

# **AGFW – Hauptbericht 2015**

## AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.

Anschrift:

Stresemannallee 30

60596 Frankfurt am Main

Tel.: +49 69 6304-1

Fax: +49 69 6304-391

Internet: [www.agfw.de](http://www.agfw.de)

E-Mail: [info@agfw.de](mailto:info@agfw.de)

Ansprechpartnerin: Karin Schmitz

E-Mail: [k.schmitz@agfw.de](mailto:k.schmitz@agfw.de)

© Copyright AGFW, Frankfurt am Main

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren), Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Frankfurt am Main, Juli 2016

Sitz des Verbandes: Frankfurt am Main | Vereinsregistergericht Frankfurt am Main VR 6146 |  
Präsident des Verbandes: Udo Wichert | Geschäftsführer: Werner R. Lutsch |

Der AGFW-Hauptbericht erscheint seit 1971 und ist ein fester Bestandteil des Dienstleistungsangebotes des Verbandes. Er ist die zurzeit einzige aktuelle und vollständige Datenbasis für die Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärmeversorgung in Deutschland. Der Hauptbericht dient nicht nur den Mitgliedern als verlässliche und genaue Datenquelle, sondern auch Behörden und Forschungsinstituten. Gleichzeitig ermöglicht der Hauptbericht eine fundierte Interessenvertretung der Branche gegenüber der nationalen und europäischen Politik. Daten und Fakten bilden die Grundlage für die Gestaltung von Richtlinien, Gesetzen und Verordnungen.

Der Hauptbericht erscheint in drei Varianten:

(1) ‚öffentlich‘, (2) für AGFW-Mitglieder, Behörden und Forschungsinstitute sowie (3) für die Unternehmen, die sich an der AGFW-Statistik beteiligt haben.

Die öffentliche Variante wird allen Interessenten zur Verfügung gestellt und dient in erster Linie dazu, den Stand der KWK- und Fernwärmeversorgung in Deutschland einem breiten Publikum bekannt zu machen. Die öffentliche Variante wird auch auf der AGFW-Homepage zum Download zur Verfügung gestellt.

Eine zweite Variante richtet sich an AGFW-Mitglieder und an Behörden und Forschungsinstitute. Hier werden - zusätzlich zur öffentlichen Variante - Informationen zur Erzeugung, zum Brennstoffbezug, zu Kälte- und Wärmenetzen sowie zum Fremdbezug, bezogen auf das Bundesland, dargestellt. Zudem bietet der AGFW seinen Mitgliedern die Möglichkeit, sämtliche Grafiken zu beziehen und diese in Vorträgen und Veröffentlichungen zu verwenden.

Die dritte Variante ist ausschließlich für die Unternehmen, die sich in dem Jahr an der AGFW-Statistik beteiligt haben. Wir haben uns zu diesem Schritt entschlossen, um nicht nur einen zusätzlichen Anreiz für eine Beteiligung zu schaffen, sondern auch um die Unterstützung und Mitarbeit der teilnehmenden Unternehmen besser zu honorieren. Die Variante enthält zusätzlich zu den bundeslandbezogenen die unternehmensspezifischen Informationen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, unternehmensindividuelle Auswertungen und Vergleiche bei dem AGFW anzufordern.

Wir hoffen, Sie mit dem Hauptbericht in Ihrer Arbeit unterstützen zu können und bitten gleichzeitig um Anregungen und Kommentare.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Teilnehmerkreis</b>	
Veränderungen 2014/ 2015	6
<b>2. Übersicht und Zeitreihen</b>	
- Netzdaten pro Bundesland in Prozent	8
- Übersicht der wichtigsten Daten nach Bundesländern	9
- Wärmenetzeinspeisung – eigene Anlagen und Fremdbezug	10
- Entwicklung - Zeitreihen	
- Entwicklung des Fernwärmenetzausbaus	11
- Fernwärmeanschlusswertentwicklung	11
- Entwicklung der Anschluss- und Kundenanlagen	12
- Durchschnittlicher Anschlusswert pro Hausstation	12
- Durchschnittliche Trassenlänge pro Hausstation in Wassernetzen	13
- Durchschnittliche Trassenlänge pro Hausstation in Dampfnetzen	13
- Fernwärmenetzverluste / Durchschnittlich	14
<b>3. Fernwärme-Erzeugung</b>	
- Anzahl eigene Erzeugungsanlagen und Netto-Wärmeerzeugung	16
- Durchschnittliche Engpassleistung	17
- Eigene Erzeugungsanlagen ohne Kraft-Wärme-Kopplung	18
<b>4. Fernwärmebezug</b>	
- KWK-Prozesse einschließlich Fremdbezug	20
- Heizwerksprozesse einschließlich Fremdbezug	21
<b>5. Brennstoffe und CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	
- Brennstoffwärme für die Strom – und Wärmeerzeugung in Heizkraftwerken einschließlich Fremdbezug	23
- Brennstoffwärme für die in Heizwerken erzeugte Wärme einschließlich Fremdbezug	24
- CO <sub>2</sub> -Emissionen für die KWK- Strom und die KWK- Wärme- erzeugung einschließlich Fremdbezug	25
- CO <sub>2</sub> -Emissionen in Heizwerken einschließlich Fremdbezug	26
<b>6. Fernwärmenetze Wasser und Dampf</b>	
- Wassernetze – Leistung	28
- Wassernetze – Arbeit	29
- Dampfnetze – Leistung	30
- Dampfnetze – Arbeit	31

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>7. Fernkältenetze und -anlagen</b>	
- Fernkältenetze – Netzdaten, Leistung und Kennzahlen	33
- Fernkältenetze – Netzdaten, Arbeit und Kennzahlen	34
- Kälteanlagen in Wasser- und Dampfnetzen	35
<b>8. Klimadaten</b>	
- Gradtagzahlen	37

# Teilnehmerkreis

Gegenüber dem Erhebungsjahr 2014 haben sich folgende Veränderungen im Teilnehmerkreis ergeben:

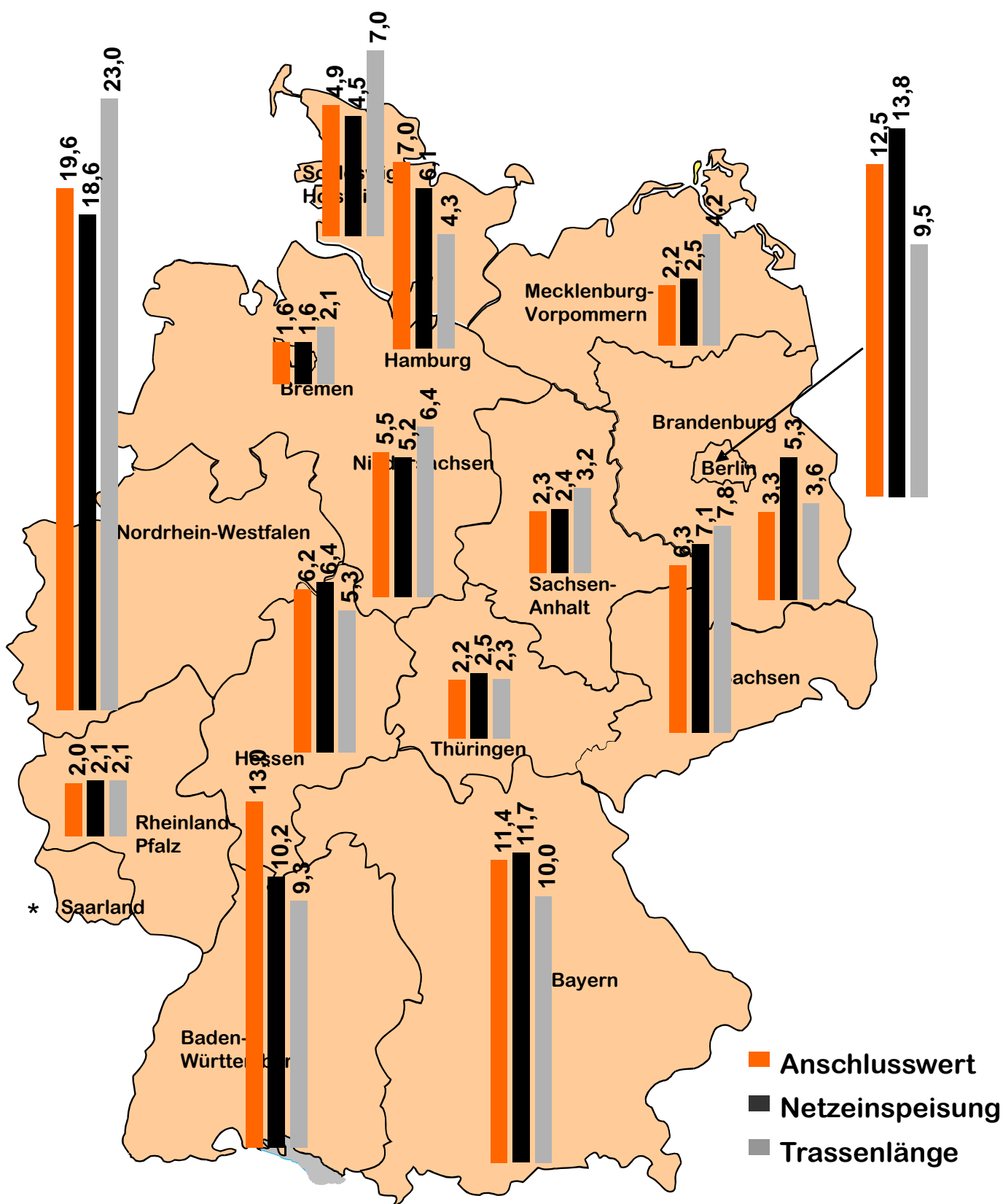
2015 hinzugekommen sind:	MW
01. Bad Homburg, Stadtwerke Bad Homburg v.d. Höhe	7,4
02. Bad Lauterberg, Stadtwerke Bad Lauterberg GmbH	8,9
03. Böblingen, Stadtwerke Böblingen GmbH & Co. KG	78,8
04. Fürstenfeldbruck, Stadtwerke Fürstenfeldbruck GmbH	31,5
05. Güstrow, Stadtwerke Güstrow GmbH	41,5
06. Halberstadt, Halberstadtwerke GmbH	36,5
07. Hildburghausen, Wohnungsbaugesellschaft mbH	15,2
08. Ingolstadt, Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH	130,0
09. Nieder-Olm, EnergieDienstleistungsGesellschaft mbH	9,2
10. Rüsselsheim, Energieservice Rhein-Main GmbH	4,5
11. Schönebeck, Stadtwerke Schönebeck GmbH	55,3
12. Wiesloch, Stadtwerke Wiesloch	2,3
13. Wunsiedel, SWW Wunsiedel GmbH	2,8
<b>Summe Anschlusswert</b>	<b>423,9</b>
<b>(Veränderung gegenüber 2014</b>	<b>+0,9 %)</b>

2015 nicht teilgenommen haben:	MW
01. Brühl, Stadtwerke Brühl GmbH	2,7
02. Döbeln, Stadtwerke Döbeln GmbH	13,2
03. Dortmund, RWE Energiedienstleistungen GmbH	119,1
04. Hagen, Südwestfälische Energie und Wasser AG	157,2
05. Jena, Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH	275,6
06. Merseburg, Stadtwerke Merseburg GmbH	49,6
07. Pasewalk, Stadtwerke Pasewalk GmbH	8,3
08. Schwäbisch Hall, Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH	109,7
<b>Summe Anschlusswert</b>	<b>735,4</b>
<b>(Veränderung gegenüber 2014</b>	<b>- 1,5 %)</b>

**Insgesamt beteiligten sich 207 Fernwärme-Versorgungsunternehmen.**

# Übersicht und Zeitreihen

# Übersicht – Anteile Netzdaten pro Bundesland (in %)



\* keine Daten vorhanden

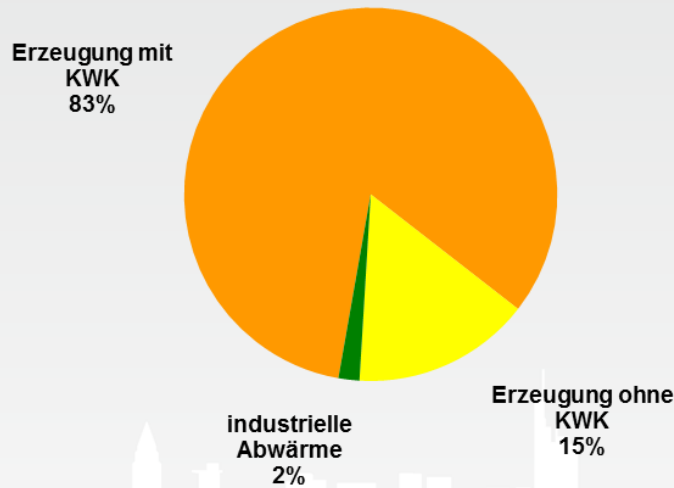


# Übersicht nach Bundesländern

Bundesland	WÄRMELEISTUNG		WÄRMEARBEIT			WÄRMEKENNZAHLEN				STROMARBEIT	
	Ge- sicherte Wärme- engpass- leistung insge- samt	Wärme- höchst- last aller Netze	Wärmenetz- einspeisung*		Wärme- abgabe an Kunden	Wär- me- ver- luste der Netze	Außen- tem- peratur (2-Tage Mittel) bei Höchst- last -°C	Be- nut- zungs- dauer	Aus- nut- zungs- dauer	Nettostrom- erzeugung	
			MW	MW						TJ	GWh
Schleswig-Holstein	1.185	935	12.212	3.392	10.091	17	0,1	3.627	2.864	3.705	1.029
Hamburg	1.955	1.220	16.419	4.561	14.854	10	-1,4	3.740	2.333	5.202	1.445
Niedersachsen	2.311	1.423	14.195	3.943	12.533	12	-3,9	2.771	1.706	5.553	1.542
Bremen	811	438	4.272	1.187	3.749	12	-0,8	2.708	1.463	954	265
Nordrhein-Westfalen	7.486	5.329	55.602	15.445	47.975	14	-0,5	2.898	2.063	12.186	3.385
Hessen	2.317	1.461	17.501	4.862	15.224	13	0,1	3.328	2.099	5.388	1.497
Rheinland-Pfalz	345	496	5.990	1.664	5.186	13	-1,2	3.351	4.820	902	251
Baden-Württemberg	6.358	3.898	41.052	11.403	37.333	9	-3,5	2.925	1.793	9.208	2.558
Bayern	3.633	2.592	31.802	8.834	27.454	14	-2,4	3.408	2.432	12.512	3.476
Saarland											
Berlin	5.197	3.176	38.415	10.671	34.698	10	-3,6	3.360	2.053	16.092	4.470
Brandenburg	1.754	1.122	15.754	4.376	14.317	9	-1,7	3.902	2.495	6.618	1.838
Mecklenburg-Vorpommern	1.048	672	6.814	1.893	5.563	18	-3,0	2.815	1.807	2.298	638
Sachsen	3.101	1.855	23.444	6.512	20.466	13	-2,4	3.510	2.100	11.092	3.081
Sachsen-Anhalt	993	581	6.539	1.816	5.634	14	-2,2	3.129	1.829	2.142	595
Thüringen	846	559	6.712	1.864	5.577	17	-2,8	3.336	2.203	3.321	922
<b>Summe</b>	<b>39.339</b>	<b>25.758</b>	<b>296.725*</b>	<b>82.424</b>	<b>260.654</b>					<b>97.174</b>	<b>26.993</b>
<b>Mittelwert</b>						<b>Ø 12</b>	<b>Ø -2,0</b>	<b>3.200</b>	<b>2.095</b>		

\* Angabe incl. Lieferungen zwischen beteiligten Unternehmen

### Wärmenetzeinspeisung 2015 270.795 TJ\*



\* ohne Lieferungen zwischen Unternehmen

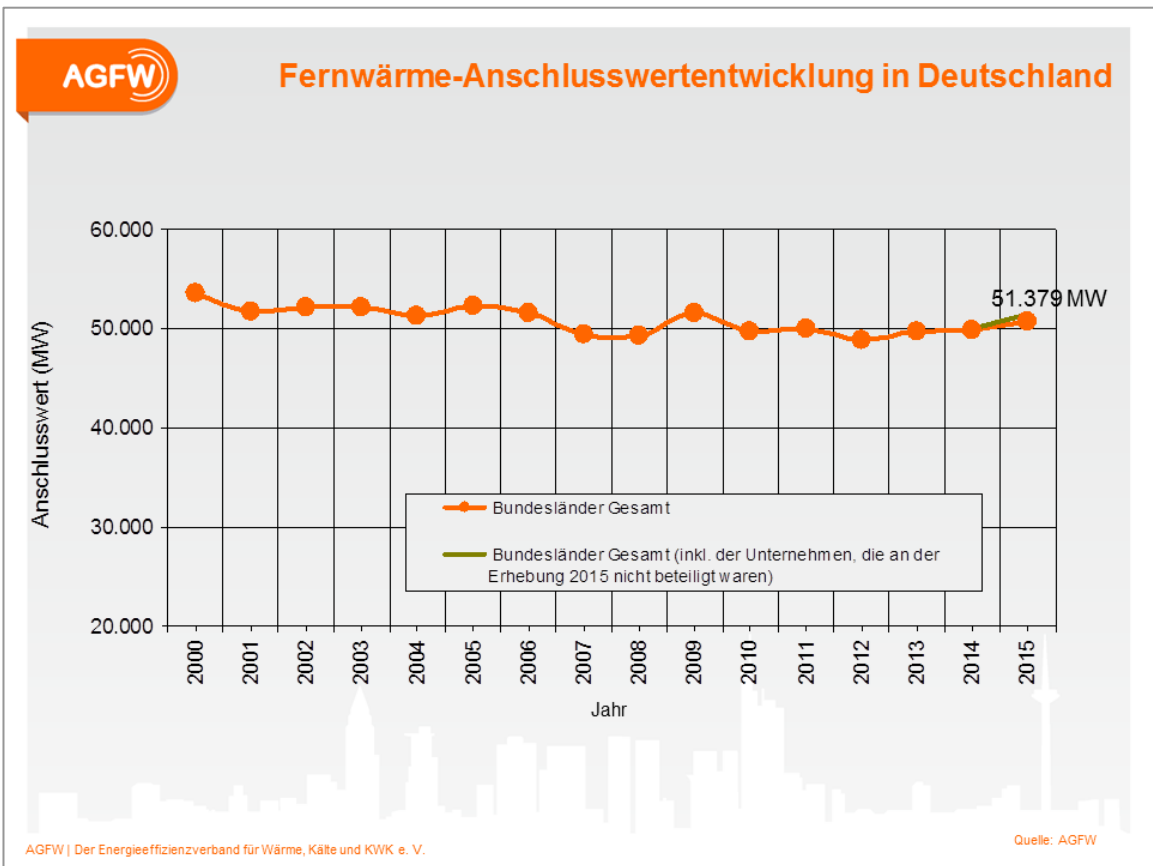
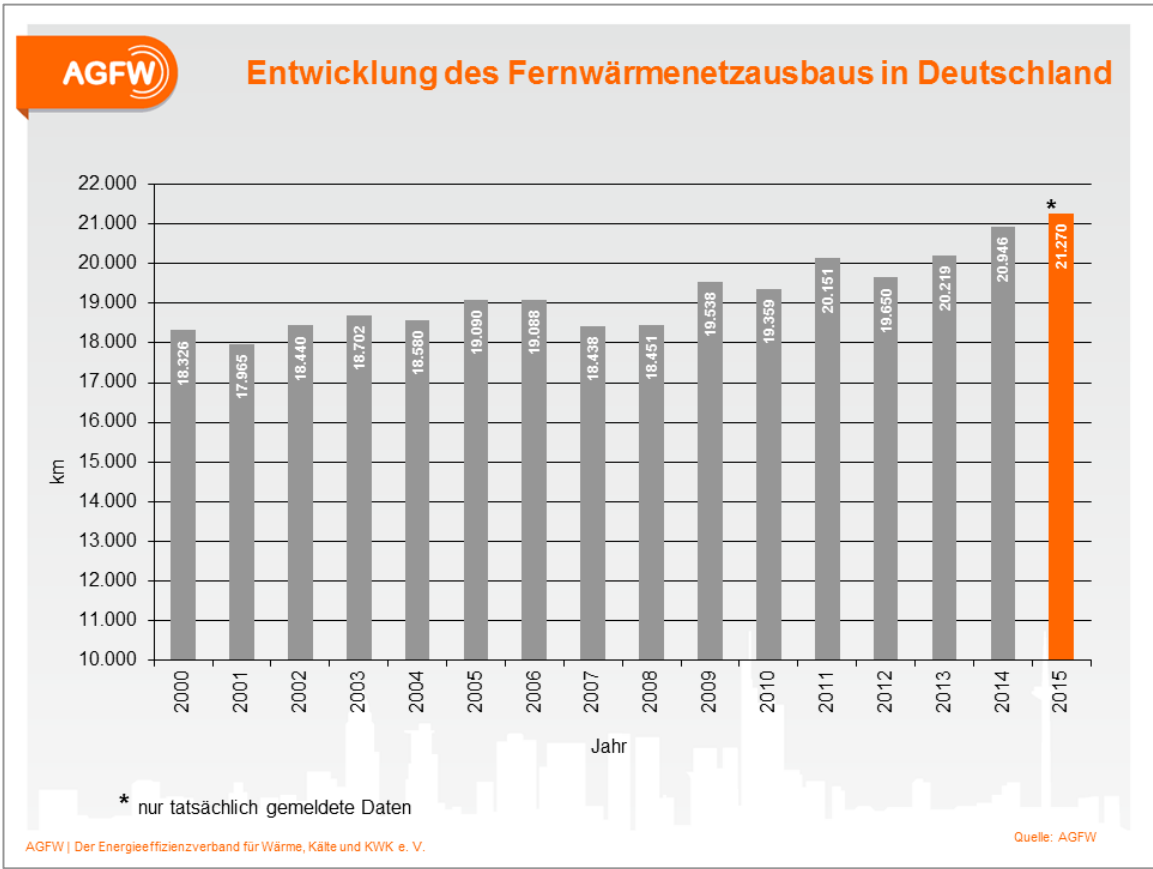
AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.

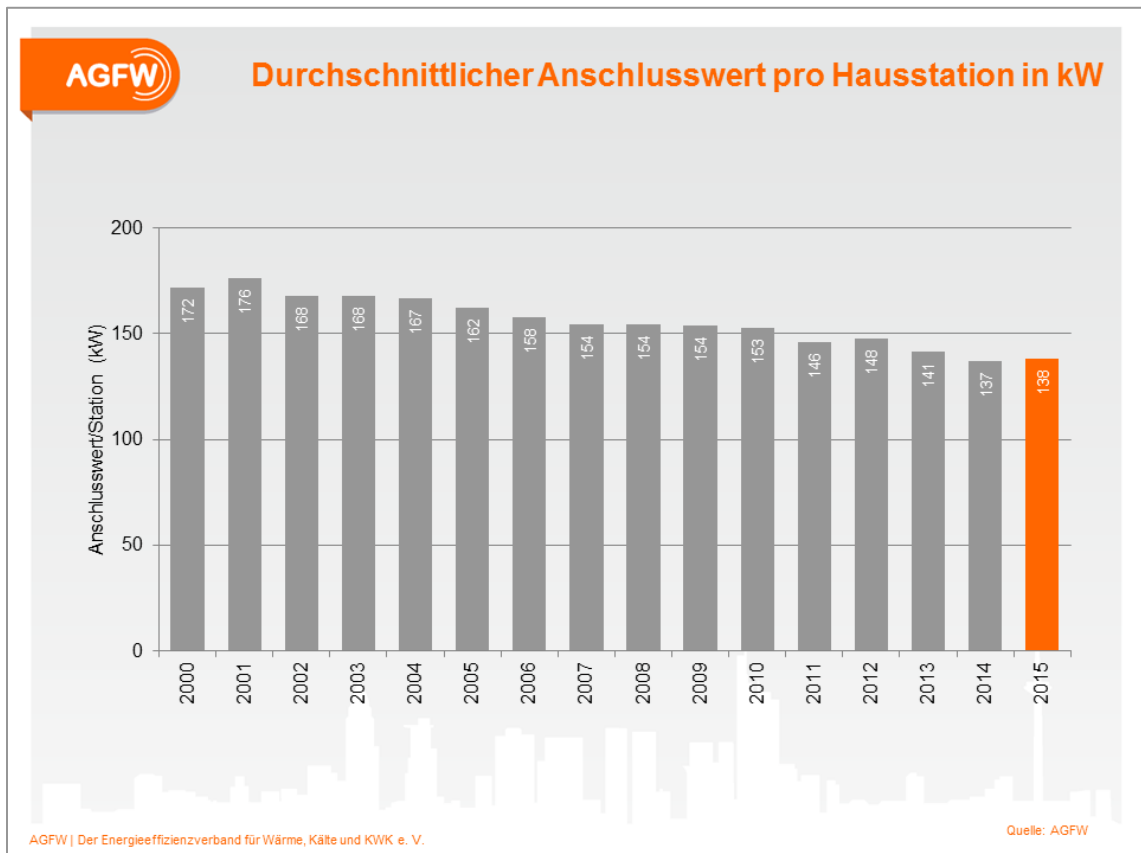
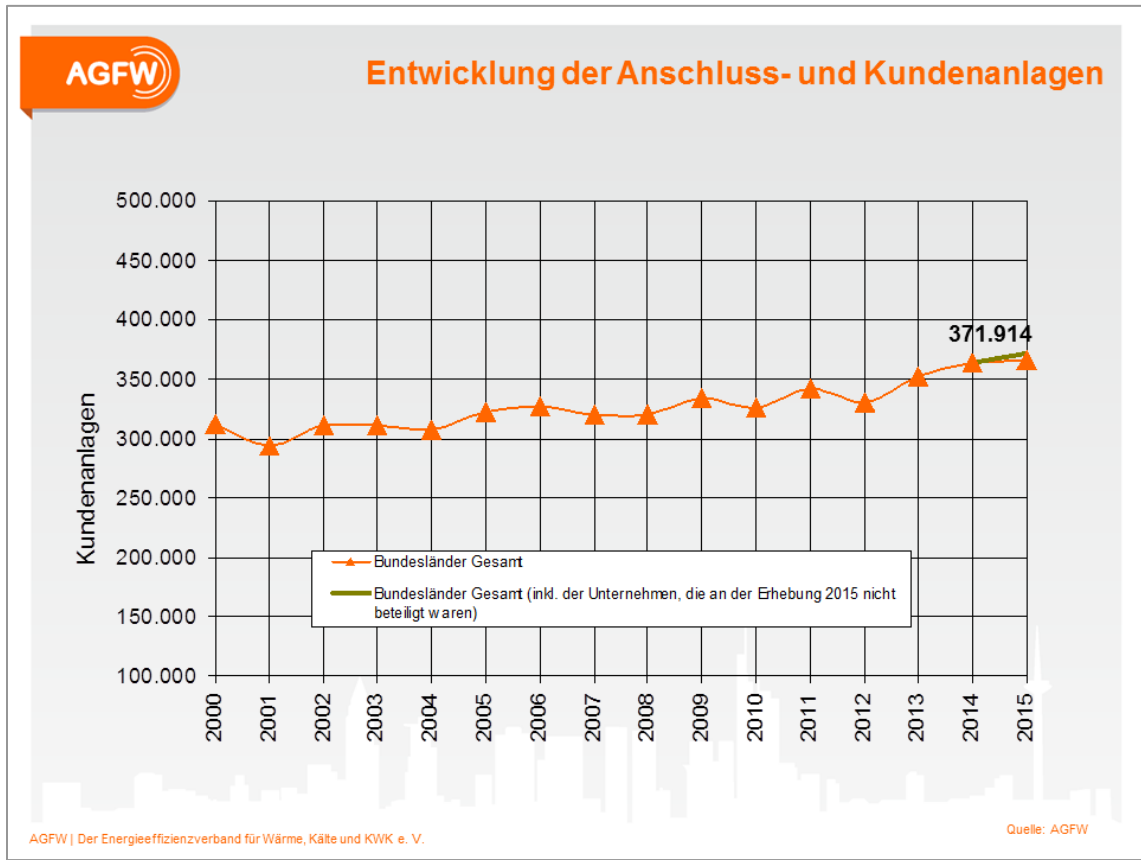
Quelle: AGFW

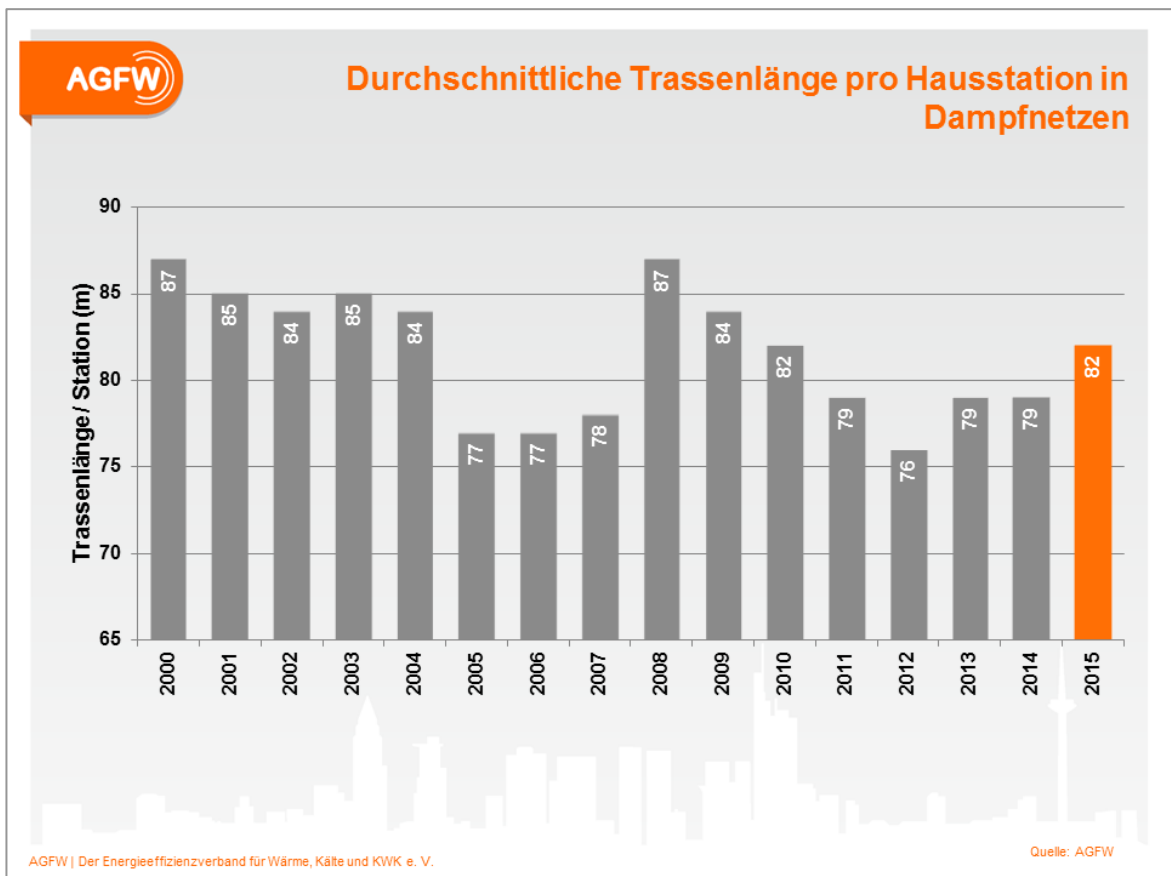
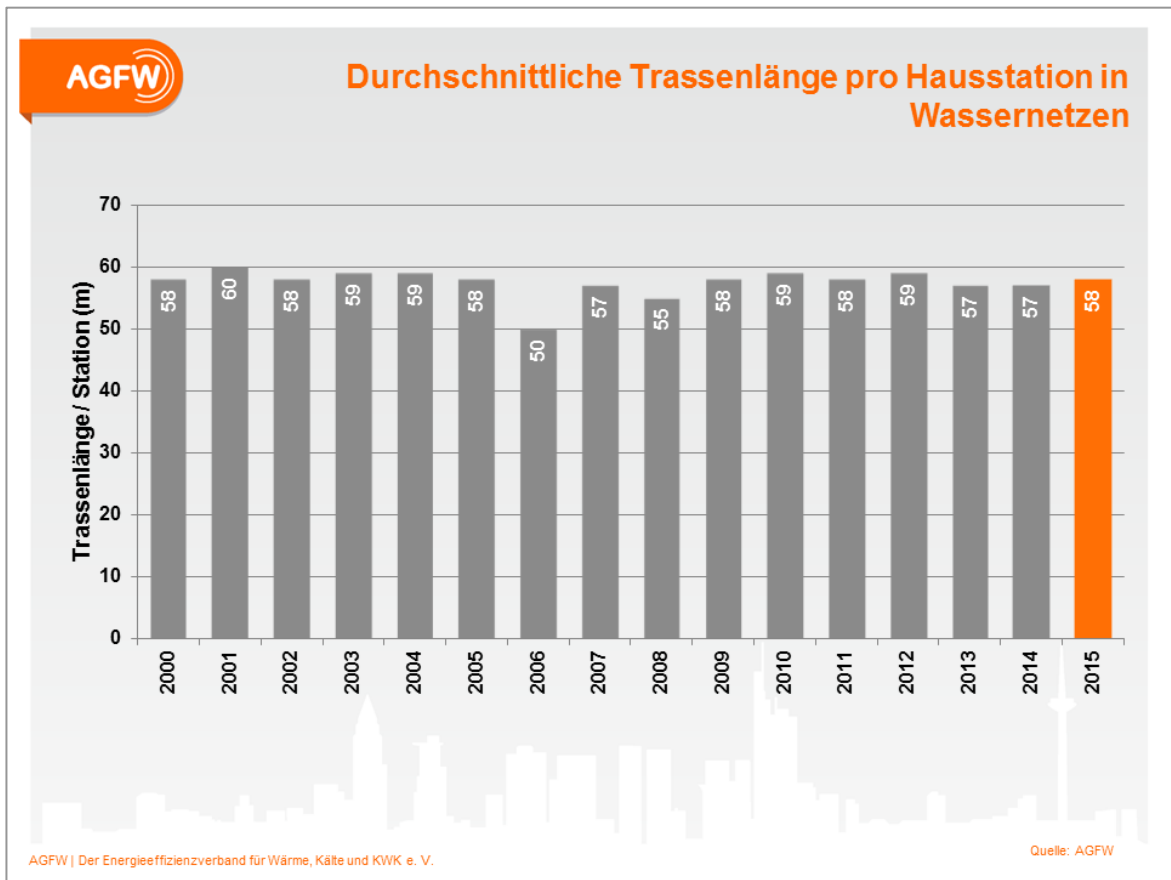
Eigene Anlagen und Fremdbezug Wärmenetzeinspeisung	Jahr	Gesamt	Anteile	Veränderung
		TJ	%	%
Erzeugung mit KWK	2014	210.315	83	100
	2015	224.061	83	107
Erzeugung ohne KWK	2014	37.917	15	100
	2015	41.827	15	110
industrielle Abwärmennutzung	2014	4.011	2	100
	2015	4.907	2	122
<b>Gesamt*</b>	2014	252.244	100	100
	2015	270.795	100	107

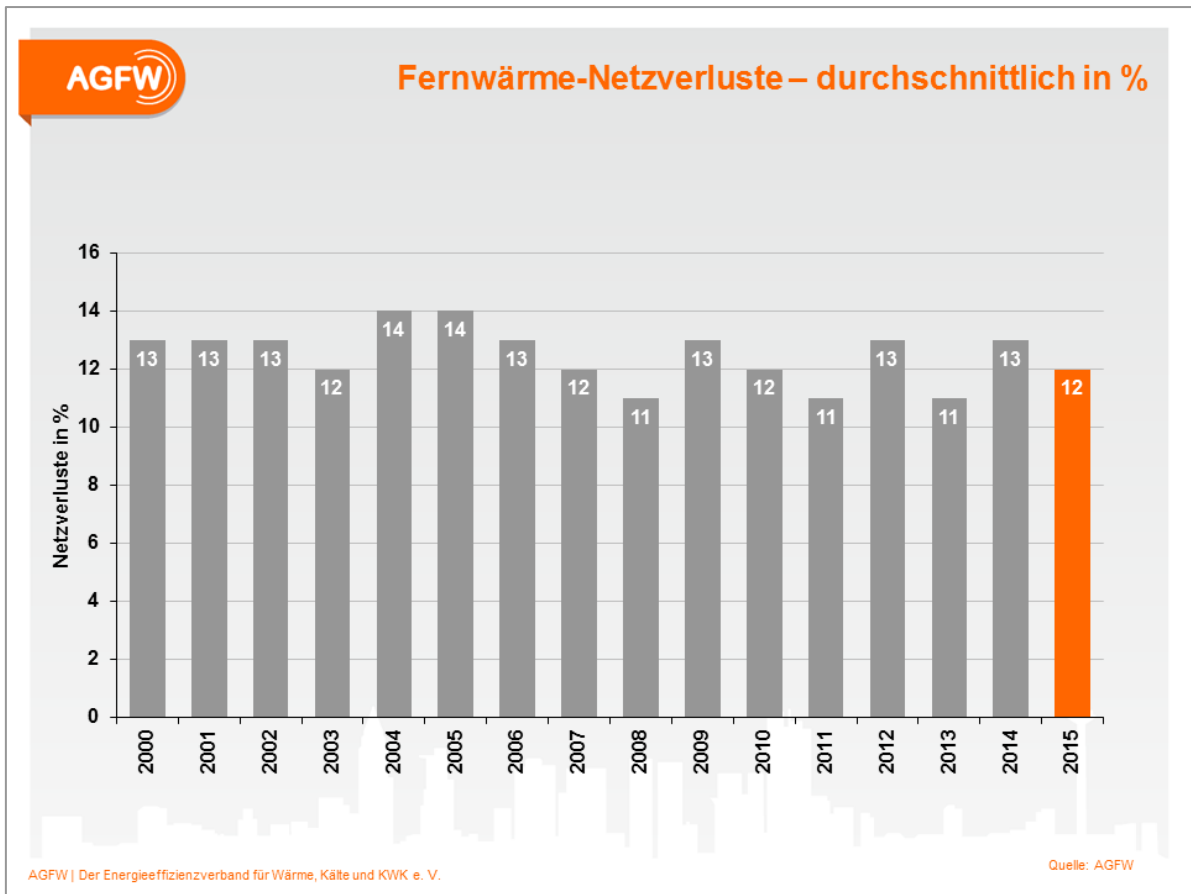
\* ohne Lieferungen zwischen Unternehmen

# Fernwärmenetze - Entwicklung



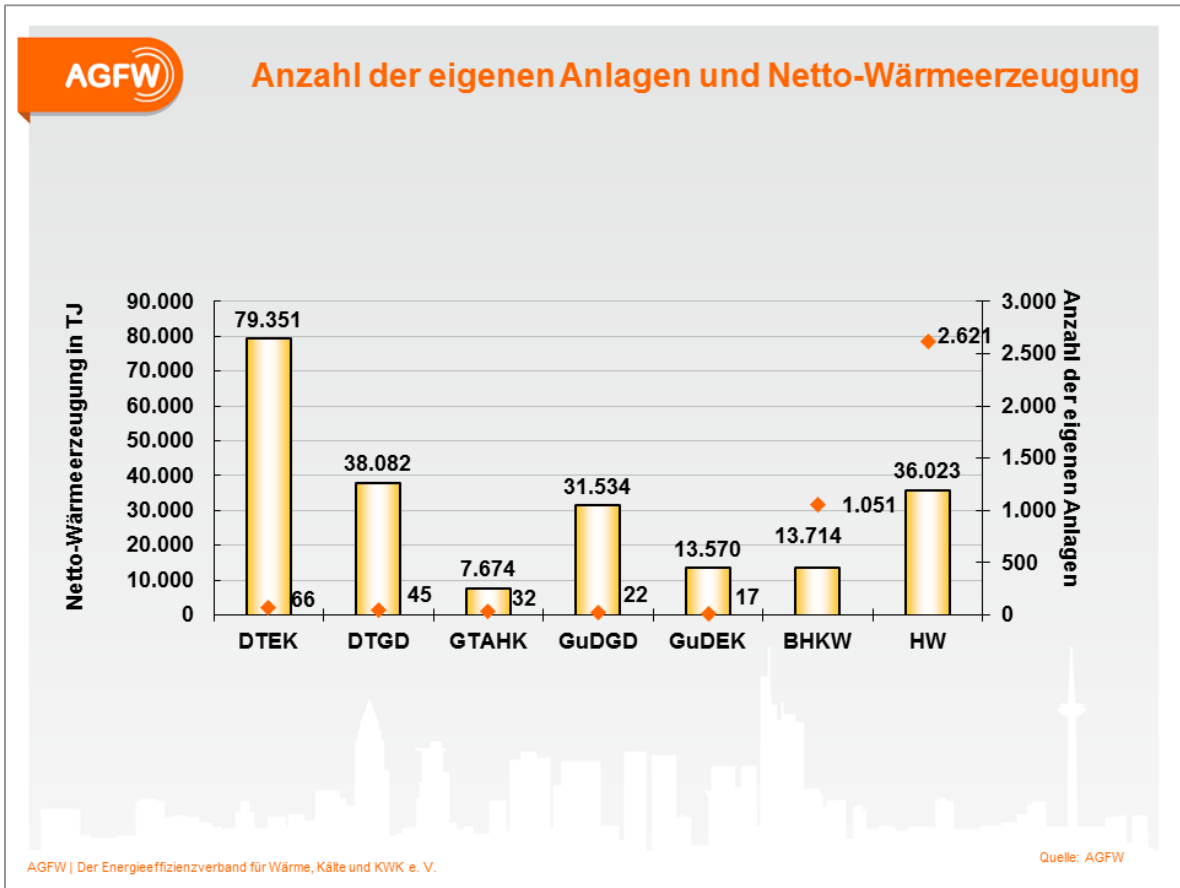






# Fernwärme-Erzeugung

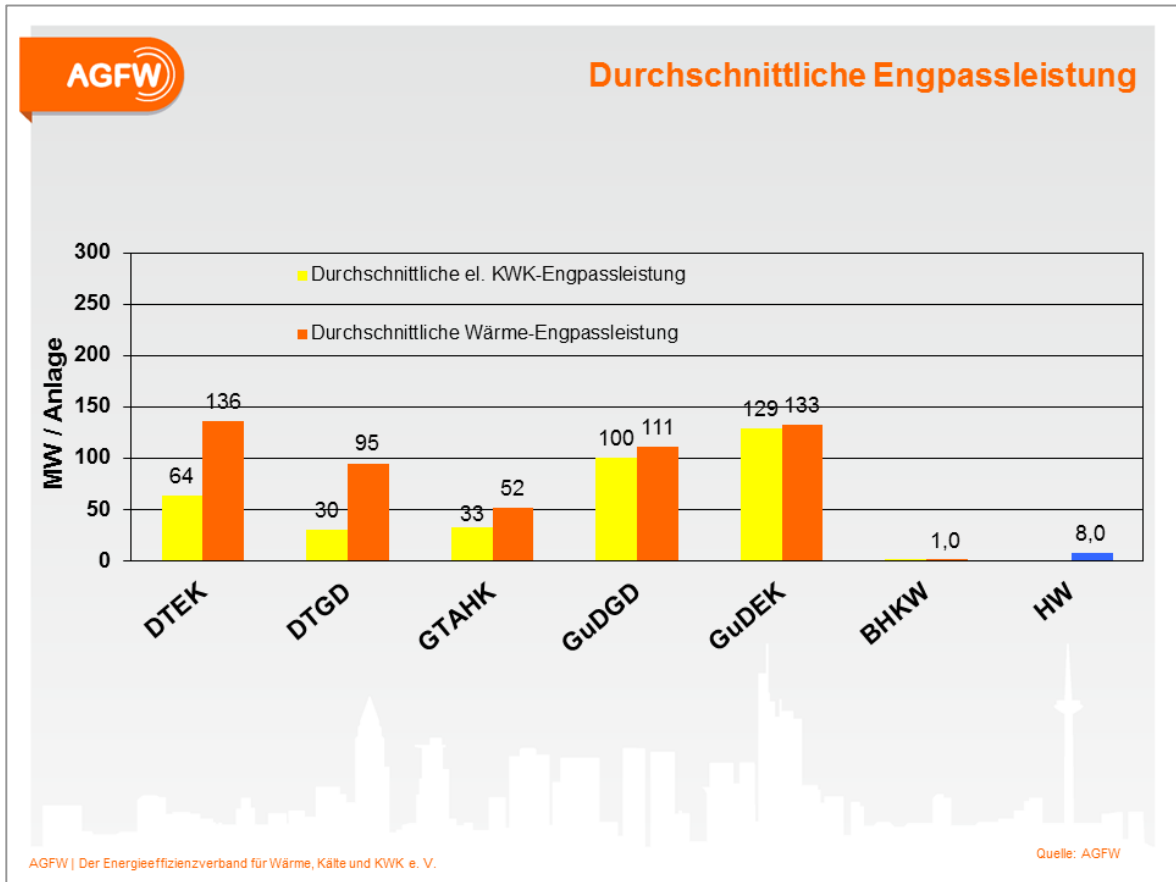
# Erzeugungsanlagen - Anzahl



Bundesland	Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung:						Anlagen ohne KWK	
	1233 Anlagen						Blockheizkraftwerke	HW
	Entnahme-kondensationsanlagen	Gegen-druck-anlagen	Gas-turbinen mit Ab-hitze-kessel	Gasturbinen mit nachgeschalteter Gegendruck-dampfturbine	Gasturbinen mit nachgeschalteter Entnahme-kondensations-dampfturbine	BHKW		
DTEK	DTGD	GTAHK	GUDGD	GUDEK	BHKW	HW		
Schleswig-Holstein	2	5	4			107	133	
Hamburg	3				1	8	16	
Niedersachsen	3	4	1		2	40	51	
Bremen	4					7	38	
Nordrhein-Westfalen	8	3	7	5	7	169	641	
Hessen	6	7	3	1	2	177	362	
Rheinland-Pfalz		8	3			138	250	
Baden-Württemberg	11	9	1	1	1	127	200	
Bayern	8	3	2	6	1	72	99	
Saarland								
Berlin	3	4	3	1		24	42	
Brandenburg	10		1	2	1	32	100	
Mecklenburg-Vorpommern	1		1	2	1	33	107	
Sachsen	7	2	2	3		70	422	
Sachsen-Anhalt			1			23	101	
Thüringen			3	1	1	24	59	
<b>Gesamt</b>	<b>66</b>	<b>45</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>1.051</b>	<b>2.621</b>	

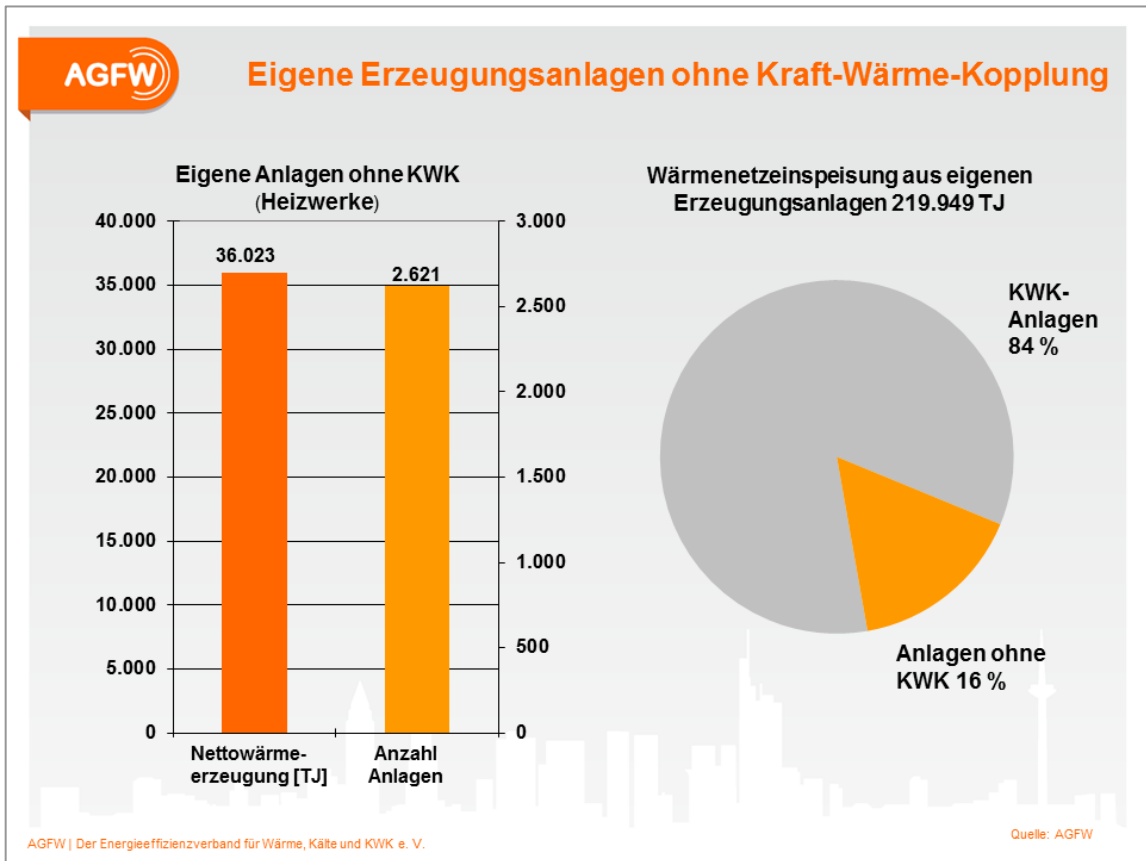


# Eigene Erzeugungsanlagen



- DTEK Dampfturbinen – Entnahme-/Anzapfkondensationsanlagen
- DTGD Dampfturbinen – Entnahme-/Gegendruckanlagen
- GTAHK Gasturbinen mit Abhitzeessel
- GuDGD Gasturbinen mit nachgeschalteter Gegendruckdampfturbine
- GuDEK Gasturbinen mit nachgeschalteter Entnahmekondensationsdampfturbine
- BHKW Blockheizkraftwerke
- HW Heizwerke

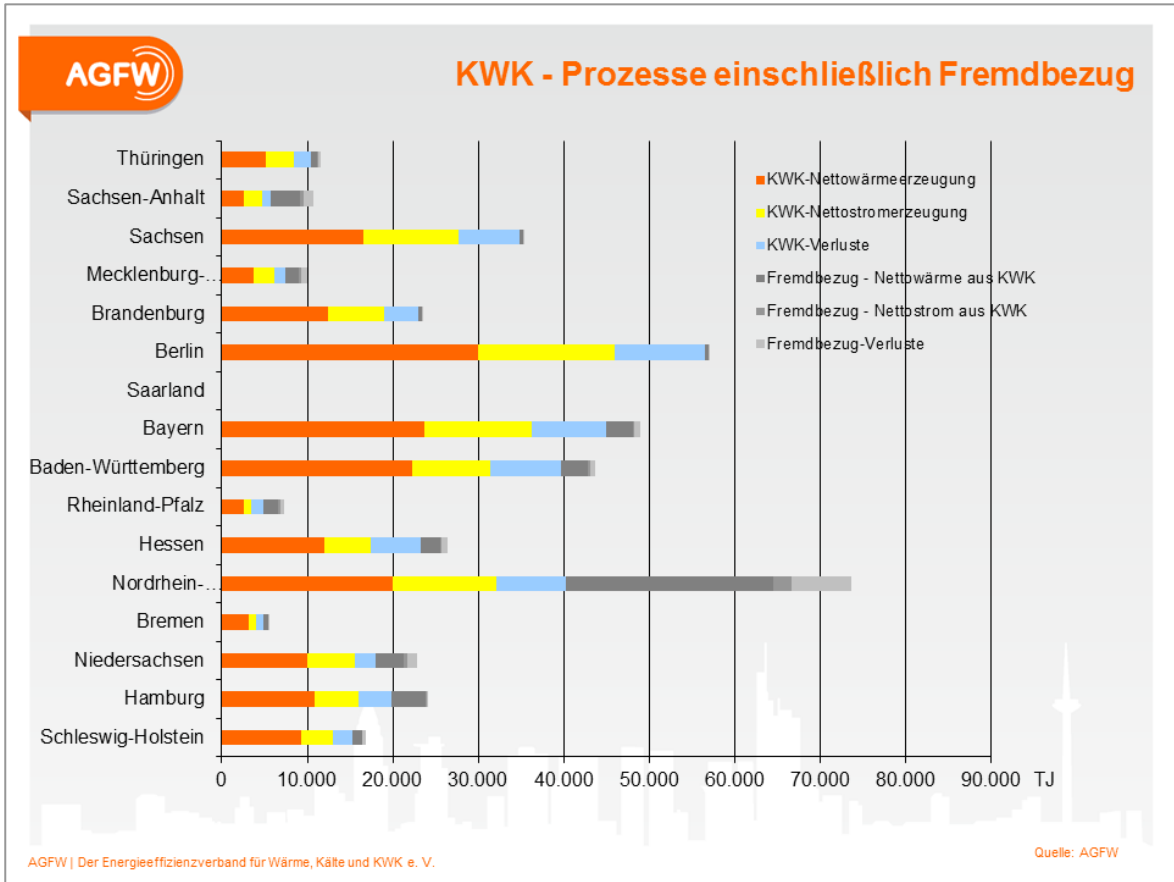
# Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK



Bundesland	Anzahl Anlagen	Nettowärmeerzeugung		Wärmeengpassleistung KWK MW	Ausnutzungsdauer der Wärme h/a	Brennstoffwärme gesamt TJ	CO <sub>2</sub> -Emissionen t CO <sub>2</sub>	Jahresnutzungsgrad
		TJ	GWh					
Schleswig-Holstein	133	1.850	514	1.096	469	2.291	151.023	0,81
Hamburg	16	1.470	408	962	425	1.622	80.951	0,91
Niedersachsen	51	837	233	956	243	948	58.722	0,88
Bremen	38	591	164	444	370	643	35.632	0,92
Nordrhein-Westfalen	641	6.259	1.739	4.232	411	7.052	396.207	0,89
Hessen	362	3.187	885	1.541	575	3.573	184.451	0,89
Rheinland-Pfalz	250	1.316	366	616	593	1.504	83.361	0,88
Baden-Württemberg	200	2.173	604	1.818	332	2.443	141.871	0,89
Bayern	99	4.675	1.299	2.241	580	5.900	155.724	0,79
Saarland								
Berlin	42	7.145	1.985	2.533	784	7.619	452.970	0,94
Brandenburg	100	1.657	460	641	718	1.886	106.315	0,88
Mecklenburg-Vorpommern	107	1.328	369	811	455	1.551	88.017	0,86
Sachsen	422	2.141	595	1.541	386	2.471	139.818	0,87
Sachsen-Anhalt	101	591	164	614	267	731	42.025	0,81
Thüringen	59	802	223	443	503	910	50.796	0,88
<b>Summe</b>	<b>2.621</b>	<b>36.023</b>	<b>10.006</b>	<b>20.488</b>	<b>488</b>	<b>41.142</b>	<b>2.167.884</b>	<b>0,88</b>

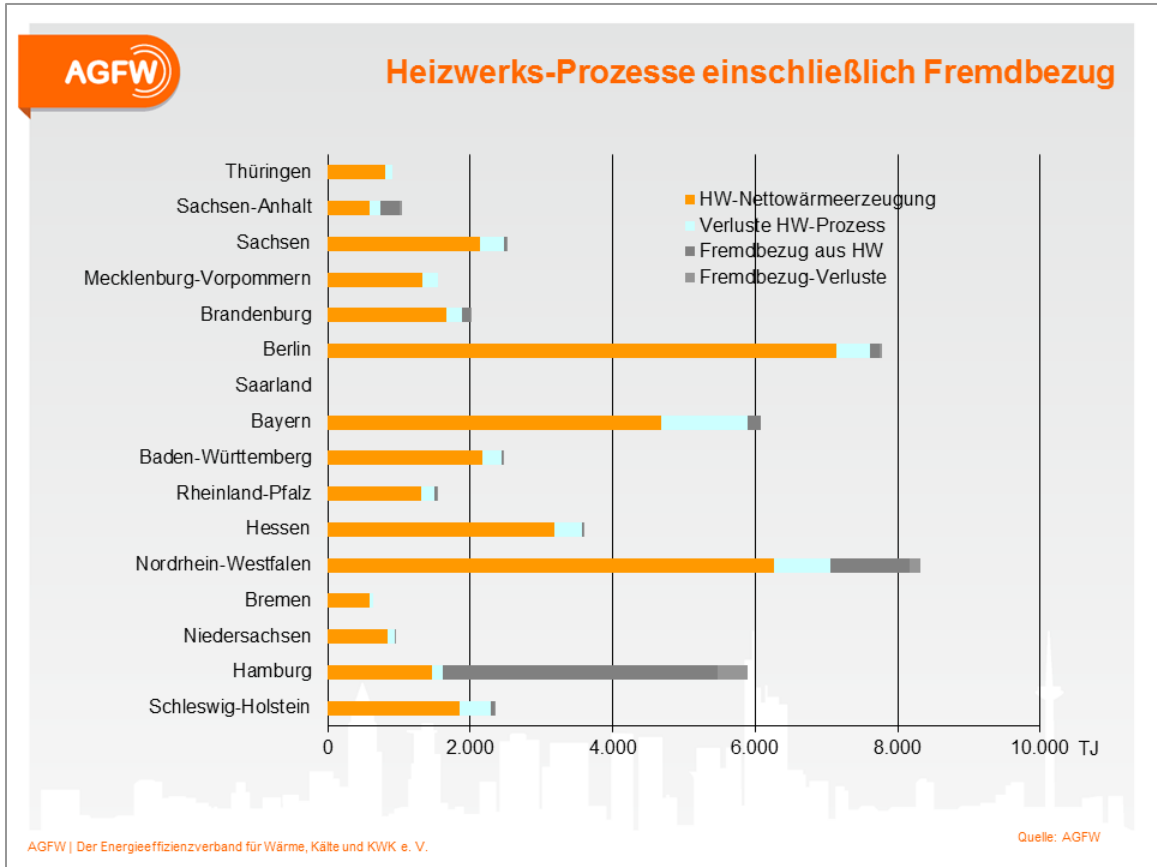
# Fernwärme-Bezug

# KWK-Prozesse einschließlich Fernwärmebezug



Bundesland	Eigene Erzeugungsanlagen mit KWK					Bezug von anderen Unternehmen				
	KWK-Nettowärmeerzeugung TJ	KWK-Nettostromerzeugung GWh	KWK-Brennstoffwärme TJ	Verluste KWK TJ	Verluste KWK-Prozess %	Fremdbezug TJ	davon aus KWK TJ	KWK-Nettostromerzeugung Fremdbezug (geschätzt) GWh	zugehörige Brennstoffwärme des KWK-Prozesses (geschätzt) TJ	
Schleswig-Holstein	9.234	1.029	15.323	2.384	16	1.113	1.070	45	1.538	
Hamburg	10.809	1.445	19.782	3.771	19	4.108	257	21	415	
Niedersachsen	10.010	1.542	17.922	2.360	13	3.342	2.925	440	5.637	
Bremen	3.092	265	4.840	794	16	589	589	24	846	
Nordrhein-Westfalen	19.951	3.385	40.234	8.097	20	24.215	20.774	2.127	35.538	
Hessen	11.958	1.497	23.297	5.951	26	2.183	2.145	169	3.442	
Rheinland-Pfalz	2.583	251	4.833	1.348	28	1.759	1.223	201	2.436	
Baden-Württemberg	22.230	2.558	39.677	8.239	21	3.197	2.015	160	3.240	
Bayern	23.751	3.476	44.934	8.671	19	3.129	2.493	103	3.580	
Saarland										
Berlin	29.904	4.470	56.497	10.500	19	442	308	55	630	
Brandenburg	12.351	1.838	22.929	3.959	17	427	311	56	643	
Mecklenburg-Vorpommern	3.778	638	7.355	1.279	17	1.708	1.708	229	3.165	
Sachsen	16.628	3.081	34.772	7.051	20	423	382	84	854	
Sachsen-Anhalt	2.518	595	5.748	1.088	19	3.430	3.154	377	5.638	
Thüringen	5.128	922	10.416	1.967	19	782	782	123	1.531	
<b>Länder gesamt</b>	<b>183.926</b>	<b>26.993</b>	<b>348.559</b>	<b>67.459</b>	<b>18</b>	<b>50.846</b>	<b>40.135</b>	<b>4.214</b>	<b>69.133</b>	

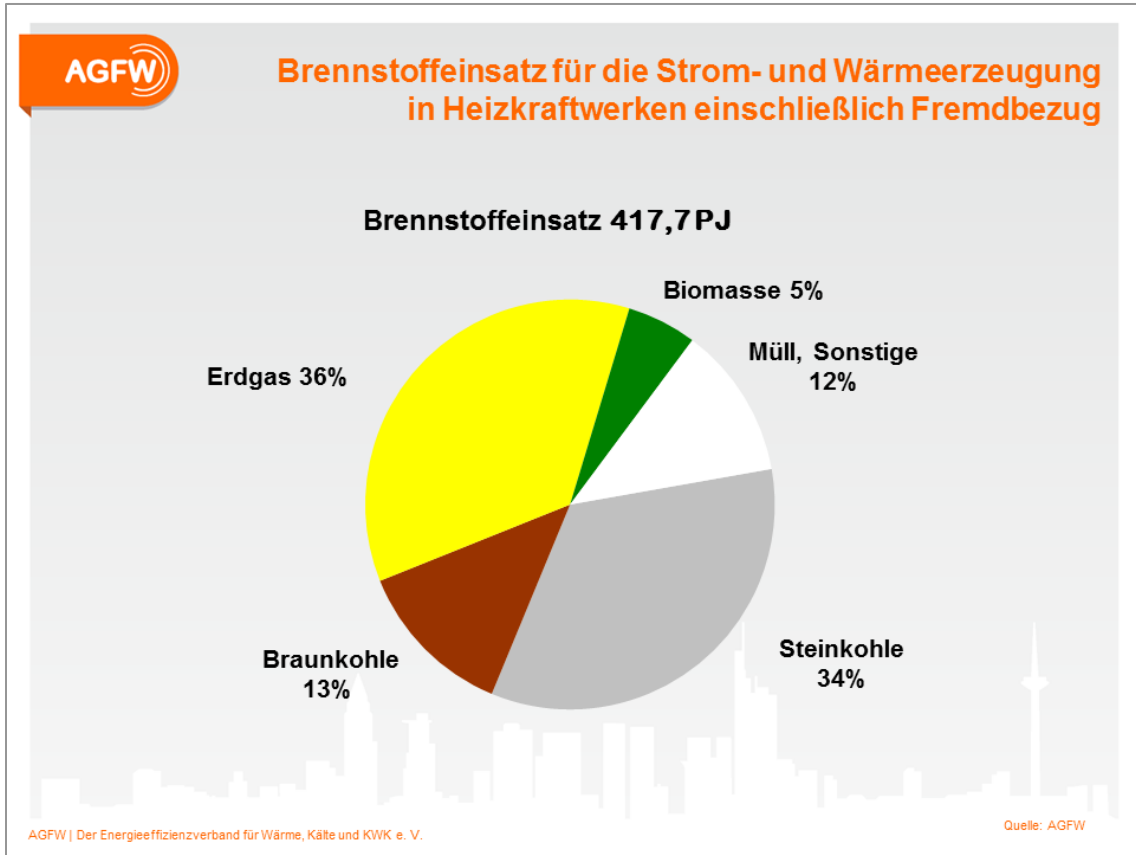
# Heizwerks-Prozesse einschließlich Fremdbezug



Bundesland	Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK					Bezug von anderen Unternehmen					
	Netto- wärme- erzeu- gung	Brenn- stoff- wärme	Jahres- nutz- ungs- grad	Verluste HW	Aus- nutz- ungs- dauer	Fremd- bezug	davon aus HW	Brenn- stoff- wärme	Fremd- bezug Leis- tung	davon aus HW	Aus- nutz- ungs- dauer
	14 TJ	TJ		TJ	h/a	TJ	TJ	TJ	MW	MW	h/a
Schleswig-Holstein	1.850	2.291	0,81	441	469	1.113	43	51	61	5,0	2.384
Hamburg	1.470	1.622	0,91	152	425	4.108	3.851	4.276	165	165,0	6.483
Niedersachsen	837	948	0,88	111	243	3.342	1	1	337	0,2	1.389
Bremen	591	643	0,92	52	370	589			66		
Nordrhein-Westfalen	6.259	7.052	0,89	793	411	24.215	1.115	1.270	2.636	172,5	1.795
Hessen	3.187	3.573	0,89	386	575	2.183	20	24	155	3,0	1.875
Rheinland-Pfalz	1.316	1.504	0,88	188	593	1.759	20	24	37	1,1	5.051
Baden-Württemberg	2.173	2.443	0,89	269	332	3.197	19	22	331	2,6	2.025
Bayern	4.675	5.900	0,79	1.225	580	3.129	172	165	266	30,0	1.593
Saarland											
Berlin	7.145	7.619	0,94	473	784	442	134	159	38	7,3	5.100
Brandenburg	1.657	1.886	0,88	229	718	427	111	132	53	14,0	2.202
Mecklenburg-Vorpommern	1.328	1.551	0,86	222	455	1.708			160		
Sachsen	2.141	2.471	0,87	330	386	423	41	49	51	6,0	1.909
Sachsen-Anhalt	591	731	0,81	140	267	3.430	276	312	418	45,5	1.687
Thüringen	802	910	0,88	108	503	782			65		
<b>Länder gesamt</b>	<b>36.023</b>	<b>41.142</b>	<b>0,88</b>	<b>5.119</b>	<b>488</b>	<b>50.846</b>	<b>5.804</b>	<b>6.486</b>	<b>4.839</b>	<b>452,2</b>	<b>3.565</b>

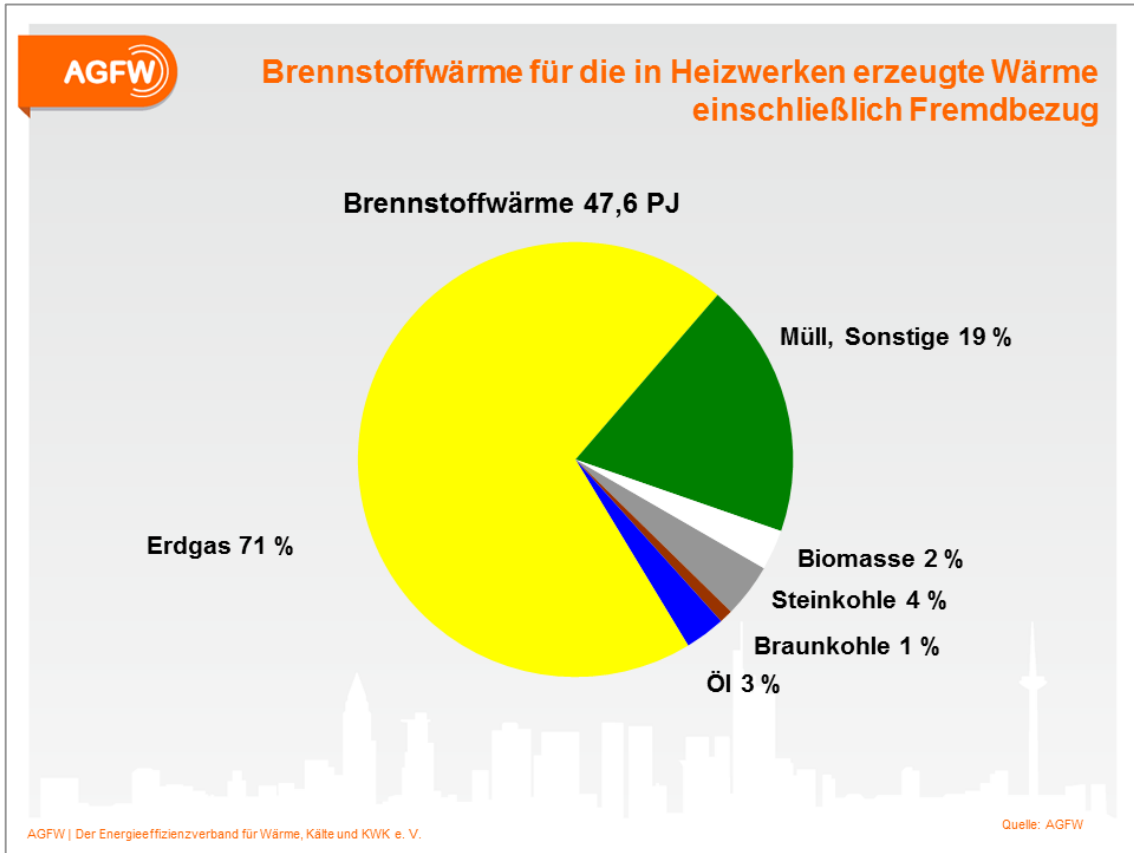
# **Brennstoffe und CO<sub>2</sub>-Emissionen**

# Eigene Erzeugungsanlagen mit KWK und Fremdbezug



Bundesland	Brennstoff- einsatz TJ	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Müll %	Biomasse			Sonstige %
							fest %	flüssig %	gasförmig %	
Schleswig-Holstein	16.861	60			21	18				1
Hamburg	20.197	87			7	3	2			1
Niedersachsen	23.559	71			21	6				2
Bremen	5.687	65		1	6	22				6
Nordrhein-Westfalen	75.773	29	8		40	17	3			2
Hessen	26.739	21	5		36	26	8			4
Rheinland-Pfalz	7.269	17		16	35	27	2			3
Baden-Württemberg	42.917	66			10	15	7			1
Bayern	48.514	29			46	19	3			1
Saarland										
Berlin	57.127	35	20		37	3	5			1
Brandenburg	23.571		73		24		1			1
Mecklenburg-Vorpommern	10.520	25			64		4			7
Sachsen	35.625		44		50		4			2
Sachsen-Anhalt	10.416		13		68	16				3
Thüringen	11.947				93	1	3			3
<b>Gesamt / Prozent</b>	<b>417.692</b>	<b>34</b>	<b>13</b>		<b>36</b>	<b>11</b>	<b>4</b>			<b>1</b>

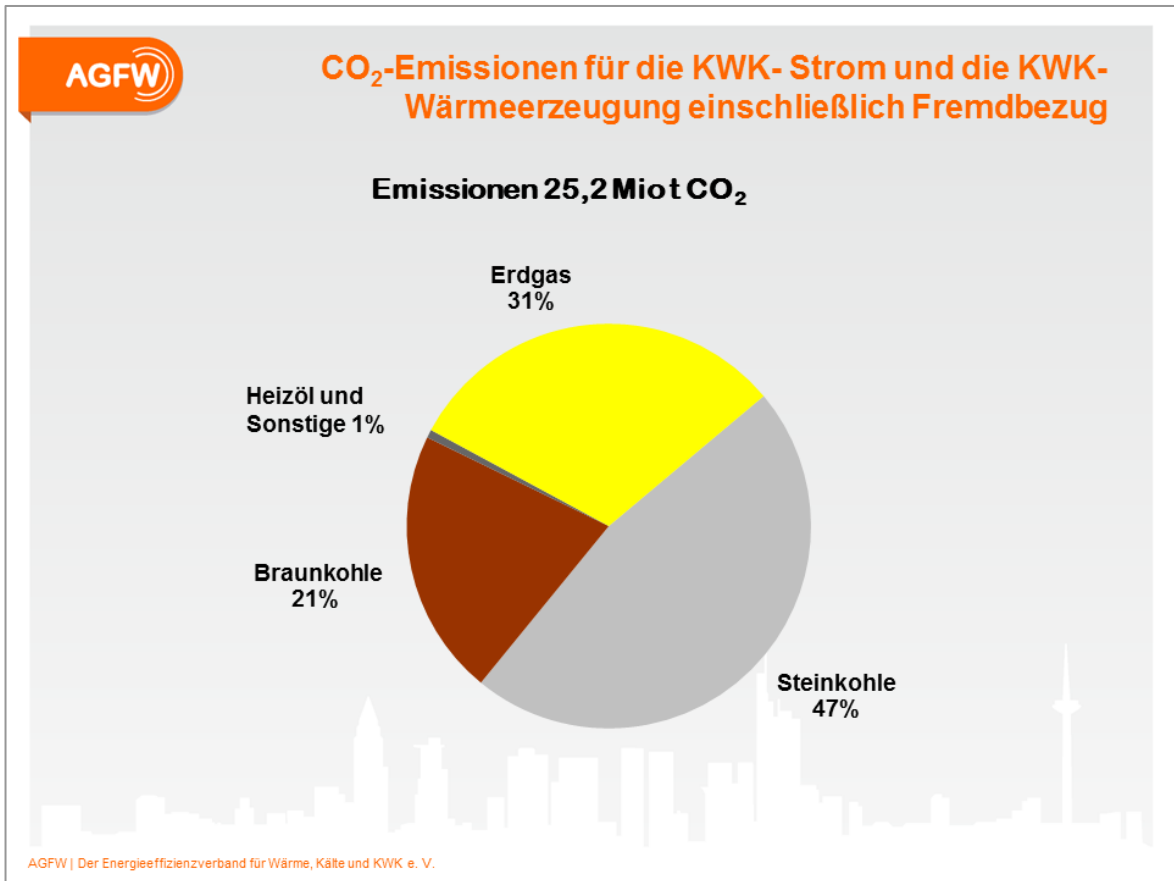
# Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK und Fremdbezug



Bundesland	Brennstoff- einsatz TJ	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Müll %	Biomasse			Sonstige %
							fest	flüssig	gasförmig	
Schleswig-Holstein	2.342	21	2	3	73	1				
Hamburg	5.898			1	25	73	1			
Niedersachsen	949	19			78		2			1
Bremen	643			8	88		4			
Nordrhein-Westfalen	8.322	1		9	81	5	1			3
Hessen	3.597			3	88	7	2			
Rheinland-Pfalz	1.527			7	88		5			
Baden-Württemberg	2.464	16		2	64	11	1		1	5
Bayern	6.065			1	42	38			4	15
Saarland					42					
Berlin	7.778	9	3	2	81	2	3			
Brandenburg	2.018	3	3	1	88		5			
Mecklenburg-Vorpommern	1.551	3		2	94					1
Sachsen	2.520		3	1	95		1			
Sachsen-Anhalt	1.043			7	94					
Thüringen	910				100					
<b>Summe / Prozentanteile</b>	<b>47.628</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>71</b>	<b>16</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>

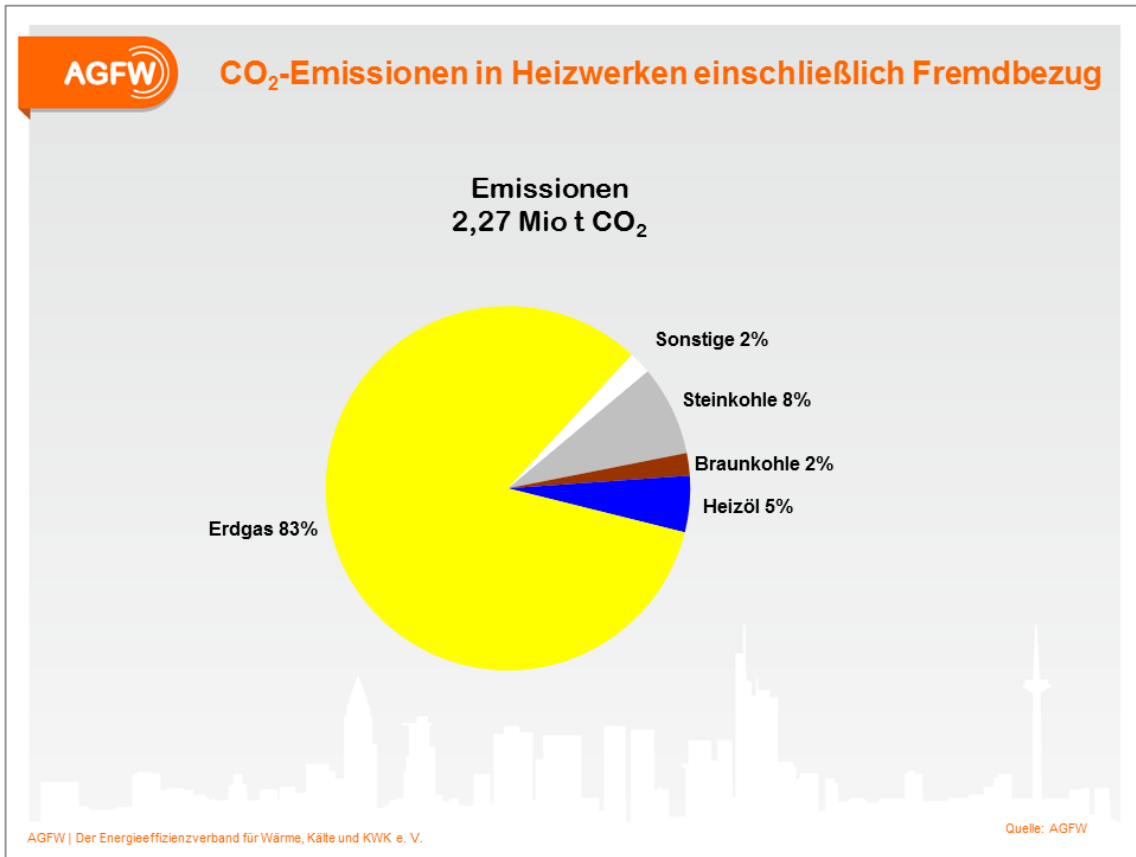


# CO<sub>2</sub>-Emissionen in KWK einschließlich Fremdbezug



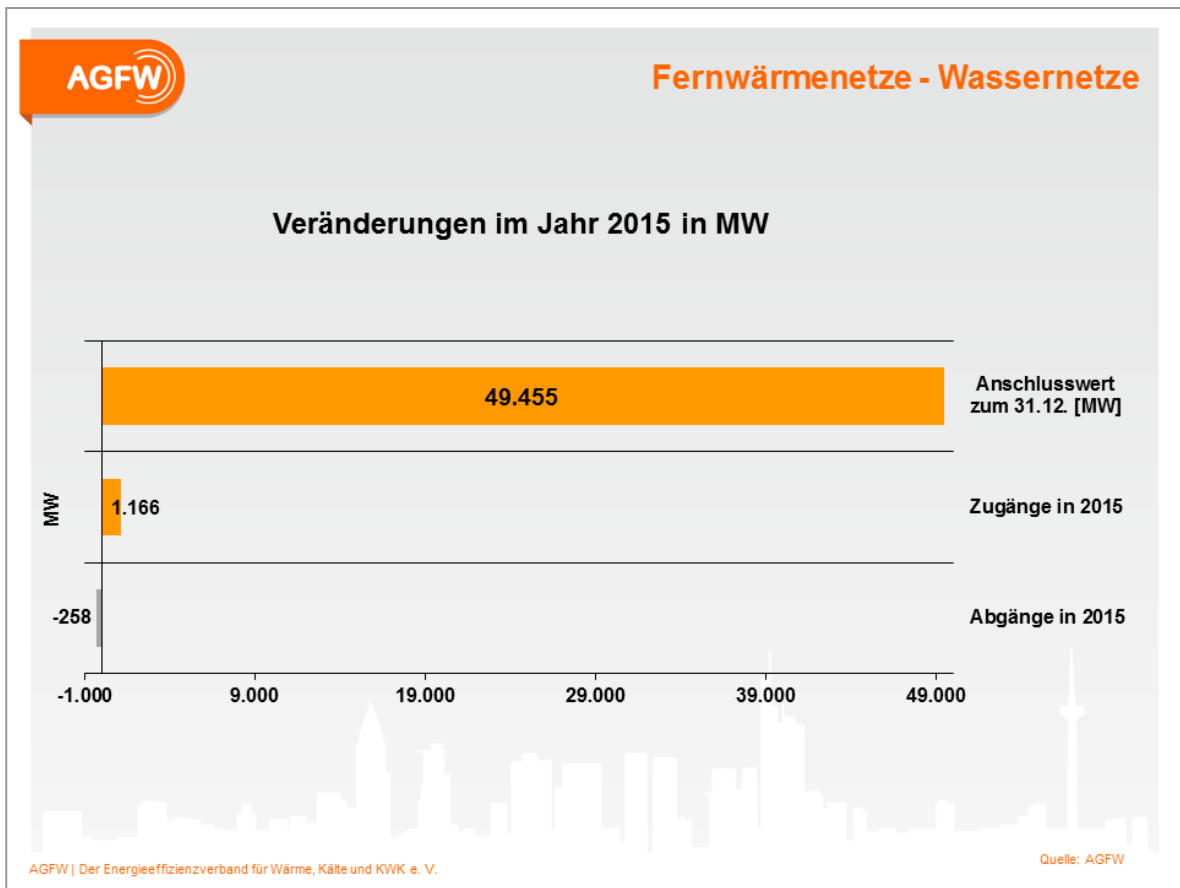
Bundesland	Steinkohle %	Braunkohle %	Heizöl %	Erdgas %	Sonstige %	Gesamt Mio t CO <sub>2</sub>
Schleswig-Holstein	83			16		1,2
Hamburg	95			4		1,8
Niedersachsen	84			16		1,5
Bremen	95		1	4		0,4
Nordrhein-Westfalen	37	11		51	1	3,0
Hessen	39	13	1	46	1	1,1
Rheinland-Pfalz	47		13	40		0,2
Baden-Württemberg	91			8		2,9
Bayern	52			47		2,6
Saarland						
Berlin	44	29		27		4,3
Brandenburg		86		14		2,2
Mecklenburg-Vorpommern	20			80		0,5
Sachsen		63		37		2,6
Sachsen-Anhalt		23		77		0,5
Thüringen				100		0,6
<b>Prozent / Gesamt</b>	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>0,4</b>	<b>31</b>	<b>0,3</b>	<b>25,2</b>

# CO<sub>2</sub>-Emissionen in Heizwerken einschließlich Fremdbezug



Bundesland	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Sonstige %	Gesamt Mio t CO <sub>2</sub>
Schleswig-Holstein	30	5	3	62		0,15
Hamburg			1	99		0,08
Niedersachsen	28			71	1	0,06
Bremen			10	90		0,04
Nordrhein-Westfalen	2		12	82	4	0,47
Hessen			5	95		0,19
Rheinland-Pfalz			9	91		0,08
Baden-Württemberg	27		3	61	9	0,14
Bayern			4	89	7	0,16
Saarland						
Berlin	15	6	3	76		0,46
Brandenburg	6	5	1	88		0,11
Mecklenburg-Vorpommern	5		3	92		0,09
Sachsen		5	2	93		0,14
Sachsen-Anhalt			9	91		0,05
Thüringen			1	99		0,05
<b>Prozent / Gesamt</b>	<b>8,0</b>	<b>2,0</b>	<b>5,0</b>	<b>83,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,27</b>

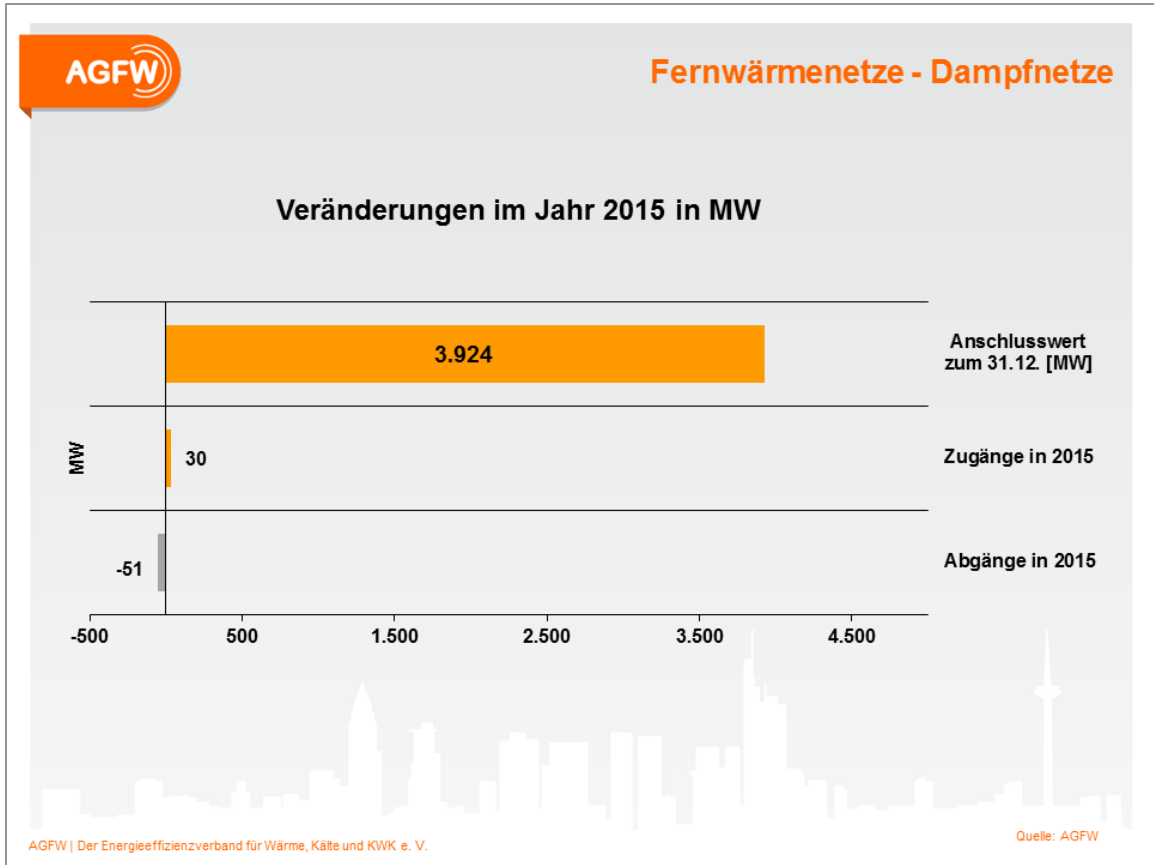
# Fernwärmenetze



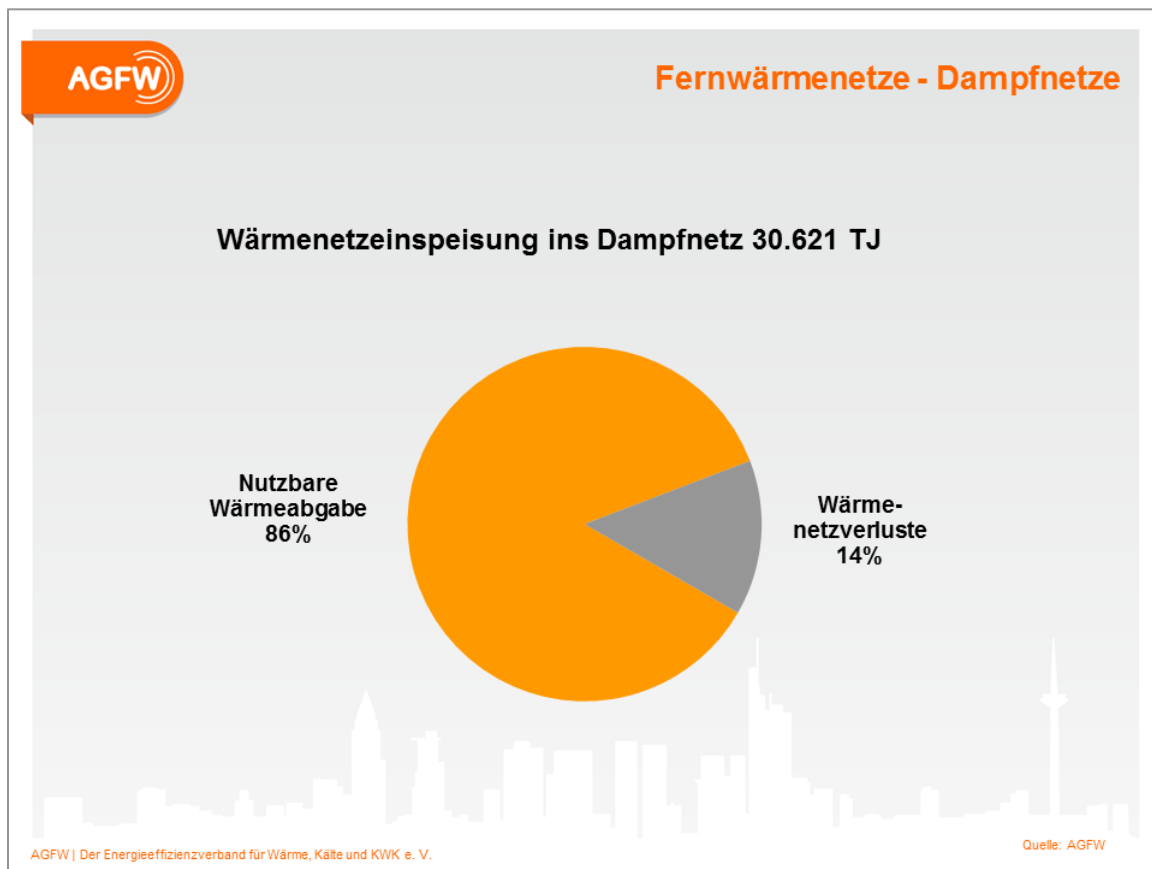
Bundesland	NETZDATEN			LEISTUNG				KENNZAHLEN		
	Anzahl Wassernetze	Trassenlänge km	Anzahl der Hausübergabestationen (HST)	Angeschlossen Leistung zum 31.12. MW	davon Produktionswärme MW	Zugänge MW	Abgänge MW	Mittlere Netzlänge km/Netz	Mittlere Trassenleistung MW/km	Mittlerer Anschlusswert kW/HST
Schleswig-Holstein	130	1.396	32.106	2.153	1	13	7	10,7	1,5	67
Hamburg	14	895	13.686	3.446		8		63,9	3,9	252
Niedersachsen	47	1.331	27.537	2.616	90	38	31	28,3	2,0	95
Bremen	40	455	14.497	796				11,4	1,8	55
Nordrhein-Westfalen	189	4.780	104.037	9.613	24	121	93	25,3	2,0	92
Hessen	238	1.086	20.315	2.620	41	55	5	4,6	2,4	129
Rheinland-Pfalz	52	442	8.644	1.037		8		8,5	2,3	120
Baden-Württemberg	159	1.925	38.413	7.735	6	562	18	12,1	4,0	201
Bayern	78	1.853	25.660	4.849	38	142	19	23,8	2,6	189
Saarland										
Berlin	59	2.012	20.782	6.355		123	1	34,1	3,2	306
Brandenburg	80	772	8.741	1.515	37	19	28	9,7	2,0	173
Mecklenburg-Vorpommern	59	892	12.965	1.131	1	13	6	15,1	1,3	87
Sachsen	70	1.648	19.536	3.376	255	32	24	23,5	2,0	173
Sachsen-Anhalt	51	680	7.145	1.162	9	28	6	13,3	1,7	163
Thüringen	58	470	4.114	1.050		5	20	8,1	2,2	255
<b>Summe</b>	<b>1.324</b>	<b>20.635</b>	<b>358.178</b>	<b>49.455</b>	<b>501</b>	<b>1.166</b>	<b>258</b>			
<b>Mittelwert</b>								<b>15,6</b>	<b>2,4</b>	<b>138</b>



Bundesland	NETZDATEN			ARBEIT			KENNZAHLEN			
	Anzahl Wassernetze	Tras-sen-länge km	Anzahl der Hausüber-gabestationen (HST)	Wärmenetz-einspeisung Wasser-netz TJ	Nutzbare Wärme-abgabe TJ	davon Produktions-wärme TJ	Aus-nut-zungs-dauer h/a	Ausnut-zungs-dauer Produktions-wärme h/a	Mittlere nutzbare Wärme-abgabe TJ/km	Mittlere nutzbare Wärme-abgabe TJ/HST
Schleswig-Holstein	130	1.396	32.106	11.139	9.425	5	1.216	1.604	7	0,3
Hamburg	14	895	13.686	14.018	12.704		1.024		14	0,9
Niedersachsen	47	1.331	27.537	13.384	11.858	287	1.259	886	9	0,4
Bremen	40	455	14.497	4.272	3.749		1.308		8	0,3
Nordrhein-Westfalen	189	4.780	104.037	49.568	42.546	129	1.229	1.484	9	0,4
Hessen	238	1.086	20.315	13.655	12.023	521	1.275	3.547	11	0,6
Rheinland-Pfalz	52	442	8.644	5.950	5.155		1.381		12	0,6
Baden-Württemberg	159	1.925	38.413	37.655	34.344	33	1.233	1.528	18	0,9
Bayern	78	1.853	25.660	25.111	22.468	469	1.287	3.409	12	0,9
Saarland										
Berlin	59	2.012	20.782	38.333	34.633		1.514		17	1,7
Brandenburg	80	772	8.741	10.284	8.847	270	1.622	2.052	11	1,0
Mecklenburg-Vorpommern	59	892	12.965	6.812	5.561	2	1.366	1.111	6	0,4
Sachsen	70	1.648	19.536	23.129	20.174	1.142	1.660	1.246	12	1,0
Sachsen-Anhalt	51	680	7.145	6.539	5.634	29	1.347	870	8	0,8
Thüringen	58	470	4.114	6.255	5.245		1.388		11	1,3
<b>Summe</b>	<b>1.324</b>	<b>20.635</b>	<b>358.178</b>	<b>266.104</b>	<b>234.366</b>	<b>2.887</b>				
<b>Mittelwert</b>							<b>1.316</b>	<b>1.601</b>	<b>11</b>	<b>0,7</b>



Bundesland	NETZDATEN			LEISTUNG				KENNZAHLEN		
	Anzahl Dampfnetze	Trassenlänge km	Anzahl der Hausübergabestationen	Angeschlossene Leistung zum 31.12. MW	davon Produktionswärme MW	Zugänge MW	Abgänge MW	Mittlere Netzlänge km/Netz	Mittlere Trassenleistung MW/km	Mittlerer Anschlusswert kW/HST
Schleswig-Holstein	2	93,1	1.727	349,8			18,9	47	3,8	203
Hamburg	2	17,0	31	133,5	118,0		1,5	9	7,9	4.306
Niedersachsen	2	29,7	157	152,0	30,0			15	5,1	968
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	8	104,8	1.387	926,7	499,0			13	8,8	668
Hessen	6	48,2	347	522,9	33,2		26,0	8	10,8	1.507
Rheinland-Pfalz	3	2,5	6	20,3				1	8,1	3.383
Baden-Württemberg	5	45,4	316	458,0	199,5	27,1	1,0	9	10,1	1.449
Bayern	6	274,7	3.759	941,1			2,9 3,3	46	3,4	250
Saarland										
Berlin	3	2,2	4	6,3	1,4			1	2,9	1.575
Brandenburg	2	1,6		312,5	312,5			1	195,3	
Mecklenburg-Vorpommern	1	0,2	1	0,4				0,2	2,0	400
Sachsen	5	5,3	8	27,6	24,0			1	5,2	3.450
Sachsen-Anhalt										
Thüringen	3	9,4	15	73,1	15,8		0,1	3	7,8	4.873
<b>Summe</b>	<b>48</b>	<b>634,1</b>	<b>7.758</b>	<b>3.924,2</b>	<b>1.233,4</b>	<b>30,0</b>	<b>50,8</b>			
<b>Mittelwert</b>								<b>13</b>	<b>6,2</b>	<b>506</b>

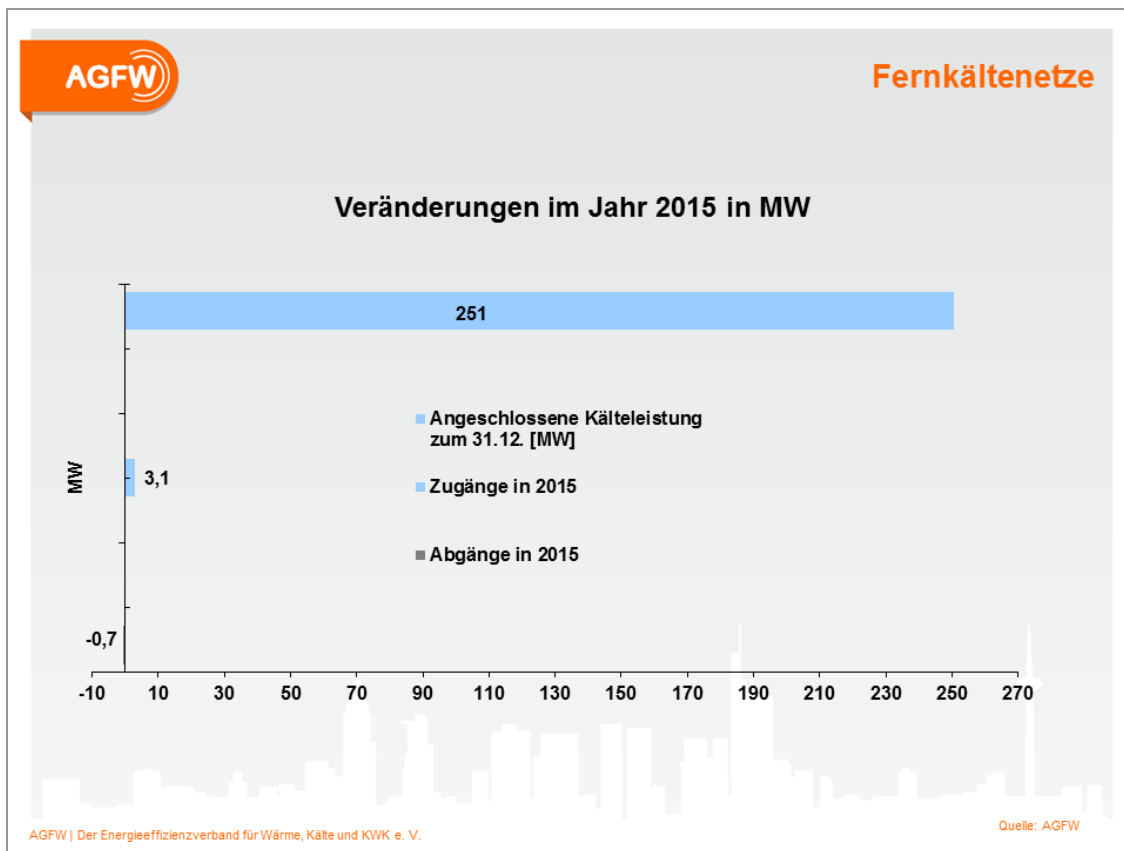


Bundesland	NETZDATEN			ARBEIT			KENNZAHLEN			
	Anzahl Dampfnetze	Trassenlänge km	Anzahl der Hausübergabestationen	Wärmenetzeinspeisung Dampfnetz TJ	Nutzbare Wärmeabgabe TJ	davon Produktionswärme TJ	Ausnutzungsdauer h/a	Ausnutzungsdauer Produktionswärme h/a	Mittlere nutzbare Wärmeabgabe TJ/km	Mittlere nutzbare Wärmeabgabe TJ/HST
Schleswig-Holstein	2	93,1	1.727	1.073	666		529		7,2	0,4
Hamburg	2	17,0	31	2.401	2.150	2.090	4.474	4.921	126,5	69,4
Niedersachsen	2	29,7	157	811	675	6	1.234	53	22,7	4,3
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	8	104,8	1.387	6.034	5.429	3.306	1.627	1.840	51,8	3,9
Hessen	6	48,2	347	3.847	3.201	303	1.700	2.535	66,4	9,2
Rheinland-Pfalz	3	2,5	6	40	31		424		12,4	5,2
Baden-Württemberg	5	45,4	316	3.397	2.989	1.763	1.813	2.455	65,8	9,5
Bayern	6	274,7	3.759	6.691	4.986		1.472		18,2	1,3
Saarland										
Berlin	3	2,2	4	82	65	6	2.866	1.235	29,5	16,3
Brandenburg	2	1,6		5.470	5.470	5.387	4.862	4.788	3.418,8	
Mecklenburg-Vorpommern	1	0,2	1	2	2		1.389			
Sachsen	5	5,3	8	316	292	245	2.939	2.836	55,1	36,5
Sachsen-Anhalt										
Thüringen	3	9,4	15	457	332	212	1.262	3.727	35,3	22,1
<b>Summe</b>	<b>48</b>	<b>634,1</b>	<b>7.758</b>	<b>30.621</b>	<b>26.288</b>	<b>13.318</b>				
<b>Mittelwert</b>							<b>1.861</b>	<b>3.000</b>	<b>41,5</b>	<b>3,4</b>

# Fernkältenetze und -Anlagen



# Fernkältenetze – Netzdaten, Leistung und Kennzahlen

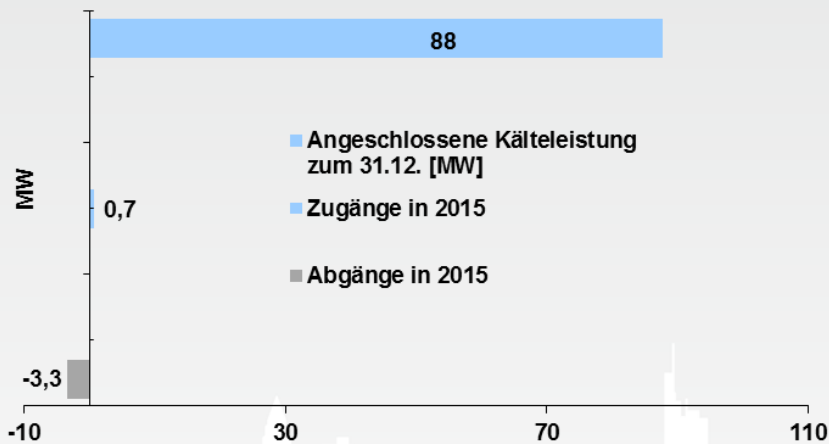


Bundesland	NETZDATEN					LEISTUNG			KENNZAHLEN		
	Kälte- netze	Kompres- sionskälte- anlagen	Sorptions- kälte- anlagen	Länge Kälte- netze km	Kälteüber- gabestat- ionen	Angeschlos- sene Kälte- leistung zum 31.12. MW	Zu- gänge MW	Ab- gänge MW	Mittlere Netz- länge km/Netz	Mittlere Trassen- leistung MW/km	Mittlerer Anschluss- wert kW/HST
Schleswig-Holstein	1	1	1	0,8	1	2,4			0,8	3,0	2.400
Hamburg	1	1			2	1,1					
Niedersachsen	1	1	1	0,3	4	1,2			0,3	4,0	300
Bremen											
Nordrhein-Westfalen	3	5	6	5,0	34	12,2			1,7	2,4	359
Hessen	6	6	8	16,2	87	34,0	1,2		2,7	2,1	390
Rheinland-Pfalz	5	7	3	3,5	15	6,5			0,7	1,9	433
Baden-Württemberg	3	10	2	13,5	89	89,0		0,5	4,5	6,6	1.000
Bayern	5	1	3	9,0	12	12,6			1,8	1,4	1.050
Saarland											
Berlin	1	9	4	8,2	70	62,7	1,2		8,2	7,6	
Brandenburg											
Mecklenburg-Vorpommern											
Sachsen	3	3		1,2	42	25,0	0,7	0,2	0,4	20,8	595
Sachsen-Anhalt	1			0,1		0,1			0,1		
Thüringen	1	2	1	0,8	9	4,0			0,8	5,0	442
<b>Summe</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>29</b>	<b>58,6</b>	<b>365</b>	<b>250,7</b>	<b>3,1</b>	<b>0,7</b>			
<b>Mittelwert</b>									<b>1,9</b>	<b>4,3</b>	<b>687</b>

# Fernkältenetze – Netzdaten, Arbeit und Kennzahlen

Bundesland	NETZDATEN					ARBEIT nutzbare Kälteab- gabe  TJ	KENNZAHLEN		
	Kälte- netze	Kompressions- kälteanlagen	Sorptions- kälteanlagen	Länge Kälte- netze  km	Kälteüber- gabesta- tionen		Aus- nut- zungsdauer Kälte h/a	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/km	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/HST
Schleswig-Holstein	1	1	1	0,8	1	7,4	856	9,3	7,4
Hamburg	1	1			2	5,5			
Niedersachsen	1	1	1	0,3	4	2,6	602	8,7	0,7
Bremen									
Nordrhein-Westfalen	3	5	6	5,0	34				
Hessen	6	6	8	16,2	87	110,9	1.328	6,8	1,3
Rheinland-Pfalz	5	7	3	3,5	15	29,5	1.269	8,4	2,0
Baden-Württemberg	3	10	2	13,5	89	435,1	2.031	32,2	4,9
Bayern	5	1	3	9,0	12	100,9	2.803	11,2	8,4
Saarland									
Berlin	1	9	4	8,2	70	198,2	895	24,2	2,8
Brandenburg									
Mecklenburg-Vorpommern									
Sachsen	3	3		1,2	42	86,7	979	72,3	2,1
Sachsen-Anhalt	1			0,1		0,3	833		
Thüringen	1	2	1	0,8	9	15,2	1.151	19,0	1,7
<b>Summe</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>29</b>	<b>58,6</b>	<b>365</b>	<b>992,3</b>			
<b>Mittelwert</b>							<b>1.340</b>	<b>16,9</b>	<b>2,7</b>

### Veränderungen im Jahr 2015 in MW

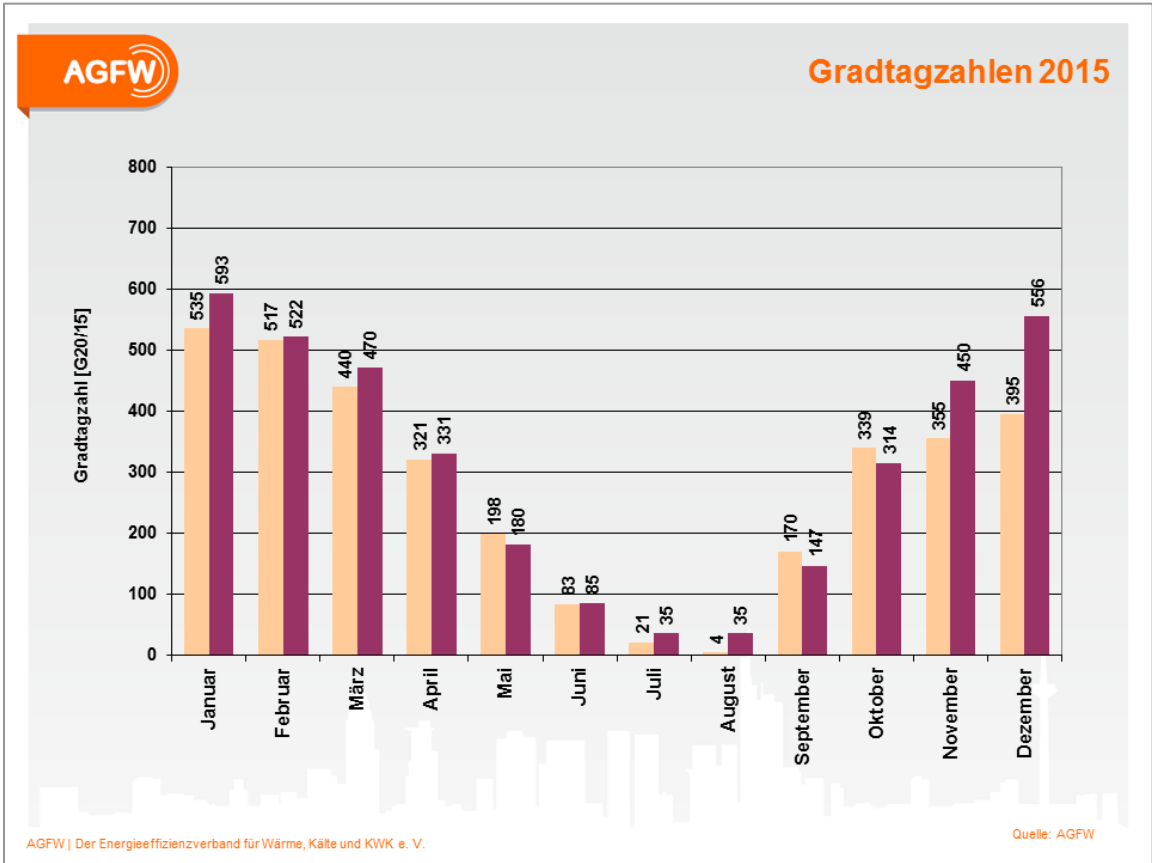


AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.

Quelle: AGFW

Bundesland	Wasser und Dampf				Kennzahlen					
	Anzahl Anlagen	Wärmeanschlusswert für die Kälteerzeugung [MW]	Zugänge [MW]	Abgänge [MW]	Wärmeabgabe für die Kälteerzeugung der Kunden [TJ]	Ausnutzung Kälteanlagen in Wasser-netzen [h/a]	mittlere Kälteleistung in Wasser-netzen [MW/Anlage]	Ausnutzung Kälteanlagen in Dampf-netzen [h/a]	mittlere Kälteleistung in Dampf-netzen [MW/Anlage]	Ausnutzung Kälteanlagen [h/a]
Schleswig-Holstein										
Hamburg										
Niedersachsen	8	5,9	0,4		38,3	1.624	0,8	2.436	0,7	1.803
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	10	9,0			98,0	3.026	0,9			3.026
Hessen	5	14,5			95,0	3.370	1,9	159	7,0	1.820
Rheinland-Pfalz	2	2,7		1,0	29,4	3.025	1,4			3.025
Baden-Württemberg	1	0,6			3,8	1.759	0,6			1.759
Bayern	19	14,5			115,3	3.008	0,5	1.263	1,7	2.213
Saarland										
Berlin										
Brandenburg	1	4,5			6,6	407	4,5			407,4
Mecklenburg-Vorpommern										
Sachsen	24	21,6		2,3	238,7	3.070	0,9			3.070
Sachsen-Anhalt	2	6,9			22,7	914	3,5			914
Thüringen	4	7,5	0,3		9,7	361	1,9			361
<b>Summe</b>	<b>76</b>	<b>87,6</b>	<b>0,7</b>	<b>3,3</b>	<b>657,6</b>					
<b>Mittelwert</b>						<b>2.338</b>	<b>1,1</b>	<b>846</b>	<b>2,1</b>	<b>2.084</b>

# Klimadaten



Monat	Gradtagzahl G20/15	langj. Mittel G20/15	Abweichung
Januar	535	593	0,90
Februar	517	522	0,99
März	440	470	0,93
April	321	331	0,97
Mai	198	180	1,10
Juni	83	85	0,98
Juli	21	35	0,60
August	4	35	0,12
September	170	147	1,16
Oktober	339	314	1,08
November	355	450	0,79
Dezember	395	556	0,71
<b>Jahr 2015</b>	<b>3.378</b>	<b>3.720</b>	<b>0,91</b>