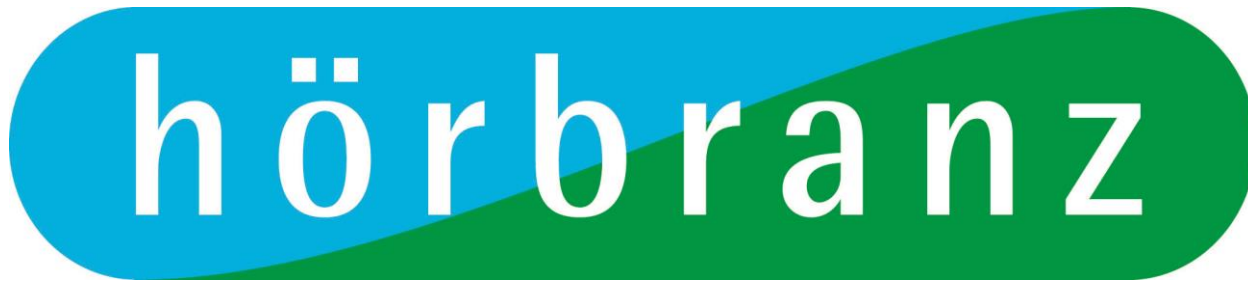


# •Energiebericht 2018

Marktgemeinde Hörbranz

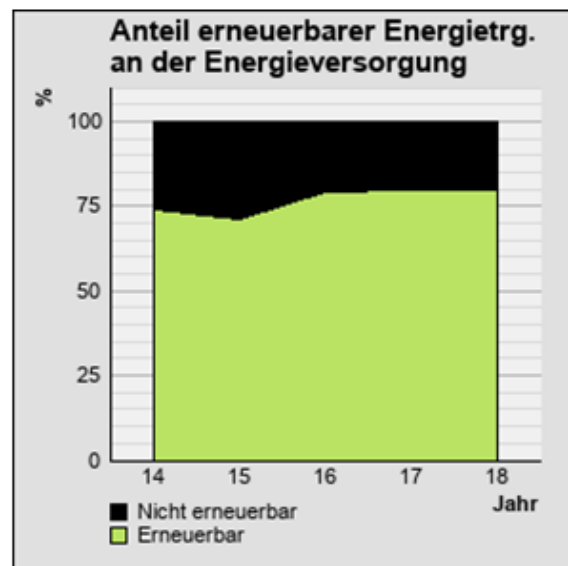


Gemeinde Hörbranz, Lindauerstr. 58, 6912 Hörbranz Tel. 05573 / 82222-0, Fax 05573 / 82222-4  
Mail : [gemeinde@hoerbranz.at](mailto:gemeinde@hoerbranz.at) Internet: <http://www.gemeinde.at>

## 1. 4. Erneuerbarkeit, CO<sub>2</sub>

Der Anteil fossiler Energieträger (auch Strom der nicht durch Wasserkraft erzeugt wird), konnte seit dem Jahr 2003 **sukzessive** verringert werden. Das Verhältnis von 2/3 Fossil und Atomar gegen 1/3 Erneuerbar aus dem Jahr 2003, hat sich bis zum Jahr 2008 umgedreht, so dass jetzt schon 2/3 des Energiebezuges aus erneuerbaren Energieträgern stammt. **2018 ist die Erneuerbare Energie für Wärme auf 86% angestiegen.**

**Erneuerbarkeit allgemein:**



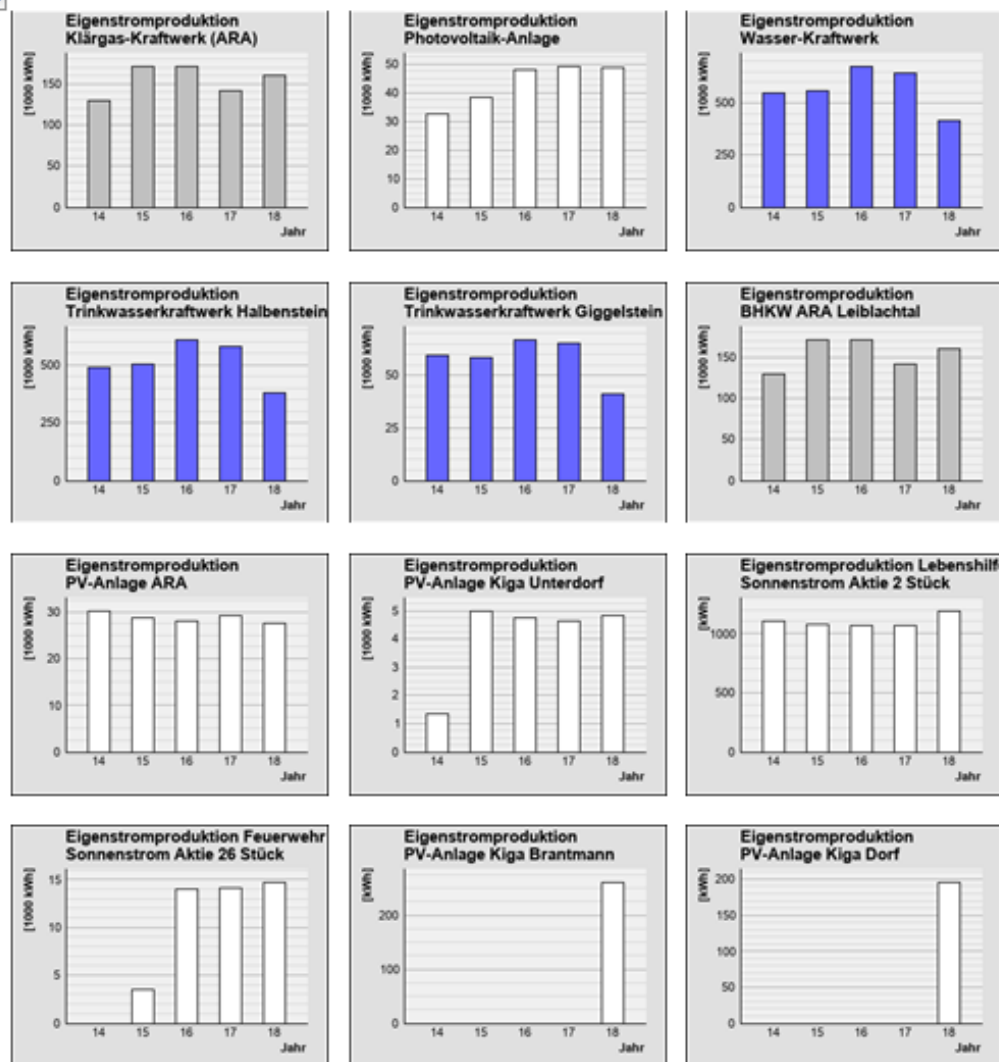
Erneuerbare Energie [kWh]	2014	2015	2016	2017	↔	2018
Wärme von der Sonne	5.171	8.374	31.385	34.112	-0%	33.951
Wärme aus Strom	5.531	4.099	4.581	4.047	28%	5.194
Wärme aus Holz	734.608	957.907	1.032.699	1.143.725	-11%	1.016.868
Wärme aus Gas	161.833	199.500	331.035	351.003	-3%	338.719
Strom	983.078	954.649	1.006.621	961.916	13%	1.085.846
Treibstoff	0	0	0	1.343	64%	2.201
Gesamt [kWh]	2014	2015	2016	2017	↔	2018
Erneuerbare Energie	1.890.221	2.124.529	2.406.320	2.496.145	-1%	2.482.779
Nicht erneuerbare Energie	665.163	856.493	624.455	629.880	-1%	625.833

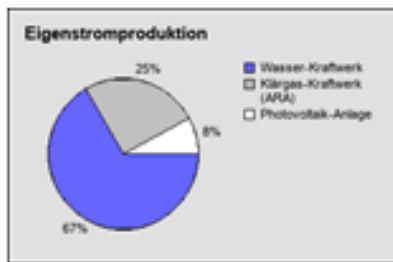
In dieser Darstellung wird die Eigenproduktion von durchschnittlich 600.000 kWh Strom, durch das Trinkwasserkraftwerk I und II nicht berücksichtigt. Der Anteil erneuerbarer Energie inklusive Eigenproduktion liegt über 95 %. **2017 ist die Eigenproduktion** das erste mal höher als der Stromverbrauch der Gemeinde eigenen Gebäude und Anlagen. (ohne ARA und Pfllegeheim)

## 1. 5. 2. Eigenstromproduktion

Das Trinkwasserkraftwerk I am Halbenstein, hängt seit Dezember 2004 am Netz und hat seit der Inbetriebnahme bereits über 6.500.000 kWh ins Netz eingespeist. Pro Jahr werden etwa 490.000 bis 620.000 kWh erzeugt. **Im Energieleitbild, beschlossen im Jahr 2009, hat sich die Gemeinde zum Ziel gesetzt, den Strombedarf bis 2020 durch Eigenproduktion abzudecken.** Neben einer erhöhten Produktion, werden massive Einsparungen notwendig werden! **2017 ohne ARA und Pflegeheim (GmbH) haben wir von der VKW 641.795 kWh bezogen und 644.922 kWh Eigenproduziert mit den Trinkwasserkraftwerken**

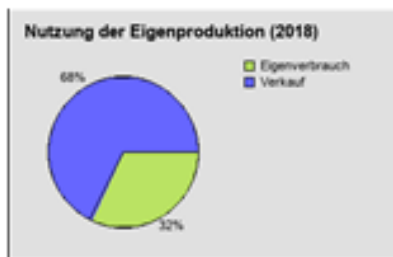
### Produktion nach Anlage-Kategorien:





<b>Eigenstromproduktion nach Anlagen [kWh]</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>↔</b>	<b>2018</b>
Trinkwasserkraftwerk <del>Halbenstein</del>	487.671	502.802	607.946	578.926	-35%	377.572
Trinkwasserkraftwerk <del>Giggelstein</del>	59.896	58.937	66.976	65.704	-37%	41.108
BHKW ARA Leiblachtal	129.140	170.382	170.515	140.997	13%	159.787
PV-Anlage ARA	30.104	28.816	27.930	29.161	-6%	27.449
PV-Anlage Kiga Unterdorf	1.343	4.982	4.760	4.638	5%	4.851
Lebenshilfe Sonnenstrom Aktie 2 Stück	1.100	1.076	1.062	1.062	11%	1.184
Feuerwehr Sonnenstrom Aktie 26 Stück	0	3.500	14.014	14.118	4%	14.664
PV-Anlage Kiga Brantmann	0	0	0	0		260
PV-Anlage Kiga Dorf	0	0	0	0		195
<b>Eigenstromproduktion nach Erzeugungsarten [kWh]</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>↔</b>	<b>2018</b>
Wasser-Kraftwerk	547.567	561.739	674.922	644.630	-35%	418.680
Klärgas-Kraftwerk (ARA)	129.140	170.382	170.515	140.997	13%	159.787
Photovoltaik-Anlage	32.547	38.374	47.766	48.979	-1%	48.603
Summe	709.254	770.495	893.203	834.606	-25%	627.070

### Bedarfsdeckung und Eigennutzungsanteil:



kWh aus SOC von TWK, ARA und PV von H. ~~Deisenberger~~

## 2. 1. 3. Wärmenetz/KWK W02: Feuerwehr

### Beschreibung

Gesamterzeugung ist die Summe vom WMZ HPZ 524 702 855 Feuerwehr.

#### Kessel Laufzeiten:

2010: 3073h<2011: 1963h<2012: 1850h<2013: 2452h<2014:2857<2015:3378h<2016: 2.679h<2017: 2.817h<

In folgender Tabelle wird die Versorgung der gemeindeeigenen Bauten durch die Hackschnitzelanlage in der Feuerwehr dargestellt.

### Versorgte Objekte:

Objekt	Energiebezug [kWh]						EBF [m <sup>2</sup> ]
	2014	2015	2016	2017	<->	2018	2018
G01 Kindergarten Dorf	46.800	45.272	51.083	44.298	-5%	42.301	600
G11.1 Feuerwehr	49.129	58.502	54.626	46.353	-0%	46.144	1.365
G12.1 Bauhof	15.382	20.100	21.632	19.760	9%	21.557	160
G14 Betreuungszentrum <i>Mitanand.</i>	0	0	0	650	16303%	106.620	2.420
Summe	111.311	123.874	127.341	111.061	95%	216.622	4.545

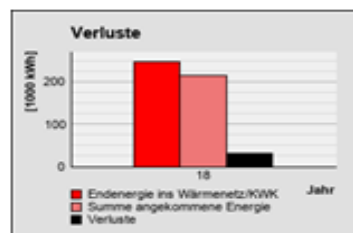
Der WMZ vom Bauhof ist Defekt, Der Leitungsverlust kann erst nach WMZ Tausch 2012 aufgezeigt werden. Bis zum Jahr 2012 wurde die Rest Wärme dem Bauhof zugerechnet

### Anteile der versorgten Objekte:



Ab 2013 kann der Leitungsverlust aufgezeigt werden. 2017 durch die Verlegung der Nahwärme Leitung zum Kiga Dorf weniger Wärme geliefert.

### Verluste:



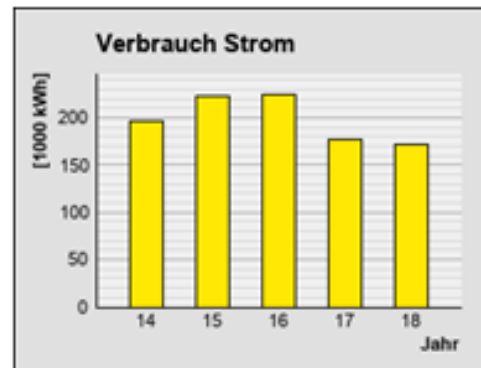
## 2. 3. Anlagen

### 2. 3. 1. Objekt A01: Straßenbeleuchtung

#### Beschreibung

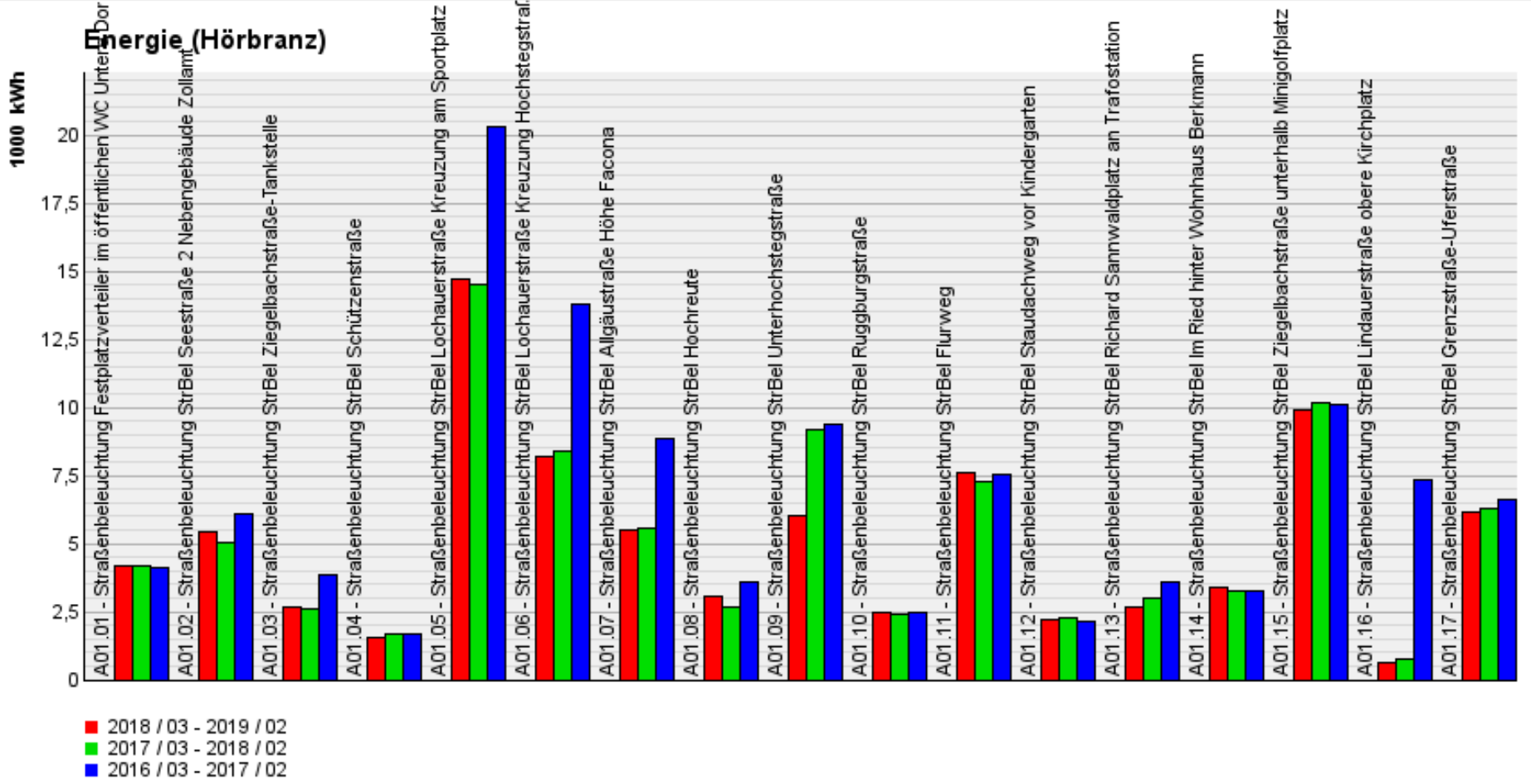
Januar 2012 30 Zählpunkte /Straßenbeleuchtung

#### Verbrauch:



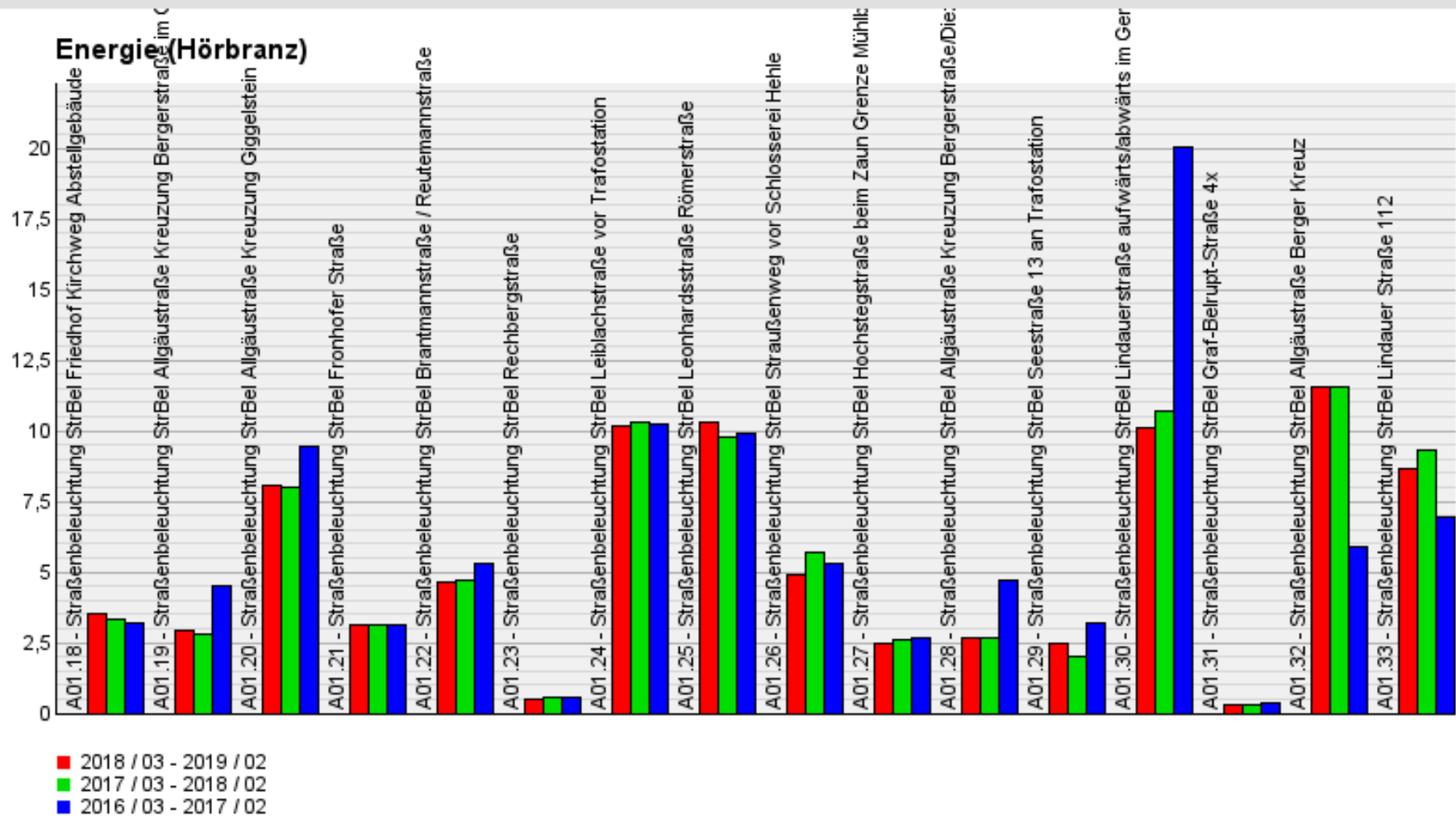
Der erhöhte Stromverbrauch im Jahr 2008 dürfte auf die Umstellung SOC (Strom-Online-Controlling) zurückzuführen sein.

Verbrauch		2014	2015	2016	2017	↔	2018
Strom	[kWh]	196.576	223.569	224.234	176.457	-2%	172.592



1000 kWh

# Energie (Hörbranz)



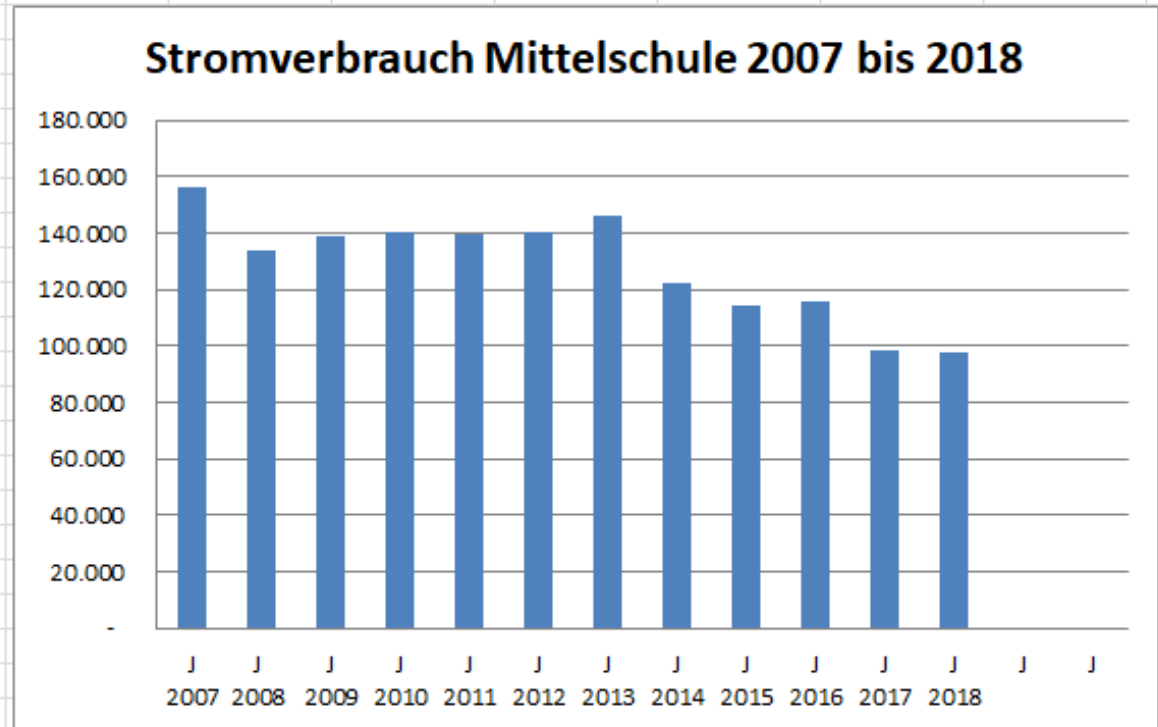


Mittelschule Stromverbrauch von 2007 bis 2018

kWh

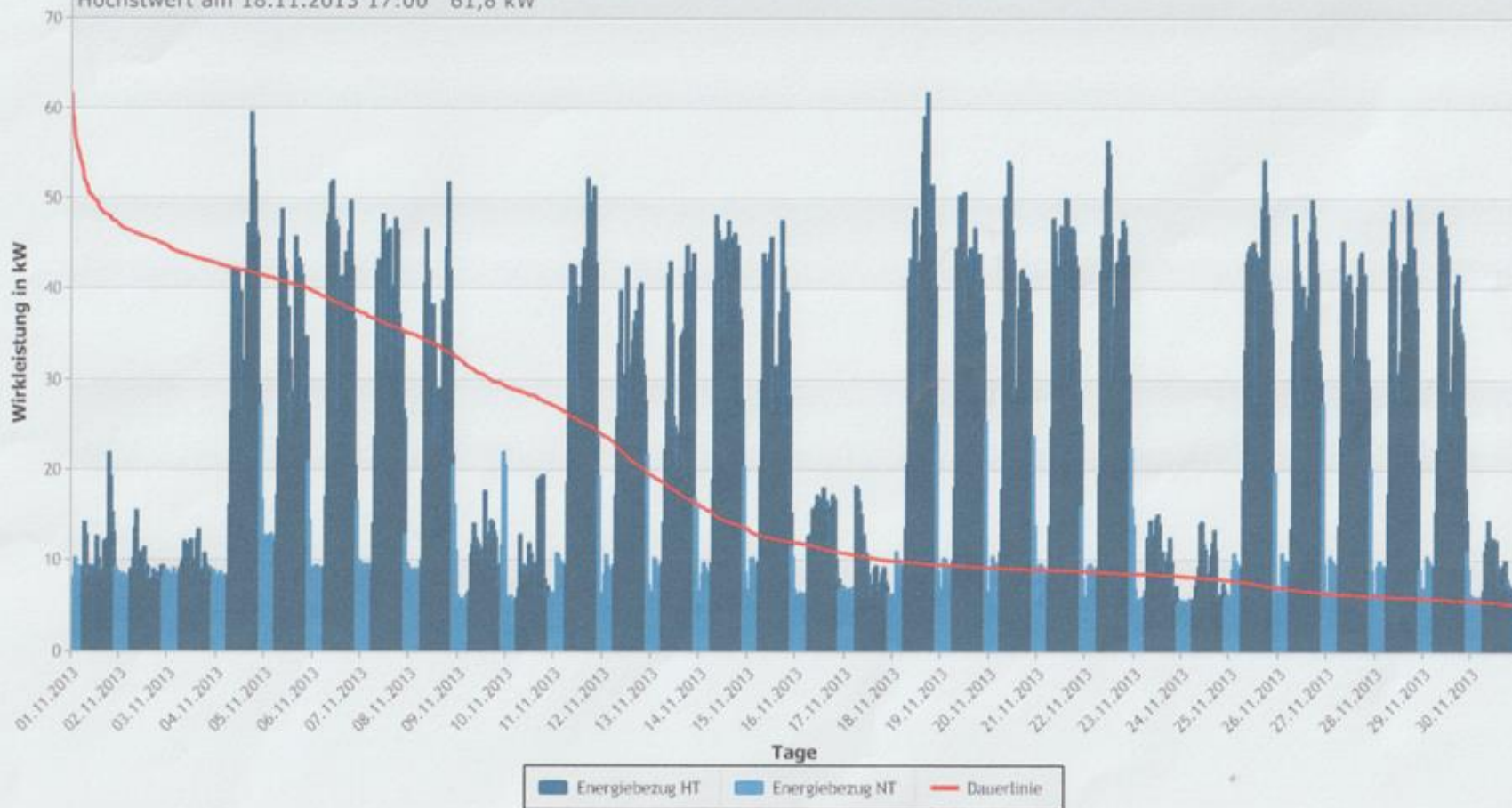
J 2007	156.530
J 2008	133.848
J 2009	138.546
J 2010	140.312
J 2011	139.727
J 2012	140.163
J 2013	145.867
J 2014	122.510
J 2015	114.038
J 2016	115.870
J 2017	98.125
J 2018	97.423

J  
J

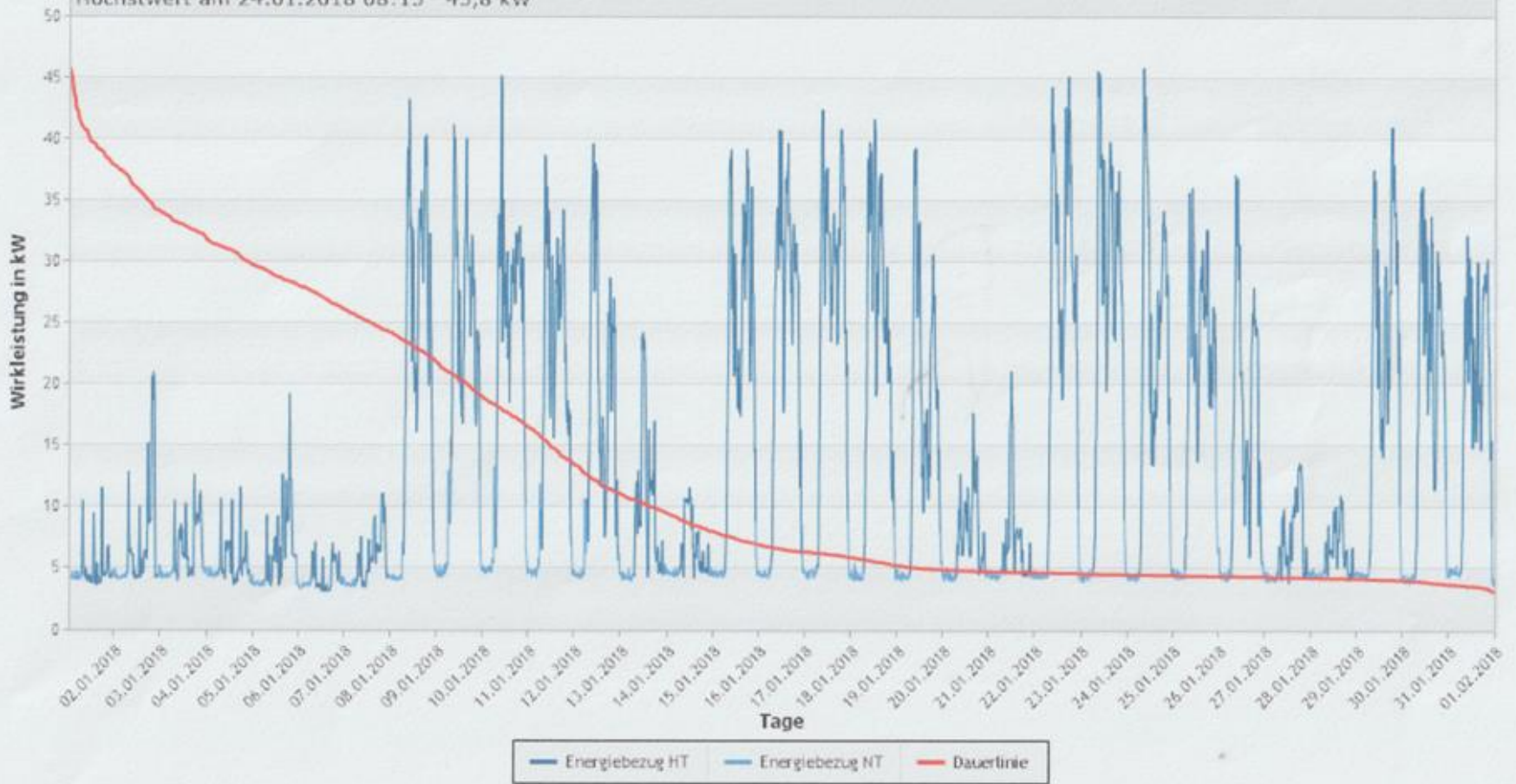


Ab 2016 ist der Boiler für Warm Wasser im Stromverbrauch Mittelschule drinn  
Boiler läuft über Supzähler

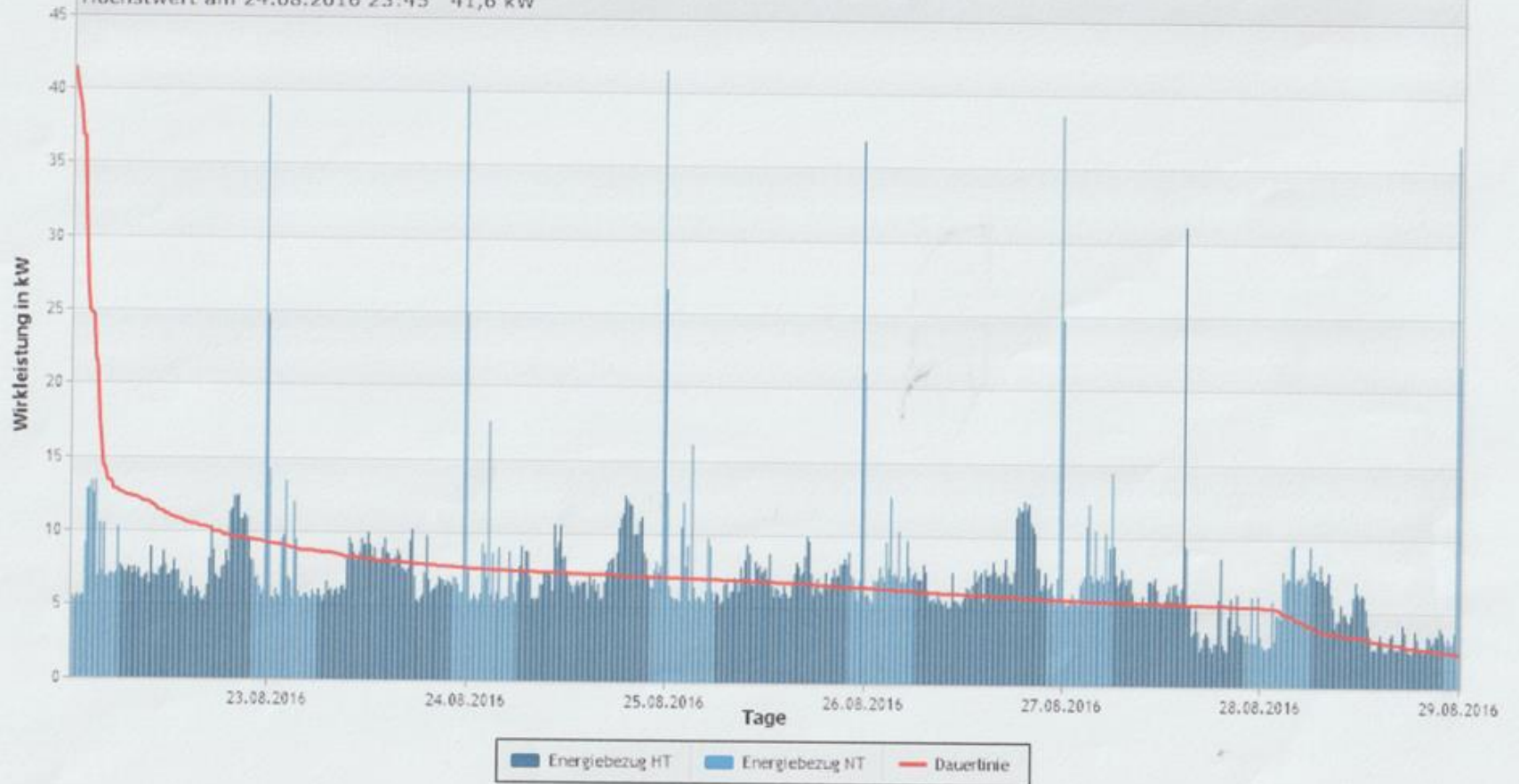
Lastgang Strom Marktgemeinde Hörbranz vom 01.11.2013 bis 30.11.2013  
Kundennummer: 10000518, Vertragskonto: 20131718, Anlage: 40119751  
Anlage: 6912 Hörbranz, Lindauer Straße 57b, Zählpunkt: AT006000069120000000000201754100  
Höchstwert am 18.11.2013 17:00 61,8 kW



Lastgang Strom Marktgemeinde Hörbranz vom 01.01.2018 bis 31.01.2018  
Kundennummer: 10000518, Vertragskonto: 20131718, Anlage: 40119751  
Anlage: 6912 Hörbranz, Schulgasse 7, Zahlpunkt: AT006000069120000000000201754100  
Höchstwert am 24.01.2018 08:15 45,8 kW

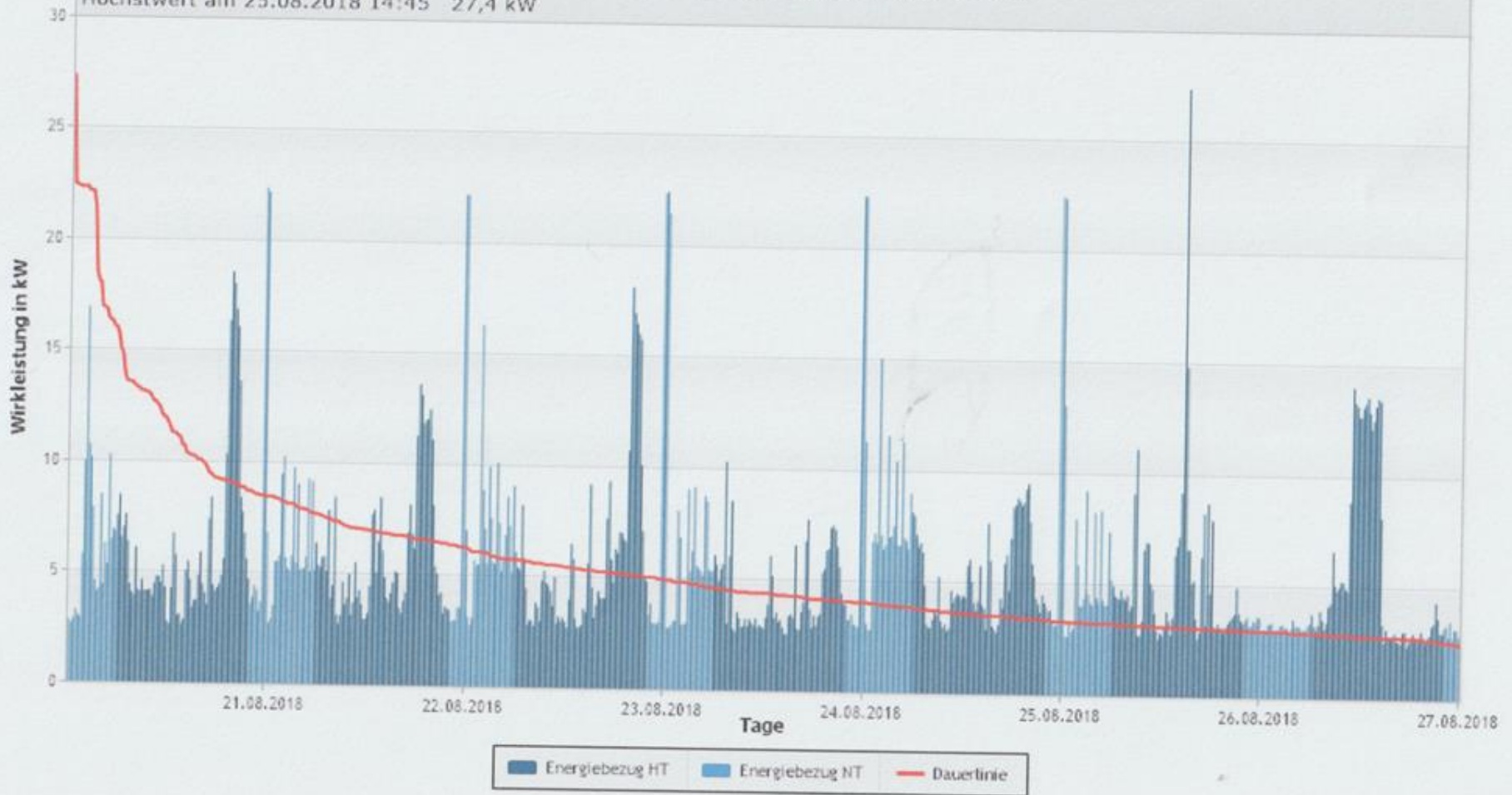


Lastgang Strom Marktgemeinde Hörbranz vom 22.08.2016 bis 28.08.2016  
Kundennummer: 10000518, Vertragskonto: 20131718, Anlage: 40119751  
Anlage: 6912 Hörbranz, Schulgasse 7, Zählpunkt: AT0060000691200000000000201754100  
Höchstwert am 24.08.2016 23:45 41,6 kW





Lastgang Strom Marktgemeinde Hörbranz vom 20.08.2018 bis 26.08.2018  
Kundennummer: 10000518, Vertragskonto: 20131718, Anlage: 40119751  
Anlage: 6912 Hörbranz, Schulgasse 7, Zählpunkt: AT006000069120000000000201754100  
Höchstwert am 25.08.2018 14:45 27,4 kW

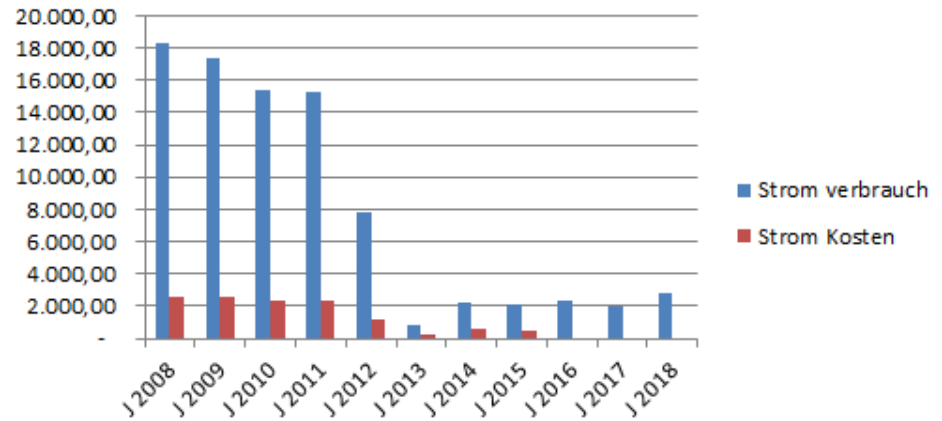


Boiler Mittelschule von 2008 bis 2015

aus Soc

	Strom verbrauch	Strom Kosten	
J 2008	18.247,00	2.600,71	
J 2009	17.354,00	2.518,92	
J 2010	15.412,00	2.293,01	
J 2011	15.243,00	2.311,67	
J 2012	7.832,00	1.227,33	
J 2013	870,00	217,06	Supzähler
J 2014	2.175,00	542,44	
J 2015	2.118,00	535,25	
J 2016	2.288,00		Sup. mit Strom
J 2017	1.986,00		
J 2018	2.785,00		

## Boiler Mittel. Jahresvergleich 2008 bis 2018



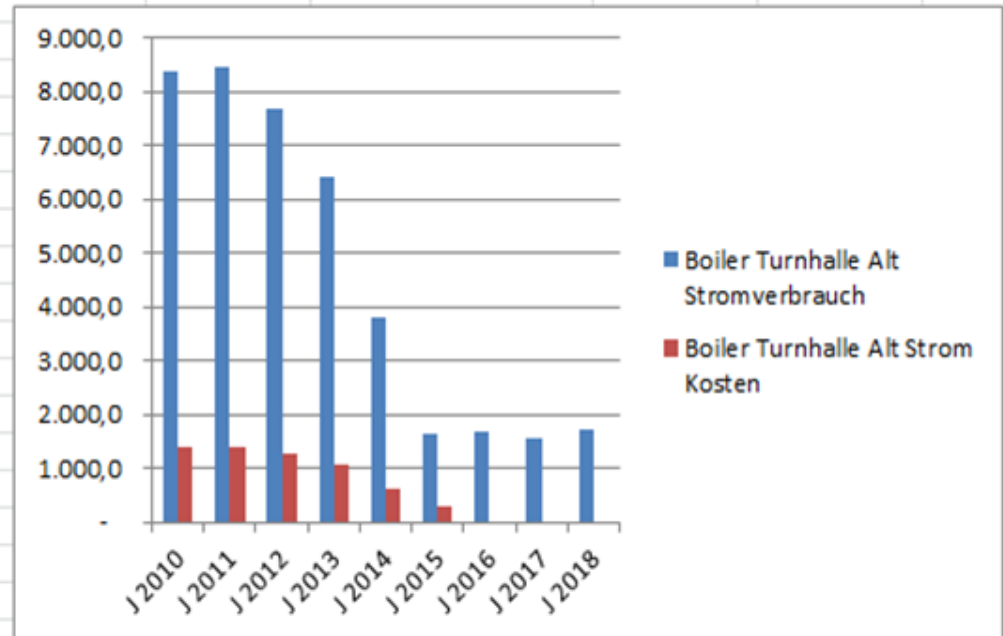
Folie 2

## Boiler Mittelschule

Boilerzähler 2016 durch Supzähler ersetzt, wird mit Zähler Mittelschule verrechnet

aus ebh

	Boiler Turnhalle Alt Stromverbrauch	Strom Kosten
J 2010	8.364,0	1.377,55
J 2011	8.444,0	1.390,72
J 2012	7.701,0	1.268,35
J 2013	6.402,0	1.054,40
J 2014	3.820,1	629,16
J 2015	1.639,0	269,94
J 2016	1.673,0	
J 2017	1.576,0	
J 2018	1.707,0	



Folie 3

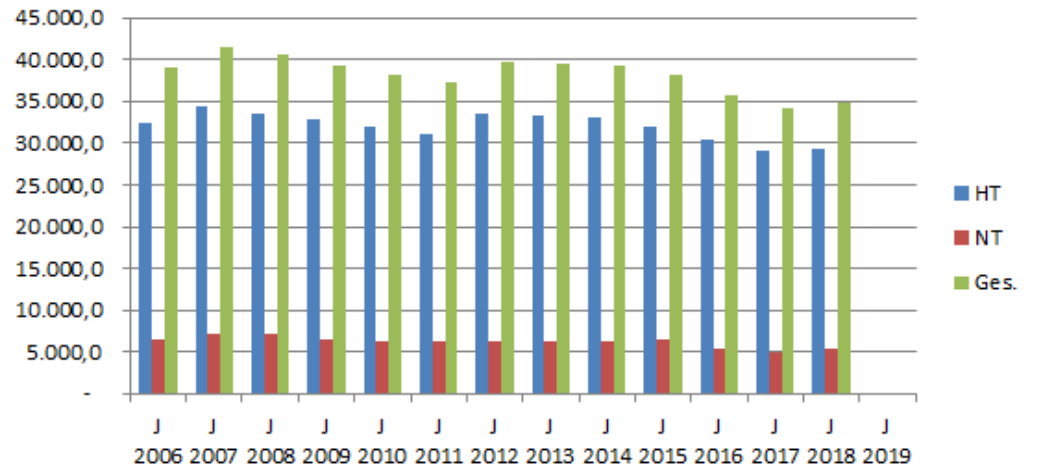
## Boiler Alte Turnhalle

Kosten ab 2016 bei der TH alt Sup Zähler

Strom aus SOC Hartmann

	HT	NT	Ges.
J 2006	32.478,0	6.583,0	39.061,0
J 2007	34.320,0	7.206,0	41.526,0
J 2008	33.428,0	7.208,0	40.636,0
J 2009	32.808,0	6.527,0	39.335,0
J 2010	31.928,0	6.271,0	38.199,0
J 2011	31.126,0	6.173,0	37.299,0
J 2012	33.451,0	6.363,0	39.814,0
J 2013	33.233,0	6.280,0	39.513,0
J 2014	32.990,0	6.205,0	39.195,0
J 2015	31.852,0	6.390,0	38.242,0
J 2016	30.476,0	5.294,0	35.770,0
J 2017	29.103,0	5.012,0	34.115,0
J 2018	29.310,0	5.418,0	34.728,0
J 2019			

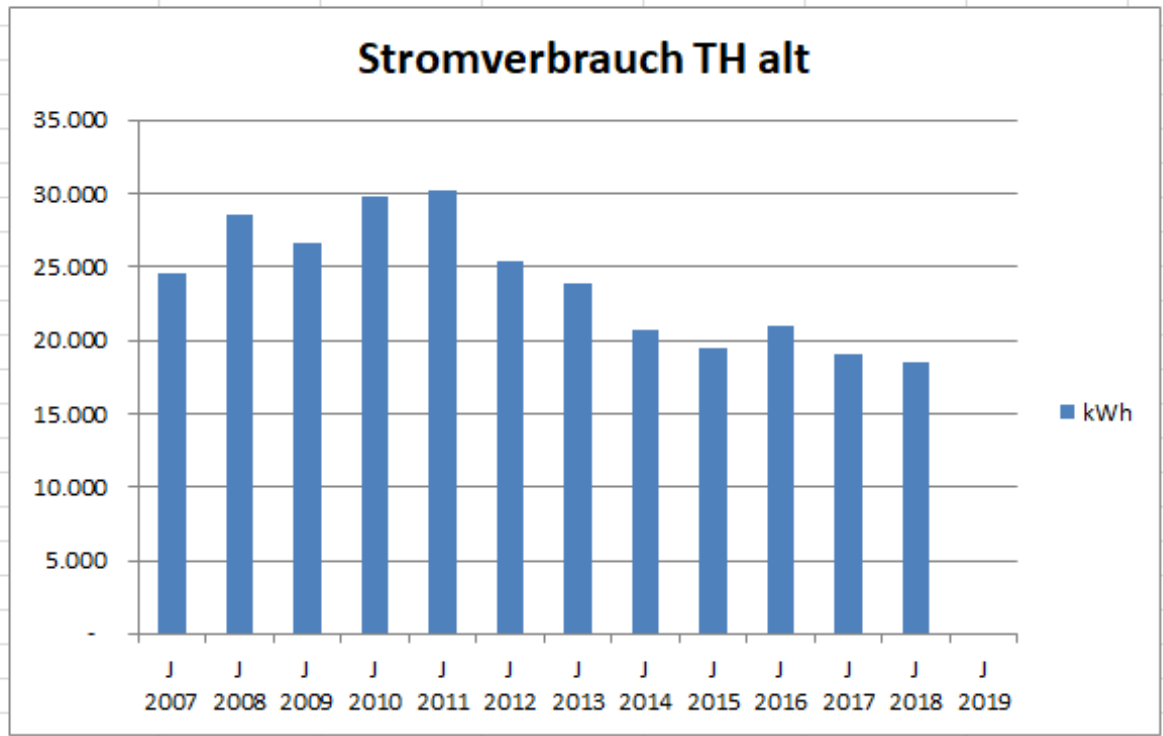
### VS Strom aus SOC





Stromverbrauch alt TH  
kWh

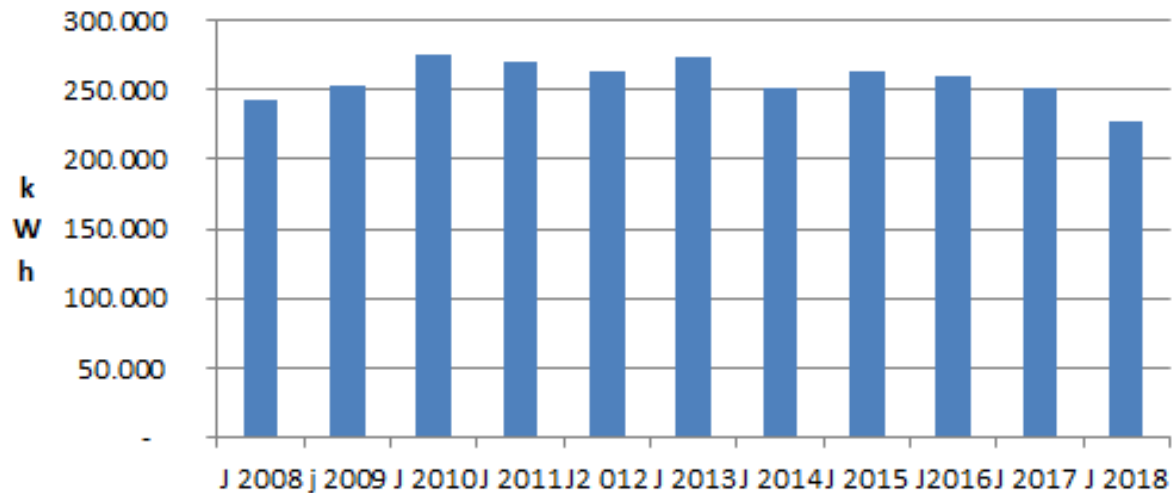
J 2007	24.593
J 2008	28.501
J 2009	26.622
J 2010	29.832
J 2011	30.182
J 2012	25.328
J 2013	23.922
J 2014	20.683
J 2015	19.450
J 2016	20.988
J 2017	19.112
J 2018	18.521
J 2019	



Ab 2016 Stromverbrauch vom Boiler im Stromverbrauch Turnhalle drin.  
Boiler Strom mit Supzähler erfasst

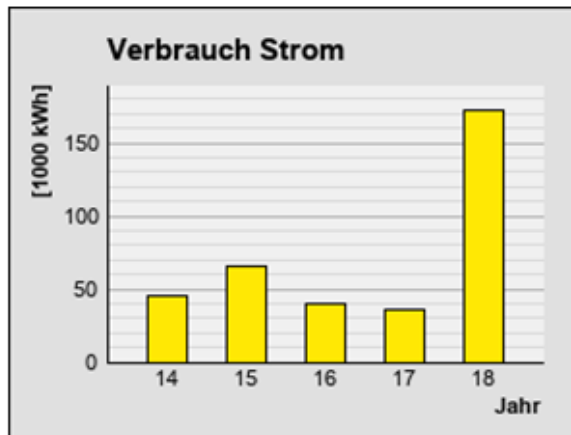
J 2010	J 2011	J 2012	J 2013	J 2014	J 2015	J 2016	J 2017	J 2018
274.775	269.389	263.571	273.280	251.853	262.400	259.234	250.692	227.112

### Jahresvergleich Stromverbrauch Pflegeheim



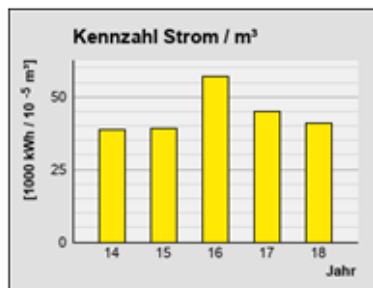
## 2. 3. 3. Objekt A02.02: Wasserwerk-Pumpwerk Straußen

Verbrauch:



Verbrauch		2014	2015	2016	2017	↔	2018
Strom	[kWh]	45.504	65.169	40.073	36.111	376%	172.048

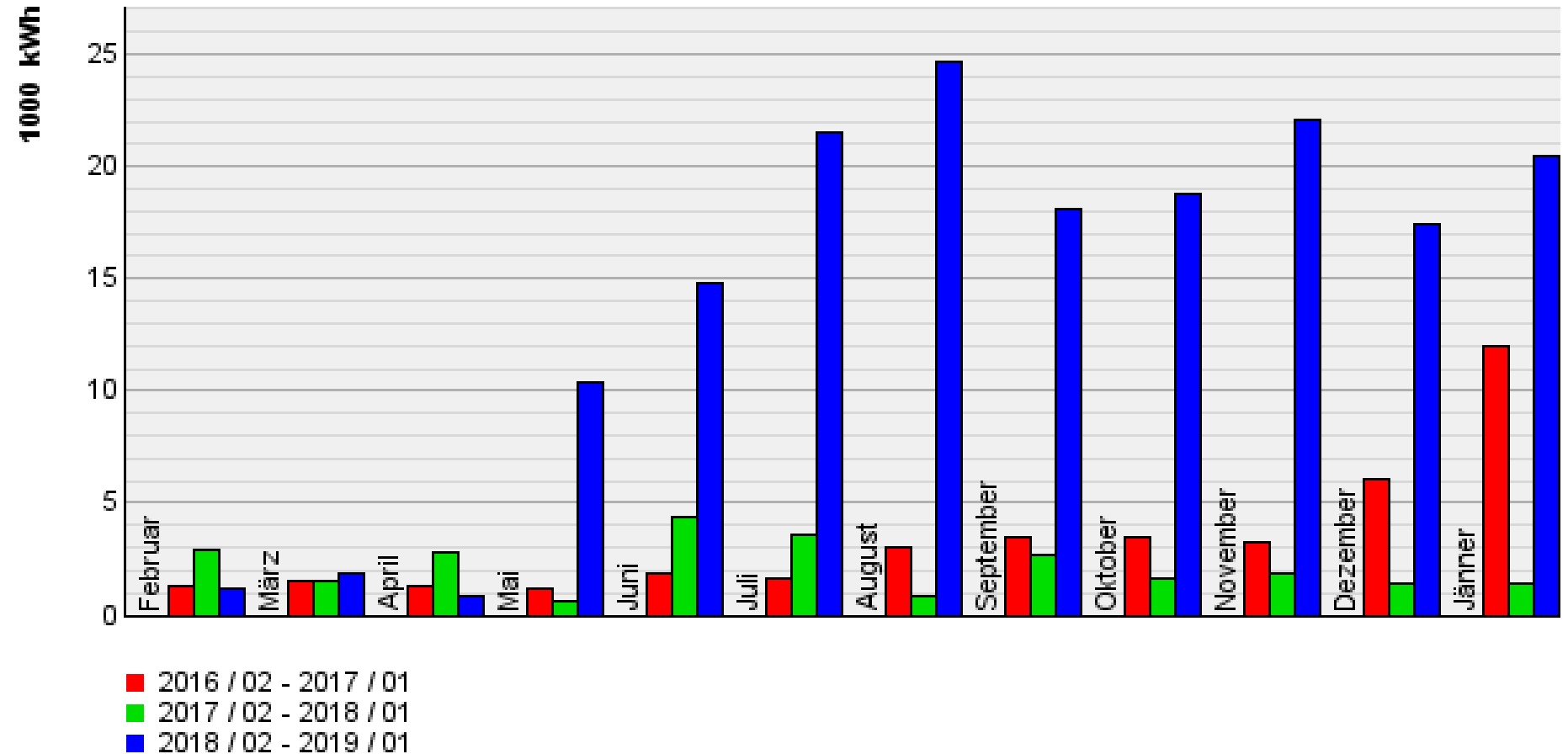
Spezifische Kennzahlen:



Spezifische Kennzahlen		2014	2015	2016	2017	↔	2018
Kennzahl Strom / m³ [kWh / 10 <sup>-5</sup> m³]	Kennzahl	38.784	39.344	56.951	44.789	-8%	41.073
	Wassermenge [m³]	117.326	165.638	70.364	80.625		418.883
Kennzahl Strom / versorgter Einwohner [kWh / EW]	Kennzahl	7	10	6	5	376%	26

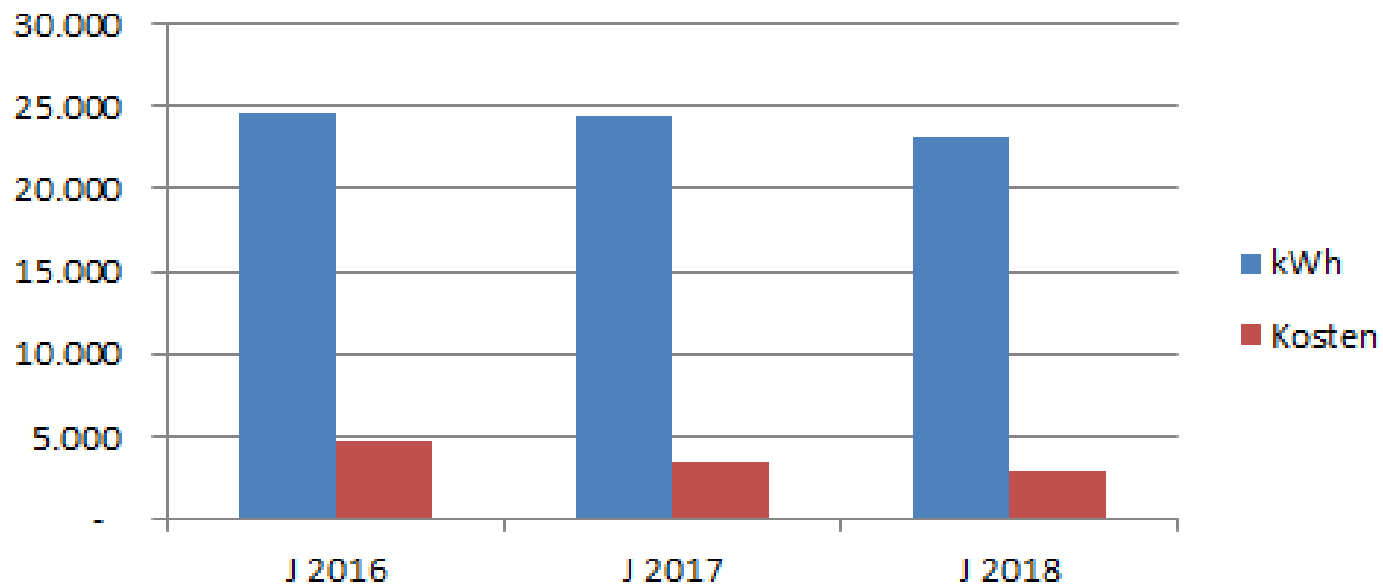


## Energie, Anlage A02.02 - Trinkwasseranlagen, TW-PW Straußen (Hörbranz)



	kWh	Kosten
J 2016	24.575	4.768,51
J 2017	24.363	3.414,52
J 2018	23.207	3.001,98

## Stromverbrauch und Kosten im Jahr Feuerwehr





**Angewandte Informatik**

• Anwendung der Informatik in verschiedenen Bereichen  
• Entwicklung von Software  
• Nutzung von Daten  
• Automatisierung von Prozessen  
• Integration von Hardware und Software

**TIROL**

**Jeep**

M-Schüler

Jetzt noch einige Infos der  
Marktgemeinde Hörbranz

## e5-Indikatoren (absolut)

Die e5-Indikatoren zeigen eine festgelegte Vorauswahl an Indikatoren an. Der Jahresbereich kann individuell eingestellt werden. Das Indikatorenblatt ist Bestandteil des Standard-Berichts und kann auch im eigenen Bericht angezeigt werden. Da es sich dabei um eine Tabelle und nicht um eine Grafik handelt, kann es nicht direkt heruntergeladen werden.

Jahresbereich:

2014 bis 2017

Aktualisieren

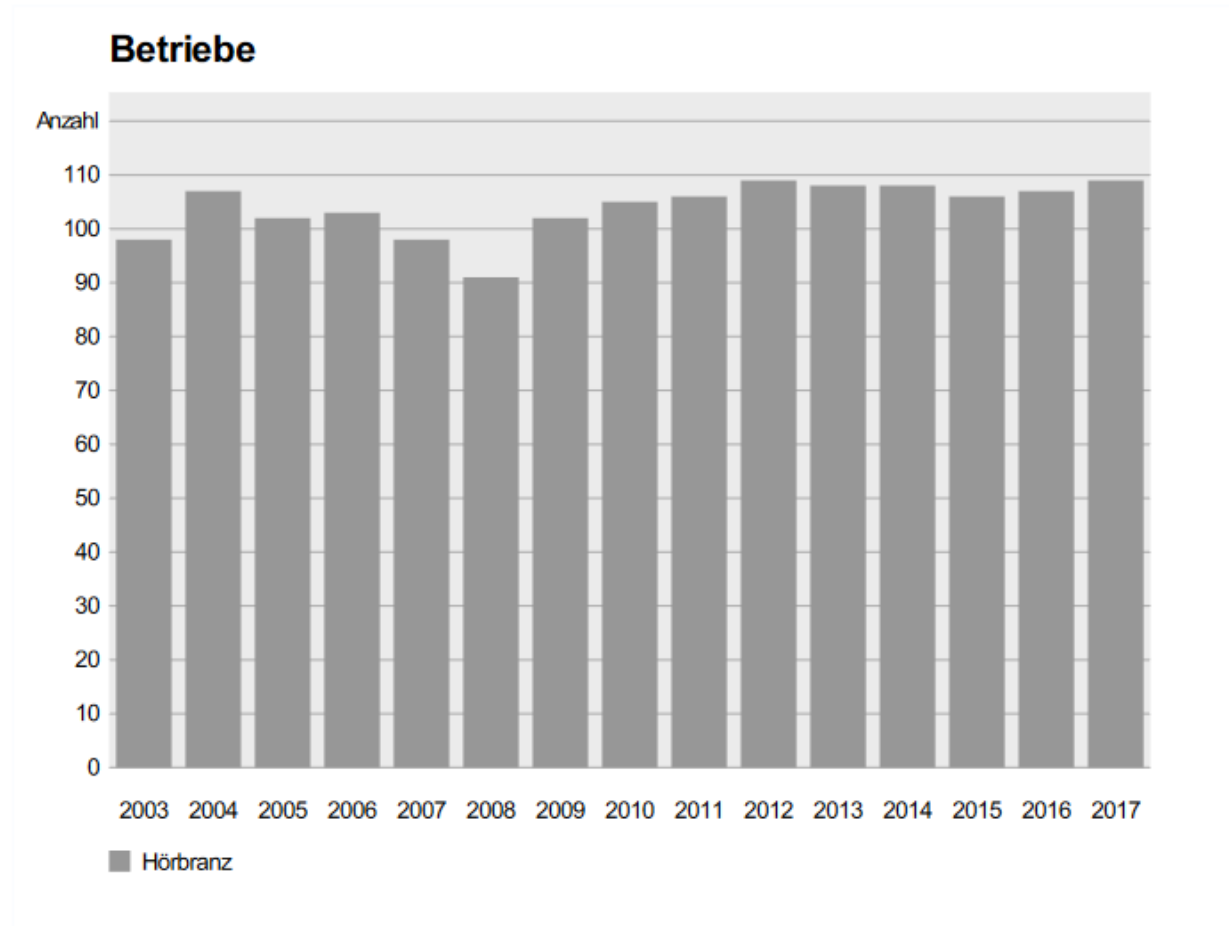
### Gemeinde Hörbranz, Indikatoren 2017

Indikatoren	[Einheit]	Quelle	2014	2015	2016	2017	'16 zu '17
<b>Kommunale Objekte und Anlagen</b>							
Strom gesamt	MWh	Stadt/Gemeinde	1.117,13	1.150,18	1.167,10	1.117,85	-4%
Wärme gesamt	MWh	Stadt/Gemeinde	1.389,04	1.728,85	1.788,66	1.905,68	+7%
<b>Gesamte Kommune</b>							
gesamter Stromverbrauch	GWh	VKW/Stadtwerke	34,11	34,33	35,05	35,37	+1%
Stromverbrauch Haushalte	GWh	VKW/Stadtwerke	12,73	12,75	12,85	13,03	+1%
Stromverbrauch Industrie & Gewerbe	GWh	VKW/Stadtwerke	21,38	21,58	22,20	22,35	+1%
gesamter Gasverbrauch	GWh	VKW/Stadtwerke	32,59	34,16	35,45	37,65	+6%
Ökostromerzeugung	GWh	VKW/Stadtwerke	2,14	2,46	2,64	2,68	+1%
thermische Solaranlagen	m <sup>2</sup>	Land Vorarlberg	5.839,57	5.970,57	6.127,57	6.176,57	+1%
PV-Einspeisung	GWh	VKW/Stadtwerke	0,92	1,04	1,14	1,23	+9%
<b>Mobilität</b>							
Anzahl Jahreskarten ÖPNV	Stk.	VVV	906,00	899,00	968,00	977,00	+1%



# Betriebe

Dieser Datensatz beschreibt die Anzahl der auf Gemeindegebiet gelisteten Arbeitsstätten von Mitgliedsunternehmen der Wirtschaftskammer Vorarlberg exklusive Einpersonener Unternehmen (EPU). Quelle: Wirtschaftskammer Vorarlberg

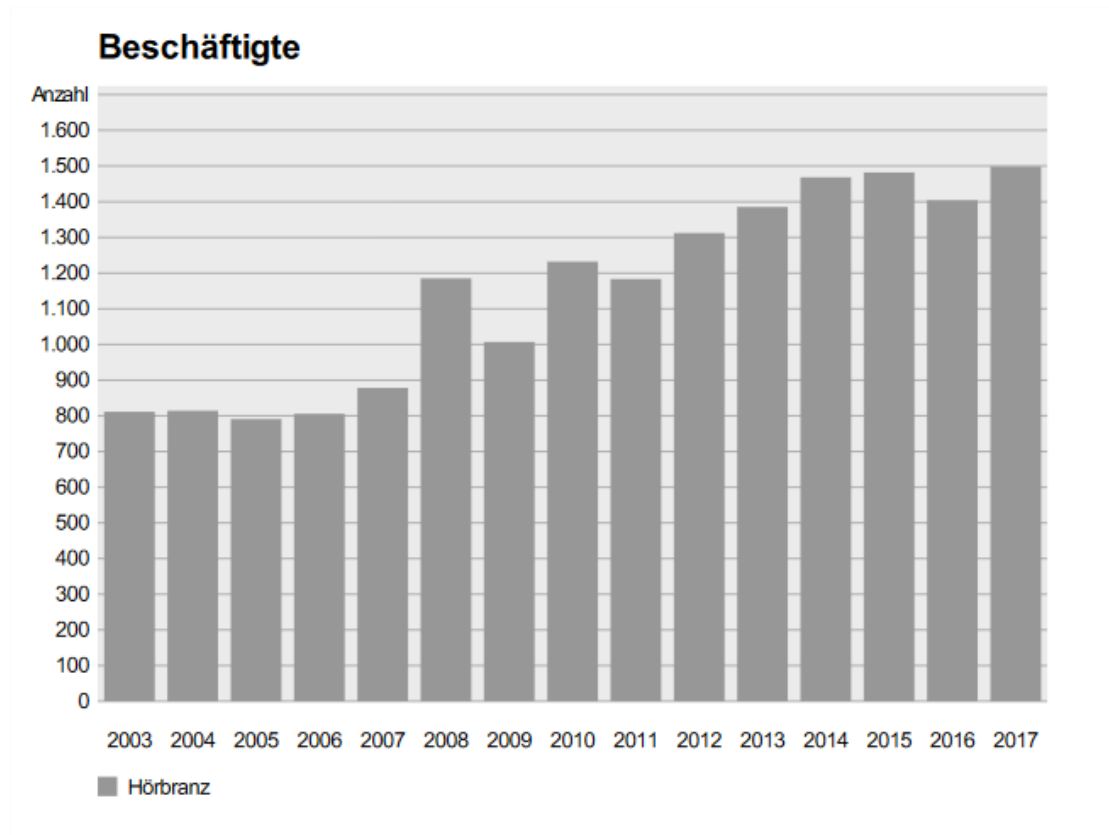


**Betriebe** [Anzahl]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	98	107	102	103	98	91	102	105	106	109	108	108	106	107	109

## Beschäftigte

Dieser Datensatz beschreibt die im Jahresdurchschnitt unselbständig beschäftigten ArbeitnehmerInnen auf dem Gemeindegebiet. Quelle: Wirtschaftskammer Vorarlberg



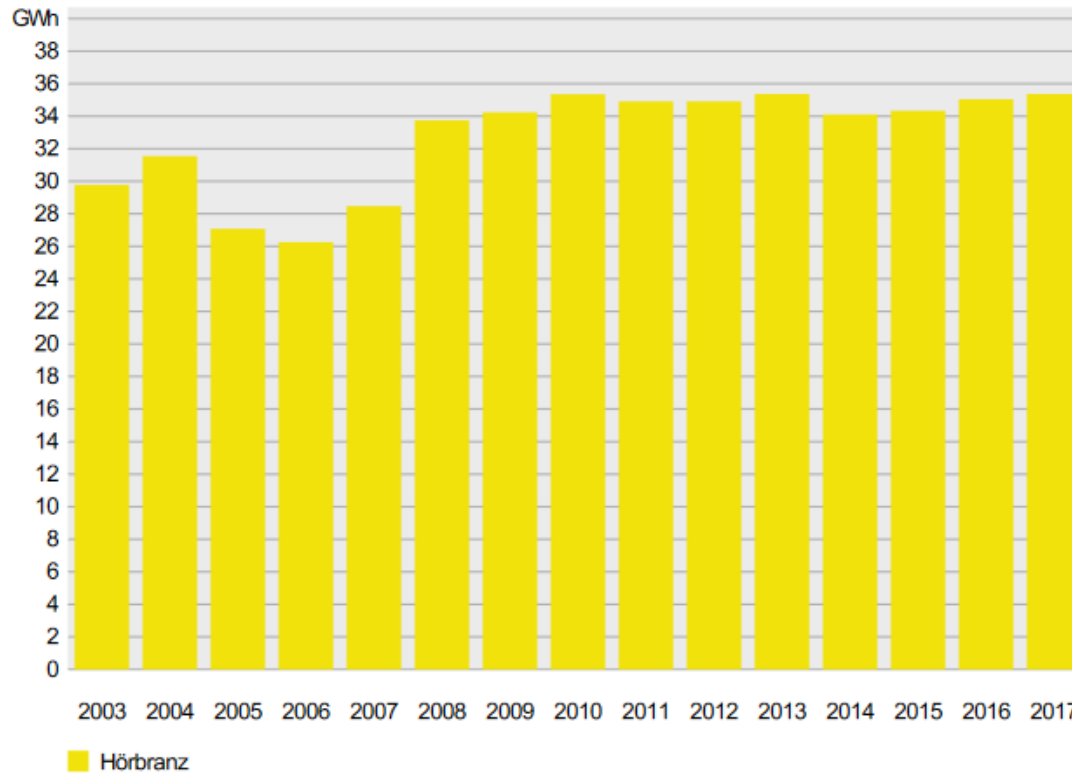
Beschäftigte [Anzahl]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	811	814	791	806	878	1.185	1.007	1.232	1.183	1.312	1.385	1.468	1.482	1.404	1.499

## Strom Gesamt

Dieser Datensatz beschreibt die Menge des verbrauchten Stroms auf Gemeindegebiet in GWh. Quelle: Vorarlberger Energienetze GmbH

### Strom Gesamt



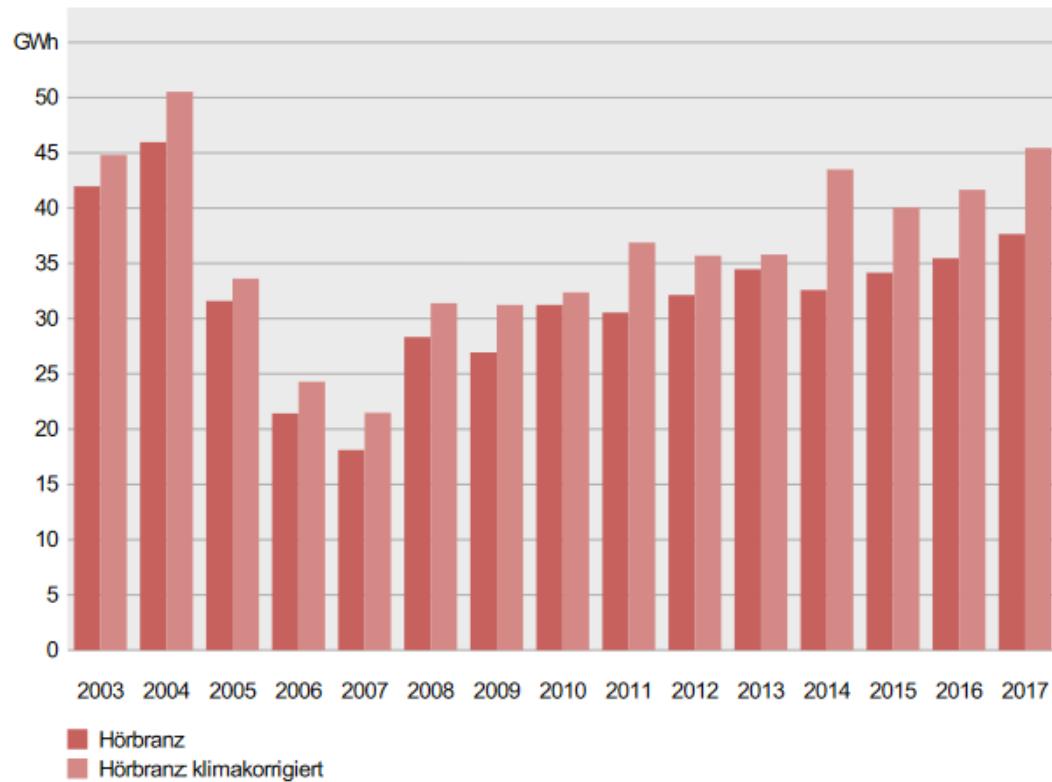
### Strom Gesamt [GWh]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	29,8	31,6	27,1	26,3	28,5	33,7	34,2	35,3	34,9	34,9	35,4	34,1	34,3	35,0	35,4

## Erdgas Gesamt

Dieser Datensatz beschreibt die Menge des verbrauchten Erdgases auf Gemeindegebiet in GWh. Es besteht die Möglichkeit, diese Verbräuche klimakorrigiert darzustellen. Quelle: Vorarlberger Energienetze GmbH

### Erdgas Gesamt

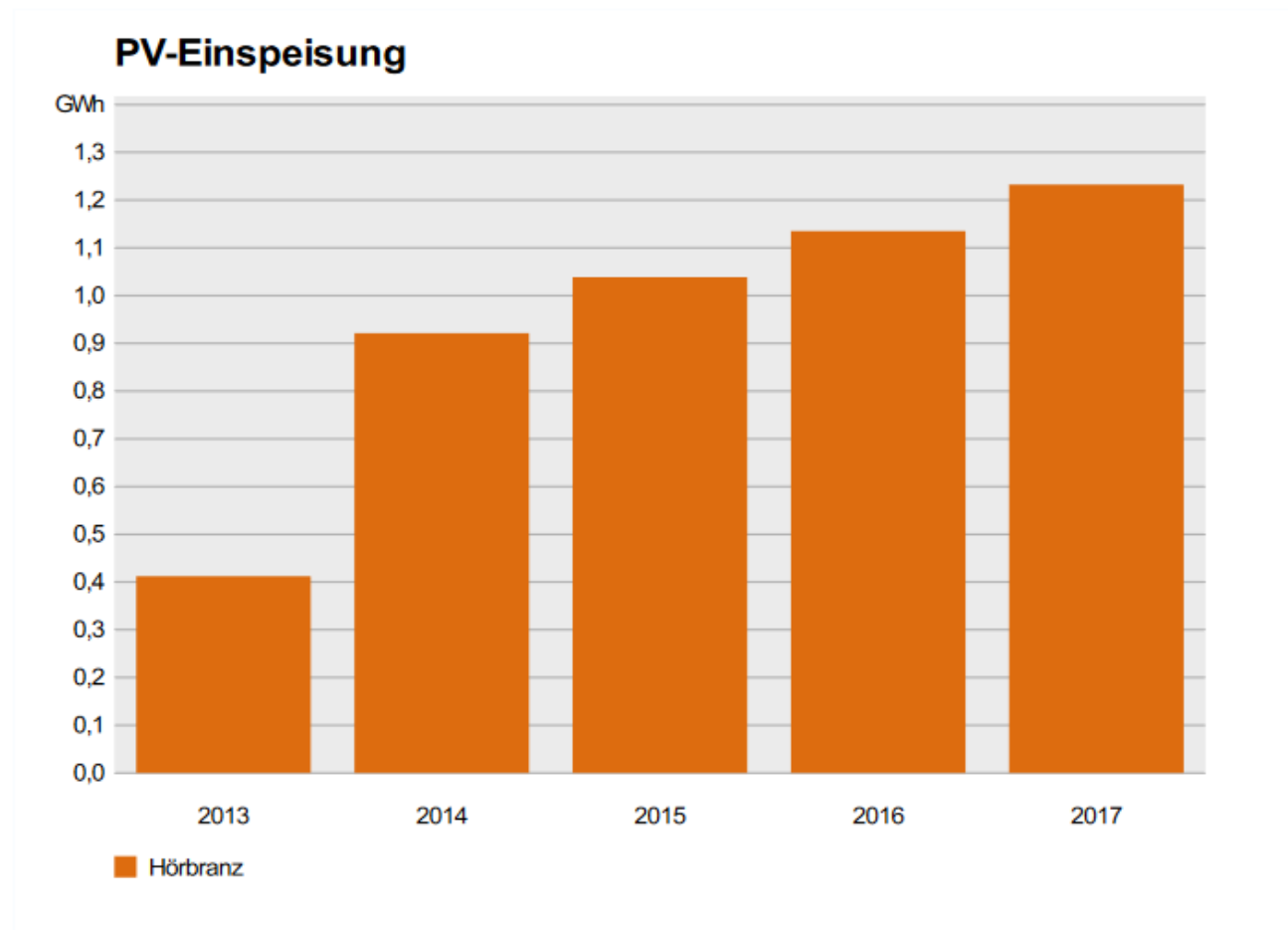


### Erdgas Gesamt [GWh]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	42,0	46,0	31,6	21,4	18,1	28,3	26,9	31,2	30,6	32,1	34,5	32,6	34,2	35,5	37,7

# PV-Einspeisung

Dieser Datensatz beschreibt die Menge des in das Stromnetz eingespeisten Stroms aus Fotovoltaikanlagen auf Gemeindegebiet in GWh. Der Eigenverbrauch des/der AnlagenbetreiberIn ist nicht enthalten. Die Daten sind ab dem Jahr 2013 verfügbar. Quelle: Vorarlberger Energienetze GmbH



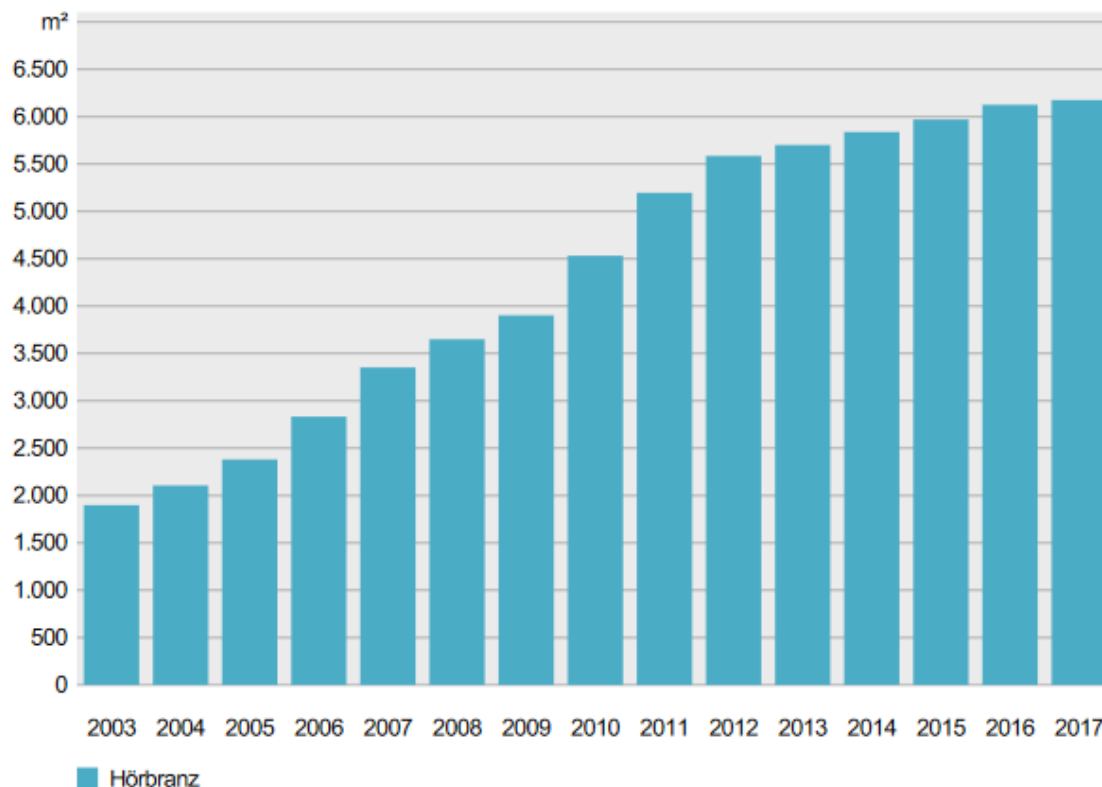
PV-Einspeisung [GWh]

	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	0,41	0,92	1,04	1,14	1,23

## geförderte thermische Solaranlagen

Dieser Datensatz beschreibt die Summe der auf Gemeindegebiet realisierten thermischen Solaranlagen in m<sup>2</sup>, die vom Land Vorarlberg gefördert wurden. Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung

### geförderte thermische Solaranlagen

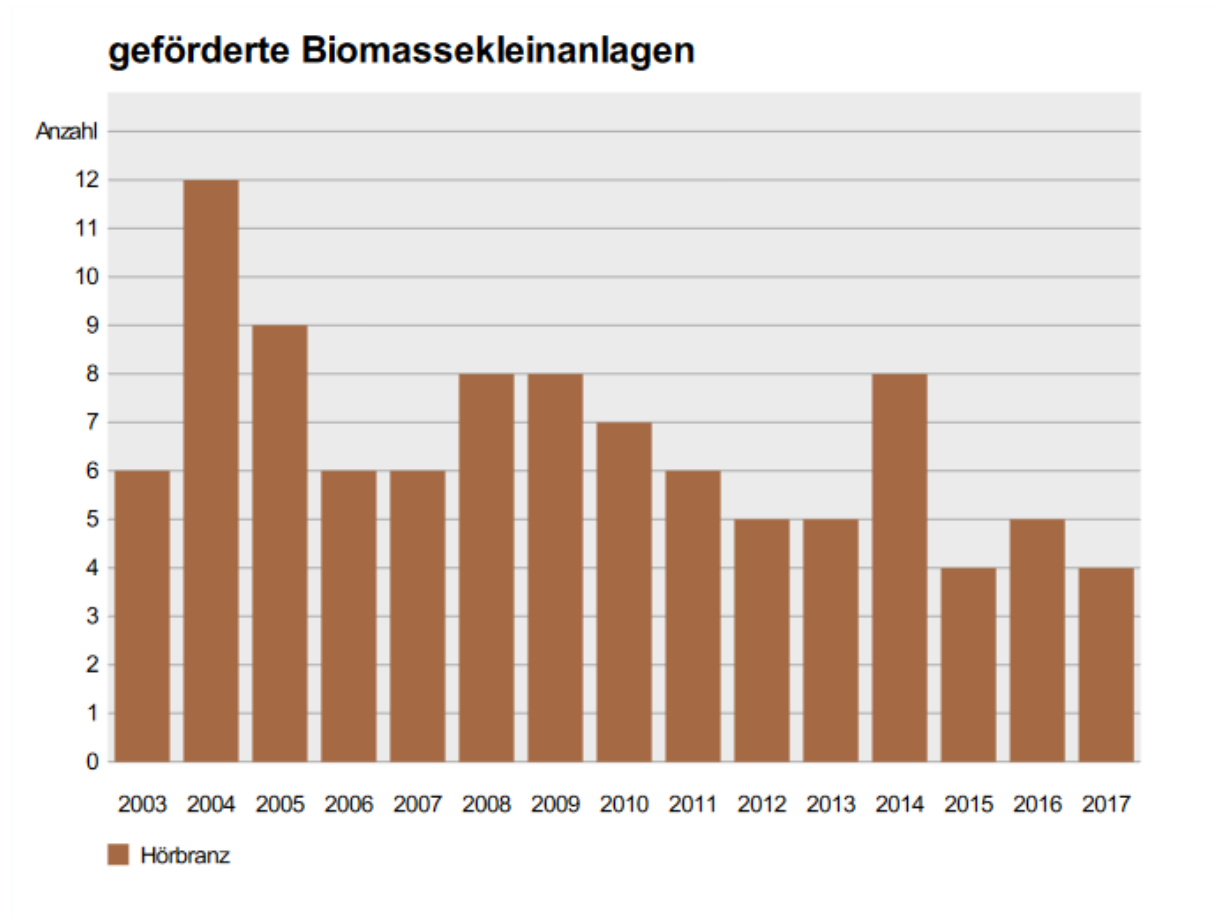


### geförderte thermische Solaranlagen [m<sup>2</sup>]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	1.897	2.106	2.380	2.832	3.353	3.648	3.902	4.532	5.196	5.587	5.701	5.840	5.971	6.128	6.177

## geförderte Biomassekleinanlagen

Dieser Datensatz beschreibt die Anzahl der auf Gemeindegebiet realisierten Biomassekleinanlagen, die vom Land Vorarlberg gefördert wurden. Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung

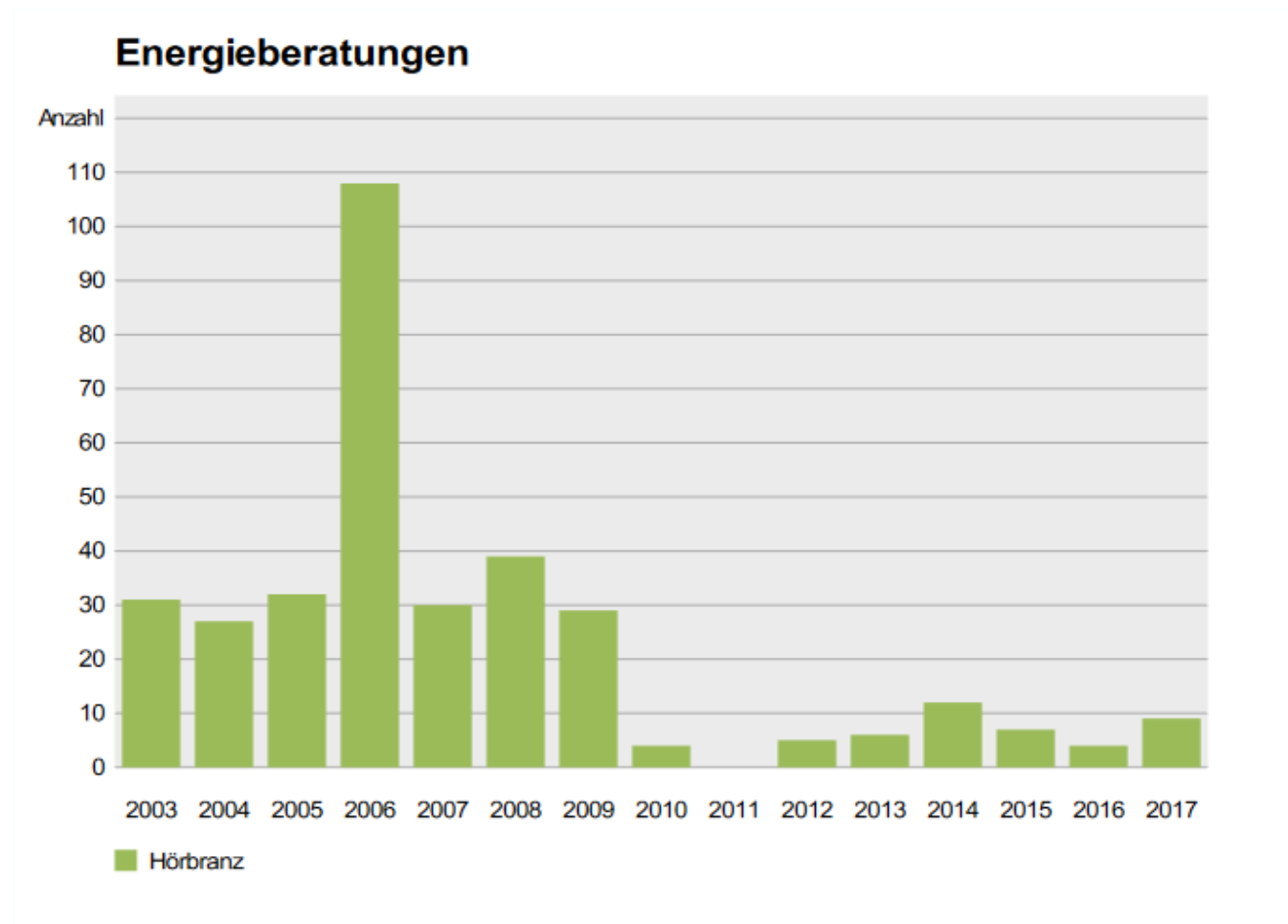


geförderte Biomassekleinanlagen [Anzahl]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	6,0	12,0	9,0	6,0	6,0	8,0	8,0	7,0	6,0	5,0	5,0	8,0	4,0	5,0	4,0

# Energieberatungen

Dieser Datensatz beschreibt die Anzahl der jährlich durch BürgerInnen mit Hauptwohnsitz in der Gemeinde in Anspruch genommenen Energieberatungen. Quelle: Energieinstitut Vorarlberg



## Energieberatungen [Anzahl]

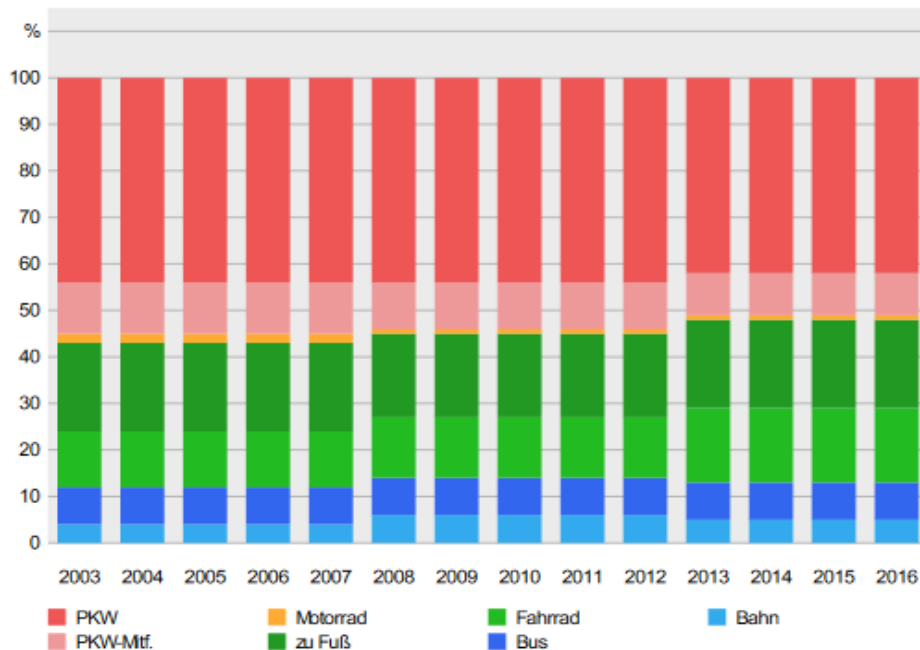
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	31	27	32	108	30	39	29	4		5	6	12	7	4	9



# Modal-Split-Anteile

Dieser Datensatz beschreibt das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch die Verteilung nach hauptsächlich benutztem Verkehrsmittel in Prozent. Die Daten basieren auf der jeweils gültigen Verkehrsverhaltensbefragung (Kontiv-Befragung), welche alle 5 Jahre durchgeführt wird und werden für ganz Vorarlberg in 3 Kategorien zusammengefasst: größere Gemeinden/Städte, kleinere Gemeinden, periphere Gemeinden. Die Landeshauptstadt Bregenz sowie die Stadt Feldkirch verfügen über individuelle Auswertungen. Quelle: Herry Consulting GmbH

## Modal-Split-Anteile



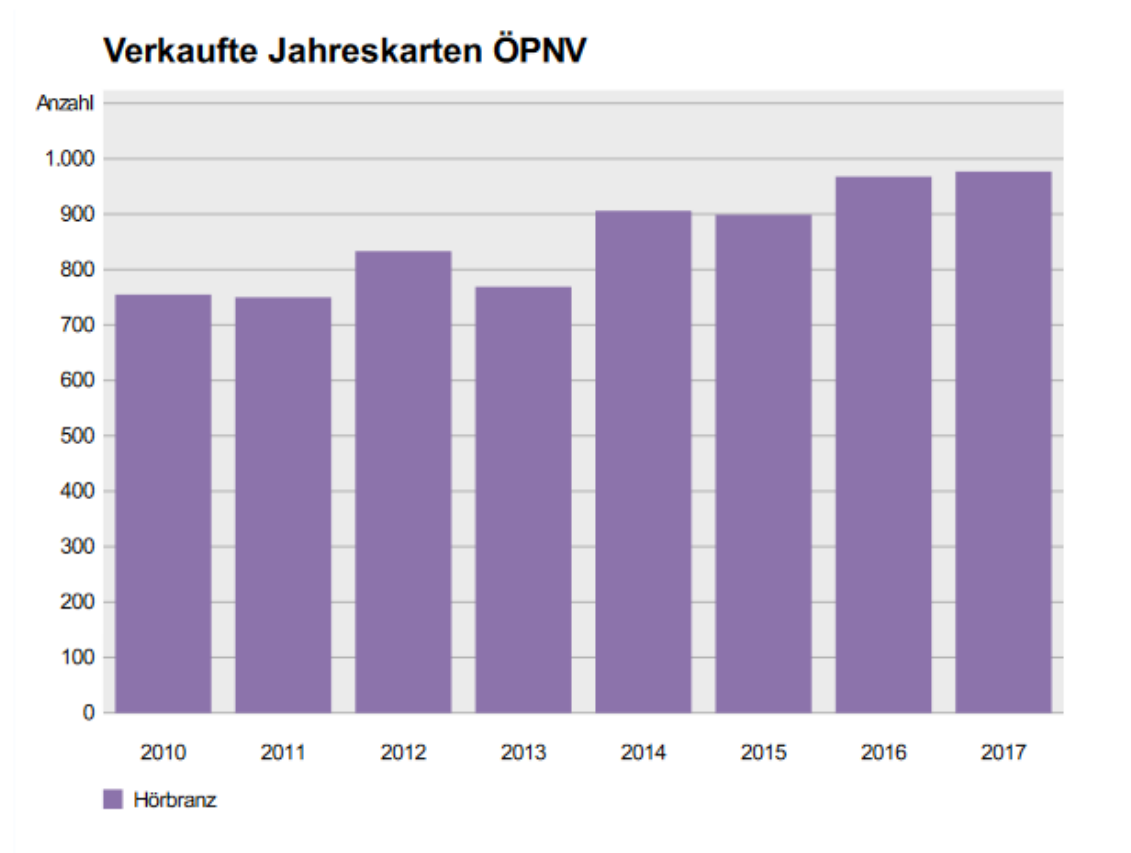
## Modal-Split-Anteile

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PKW	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	42%	42%	42%	42%
PKW-Mtf.	11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%
Motorrad	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
zu Fuß	19%	19%	19%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	19%	19%	19%
Fahrrad	12%	12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	13%	16%	16%	16%	16%
Bus	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Bahn	4%	4%	4%	4%	4%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%

## Verkaufte Jahreskarten ÖPNV

Dieser Datensatz beschreibt die Anzahl an VV-Jahreskarten, die an BürgerInnen mit Hauptwohnsitz in der Gemeinde vergeben sind inkl. SchülerInnenfreifahrkarten. Die Daten sind ab dem Jahr 2010 verfügbar.

Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg GmbH



Verkaufte Jahreskarten ÖPNV [Anzahl]

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hörbranz	755	750	833	769	906	899	968	977