

Energiebericht 2016

Gemeinde Reißeck



Gemeinde Reißeck, Unterkolbnitz 50, 9815 Kolbnitz, Tel. 04783/2050, Fax 04783/2160
Mail: reisseck@ktn.gde.at, Internet: www.reisseck.at

Der Energiebericht wurde erstellt von:
DI Stefan Unterweger, Bauamt, Gemeinde Reißeck

Herausgeber:
Gemeinde Reißeck, Unterkolbnitz 50, 9815 Kolbnitz

Für die Erstellung des Energieberichts wurde eine Mustervorlage verwendet, die den Kärntner e5-Gemeinden von energie:bewusst Kärnten zur Verfügung gestellt wurde.



landesprogramm für **energieeffiziente** gemeinden

LAND  KÄRNTEN

AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG
Abt. 8 - Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz

9021 Klagenfurt am Wörthersee, Mießtaler Straße 12
Tel.: +43 (0) 50536 – 18801
Mobil: +43 (0) 664 80 536 18801
Fax: +43 (0) 50536 - 18800
E-Mail: jan.lueke@ktn.gv.at
Web: www.ktn.gv.at

Alle Rechte vorbehalten.
Jede Verwertung der Mustervorlage bedarf der Genehmigung des Energieinstituts Vorarlberg.

Stand: Juli 2017

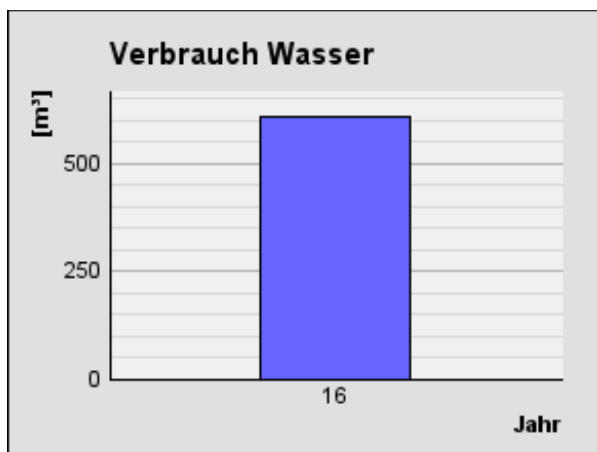
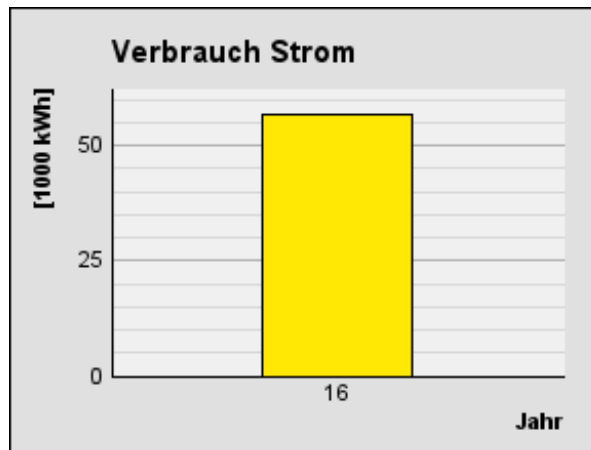
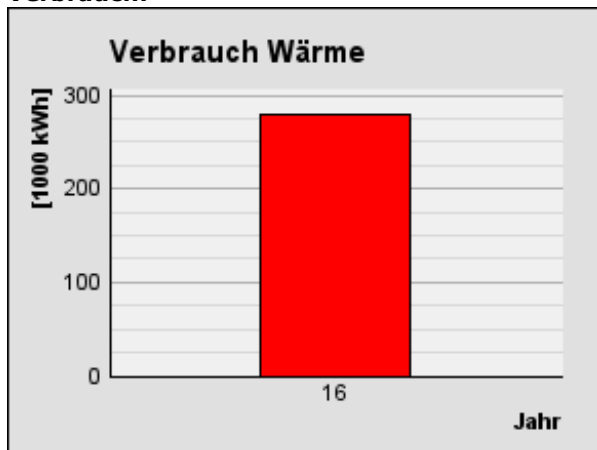
Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein	4
1. 1. Kommunaler Energieverbrauch	4
1. 2. Kommunaler Energieverbrauch pro Kopf	5
1. 3. Objektübersicht	6
1. 3. 1. Wärme	6
1. 3. 2. Strom	7
1. 3. 3. Wasser	8
2. Objekte	9
2. 1. Gebäude	9
2. 1. 1. Objekt G01: Amtsgebäude	9
2. 1. 2. Objekt G02: Volksschule Kolbnitz	10
2. 1. 3. Objekt G03: Volksschule Penk	11
2. 1. 4. Objekt G04: Kindergarten Kolbnitz	12
2. 1. 5. Objekt G05: Rüsthaus Kolbnitz	13
2. 1. 6. Objekt G06: Rüsthaus Napplach-Penk	14
2. 1. 7. Objekt G07: Bergrettung Kolbnitz	15
2. 1. 8. Objekt G08: Wirtschaftshof Reisseck	16
2. 1. 9. Objekt G09: Aufbahrungshalle Kolbnitz	17
2. 1. 10. Objekt G10: Aufbahrungshalle Penk	18
3. Anhang	19

1. Allgemein

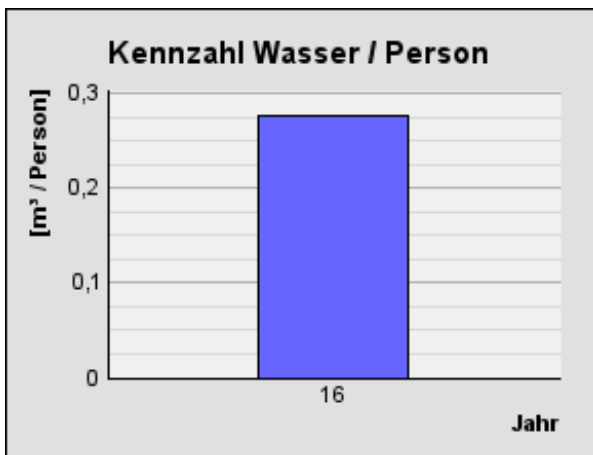
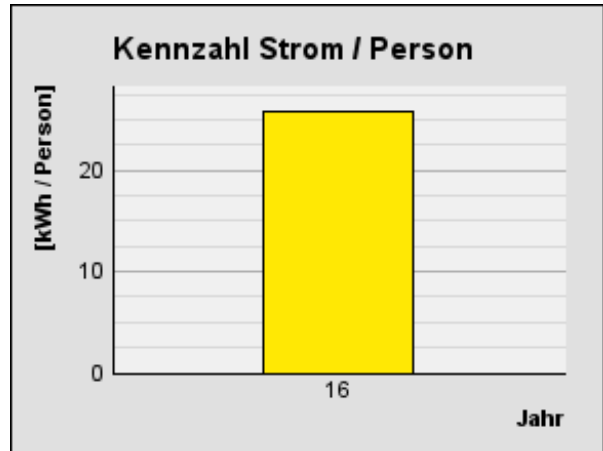
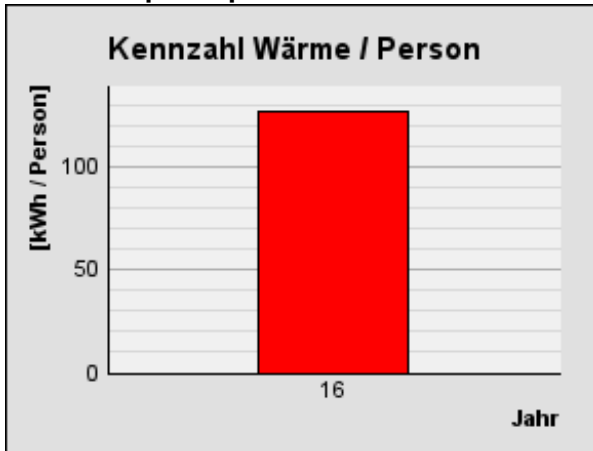
1. 1. Kommunaler Energieverbrauch

Verbrauch:



1. 2. Kommunaler Energieverbrauch pro Kopf

Verbrauch pro Kopf:



1. 3. Objektübersicht

1. 3. 1. Wärme

2016														
CODE	Objekt	Klasse*	EBF m ²	Wärmeverbrauch					Zielwert e5	Einsparpotenzial von Klimakorr. Verbrauch auf Zielwert				
				Strom [kWh]	Holz [kWh]	Summe [kWh]	Ändg. Vorj. [%]	Summe Klimakorr. [kWh]	Summe [kWh]	Anteil [%]	Summe [kWh]	Kosten [€]	CO ₂ [kg CO ₂]	
Bauhöfe														
G08	Wirtschaftshof Reißeck		115	4.742	0	4.742		4.742	8.625	0%	0	?	0	
Summe			115	4.742	0	4.742		4.742	8.625	0%	0	≥ 0	0	
Büros, Verwaltungsgebäude														
G01	Amtsgebäude	B	861	0	64.030	64.030		64.030	55.965	13%	8.065	?	0	
Summe			861	0	64.030	64.030		64.030	55.965	13%	8.065	≥ 0	0	
Feuerwehrrhäuser														
G05	Rüsthaus Kolbnitz	C	209	0	15.543	15.543		15.543	12.540	19%	3.003	?	0	
G06	Rüsthaus Napplach-Penk	C	140	9.545	0	9.545		9.545	8.400	12%	1.145	?	477	
Summe			349	9.545	15.543	25.088		25.088	20.940	17%	4.148	≥ 0	477	
Kindergärten														
G04	Kindergarten Kolbnitz	B	494	0	37.109	37.109		37.109	37.050	0%	59	?	0	
Summe			494	0	37.109	37.109		37.109	37.050	0%	59	≥ 0	0	
Leichenhallen														
G09	Aufbahrungshalle Kolbnitz		79	640	0	640		640	3.950	0%	0	?	0	
G10	Aufbahrungshalle Penk		62	580	0	580		580	3.100	0%	0	?	0	
Summe			141	1.220	0	1.220		1.220	7.050	0%	0	≥ 0	0	
Schulen mit Turnhallen														
G02	Volksschule Kolbnitz	B	1.190	0	71.482	71.482		71.482	83.300	0%	0	?	0	
G03	Volksschule Penk	C	720	0	62.180	62.180		62.180	50.400	19%	11.780	?	0	
Summe			1.910	0	133.662	133.662		133.662	133.700	0%	11.780	≥ 0	0	
Vereinsräume														
G07	Bergrettung Kolbnitz	B	225	0	13.196	13.196		13.196	12.375	6%	821	?	0	
Summe			225	0	13.196	13.196		13.196	12.375	6%	821	≥ 0	0	
Summe			4.095	15.507	263.540	279.047		279.047	275.705	9%	24.873	≥ 0	477	

* Klassifizierung bezieht sich auf Wärme- (klima- und wirkungsgradkorrigiert) und Stromwerte

1. 3. 2. Strom

2016									
CODE	Objekt	EBF m ²	Stromverbrauch		Zielwert e5	Einsparpotenzial von Verbrauch auf Zielwert			
			Menge [kWh]	Ändg. Vorj. [%]	Menge [kWh]	Anteil [%]	Menge [kWh]	Kosten [€]	CO ₂ [kg CO ₂]
Bauhöfe									
G08	Wirtschaftshof Reißeck	115	1.802		1.150	36%	652	?	65
Summe		115	1.802		1.150	36%	652	≥ 0	65
Büros, Verwaltungsgebäude									
G01	Amtsgebäude	861	10.776		17.220	0%	0	?	0
Summe		861	10.776		17.220	0%	0	≥ 0	0
Feuerwehrrhäuser									
G05	Rüsthaus Kolbnitz	209	4.557		3.135	31%	1.422	?	142
G06	Rüsthaus Napplach-Penk	140	3.211		2.100	35%	1.111	?	111
Summe		349	7.768		5.235	33%	2.533	≥ 0	253
Kindergärten									
G04	Kindergarten Kolbnitz	494	7.225		5.434	25%	1.791	?	179
Summe		494	7.225		5.434	25%	1.791	≥ 0	179
Leichenhallen									
G09	Aufbahrungshalle Kolbnitz	79	250		790	0%	0	?	0
G10	Aufbahrungshalle Penk	62	605		620	0%	0	?	0
Summe		141	855		1.410	0%	0	≥ 0	0
Schulen mit Turnhallen									
G02	Volksschule Kolbnitz	1.190	20.418		11.900	42%	8.518	?	852
G03	Volksschule Penk	720	5.692		7.200	0%	0	?	0
Summe		1.910	26.110		19.100	27%	8.518	≥ 0	852
Vereinsräume									
G07	Bergrettung Kolbnitz	225	2.065		2.250	0%	0	?	0
Summe		225	2.065		2.250	0%	0	≥ 0	0
Summe		4.095	56.601		51.799	24%	13.494	≥ 0	1.349

1. 3. 3. Wasser

2016								
CODE	Objekt	EBF m ²	Wasserverbrauch		Zielwert e5	Einsparpotenzial von Verbrauch auf Zielwert		
			Menge [m ³]	Ändg. Vorj. [%]	Menge [m ³]	Anteil [%]	Menge [m ³]	Kosten [€]
Bauhöfe								
G08	Wirtschaftshof Reißeck	115	0	0%	20	0%	0	0
Summe		0	0	0%	20	0%	0	0
Büros, Verwaltungsgebäude								
G01	Amtsgebäude	861	98		95	3%	3	?
Summe		861	98		95	3%	3	≥ 0
Feuerwehrrhäuser								
G05	Rüsthause Kolbnitz	209	27		14	50%	13	?
G06	Rüsthause Napplach-Penk	140	6		9	0%	0	?
Summe		349	33		23	31%	13	≥ 0
Kindergärten								
G04	Kindergarten Kolbnitz	494	107		89	17%	18	?
Summe		494	107		89	17%	18	≥ 0
Leichenhallen								
G09	Aufbahrungshalle Kolbnitz	79	1		28	0%	0	?
G10	Aufbahrungshalle Penk	62	23		22	3%	1	?
Summe		141	24		51	0%	1	≥ 0
Schulen mit Turnhallen								
G02	Volksschule Kolbnitz	1.190	234		143	39%	91	?
G03	Volksschule Penk	720	108		86	20%	22	?
Summe		1.910	342		229	33%	113	≥ 0
Vereinsräume								
G07	Bergrettung Kolbnitz	225	3		11	0%	0	?
Summe		225	3		11	0%	0	≥ 0
Summe		3.980	607		517	24%	148	≥ 0

2. Objekte

2. 1. Gebäude

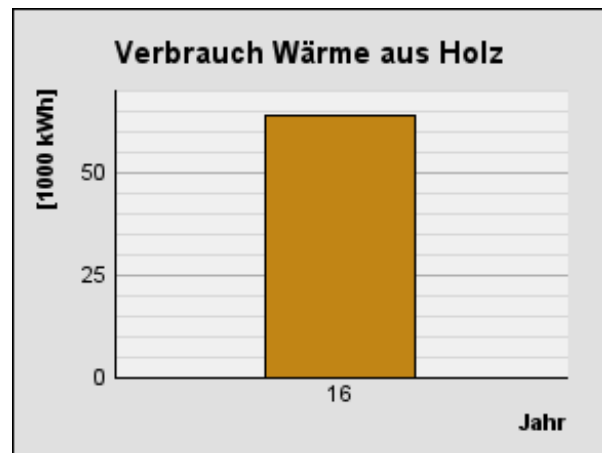
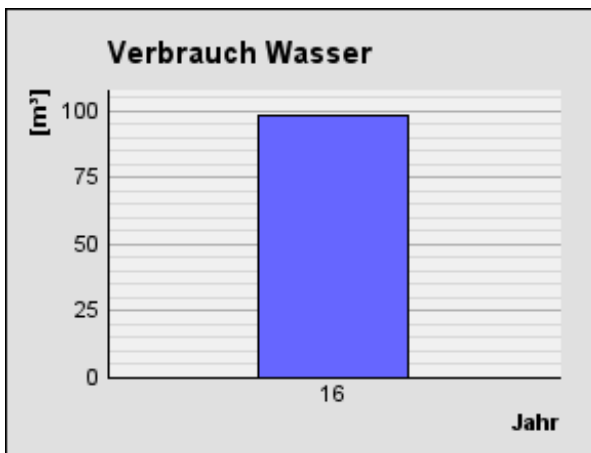
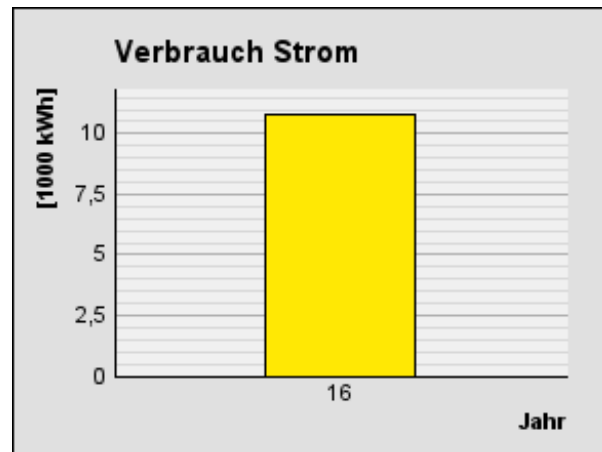
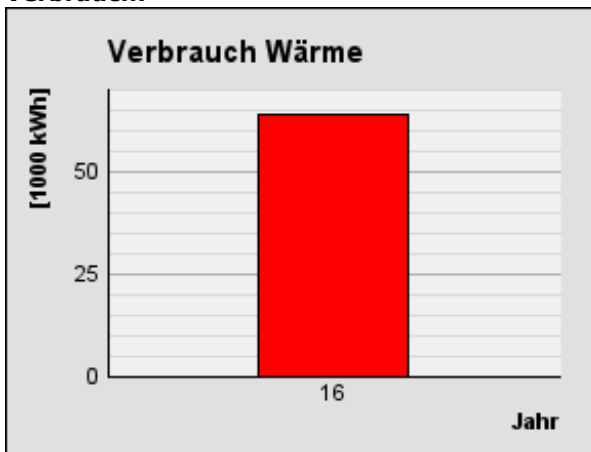
2. 1. 1. Objekt G01: Amtsgebäude

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

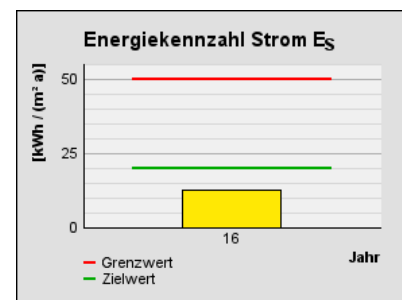
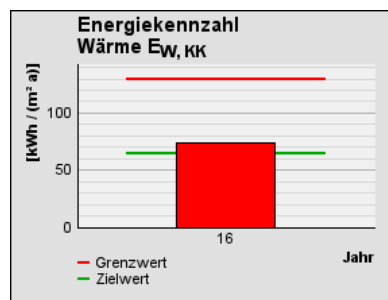
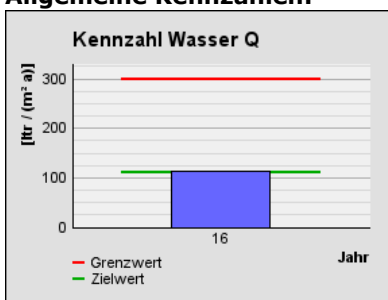
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Unterkolbnitz 50

B

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



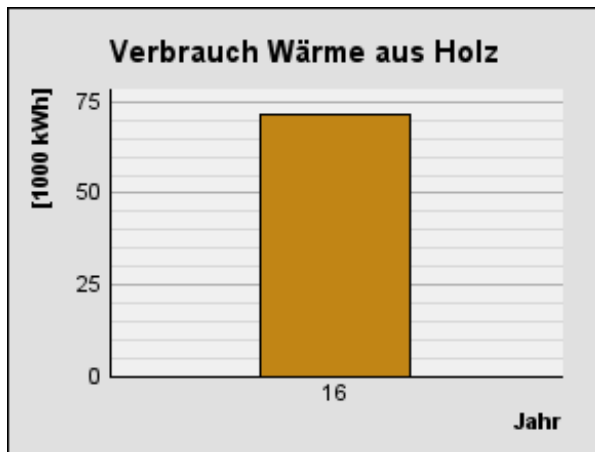
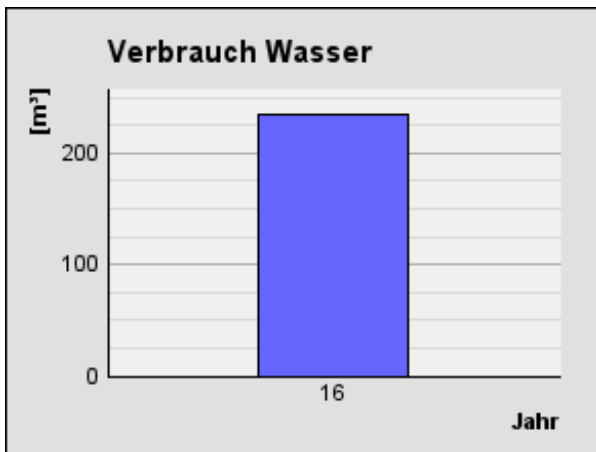
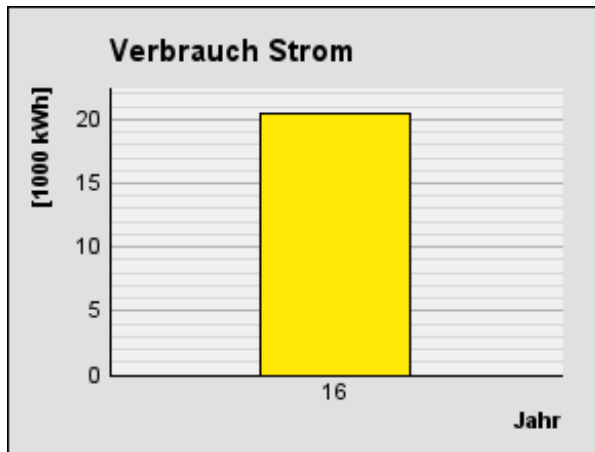
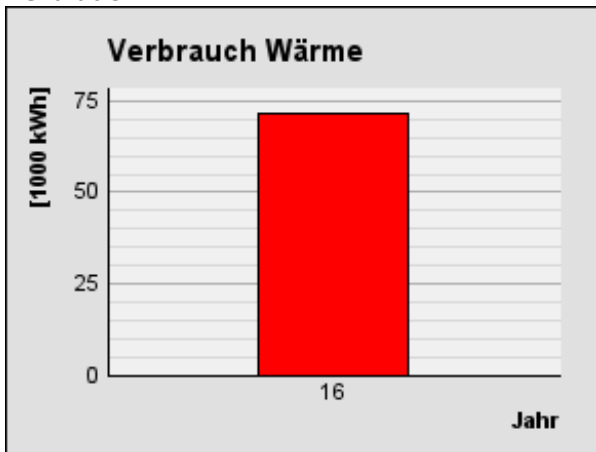
2. 1. 2. Objekt G02: Volksschule Kolbnitz

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

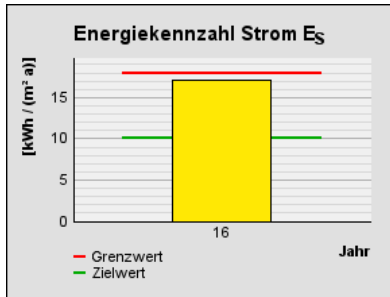
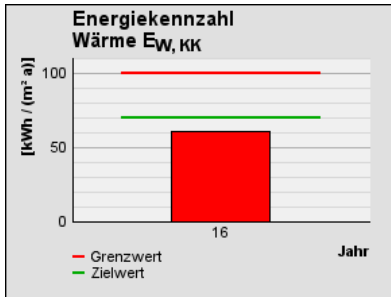
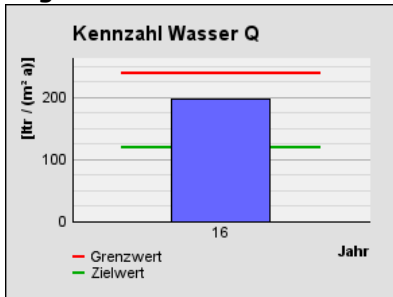
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Unterkolbnitz 1

B

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



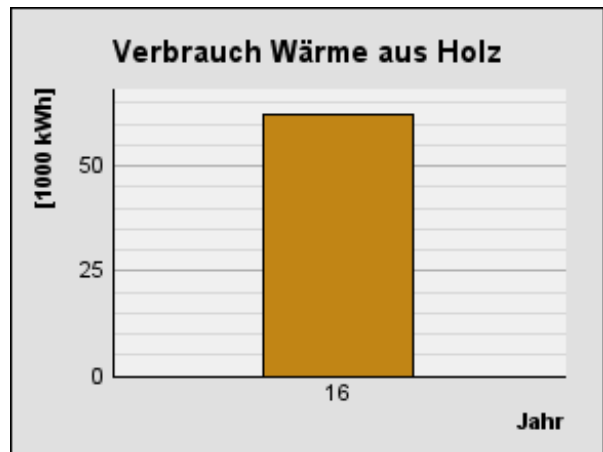
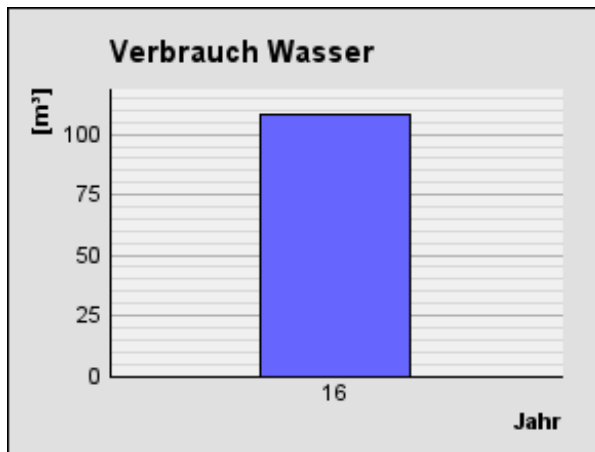
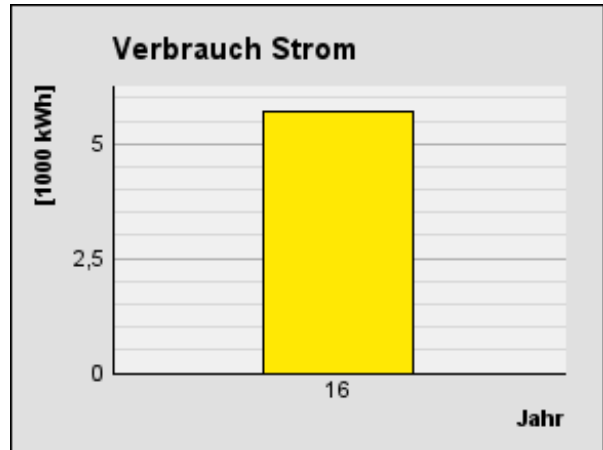
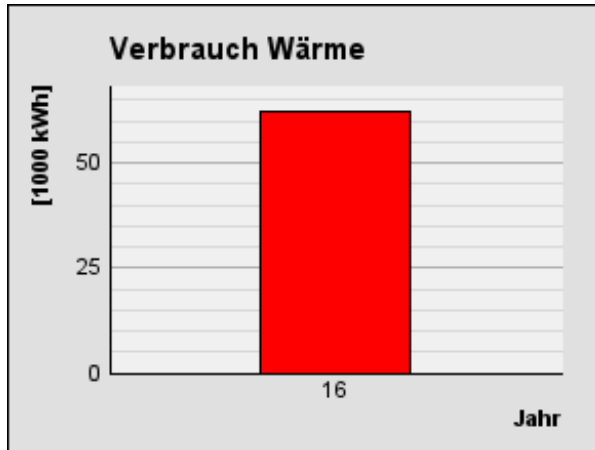
2. 1. 3. Objekt G03: Volksschule Penk

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

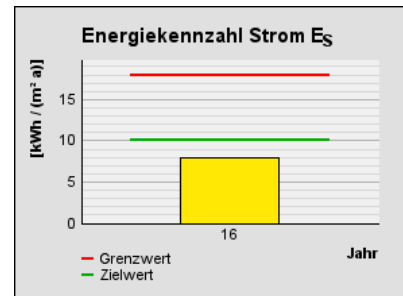
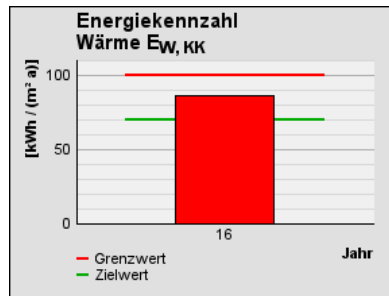
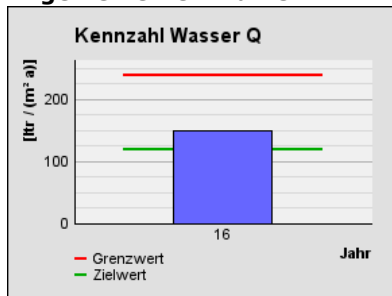
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Penk

C

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



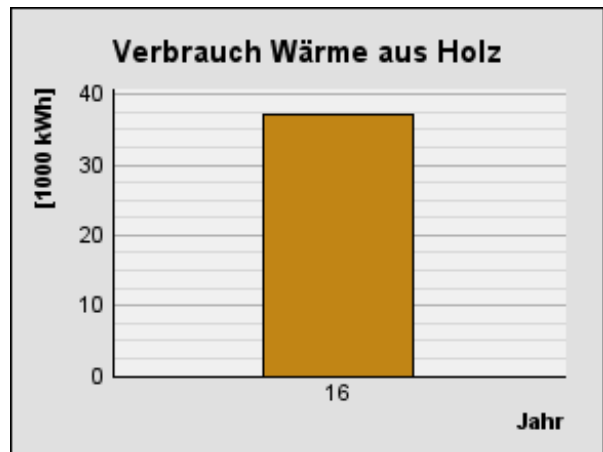
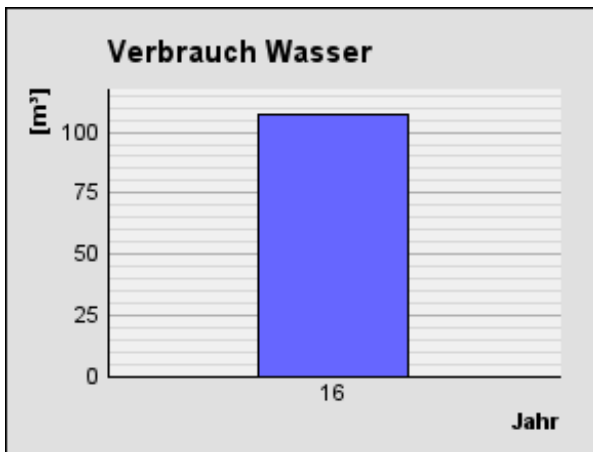
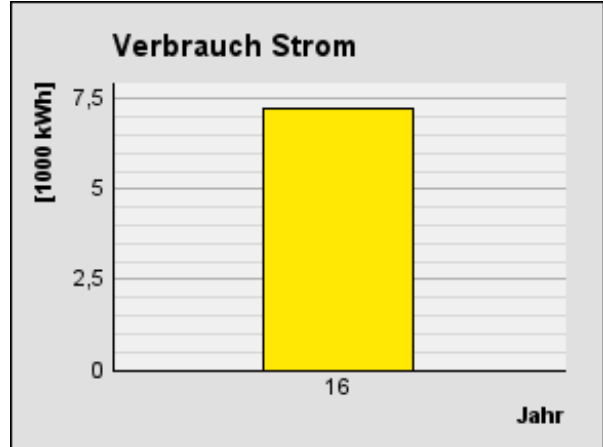
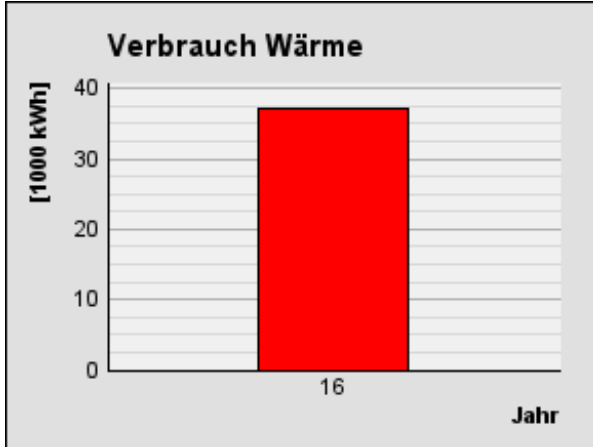
2. 1. 4. Objekt G04: Kindergarten Kolbnitz

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

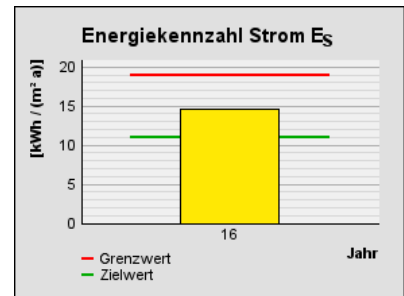
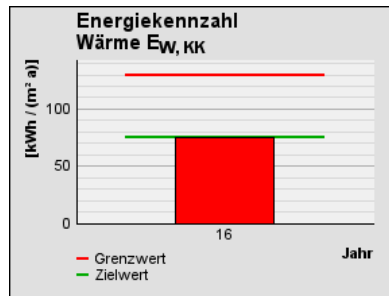
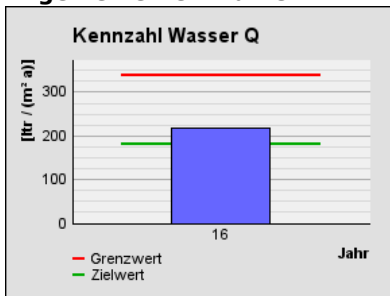
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Unterkolbnitz

B

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



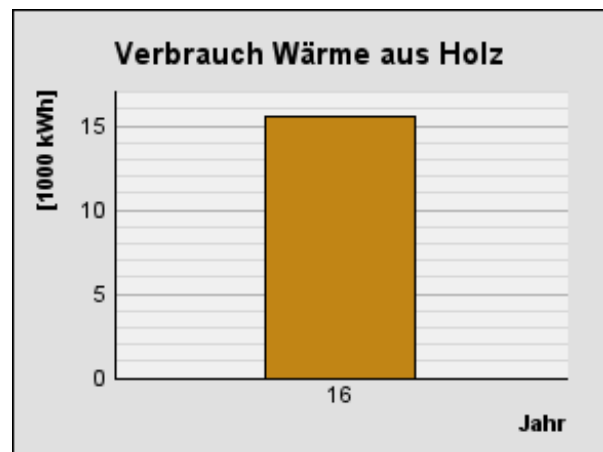
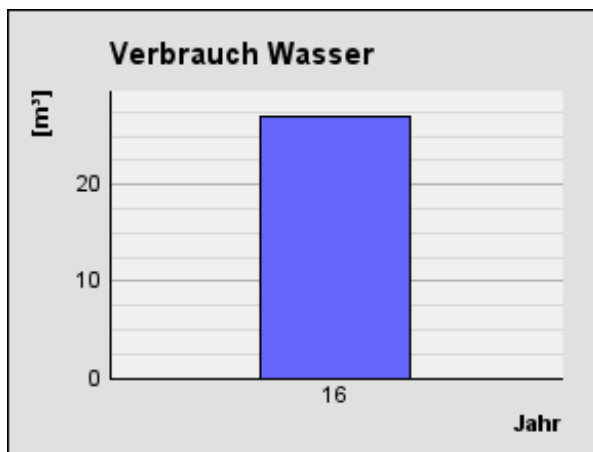
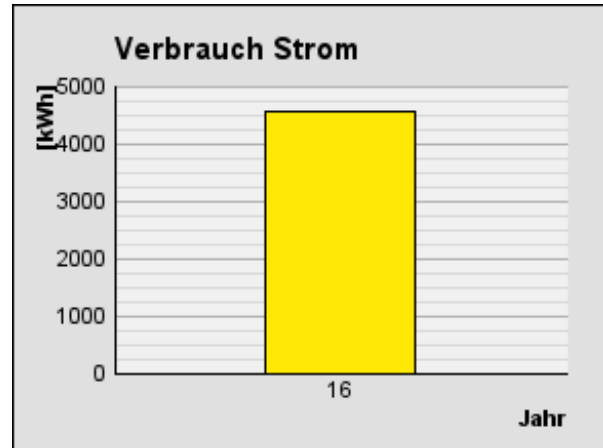
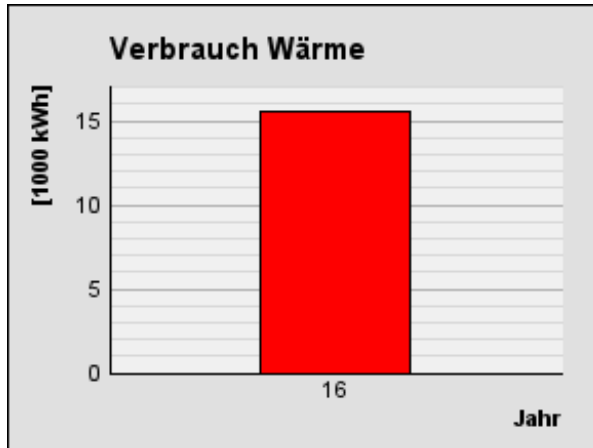
2. 1. 5. Objekt G05: Rüsthaus Kolbnitz

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

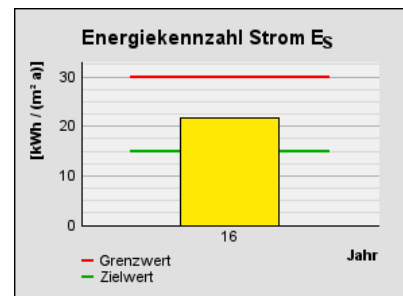
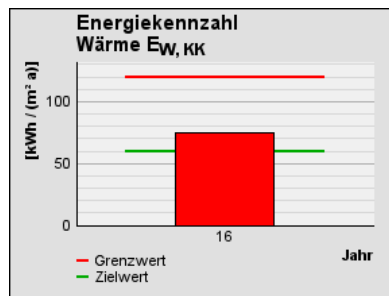
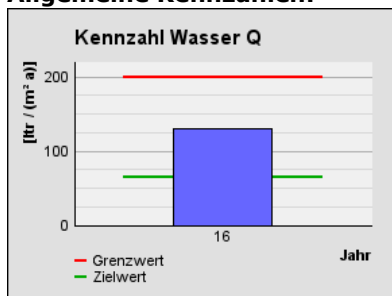
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Kolbnitz

C

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



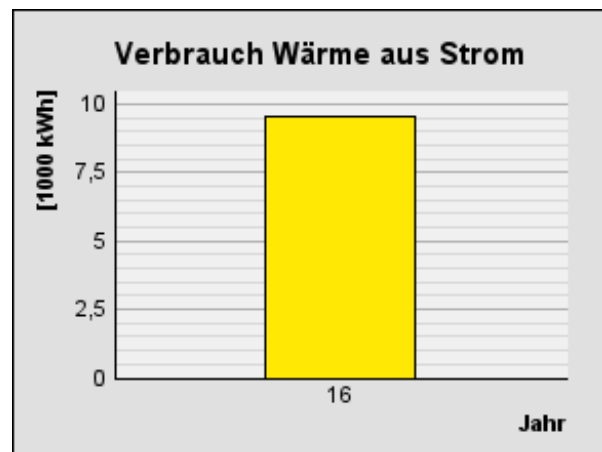
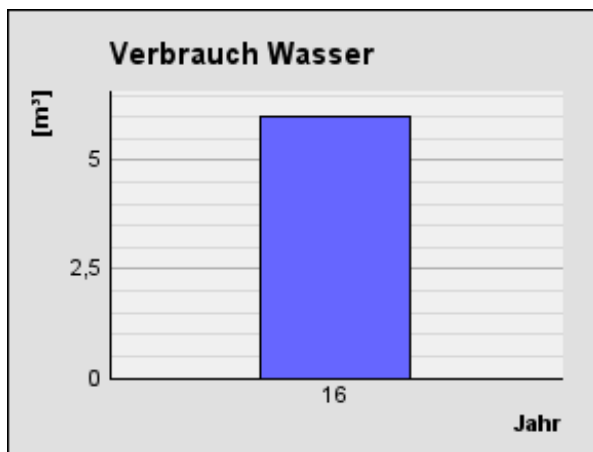
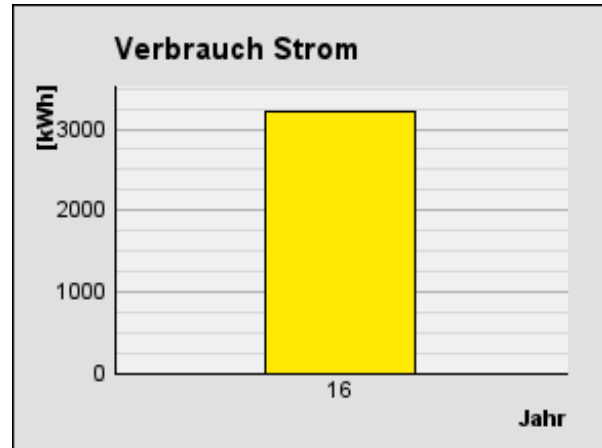
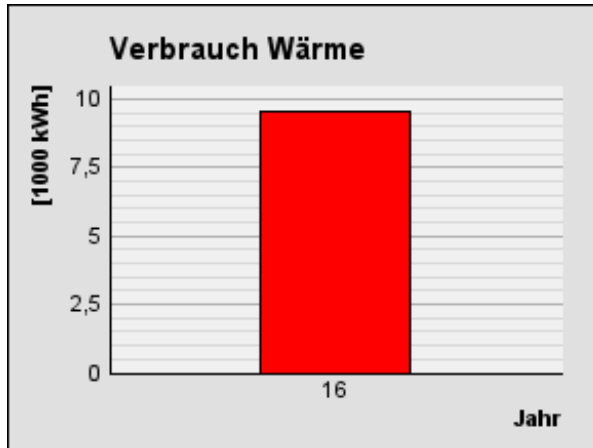
2. 1. 6. Objekt G06: Rüsthaus Napplach-Penk

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

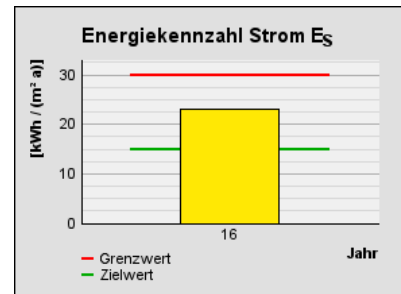
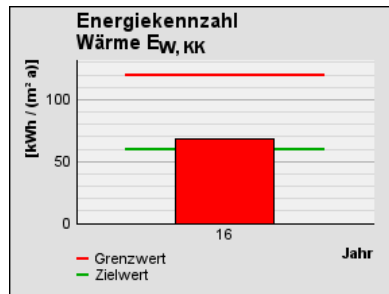
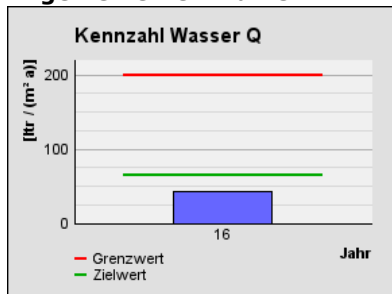
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Napplach

C

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



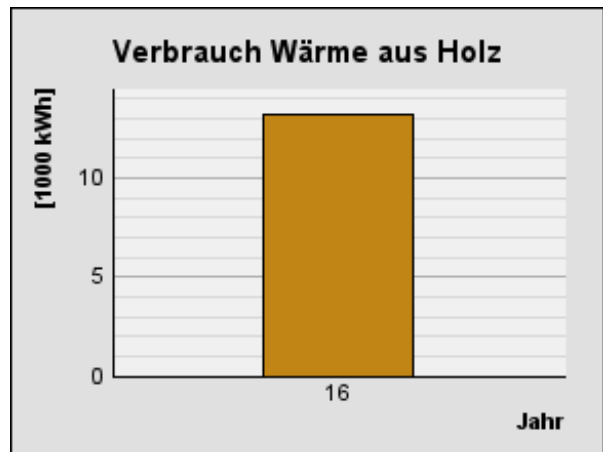
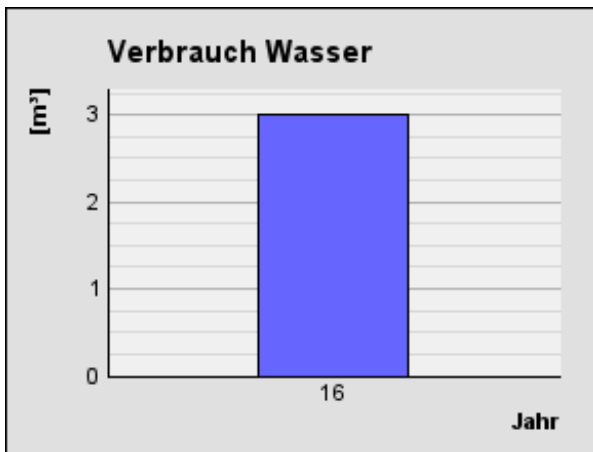
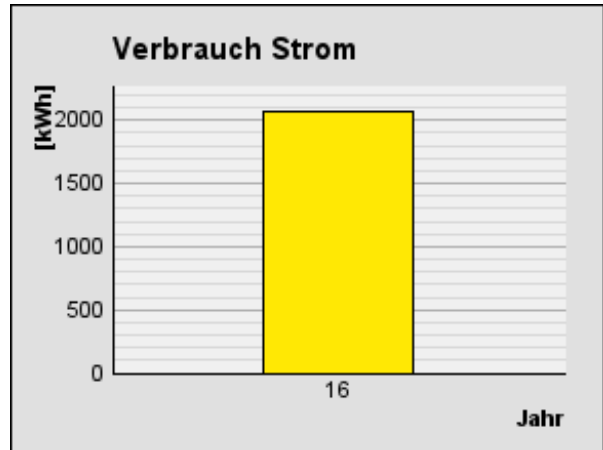
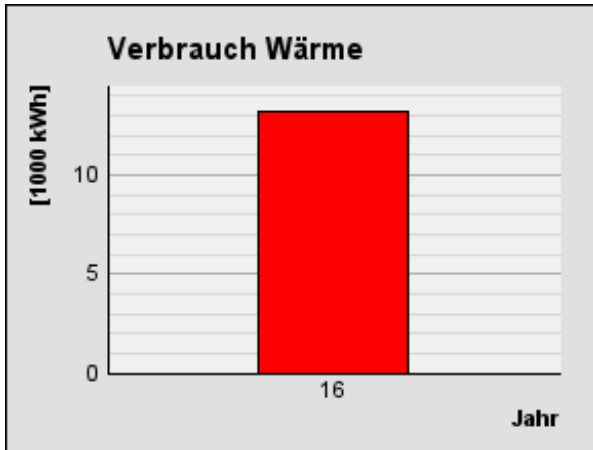
2. 1. 7. Objekt G07: Bergrettung Kolbnitz

Beschreibung PLZ, Ort, Straße Energieklassifizierung

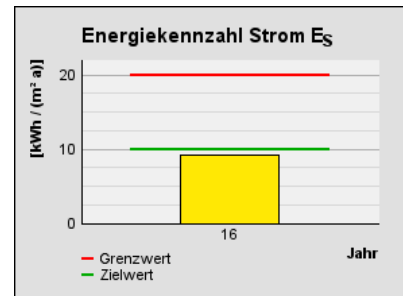
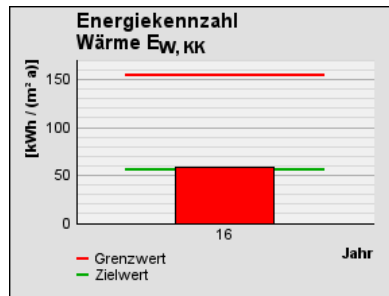
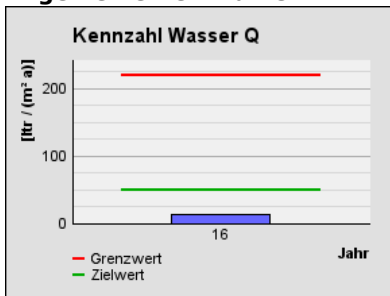
keine Angabe 9815 Kolbnitz
Kolbnitz

B

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:

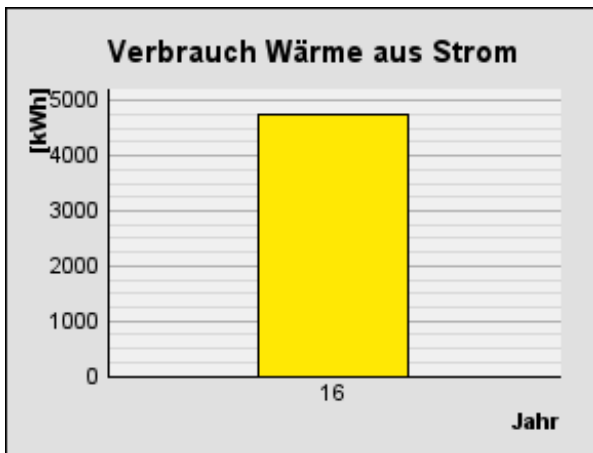
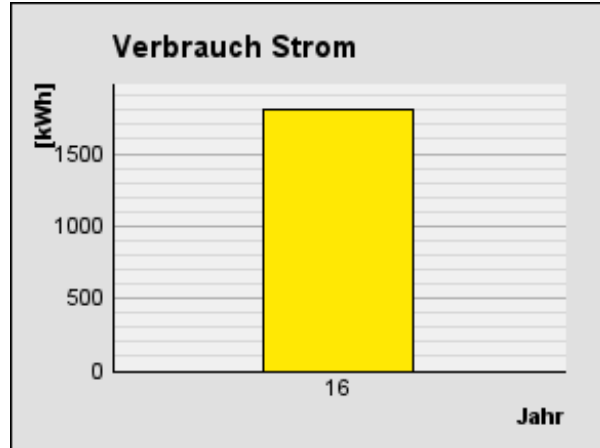
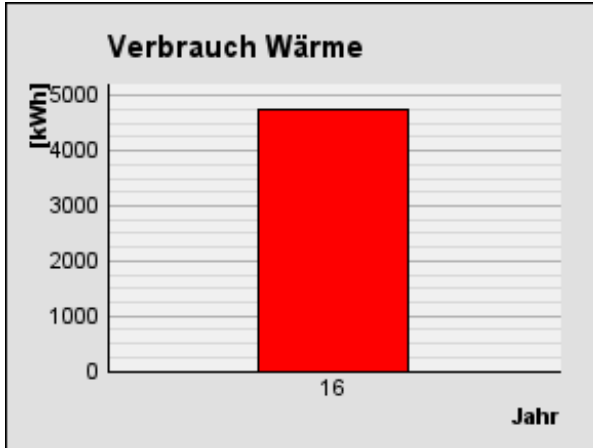


2. 1. 8. Objekt G08: Wirtschaftshof Reißeck

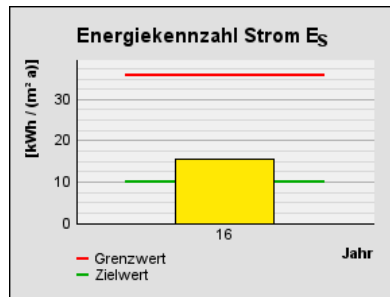
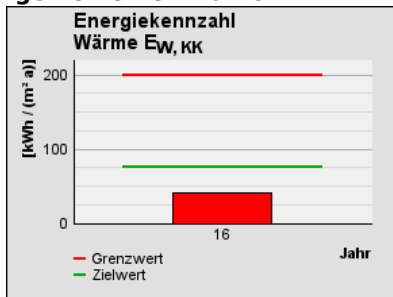
Beschreibung PLZ, Ort, Straße

keine Angabe 9815 Kolbnitz

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



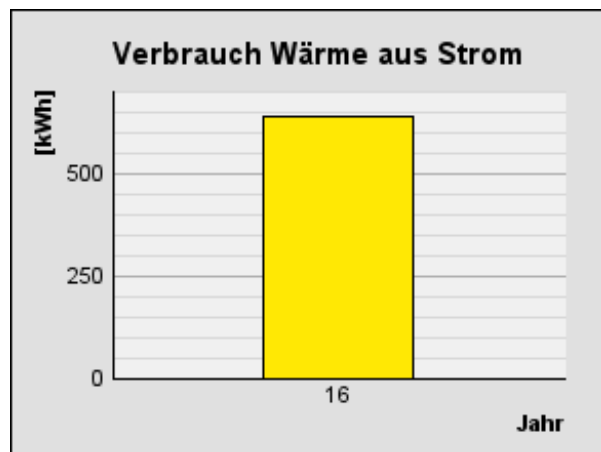
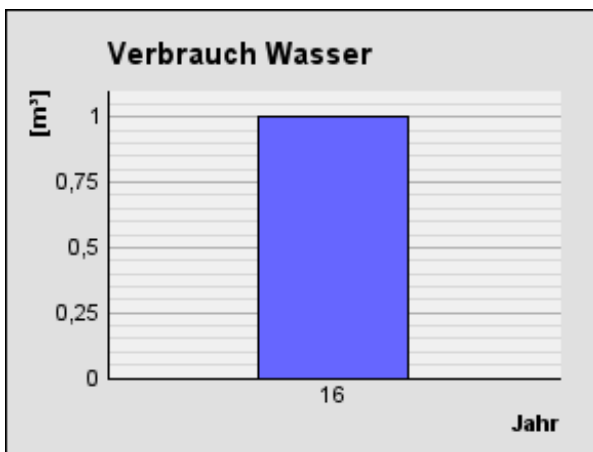
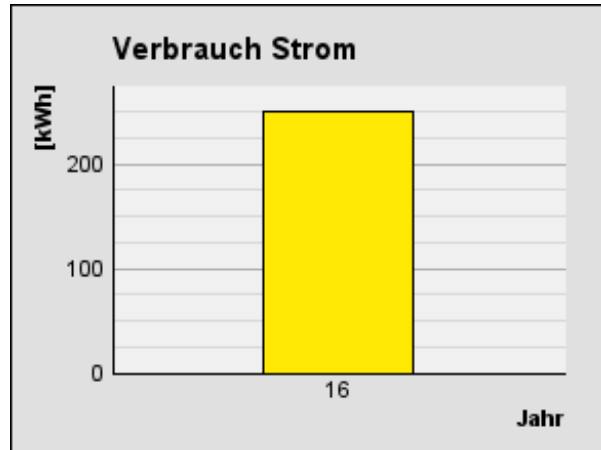
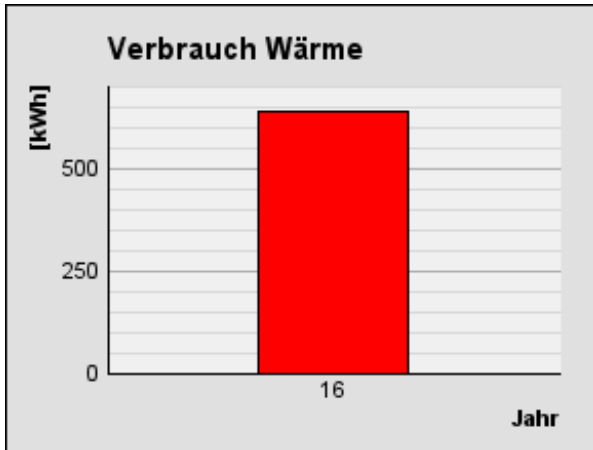
Spezifische Kennzahlen:

2. 1. 9. Objekt G09: Aufbahnhalle Kolbnitz

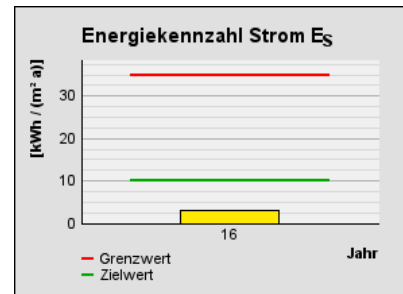
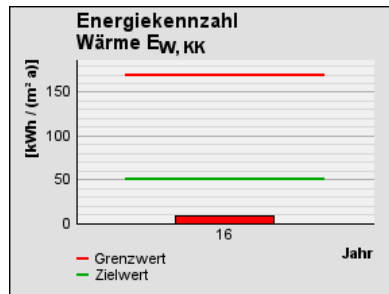
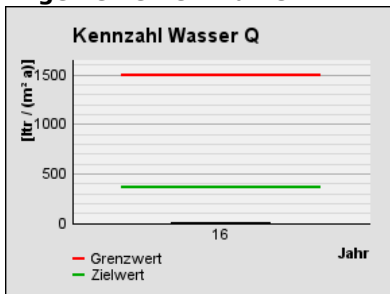
Beschreibung PLZ, Ort, Straße

keine Angabe 9815 Kolbnitz
Kolbnitz

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:

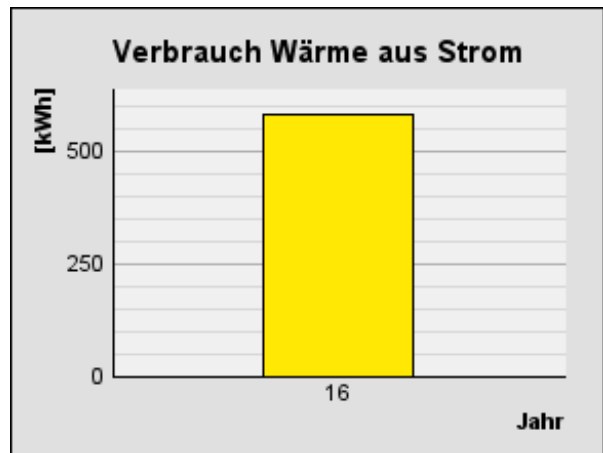
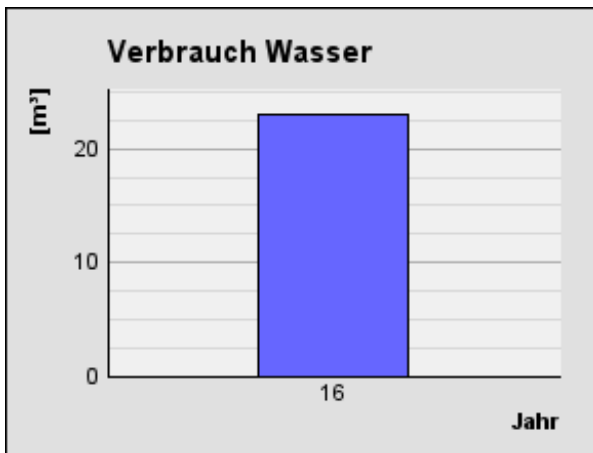
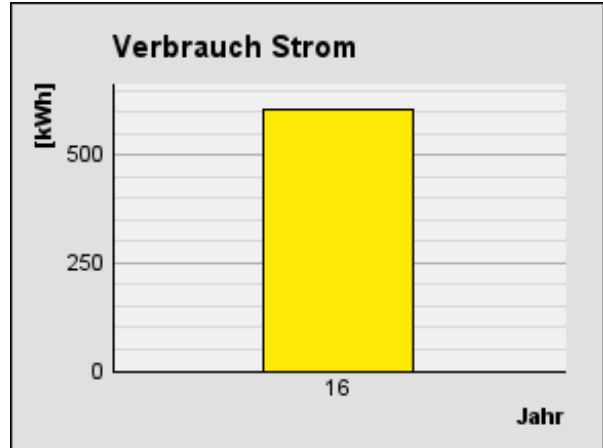
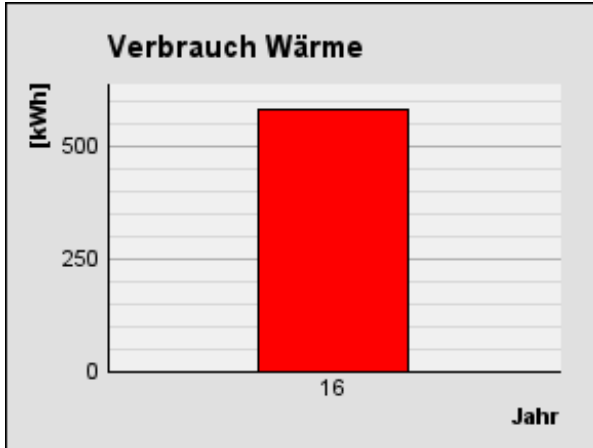


2. 1. 10. Objekt G10: Aufbahrungshalle Penk

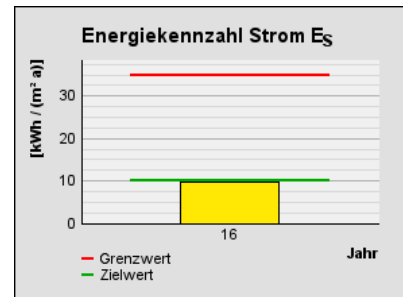
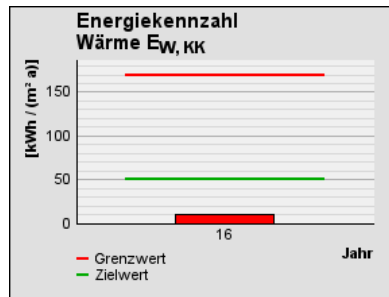
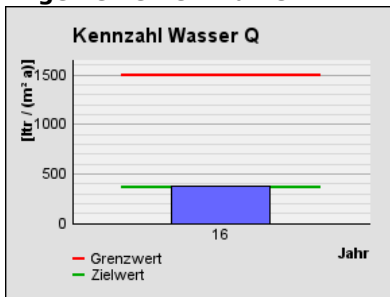
Beschreibung PLZ, Ort, Straße

keine Angabe 9815 Kolbnitz
Penk

Verbrauch:



Allgemeine Kennzahlen:



3. Anhang

Anhang 2: Allgemeine Begriffserklärungen

Im Folgenden werden einige Begriffe geklärt (Quelle: Leitfaden Vorarlberger Energiebuchhaltung; Energieinstitut Vorarlberg, Dornbirn 1998 und andere):

Energiekennzahl E:

Die Energiekennzahl E (ohne Index) ist die in einem Gebäude während eines Jahres verbrauchte Endenergie in kWh, dividiert durch die Energiebezugsfläche (EBF) des Gebäudes in m².

Entsprechend der obigen Definition ergeben sich noch folgende Kennzahlen:

Energiekennzahl Wärme E _w	<i>Raumwärme mit Warmwasserbereitung</i>
Energiekennzahl Elektrizität E _s	
Energiekennzahl Warmwasser E _{ww}	<i>In der Regel (je nach Erzeugung des Warmwassers) wird der Wärmebedarf im Winter der Raumheizung und im Sommer dem elektrischen Strom zugerechnet.</i>

Die Energiekennzahl Wärme E_w wird klimakorrigiert, das heißt, die Einflüsse des Klimas auf den Heizenergieverbrauch wird über die Heizgradtage korrigiert, um eine Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Heizperioden zu ermöglichen. (Siehe Heizgradtage.)

Spezifische Kennzahlen:

Für verschiedene Objekte bieten sich teilweise spezifische Kennzahlen an. So kann zum Beispiel der Wasserverbrauch einer Schule auf die EBF, die Anzahl der Klassen oder die Anzahl der Schüler bezogen werden.

Energiebezugsfläche EBF:

Die Energiebezugsfläche EBF ist die Summe aller ober- und unterirdischen Geschossflächen, für deren Nutzung ein Beheizen oder Klimatisieren notwendig ist. Die Energiebezugsfläche wird brutto, das heißt aus den äußeren Abmessungen einschließlich begrenzender Flächen und Brüstungen berechnet.

Heizgradtage HGT:

Für den Vergleich von Gebäuden über mehrere Jahre ist die Einbeziehung der Witterung notwendig. Auch zur Beurteilung des aktuellen Heizenergiebezuges sind die Witterungsdaten sehr wertvoll. Als Vergleichszahl werden die Heizgradtage HGT_{20/12} herangezogen. Die HGT_{20/12} für jeden einzelnen Tag lassen sich aus der gemessenen Tagesmitteltemperatur, einer definierten Heizgrenztemperatur von 12 °C und einer ebenso definierten Innenraumtemperatur von 20 °C ermitteln. Als Heizgradtage zählen jene Tage, an denen das Tagesmittel der Außentemperatur unter 12°C liegt. Beträgt beispielsweise die mittlere Außentemperatur eines Heiztages +3°C, so entspricht dies 17 HGT's [(+20°C - +3°C) * 1 Tag]. Die Einheit der HGT ist Kd (KelvinTage)

Bedingt durch die unterschiedliche geographische Lage der Gemeinden sind die Messwerte (Tagesmittelwerte, bzw. Heizgradtage) auf die regionale Messstelle zu beziehen. Das Energieinstitut Vorarlberg stellt allen Gemeinden monatliche Daten aus 9 ausgesuchten Messstellen zur Verfügung. Die Daten werden von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wetterdienst Bregenz erfasst und dem Energieinstitut durch das Umweltamt des Landes Vorarlberg zur Verfügung gestellt.

Langjähriges Mittel:

Das Langjährige Mittel wird als Bezugsgröße, bzw. als Referenzwert benötigt. Das 30-jährige Mittel von 1961 – 1990 wird ebenfalls durch das Umweltamt zur Verfügung gestellt.

Grenz- und Zielwerte für Gemeindebauten und -anlagen:

Die Energiewerte (Realwerte) aller in Österreich verfügbaren Gebäude werden – geordnet nach Objekttypen - vom Energieinstitut Vorarlberg gesammelt, bereinigt und nach bestehenden Objekttypen zusammengestellt. Aus dem unteren und oberen Quartil der bereinigten Grunddaten werden dann die Grenz- und Zielwerte (25% zu 75%) definiert.

Grenzwerte:

Bei Überschreiten dieses Wertes sollten Maßnahmen zur Senkung des Verbrauchs eingeleitet werden..

Zielwerte:

Diese sollten nach einer Sanierung bzw. einer Neuerrichtung nach heutigem Stand der Technik erreicht werden.

Gebäudeklassifizierung:

Die Gebäudeklassifizierung ist ähnlich dem Energielabel aufgebaut. Die Gebäude und Anlagen werden in 7 Klassen eingeteilt, wobei die Klasse A den Bestwert und die Klasse G ein(e) dringend sanierungsbedürftige(s) Gebäude oder Anlage ausweist.

Die Klassen werden dynamisch aus den Ziel- und Grenzwerten eines Gebäudes ermittelt.

Klassen	von	bis
A	0%	Zielwert / 2
B	Zielwert/2	Zielwert
C	Zielwert	Zielwert +(Grenzwert - Zielwert) / 3
D	Zielwert + (Grenzwert - Zielwert) / 3	Zielwert +(Grenzwert - Zielwert) *2/3
E	Zielwert +(Grenzwert - Zielwert) *2/3	Grenzwert
F	Grenzwert	Grenzwert *1,25
G	Grenzwert * 1,25	Grenzwert * 1,5