenziale im Technologiefokus</b>	
<b>Gegenwärtiger Entwicklungsstand</b>	
<p>Finnlands Klimastrategie plant ein Modell für staatliche Kreditbürgschaften für Privathaushalte sowie für eine Ausfallbürgschaft der Zentralregierung zur Förderung klimafreundlicher Investitionen von Wohnungsunternehmen. Angestrebt werden Investitionen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden oder zum Umbau von Heizungssystemen auf erneuerbare Energiequellen wie Erdwärme, Wind- und Sonnenenergie. Insbesondere in der Hauptstadtregion (Helsinki, Vantaa, Espoo), die mit 1,2 Mio. Einwohnern die größte Bevölkerungsdichte aufweist, müssen nun zügig Maßnahmen ergriffen werden, um die Dekarbonisierungsziele des Wärmemarktes zu erreichen.</p> <p>Gemäß einem Eintrag im Regierungsprogramm soll die Strom- und Wärmeerzeugung in Finnland bis Ende der 2030er Jahre unter Berücksichtigung von Lieferzuverlässigkeits- und Versorgungssicherheitsaspekten nahezu emissionsfrei erfolgen. Die Einführung und Erprobung neuer Methoden zur Erzeugung und Speicherung von Fernwärme ohne Verbrennung werden gefördert und der nordische Strommarkt sowie die Integration von Energiesystemen entwickelt. Der Wettbewerb im Wärmemarkt hat sich in den letzten Jahren, durch die technologische Entwicklung unterschiedlicher Formen der Wärmeerzeugung, die Verknappung der Auswahl an Brennstoffen, stark gestiegene Preise für Emissionszertifikate sowie das steigende Interesse der Kunden an einer eigenen CO<sub>2</sub>-neutralen Produktion und vorhersehbarerem Kosten, deutlich verschärft. Alternativen und Betriebsverfahren werden untersucht, um eine flexiblere Berücksichtigung von erneuerbarer Wärmeerzeugung und Abwärme ohne Verbrennung, Nutzung von Demand Response und Integration verschiedener Energiesysteme in den Fernwärmemarkt zu ermöglichen.</p> <p>Der Einsatz von Fernwärme wird als wichtiger Beitrag zur Erreichung der Energieziele der EU angesehen. In Finnland hat diese Heizart bereits eine tragende Rolle. Durch BECCS können Strom und Wärme auf kohlenstoffneutrale Weise erzeugt werden. Es werden Anstrengungen unternommen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Fernwärme kontinuierlich zu verbessern. Zu den Neuentwicklungen gehören der Einsatz von Wärmepumpen, ein Zwei-Wege-Fernwärmenetz und Niedertemperaturnetze. Die Senkung der Temperatur</p>	

<sup>1</sup> Solarenergie, Biogas, Wärmepumpen, Benzin (Bio), Dieselmotoren (Bio), Heizöl leicht (Bio), Altbrennstoff, Abbruchholz (Bio)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

des Fernwärmenetzes und die Speicherung von Wärme wurden als die besten Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz von Fernwärmesystemen erkannt. Teillösungen für die Wärmeerzeugung umfassen ebenfalls Geothermie, Wärmepumpen und die Energierückgewinnung von Abfällen.

### Wichtigste Anwendungsgebiete

- Kostengünstige Methoden zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme im Fernwärmenetz
- Förderung der Einführung neuer energietechnischer Lösungen in Fernwärmesysteme, insbesondere solcher, die auf Nichtverbrennungstechniken beruhen
- Absenkung der Nenntemperatur des Fernwärmenetzes, was auch die Produktion auf Basis von Nichtverbrennungstechnologie unterstützt
- Förderung von Lösungen, die es ermöglichen, sowohl Fernwärme als auch die Energieerzeugung von Grundstücken so zu kombinieren, dass deren Nutzung optimiert wird
- Förderung der Nutzung von Demand-Side-Management-Leistungen
- Verwendung der Flächennutzungsplanung, um die Bereitstellung von Abwärme, anderer Nichtverbrennungserzeugung und erneuerbarer Energie für Fernwärmenetze zu optimieren

### Förderinstrumente

#### 1) Energy Aid:

Mit der Energy Aid-Förderung werden vorrangig Projekte gefördert, die neue Technologien beinhalten. Unter "neuer Technologie" versteht man neuartige Lösungen, mit denen in Finnland noch nicht auf breiter Ebene experimentiert wurde und die eine wichtige Rolle bei der Erreichung langfristiger Energie- und Klimaziele spielen. In der Regel handelt es sich um die erste kommerzielle Umsetzung oder eine der ersten Umsetzungen. Im Wärmesektor werden vorrangig Projekte für Heizungsanlagen (Holzbrennstoffe) (10%), Wärmepumpenprojekte (15%), Solarthermieprojekte (20%) und Klein-KWK-Projekte (15%) gefördert. Die Beihilfe wird für Heizungsanlagen gewährt, die ausschließlich erneuerbare Energiequellen nutzen; für Wärmepumpen mit einer Leistung von mehr als 1 MW, wenn das Projekt eine neue Technologie oder ein Niedertemperaturnetz umfasst; für den Kauf von Elektrokesseln, wenn der Kessel selbst eine neue Technologie beinhaltet.

#### 2) Staatliches Kreditbürgschaftsmodell / Modell für eine staatliche Ausfallbürgschaft

Finnland wird ein staatliches Kreditbürgschaftsmodell für private Haushalte sowie ein Modell für eine staatliche Ausfallbürgschaft zur Unterstützung klimafreundlicher Investitionen von Wohnungsunternehmen erarbeiten. Das Modell könnte sich auf Bereiche wie Investitionen konzentrieren, die die Energieeffizienz von Gebäuden deutlich verbessern oder Heizungssysteme auf erneuerbare Energiequellen wie Erdwärme, Wind- und Sonnenenergie umstellen.

### Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute

SULPU ry, SuLVI ry, LEY ry, CLIC Innovation, Energy Authority, Finnish Clean Energy Association, Finnish Energy, Federation of Finnish Technology Industries, VTT Technical Research Centre, Motiva, Aalto University, LUT University, University of Helsinki, Ministry of the Environment, The Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, Business Finland, Sitra

## 2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne und innovative Heizsysteme und Komponenten (v.a. 100% EE)</li> <li>• Wärmespeichersysteme</li> <li>• Geothermiesektor</li> <li>• Technischen Lösungen für z.B. Mircogrids, 2-Wege-Fernwärmenetze, Niedertemperaturnetze</li> <li>• Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplung mit Bioenergie mit Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (BECCS)</li> </ul>
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für "Grüner Wasserstoff und Windenergie" geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Helen:</b> Vuosaari Heizwerk: Das <a href="#">Bioenergieheizwerk</a> ist am 9.12.2022 in Betrieb gegangen und ersetzt einen erheblichen Teil der Fernwärmeerzeugungsmenge des Kohlekraftwerks Hanasaari.</li> <li>• <b>Helen:</b> Wärmepumpenanlage Eiranranta: neue</li> </ul>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

[Wärmepumpenanlage](#) in Süd-Helsinki zur Erzeugung von CO<sub>2</sub>-neutraler Fernwärme und Fernkälte aus der Abfallenergie von gereinigtem Abwasser.

- **Helen:** Geothermie- u. Wärmepumpenlösungen: Helen Ltd und LämpöYkkönen Oy haben [Geonova Oy](#) gegründet, ein Unternehmen, das sich auf geothermische Wärme- und Wärmepumpenlösungen konzentriert.
- **Helen:** Kruunuvuori Rock Caverns: künftige [Energiespeicheranlage](#) in Kruunuvuorenranta. Im Rahmen des Gemeinschaftsunternehmens von Helen und Skanska wird in den Felskavernen von Kruunuvuori ein groß angelegter saisonaler Energiespeicher gebaut.
- **Helen:** Abwärme Rechenzentren: Helen und Elisa haben eine Vereinbarung über die [Nutzung der in einem Rechenzentrum erzeugten Abwärme](#) getroffen.
- **Helen:** Abwärme Rechenzentren: Helen und Equinix erweitern ihre weltweit führende Zusammenarbeit, indem sie die erneuerbare [Abwärme von Rechenzentren](#) in Viikinmäki und Suvilahti auffangen.
- **Helen:** Meerwasserwärme: Eine neue, einzigartige Wärmepumpe, die die [Wärme des Meerwassers](#) nutzt, wird derzeit im Helen-Kraftwerk Vuosaari gebaut.
- **Vantaan Energia:** Seasonal Storage: Vantaa Energy, YIT und AFRY planen den Bau des weltweit [größten saisonalen Wärmespeichers](#) nach dem Allianzmodell.
- **Vantaan Energia:** Activated Carbon Plant: Vantaan Energia plant den [Bau einer Aktivkohleanlage](#), die eine noch umweltfreundlichere Wärmeherzeugung ermöglichen soll, indem recyceltes Holz auf andere Weise als durch Verbrennen weiterverarbeitet wird.
- **Fortum:** Luft-Wasser-Wärmepumpenanlagen: Fortum baut in Vermo Espoo eine 11-Megawatt-[Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage](#), die an das Fernwärmenetz der Gebiete Espoo, Kauniainen und Kirkkonummi angeschlossen wird.
- **Fortum:** Digitalisierung des Fernwärmenetzes: gemeinsam mit Partnern werden mehrere [End-to-End-Projekte](#) umgesetzt.
- **Logistikzentrum Kesko Hyvinkää:** Das neue [Hyvinkää-Logistikzentrum](#) der Kesko-Gruppe wird schrittweise zwischen 2025 und 2030 fertiggestellt. Als Hauptheizung des Gebäudes wird Erdwärme genutzt.
- **Abwärme Wasserstoffanlage:** Lahti Energy Ltd und Nordic Ren-Gas Ltd beginnen mit der Durchführbarkeitsplanung für eine Anlage zur Erzeugung von erneuerbarem Methan und grünem Wasserstoff. Die Anlage wird Lahti Energy auch mit einer beträchtlichen Menge CO<sub>2</sub>-freier Wärme auf der Basis von [Abwärme](#) für sein Fernwärmenetz versorgen.
- **Geothermisches Fernwärmenetz:** In Finnos Djupsundsbacken wird bald unerschöpfliche geothermische Energie aus 1.500 m Tiefe zum Heizen genutzt. Nach seiner Fertigstellung wird das [geothermische Fernwärmenetz](#), das in Zusammenarbeit zwischen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

	QHeat und Avara und TA-Asunnot Oy gebaut wird, Heizenergie für sechs Wohngebäude mit einer Gesamtfläche von 14.000 Quadratmetern liefern.
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branchenverbände und deren Mitglieder (z.B. SULPU ry, SuLVI ry, LEY ry)</li> <li>• Marktakteure aus den Bereichen Wärme und Gebäudeeffizienz</li> <li>• Energieerzeuger und -versorger (Wärme)- Städte (z.B. Helen), national (z.B. Fortum)</li> <li>• (Wärme-) Netzbetreiber</li> <li>• Vertreter aus Forschungseinrichtungen und deren Innovations- und Testbed-Umgebungen</li> <li>• Vertreter aus Verbänden, Verwaltung und Politik (z.B. Energiategollisuus, TEM)</li> <li>• Vertreter aus Innovationsökosystemen wie z.B. CLIC Innovation Oy</li> <li>• Vertreter aus Städten und Kommunen</li> </ul>

3. Strommarkt						
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], (Stand 9/2023)	Thermische Kraftwerke (Steinkohle/Er dgas)	KWK <sup>2</sup>	Nuklear	EE <sup>3</sup>	Sonstige	Gesamt
		1.361/1.367	3.092	4.394	8.866	1.861
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2023	0,0944					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2023	0,1793					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Die finnische Regierung gleicht bei bestimmten energieintensiven Industrien (Holz-, Metall-, Textil- und chemische Industrie) die Stromkosten aus, die der Emissionshandel in Europa ergibt. Die Subvention deckte 40 % der Kosten zwischen 2016-2018 und 37,5 % der Kosten zwischen 2019-2020. Im Jahr 2022 wird die Subvention für den Emissionshandel durch die Förderung der Elektrifizierung energieintensiver Industrien ersetzt, die derzeit in Vorbereitung ist.					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Mit dem Strommarktgesetz (386/1995) im Jahre 1995 liberalisiert. Die Öffnung des Marktes wurde im Januar 1997 vollendet (75 Einzelhändler). Finnland besitzt keinen eigenen Großhandelsmarkt, sondern teilt sich den Markt mit den anderen skandinavischen Ländern. Energieversorger können Elektrizität in Finnland, Dänemark, Norwegen und Schweden ungehindert ein- und verkaufen (Nord Pool: Börsenhandel). Die finnische Stromproduktion ist gekennzeichnet durch viele Akteure (120 Erzeuger mit 400 Kraftwerken), aber vier Unternehmen sind marktbeherrschend. Diese Unternehmen (Fortum, Pohjolan Voima, Vattenfall und TXU Nordic Energy) besitzen einen Anteil von 90 % der Gesamtkapazität.					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Nationaler Übertragungsnetzbetreiber ist Fingrid Oyj. Die regionalen Übertragungsnetze sind im Besitz von den regionalen Netzbetreibern (76 Betreiber). Im Gegensatz zum Strom stehen die Übertragungsnetze nicht im					

<sup>2</sup> Excl. Steinkohle- und Erdgaskraftwerke, die generell auch unter KWK gelistet werden in Finnland

<sup>3</sup> Wind, Wasser, Solar

	freien Wettbewerb.												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Der Netzzugang ist nur sehr leicht reguliert. Die Abnahmebedingungen für alternativ erzeugten Strom werden durch den nationalen Electricity Market Act gesetzlich fixiert. Die Betreiber der Stromnetze müssen die Erlaubnis der Energiemarktbehörde besitzen und ihre Vorgaben beachten. Sie tragen die Verantwortung für Betrieb, Instandhaltung und Ausbau des Netzes. Die Erlaubnis bezieht sich auf geographisch klar definierte Gebiete. Es gibt ungefähr 90 Stromnetzbetreiber in Finnland.												
<b>4. Wärmemarkt</b>													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2022	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.809</td> <td>16.219</td> <td>7.609</td> <td>/</td> <td>61.179<sup>4</sup></td> <td>16.195<sup>5</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	3.809	16.219	7.609	/	61.179 <sup>4</sup>	16.195 <sup>5</sup>
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
3.809	16.219	7.609	/	61.179 <sup>4</sup>	16.195 <sup>5</sup>								
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	<p>Fernwärme dominiert in Finnland klar den Wärmemarkt. 2022 waren in Finnland ca. 16.200 km Fernwärmeleitungen installiert. 2,9 Mio. Menschen lebten 2022 in Häusern, die durch Fernwärme versorgt wurden. Im Jahr 2022 wurde in der Fernwärmeerzeugung weniger Erdgas eingesetzt als in den Vorjahren. Erdgas wurde vor allem durch Öl und Kohle ersetzt. Zuvor wurde Erdgas fast ausschließlich aus Russland importiert. Die Importe aus Russland endeten im Mai 2022.</p> <p>Die Fernwärme hatte 2022 einen Marktanteil von 46 % (Wohn-, Geschäfts- und öffentliche Gebäude). Strom (18 %), Holzbrennstoffe (12 %) und Wärmepumpen (11 %) liegen deutlich dahinter. Im Jahr 2022 wurde Fernwärme in Höhe von 36,9 TWh erzeugt. Die Energiequellen für die Fernwärmeversorgung im Jahr 2022 setzten sich wie folgt zusammen: Forstbrennholz (25,1 %), Kohle (15,1 %), Wärmerückgewinnung (13,2 %), Industrielle Holzabfälle (11,6 %), Torf (10 %), Abfall (8,4 %), Andere Biobrennstoffe (6,3%), Öl (5,6 %), Erdgas (3,1 %), Sonstige (1,6 %). Damit waren 61 % der Wärmebereitstellung in 2022 Co2-neutral und 76% wurden einheimisch hergestellt.</p> <p>Von den 33 TWh verbrauchter Fernwärme entfallen 54,1 % auf Haushalte, 9,2 auf die Industrie und die verbleibenden 36,7 % auf Andere.</p> <p>Zudem kann Finnland als Vorreiter in der Kraft-Wärme Kopplung (KWK) bezeichnet werden. Etwa drei Viertel der Erzeugung von Fernwärme basieren auf der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Dementsprechend wird ein Drittel der Elektrizität durch KWK erzeugt. In Finnland ist der Marktanteil von KWK-Strom damit höher als in jedem anderen Land. Diese Kompetenz hat sich durch die langjährige Zusammenarbeit zwischen Energieunternehmen und Maschinenbauunternehmen ergeben, wobei man über die letzten 30 Jahre zusätzlich auf die Unterstützung von finnischen Universitäten und Forschungsinstituten bauen konnte. Zusätzlich haben seit Jahrzehnten finnische Städte und Industrieunternehmen heimische KWK-Lösungen verschiedenster Technologien in ihre eigenen Wärme- und Prozessdampfanlagen implementiert.</p>												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Der finnische Wärmemarkt unterliegt dem freien Wettbewerb und ist grundsätzlich nicht reguliert. Der Endverbraucher hat das Recht, den Heizungstyp selbst auszuwählen oder zu wechseln. In der Praxis ist der Wechsel in den dicht besiedelten Kerngebieten von Städten, wo der Kunde an das Fernwärmenetz angeschlossen ist, technisch etwas herausfordernder. Politische Rahmenbedingungen, wie z. B. Steuern, Förderungen,												

<sup>4</sup> EE = Schwarzlaube, Andere Holzbrennstoffe, Sonstige Erneuerbare

<sup>5</sup> Sonstige = Torf, Andere Fossile, Andere Energiequellen

Emissionssteuerung etc., haben einen deutlichen Einfluss auf den Markt, die Energielösungen sowie die Attraktivität des Marktes (z.B. Rentabilität). Laut dem finnischen Landnutzungs- und Baugesetz ist es für den Bau- / Flächennutzungs- bzw. Stadtplaner möglich eine sog. Anschlusspflicht an das Fernwärmenetz anzuwenden. Mit der Anschlusspflicht kann der Wettbewerbsdruck beseitigt werden. Es gibt jedoch eine Ausnahme, die Neubauten betrifft, deren Hauptheizung auf erneuerbare Energien basiert oder deren Wärmeverlust maximal 60 % des für das Gebäude definierten Vergleichswärmeverlusts beträgt. Die Anschlusspflicht ist mit der Verpflichtung verbunden, die Angemessenheit der Preise einzuhalten. Das finnische Verbraucherschutzgesetz und das finnische Verbraucheramt bestimmen die allgemeinen Grundsätze bezüglich des Status des Kunden. Das Funktionieren des finnischen Fernwärmemarktes überwacht die finnische Wettbewerbsbehörde.

## Ansprechpartner bei Rückfragen

### Im Zielland:

AHK Finnland

Christina Zänker

Telefon: +358 50 3073 254

E-Mail: [christina.zanker@dfhk.fi](mailto:christina.zanker@dfhk.fi)

## Quellen

Finnish Energy (o.J.)

[https://energja.fi/wp-content/uploads/2023/11/District\\_heating\\_2022.pdf](https://energja.fi/wp-content/uploads/2023/11/District_heating_2022.pdf) (2022)

<https://energja.fi/en/energy-sector-in-finland/energy-networks/>

[https://energja.fi/en/energy\\_sector\\_in\\_finland](https://energja.fi/en/energy_sector_in_finland)

Finlex (2020)

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20200787>

Motiva (2017)

[https://www.motiva.fi/files/12745/Suomen\\_neljas\\_kansallinen\\_energiategohokkuuden\\_toimintasuunnitelma\\_NEEAP-4.pdf](https://www.motiva.fi/files/12745/Suomen_neljas_kansallinen_energiategohokkuuden_toimintasuunnitelma_NEEAP-4.pdf)

Vattenfall Oy (2021)

<https://energypiazza.vattenfall.fi/blogi/sahk%C3%B6markkinoiden-eri-toimijat>

Tilastokeskus (2023)

<https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/en/StatFin/>

Eurostat (2023):

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\\_pc\\_205/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_pc_205/default/table?lang=en)

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\\_pc\\_204/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_pc_204/default/table?lang=en)

Ministry of Economic Affairs and Employment (2022):

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164323/TEM\\_2022\\_55.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164323/TEM_2022_55.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Ministry of Economic Affairs and Employment (o.J.):

<https://tem.fi/en/heating-market>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren



MITTELSTAND  
GLOBAL  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Ministry of Economic Affairs and Employment (o.J.):

<https://tem.fi/en/energy-aid>

Finnish Government (30.6.2022):

<https://valtioneuvosto.fi/en/-/1410877/government-sends-climate-and-energy-strategy-to-parliament-action-plan-to-help-finland-achieve-carbon-neutrality-by-2035>

Energiavirasto (2023)

<https://energiavirasto.fi/toimitusvarmuus> - "Voimalaitosrekisteri"

LUT-University (2022):

<https://www.lut.fi/sites/default/files/media/documents/LUT-yliopiston-Energiaselonteko-2022.pdf>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages