

Gemeinde Energiebericht

Bergland 2018



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 übersichtliche, klare Verfolgung der Verbräuche über mehrere Jahre!

Impressum

Gemeinde Bergland, Energiebeauftragter Amtsleiter Ar. Karl Pabst, 3254 Bergland 1a



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 Gesamtenergiestandart 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. Der Bauhof selbst wird ebenfalls teilbeheizt bzw. das Bauhofbüro zur Gänze.

Das Hackgut wird von örtlichen Landwirten und von der nahegelegenen Fa. Amashauffer geliefert. Weiters wird der eigene Baumschnitt ebenfalls eingebracht. Der Energieaufwand ist mit ca. 200m³ Hackgut sehr gering!

Auf Grund der Reserven in der Anlage wurde 2017 noch dazu die **neu entstandenen 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 Bauhofbüro zur Gänze.



Die Wasserversorgung:

Seit 1983 wurde die örtliche Wasserversorgung permanent ausgebaut. Ca. 66 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 240.000m³ gefördert, Tendenz leicht steigend. Dieser wird durch eine entsprechende Querschnittserhöhung auf DN 200 mit einer dadurch geringeren Pumpenleistung Reibungsverluste verringern. Um auch diese Kosten und den Zweck des zweiten Brunnen zu optimieren wird die Wasserversorgungsanlage Bergland im Rahmen des Wasserplanes mit jenen der Gemeinden Petzenkirchen und Erlauf als Not- bzw. Ergänzungsversorgung zusammen geschlossen.

Der neue Standort befindet sich unmittelbar im Brunnenschutzgebiet des Erlauf Brunnes auf Gemeindegebiet Bergland in der KG Plaika.

Zur Karte:



Die Abwasserentsorgung:

Die Abwasserbeseitigung erfolgt in der Gemeinde über die drei Abwasserverbände Ybbsfeld, Pöchlarn und Wieselburg.

Drei Pumpstationen sind von der Gemeinde selbst zu erhalten. Sie werden jährlich auf die Aktualität und nach „VEXAT“ Sicherheit überprüft. Die beiden größten Anlagen im BerglandCenter werden von der Gemeinde Bergland erhalten und betrieben und von der Stadtgemeinde Ybbs anteilmäßig Co-finanziert.

14 Kleinanlagen lt. gelber Linie werden in der Gemeinde Bergland extern von privaten Liegenschaftsbesitzern betreut und werden daher nicht im Energieausweis der Gemeinde abgebildet.



Die drei Photovoltaikanlagen:

Im Rahmen der Wassersicherung wurden auch drei PV Anlagen mit einer Jahresleistung von 52.354 kWh beim Brunnen Kendl und beim Gemeindezentrum errichtet. Dies entspricht bereits einem Energieanteil von 30% bei den Wasserversorgungsanlagen bzw. mit Einnahmen von 14.920 Euro einem Eigenfinanzierungsanteil von ca. 40%.

Heuer entstand bei einer Anlage in Kendl ein Getriebefehler, der nur mit einem gänzlichen Austausch behoben werden kann. Diese Arbeiten wurden bei der Fa. Baierl aus Steinakirchen in Auftrag gegeben und werden erst im Frühjahr 2019 umgesetzt.



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.

Für 2019 wurde ein Förderung für die gänzliche Durchmessung aller Anlagenteile beim Land NÖ beantragt und bereits mit Dez. 2018 genehmigt. Die Arbeiten werden mit Hrn. Hölzl im Wege des Gemeindeverbandes vorgenommen. Eine Vorabkalkulation ergab eine Automatisierung in 10 Jahren. Vorteil wäre ein Lichtsmogverbesserung durch gezielte Straßenbeleuchtung und Lichtreduktionsmöglichkeit in der Nacht.

Auf das Ergebnis wird mit Spannung erwartet.



Der Gemeindefuhrpark:

Im Bauhof kommt seit November 2018 ein neuer 44 KW Elektro Kangoo zum Einsatz. Dieser wurde im Rahmen der bundesweiten Ausschreibung zum Preis von 25.373 Euro angekauft. Im Kaufpreis war auch die Batterie enthalten. Hierfür wurden Förderungen in der Höhe von 7.500 Euro beantragt.

Die Tagesreichweite beträgt max. 180 Kilometer und passt ausreichend für den Tagesbedarf. Eine eigene Schnellladestation wurde noch installiert. Hier soll der Bedarf, vor allem auch wegen einer möglichen gemeindeweiten Nutzung des Netzanschlusses, abgewartet werden.

Weiters kommt noch der bestehende 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-Perkendsiesel 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.

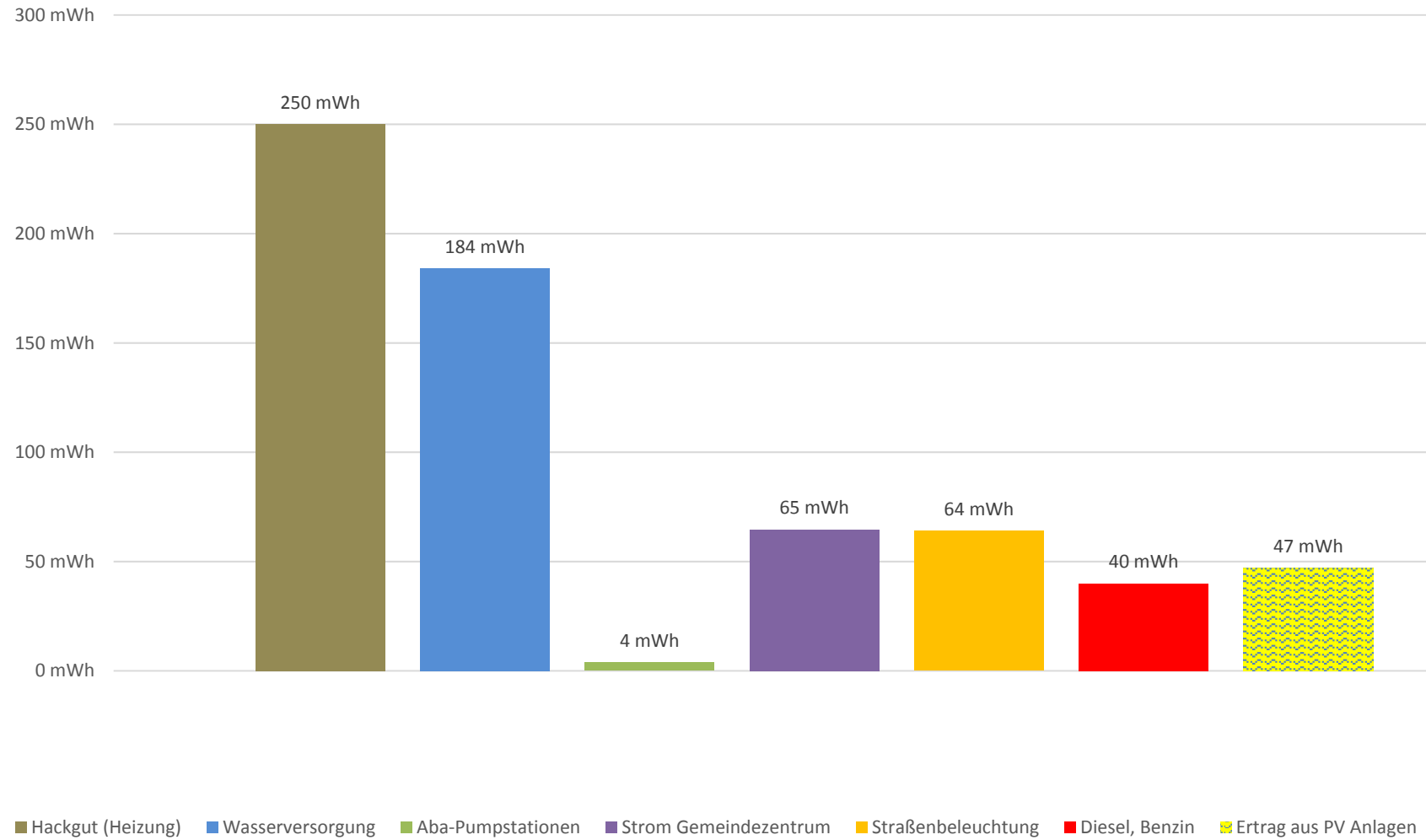
Motorsensen und Notstromaggregat für die Notversorgung werden nur geringfügig eingesetzt und stellen keine wesentlichen Verbraucher ohne Einsparungspotential dar.



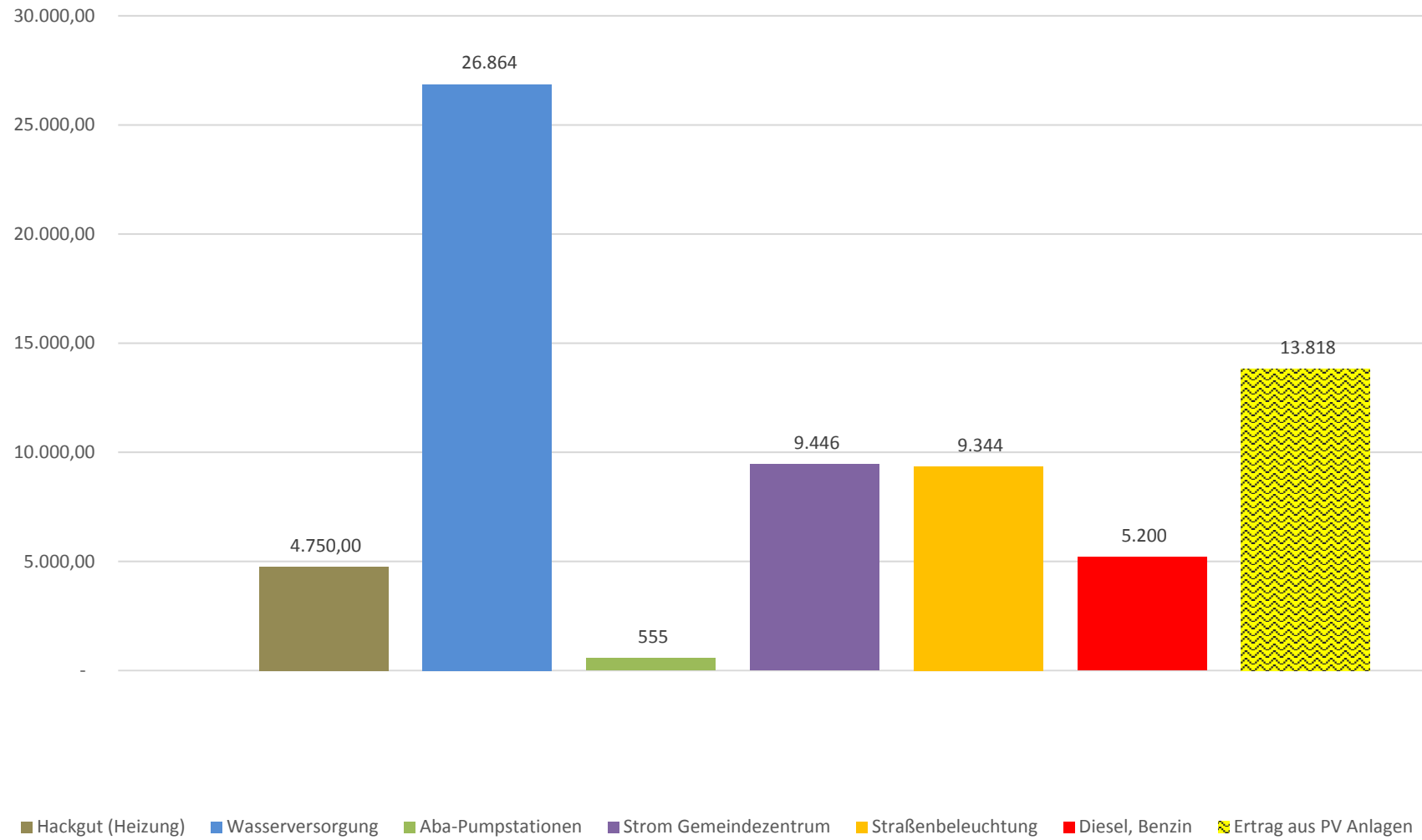
Verbrauchsdaten zum Energiebericht der Gemeinde Bergland

		Stromverbrauch								
VertragNr	ZählerNr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Brunnen Kendl	15859018 866459-1.8.1 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	142.876,20 kWh	152.248,70 kWh	
Hochbehälter Höhenberg	15859015 9031656-0.8.1 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	16.885,20 kWh	17.608,90 kWh	
DS Holzing	15859017 77827760	4.354,00 kWh		1.995,90 kWh	2.191,10 kWh	2.309,00 kWh	2.352,00 kWh	2.200,00 kWh	2.373,00 kWh	
DS Annatsberg	15859025 77287764	6.638,00 kWh		3.559,00 kWh	3.555,00 kWh	3.826,00 kWh	3.799,00 kWh	3.816,00 kWh	4.094,00 kWh	
DS Weinzierlberg	15859020 67642211-0.8.1 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	3.617,50 kWh	3.773,20 kWh	
DS bei Hochbeh. OB	15859016 65463271-0.8.1 und .2		3.612,70 kWh	3.674,90 kWh	3.753,90 kWh	1.400,00 kWh	1.303,70 kWh	1.615,90 kWh	1.318,60 kWh	
DS OB in Richtung KÖ.	17990950 65466670-0.8.1 und .2		?	2.442,30 kWh	2.198,60 kWh	2.749,40 kWh	2.715,10 kWh	2.962,40 kWh	2.701,30 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	173.973,20 kWh	184.117,70 kWh	
Pumpstation Kanal, IBC	16095700 67642560-0.8.1 und .2				1.204,30 kWh	1.077,40 kWh	1.654,40 kWh	2.552,90 kWh	3.106,20 kWh	
PU 2 BG Ybbs	16410453 65463387-0.8.1 und .2	1.211,80 kWh	2.482,90 kWh	408,70 kWh	333,30 kWh	304,60 kWh		910,80 kWh		
Kö	16284275 89901525	1.188,00 kWh		889,00 kWh	843,00 kWh	968,00 kWh	917,00 kWh	874,00 kWh	717,00 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	4.337,70 kWh	3.823,20 kWh	
Gemeindeamt	15859022 65467799-0.8.1 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	11.700,00 kWh	11.299,20 kWh	
Warmwasser Gde.Amt	14105505 907208 u. 79430344	1.362,00 kWh	1.249,00 kWh	1.010,00 kWh	1.003,90 kWh	1.263,00 kWh	1.139,10 kWh	1.108,00 kWh	1.110,00 kWh	
Kindergarten	15859024 9035541-0.8.1 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	14.494,90 kWh	15.339,50 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	27.302,90 kWh	27.748,70 kWh	
Straßenbeleuchtung OE	16336701 67643077-8.1 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	11.096,40 kWh	11.014,00 kWh	
UE Park&Dr	18791561 65466236						509,30 kWh	1.955,30 kWh	1.945,00 kWh	
Be/La	14107317 8244334, 8692269, 797200	26.692,00 kWh	27.292,00 kWh	28.836,20 kWh	26.697,80 kWh	28.883,00 kWh	30.668,00 kWh	26.997,00 kWh	27.767,00 kWh	
BC	16055354 64487182-0.8.1 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	4.577,20 kWh	4.500,50 kWh	
BC Lagerh.	18812499					0,00 kWh		572,40 kWh	590,30 kWh	
Holzing	16262819 4403161	8.161,00 kWh	8.241,00 kWh	8.347,00 kWh	7.911,00 kWh	8.135,00 kWh	8.366,00 kWh	7.940,00 kWh	7.912,00 kWh	
Holz.BG	18812386 4171802					0,00 kWh	22,80 kWh	387,30 kWh	386,00 kWh	
DÜ	16329155 65467893-0.8.1 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	2.458,30 kWh	2.806,50 kWh	
KÖ	17674227 67642647-0.8.1 und .2	2.479,10 kWh	2.537,70 kWh	2.495,90 kWh	2.603,20 kWh	2.621,00 kWh	2.800,00 kWh	3.133,90 kWh	3.516,50 kWh	
Wo	16196652 87591425	4.093,00 kWh	4.122,00 kWh	4.684,40 kWh	4.716,60 kWh	4.549,00 kWh	4.791,00 kWh	4.815,00 kWh	4.256,00 kWh	
		54.718,70 kWh	60.538,30 kWh	62.197,10 kWh	61.562,30 kWh	63.373,70 kWh	65.261,30 kWh	63.932,80 kWh	64.693,80 kWh	
Kosten pro Lichtpunkt:							€ 151,940	€ 164,072	€ 170,668	
		193.837,40 kWh	209.175,70 kWh	207.342,30 kWh	217.969,10 kWh	237.432,70 kWh	258.861,20 kWh	269.546,60 kWh	280.383,40 kWh	
		€ 0,150	€ 0,150	€ 0,150	€ 0,150	€ 0,146	€ 0,135	€ 0,140	€ 0,140	
Summen		€ 29.075,61	€ 31.376,36	€ 31.101,35	€ 32.695,37	€ 34.665,17	€ 34.946,26	€ 37.736,52	€ 39.253,68	
Photovoltaikanlagen-Ertragsleistung			11.070,90 kWh	20.121,21 kWh	47.533,49 kWh	49.252,13 kWh	52.532,00 kWh	52.354,00 kWh	46.330,00 kWh	
in Euro			€ 2.431,00	€ 7.105,87	€ 11.786,57	€ 13.069,95	€ 12.078,00	€ 14.142,07	€ 11.478,02	
		<u>Einheitspreise</u>	<u>Sum/Kosten/KFZ</u>							
Beide Bauhof KFZ	23.000 km Iveco Transporter und Renault Allrad in Summe	a 0,35 €	€ 8.050,00		Dieselkosten: 2018 € 3.399,22 it. Kto.Nr. 1/820-452					
					inkl. Rasenmäher 2017 € 3.245,47					
					u. Notstromagg. 2016 € 4.122,71					
					2015 € 4.527,16					
					2014 € 3.868,00					
Hackgutanlage/Heizl		185 m³ Hackgut für das gesamte Gemeindezentrum								
		kto. 1/820-451 und den Wohnhausanlagen Bergland 3 u. 5		a 28,00 €	€ 5.180,00					
Gesamt-Netto-Energieaufwand/Jahr:							€ 30.020,69	€ 32.173,67	€ 36.354,88	

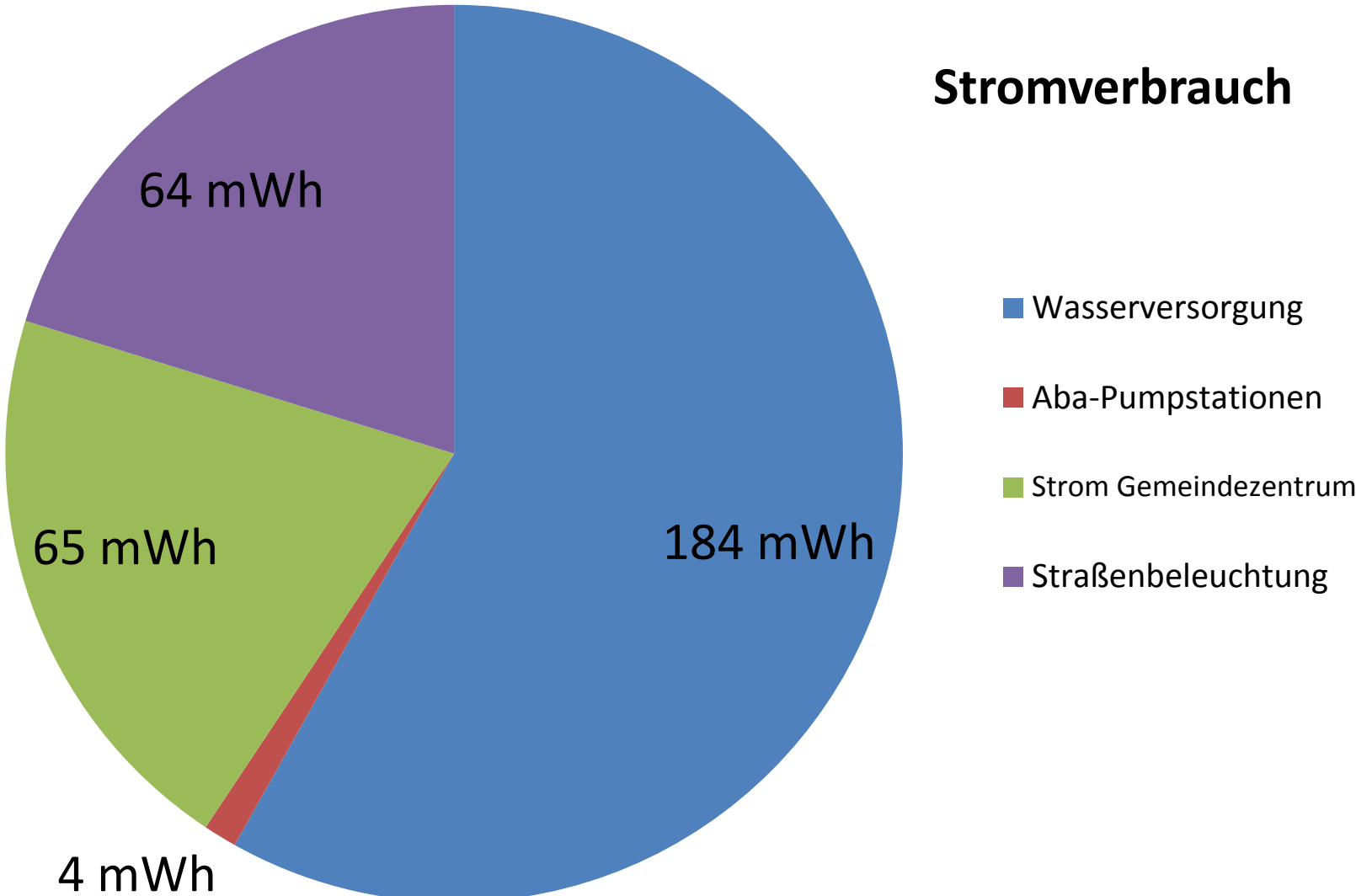
Energieverbrauch nach Verwendungszweck



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.
- Die neu entstehende Verbindungsleitung zum neuen Brunnen Bergland II nahe Erlauf mit Zusammenschluss der Gemeinden Bergland-Erlauf-Petzenkirchen wird durch die Rohrnetze DN 200 die Verluste um ca. 3 Bar minimieren. Die Einsparung beim Strom bei gleichen Bedarf wird ca. 15% betragen.

Abwasserentsorgung:

- Einsparungen sind nicht ersichtlich. Fast alle beweglichen Anlagenteile werden vom Abwasserverband betreut. Die drei Pumpstationen sind am aktuellen Stand und werden permanent serviciert.

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 wurde 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. (Gemeindeamt EKZ 20,2 – Kindergarten EKZ 28,2)

Kraftfahrzeuge:

- Der Einsatz eines E-Fahrzeuges wurde den Gemeindebauhofarbeiter gut angenommen. Die Leistung 44 KW ist nicht berauschend, aber energieeffizient.
- Einsatz eines Quickshifters als mögliche Treibstoffeinsparung (zurzeit läuft ein Jahrestest).

Straßenbeleuchtung:

- Gänzliche Umstellung auf LED Beleuchtungskörpern nach den erforderlichen Erhebungsmaßnahmen.
- 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.