

Übersicht der Photovoltaik-Anlagen

Darstellung Eigenverbrauch

	Inbetriebnahme	Leistung in kWp	Einspeisung 2017 in kWh	kWh je kWp im Jahr	davon Eigenverbrauch	Anteil Eigenverbrauch %
AWB Beselich	19.12.08	47,16	40.759	864	ohne	---
Kompostwerk Gräveneck	29.07.10	255,78	209.169	818	ohne	---
Kompostwerk Beselich	23.06.10	609,12	476.347	782	ohne	---
Weiltalschule Weilmünster	04.10.11	43,05	40.095	931	30.199	75,32
Grundschule Laubuseschbach	14.07.11	29,90	30.536	1021	5.083	16,65
Taunusschule Bad Camberg	25.07.11	56,16	55.974	997	46.366	82,83
Oranienschule Elz (Sporthalle)	20.09.11	25,44	21.347	839	6.855	32,11
Grundschule Staffel	14.09.11	11,52	10.622	922	5.956	56,07
Westerwaldschule Waldernbach	12.09.11	50,64	44.438	878	28.412	63,94
Leo-Sternberg-Schule Limburg	19.08.11	22,08	20.515	929	19.415	94,64
Goetheschule Limburg	28.09.11	90,72	82.650	911	45.152	54,63
Albert-Schweitzer-Schule Limburg	29.06.12	39,96	37.161	930	27.565	74,18
Gesamtsumme		1.281,53	1.069.613		215.003	
Anteil Schulen		369,47	343.338			62,61

Erzeugte Erneuerbare Energie



AbfallWirtschaftsBetrieb
 Niederstein Süd
 65614 Beselich-Obertiefenbach
 Tel. 0 64 84 - 91 72 000
 Fax 0 64 84 - 91 72 999

E-Mail: AWB@AWB-LM.de
 Internet: www.AWB-LM.de



Jahresbericht
2017

Erzeugte Erneuerbare Energie

Deponiegas Block-Heiz-Kraftwerk (BHKW)

Im Rahmen des Deponiebetriebes ist eine ordnungsgemäße Entgasung aus Sicherheits- und Klimaschutzgründen vorgeschrieben.

Deponiegas besteht zu etwa 30 bis 40 % aus Kohlendioxid und zu etwa 45 bis 50 % aus Methan. Die Klimarelevanz von Methan ist 21 mal höher als die von Kohlendioxid und eine relevante Quelle für Treibhausgasemissionen.

Das anfallende Deponiegas wird über Gassammelstationen in eine Gasverdichterstation gesaugt und einem Gasmotor zur energetischen Verwertung zugeführt.

Das bisherige BHKW wurde im Dezember 2016 durch ein neues ersetzt. Der verbesserte Wirkungsgrad, der emissionsärmere Betrieb und die Reinigung des Deponiegases vor der Verbrennung über moderne Aktivkohlefilter waren



Abb. 1: Gassammelbalken

Abb. 2: Blockheizkraftwerk (BHKW)



entscheidende Faktoren bei der Auswahl eines geeigneten Motors. Das Hauptaugenmerk lag jedoch auf der technischen Lösung, die den Motor anpassungsfähig an die langsam aber stetig schwankende und vor allem sinkende Deponiegasmenge macht.

Das Deponiegas wird in einem Blockheizkraftwerk in elektrische Energie und Wärme umgewandelt. Im Jahr 2017 wurden 2.001.173 Kilowattstunden an elektrischer Energie erzeugt. Die bei der Verstromung anfallende Abwärme wird zur Gebäudeheizung verwendet.

Photovoltaikanlagen

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Limburg-Weilburg (AWB) ist verpflichtet, für die Nachsorge und Rekultivierung der Kreisabfalldeponie Rückstellungen zu bilden. Mit Kreistags- und Haushaltsbegleitbeschluss wurde die Möglichkeit geschaffen, dass bereits erwirtschaftete Finanzmittel in Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) investiert werden können. Mit diesen Investitionen werden folgende Vorteile erzielt:

- Attraktive Renditen für die getätigten Investitionen.
- Risikostreuung bei der Anlage-

der erwirtschafteten Rückstellungsbeträge.

- Beitrag zur Umstellung auf regenerative Stromversorgung im Landkreis.
- Beitrag zum Klimaschutz.
- Verminderung der Strombezugskosten der Schulen durch den Eigenverbrauch von erzeugtem Solarstrom.

Insgesamt betreibt der AWB inzwischen zwölf PV-Anlagen. Von diesen Anlagen befinden sich drei auf Gebäuden der Abfallwirtschaft und neun auf Schulgebäuden. Insgesamt verfügen diese Anlagen über eine Leistung von 1,28 MWp. Im Jahr 2017 wurden von diesen Anlagen 1.069.613 Kilowattstunden Strom erzeugt. Zur Optimierung von Wartung und Betreuung der Anlagen hat der AWB ein regionales Unternehmen seit 2013 mit der Wartung und Betreuung aller PV-Anlagen des AWB beauftragt.

Der auf Schuldächern erzeugte Strom wird im Gesamtdurchschnitt zu 62,61 % von den Schulen selbst verbraucht. Spitzenreiter ist die Limburger Leo-Sternberg-Schule mit einem Eigenverbrauch von 96,64 %.

Eine Übersicht der einzelnen Photovoltaik-Anlagen befindet sich auf der Rückseite.



Abb. 3: Photovoltaikanlage auf dem Dach der Kompostanlage Beselich

Gesamtbilanz

PV-Anlagen und Deponiegas-BHKW

	2016	2017
Photovoltaik-Anlagen	1.041.272 kWh	1.069.613 kWh
Deponiegas-Kraftwerk	1.787.019 kWh	2.001.173 kWh
Gesamtenergiemenge	2.828.291 kWh	3.070.786 kWh

Die erzeugte erneuerbare Energie deckt den Strombedarf von insgesamt: 767 Drei-Personen-Haushalten **oder** 1.067 Zwei-Personen-Haushalten