

A large, thick orange graphic consisting of two concentric, partial circular arcs that form a large, open circle. This graphic is positioned in the center of the page, framing the main title.

AGFW – Hauptbericht 2019

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

E-Mail: info@agfw.de

Ansprechpartnerin: Karin Schmitz

E-Mail: 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, September 2020

Sitz des Verbandes: Frankfurt am Main | Vereinsregistergericht Frankfurt am Main VR 6146 |
Präsident des Verbandes: Dr. Andreas Cerbe | 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.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Teilnehmerkreis	
Veränderungen 2018/ 2019	5
2. Übersicht und Zeitreihen	
- Netzdaten pro Bundesland in Prozent	7
- Übersicht der wichtigsten Daten nach Bundesländern	8
- Wärmenetzeinspeisung – eigene Anlagen und Fremdbezug	9
- Entwicklung - Zeitreihen	
- Entwicklung des Fernwärmenetzausbaus	10
- Fernwärmeanschlusswertentwicklung	10
- Entwicklung der Anschluss- und Kundenanlagen	11
- Durchschnittlicher Anschlusswert pro Hausstation	11
- Durchschnittliche Trassenlänge pro Hausstation in Wassernetzen	12
- Durchschnittliche Trassenlänge pro Hausstation in Dampfnetzen	12
- Fernwärmenetzverluste / Durchschnittlich in %	13
3. Fernwärme-Erzeugung	
- Anzahl eigene Erzeugungsanlagen und Netto-Wärmeerzeugung	15
- Durchschnittliche Engpassleistung	16
- Eigene Erzeugungsanlagen ohne Kraft-Wärme-Kopplung	17
4. Fernwärmebezug	
- KWK-Prozesse einschließlich Fremdbezug	19
- Heizwerksprozesse einschließlich Fremdbezug	20
5. Brennstoffe und CO₂-Emissionen	
- Brennstoffwärme für die Strom – und Wärmeerzeugung in Heizkraftwerken einschließlich Fremdbezug	22
- Brennstoffwärme für die in Heizwerken erzeugte Wärme einschließlich Fremdbezug	23
- CO ₂ -Emissionen für die KWK- Strom und die KWK- Wärmeerzeugung einschließlich Fremdbezug	24
- CO ₂ -Emissionen in Heizwerken einschließlich Fremdbezug	25
6. Fernwärmenetze Wasser und Dampf	
- Wassernetze – Leistung	27
- Wassernetze – Arbeit	28
- Dampfnetze – Leistung	29
- Dampfnetze – Arbeit	30
7. Fernkältenetze und -anlagen	
- Fernkältenetze – Netzdaten, Leistung und Kennzahlen	32
- Fernkältenetze – Netzdaten, Arbeit und Kennzahlen	33
- Kälteanlagen in Wasser- und Dampfnetzen	34
8. Klimadaten	
- Gradtagzahlen	36

Teilnehmerkreis

Gegenüber dem Erhebungsjahr 2018 haben sich folgende Veränderungen im Teilnehmerkreis ergeben:

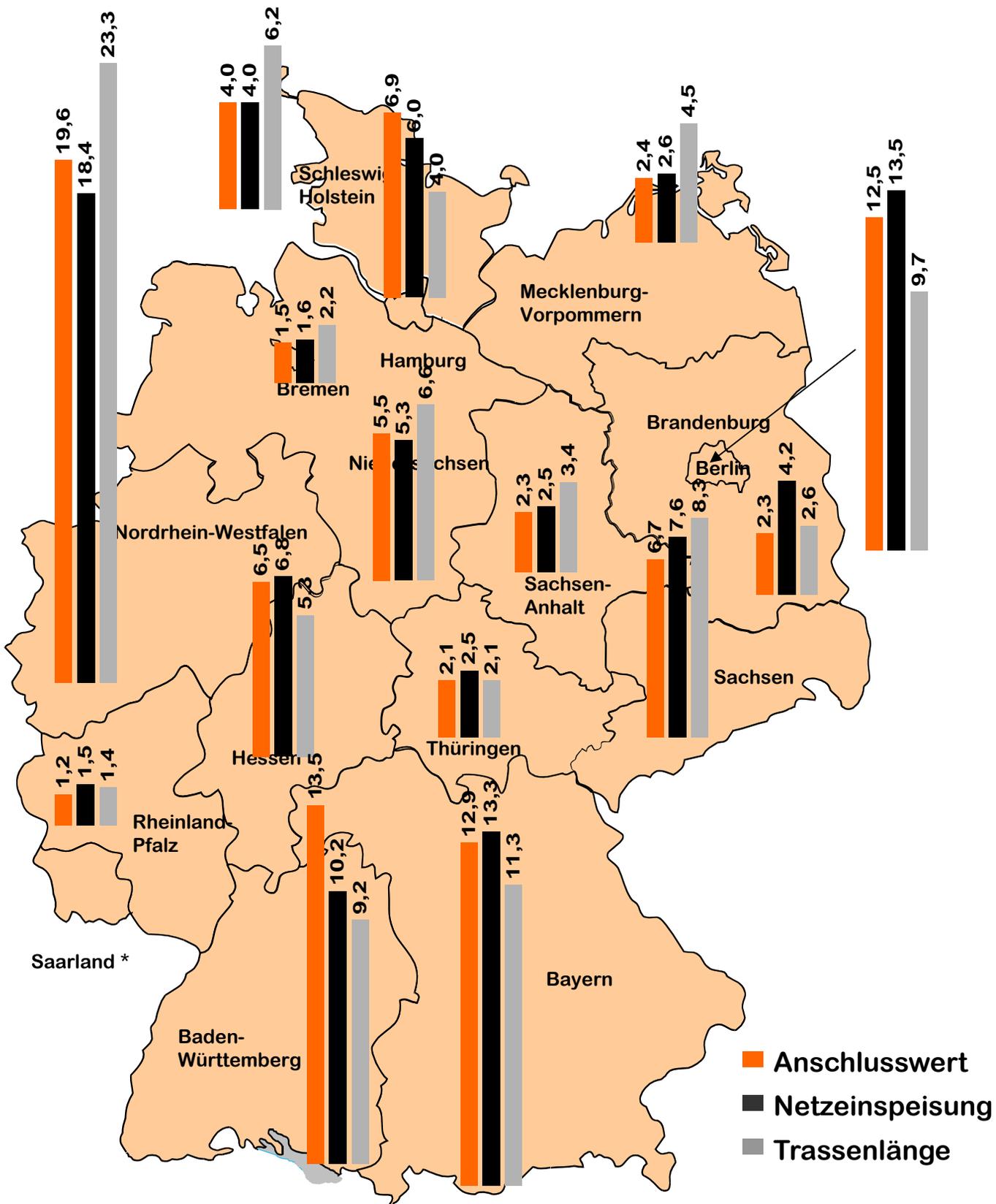
2019 hinzugekommen sind:	MW
01. Pfaffenhofen, ecoQuartier Service GmbH	1,7
02. Wismar, Stadtwerke Wismar GmbH	37,0
03. Zittau, Stadtwerke Zittau GmbH	37,1
Summe Anschlusswert	75,8
(Veränderung gegenüber 2018	+0,2 %)

2019 nicht teilgenommen haben:	MW
01. Augsburg, Wärmeversorgung Schwaben GmbH	18,0
02. Bamberg, Stadtwerke Bamberg Wärme- und Erzeugungs GmbH	35,0
03. Bernau, Stadtwerke Bernau GmbH	58,8
04. Dortmund, innogy SE	1.110,7
05. Freising, Stadtwerke Versorgungs-GmbH	2,7
06. Kaiserslautern, SWK Kaiserslautern Versorgungs-AG	397,2
07. Marburg, Stadtwerke Marburg GmbH	46,5
08. Potsdam, Energie und Wasser Potsdam GmbH	389,8
Summe Anschlusswert	2.058,7
(Veränderung gegenüber 2018	- 4,0 %)

Insgesamt beteiligten sich 196 Fernwärme-Versorgungsunternehmen.

Übersicht und Zeitreihen

Übersicht – Anteile Netzdaten pro Bundesland (in %)



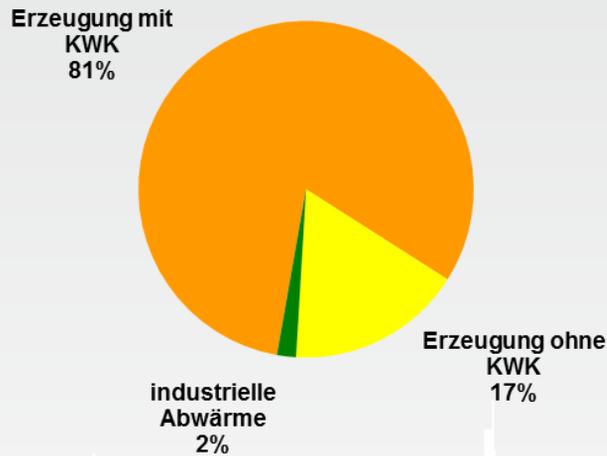
* keine Daten vorhanden

Übersicht nach Bundesländern

Bundesland	WÄRMELEISTUNG		WÄRMEARBEIT			WÄRMEKENNZAHLEN				STROMARBEIT	
	Ge- sicherte Wärme- engpass- leistung insg.	Wärme- höchst- last aller Netze	Wärmenetz- einspeisung*		Wärme- abgabe an Kunden	Netz- ver- luste	Außen- tem- peratur (2-Tage Mittel) bei Höchst- last	Be- nut- zungs- dauer	Aus- nut- zungs- dauer	Nettostrom- erzeugung	
			MW	MW						TJ	GWh
Schleswig-Holstein	1.229	823	10.680	2.967	9.183	14	-2,2	3.606	2.414	5.207	1.446
Hamburg	1.793	1.185	15.952	4.431	14.407	10	-4,7	3.740	2.472	4.425	1.229
Niedersachsen	2.309	1.085	14.027	3.896	12.414	11	-3,4	3.593	1.687	6.868	1.908
Bremen	805	320	4.302	1.195	3.921	9	-1,8	3.738	1.484	881	245
Nordrhein-Westfalen	6.584	4.930	53.854	14.960	45.404	16	-2,2	3.034	2.272	18.482	5.134
Hessen	2.286	1.555	18.199	5.055	15.718	14	-1,7	3.252	2.212	5.940	1.650
Rheinland-Pfalz	533	362	4.348	1.208	3.858	11	-2,8	3.339	2.267	565	157
Baden-Württemberg	6.241	4.179	40.374	11.215	36.628	9	-4,4	2.684	1.797	8.540	2.372
Bayern	3.989	3.064	35.510	9.864	31.119	12	-4,6	3.219	2.473	14.586	4.052
Saarland											
Berlin	5.180	3.456	36.781	10.217	33.934	8	-4,4	2.956	1.972	15.963	4.434
Brandenburg	1.043	918	12.356	3.432	11.477	7	-3,2	3.738	3.292	4.806	1.335
Mecklenburg-Vorpommern	977	680	6.917	1.921	5.699	18	-1,6	2.827	1.967	2.621	728
Sachsen	2.921	2.222	23.887	6.635	20.636	14	-5,0	2.986	2.272	12.127	3.369
Sachsen-Anhalt	860	606	6.544	1.818	5.684	13	-4,7	3.002	2.113	2.763	768
Thüringen	740	544	6.643	1.845	5.579	16	-5,5	3.390	2.494	3.576	993
Summe	37.489	25.929	290.374*	80.660	255.661					107.351	29.820
Mittelwert						ø12		3.111	2.152		

* Angabe inkl. Lieferungen zwischen beteiligten Unternehmen

Wärmenetzeinspeisung 2019 266.591 TJ*



* ohne Lieferungen zwischen Unternehmen

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

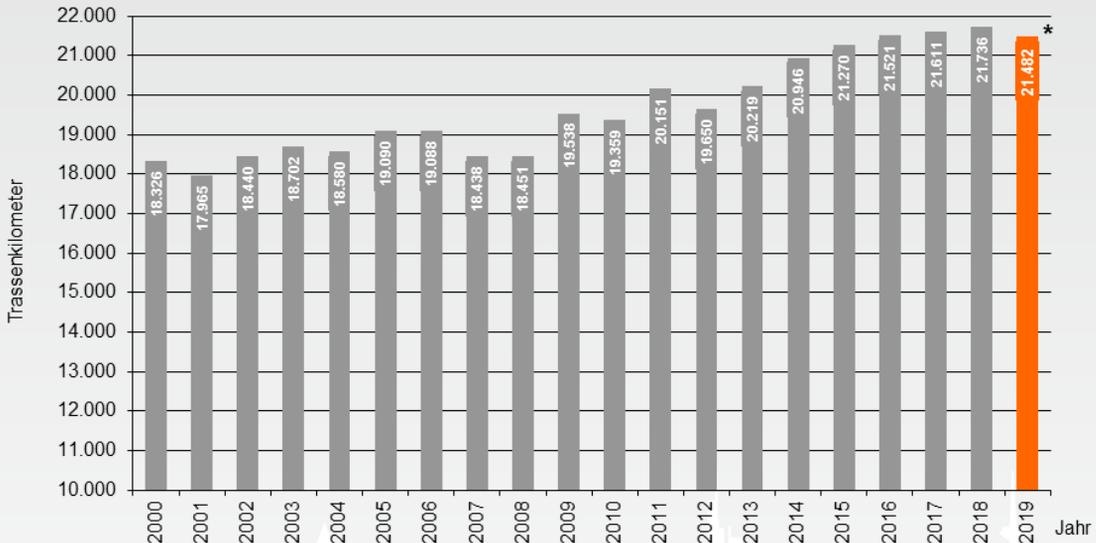
Quelle: AGFW

Eigene Anlagen und Fremdbezug Wärmenetzeinspeisung	Jahr	Gesamt TJ	Veränderung zum Vorjahr %	Anteil an Gesamt %
Erzeugung mit KWK	2018	220.714		80,4
	2019	216.524	-1,9	81,2
Erzeugung ohne KWK	2018	49.148		17,9
	2019	45.201	-8,0	17,0
industrielle Abwärmenutzung	2018	4.675		1,7
	2019	4.866	+4,1	1,8
Gesamt*	2018	274.537		
	2019	266.591	-2,9	

* ohne Lieferungen zwischen beteiligten Unternehmen



Entwicklung des Fernwärmenetzbestandes in Deutschland



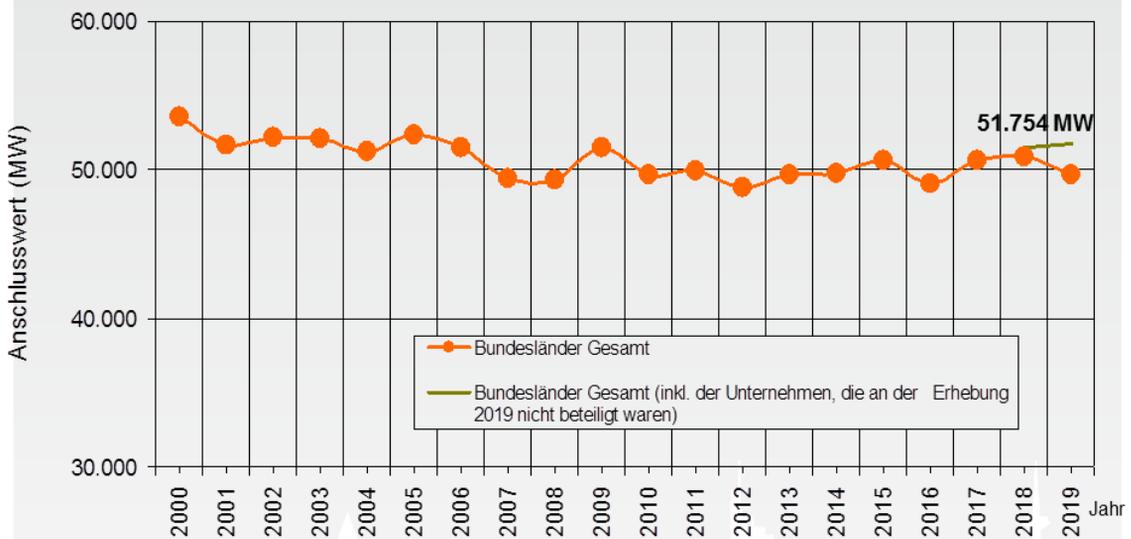
* nur tatsächlich gemeldete Daten

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

Quelle: AGFW

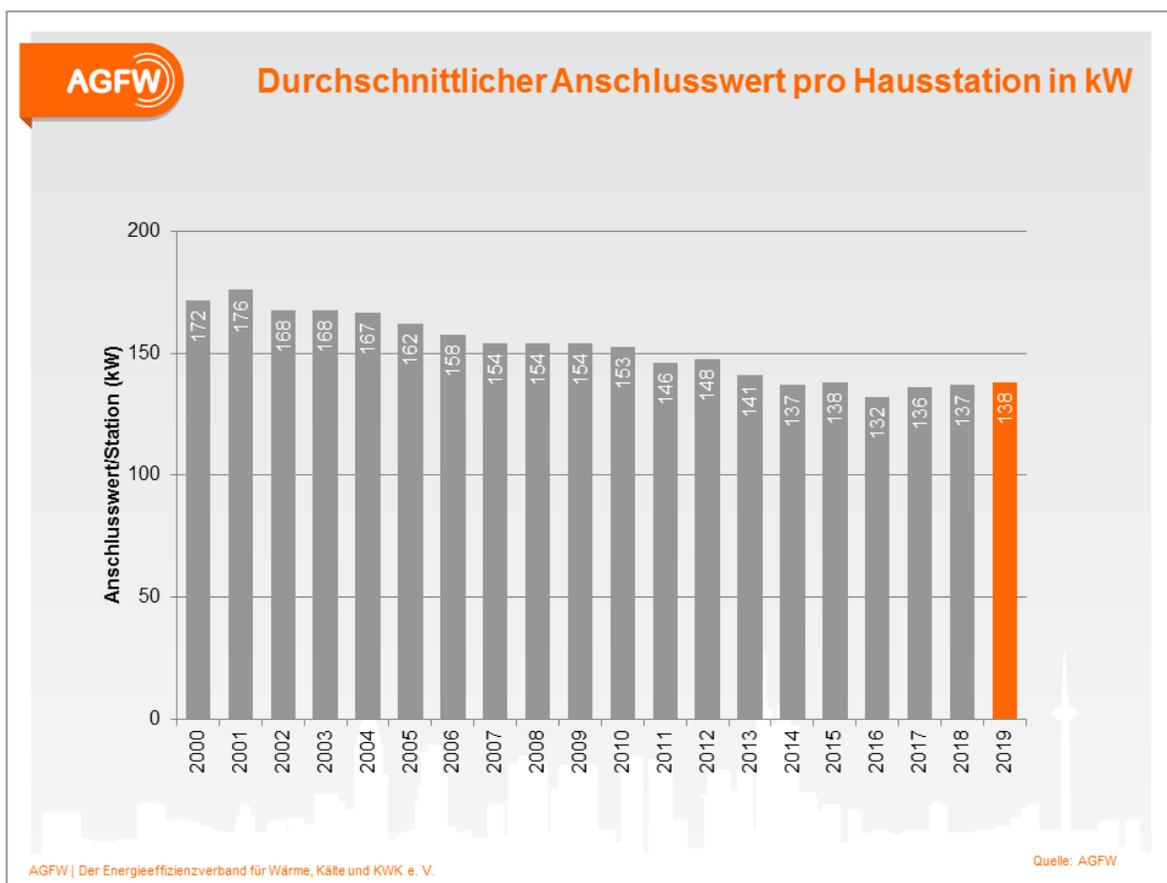
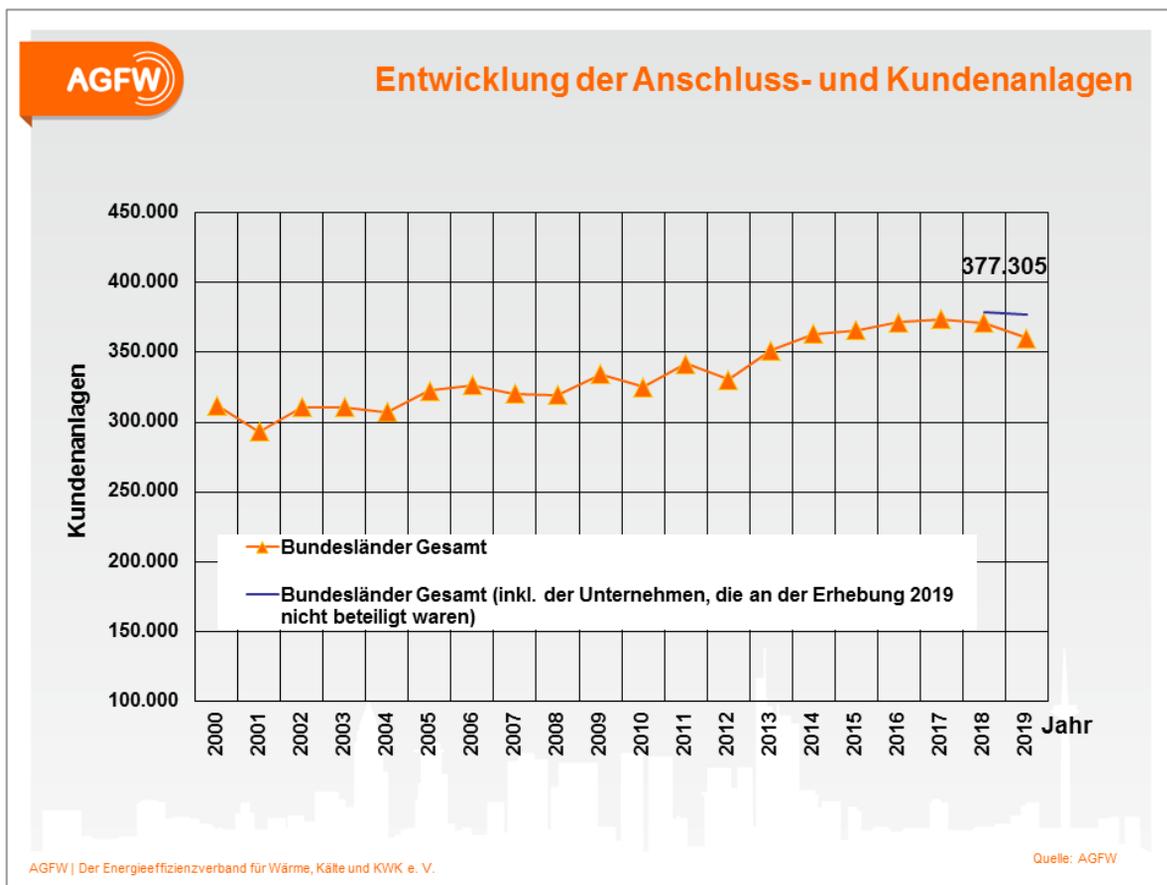


Fernwärme-Anschlusswertentwicklung in Deutschland

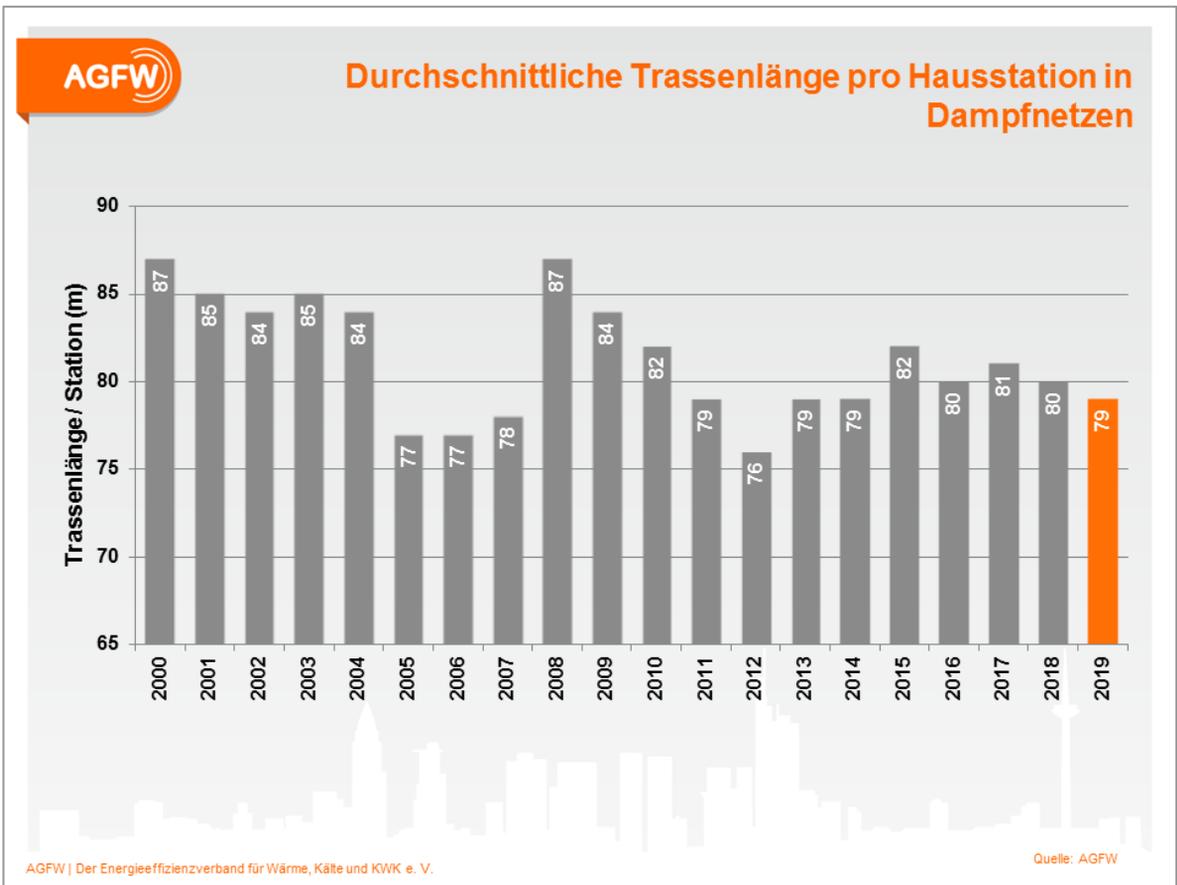
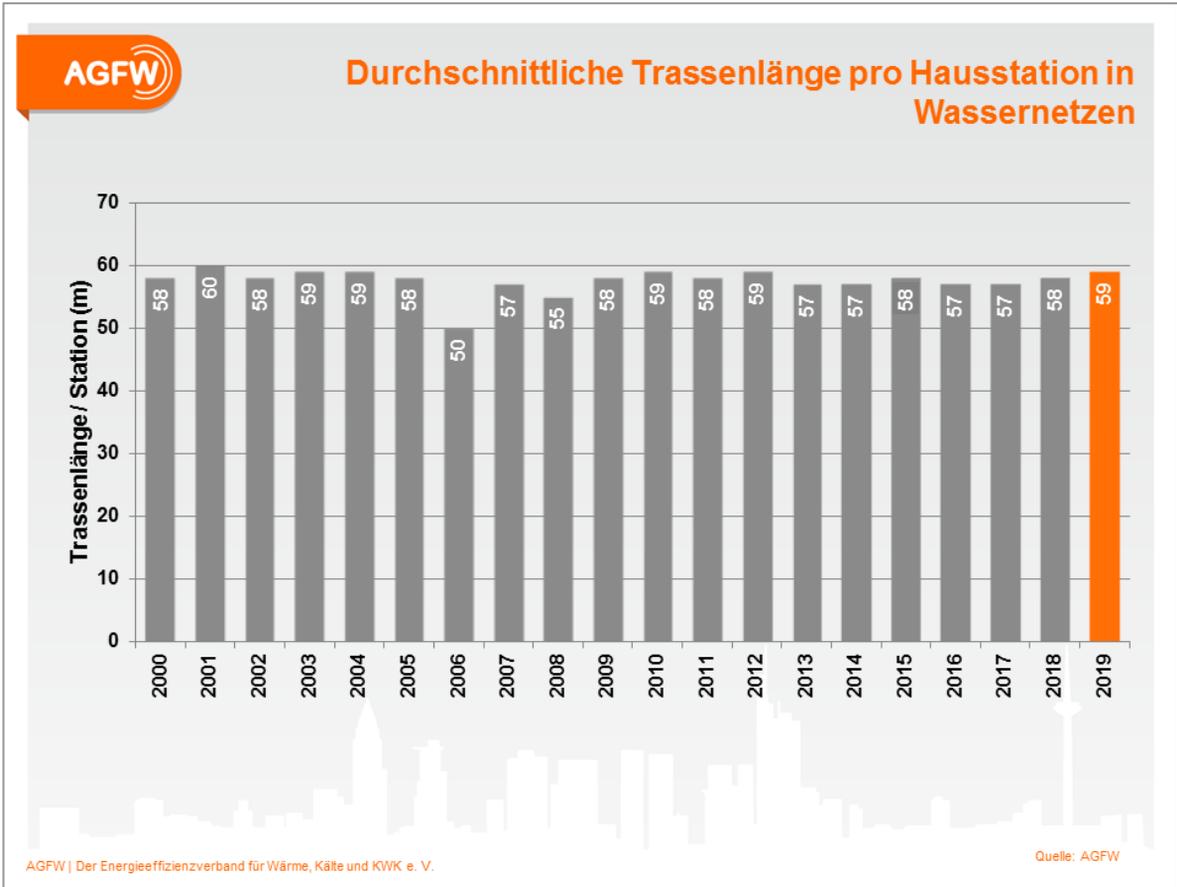


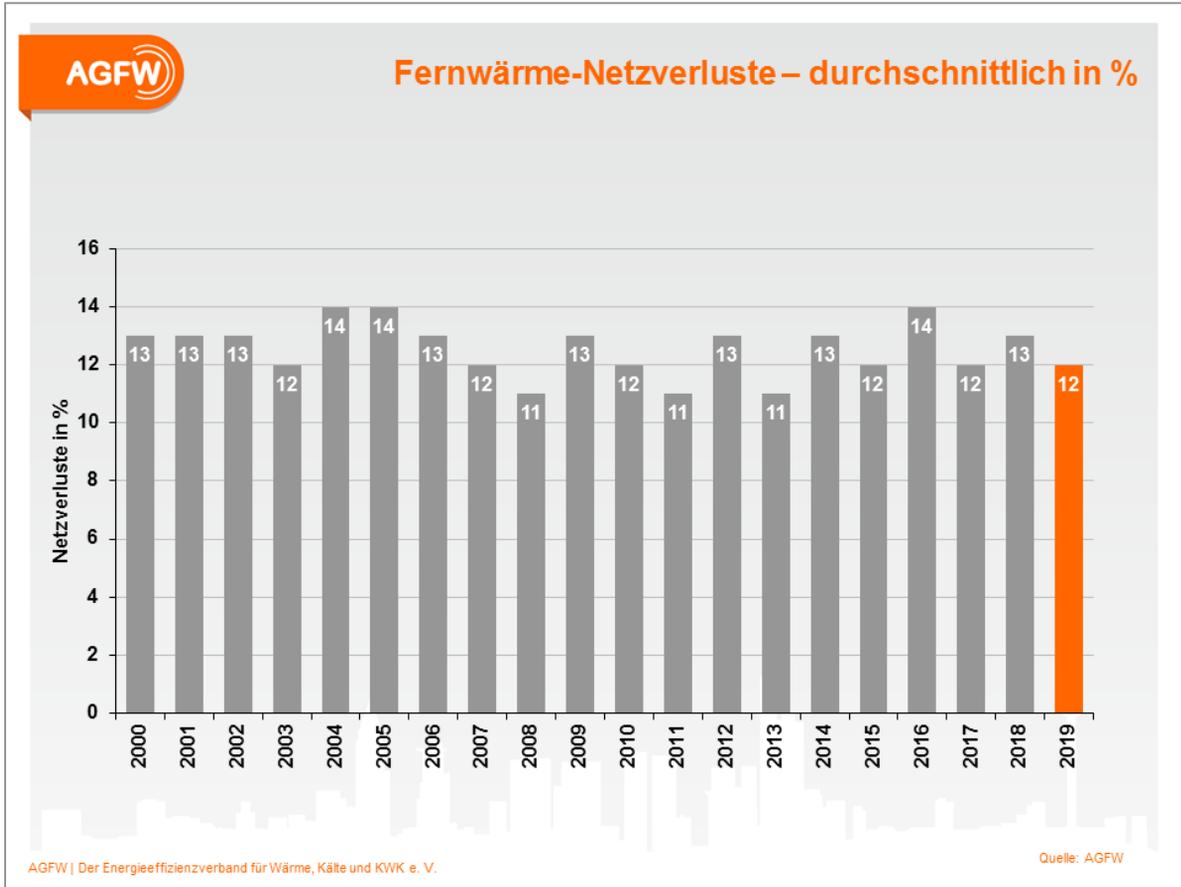
AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.

Quelle: AGFW



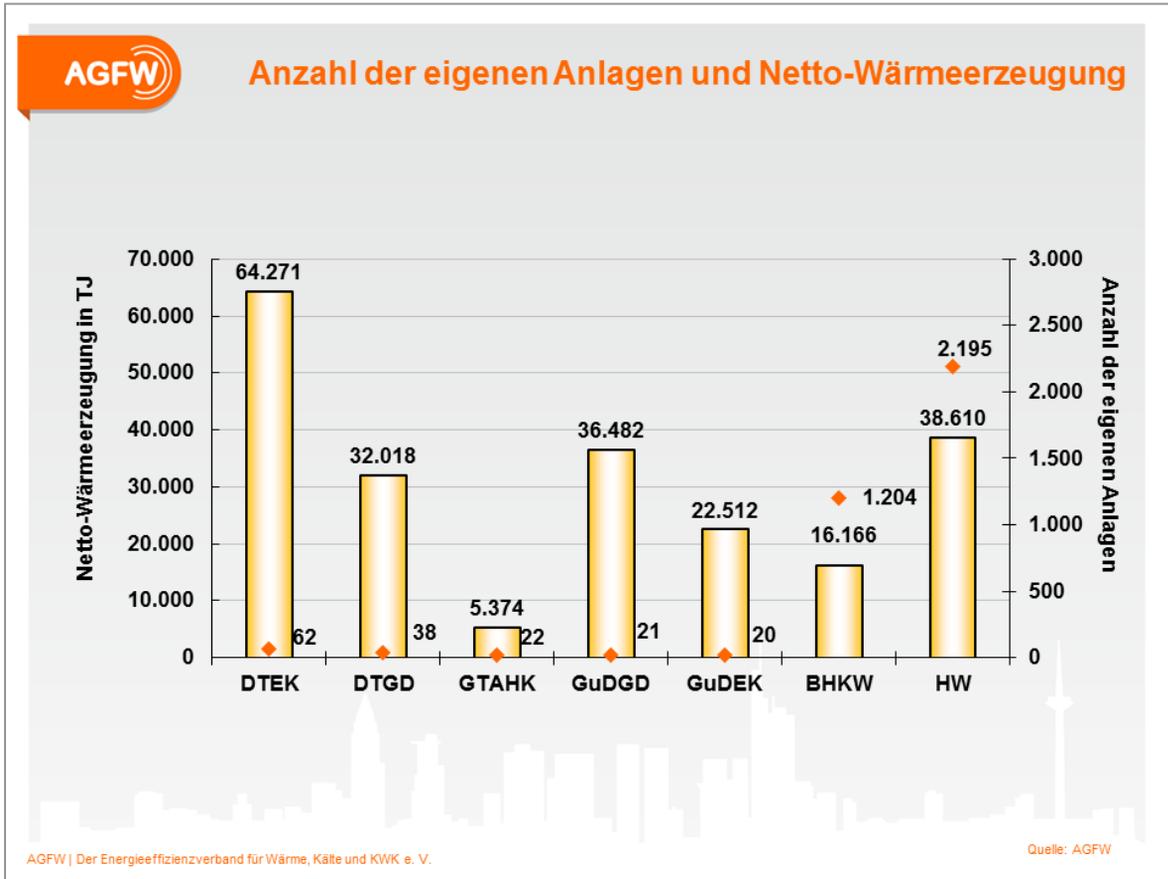
Fernwärmenetze - Entwicklung





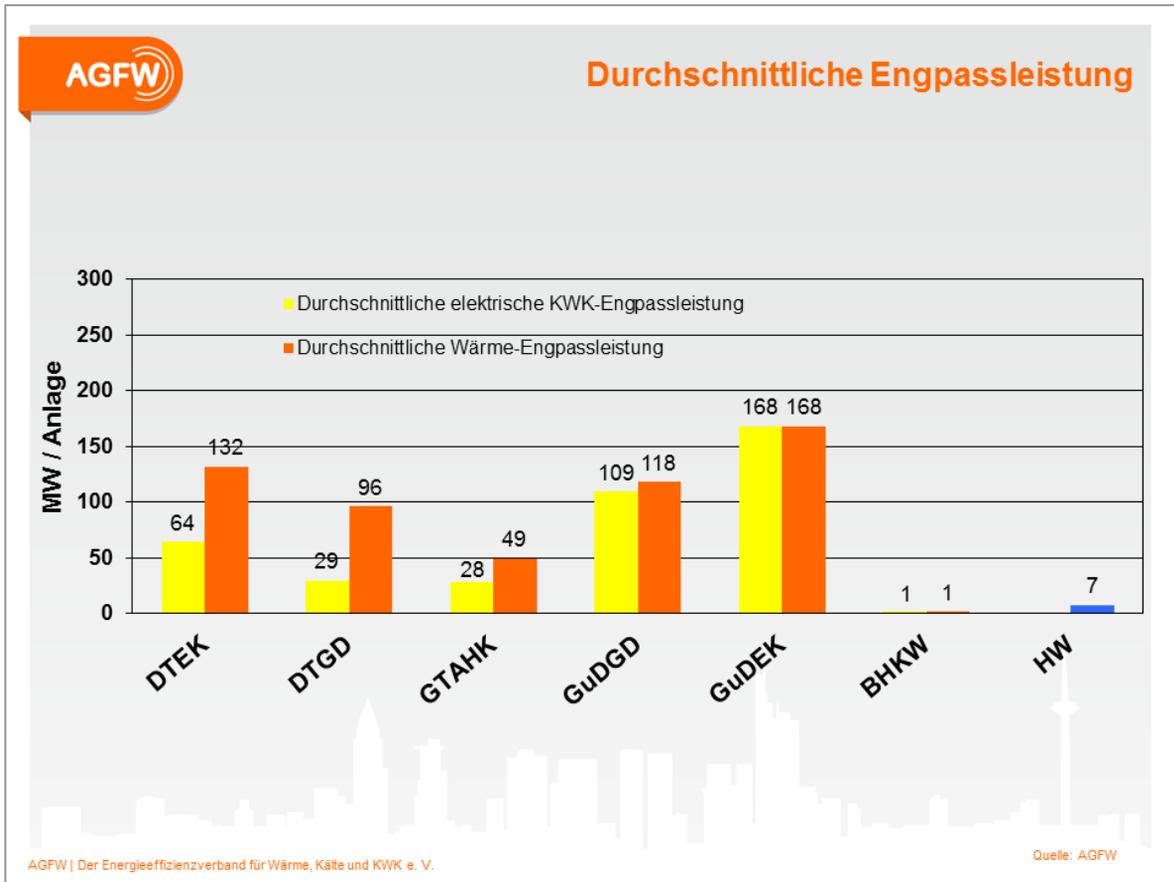
Fernwärme-Erzeugung

Erzeugungsanlagen - Anzahl



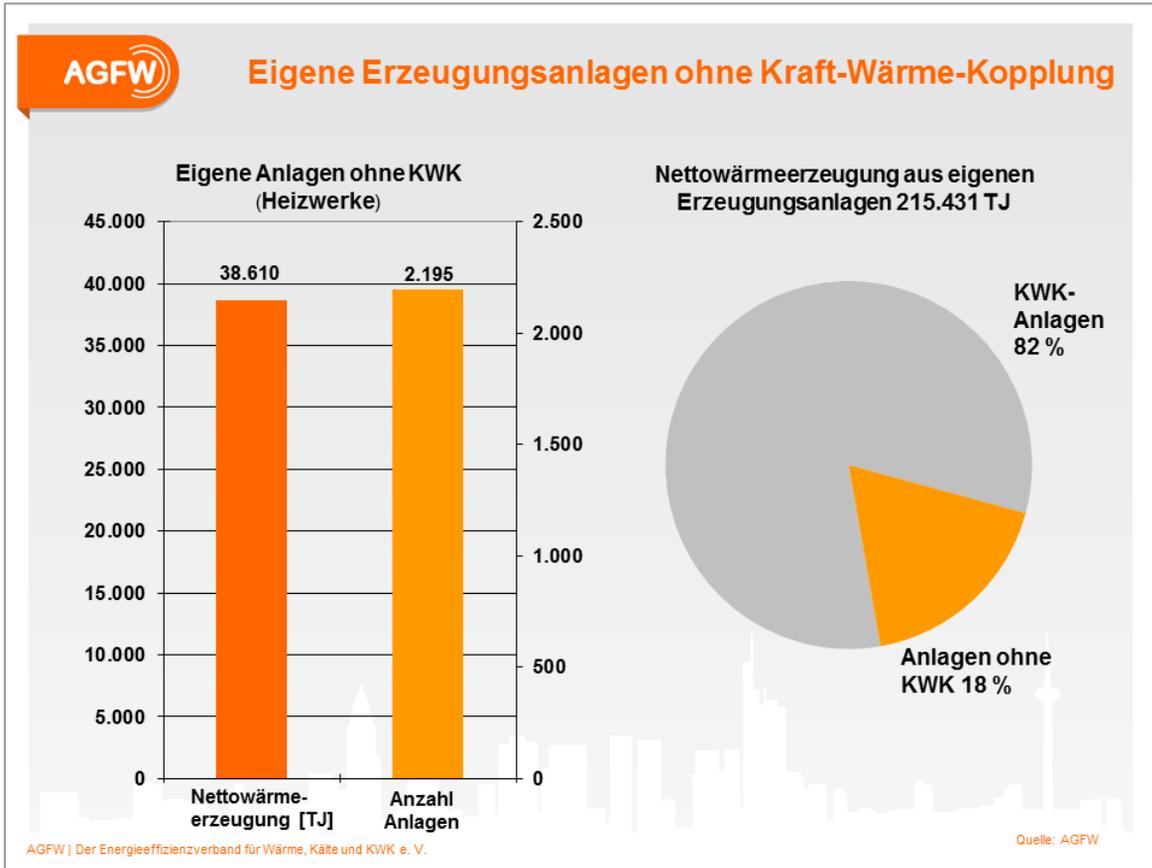
Bundesland	Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung: 1.367 Anlagen						Anlagen ohne KWK	
	Entnahme-kondensa-tionsanlagen	Gegen-druck-anlagen	Gas-turbinen mit Ab-hitze-kessel	Gasturbinen mit nachge-schalteter Gegendruck-dampfturbine	Gasturbinen mit nachge-schalteter Entnahme-kondensa-tions-dampfturbine	Block-heiz-kraft-werke	BHKW	HW
Schleswig-Holstein	1	3	4	1		134	143	
Hamburg	3				1	4	5	
Niedersachsen	3	4	1		2	35	36	
Bremen	4					12	41	
Nordrhein-Westfalen	6	4	5	3	9	171	186	
Hessen	6	7	2	2	2	250	426	
Rheinland-Pfalz		3	2			145	226	
Baden-Württemberg	10	7		1	1	131	164	
Bayern	8	3	1	6	1	95	122	
Saarland								
Berlin	3	3	2	1	1	21	10	
Brandenburg	10				1	26	43	
Mecklenburg-Vorpommern	1		1	2	1	42	129	
Sachsen	7	2	2	3		92	587	
Sachsen-Anhalt		2		1		22	22	
Thüringen			2	1	1	24	55	
Gesamt	62	38	22	21	20	1.204	2.195	

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

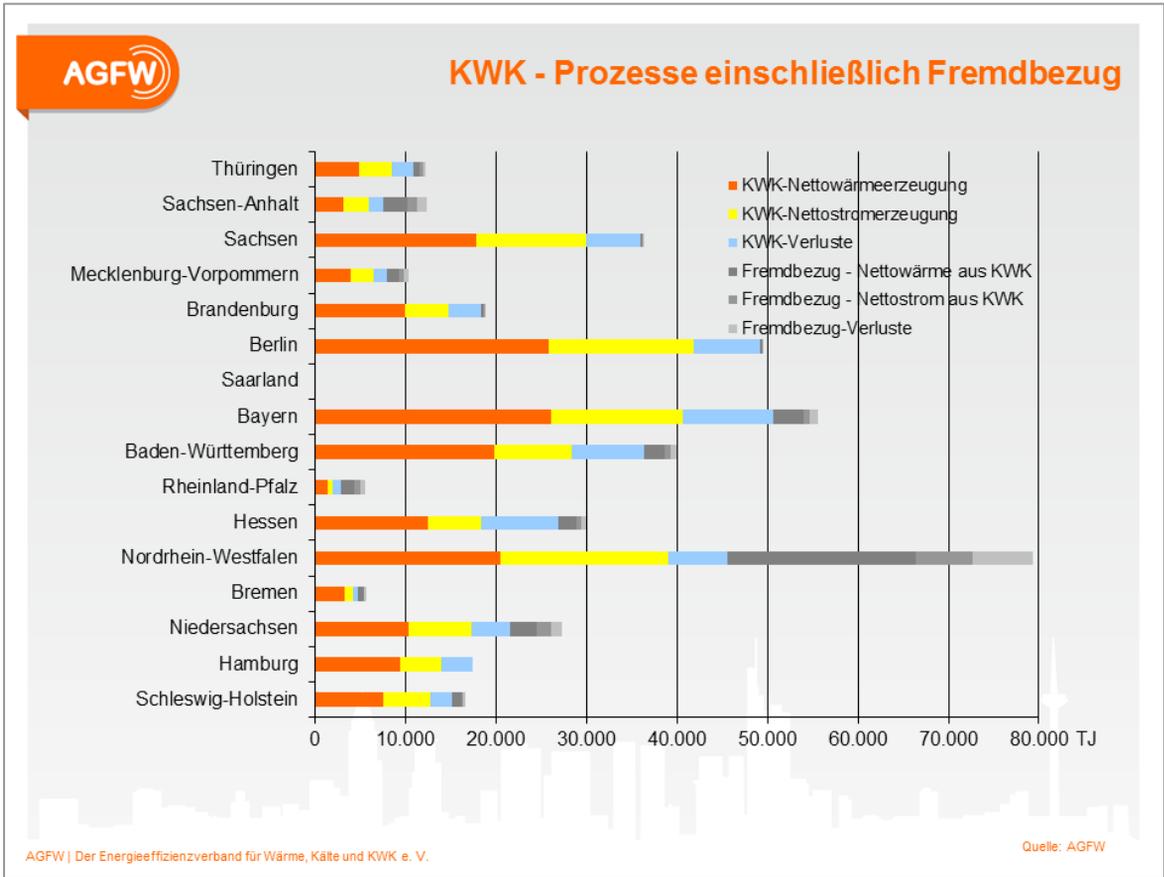
Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK



Bundesland	Anzahl Anlagen	Nettowärmeerzeugung		Wärmeengpassleistung MW	Ausnutzungsdauer der Wärme h/a	Brennstoffwärme gesamt TJ	CO ₂ -Emissionen t CO ₂	Jahresnutzungsgrad
		TJ	GWh					
Schleswig-Holstein	143	2.048	569	1.093	521	2.321	136.472	0,88
Hamburg	5	1.059	294	895	329	1.111	62.408	0,95
Niedersachsen	36	715	199	960	207	819	47.508	0,87
Bremen	41	387	108	420	256	429	20.318	0,90
Nordrhein-Westfalen	186	4.652	1.292	3.550	364	5.315	275.802	0,88
Hessen	426	3.576	993	1.526	651	4.077	211.937	0,88
Rheinland-Pfalz	226	828	230	397	579	920	49.716	0,90
Baden-Württemberg	164	3.270	908	1.619	561	3.783	212.417	0,86
Bayern	122	5.754	1.598	2.536	630	7.146	246.648	0,81
Saarland								
Berlin	10	9.951	2.764	2.593	1.066	10.587	513.676	0,94
Brandenburg	43	990	275	311	885	1.135	63.498	0,87
Mecklenburg-Vorpommern	129	1.710	475	811	586	1.975	111.387	0,87
Sachsen	587	2.080	578	1.482	390	2.400	136.863	0,87
Sachsen-Anhalt	22	574	159	597	267	666	37.362	0,86
Thüringen	55	1.017	283	368	767	1.143	63.162	0,89
Summe	2.195	38.610	10.725	19.158		43.826	2.189.175	
Mittelwert					560			0,88

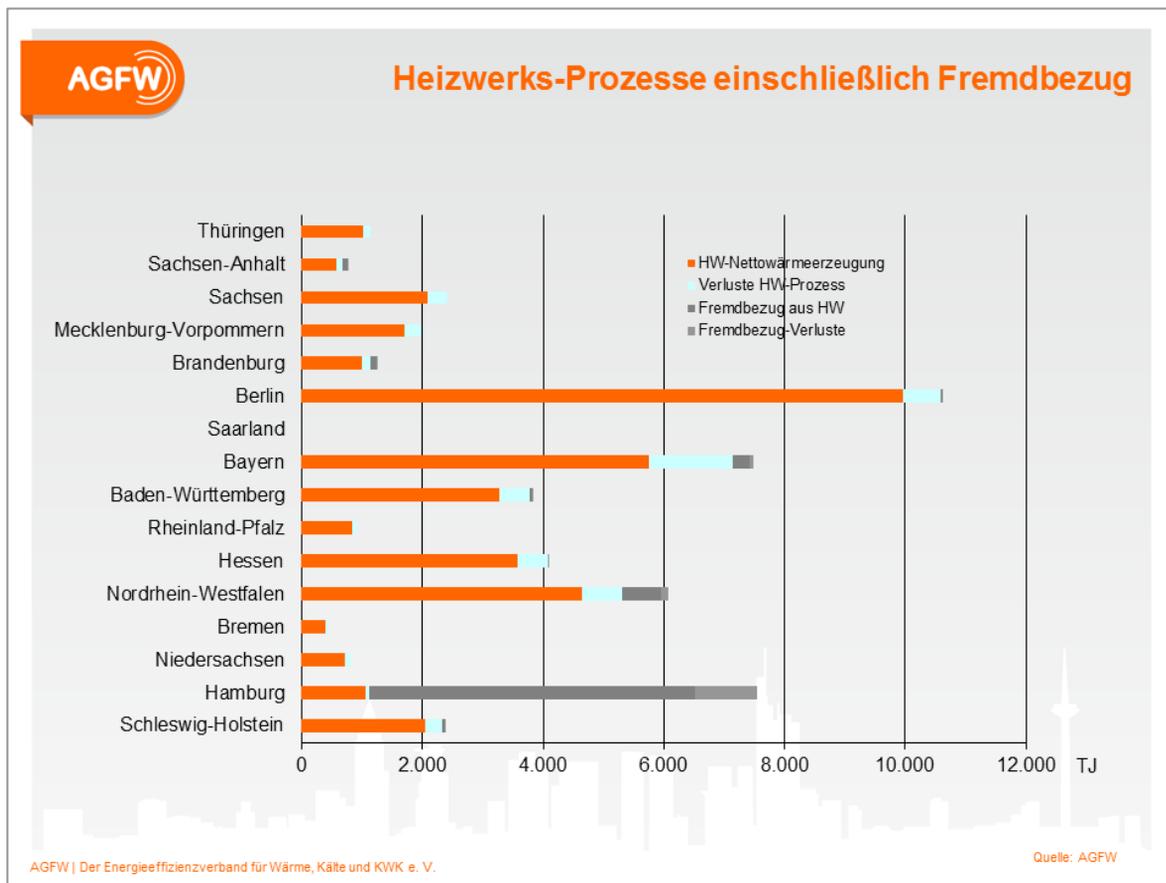
Fernwärme-Bezug

KWK-Prozesse einschließlich Fernwärmebezug



Bundesland	Eigene Erzeugungsanlagen mit KWK					Bezug von anderen Unternehmen			
	KWK- Netto- wärme- erzeu- gung	KWK- Netto- strom- erzeu- gung	KWK- Brenn- stoff- wärme	Ver- luste KWK Prozess	Ver- luste KWK- Prozess	Fremd- bezug	davon aus KWK	KWK- Netto- strom- erzeugung Fremdbe- zug (ge- schätzt)	zugehör- ige Brenn- stoffwärme des KWK- Prozesses (geschätzt)
	TJ	GWh	TJ	TJ	%	TJ	TJ	GWh	TJ
Schleswig-Holstein	7.560	1.446	15.178	2.412	16	1.072	1.033	34	1.446
Hamburg	9.492	1.229	17.409	3.492	20	5.401			
Niedersachsen	10.393	1.908	21.620	4.359	20	2.919	2.919	438	5.618
Bremen	3.324	245	4.797	593	12	591	591	24	846
Nordrhein-Westfalen	20.526	5.134	45.589	6.581	14	23.831	20.845	1.720	33.797
Hessen	12.474	1.650	26.948	8.534	32	2.031	2.020	124	3.083
Rheinland-Pfalz	1.402	157	2.830	863	30	1.868	1.473	191	2.701
Baden-Württemberg	19.878	2.372	36.366	7.948	22	4.165	2.213	196	3.648
Bayern	26.042	4.052	50.682	10.054	20	3.714	3.249	195	4.938
Saarland									
Berlin	25.869	4.434	49.186	7.355	15	239	225	26	399
Brandenburg	9.988	1.335	18.393	3.599	20	346	246	41	493
Mecklenburg-Vorpommern	3.917	728	7.962	1.424	18	1.290	1.290	178	2.412
Sachsen	17.860	3.369	35.911	5.924	16	193	193	24	351
Sachsen-Anhalt	3.193	768	7.568	1.611	21	2.777	2.683	306	4.733
Thüringen	4.903	993	10.835	2.356	22	723	723	110	1.398
Länder gesamt	176.821	29.820	351.276	67.104	19	51.160	39.703	3.607	65.862

Heizwerks-Prozesse einschließlich Fremdbezug



Bundesland	Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK				Bezug von anderen Unternehmen						
	Netto- wärme- erzeugung	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
	TJ	TJ		TJ	h/a	TJ	TJ	TJ	MW	MW	h/a
Schleswig-Holstein	2.048	2.321	0,88	273	521	1.072	39	46	60	7,2	1.498
Hamburg	1.059	1.111	0,95	52	329	5.401	5.401	6.427	179	179,0	8.381
Niedersachsen	715	819	0,87	104	207	2.919			328		
Bremen	387	429	0,90	42	256	591			66		
Nordrhein-Westfalen	4.652	5.315	0,88	663	364	23.831	634	755	2.644	131,8	1.337
Hessen	3.576	4.077	0,88	502	651	2.031	6	7	140	1,2	1.259
Rheinland-Pfalz	828	920	0,90	91	579	1.868			306		
Baden-Württemberg	3.270	3.783	0,86	513	561	4.165	28	33	352	3,2	2.472
Bayern	5.754	7.146	0,81	1.391	630	3.714	275	327	458	54,2	1.410
Saarland											
Berlin	9.951	10.587	0,94	636	1.066	239	14	17	35	2,3	1.714
Brandenburg	990	1.135	0,87	145	885	346	100	119	38	13,5	2.058
Mecklenburg-Vorpommern	1.710	1.975	0,87	264	586	1.290			161		
Sachsen	2.080	2.400	0,87	321	390	193			16		
Sachsen-Anhalt	574	666	0,86	92	267	2.777	94	112	221	4,0	6.542
Thüringen	1.017	1.143	0,89	126	767	723			68		
Länder gesamt	38.610	43.826	0,88	5.216	560	51.160	6.591	7.843	5.072	396,3	4.620

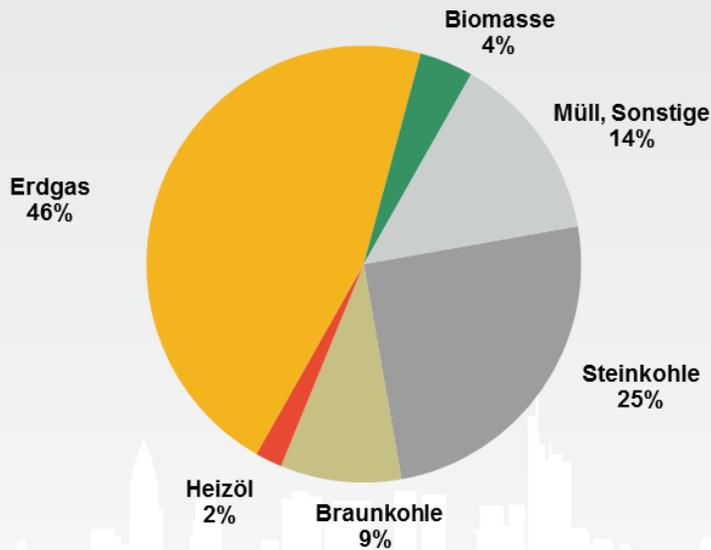
Brennstoffe und CO₂-Emissionen

Eigene Erzeugungsanlagen mit KWK und Fremdbezug



Brennstoffeinsatz für die Strom- und Wärmeerzeugung in Heizkraftwerken einschließlich Fremdbezug

Brennstoffeinsatz 417,1 PJ

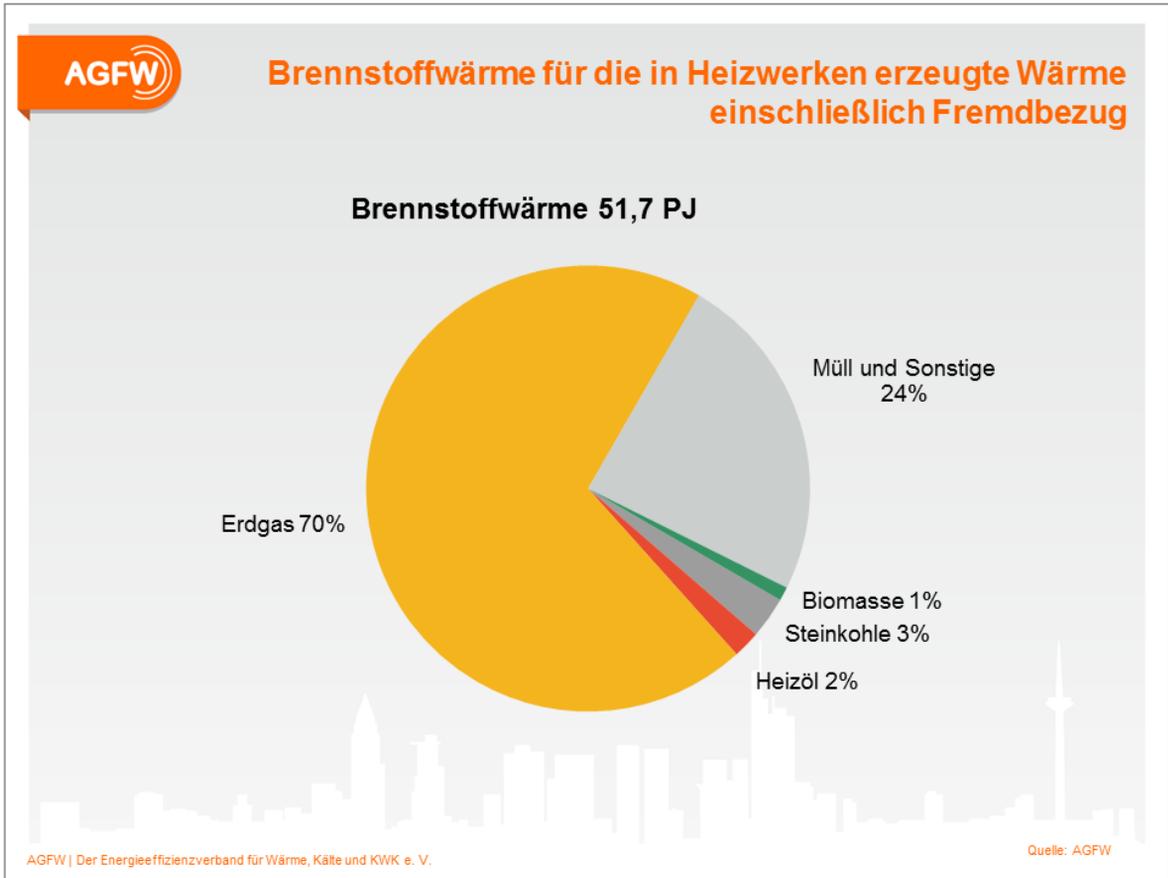


AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.

Quelle: AGFW

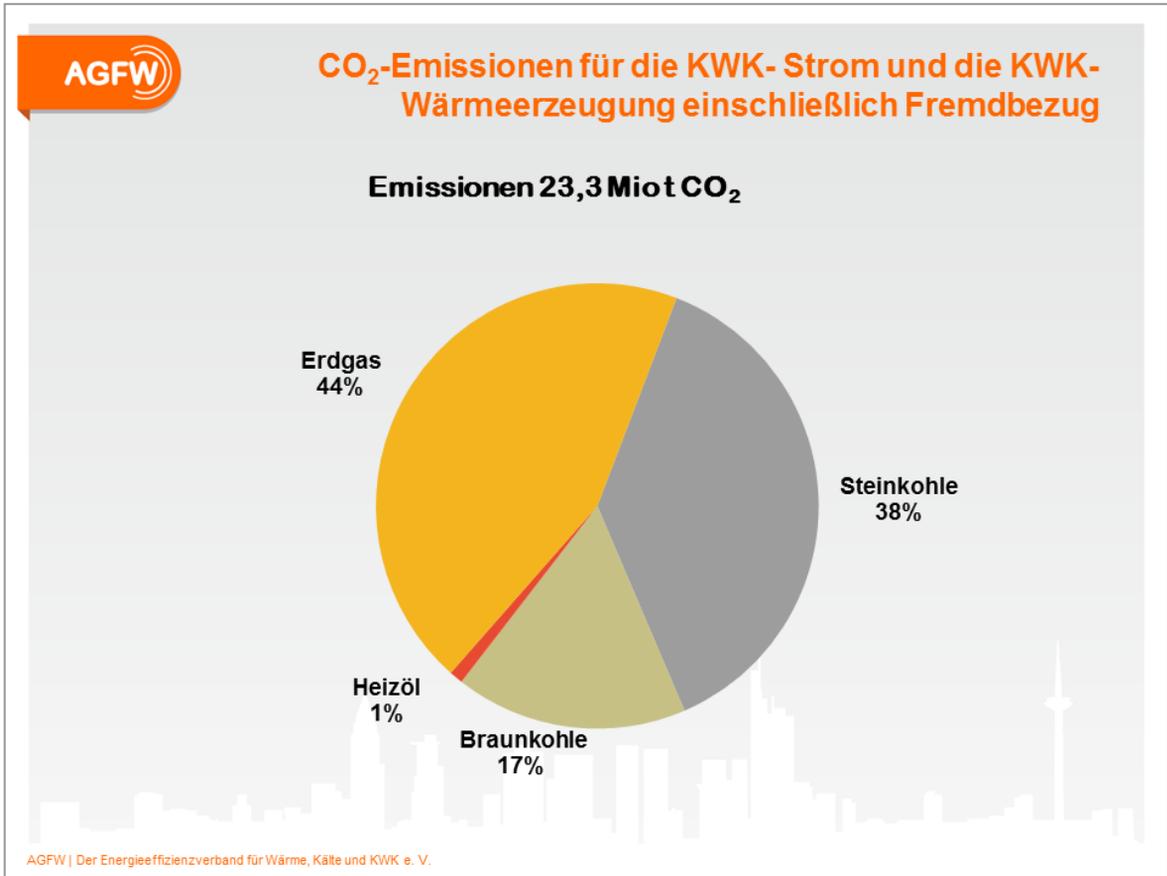
Bundesland	Brennstoff- einsatz TJ	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Müll %	Biomasse			Sonstige %
							fest %	flüssig %	gasförmig %	
Schleswig-Holstein	16.625	42			48	9				1
Hamburg	17.409	72		1	16	11				
Niedersachsen	27.237	52			40	6				2
Bremen	5.643	60		1	13	21				5
Nordrhein-Westfalen	79.386	15	7	5	47	21	2			3
Hessen	30.032	17	4	1	40	26	9			3
Rheinland-Pfalz	5.531				40	55	2			3
Baden-Württemberg	40.014	61			14	16	8			1
Bayern	55.621	24			51	17	3			3
Saarland										
Berlin	49.585	25			67	4	3			1
Brandenburg	18.886		85		11	1	2			1
Mecklenburg-Vorpommern	10.374	19			74		3			4
Sachsen	36.262		39		55		5			1
Sachsen-Anhalt	10.835		8		75	15				2
Thüringen	12.233				95	1	3			1
Summe / Prozent	417.138	25	9	2	46	12	4			2

Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK und Fremdbezug



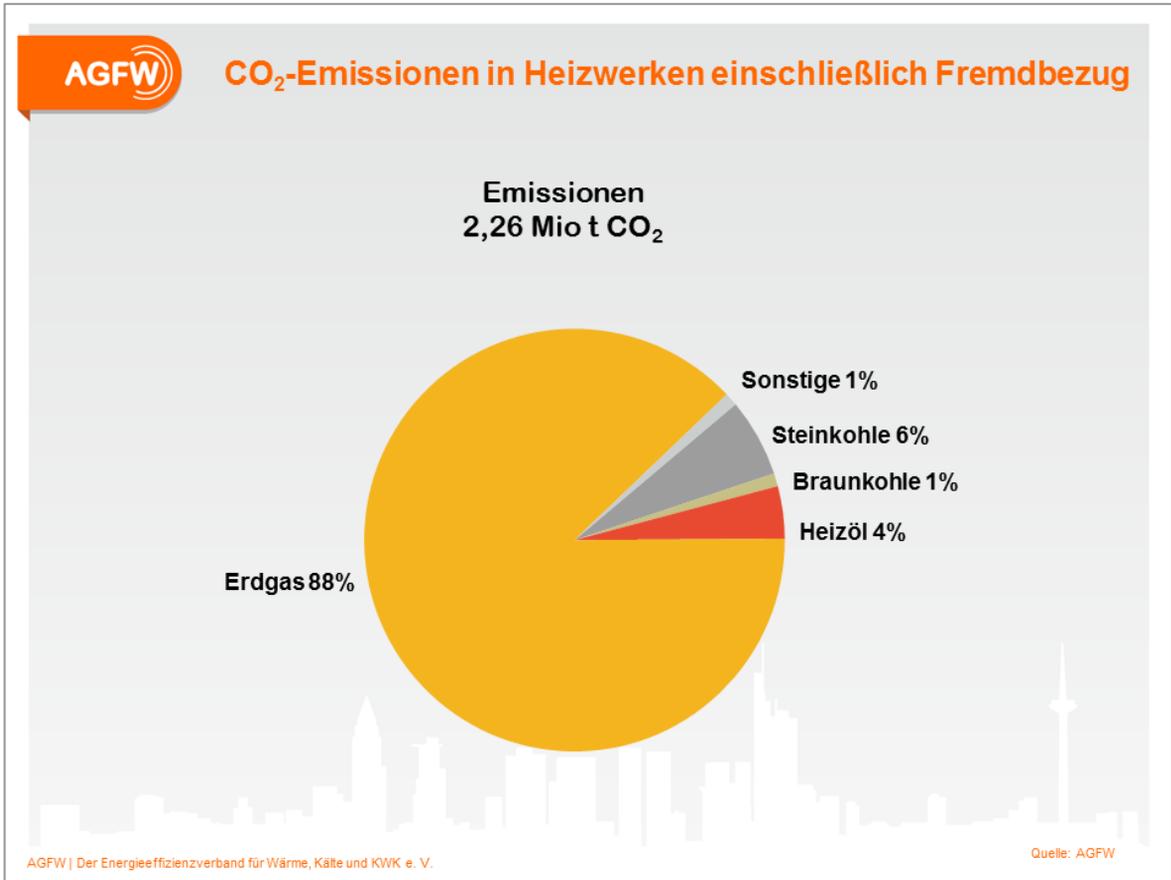
Bundesland	Brennstoff- einsatz TJ	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Müll %	Biomasse			Sonstige %
							fest %	flüssig %	gasförmig %	
Schleswig-Holstein	2.367	7		4	89					
Hamburg	7.538				15	85				
Niedersachsen	819	12			80		6			2
Bremen	429			10	87		3			
Nordrhein-Westfalen	6.070	1	1	8	81	7	1			1
Hessen	4.084			2	89	6	2			1
Rheinland-Pfalz	920			3	92		5			
Baden-Württemberg	3.817	16		2	66	11	1		1	3
Bayern	7.473			1	54	19	2		2	22
Saarland										
Berlin	10.604	3		1	80	14	2			
Brandenburg	1.254	5	3		85		3		4	
Mecklenburg-Vorpommern	1.975	1			99					
Sachsen	2.400		3	1	96					
Sachsen-Anhalt	778			1	99					
Thüringen	1.143				99		1			
Summe / Prozent	51.669	3		2	70	20	1			4

CO₂-Emissionen in KWK einschließlich Fremdbezug



Bundesland	Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	Erdgas	Sonstige	Summe
	%	%	%	%	%	Mio t CO ₂
Schleswig-Holstein	60			40		1,1
Hamburg	88			12		1,4
Niedersachsen	65			35		1,6
Bremen	89		1	10		0,4
Nordrhein-Westfalen	15	10	10	65		3,0
Hessen	36	11	1	52		1,3
Rheinland-Pfalz				100		0,0
Baden-Württemberg	89			11		2,6
Bayern	43			56	1	2,8
Saarland						
Berlin	38			62		3,0
Brandenburg		93		6	1	1,9
Mecklenburg-Vorpommern	14			86		0,5
Sachsen		57		43		2,6
Sachsen-Anhalt		11		89		0,5
Thüringen				100		0,6
Prozent / Summe	38	16	1	45		23,3

CO₂-Emissionen in Heizwerken einschließlich Fremdbezug



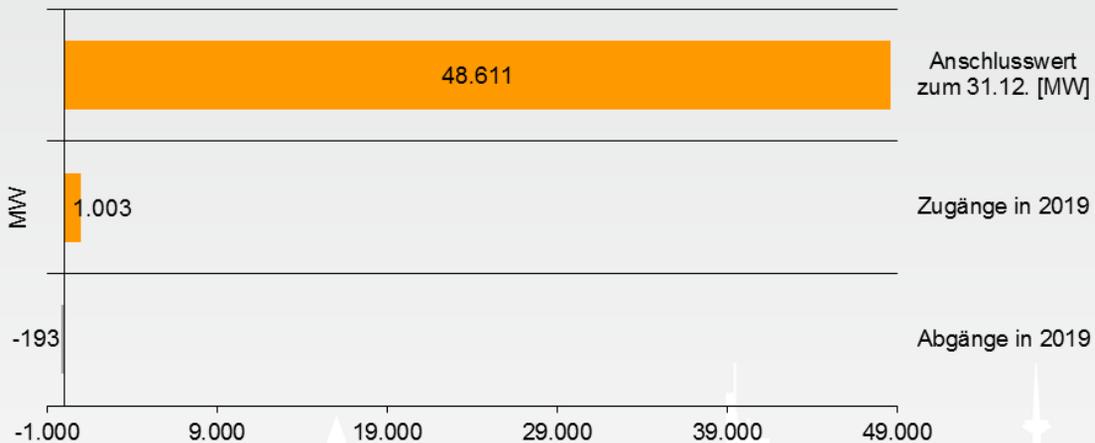
Bundesland	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Sonstige %	Summe Mio t CO ₂
Schleswig-Holstein	10		5	85		0,14
Hamburg			4	96		0,07
Niedersachsen	20			77	3	0,05
Bremen			16	84		0,02
Nordrhein-Westfalen	1	2	11	86		0,32
Hessen			2	98		0,21
Rheinland-Pfalz			5	95		0,05
Baden-Württemberg	28		3	65	4	0,21
Bayern			2	91	7	0,25
Saarland						
Berlin	6		2	92		0,51
Brandenburg	9	6	1	84		0,07
Mecklenburg-Vorpommern	2		1	97		0,11
Sachsen		5	2	93		0,14
Sachsen-Anhalt			2	98		0,04
Thüringen				100		0,06
Prozent / Summe	6	1	4	88	1	2,26

Fernwärmenetze



Fernwärmenetze - Wassernetze

Veränderungen im Jahr 2019 in MW



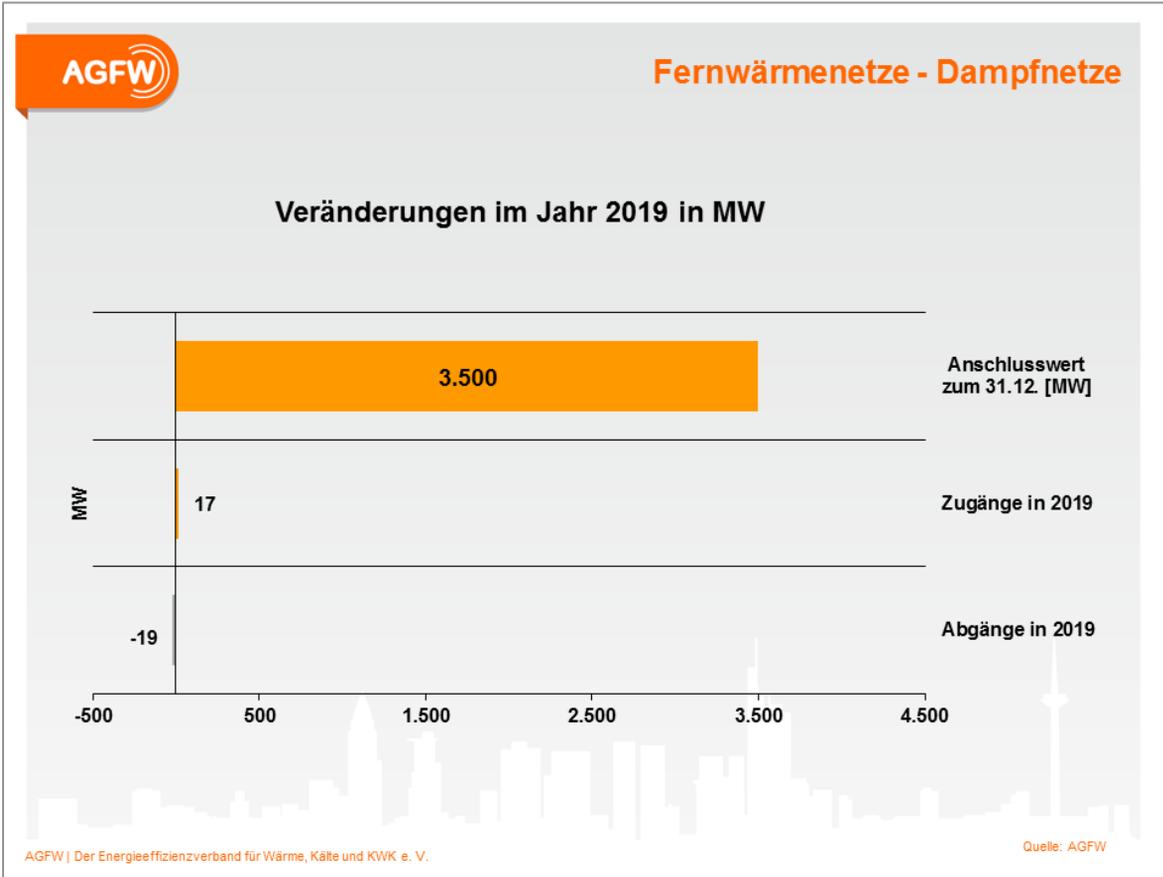
AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.

Quelle: AGFW

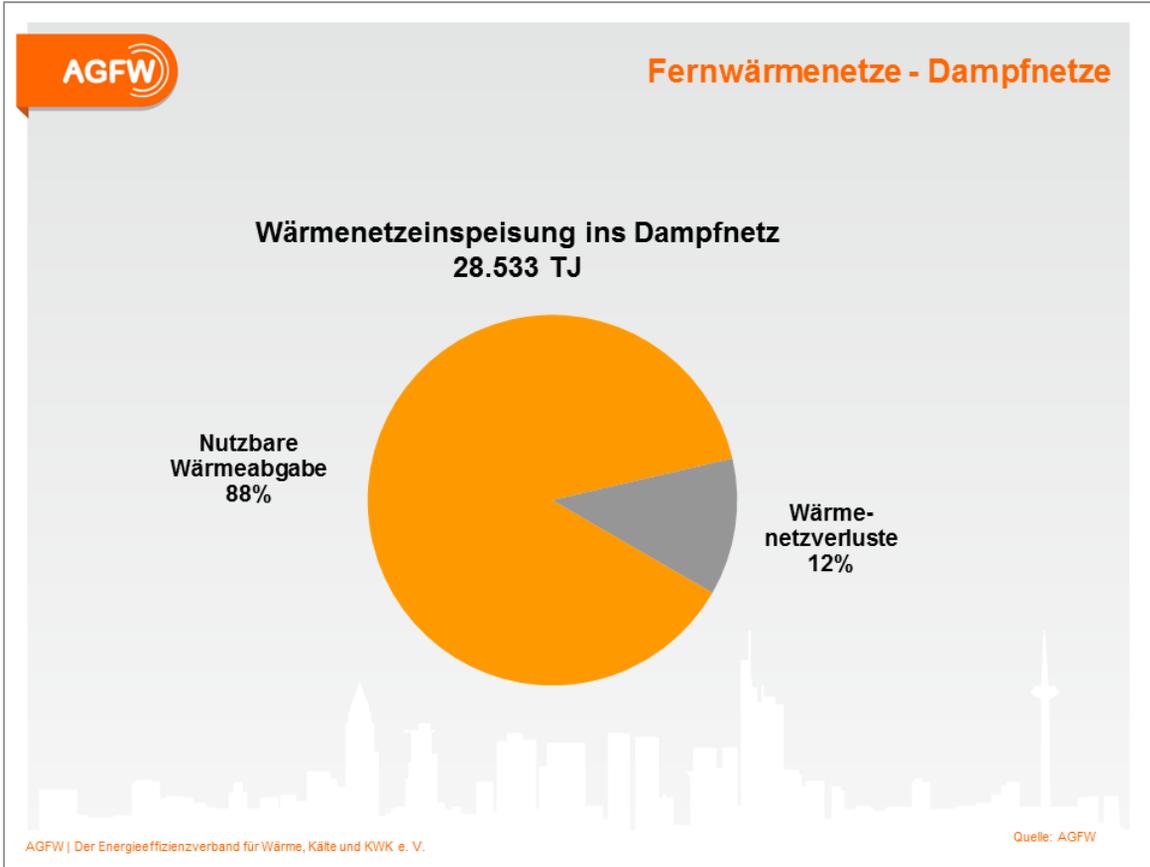
Bundesland	NETZDATEN			LEISTUNG				KENNZAHLEN		
	Anzahl Wassernetze	Trassenlänge km	Anzahl der Hausübergabestationen (HST)	Ange-schlossene Leistung zum 31.12. MW	davon Produktionswärme MW	Zu-gänge MW	Ab-gänge MW	Mittlere Netz-länge km/Netz	Mittlere Trassen-leistung MW/km	Mittlerer Anschlusswert kW/HST
Schleswig-Holstein	86	1.324	29.563	1.997	14	12	4	15,4	1,5	68
Hamburg	4	838	11.753	3.311		22	1	209,6	3,9	282
Niedersachsen	27	1.398	28.458	2.591	90	18	14	51,8	1,9	91
Bremen	43	470	10.983	753		1		10,9	1,6	69
Nordrhein-Westfalen	174	4.896	104.564	9.361	24	167	52	28,1	1,9	90
Hessen	253	1.096	17.998	2.759	41	70	7	4,3	2,5	153
Rheinland-Pfalz	30	305	5.767	612	4	20		10,2	2,0	106
Baden-Württemberg	138	1.874	38.699	7.794	6	151	13	13,6	4,2	201
Bayern	118	2.183	31.194	5.421	67	111	37	18,5	2,5	174
Saarland										
Berlin	24	2.080	21.105	6.248		329	2	86,7	3,0	296
Brandenburg	74	558	6.102	954	29	12	7	7,5	1,7	156
Mecklenburg-Vorpommern	58	965	13.963	1.201	1	19	2	16,6	1,2	86
Sachsen	62	1.769	21.317	3.505	325	51	41	28,5	2,0	164
Sachsen-Anhalt	21	730	7.910	1.123	8	11	6	34,8	1,5	142
Thüringen	51	452	4.079	983	25	8	6	8,9	2,2	241
Summe	1.163	20.938	353.455	48.611	633	1.003	193			
Mittelwert								18,0	2,3	138



Bundesland	NETZDATEN			ARBEIT			KENNZAHLEN			
	Anzahl Wasser- netze	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	86	1.324	29.563	10.680	9.183	61	1.277	1.255	7	0,3
Hamburg	4	838	11.753	13.338	12.151		1.020		14	1,0
Niedersachsen	27	1.398	28.458	13.216	11.789	580	1.264	1.791	8	0,4
Bremen	43	470	10.983	4.302	3.921		1.446		8	0,4
Nordrhein-Westfalen	174	4.896	104.564	48.094	40.240	52	1.194	609	8	0,4
Hessen	253	1.096	17.998	14.428	12.283	504	1.237	3.432	11	0,7
Rheinland-Pfalz	30	305	5.767	4.348	3.858	18	1.751	1.250	13	0,7
Baden-Württemberg	138	1.874	38.699	36.710	33.478	29	1.193	1.356	18	0,9
Bayern	118	2.183	31.194	29.463	26.399	429	1.353	1.767	12	0,8
Saarland										
Berlin	24	2.080	21.105	36.733	33.895		1.507		16	1,6
Brandenburg	74	558	6.102	7.132	6.253	84	1.822	801	11	1,0
Mecklenburg-Vorpommern	58	965	13.963	6.916	5.698	2	1.318	1.065	6	0,4
Sachsen	62	1.769	21.317	23.674	20.445	866	1.620	740	12	1,0
Sachsen-Anhalt	21	730	7.910	6.544	5.684	29	1.406	1.074	8	0,7
Thüringen	51	452	4.079	6.263	5.258	225	1.486	2.543	12	1,3
Summe	1.163	20.938	353.455	261.842	230.535	2.880				
Mittelwert							1.317	1.265	11	0,7



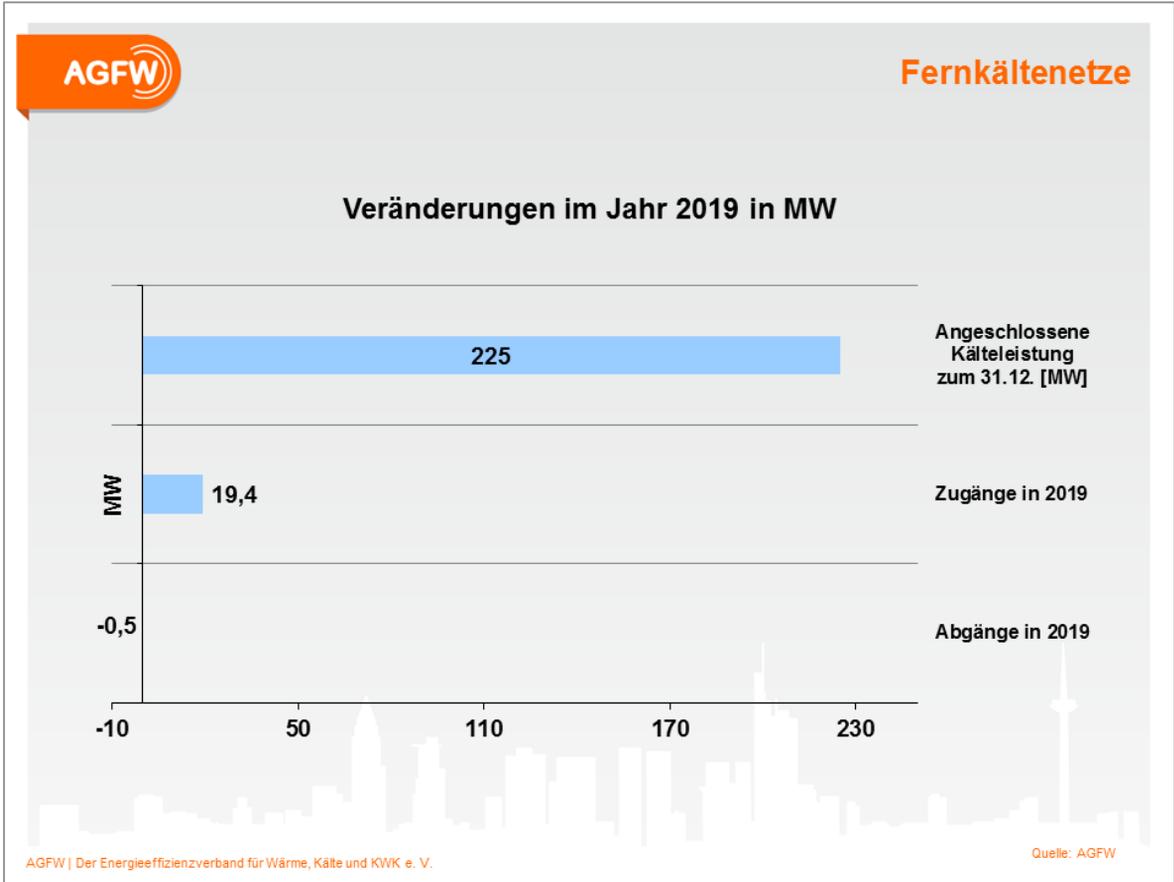
Bundesland	NETZDATEN			LEISTUNG				KENNZAHLEN		
	Anzahl Dampfnetze	Trassenlänge km	Anzahl der Hausübergabestationen	Angeschlossene Leistung zum 31.12. MW	davon Produktionswärme MW	Zugänge MW	Abgänge MW	Mittlere Netzlänge km/Netz	Mittlere Trassenleistung MW/km	Mittlerer Anschlusswert kW/HST
Schleswig-Holstein										
Hamburg	2	15,7	29	132,7	118,0		0,6	7,9	8,5	4.576
Niedersachsen	2	25,5	155	151,4	30,0			12,8	5,9	977
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	8	100,2	1.321	853,5	476,3		5,3	12,5	8,5	646
Hessen	7	48,9	369	511,2	33,2	7,0		7,0	10,5	1.385
Rheinland-Pfalz										
Baden-Württemberg	5	93,3	1.183	449,8	195,7	2,0	0,2	18,7	4,8	380
Bayern	6	246,3	3.771	978,1		6,5	8,9	41,1	4,0	259
Saarland										
Berlin	3	1,8	4	8,7			1,4	0,6	4,8	2.175
Brandenburg	2	1,6		312,4	312,5			0,8	195,3	
Mecklenburg-Vorpommern	1	0,2	1				0,4	0,2		
Sachsen	5	5,2	8	27,6	24,0			1,0	5,3	3.450
Sachsen-Anhalt										
Thüringen	3	5,7	9	74,1	19,7	3,3		1,9	13,0	8.233
Summe	44	544,4	6.850	3.499,5	1.209,4	18,8	16,8			
Mittelwert								12,4	6,4	511



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										
Hamburg	2	15,7	29	2.614	2.256	2.198	4.722	5.174	143,7	77,8
Niedersachsen	2	25,5	155	810	625	166	1.147	1.537	24,5	4,0
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	8	100,2	1.321	5.760	5.164	3.342	1.681	1.949	51,5	3,9
Hessen	7	48,9	369	3.771	3.435	305	1.867	2.552	70,2	9,3
Rheinland-Pfalz										
Baden-Württemberg	5	93,3	1.183	3.664	3.150	2.089	1.945	2.965	33,8	2,7
Bayern	6	246,3	3.771	6.047	4.720		1.340		19,2	1,3
Saarland										
Berlin	3	1,8	4	48	39		1.245		21,7	9,8
Brandenburg	2	1,6		5.224	5.224	5.224	4.645	4.644	3.265,0	
Mecklenburg-Vorpommern	1	0,2	1	1	1					
Sachsen	5	5,2	8	213	191	145	1.922	1.678	36,7	23,9
Sachsen-Anhalt										
Thüringen	3	5,7	9	380	321	265	1.203	3.737	56,3	35,7
Summe	44	544,4	6.850	28.533	25.126	13.734				
Mittelwert							1.994	3.154	46,2	3,7

Fernkältenetze und -Anlagen

Fernkältenetze – Netzdaten, Leistung und Kennzahlen

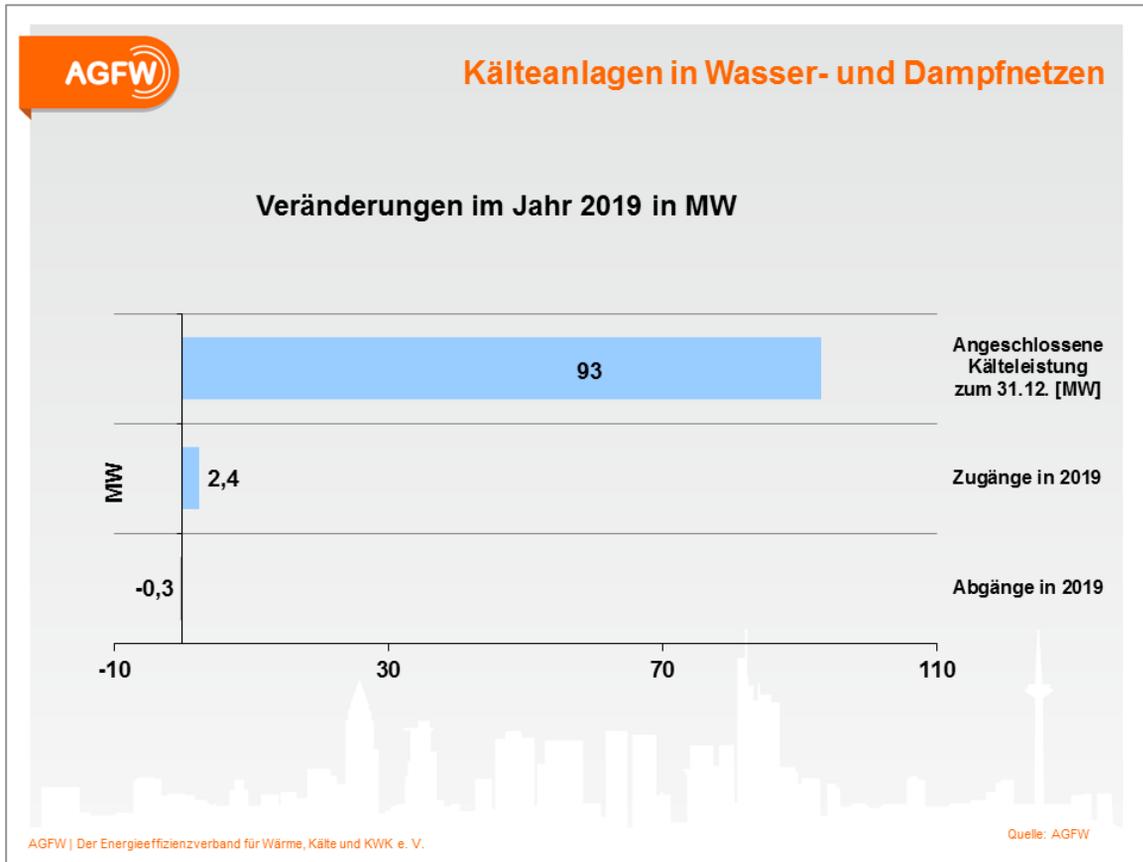


Bundesland	NETZDATEN					LEISTUNG			KENNZAHLEN		
	Kälte- netze	Kompres- sionskälte- anlagen	Sorptions- kälte- anlagen	Länge Kälte- netze km	Kälteüber- gabestationen	Angeschlos- sene Kälte- leistung zum 31.12. MW	Zu- gänge MW	Ab- gänge MW	Mittlere Netz- länge km/Netz	Mittlere Trassen- leistung MW/km	Mittlerer Anschluss- wert kW/HST
	Schleswig-Holstein	1	2	1	0,8	1	2,4			0,8	3,0
Hamburg											
Niedersachsen	1	1	1	0,3	4	1,2				4,0	300
Bremen											
Nordrhein-Westfalen	2	4	6	5,0	34	12,0			2,5	2,4	353
Hessen	7	15	9	16,6	86	39,8	0,9		2,4	2,4	462
Rheinland-Pfalz	2	9	2	0,2	2	1,9			0,1	9,5	950
Baden-Württemberg	4	12	1	14,5	96	38,1	8,6		3,6	2,6	397
Bayern	7		3	18,5	55	27,1	6,6		2,6	1,5	493
Saarland											
Berlin	1	11	4	12,0	75	66,7			12,0	5,6	889
Brandenburg											
Mecklenburg-Vorpommern											
Sachsen	9	13	7	8,2	84	33,5	3,3	0,5	0,9	4,1	399
Sachsen-Anhalt	1			0,1	1	0,1			0,1		
Thüringen	1	2	1	0,8	9	2,1			0,8	2,6	229
Summe	36	69	35	77,0	447	224,8	19,4	0,5			
Mittelwert									2,1	2,9	503

Fernkältenetze – Netzdaten, Arbeit und Kennzahlen

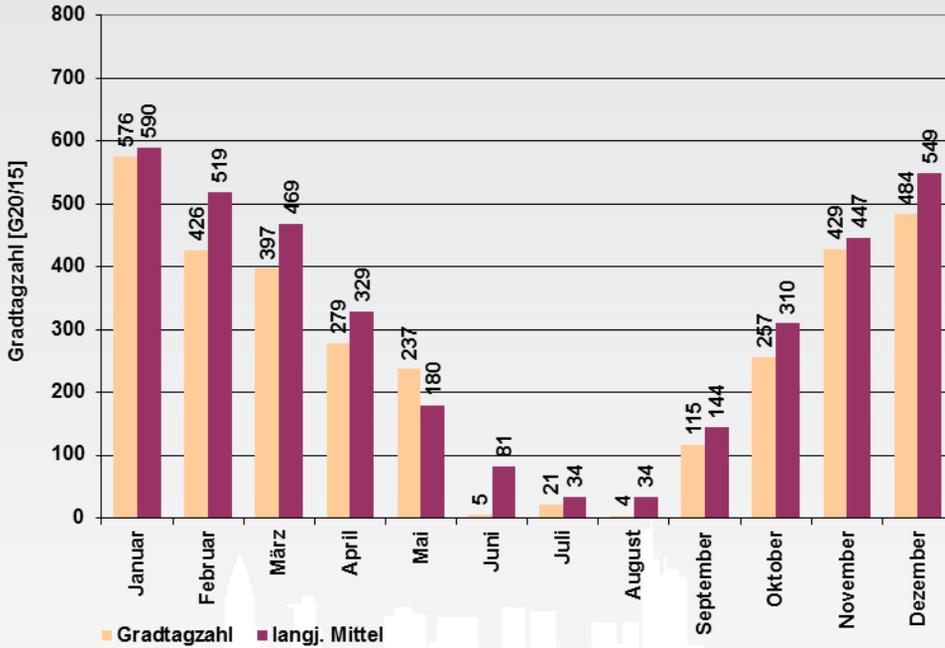
Bundesland	NETZDATEN					ARBEIT nutzbare Kälteab- gabe TJ	KENNZAHLEN		
	Kälte- netze	Kompressions- kälteanlagen	Sorptions- kälteanlagen	Länge Kälte- netze km	Kälteüber- gabesta- tionen		Aus- nut- zungs- dauer Kälte h/a	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/km	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/HST
Schleswig-Holstein	1	2	1	0,8	1	3	347	3,8	3,0
Hamburg						5			
Niedersachsen	1	1	1	0,3	4	3	764	11,0	0,8
Bremen									
Nordrhein-Westfalen	2	4	6	5,0	34				
Hessen	7	15	9	16,6	86	130	907	7,8	1,5
Rheinland-Pfalz	2	9	2	0,2	2	25	3.655	125,0	12,5
Baden-Württemberg	4	12	1	14,5	96	483	3.524	33,3	5,0
Bayern	7		3	18,5	55	112	1.144	6,0	2,0
Saarland									
Berlin	1	11	4	12,0	75	265	1.105	22,1	3,5
Brandenburg									
Mecklenburg-Vorpommern									
Sachsen	9	13	7	8,2	84	105	870	12,8	1,2
Sachsen-Anhalt	1			0,1	1	1,4	3.889	14,0	
Thüringen	1	2	1	0,8	9	17	2.290	21,2	1,9
Summe	36	69	35	77,0	447	1.149			
Mittelwert							1.420	14,9	2,6

Kälteanlagen - Wasser und Dampfnetze



Bundesland	Wasser und Dampf					Kennzahlen				
	Anzahl Anlagen	Wärmean-schlusswert für die Kälteerzeugung MW	Zu-gän-ge MW	Ab-gän-ge MW	Wärmeabgabe für die Kälteerzeugung der Kunde TJ	Aus-nutzung Kälteanlagen in Wasser-netzen h/a	mittlere Kälteanlagenleistung in Wasser-netzen MW/Anlage	Aus-nutzung Kälteanlagen in Dampf-netzen h/a	mittlere Kälteanlagenleistung in Dampf-netzen MW/Anlage	Aus-nut-zung Kälteanlagen h/a
Schleswig-Holstein										
Hamburg										
Niedersachsen	11	9,4			44,0	1.340	0,9	1.090	0,7	1.305
Bremen	2	1,5			9,0	1.667	0,8			1.667
Nordrhein-Westfalen	10	9,0			116,8	3.604	0,9			3.604
Hessen	5	14,5			143,0	2.778	1,9	2.698	7,0	2.739
Rheinland-Pfalz	1	1,4			14,0	2.778	1,4			2.778
Baden-Württemberg	2	1,0			6,5	1.806	0,5			1.806
Bayern	21	17,1			85,1	1.773	0,6	906	1,3	1.386
Saarland										
Berlin										
Brandenburg										
Mecklenburg-Vorpommern										
Sachsen	20	27,5	2,4		151,5	1.530	1,4			1.530
Sachsen-Anhalt	2	6,6	0,3		31,8	1.338	3,3			1.338
Thüringen	5	5,2			17,3	932	1,0			932
Summe	79	93,1	2,4	0,3	619,0					
Mittelwert						1.875	1,1	1.710	1,8	1.847

Klimadaten



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

Quelle: AGFW

Monat	Gradtagzahl G20/15	langj. Mittel G20/15	Abweichung
Januar	576	590	0,98
Februar	426	519	0,82
März	397	469	0,85
April	279	329	0,85
Mai	237	180	1,32
Juni	5	81	0,06
Juli	21	34	0,61
August	4	34	0,11
September	115	144	0,80
Oktober	257	310	0,83
November	429	447	0,96
Dezember	484	549	0,88
Jahr 2019	3.229	3.684	0,88

* Mittelwert aus den Gradtagzahlen der Landeshauptstädte, Quelle: DWD