

AGFW – Hauptbericht 2020

Impressum

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

Ansprechpartner: Johannes Dornberger

E-Mail: j.dornberger@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, August 2021

Sitz des Verbandes: Frankfurt am Main | Vereinsregistergericht Frankfurt am Main VR 6146 |
Präsident des Verbandes: Dr.-Ing. Hansjörg Roll | Geschäftsführer: Werner R. Lutsch |

Vorwort

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. Diese Variante enthält zusätzlich zu den bundeslandbezogenen auch 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.

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Teilnehmerkreis	
Veränderungen 2019/ 2020	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- Wärme- erzeugung 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 2019 haben sich folgende Veränderungen im Teilnehmerkreis ergeben:

2020 hinzugekommen sind: **MW**

01. Korbach, Energie Waldeck-Frankenberg GmbH **9,1**

02. Memmingen, Econ AG, Memmingen **9,8**

Summe Anschlusswert 18,9

(Veränderung gegenüber 2019 **+0,04 %**)

2020 nicht teilgenommen haben: **MW**

01. Hannover, Stadtwerke Hannover AG **1.174,5**

02. Magdeburg, Städtische Werke Magdeburg GmbH **253,0**

03. Neustadt, Stadtwerke Neustadt an der Weinstrasse GmbH **21,9**

04. Peine, Stadtwerke Peine GmbH **32,5**

05. Wunsiedel, SWW Wunsiedel GmbH **3,4**

Summe Anschlusswert 1.485,3

(Veränderung gegenüber 2019 **- 3,0 %**)

Insgesamt beteiligten sich 196 Fernwärme-Versorgungsunternehmen.

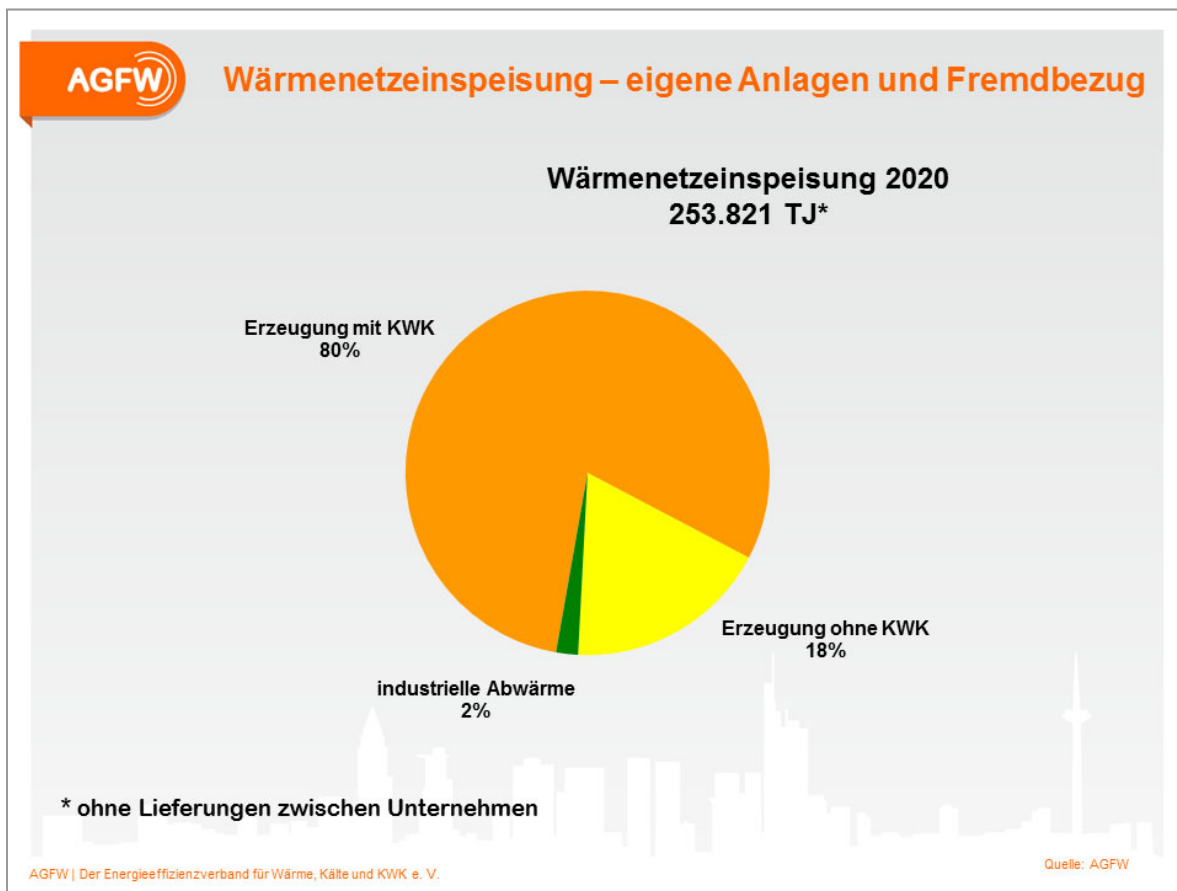
Übersicht und Zeitreihen

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	TJ	%	°C	h/a	h/a	TJ	GWh
Schleswig-Holstein	1.229	661	10.530	2.925	8.898	15	1,4	4.428	2.381	6.246	1.735
Hamburg	1.793	1.050	16.633	4.620	14.056	15		4.400	2.578	4.466	1.241
Niedersachsen	1.165	636	7.705	2.140	6.458	16	-0,1	3.364	1.837	1.941	539
Bremen	785	410	4.150	1.153	3.640	12	1,4	2.812	1.469	968	269
Nordrhein-Westfalen	6.495	4.419	51.422	14.284	43.359	16	0,2	3.232	2.199	17.306	4.807
Hessen	2.287	1.486	17.516	4.866	15.143	14	0,2	3.274	2.127	4.583	1.273
Rheinland-Pfalz	253	346	4.224	1.173	3.703	12	-0,3	3.387	4.647	524	146
Baden-Württemberg	6.166	3.829	38.691	10.748	35.189	9	-1,7	2.807	1.743	7.506	2.085
Bayern	4.005	2.889	35.107	9.752	30.189	14	-3,2	3.376	2.435	14.238	3.955
Saarland											
Berlin	4.849	3.086	36.903	10.251	33.707	9	-0,6	3.322	2.114	18.284	5.079
Brandenburg	1.289	855	12.224	3.396	11.375	7	1,4	3.971	2.634	3.555	987
Mecklenburg-Vorpommern	992	658	7.067	1.963	5.722	19	0,3	2.982	1.978	2.825	785
Sachsen	2.938	1.891	22.945	6.374	19.898	13	-3,2	3.370	2.169	11.741	3.261
Sachsen-Anhalt	607	453	4.972	1.381	4.198	16	0,4	3.049	2.274	3.274	909
Thüringen	796	567	6.496	1.804	5.444	16	-0,9	3.180	2.267	3.445	957
Summe	35.650	23.237	276.585*	76.829	240.979					100.901	28.028
Mittelwert						ø13		3.306	2.155		

* Angabe inkl. Lieferungen zwischen beteiligten Unternehmen

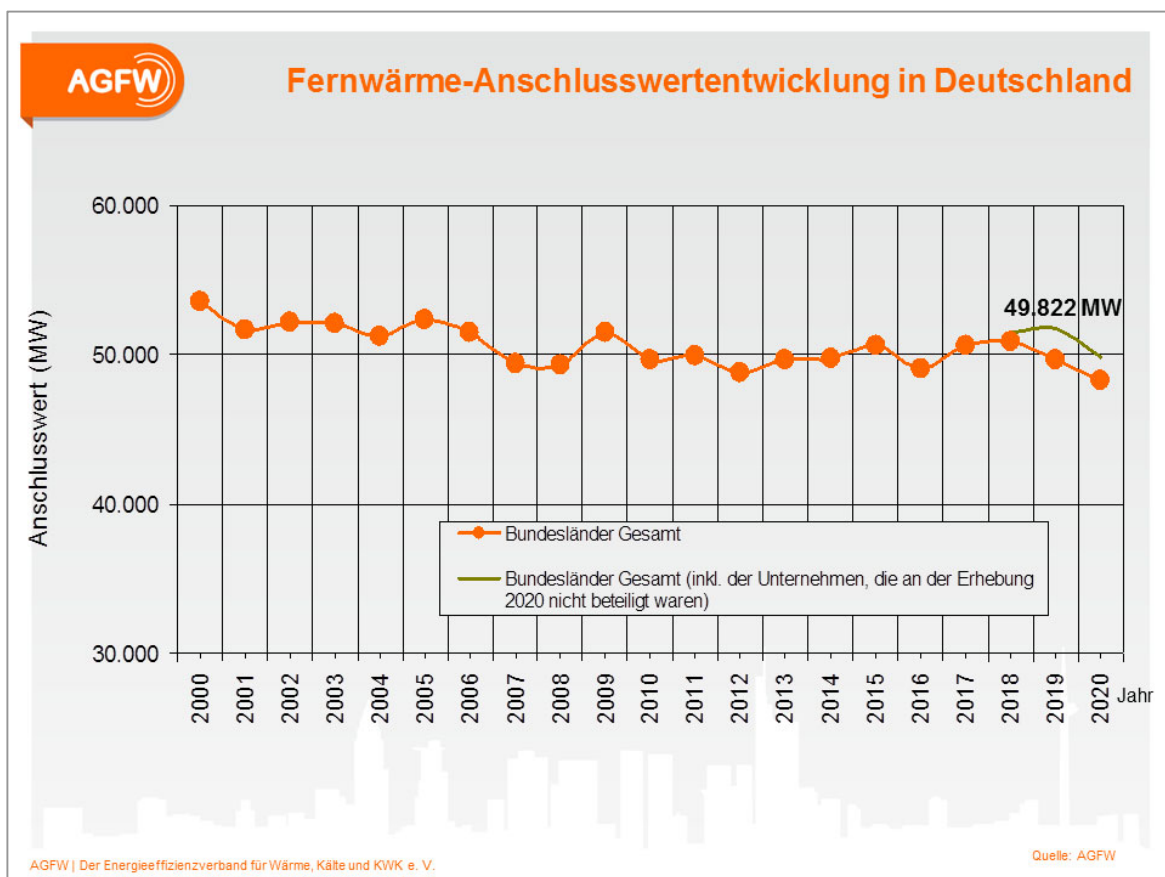
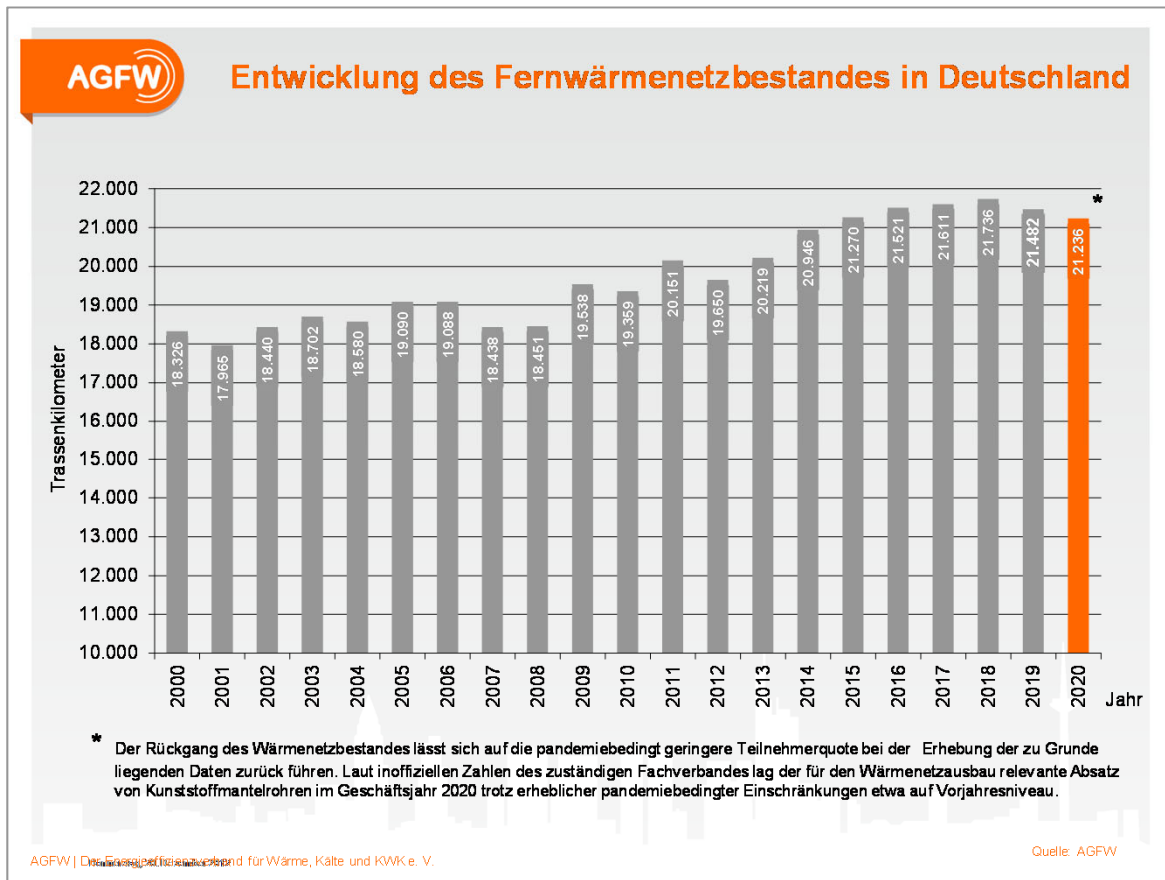
Wärmenetzeinspeisung



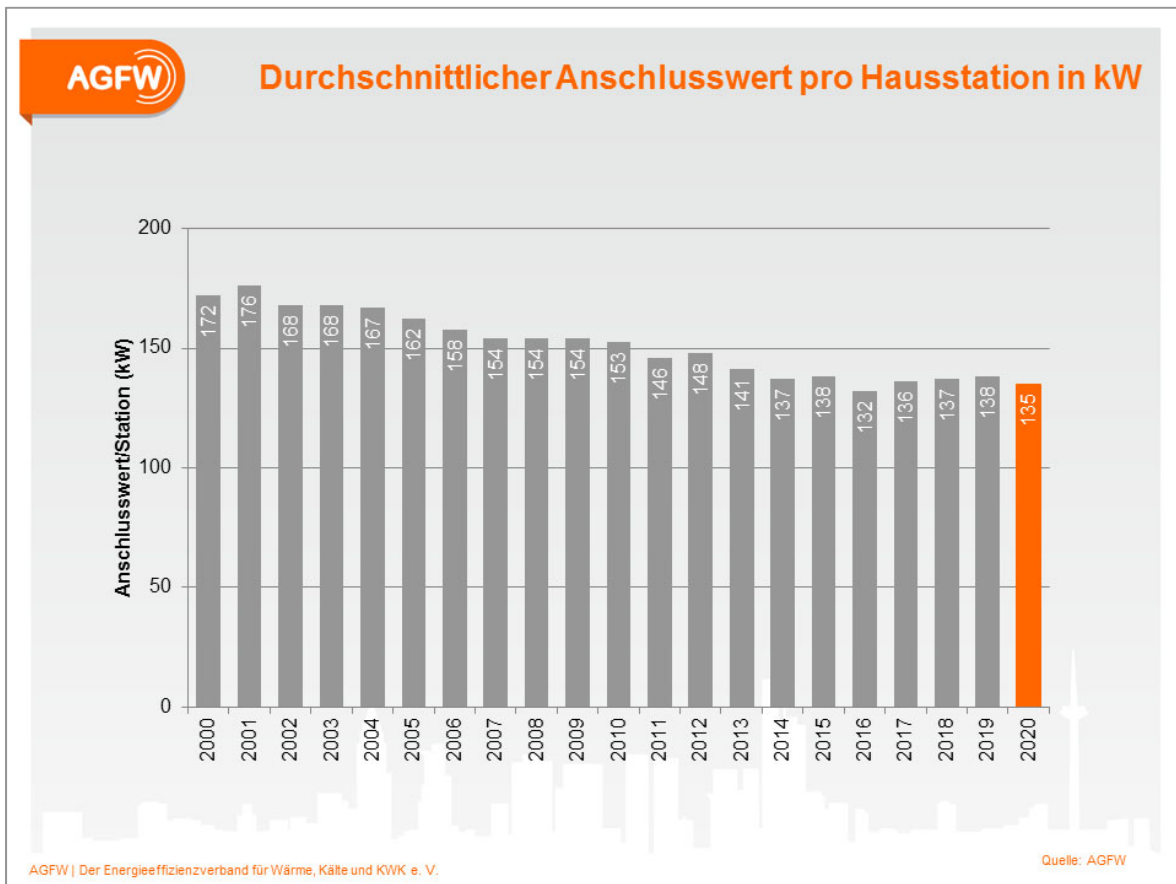
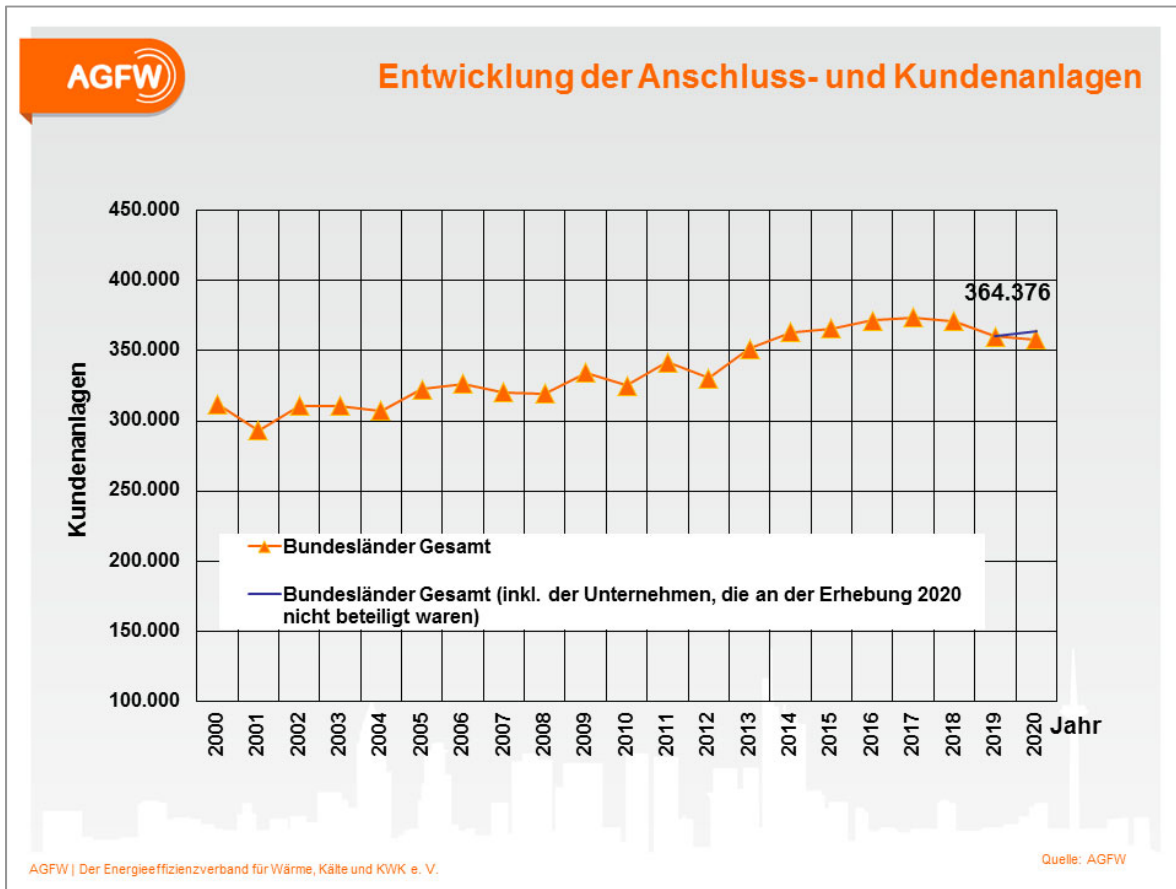
Eigene Anlagen und Fremdbezug Wärmenetzeinspeisung	Jahr	Gesamt	Veränderung	Anteil
		TJ	zum Vorjahr %	an Gesamt %
Erzeugung mit KWK	2019	216.524		81,2
	2020	202.875	-6,3	79,9
Erzeugung ohne KWK	2019	45.201		17,0
	2020	46.013	+1,8	18,1
industrielle Abwärmennutzung	2019	4.866		1,8
	2020	4.933	+1,4	1,9
Gesamt*	2019	266.591		
	2020	253.821	-4,8	

* ohne Lieferungen zwischen beteiligten Unternehmen

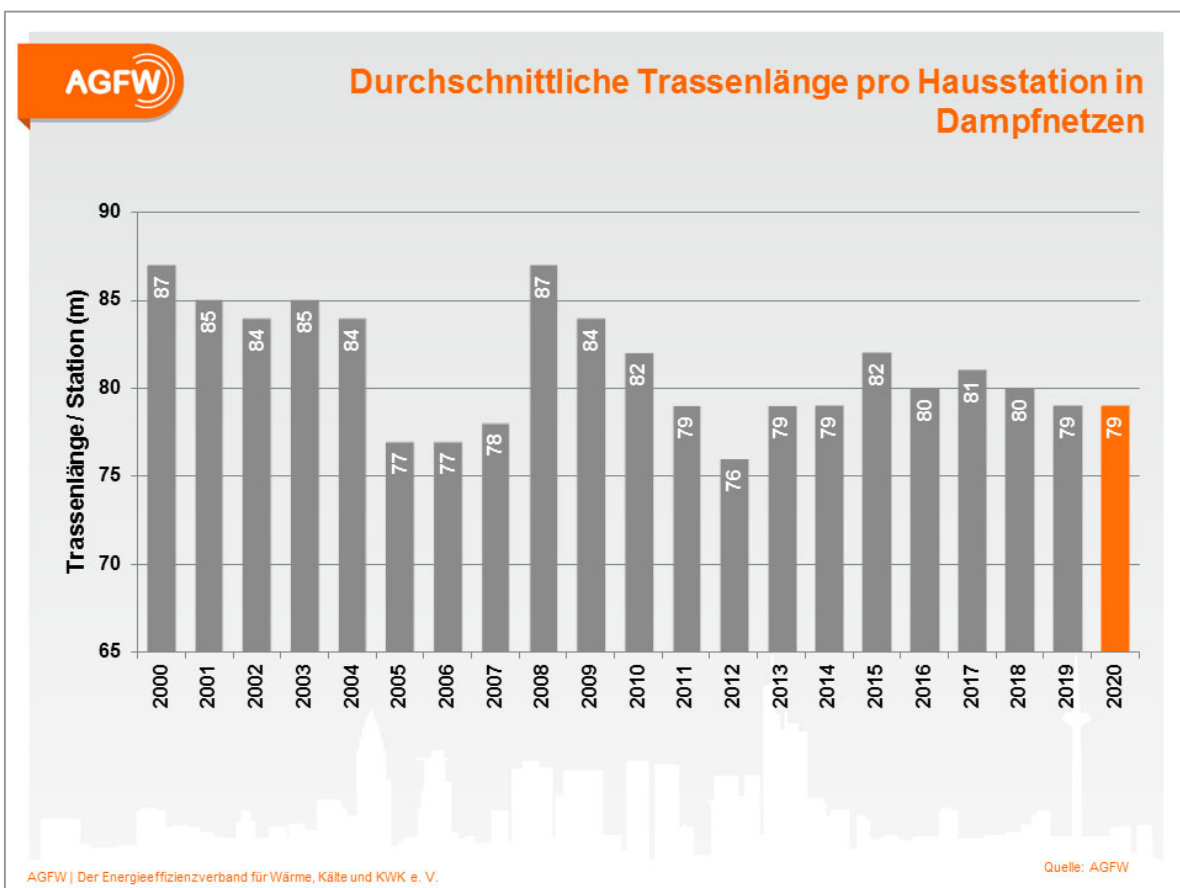
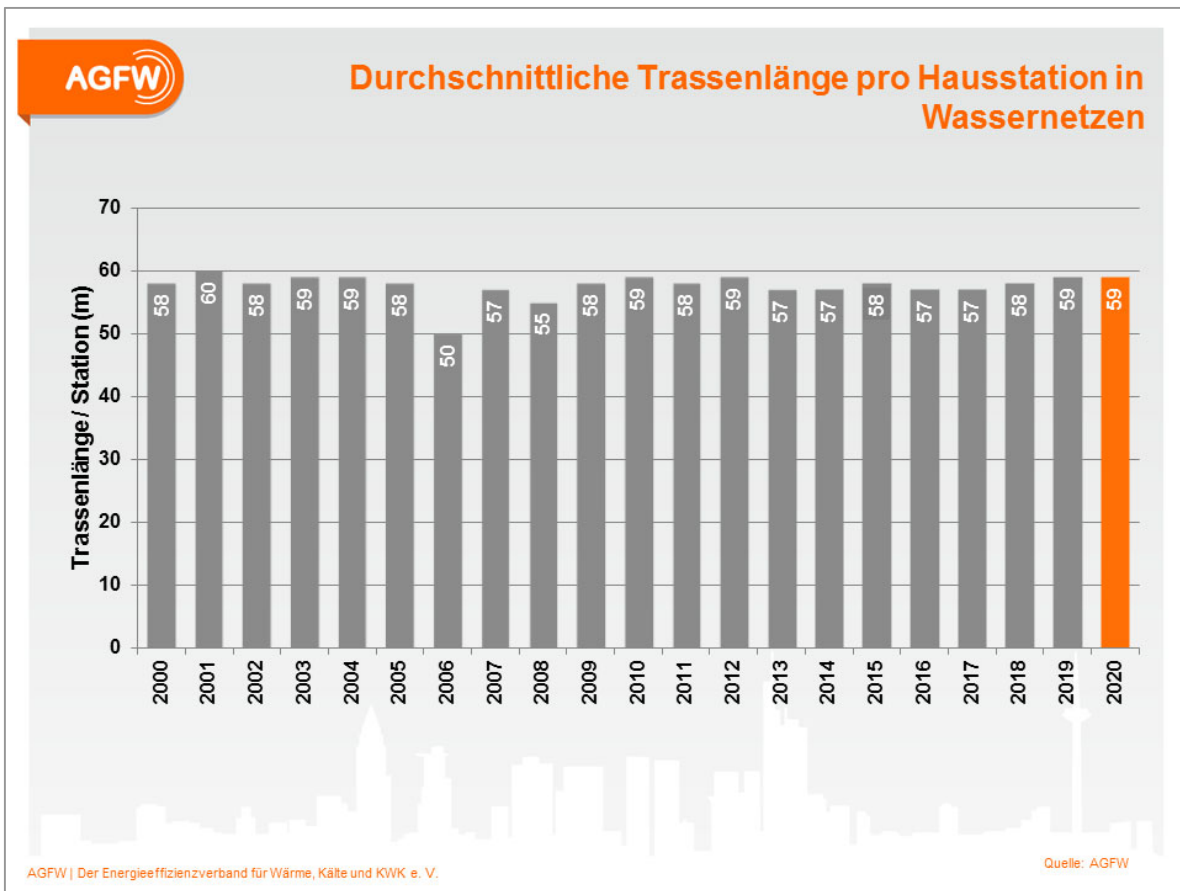
Fernwärmenetze - Entwicklung



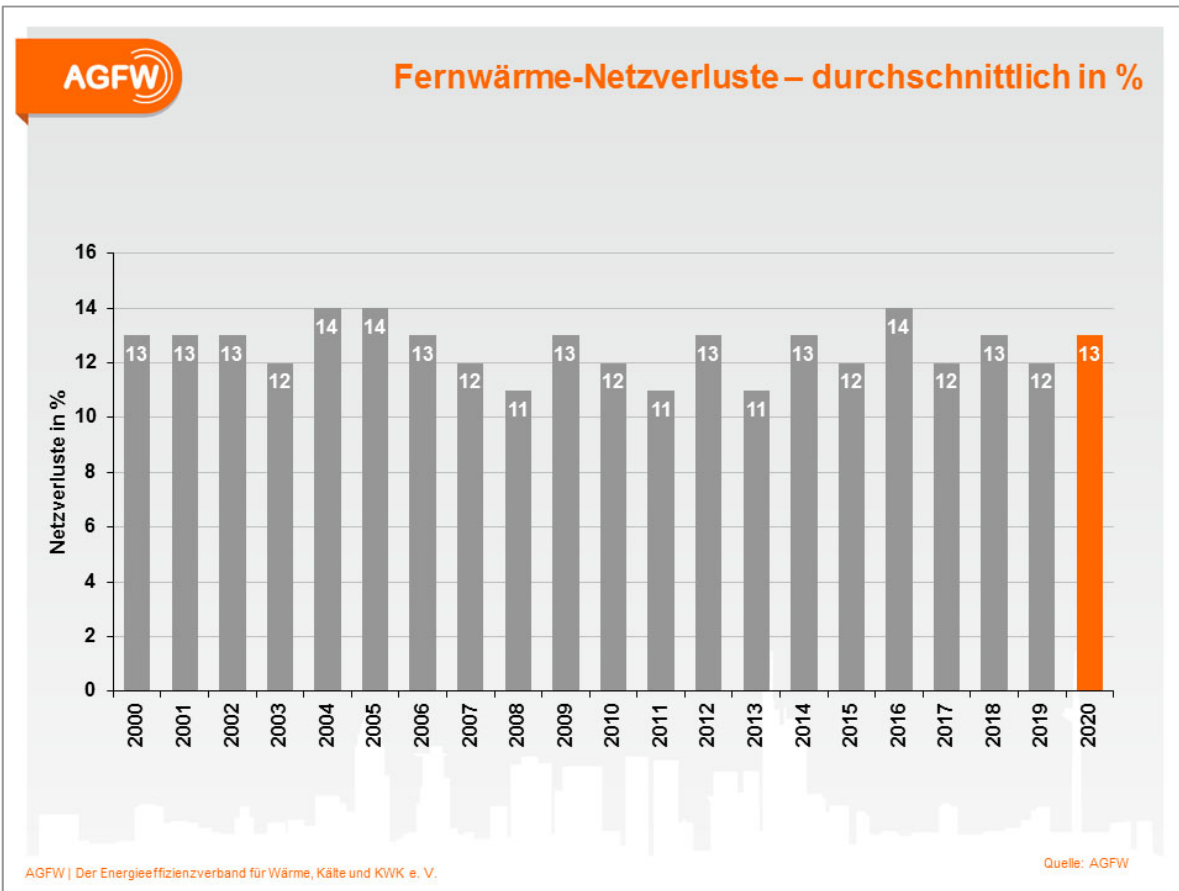
Fernwärmenetze - Entwicklung



Fernwärmenetze - Entwicklung

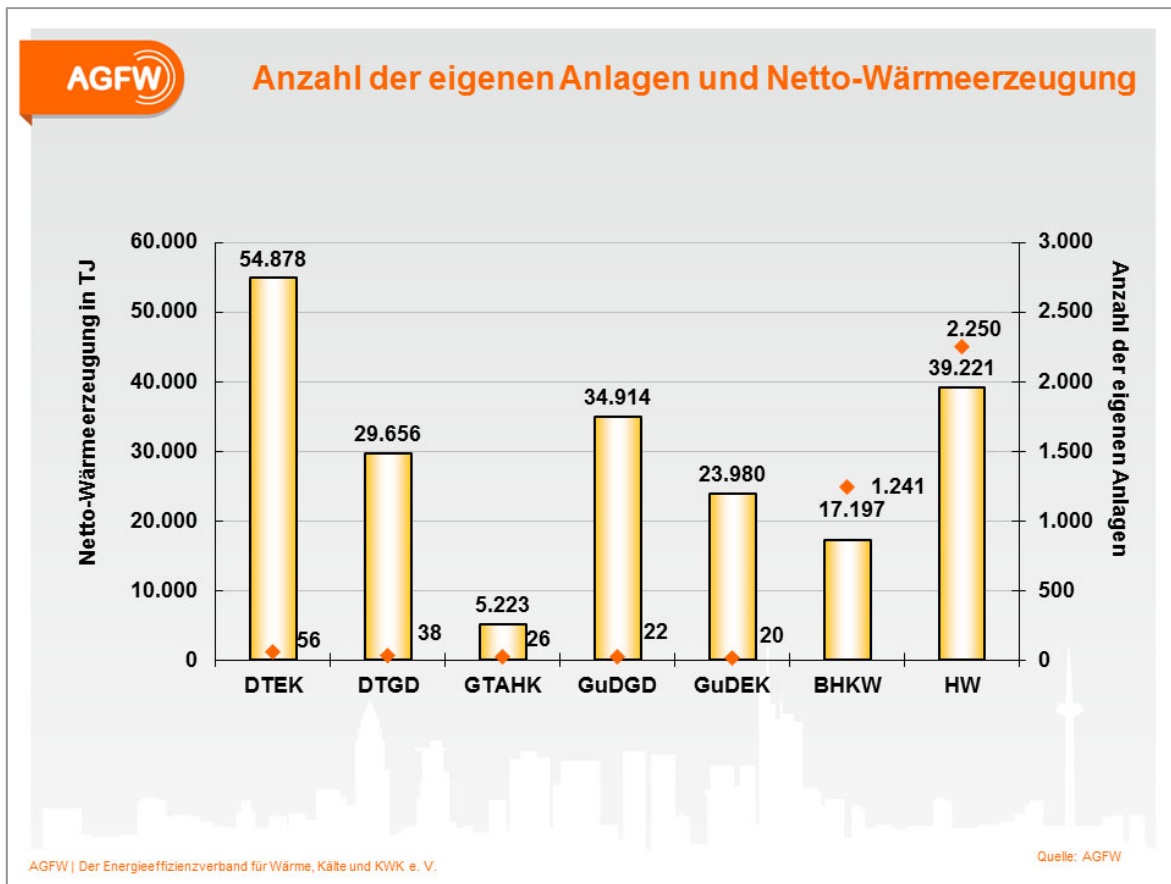


Fernwärmenetze - Entwicklung



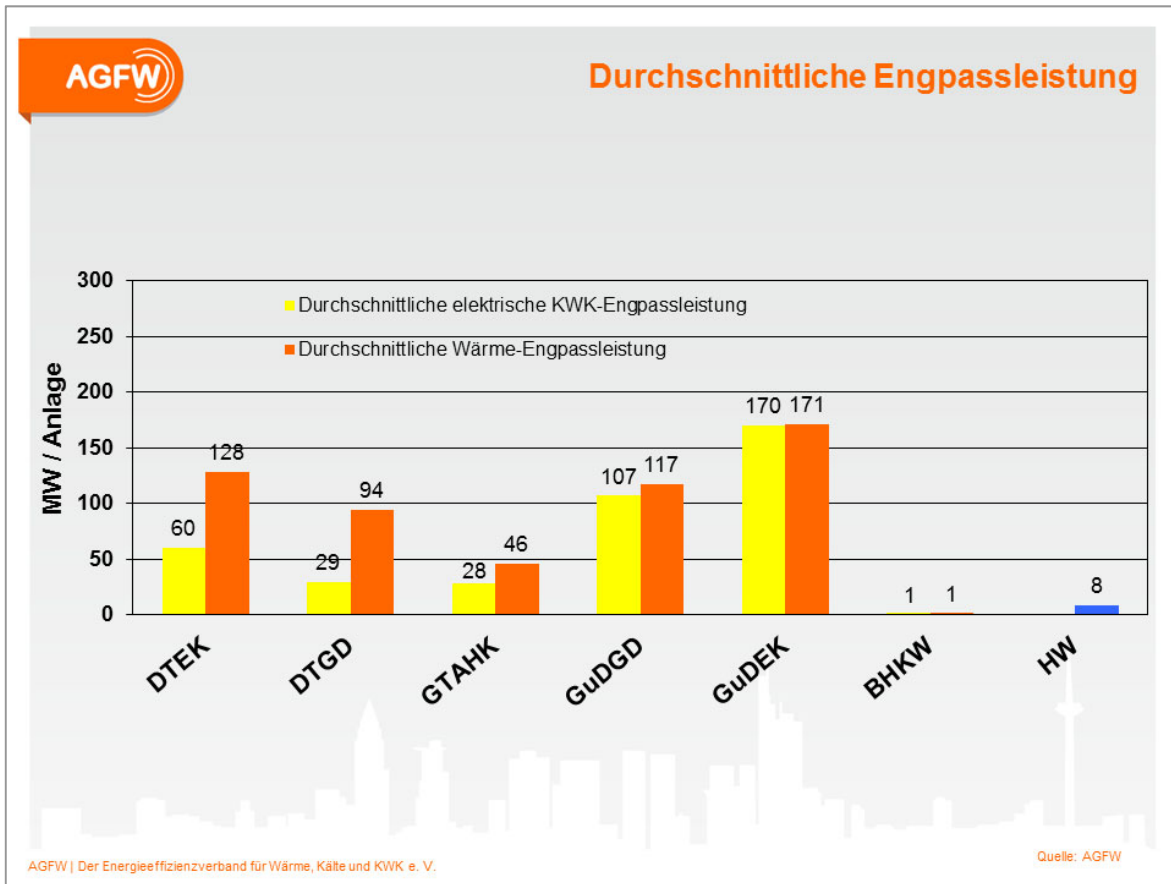
Fernwärme-Erzeugung

Erzeugungsanlagen - Anzahl



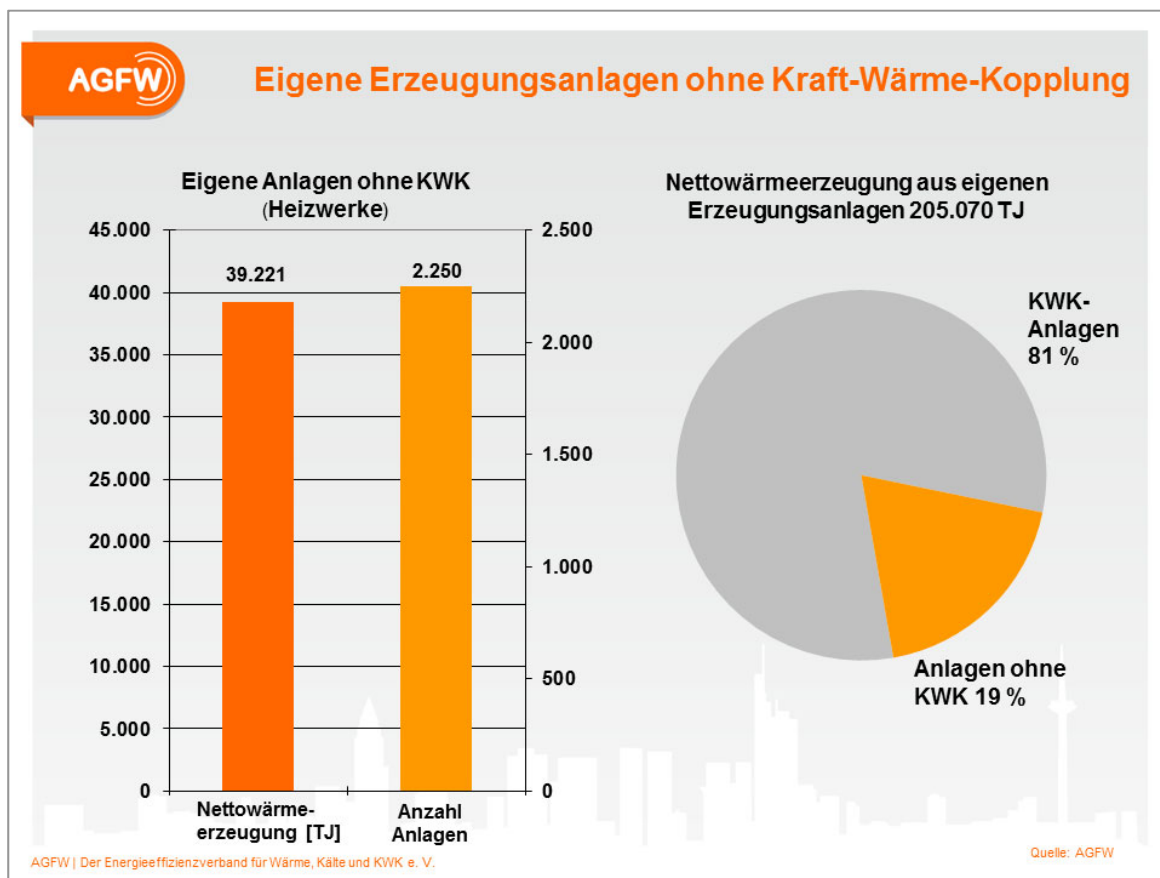
Bundesland	Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung: 1.403 Anlagen						Anlagen ohne KWK
	Entnahme-kondensationsanlagen	Gegen-druck-anlagen	Gas-turbinen mit Ab-hitze-kessel	Gasturbinen mit nachgeschalteter Gegendruck-dampfturbine	Gasturbinen mit nachgeschalteter Entnahme-kondensations-dampfturbine	Block-heiz-kraft-werke	
	DTEK	DTGD	GTAHK	GUDDG	GUDEK	BHKW	HW
Schleswig-Holstein		3	4	1		140	148
Hamburg	3				1	4	5
Niedersachsen		4	1		1	31	30
Bremen	4					14	41
Nordrhein-Westfalen	6	4	5	3	9	184	185
Hessen	5	7	4	2	2	259	448
Rheinland-Pfalz		3	2			147	226
Baden-Württemberg	10	7		1	1	134	160
Bayern	8	3	2	6	1	88	122
Saarland							
Berlin	2	4	2	1	2	21	14
Brandenburg	10				1	26	44
Mecklenburg-Vorpommern	1		1	2	1	45	142
Sachsen	7	2	2	3		101	601
Sachsen-Anhalt		1	1	2		22	25
Thüringen			2	1	1	25	59
Gesamt	56	38	26	22	20	1.241	2.250

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

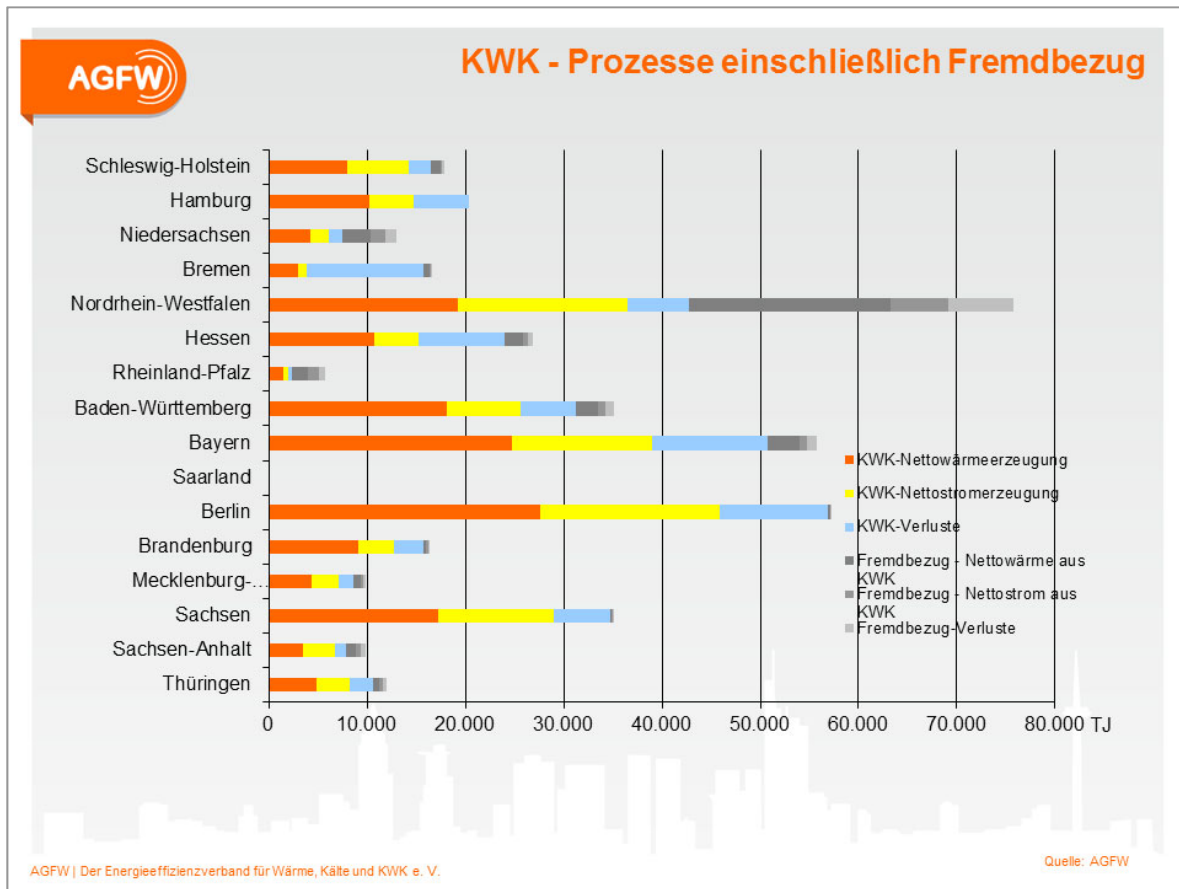
Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK



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	148	1.537	427	1.088	392	1.740	104.736	0,88
Hamburg	5	833	231	895	259	1.058	59.428	0,79
Niedersachsen	30	692	192	502	383	807	52.424	0,86
Bremen	41	638	177	420	422	733	38.052	0,87
Nordrhein-Westfalen	185	4.072	1.131	3.490	324	4.653	212.153	0,88
Hessen	448	4.741	1.317	1.563	843	5.393	287.216	0,88
Rheinland-Pfalz	226	640	178	389	457	742	39.516	0,86
Baden-Württemberg	160	4.258	1.183	1.616	732	4.726	236.487	0,90
Bayern	122	6.655	1.849	2.539	728	7.604	277.199	0,88
Berlin	14	8.407	2.335	2.307	1.012	8.950	420.822	0,94
Brandenburg	44	1.049	291	345	846	1.192	66.739	0,88
Mecklenburg-Vorpommern	142	2.052	570	761	749	2.312	130.076	0,89
Sachsen	601	2.217	616	1.482	415	2.563	146.008	0,87
Sachsen-Anhalt	25	432	120	398	301	490	23.223	0,88
Thüringen	59	998	277	470	590	1.123	61.150	0,89
Summe	2.250	39.221	10.895	18.265		44.085	2.155.229	
Mittelwert					596			0,89

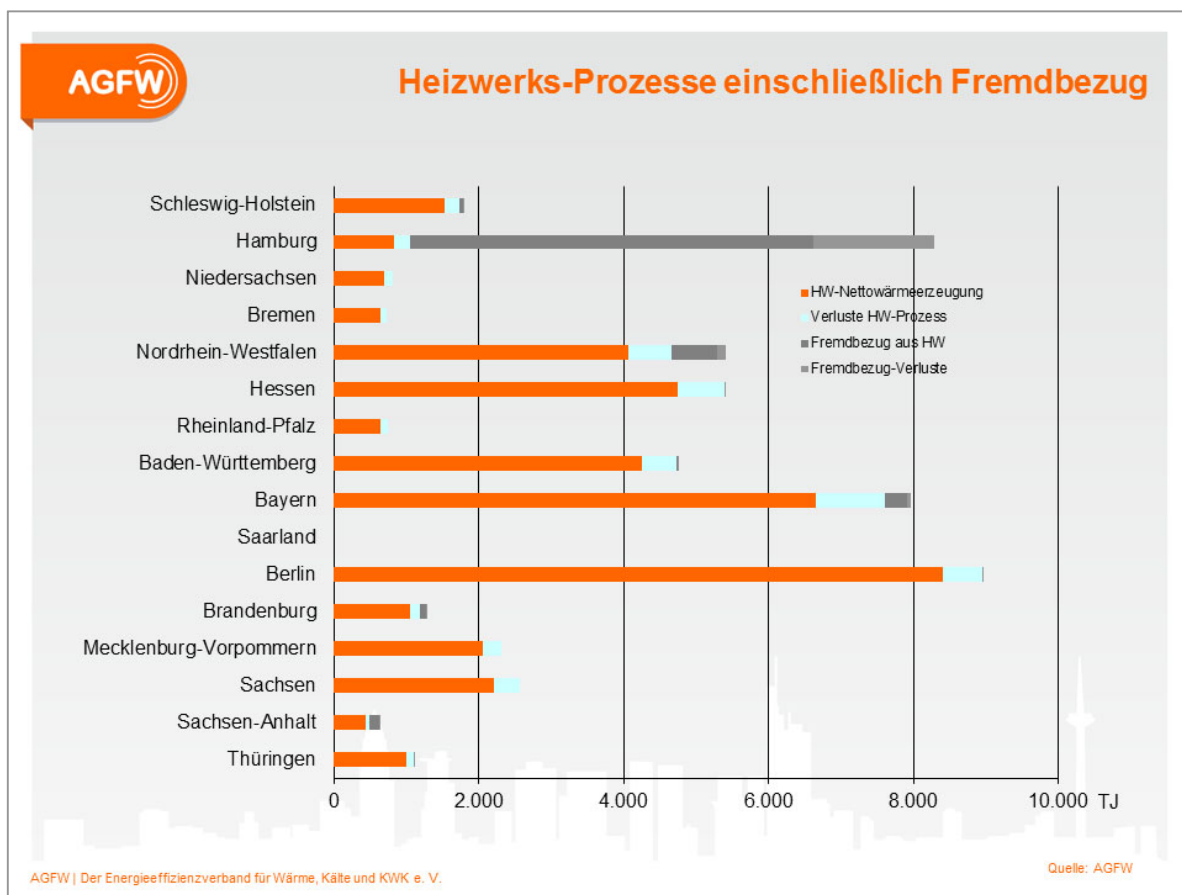
Fernwärme-Bezug

KWK-Prozesse einschließlich Fernwärmebezug



Bundesland	Eigene Erzeugungsanlagen mit KWK					Bezug von anderen Unternehmen			
	KWK-Netto-wärme-erzeugung	KWK-Netto-strom-erzeugung	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	TJ	TJ	TJ	%	TJ	TJ	TJ	TJ
Schleswig-Holstein	7.952	6.246	16.420	2.222	14	1.041	996	123	1.399
Hamburg	10.232	4.466	20.351	5.653	28	5.568			
Niedersachsen	4.181	1.941	7.519	1.397	19	2.832	2.832	1.534	5.458
Bremen	2.921	968	15.758	11.870	75	591	591	89	850
Nordrhein-Westfalen	19.189	17.306	42.752	6.257	15	23.652	20.510	5.872	32.978
Hessen	10.686	4.583	23.946	8.676	36	1.968	1.958	406	2.954
Rheinland-Pfalz	1.409	524	2.391	458	19	1.930	1.605	1.096	3.376
Baden-Württemberg	18.036	7.506	31.172	5.630	18	4.283	2.373	739	3.890
Bayern	24.749	14.238	50.712	11.725	23	3.703	3.258	752	5.013
Saarland									
Berlin	27.635	18.284	56.938	11.019	19	144	139	69	260
Brandenburg	9.119	3.555	15.757	3.084	20	347	261	152	517
Mecklenburg-Vorpommern	4.323	2.825	8.591	1.443	17	692	692	346	1.298
Sachsen	17.179	11.741	34.714	5.795	17	200	200	90	363
Sachsen-Anhalt	3.456	3.274	7.891	1.161	15	1.084	896	615	1.888
Thüringen	4.782	3.445	10.538	2.311	22	716	716	384	1.375
Länder gesamt	165.849	100.901	345.450	78.700	23	48.751	37.026	12.268	61.617

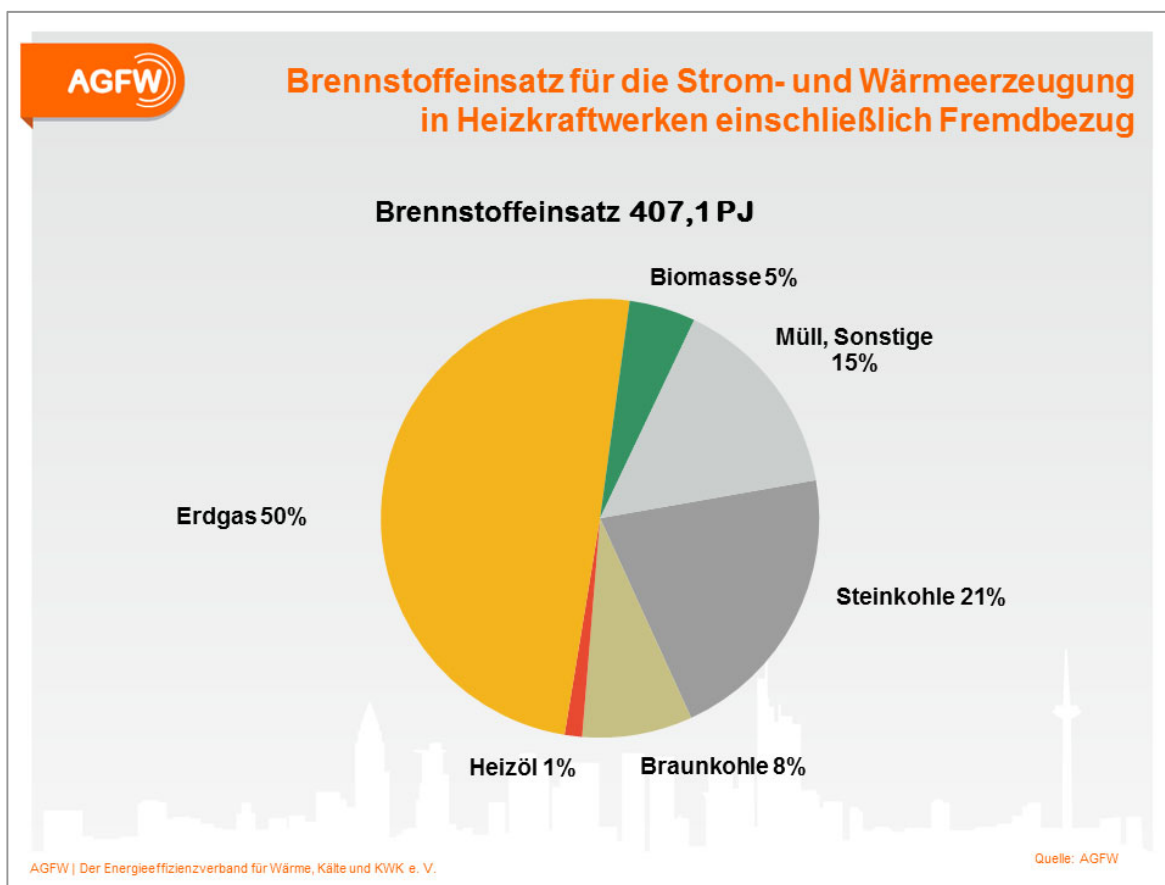
Heizwerks-Prozesse einschließlich Fremdbezug



Bundesland	Netto-wärme-erzeugung TJ	Brenn-stoff-wärme TJ	Jahres-nutzungs-grad	Ver-luste HW TJ	Aus-nutz-ungs-dauer h/a	Fremd-bezug TJ	davon aus HW TJ	Brenn-stoff-wärme TJ	Fremd-bezug Leis-tung MW	davon aus HW MW	Aus-nutz-ungs-dauer h/a
Schleswig-Holstein	1.537	1.740	0,88	203	392	1.041	45	54	60	7,9	1.588
Hamburg	833	1.058	0,79	225	259	5.568	5.568	7.229	179	179,0	8.641
Niedersachsen	692	807	0,86	115	383	2.832			316		
Bremen	638	733	0,87	95	422	591			66		
Nordrhein-Westfalen	4.072	4.653	0,88	581	324	23.652	631	751	2.684	134,9	1.300
Hessen	4.741	5.393	0,88	652	843	1.968	5	5	155	0,8	1.528
Rheinland-Pfalz	640	742	0,86	102	457	1.930			391		
Baden-Württemberg	4.258	4.726	0,90	468	732	4.283	20	23	374	2,5	2.211
Bayern	6.655	7.604	0,88	949	728	3.703	302	352	463	60,9	1.378
Saarland											
Berlin	8.407	8.950	0,94	543	1.012	144	5	6	20	0,8	1.844
Brandenburg	1.049	1.192	0,88	143	846	347	86	102	37	13,5	1.770
Mecklenburg-	2.052	2.312	0,89	260	749	692			161		
Sachsen	2.217	2.563	0,87	346	415	200			16		
Sachsen-Anhalt	432	490	0,88	58	301	1.084	130	155	112	8,8	4.111
Thüringen	998	1.104	0,90	106	590	716			68		
Länder gesamt	39.221	44.066	0,89	4.845	596	48.751	6.792	8.679	5.100	409,1	4.612

Brennstoffe und CO₂-Emissionen

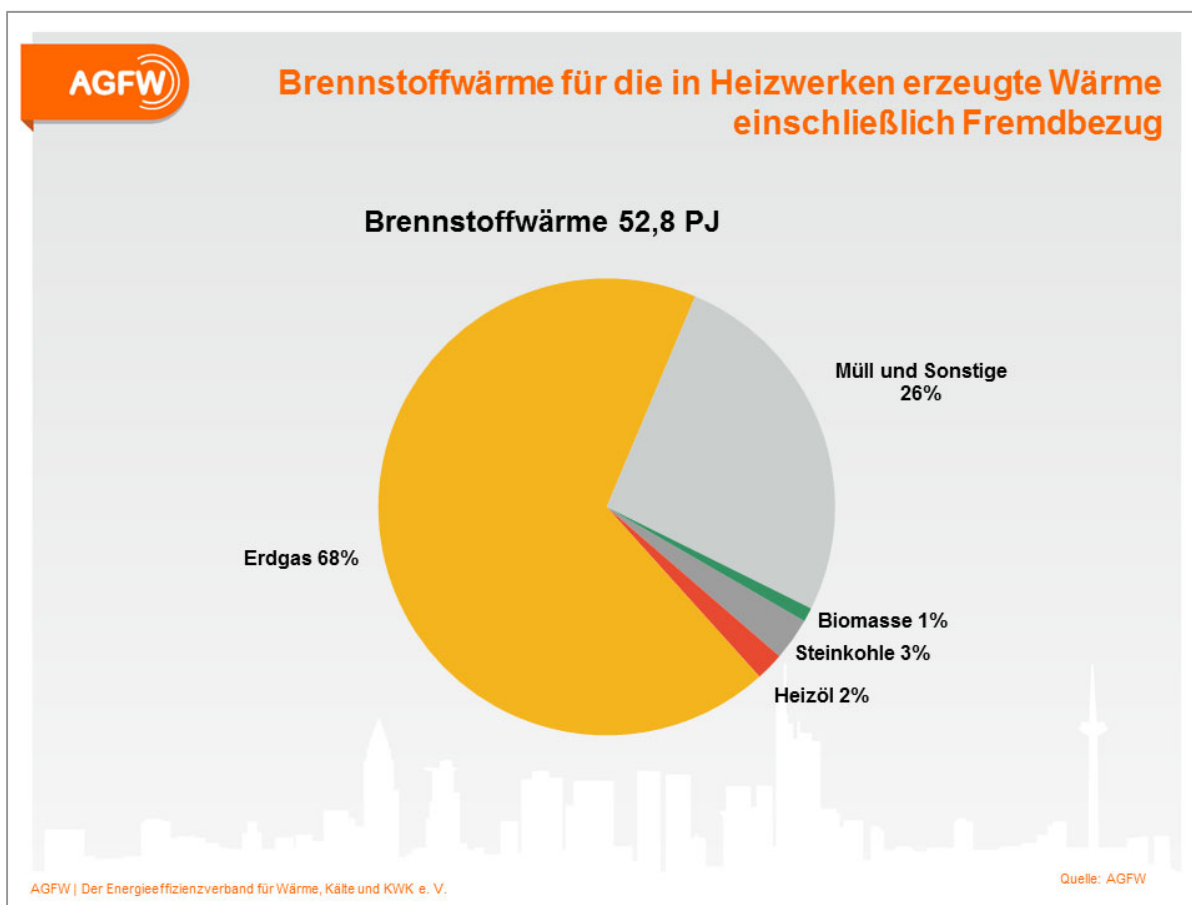
Eigene Erzeugungsanlagen mit KWK und Fremdbezug



Bundesland	Brennstoff- einsatz TJ	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Müll %	Biomasse			Sonstige %
							fest %	flüssig %	gasförmig %	
Schleswig-Holstein	17.819	14,9			76,4	7,7				0,9
Hamburg	20.351	76,8		0,4	14,4	8,3				
Niedersachsen	12.977	45,0		0,2	40,3	10,4	0,7			3,3
Bremen	16.608	41,2			6,4	50,5				1,8
Nordrhein-Westfalen	75.730	13,9	6,1		48,2	27,0	2,0			2,4
Hessen	26.900	13,9	4,9	0,2	37,1	28,7	11,9			3,1
Rheinland-Pfalz	5.767				58,0	37,5	1,6			2,9
Baden-Württemberg	35.062	55,3		0,3	16,0	18,1	9,2			1,0
Bayern	55.725	13,7			63,0	12,2	3,6			2,0
Saarland										
Berlin	57.198	23,3			71,0	3,5	1,6			
Brandenburg	16.274		85,4	0,1	10,0	0,8	2,2			1,5
Mecklenburg-Vorpommern	9.888	8,0			82,8		3,5			5,6
Sachsen	35.077		37,1	0,1	57,9		3,4			1,5
Sachsen-Anhalt	10.538		6,5		91,1					2,4
Thüringen	11.912				94,4	1,5	3,0			0,9
Summe / Prozent*	407.067	21,2	8,2	1,3	50,2	14,4	3,3			1,7

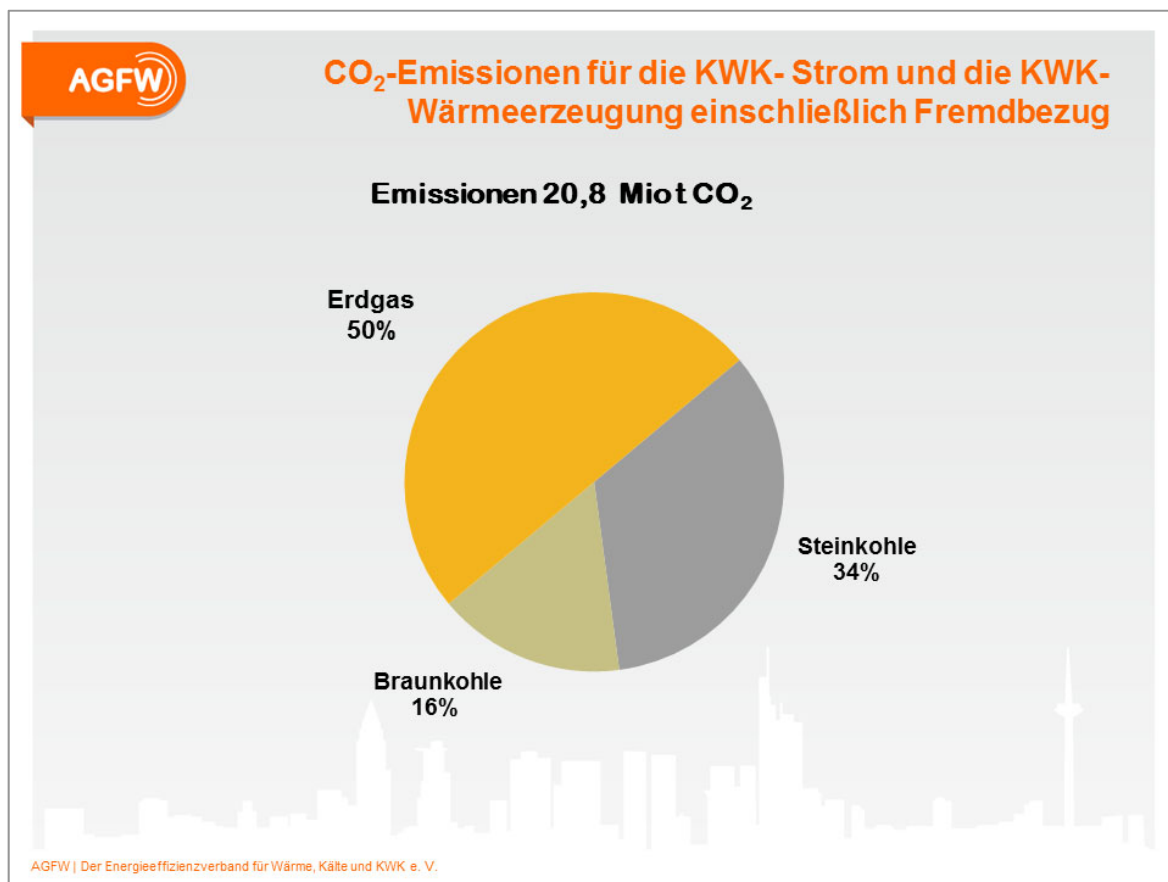
* Rundungsungenauigkeiten möglich

Eigene Erzeugungsanlagen ohne KWK und Fremdbezug



Bundesland	Brennstoff- einsatz TJ	Stein- kohle %	Braun- kohle %	Heizöl %	Erdgas %	Müll %	Biomasse			Sonstige %
							fest	flüssig	gasförmig	
							%	%	%	
Schleswig-Holstein	1.794	12		3	84					1
Hamburg	8.287			1	13	86				
Niedersachsen	807	26			70		3			1
Bremen	733			6	93		1			
Nordrhein-Westfalen	5.405			8	85	5	1			1
Hessen	5.399			2	91	4	2			1
Rheinland-Pfalz	742			5	89		6			
Baden-Württemberg	4.749	19		2	49	24				6
Bayern	7.957			2	57	15	2		2	22
Saarland										
Berlin	8.956	3		1	78	15	3			
Brandenburg	1.294	4	3		87		2		4	
Mecklenburg-Vorpommern	2.312	1			99					
Sachsen	2.563		3	1	96					
Sachsen-Anhalt	645				100					
Thüringen	1.123				98		2			
Summe / Prozent	52.764	3		2	68	22	1			4

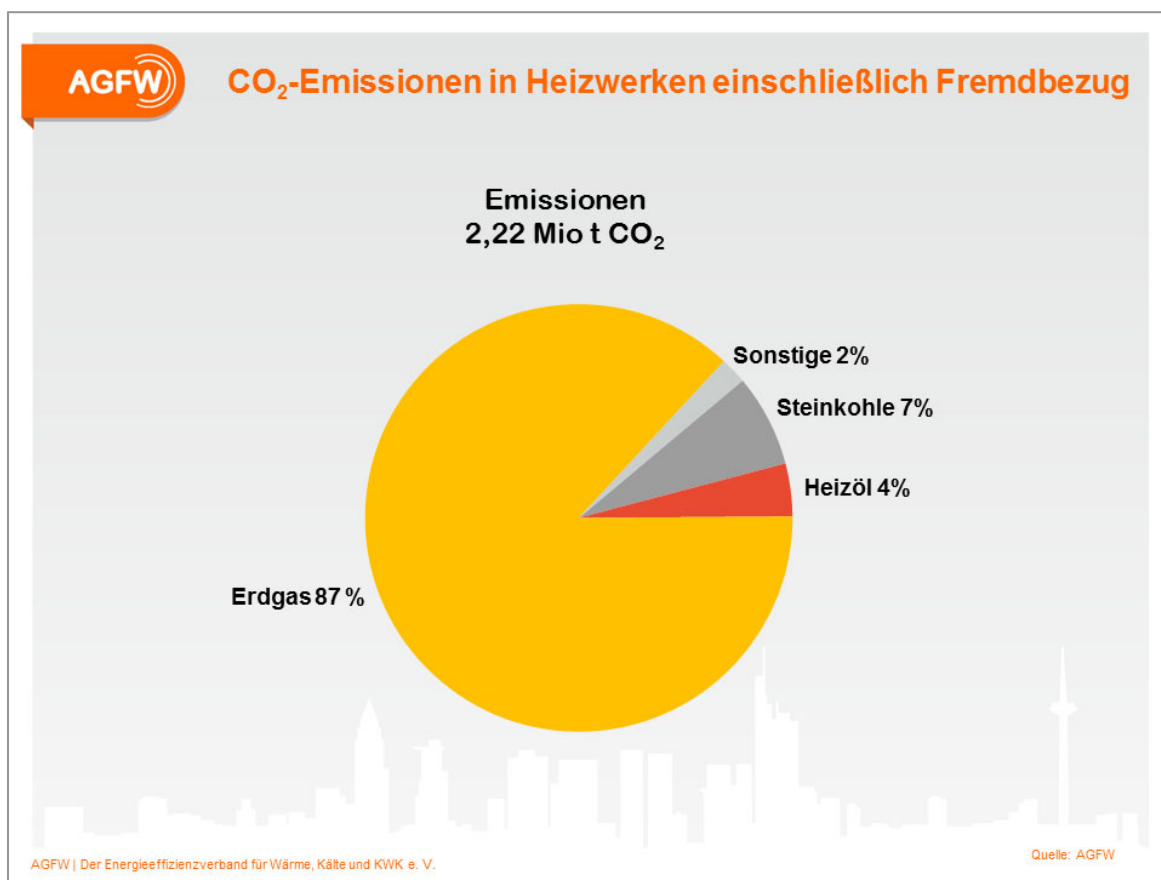
CO₂-Emissionen in KWK einschließlich Fremdbezug



Bundesland	Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	Erdgas	Sonstige	Gesamt
	%	%	%	%	%	Mio t CO ₂
Schleswig-Holstein	25			75		1,0
Hamburg	90		0,4	10		1,7
Niedersachsen	51		0,4	48	0,2	0,5
Bremen	92			8		0,7
Nordrhein-Westfalen	14	10		75	0,2	2,6
Hessen	32	13	0,3	55	0,1	1,0
Rheinland-Pfalz	0		0,2	100		0,1
Baden-Württemberg	88		0,3	12	0,1	2,0
Bayern	34		0,0	66	0,4	1,9
Saarland						
Berlin	36			64	0,2	3,5
Brandenburg		95	0,1	5	0,6	1,6
Mecklenburg-Vorpommern				94		0,5
Sachsen		55	0,1	45		2,5
Sachsen-Anhalt		5		95		0,5
Thüringen				100		0,6
Prozent / Gesamt	34	16		50		20,8

*Rundungsungenauigkeiten möglich

CO₂-Emissionen in Heizwerken einschließlich Fremdbezug

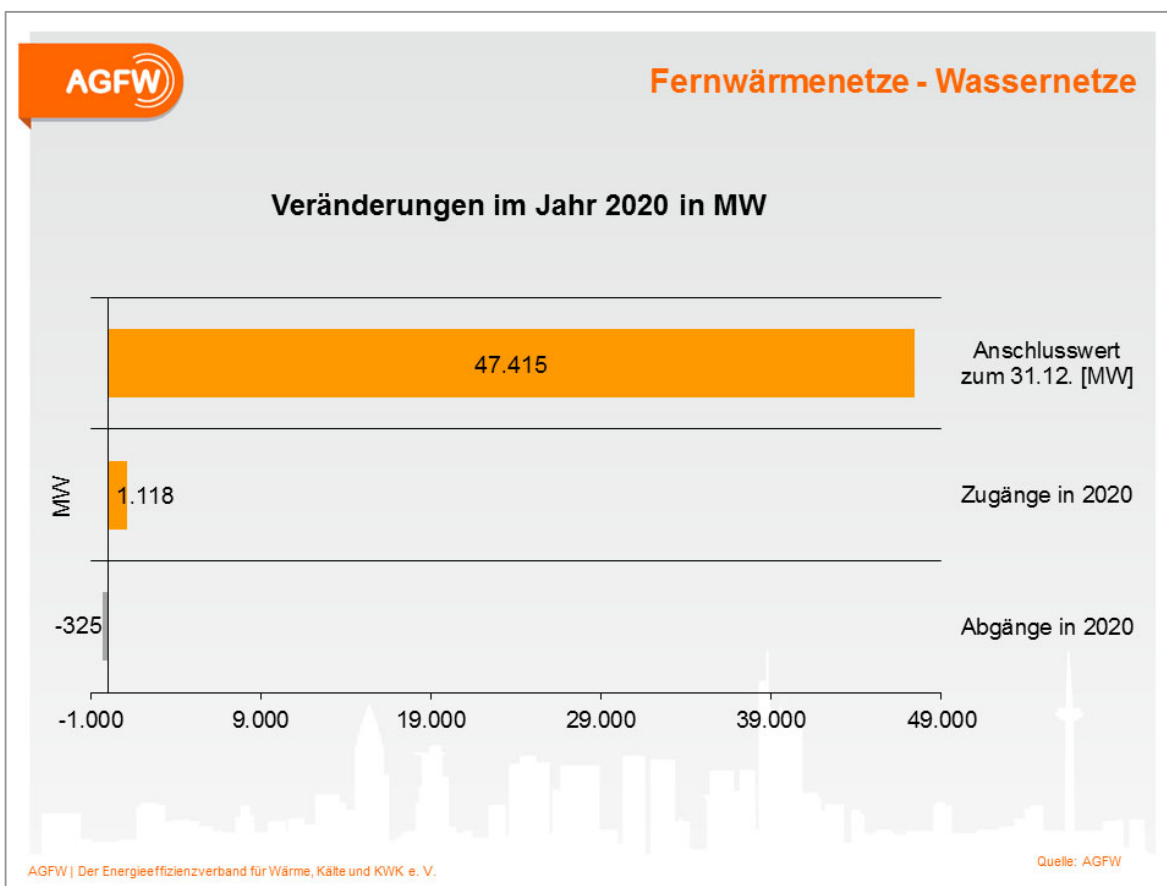


Bundesland	Steinkohle %	Braunkohle %	Heizöl %	Erdgas %	Sonstige %	Gesamt Mio t CO ₂
Schleswig-Holstein	18		3	79		0,11
Hamburg			8	92		0,07
Niedersachsen	38			60	1	0,05
Bremen			8	92		0,04
Nordrhein-Westfalen			12	87		0,26
Hessen			3	97		0,29
Rheinland-Pfalz			7	93		0,04
Baden-Württemberg	36		2	55	7	0,24
Bayern			3	90	6	0,28
Saarland						
Berlin	5		1	93		0,42
Brandenburg	6	4,6	1	88		0,07
Mecklenburg-Vorpommern	1		0	98		0,13
Sachsen		4,7	1	94		0,15
Sachsen-Anhalt				100		0,02
Thüringen				100		0,06
Prozent / Gesamt *	7		4	87	2	2,22

*Rundungsungenauigkeiten möglich

Fernwärmenetze

Fernwärmenetze - Wassernetze



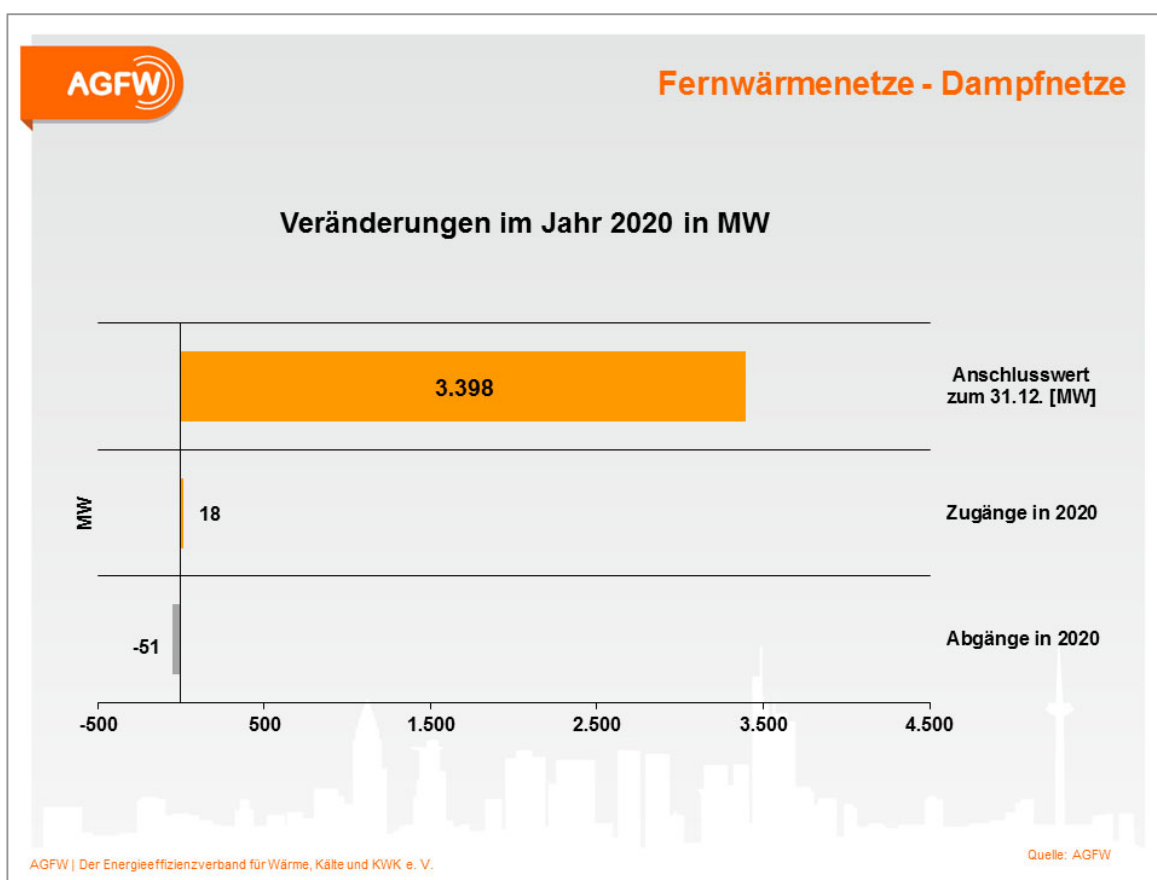
Bundesland	NETZDATEN			LEISTUNG				KENNZAHLEN		
	Anzahl Wassernetze	Trassenlänge km	Anzahl der Hausübergabestationen (HST)	Ange-schlossene Leistung zum 31.12. MW	davon Pro-duk-tions-wär-me MW	Zu-gänge MW	Ab-gänge MW	Mitt-lere Netz-länge km/Netz	Mitt-lere Trassen-leis-tung MW/km	Mitt-lerer An-schluss-wert kW/HST
Schleswig-Holstein	87	1.305	29.837	1.946	14	12	2	15,0	1,5	65
Hamburg	3	850	11.867	3.328		18	1	283,3	3,9	280
Niedersachsen	22	1.053	23.547	1.439		20	49	47,9	1,4	61
Bremen	43	475	11.097	759		6		11,0	1,6	68
Nordrhein-Westfalen	179	4.972	104.681	9.451	24	657	52	27,8	1,9	90
Hessen	260	1.127	18.663	2.798	41	40	4	4,3	2,5	150
Rheinland-Pfalz	29	301	5.620	601	4	3	0	10,4	2,0	107
Baden-Württemberg	138	1.922	39.205	7.865	6	121	58	13,9	4,1	201
Bayern	119	2.222	31.874	5.382	140	70	107	18,7	2,4	169
Saarland										
Berlin	24	2.093	21.166	6.308		62	2	87,2	3,0	298
Brandenburg	70	553	6.303	945	26	7	13	7,9	1,7	150
Mecklenburg-Vorpommern	57	982	14.268	1.215	1	15	3	17,2	1,2	85
Sachsen	59	1.763	21.978	3.522	95	71	20	29,9	2,0	160
Sachsen-Anhalt	19	622	6.941	876	6	10	4	32,7	1,4	126
Thüringen	51	453	4.008	979	19	7	10	8,9	2,2	244
Summe	1.160	20.692	351.055	47.415	376	1.118	325			
Mittelwert								17,8	2,3	135

Fernwärmenetze - Wassernetze



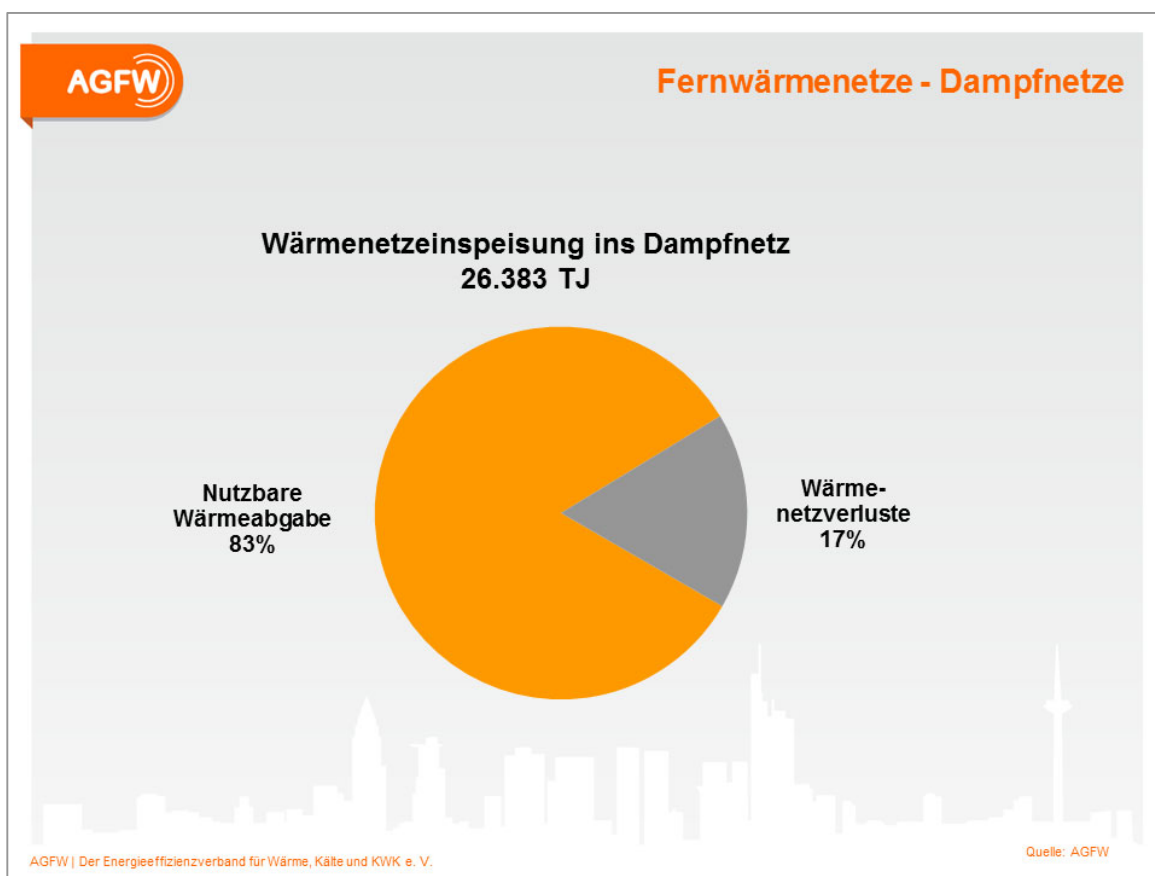
Bundesland	NETZDATEN			ARBEIT			KENNZAHLEN			
	Anzahl Wasser- netze	Tras- sen- länge km	Anzahl der Hausüber- gabestationen (HST)	Wärmenetz- einspeisung Wasser- netz TJ	Nutzbare Wärme- abgabe TJ	davon Produktions- wärme TJ	Aus- nut- zungs- dauer h/a	Ausnut- zungs- dauer Produktions- wärme h/a	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/km	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/HST
Schleswig-Holstein	87	1.305	29.837	10.530	8.898	57	1.270	1.173	7	0,3
Hamburg	3	850	11.867	14.093	11.839		988		14	1,0
Niedersachsen	22	1.053	23.547	7.100	5.998		1.158		6	0,3
Bremen	43	475	11.097	4.150	3.640		1.332		8	0,3
Nordrhein-Westfalen	179	4.972	104.681	46.105	38.770	47	1.139	546	8	0,4
Hessen	260	1.127	18.663	14.952	13.025	432	1.293	2.941	12	0,7
Rheinland-Pfalz	29	301	5.620	4.224	3.703	17	1.713	1.174	12	0,7
Baden-Württemberg	138	1.922	39.205	35.060	32.053	28	1.132	1.301	17	0,8
Bayern	119	2.222	31.874	28.462	25.809	720	1.332	1.425	12	0,8
Saarland										
Berlin	24	2.093	21.166	37.056	33.707		1.484		16	1,6
Brandenburg	70	553	6.303	7.725	6.876	79	2.021	844	12	1,1
Mecklenburg-Vorpommern	57	982	14.268	7.067	5.722	2	1.308	1.065	6	0,4
Sachsen	59	1.763	21.978	22.786	19.756	406	1.558	1.185	11	0,9
Sachsen-Anhalt	19	622	6.941	4.972	4.198	33	1.331	1.459	7	0,6
Thüringen	51	453	4.008	6.073	5.095	218	1.446	3.160	11	1,3
Summe	1.160	20.692	351.055	250.355	219.089	2.040				
Mittelwert							1.284	1.508	11	0,6

Fernwärmenetze - Dampfnetze



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	18,2	29	132,7	118,0			9,1	7,3	4.576
Niedersachsen	1	25,0	153	66,4				25,0	2,7	434
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	7	101,4	1.318	870,4	416,8		8,7	14,5	8,6	660
Hessen	6	48,7	374	519,0	33,2	8,2		8,1	10,7	1.388
Rheinland-Pfalz										
Baden-Württemberg	4	90,7	1.187	434,2	178,5	6,0	19,8	22,7	4,8	366
Bayern	6	247,2	3.793	961,5		3,6	22,4	41,2	3,9	253
Saarland										
Berlin										
Brandenburg	2	1,6		312,5	312,5			0,8		195,3
Mecklenburg-Vorpommern										
Sachsen	5	5,3	8	27,6	24,0			1,1	5,2	3.450
Sachsen-Anhalt										
Thüringen	3	5,7	8	74,1	23,2			1,9	13,0	9.263
Summe	36	543,8	6.870	3.398,4	1.106,2	17,8	50,9			
Mittelwert								15,1	6,2	495

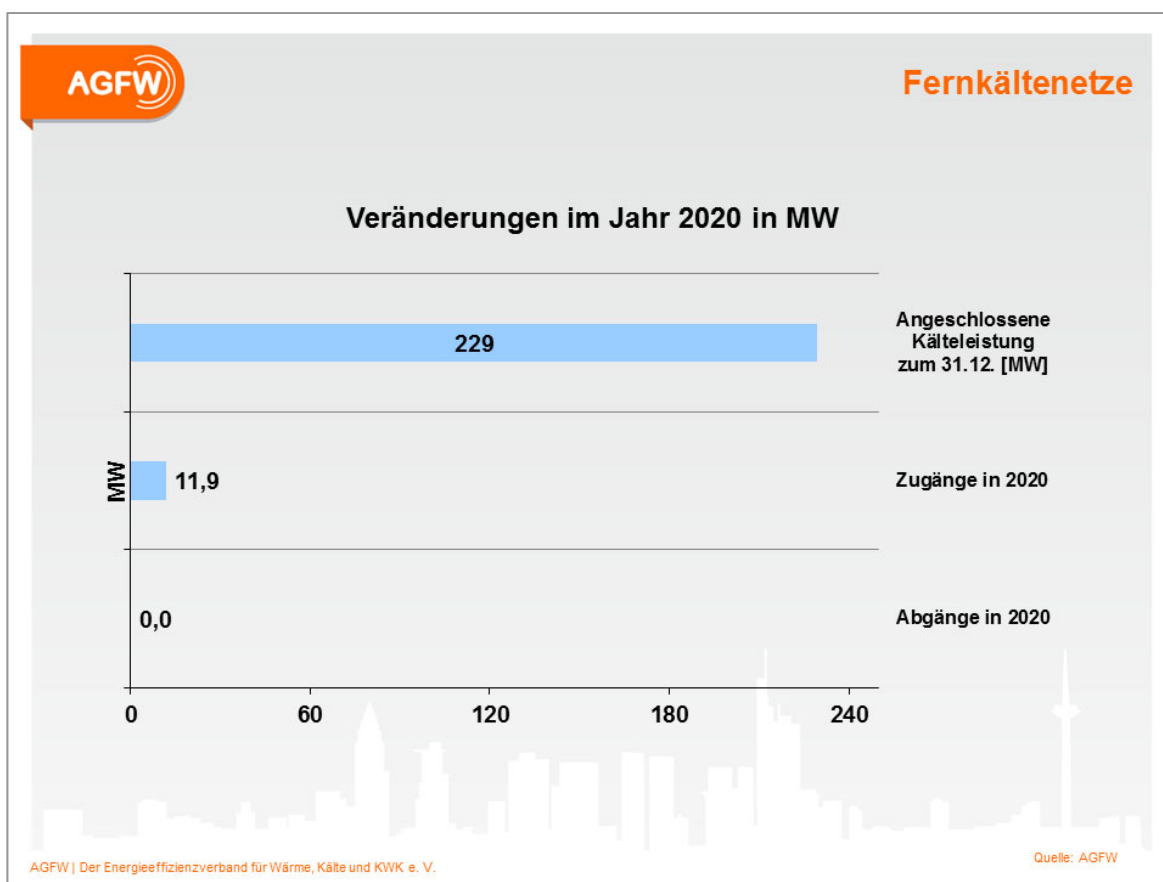
Fernwärmenetze - Dampfnetze



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	18,2	29	2.540	2.217	1.926	4.641	4.534	121,8	76,4
Niedersachsen	1	25,0	153	605	460		1.924		18,4	3,0
Bremen										
Nordrhein-Westfalen	7	101,4	1.318	5.317	4.589	2.932	1.465	1.954	45,3	3,5
Hessen	6	48,7	374	2.564	2.118	292	1.134	2.443	43,5	5,7
Rheinland-Pfalz										
Baden-Württemberg	4	90,7	1.187	3.631	3.136	2.087	2.006	3.248	34,6	2,6
Bayern	6	247,2	3.793	6.645	4.380		1.265		17,7	1,2
Saarland										
Berlin										
Brandenburg	2	1,6		4.499	4.499	4.499	3.999	3.999	2.811,9	
Mecklenburg-Vorpommern										
Sachsen	5	5,3	8	159	142	99	1.426	1.147	26,7	17,7
Sachsen-Anhalt										
Thüringen	3	5,7	8	423	349	284	1.308	3.400	61,2	43,6
Summe	36	543,8	6.870	26.383	21.890	12.119				
Mittelwert							1.789	3.043	40,3	3,2

Fernkältenetze und -Anlagen

Fernkältenetze – Netzdaten, Leistung und Kennzahlen

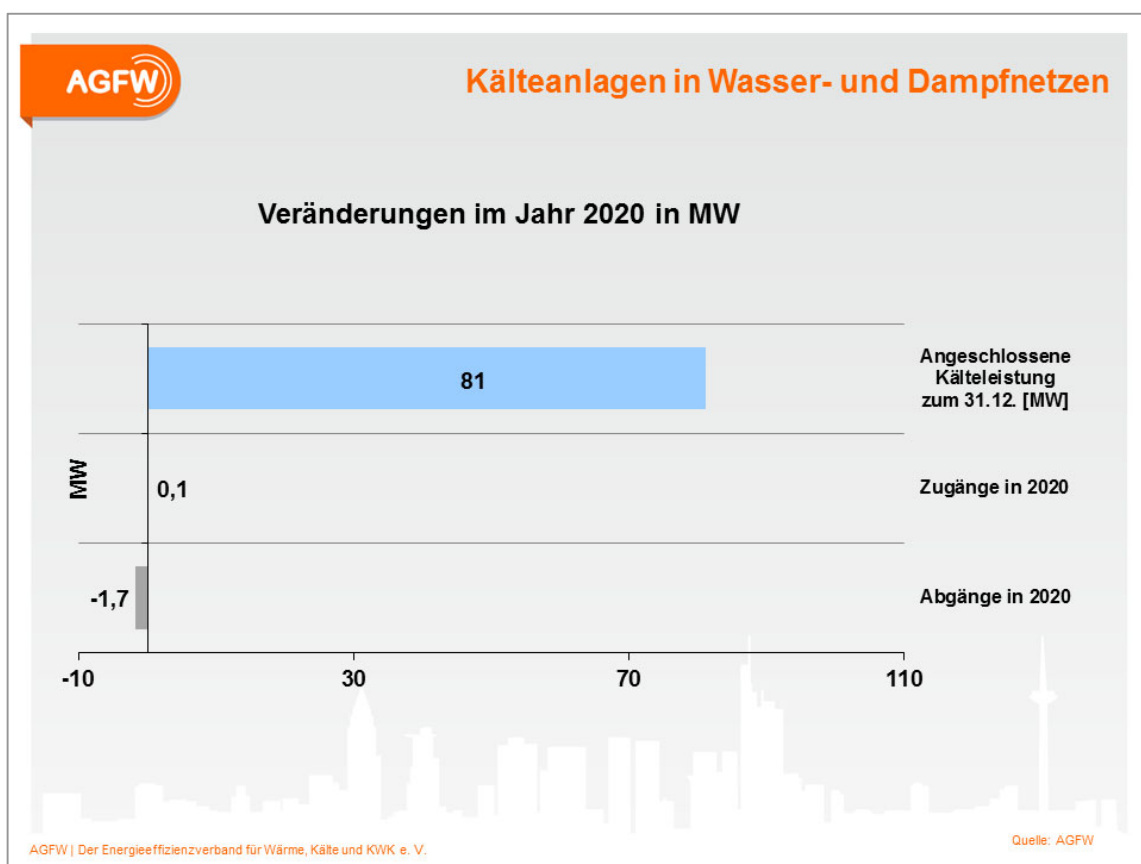


Bundesland	NETZDATEN					LEISTUNG			KENNZAHLEN		
	Kälte netze	Kompres- sionskälte- anlagen	Sorptions- kälte- anlagen	Länge Kälte- netze km	Kälteüber- gabestat- ionen	Angeschlos- sene Kälte- leistung zum 31.12. MW	Zu- gänge MW	Ab- gänge MW	Mittlere Netz- länge km/Netz	Mittlere Trassen- leistung MW/km	Mittlerer Anschluss- wert kW/HST
Schleswig-Holstein	1	1		0,8	1	2,4			0,8	3,0	2.400
Hamburg											
Niedersachsen											
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			2,4	2,4	462
Rheinland-Pfalz	1	2	1	0,2	1	1,8			0,2	9,0	1.800
Baden-Württemberg	2	11		9,7	75	31,6			4,9	3,3	421
Bayern	8	1	3	76,1	74	38,9	11,8		9,5	0,5	526
Saarland											
Berlin	1	11	4	12,0	75	66,7			12,0	5,6	889
Brandenburg											
Mecklenburg-Vorpommern											
Sachsen	9	13	7	8,9	95	34,2	0,1		1,0	3,8	360
Sachsen-Anhalt	1			0,1	1	0,1			0,1		
Thüringen	1	2	1	2,1	9	2,1			2,1	1,0	229
Summe	33	60	31	131,5	451	229,5	11,9				

Fernkältenetze – Netzdaten, Arbeit und Kennzahlen

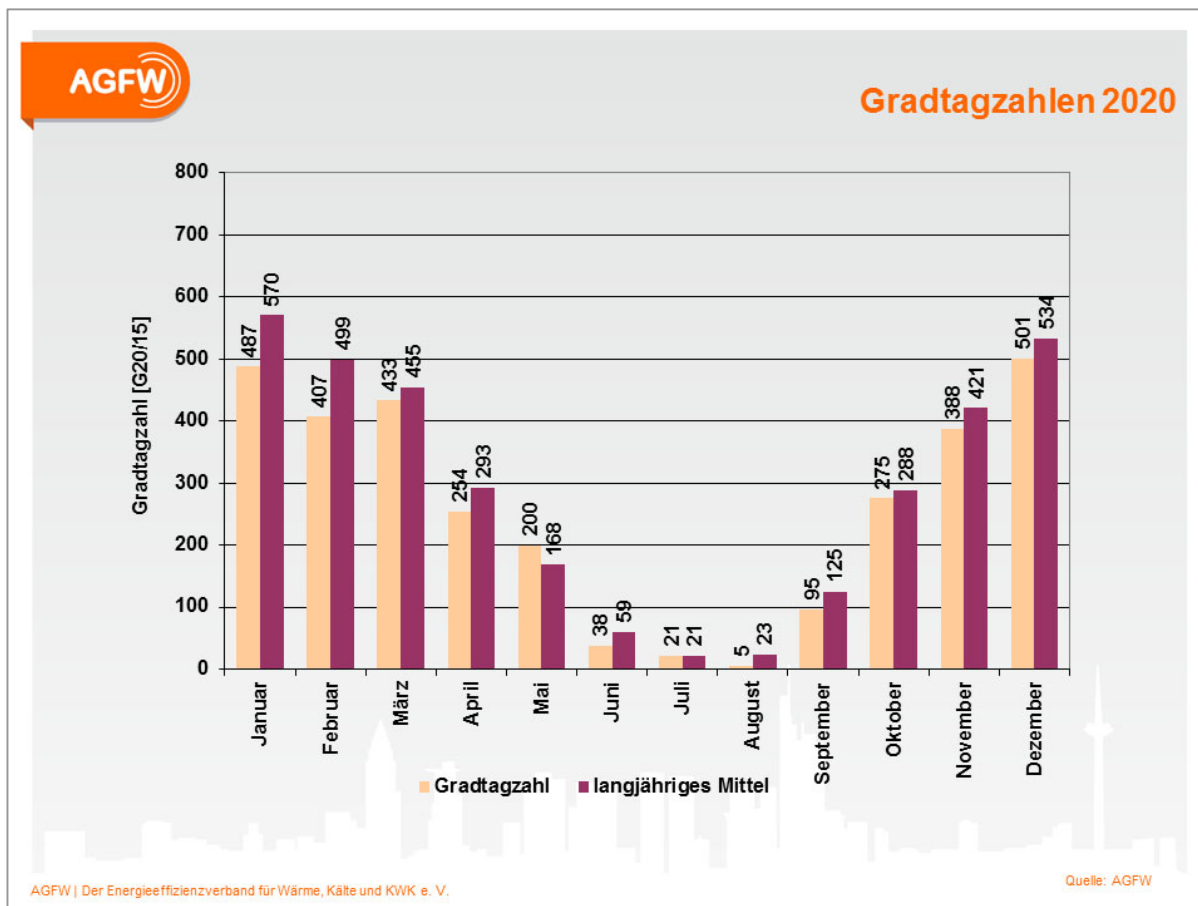
Bundesland	NETZDATEN					ARBEIT nutzbare Kälteab- gabe TJ	KENNZAHLEN		
	Kälte- netze	Kompressions- kälteanlagen	Sorptions- kälteanlagen	Länge Kälte- netze km	Kälteüber- gabesta- tionen		Aus- nut- zung- dauer Kälte h/a	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/km	Mittlere nutzbare Wärme- abgabe TJ/HST
Schleswig-Holstein	1	1		0,8	1	1	139	1,5	1,2
Hamburg									
Niedersachsen									
Bremen									
Nordrhein-Westfalen	2	4	6	5,0	34				
Hessen	7	15	9	16,6	86	117	818	7,1	1,4
Rheinland-Pfalz	1	2	1	0,2	1	4	599	20,5	4,1
Baden-Württemberg	2	11		9,7	75	193	1.404	19,9	2,6
Bayern	8	1	3	76,1	74	7	67	0,1	0,1
Saarland									
Berlin	1	11	4	12,0	75	165	687	13,8	2,2
Brandenburg									
Mecklenburg-Vorpommern									
Sachsen	9	13	7	8,9	95	85	707	9,6	0,9
Sachsen-Anhalt	1			0,1	1	0,3	833	3,0	
Thüringen	1	2	1	2,1	9	15	2.033	7,2	1,7
Summe	33	60	31	131,5	451	587			
Mittelwert							726	4,5	1,3

Kälteanlagen - Wasser und Dampfnetze



Bundesland	Wasser und Dampf					Kennzahlen				
	Anzahl Anlagen	Wärmeanschlusswert für die Kälteerzeugung MW	Zugänge MW	Abgänge MW	Wärmeabgabe für die Kälteerzeugung der Kunde TJ	Ausnutzung Kälteanlagen in Wasser- netzen h/a	mittlere Kälteanlagenleistung in Wasser- netzen MW/Anlage	Ausnutzung Kälteanlagen in Dampf- netzen h/a	mittlere Kälteanlagenleistung in Dampf- netzen MW/Anlage	Ausnutzung Kälteanlagen h/a
Schleswig-Holstein										
Hamburg										
Niedersachsen	3	1,4			6,9	2.350	0,1	1.303	0,7	1.378
Bremen	2	1,5			8,8	1.634	0,8			1.634
Nordrhein-Westfalen	11	11,4			108,1	2.635	1,0			2.635
Hessen	5	14,5			140,3	2.716	1,9	2.655	6,8	2.688
Rheinland-Pfalz	1	1,4			14,1	2.798	1,4			2.798
Baden-Württemberg	2	0,7	0,1		3,4	1.389	0,3			1.389
Bayern	14	13,2			65,1	2.250	0,7	720	1,3	1.369
Saarland										
Berlin										
Brandenburg										
Mecklenburg-Vorpommern										
Sachsen	19	25,3		1,7	140,0	1.540	1,3			1.540
Sachsen-Anhalt	1	6,6			19,9	838	6,6			838
Thüringen	5	5,2			22,1	1.188	1,0			1.188
Summe	63	81,1	0,1	1,7	528,8					
Mittelwert						1.860	1,2	1.607	1,7	1.811

Klimadaten



Monat	Gradtagzahl G20/15	langj. Mittel G20/15	Abweichung
Januar	487	570	0,85
Februar	407	499	0,82
März	433	455	0,95
April	254	293	0,87
Mai	200	168	1,19
Juni	38	59	0,64
Juli	21	21	1,03
August	5	23	0,22
September	95	125	0,76
Oktober	275	288	0,96
November	388	421	0,92
Dezember	501	534	0,94
Jahr 2019	3.106	3.455	0,90

* Mittelwert aus den Gradtagzahlen der Landeshauptstädte, Quelle: DWD