



## Tysk *Energiewende* med dansk energiteknologi

Danmark eksporterede energiteknologi til Tyskland for 18,3 mia. kroner i 2016. Det udgør 24,2 pct. af den samlede danske energiteknologiekspport, hvilket gør Tyskland til branchens vigtigste eksportmarked. Året før, i 2015, nåede eksporten sit hidtil højeste niveau på 26,8 mia. kroner efter tre års markant stigning.

Af chefkonsulent Hans Peter Slente, DI Energi, [hps@di.dk](mailto:hps@di.dk)

### Energiewende med ambitiøse mål

#### Tysklands *Energiewende*

Tysklands energiomstilling, *Energiewende*, rummer investeringer uden sidestykke i energiforsyning, energieffektivisering og infrastruktur som følge af landets grønne omstilling og beslutningen om at lukke landets 17 a-kraftværker frem mod år 2022.

Det tyske parlament vedtog i 2011 en meget omfattende energiomstilling med følgende mål:

- Landets 17 atomkraftværker skal lukkes senest i 2022
- Udledningen af drivhusgasser skal nedbringes med 80 pct. i 2050
- Andelen af vedvarende energi i el skal op på 80 pct. i 2050
- Energieffektivitet skal øges med 50 pct. frem mod 2050

### EEG 2.0 med fortsat udbygning af VE

En revideret udgave af Renewable Energy Sources Act (EEG 2.0) trådte i kraft i august 2014 som grundlag for en fortsat ekspansion i VE. Her fastlægges vækst mål for de enkelte VE-teknologier. Målene er årlig nettovækst på 2.500 MW for landvind, 2.500 MW for solar PV og 100 MW for biomasse. Hertil kommer mål for offshore vindkraftkapacitet på 6,5 GW i 2020 og 15 GW i 2030. Støtteniveauerne er gjort fleksible ift. at nå de fastsatte vækst mål. Den tidligere faste *feed-in tariff* erstattes med salg til markedspris tillagt en *feed-in premium*.

Der ydes støtte i 20 år efter en regressiv model. Udrulningen af VE forløber som planlagt og med faldende priser. Udsigterne for elsektoren i 2017 er, at andelen af kul og a-kraft vil falde lidt, mens VE fortsat vil vokse i betydning og med lavere priser som følge af det nye auktionssystem for vind og biomasse.

### **NAPE: Plan for energieffektivitet med frivillige tiltag**

For at nå sit klimamål med en reduktion på 40 pct. i udslippet af drivhusgasser i 2020 har Tysklands regering i december 2014 vedtaget "Action Programme on Climate Protection 2020". Ved samme lejlighed blev The National Energy Efficiency Action Plan (NAPE) vedtaget med fire væsentlige tiltag til forbedret energieffektivisering: a) Energieffektivisering i bygninger, b) udbud med økonomiske incitamenter til private aktørers energieffektiviseringer, c) øget udbredelse af energikon-sulenttjeneste og d) emissionsreduktioner i transportsektoren. Indsatsen for energieffektivisering betjener sig fortrinsvist af frivillige indsatser og økonomisk tilskyndelse. Ifølge den anerkendte tyske energi-tænketank Agora Energiewende, er frem-skridtene i energibesparelser mindre, end hvad de politiske mål tilsiger.

### **Transmissionsnet i fokus**

Med offshore vind som et væsentligt vækstområde er transmissionskapaciteten fra Nordsøområdet til den elintensive industri i Sydtykland fortsat en flaskehals. I "Netzentwicklungsplan 2025" planlægges bygget to elmotorveje ned gennem Tyskland. Planen har været genstand for megen debat, men med løfter om nedgravning af større strækninger af transmissionslinjerne er der i 2015 opnået politisk fremdrift i sagen.

### **Eksporten tredobledes fra 2012 til 15**

#### **Eksport af energiteknologi**

Den danske energibranche udnytter de muligheder, som Tysklands energiomstilling giver. Fra 2012 til 2015 mere end tredoblede eksporten af energiteknologi til Tyskland, som i 2015 aftog hele 35,0 pct. af branchens eksport.

**Tabel 1:  
De største eksportmarkeder for dansk energiteknologi**

Nr.	Land	Eksport, mia. kr.	Andel af dansk eksport, pct.	Grøn andel, pct.
1	Tyskland	18,3	24,2	69,1
2	Holland	7,0	9,3	84,7
3	Storbritannien	7,0	9,3	76,8
4	USA	4,4	5,8	50,0
5	Sverige	3,8	5,1	40,3
6	Kina	3,1	4,1	19,7
7	Frankrig	2,3	3,1	45,6
8	Norge	2,3	3,1	22,5
9	Tyrkiet	2,0	2,7	77,4
10	Finland	1,9	2,6	63,5

Anm.: Kolonnen *Andel af dansk eksport* angiver, hvor meget eksporten til det pågældende land udgør af den totale danske energiteknologiekseport. Kolonnen *Grøn andel* angiver den grønne energiteknologis andel af den samlede danske energiteknologiekseport til pågældende land.

Kilde: Eurostat og DI-beregninger

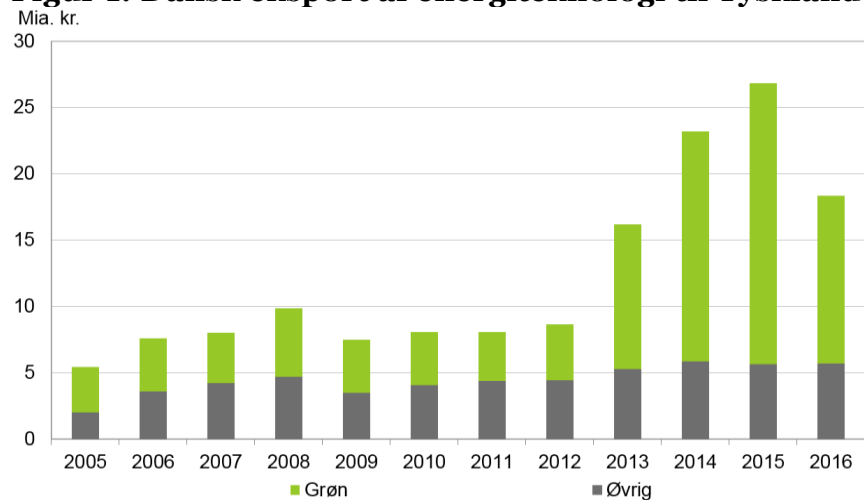
**I 2016 var eksporten på 18,3 mia. kroner**

I 2016 tog eksporten dog et dyk nedad igen til 18,3 mia. kroner. Trods faldet i 2016 er Tyskland den største aftager af dansk energiteknologiekspport og udgør 24,2 pct. af det samlede danske energiteknologiekspport, hvilket svarer til den samlede eksport til de anden-, tredje- og fjerdestørste markeder Holland, Storbritannien og USA.

**69,1 pct. vedrører grøn energiteknologi**

Frem til 2012 var eksporten af energiteknologi til Tyskland nogenlunde ligeligt fordelt mellem grøn og øvrig teknologi. Siden 2012 har der været en mindre fremgang i eksporten af øvrig energiteknologi, mens eksporten af grøn energiteknologi er vokset markant. I 2016 var eksporten af grøn energiteknologieksport 12,7 mia. kroner, hvilket svarer til 69,1 pct. af den samlede energiteknologieksport til Tyskland.

**Figur 1: Dansk eksport af energiteknologi til Tyskland**



Anm.: Grøn energiteknologi betegner varer til frembringelse af vedvarende energi og energibesparelser.  
Kilde: Eurostat og DI-beregninger.

**Vindteknologi er den største eksportartikel**

Ser man på, hvilke varegrupper der driver den grønne energiteknologieksport til Tyskland, indtager vindmøllekomponenter en førsteplads. Andre varegrupper, der rangerer højt, er motorer og generatorer samt pumper og kompressorer.

**Tabel 2: De største varegrupper i grøn energiteknologieksport til Tyskland i 2016**

Rang	Varegruppe
1	Vindmøllekomponenter
2	Motorer og generatorer
3	Pumper og kompressorer
4	Andet
5	Opvarmning eller nedkøling
6	Energiinfrastruktur
7	Varmeisolering
8	Batteriteknologier

Kilde: Eurostat og DI-beregninger.

Eksporten af vinddrevne generatorsæt faldt fra 14,9 til 7,3 mia. kroner fra 2015 til 2016. Det er den væsentligste forklaring på faldet i grøn energiteknologiekспорт til Tyskland fra 2015 til 2016 og understreger den store betydning, som vindteknologi har haft og fortsat har for eksporten til Tyskland.

### **Dansk promovning i Tyskland**

DI Energi samarbejder med en række aktører for at styrke de dansk-tyske kommercielle forbindelser inden for energi og dermed øge udvekslingen af varer, tjenester, viden og medarbejdere. Dansk-Tysk Handelskammer er en god partner i den henseende med stor indsigt og bred kontakt i tysk erhvervsliv.

#### **Myndighedssamarbejde på energiområdet**

Et væsentligt element i denne indsats er det dansk-tyske myndighedssamarbejde på energiområdet. Formålet med dialogen er fra dansk side at levere brugbar viden til Tysklands Energiewende og herigennem synliggøre fordelene ved de løsninger, der er udviklet i Danmark, og som danske virksomheder eksporterer. Programmet omfatter rådgivere på dansk side placeret i Energistyrelsen og på den danske ambassade i Berlin med ansvar for at styrke kontakten mellem både virksomheder og myndigheder i begge lande og at formidle den danske erfaring med grøn energiomstilling videre til tyske partnere.

#### **Partnerskab med fire delstater**

Fire tyske delstater har udvist særlig interesse og rummer særlige potentialer for samarbejde og er derfor udvalgt som samarbejdspartnere. Det drejer sig om Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg og Berlin. Her er etableret en energifaglig dialog med særlig vægt på fjernvarme og energieffektivisering.

#### **Talrige kontakter, besøg og samarbejder på alle niveauer**

Som en del af eksportprogrammet arrangeres møder og gensidige inspirationsbesøg mellem planlæggere og embedsmænd fra dansk og tysk side, som ledsages af en tilsvarende dialog mellem virksomheder. Disse besøg gennemføres og bakkes op af en række brancheorganisationer, myndigheder og ikke mindst virksomheder på både dansk og tysk side. Desuden gennemføres hvert år et stort antal messer og udstillinger for energibranchen i Tyskland med stærk dansk deltagelse.

#### **State of Green – nu på tysk og på vej til München**

Danmarks grønne brandingorganisation, State of Green, følger samarbejdet op og har tidligere på året lanceret en tysksproget version af sin populære hjemmeside [www.stateofgreen.com/de](http://www.stateofgreen.com/de). Organisationen arbejder endvidere på etablering af et promoveringskontor for det grønne Danmark (en såkaldt Green Hub) i München.

#### **Ambassaden promoverer danske energikompetencer og virksomheder**

Ambassaden i Berlin er en krumtap i at understøtter den energipolitiske dialog mellem Danmark og Tyskland og promoverer de danske erfaringer og kompetencer ift. myndigheder ved politisk dialog, events og gennem Eksportrådets daglige arbejde for danske virksomheder på det tyske marked.