

Gemeinde Energiebericht

Bergland zum 31.12.2016

Vorwort

Sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates!

Das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012, LGBL Nr. 7830-0) sieht unter anderem die Installierung eines Energiebeauftragten für Gemeindegebäude als auch die regelmäßige Führung der Energiebuchhaltung für Gemeindegebäude sowie einmal jährlich die Erstellung und Darlegung eines Gemeinde-Energie-Berichts vor.

Mit gegenständlichem Bericht komme ich den genannten gesetzlichen Verpflichtungen als Energiebeauftragte/r der Gemeinde Bergland nach.

Die Berichtslegung ist in Abstimmung mit DI. Anton Pastainer besprochen und bedient sich einer sehr übersichtlichen Zusammenfassung der gemeindeeigenen Anlagen und Aufgabenbereiche. Wichtiges Ziel war die laufende Verfolgung der Verbräuche über mehrere Jahre!

Impressum

Gemeinde Bergland, Energiebeauftragter Amtsleiter Karl Pabst, 3254 Bergland 1



Das Gemeindezentrum mit Kindergarten, Gemeindeamt und Bauhof:

Der Strombedarf wird vom gemeindeinternen Personal laufend einer Beobachtung unterzogen. Abweichungen sollen daher rasch erkannt und entgegengewirkt werden. Die Umstellung auf LED-Beleuchtung wird laufend vorangetrieben. Bei den EDV Anlagen wurden die Mitarbeiter auf die Optimierung durch die Energiesparfunktionen der PC-Anlagen eingeschult. Beim Kindergarten hat sich durch die Nachmittagsbetreuung ein erhöhter Strombedarf ergeben, ebenso beim Gemeindeamt durch die laufende Keller- und Sitzungssaalnutzung durch Vereine.

Kindergarten: Durch die Aufstockung bzw. den Zubau und die Sanierung des Altbestandes konnte ein Gesamtenergiestandard von EKZ 28,3 KW erreicht werden. Durch die Aufstockung konnte eine Komfort-Lüftungsanlage eingebaut werden. Außenjalousien sorgen für die Kühllhaltung im Sommer. Das Gebäude wird von der gemeindeeigenen Nahwärmanlage, welche im Keller des Bauhofes untergebracht ist, versorgt.

Gemeindeamt: 2015 wurde das Gemeindeamt gänzlich wärmesaniert. Dabei wurden die Fenster getauscht, die Fassade mit Vollwärmeschutz 12cm verbessert und die Dachbodenisolierung auf 45cm Dämmung erhöht. Das Gemeindeamt wird von der gemeindeeigenen Nahwärmanlage, welche im Keller des Bauhofes untergebracht ist, versorgt. Der Heizwärmebedarf liegt bei 15 kWh.

Bauhof: Im Keller des Bauhofes befindet sich die Nahwärmeversorgungsanlage für das Gemeindezentrum. Der Heizkessel Fab. Hargassner mit einer Spitzenleistung von 100 kWh ist im Keller untergebracht und wird mit Hackgut befeuert. Eine 4.000l Pufferanlage sorgt für angemessene Kesselnutzung.

Das Hackgut wird von örtlichen Landwirten und von der nahegelegenen Fa. Amashauffer geliefert. Weiters wird der eigene Baumschnitt ebenfalls eingebracht. Der Energieaufwand ist daher extrem gering!

Auf Grund der Reserven in der Anlage wird im kommenden Jahr noch dazu die **neu entstehende Wohnhausanlage mit 12 Wohneinheiten** und einer Leistungsanforderung von 40 kWh mitversorgt. Eine gänzliche Auslastung der Anlage ist daher gewährleistet.

Der Bauhof selbst wird ebenfalls teilbeheizt bzw. das Büro zur Gänze.



Die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung:

Seit 1983 wurde die örtliche Wasserversorgung permanent ausgebaut. Ca. 60 Kilometer Leitung, ein 20 l/sec Brunnen in Kendl und zwei Hochbehälter mit 5 Drucksteigerungsanlagen versorgen nicht nur das Gemeindegebiet Bergland, sondern auch einen Anteil von der Gemeinde Ruprechtshofen und Wieselburg-Land.

Der steigende Wasserverkauf an die umliegenden Gemeinden und auch der eigene zunehmende Bedarf im Industriegebiet erhöht nicht nur die Einnahmen beim Wasserzins, sondern auch den Strombedarf in den Brunnen-Pumpenanlagen entsprechend.

Insgesamt werden per dato rund 160.000m³ gefördert, Tendenz steigend. Eine Erweiterung des Hochbehälters sowie ein Zusammenschluss mit Petzenkirchen und Erlauf ist im Rahmen des Notwasserplanes vorgesehen.

Um Druckkosten zu optimieren wird ein weiterer Brunnen in nahe dem Erlaufbrunnen errichtet. Dieser wird mit einer geringeren Pumpenleistung Reibungsverluste verringern.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Gemeindeamt über die drei Abwasserverbände Ybbsfeld, Pöchlarn und Wieselburg. Drei Pumpstationen sind von der Gemeinde selbst zu erhalten. Diese werden jährlich auf die Aktualität und Sicherheit überprüft. Die beiden größten Anlagen werden gemeinsam mit der Stadtgemeinde Ybbs betrieben. Der Gemeindegemeinkostenanteil ist sehr gering.

12 Kleinanlagen werden in der Gemeinde extern von Privaten betreut und nicht der Gemeinde abgebildet.

Photovoltaik:

Im Rahmen der Wassersicherung wurden auch drei PV Anlagen mit einer Jahresleistung von 52.500 kWh beim Brunnen Kendl und beim Gemeindezentrum errichtet. Dies entspricht bereits einem Energieanteil von 25% bei den Wasserversorgungsanlagen bzw. mit Einnahmen von 14.000 Euro einem Eigenfinanzierungsanteil von 40%.



Die Straßenbeleuchtung:

Seit vier Jahren werden laufen die alten HQL Lampen durch neue LED- Head 4 und Head 2 Module Fabrikat Swarco ausgetauscht. Ca. 150 Lichtpunkte sind noch in den nächsten Jahren im Zuge diverser Sanierungen auszutauschen. Die Natriumdampflampen der letzten Generation werden als letztes ausgetauscht.

Auf Grund der bestehenden Laternentypen müssen die „Köpfe“ meist ganz entfernt werden. Die Masten müssen verlängert und mit neuen Einsetzen versehen werden. Die Kosten von ca. 500 pro Stück diesbezüglich sinken zur Zeit noch wesentlich. Die Umstellung wird vom Land mit 100 Euro gefördert.

Im Zuge diverser Kanal- und Wasserbauvorhaben wurden alte anfällige Leitungsstränge ausgetauscht bzw. neue Kästen mit zeitgesteuerten Schaltkästen ausgetauscht. Dadurch wurde ein teilweise Nachtabschaltung in der Zeit von 23:00 bis 4:30 Uhr morgens erreicht, um der „Lichtverschmutzung“ im ländlichen Bereich entgegen zu wirken.



Der Gemeindefuhrpark:

Im Bauhof kommt ein Renault Kangoo und ein Iveco Kleintransporter mit Krananlage zum Einsatz. Getankt wird in der gemeindeeigenen Dieseltankanlage. Aufzeichnungen werden laufend geführt.

Zum Rasenmähen udgl. kommt ein Hoftrak mit verschiedenen Aufsätzen zum Einsatz, der auch für die Schneeräumung Anwendung findet. Der 36 PS-Perkendsdiesel ist günstig im Verbrauch und in der Erhaltung.

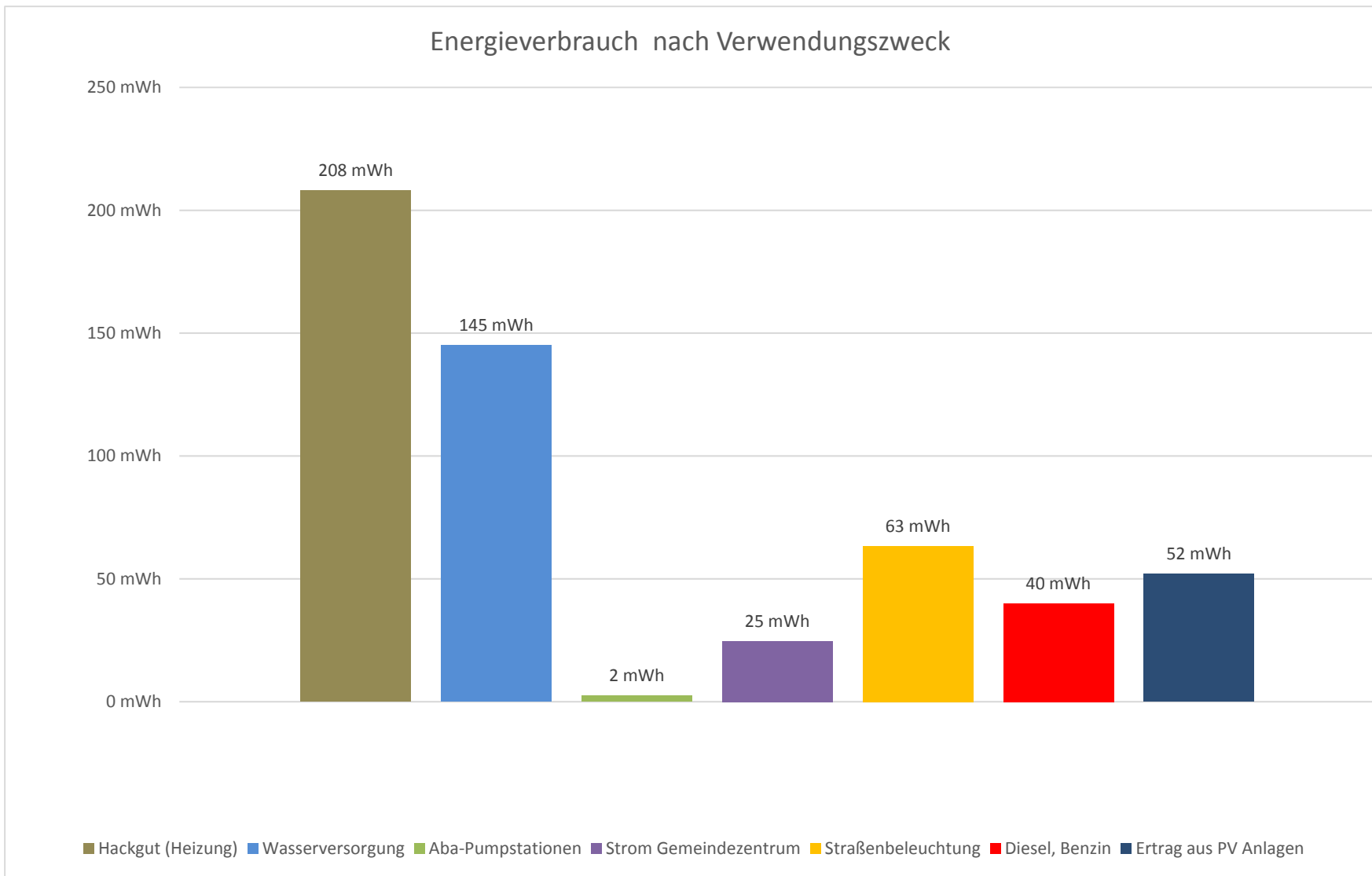
Weiters wird ein Anhänger mit Kippfunktion für kleinere Transporte eingesetzt. Dieser ist er Erhaltung sehr kosteneffizient bzw. sparsam.

Motorsensen und Notstromaggregat für die Notversorgung werden nur geringfügig eingesetzt und stellen keine wesentlichen Verbraucher ohne Einsparungspotential dar.

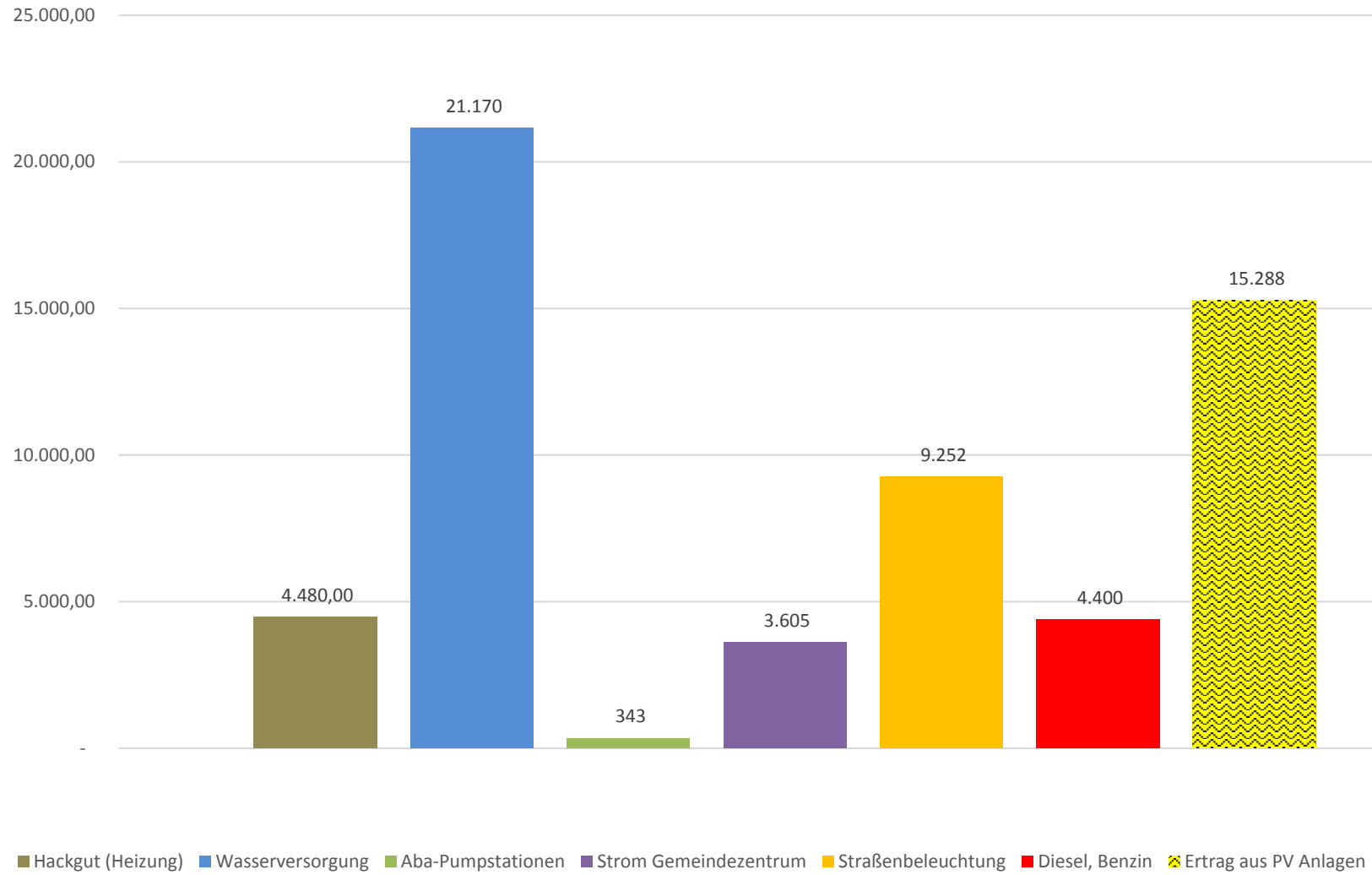


Verbrauchsdaten zum Energiebericht der Gemeinde Bergland

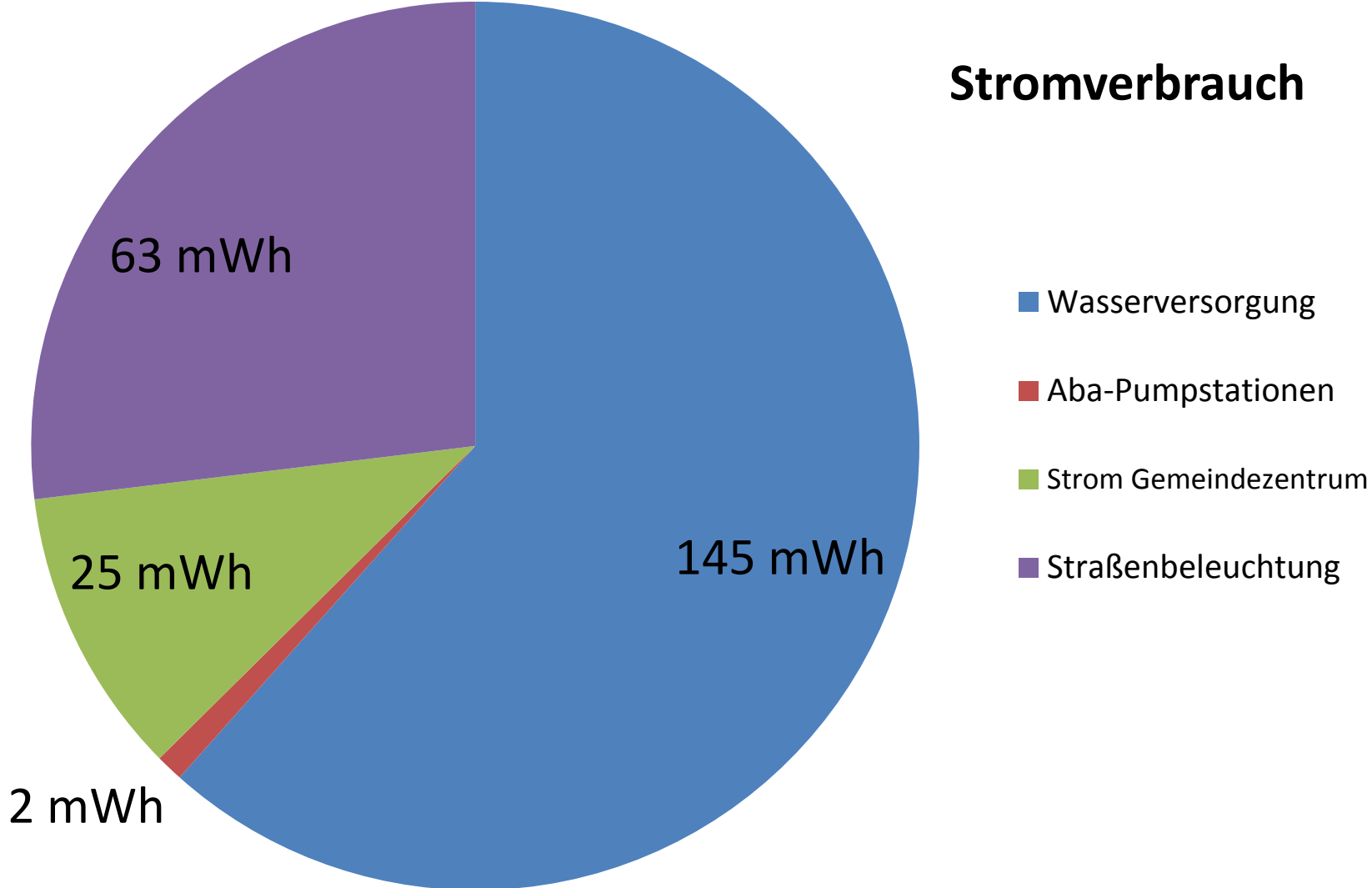
		Stromverbrauch						
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brunnen Kendl	1585 9018 8664 59-1.8.1 und .2	86.203,30 kWh	101.805,90 kWh	94.722,00 kWh	101.907,20 kWh	117.488,30 kWh	129.036,60 kWh	
Hochbehälter Höhenberg	1585 9015 9031 656-0.8.1 und .2	11.808,60 kWh	12.591,50 kWh	11.038,30 kWh	11.152,10 kWh	11.666,40 kWh	16.963,70 kWh	
DS Holzling	1585 9017 7782 7760	4.354,00 kWh		1.995,90 kWh	2.191,10 kWh	2.309,00 kWh	2.352,00 kWh	
DS Annatsberg	1585 9025 7728 7764	6.638,00 kWh		3.559,00 kWh	3.555,00 kWh	3.826,00 kWh	3.799,00 kWh	
DS Weinzierlberg	1585 9020 6764 2211-0.8.1 und .2	2.894,70 kWh	2.911,90 kWh	2.769,40 kWh	5.912,90 kWh	7.579,70 kWh	8.063,40 kWh	
DS bei Hochbeh. OB	1585 9016 6546 3271-0.8.1 und .2		3.612,70 kWh	3.674,90 kWh	3.753,90 kWh	1.400,00 kWh	1.303,70 kWh	
DS OB in Richtung KÖ.	1799 0950 6546 6670-0.8.1 und .2		?	2.442,30 kWh	2.198,60 kWh	2.749,40 kWh	2.715,10 kWh	
		111.898,60 kWh	120.922,00 kWh	120.201,80 kWh	130.670,80 kWh	147.018,80 kWh	164.233,50 kWh	
Pumpstation Kanal, PU: BC	1609 5700 6764 2560-0.8.1 und .2				1.204,30 kWh	1.077,40 kWh	1.654,40 kWh	
PU 2 BG Ybbs	1641 0453 6546 3387-0.8.1 und .2	1.211,80 kWh	2.482,90 kWh	408,70 kWh	333,30 kWh	304,60 kWh		
Kö	1628 4275 8990 1525	1.188,00 kWh		889,00 kWh	843,00 kWh	968,00 kWh	917,00 kWh	
		2.399,80 kWh	2.482,90 kWh	1.297,70 kWh	2.380,60 kWh	2.350,00 kWh	2.571,40 kWh	
Gemeindeamt	1585 9022 6546 7799-0.8.1 und .2	11.088,00 kWh	11.164,30 kWh	11.213,10 kWh	10.740,50 kWh	11.304,50 kWh	11.934,30 kWh	
Warmwasser Gde.Amt	1410 5505 9072 08 u. 7943 03 44	1.362,00 kWh	1.249,00 kWh	1.010,00 kWh	1.003,90 kWh	1.263,00 kWh	1.139,10 kWh	
Kindergarten	1585 9024 9035 541-0.8.1 und .2	12.370,30 kWh	12.819,20 kWh	11.422,60 kWh	11.611,00 kWh	12.122,70 kWh	13.721,60 kWh	
		24.820,30 kWh	25.232,50 kWh	23.645,70 kWh	23.355,40 kWh	24.690,20 kWh	26.795,00 kWh	
Straßenbeleuchtung	OE 1633 6701 6764 3077-8.1 und .2	11.548,50 kWh	11.406,00 kWh	10.678,90 kWh	11.819,20 kWh	11.161,70 kWh	10.570,70 kWh	
	UE Park&D 1879 1561 6546 6236						509,30 kWh	
	Be/La 1410 7317 8244 334, 869 2269, 79 7200	26.692,00 kWh	27.292,00 kWh	28.836,20 kWh	26.697,80 kWh	28.883,00 kWh	30.668,00 kWh	
	BC 1605 5354 6448 7182-0.8.1 und .2	506,60 kWh	5.642,70 kWh	5.886,40 kWh	5.587,10 kWh	5.756,90 kWh	5.224,90 kWh	
	BC Lagerh. 1881 2499					0,00 kWh		
	Holzling 1626 2819 4403 161	8.161,00 kWh	8.241,00 kWh	8.347,00 kWh	7.911,00 kWh	8.135,00 kWh	8.366,00 kWh	
	Holz.BG 1881 2386 4171 802					0,00 kWh	22,80 kWh	
	DÜ 1632 9155 6546 7893-0.8.1 und .2	1.238,50 kWh	1.296,90 kWh	1.268,30 kWh	2.227,40 kWh	2.267,10 kWh	2.308,60 kWh	
	KÖ 1767 4227 6764 2647-0.8.1 und .2	2.479,10 kWh	2.537,70 kWh	2.495,90 kWh	2.603,20 kWh	2.621,00 kWh		
	Wo 1619 6652 8759 1425	4.093,00 kWh	4.122,00 kWh	4.684,40 kWh	4.716,60 kWh	4.549,00 kWh	4.791,00 kWh	
		54.718,70 kWh	60.538,30 kWh	62.197,10 kWh	61.562,30 kWh	63.373,70 kWh	62.461,30 kWh	
		193.837,40 kWh	209.175,70 kWh	207.342,30 kWh	217.969,10 kWh	237.432,70 kWh	256.061,20 kWh	
		€ 0,150	€ 0,150	€ 0,150	€ 0,150	€ 0,146	€ 0,130	
Summen		€ 29.075,61	€ 31.376,36	€ 31.101,35	€ 32.695,37	€ 34.665,17	€ 33.287,96	
Photovoltaikanlagen-Ertragsleistung			11.070,90 kWh	20.120,60 kWh	46.407,00 kWh	49.257,00 kWh	52.532,00 kWh	
			in Euro € 3.155,21	€ 5.734,37	€ 13.226,00	€ 14.038,25	€ 14.971,62	
			Einheitspreise	Sum/Kosten/KFZ	Dieselmkosten:	2016	€ 4.122,71	
Beide Bauhof KFZ	18.000 km Iveco Transporter und VW Caddy in Summe	≈ 0,40 €	€ 7.200,00		in kl. Rasenmäher	2015	€ 4.527,16	
					u. Notstromagg.	2014	€ 3.868,00	
Hackgutanlage/Heizung	150 m³ Hackgut für das gesamte Gemeindezentrum mit Gemeinde, Kindergarten und Bauhof	≈ 28,00 €	€ 4.200,00			2013	€ 4.382,00	
						2012	€ 5.356,00	
Gesamt-Netto-Energieaufwand/Jahr:							€ 29.354,09	



Energiekosten- bzw. Ersätze



Stromverbrauch



Resümee und künftige Einsparungsmöglichkeiten:

Wasserversorgung:

- Eine Effizienzsteigerung wurde durch den Pumpenaustausch möglich. Eine weitere Stromersparnis soll durch Verringerung der Reibungsverluste gelingen. Zusätzliche Rohrnetze DN 200 aus den Brunnen zum Hauptverbrauchernetz sollen die Verluste minimieren.

Abwasserentsorgung:

- Einsparungen sind nicht ersichtlich. Fast alle beweglichen Anlagenteile werden vom Abwasserverband betreut.

Gemeindezentrum/Heizung:

- Montage einer PV Anlage im Leistungsbereich von 5-10 kWp am Dach des Gemeindeamtes oder zusätzlich beim Bauhof.
- Der Heizkessel ist 5 Jahre alt. Die Effizienz wird durch die Versorgung der Wohnhausanlagen wesentlich verbessert (2017).
- Stärkere Nutzung des gemeindeeigenen Hackgutes aus diversen Baumpflegemaßnahmen.

Einsparung durch Wärmedämmung:

- Kaum möglich, da alle Gebäude generalsaniert sind.

Kraftfahrzeuge:

- Einsatz eines E-Fahrzeuges bei Austausch eines bestehenden KFZ. Akzeptanz durch die Gemeindebauhofarbeiter ist Voraussetzung.
- Einsatz eines Quickshifters als mögliche Treibstoffeinsparung (zurzeit läuft ein Jahrestest).

Straßenbeleuchtung:

- Weiterer Einsatz von LED Beleuchtungskörpern.
- Weiterer Umbau von bestehenden Masten nach Verbrauchsdaten und Alter bzw. Kosteneffizienz.

Dieser Bericht wird dem Umwelt- und Klimabündnisarbeitskreis der Gemeinde Bergland als Arbeitsunterlage für künftige Weichenstellungen übergeben.