

Stand 08.12.2020

Factsheet Finnland

Energieeffiziente Netzlösungen inkl. Speicher

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2019	Gesamt 33 % : Wind 2 % (+2 %); Wasser 3 % (-7 %); Solar 0 % (+-); Bio (inkl. Holz) 28 % (+1 %))
Ausbauziele der Regierung	2020: 38 % / 2030: 50 %
Prognose Anteil EE 2020 [%]	40 %
Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Am 4. Februar 2010 verabschiedete die Regierung Maßnahmen zur Energieeinsparung und Energieeffizienz, die im laufenden Jahrzehnt umgesetzt werden sollen. In Finnland wird der EED mit dem am 1. Januar 2015 in Kraft getretenen Energieeffizienzgesetz umgesetzt. Das nationale Energieeffizienzziel sieht einen absoluten Endenergieverbrauch Finnlands von 327 TWh im Jahr 2020 vor. Dies entspricht einem absoluten Primärenergieverbrauch von 417 TWh.

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Gegenwärtiger Entwicklungsstand

Dank der vielfältigen Produktionsstruktur ist Finnland nicht auf eine einzelne Energiequelle angewiesen. Ein ausgewogener Produktionsmix garantiert ebenfalls, dass der Preis für Strom und Fernwärme in Finnland unter Berücksichtigung der Kaufkraft zu den niedrigsten in Europa gehört. Finnische Energiekraftwerke sowie Stromnetze werden ständig gewartet und erneuert, weshalb Ausfälle oder Störungen selten sind. In Finnland gibt es über drei Mio. Stromverbraucher und Hunderte von Kraftwerken, die Strom erzeugen. Finnland besitzt Stromübertragungsverbindungen nach Schweden, Norwegen, Russland und Estland. Das finnische Stromnetz ist Teil des europäischen Stromnetz- und Strommarktes. Der Strommarkt wurde in den letzten 20 Jahren grundlegend umgestaltet, was zu einer Verringerung der Erzeugung in Wärmekraftwerken in Südfinnland und zu einer Erhöhung der kostengünstigen und klimaneutralen Energie im Norden führte.

Wichtigste Anwendungsgebiete

In das Stromnetz wird derzeit stark investiert - bis Ende der 2020er Jahre insgesamt über 8 Mrd. EUR. In der Praxis werden die Vertriebsnetze weitgehend umgebaut. Gleichzeitig ändert sich die Netzwerkstruktur, wenn Freileitungen durch Erdkabel ersetzt werden. Diese Änderung wird auch neue Lösungen ermöglichen. Die Netze werden durch ein Datenkommunikationsnetz und eine intelligente Überwachung des Energieverbrauchs ergänzt, was zu einem intelligenten Elektrizitätssystem führen wird, das den Herausforderungen der Zukunft gerecht wird. Ein intelligentes Elektrizitätssystem wird die Integration, Wettbewerbsfähigkeit und Versorgungssicherheit des Strommarktes unterstützen. Die Effizienz des Energieverbrauchs kann so verbessert werden. Auch wird es zu einer Zunahme der kleinräumigen, insb. gebäudespezifischen Mikroerzeugung und damit zu einer Änderung der Art und Weise der Nutzung des Netzwerks kommen. Im August 2017 unterzeichnete Fingrid ebenfalls eine Vereinbarung mit Svenska kraftnät über den Bau einer neuen grenzübergreifenden 400 kV-Stromübertragungsleitung von Mittelfinnland nach Nordschweden (geplante Inbetriebnahme 2025). Der Übergang zum intelligenten Energiesystem ermöglicht eine Vielzahl neuer Geschäftsmodelle (für z.B. virtuelle Kraftwerke, Lösungen für Stromspeicherung u. ein komplizierteres Stromnetzmanagement). Auch für Speicherlösungen, besonders für Batterie-Energiespeichersysteme, beginnt sich der Markt immer mehr zu öffnen.

Förderinstrumente

Am 23. Mai 2018 hat Finnland einen weiteren Schritt unternommen, um den Gesetzentwurf Nr. 175/2017 der Regierung für ein neues Subventionsmodell für Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu genehmigen. Das neue System basiert auf einem technologie-neutralen Ausschreibungsverfahren. Die Investitionsförderung (Energy Aid) ist eine staatliche Kostenbeihilfe. Aus diesen Mitteln werden sowohl Investitions- und Forschungsprojekte zum Einsatz erneuerbarer Energien gefördert als auch solche Projekte, die Energieeinsparung und -effizienz fördern. Investitionsvorhaben können eine Energiebeihilfe von bis zu 30 % der förderfähigen Ausgaben und Untersuchungsprojekte bis zu 40 % erhalten. Die Energiebeihilfe für ein Investitionsprojekt kann um zehn Prozentpunkte erhöht werden, wenn das Projekt neue Technologien enthält.

Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute

[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](#), [STEK ry](#), [Finnish Wind Power Association](#), [Solar Technology Association](#)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungen für sichere und beständige Elektrizitätsnetzwerke und die Laststeuerung • schlüsselfertige Dienstleistungen (z. B. EPC-Dienstleister), • virtuelle Kraftwerke (z.B. Aggregatoren) • wirtschaftlich umsetzbare Speicherlösungen
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für "Energieeffiziente Netzwerklösungen inkl. Speicher" geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fingrid (nationaler Übertragungsnetzbetreiber): zwischen 2017 und 2025 Investitionen in neue (Smart Grid-) Netze in Höhe von 1,2 Mrd. € • Fingrid: "Forest Line"-Projekt und Modernisierung des Stromnetzes in der Region Oulujoki • Fingrid: Bau einer neuen 400 kV-Stromübertragungsleitung von Mittelfinnland nach Nordschweden (geplante Inbetriebnahme 2025)
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energieerzeuger (Städte (z.B. Helen), national (z.B. Fortum), Windparks) • Netzbetreiber (Städte, national (Fingrid)) • Industriebetriebe (als Energieerzeuger, die überschüssigen Strom in das Netz einspeisen) • große Einkaufszentren (z.B. Einkaufszentrum "Sello" in Espoo - als Energieerzeuger, die überschüssigen Strom in das Netz einspeisen) • Vertreter aus Verbänden, Verwaltung und Politik

3. Strommarkt

	Thermische	Kraftwerke	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
<p>Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2019</p>	(Kohle/Gas)	565/3	5301	2794	5782	2011	10587
<p>Strompreis Industrie [€/ kWh], 2019</p>	0,07						
<p>Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2019</p>	0,17						
<p>Wird der Strompreis subventioniert? Wie?</p>	<p>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 wird 37,5 % der Kosten zwischen 2019-2020 decken.</p>						
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>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</p>						

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 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.

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Finnland

Christina Zänker

Telefon: +358 50 3073 254

E-Mail: christina.zanker@dfhk.fi

Quellen

Fingrid Oy:

<https://www.fingrid.fi/en/grid/construction/cross-border-connections/third-interconnection-finland--sweden/>

<https://www.fingrid.fi/en/pages/news/news/2015/main-grid-development-plan-includes-investments-of-1.2-billion-euros-for-2015--2025/>

<https://www.fingrid.fi/en/pages/news/news/2019/significant-investments-in-the-main-grid/>

Finnish Energy:

https://energja.fi/en/advocacy/energy_policy/energy_networks

https://energja.fi/en/energy_sector_in_finland

Eurostat (2019):

<http://ec.europa.eu/eurostat>

Statistics Finland (2019):

http://tilastokeskus.fi/index_en.html

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages