

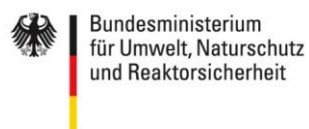
Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde Mainhausen

Anhang 2: Energie- und Wärmesteckbriefe



vorgelegt der Gemeinde Mainhausen
von INFRASTRUKTUR & UMWELT
 Professor Böhm und Partner
am 23.08.2016

GEFÖRDERT DURCH:



Anhang 2: Energie- und Wärmesteckbriefe

1 Erläuterungstext kommunaler Energiesteckbrief

Der Energiesteckbrief stellt die wichtigsten energiebezogenen Kenndaten der Gemeinde Mainhausen dar. Der Steckbrief wurde auf Basis einer umfangreichen Datenrecherche erstellt. Es flossen unter anderem Daten der regionalen Netzbetreiber, der Schornsteinfeger, der Kommune selbst, des Regierungspräsidiums und weitere statistische Daten in die Berechnungen ein.

Strukturdaten:

Dieser Block umfasst die relevanten statistischen Daten wie bspw. Einwohnerzahl (Quelle: Hessische Gemeindestatistik), sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort sowie die Flächennutzung. Anhand dieser Daten wurden spezifische Werte berechnet und mit dem bundesweiten Durchschnitt verglichen. Aus der Anzahl der Beschäftigten am Ort und der Einwohnerzahl ergibt sich die Arbeitsplatzquote, die die Arbeitsplatzverfügbarkeit je Einwohner vor Ort zeigt.


Endenergieverbrauch nach Sektor und Energieträger:



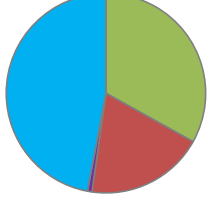
Hier werden die Verbräuche für Wärme, Strom und Mobilität aufgeführt und grafisch nach verschiedenen Verteilungen dargestellt. Die Einteilung erfolgte nach Anwendungsbereich, Energieträger und Verbrauchssektor.

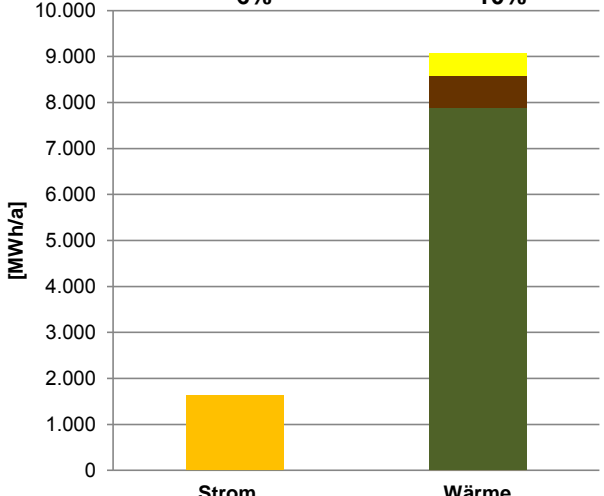
Die Angaben des kommunalen Energieverbrauchs beinhalten kommunale Gebäude, Straßenbeleuchtung und sonstige kommunale Einrichtungen.

Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien & Kraft-Wärme-Kopplung im Gebiet:

Dieser Block zeigt die derzeitige Nutzung erneuerbarer Energien & Kraft-Wärme-Kopplung im Bereich Wärme und Strom. Die grafische Darstellung verdeutlicht die Menge der aktuellen Erzeugung. Darüber hinaus wird die erzeugte Energie in Relation zum betrachteten Verbrauch eines Jahres gesetzt. Dieser Wert entspricht dem bilanziellen Deckungsgrad.

Mainhausen		
Strukturdaten (Stand: 2014)		
	Einwohner	9.028
	SvB a. Arbeitsort	2.737
	Pkw	5.660
	Wohnfläche	438.000 [m ²]
	Fläche gesamt, davon:	1.792 [ha]
	Gebäude/Freiflächen	191 [ha]
	Landwirtschaft	290 [ha]
	Wald	759 [ha]
Spezifische Grunddaten		Ø Deutschland
	Wohnfläche m ² je Einwohner	48,5 44,8
	Arbeitsplatzquote (SvB)	30,3% 36,2%
	Pkw je Einwohner	0,63 0,54

Endenergieverbrauch nach Anwendungsart, Verbrauchssektor und Energieträger		
Gesamtverbrauch (2014)	[MWh/a]	216.435
Wärme		86.950
priv. Haushalte		57.398
Industrie & Gewerbe		28.640
Kommune		912
Strom (inkl. Heizstrom)		27.695
priv. Haushalte		14.192
Industrie & Gewerbe		12.843
Kommune ¹⁾		660
Mobilität		101.790
<div> <div> Anwendungen  <ul style="list-style-type: none"> Wärme Strom Mobilität </div> <div> Energieträger  <ul style="list-style-type: none"> Erdgas / Flüssiggas Heizöl Wärme EE Sonstige fossil Strom Kraftstoffe </div> <div> Sektoren  <ul style="list-style-type: none"> Haushalte Industrie & Gewerbe Kommune Verkehrssektor </div> </div>		
1) inkl. Straßenbeleuchtung		

Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien & Kraft-Wärme-Kopplung im Gemeindegebiet		
Strom (2014)	[MWh/a]	Bilanzieller Deckungsgrad
Wasserkraft	0	Strom 6% Wärme 10%
Windkraft	0	
Photovoltaik	1.633	
Biomasse (fest&flüssig)	0	
Biogas ²⁾	0	
Abfall / Ersatzbrennstoffe	0	
KWK (fossil)	2	
Wärme (2014)		
Solarthermie	480	
Geothermie / Umweltwärme	696	
Biomasse (fest&flüssig)	7.887	
Biogas ²⁾	0	
Abfall / Ersatzbrennstoffe	0	
Abwasser	0	
KWK (fossil)	2	
		
2) inkl. Deponie-, Klär- & Grubengas		

Anhang 2: Energie- und Wärmesteckbriefe

2 Wärmesteckbriefe auf Ortsteilebene

In den Wärmesteckbriefen auf Ortsteilebene erfolgt die Auswertung der Schornsteinefergerdaten zu den vor Ort installierten Feuerungsanlagen. In den Wärmesteckbriefen werden Einwohnerzahlen auf Ortsteilebene genannt und daraus einwohnerspezifische Werte gebildet.

Übersicht Wärmesteckbrief:

Der erste Block dieses Steckbriefes beinhaltet ermittelte Daten zur Beheizungsstruktur. Diese Daten sind für den jeweiligen Ortsteil dem Wert der Gesamtgemeinde gegenübergestellt. Hieraus wird ersichtlich, wie groß der Ortsteil im Vergleich zur Gesamtkommune ist.

Grafische Darstellung Kuchendiagramme

Grundsätzlich sind die Grafiken so aufgebaut, dass eine Differenzierung nach Anzahl und installierter Leistung erfolgt. Für die Energiebilanzen ist die installierte Leistung maßgeblich. Die Darstellung erfolgt aufgeteilt nach Energieträger, Altersklasse und Leistungsklasse.

Es wird deutlich, dass insbesondere im Bereich der Festbrennstoffe eine Vielzahl von Kleinanlagen existiert, die zwar zahlenmäßig eine große Rolle spielen, aber nur zu einem relativ geringen Anteil zur installierten Leistung und damit zur Energiebereitstellung beitragen. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Kaminöfen und kleine Kachelöfen, die i.d.R. nur als Zusatzheizungen genutzt werden.

Detaillierte Aufstellung nach Energieträger und Leistungsklasse

Hier erfolgt eine detaillierte Darstellung der Anlagenanzahl und installierten Leistung nach Leistungsklasse, Altersklasse und Energieträger. Auch hierbei ist zu beachten, dass für die Energiebilanzen vor allem die installierte Leistung entscheidend ist. Die vielen Kleinanlagen spielen bezogen auf die Energiebereitstellung i.d.R. eine geringere Rolle.

Die Differenzierung der Heizungsstruktur bietet hilfreiche Informationen zur räumlichen Schwerpunktsetzung von Maßnahmen bspw. einem bevorstehenden Heizungsaustausch.

Gemeinde Mainhausen - Gesamt				
Übersicht Wärmesteckbrief: Feuerungsanlagen aus der Schornsteinfegerdaten-Auswertung				
Gemeinde - Gesamt				
Wärmeenergieverbrauch gesamt (klimabereinigt)	121.646	-	[MWh/a]	
davon Feuerungsanlagen und Raumheizer aus Schornsteinfegerdaten	116.962 96%	-	[MWh/a]	Anteil
Einwohner	8.956	-	[EW]	
Wärmeerzeuger (Anzahl)	3.640	-	[Stk.]	
davon Feuerungsanlagen (Fa)	2.326	-	[Stk.]	
davon Raumheizer (Rh)	1.314	-	[Stk.]	
Installierte Leistung (kW)	95.362	-	[kW]	
davon Feuerungsanlagen (Fa)	85.198	-	[kW]	
davon Raumheizer (Rh)	10.165	-	[kW]	
Zentralheizungen je EW	0,26	-	[Zh/EW]	
inst. Leistung (Fa) je EW	10	-	[kW/EW]	
Raumheizer je EW	0,15	-	[Rh/EW]	
inst. Leistung (Rh) je EW	1,13	-	[kW/EW]	

<p>Anlagenzahl nach Energieträger</p> <p>■ Heizöl ■ Erdgas/Flüssiggas ■ Festbrennstoffe (inkl. Raumheizer)</p>	<p>Endenergieverbrauch nach Energieträger</p> <p>■ Heizöl ■ Erdgas/Flüssiggas ■ Festbrennstoffe (inkl. Raumheizer)</p>
---	---

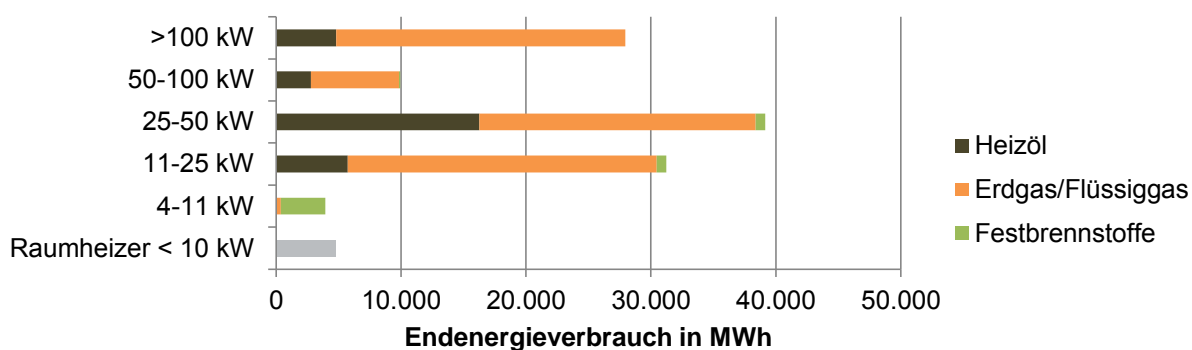
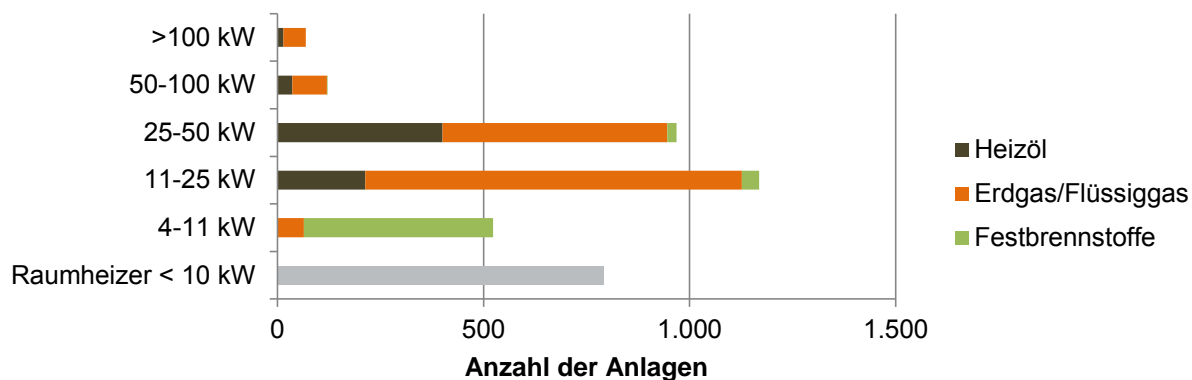
<p>Anlagenzahl nach Altersklasse</p> <p>■ älter 36 Jahre ■ 32 bis 35 Jahre ■ 27 bis 31 Jahre ■ 17 bis 26 Jahre ■ bis 16 Jahre</p>	<p>Endenergieverbrauch nach Altersklasse</p> <p>■ älter 36 Jahre ■ 32 bis 35 Jahre ■ 27 bis 31 Jahre ■ 17 bis 26 Jahre ■ bis 16 Jahre</p>
--	--

<p>Anlagenzahl nach Leistungsklasse</p> <p>■ 4 kW - 11 kW ■ 11 kW - 25 kW ■ 25 kW - 50 kW ■ 50 kW - 100 kW ■ > 100 kW</p>	<p>Endenergieverbrauch nach Leistungsklasse</p> <p>■ 4 kW - 11 kW ■ 11 kW - 25 kW ■ 25 kW - 50 kW ■ 50 kW - 100 kW ■ > 100 kW</p>
---	---

Anmerkung: Raumheizer wurden bei der Aufteilung nach Altersklassen nicht berücksichtigt, da die Angaben nur teilweise vorliegen.

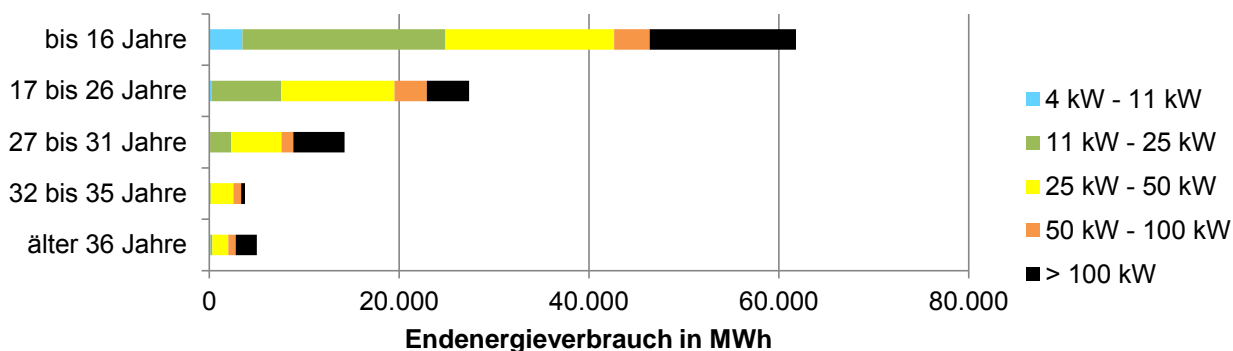
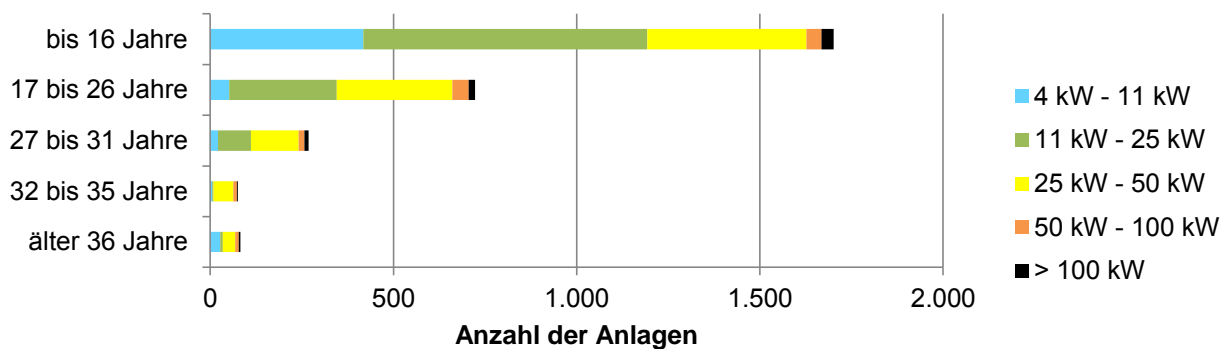
Gemeinde Mainhausen - Gesamt

Detaillierte Aufstellung der Feuerungsanlagen nach Energieträger und Leistungsklassen



Hinweis: Für Raumheizer liegt keine Aufteilung nach Energieträger vor. Größtenteils handelt es sich um Festbrennstoffe.

Detaillierte Aufstellung der Feuerungsanlagen nach Alter und Leistungsklassen

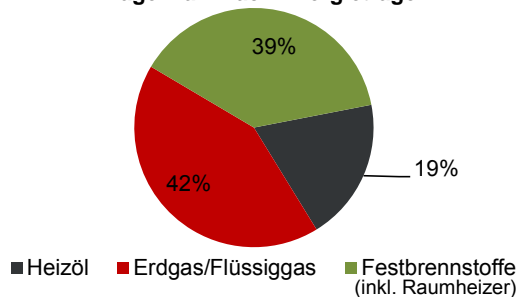


Gemeinde Mainhausen - OT Mainflingen

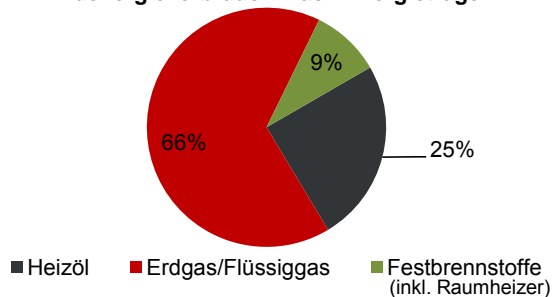
Übersicht Wärmesteckbrief: Feuerungsanlagen aus der Schornsteinfegerdaten-Auswertung

Gemeinde - Gesamt		OT Mainflingen	
Wärmeenergieverbrauch gesamt (klimabereinigt)	121.646	-	[MWh/a]
davon Feuerungsanlagen und Raumheizer aus Schornsteinfegerdaten	116.962 96%	49.603	[MWh/a] Anteil
Einwohner	8.956	4.025	[EW]
Wärmeerzeuger (Anzahl)	3.640	1.592	[Stk.]
davon Feuerungsanlagen (Fa)	2.326	972	[Stk.]
davon Raumheizer (Rh)	1.314	620	[Stk.]
Installierte Leistung (kW)	95.362	40.517	[kW]
davon Feuerungsanlagen (Fa)	85.198	35.713	[kW]
davon Raumheizer (Rh)	10.165	4.804	[kW]
Zentralheizungen je EW	0,26	0,24	[Zh/EW]
inst. Leistung (Fa) je EW	10	9	[kW/EW]
Raumheizer je EW	0,15	0,15	[Rh/EW]
inst. Leistung (Rh) je EW	1,13	1,19	[kW/EW]

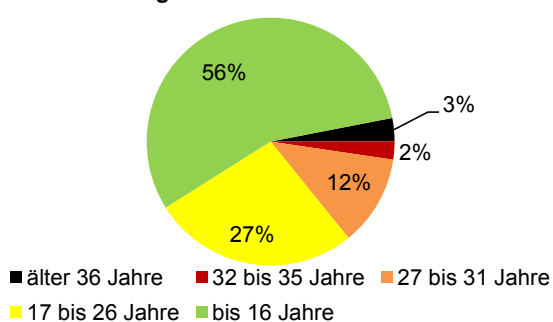
Anlagenzahl nach Energieträger



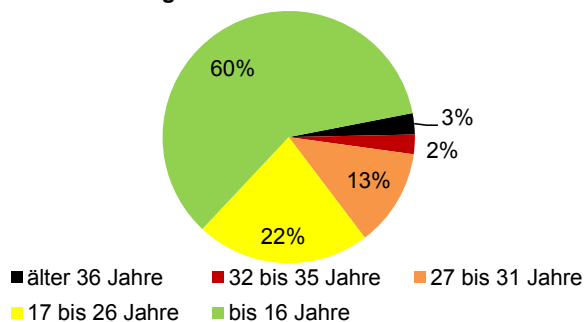
Endenergieverbrauch nach Energieträger



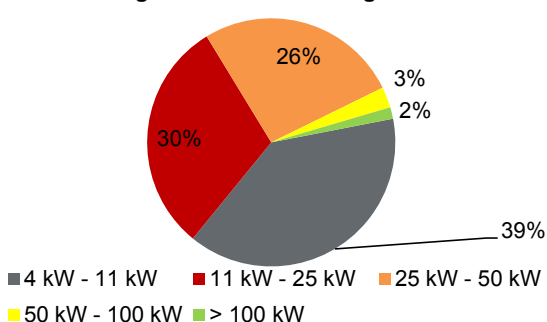
Anlagenzahl nach Altersklasse



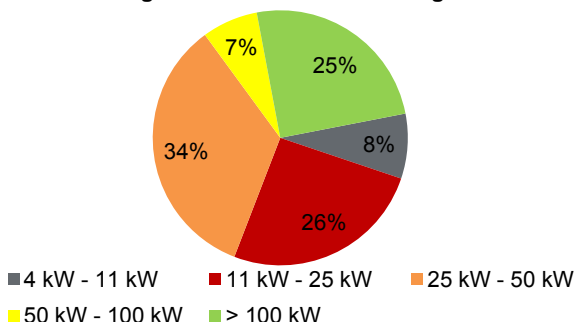
Endenergieverbrauch nach Altersklasse



Anlagenzahl nach Leistungsklasse

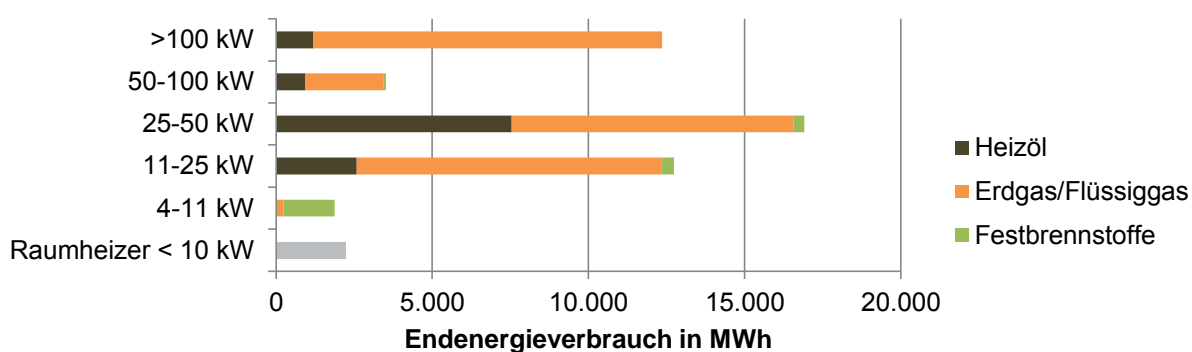
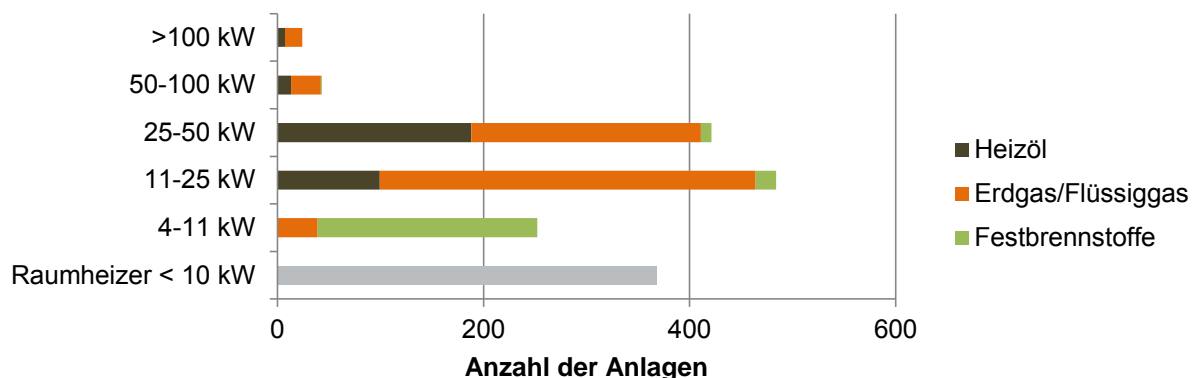


Endenergieverbrauch nach Leistungsklasse



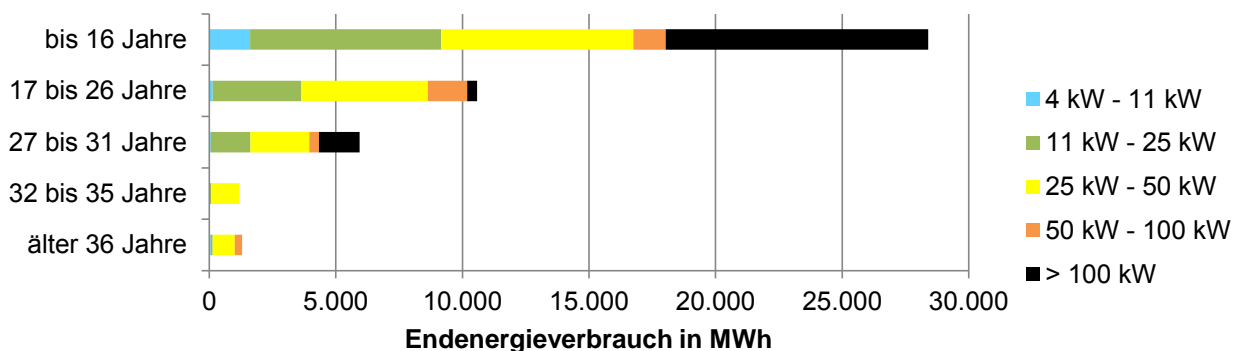
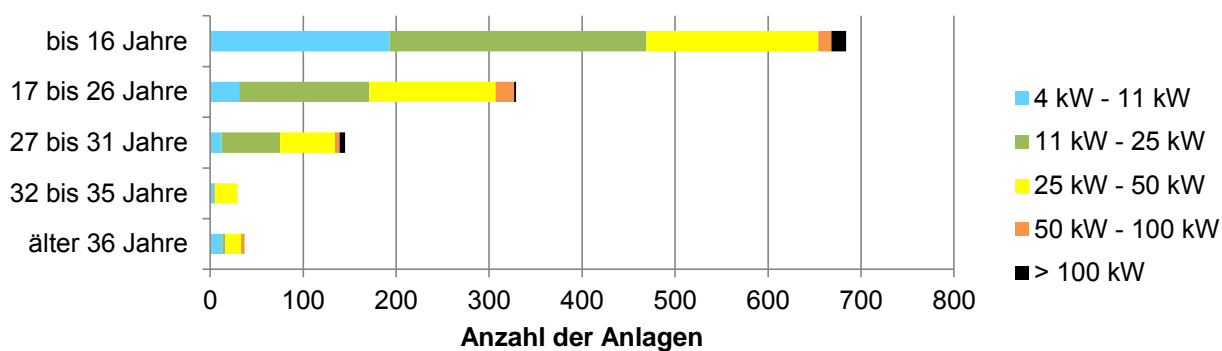
Gemeinde Mainhausen - OT Mainflingen

Detaillierte Aufstellung der Feuerungsanlagen nach Energieträger und Leistungsklassen



Hinweis: Für Raumheizer liegt keine Aufteilung nach Energieträger vor. Größtenteils handelt es sich um Festbrennstoffe.

Detaillierte Aufstellung der Feuerungsanlagen nach Alter und Leistungsklassen

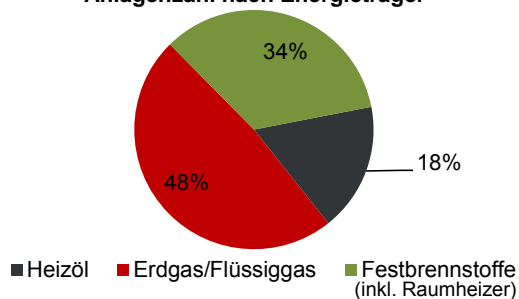


Gemeinde Mainhausen - OT Zellhausen

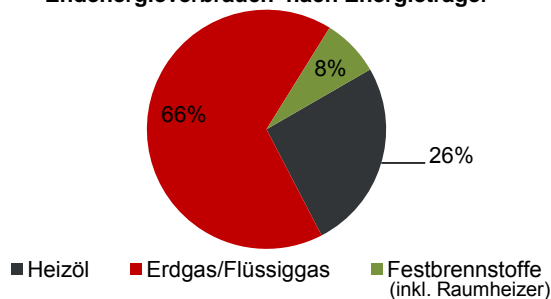
Übersicht Wärmesteckbrief: Feuerungsanlagen aus der Schornsteinfegerdaten-Auswertung

Gemeinde - Gesamt		OT Zellhausen	
Wärmeenergieverbrauch gesamt (klimabereinigt)	121.646	-	[MWh/a]
davon Feuerungsanlagen und Raumheizer aus Schornsteinfegerdaten	116.962 96%	67.359	[MWh/a] Anteil
Einwohner	8.956	4.931	[EW]
Wärmeerzeuger (Anzahl)	3.640	2.048	[Stk.]
davon Feuerungsanlagen (Fa)	2.326	1.354	[Stk.]
davon Raumheizer (Rh)	1.314	694	[Stk.]
Installierte Leistung (kW)	95.362	54.845	[kW]
davon Feuerungsanlagen (Fa)	85.198	49.485	[kW]
davon Raumheizer (Rh)	10.165	5.360	[kW]
Zentralheizungen je EW	0,26	0,27	[Zh/EW]
inst. Leistung (Fa) je EW	10	10	[kW/EW]
Raumheizer je EW	0,15	0,14	[Rh/EW]
inst. Leistung (Rh) je EW	1,13	1,09	[kW/EW]

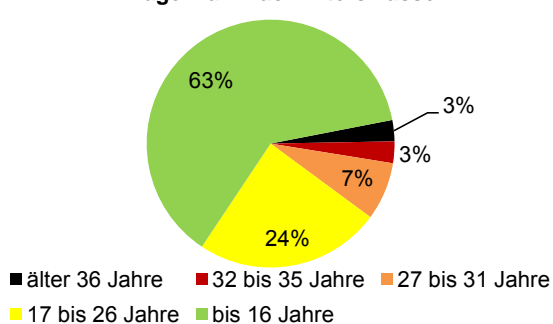
Anlagenzahl nach Energieträger



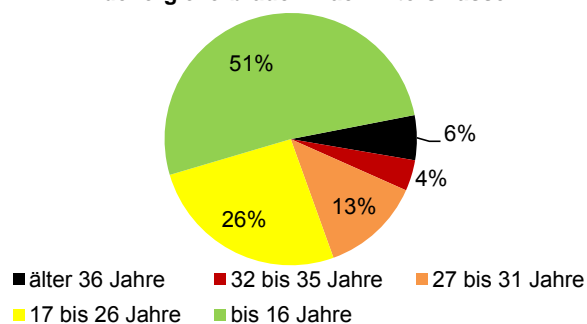
Endenergieverbrauch nach Energieträger



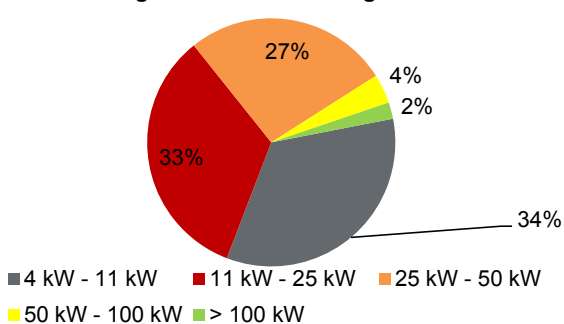
Anlagenzahl nach Altersklasse



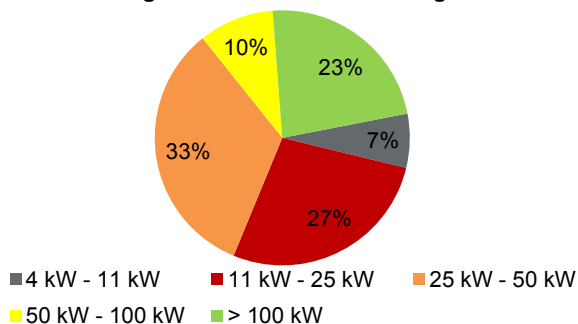
Endenergieverbrauch nach Altersklasse



Anlagenzahl nach Leistungsklasse

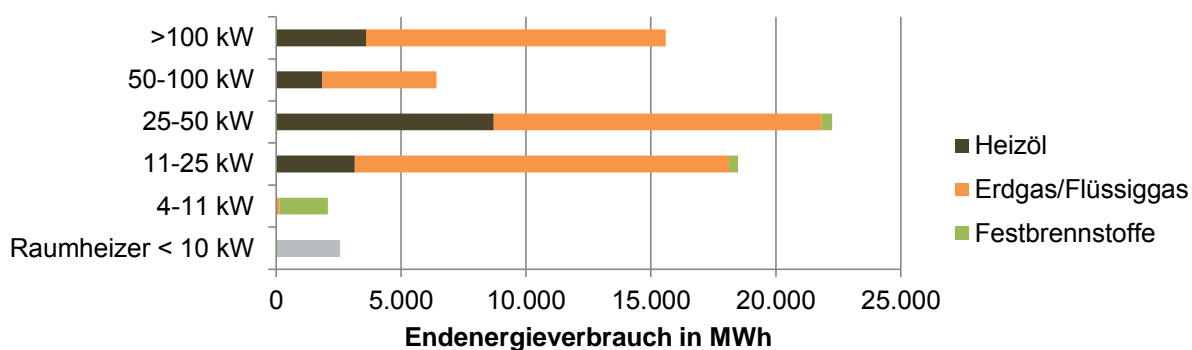
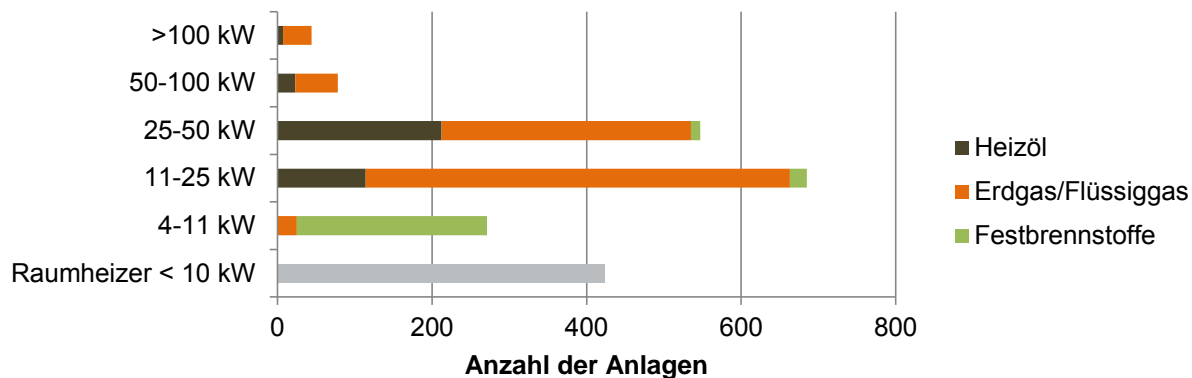


Endenergieverbrauch nach Leistungsklasse



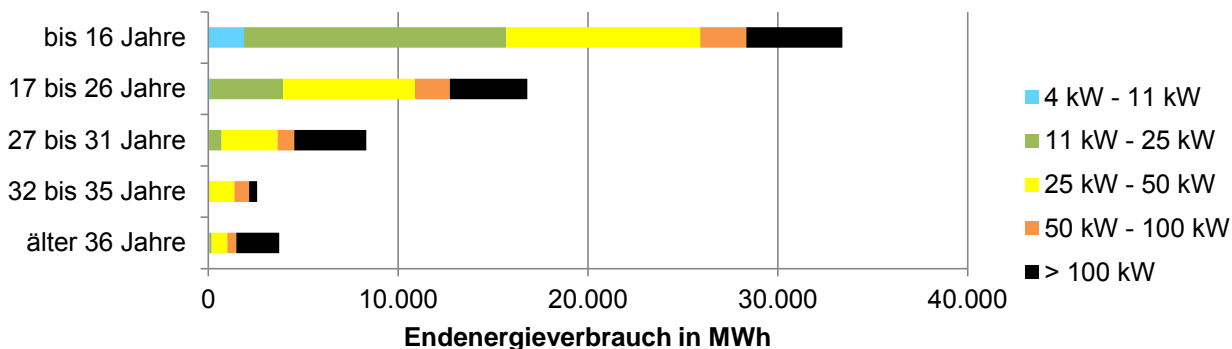
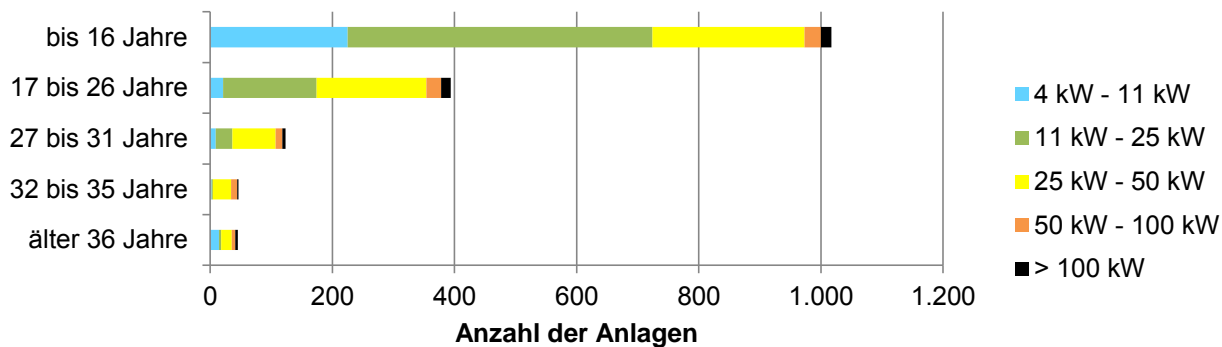
Gemeinde Mainhausen - OT Zellhausen

Detaillierte Aufstellung der Feuerungsanlagen nach Energieträger und Leistungsklassen



Hinweis: Für Raumheizer liegt keine Aufteilung nach Energieträger vor. Größtenteils handelt es sich um Festbrennstoffe.

Detaillierte Aufstellung der Feuerungsanlagen nach Alter und Leistungsklassen





INFRASTRUKTUR & UMWELT

Professor Böhm und Partner

Julius-Reiber-Straße 17

D-64293 Darmstadt

Telefon +49 (0) 61 51/81 30-0

Telefax +49 (0) 61 51/81 30-20

Niederlassung Potsdam

Gregor-Mendel-Straße 9

D-14469 Potsdam

Telefon +49 (0) 3 31/5 05 81-0

Telefax +49 (0) 3 31/5 05 81-20

E-Mail: mail@iu-info.de

Internet: www.iu-info.de