

Fjernvarmeforhold i Tyskland og Danmark.

Nedenstående oversigt viser forhold i Danmark og Tyskland vedr. fjernvarme. Tabellen er lavet ved at samle data fra myndigheder, lovgivning og energivirksomheder i begge lande. Fjernvarme er langt fra så udbredt i Tyskland, som det er i Danmark, men i og med at Tyskland er så stort et land, så er den samlede fjernvarmeproduktion i Tyskland ~15% større end i Danmark.

Begge lande kæmper med at energiinput til fjernvarmeproduktionen i høj grad består af afbrænding af enten kul, gas, olie, flis, halm eller træ. For Tysklands vedkommende en tradition for særligt naturgas og i Danmark for træflis. Naturgas er sidenhen blevet problematisk af mange grunde, og selvom træflis og anden træbiomasse formelt set tæller som CO2 neutralt i EU's og FN's klimaregnskaber, så er der rejst tvivl om bæredygtigheden af brændslerne. Sektoren er derfor spændende at følge fordi der må imødeses store forandringer i fremtiden.

	Tyskland 	Danmark 
Begreber	<u>Fernwärmeversorgung</u> = Fjernvarmeforsyning <u>Fernwärmenetz</u> = Fjernvarmenet <u>Fernwärmeunternehmen</u> eller <u>Fernwärmeversorger</u> = Fjernvarmeselskab <u>Fernwärmeanschluss</u> = Tilslutning til fjernvarme <u>Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Anlage)</u> = Kraftvarmeproduktion (både strøm og varme). <u>Heizzentrale</u> = Varmeværk <u>Raumheizung</u> = Rumvarme <u>Großwärmepumpen</u> = Store varmepumper <u>Integration von Windenergie</u> = Integration af vindkraft <u>Großwärmespeicher</u> eller <u>großskalige Wärmespeicher</u> = Store varmeakkumulatorer <u>Elektrokesselanlage / Power-to-Heat-Anlage</u> = Stor elkedelanlæg (bestående af flere elpatroner) <u>Abwärme</u> = Overskudsvarme <u>Sektorenkopplung</u> = Sektorkobling (mellem el og varme) <u>Kommunale Wärmeplanung</u> = kommunal varmeplanlægning <u>Wärmewende</u> = varmeomstilling <u>Anschluss- und Benutzungszwang (AbZ)</u> = Obligatorisk tilslutning og brug.	
Organisationer	AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. brancheorganisation for virksomheder, der driver fjernvarme- og fjernkølenet. BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft) for hele energi- og vandselskabssektoren. VKU (Verband kommunaler Unternehmen) for kommunalt ejede forsyningsselskaber.	Dansk Fjernvarme

Lovgivning	- AVBFernwärmeV (Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme) - Wärmeplanungsgesetz (WPG) - FFVAV (Verordnung über die Verbrauchserfassung und Abrechnung bei der Versorgung mit Fernwärme oder Fernkälte) Kilde: gesetz-im-internet.de	Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning Kilde: Retsinformation.dk
Reguleringsprincip for fjernvarme	Ex-post regulering: - Fokus på prisjusteringsmekanismer - Omkostnings- og markedsorienterede prisformler - Profit tilladt i vist omfang Tilslutningspligt er kommunalt spørgsmål og er stadig en mulighed for tyske kommuner under en række betingelser. Kilde: AVBFernwärmeV	Hvile-i-sig-selv. - Omkostningsbaserede tariffer - Begrænset mulighed for overskud - Tilsyn fra Forsyningstilsynet Princippet er, at kunderne betaler de nødvendige omkostninger, men ikke et egentligt profitmaksimerende afkast. Tilslutningspligt: Siden 2019 har kommuner ikke længere måttet pålægge ny tilslutningspligt eller forblivelsespligt for fjernvarme i nye områder. Kilde: forbrug.dk, bekendtgørelse af lov om varmefors.
Brændselsforbrug til fjernvarmeproduktion 2024	Naturgas + olie: 50% Kul: 18% Affald mm: 16% Fornybare kilder og strøm: 16% Kilde: AGFW Hauptbericht 2024.	Træflis + Halm: 53% Affald: 21% Naturgas+gas+kul+olie: 17% Elpatroner+varmepumper+sol: 9% Kilde: beregninger på ens.dk tal.
Nettovarmeproduktion	41840 GWh 15% af alle tyske husstande er tilsluttet fjernvarme. Kilde: AGFW Hauptbericht 2024, Rambøll.	37653 GWh 70 % af alle danske husholdninger er tilsluttet fjernvarme. Kilde: ens.dk
Integration af vindkraft, Store varmeakkumulatorer, Sektorkobling mellem el og varme	Store varmepumper: Anlæggene bruger strøm fra vindmøller til at trække varmepumper, der udnytter varmen fra f.eks. luft, spildevand eller jord og sender den ind i fjernvarmenettet. Elpatroner: Når det blæser meget, og elprisen er tæt på nul eller negativ, kan elpatroner direkte opvarme vandet til fjernvarmen. Fleksibilitet: Fjernvarmenet fungerer som et enormt energilager (termisk lagring), fordi vandet kan opvarmes på forhånd og gemmes i store vandtanke eller i selve rørettet.	
Overskudsvarme (fra fx industrielle processer, datacentre, forretninger)	Ingen afgift på overskudsvarme. Tyskland har et andet og lavere afgiftsregime end i Danmark og har derfor ikke samme afgiftssystem at beskytte. Der kan ligefrem være pligt til at aftage overskudsvarme og måltal for nettets brug af overskudsvarme.	Afgift på overskudsvarme: 29,6 kr. pr. GJ (2026). Afgiften er der, fordi industrier kan have fået godtgørelse for energiafgifter til procesformål. Pligt til at aftage overskudsvarme: Nej. Måltal for nettet: Ingen.
Sektorkobling	Begge lande arbejder på at skabe sektorkobling mellem elsektoren (dvs. strøm fra vind og sol) og varmesektoren. Udfordringerne er typisk, at der er foretaget store investeringer i værker og at udskiftning af brændsel er kapitalkrævende.	

Oktober 2026

Fernwärme der Zukunft

