



EAA-MASSNAHMENKATALOG FÜR KLIMAPAKTGEMEINDEN



**1.1.3- BILANZ, INDIKATORENSYSTEME**

**Update: 21.09.2016**

**INHALTSVERZEICHNIS:**

1. Beschlussfassung
2. Zusammenfassung der Bilanz in Tabelle
3. Indikatoren und Bilanz: Ermittlungs- und Berechnungsgrundlagen
4. Weiterentwicklung und Reporting

## 1. Beschlussfassung.

Im Rahmen der Umsetzung des Klimapakts hat der Schöffenrat der Gemeinde Berdorf in seiner Sitzung vom 18. Juli 2013 beschlossen, eine Energie- und Klimaschutzbilanz mittels Indikatorensystemen (Punkt 1.1.3 des eea-Massnahmenkatalogs) durchzuführen.

## 2. Zusammenfassung der Bilanz in Tabelle.

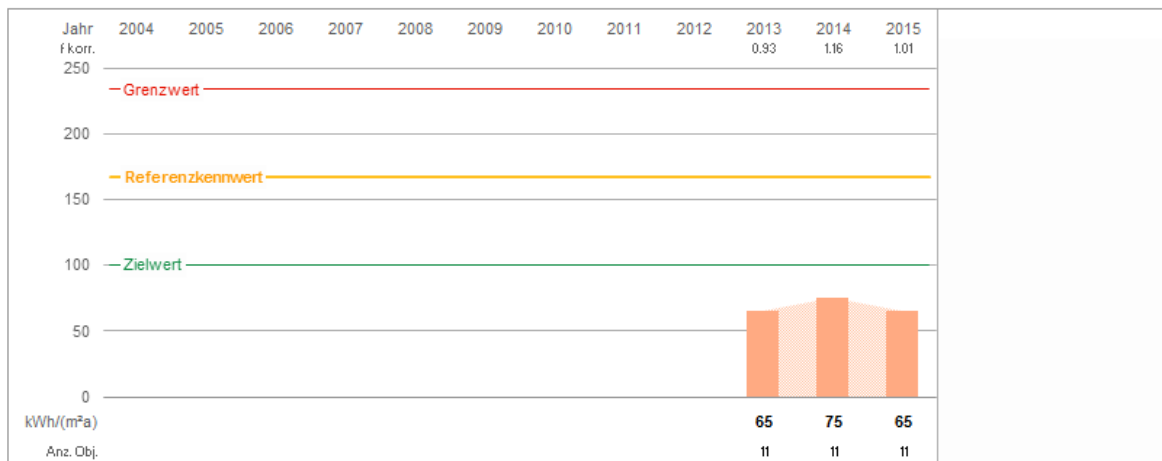
	Indikator	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Jahr 2014	Jahr 2015	Jahr 2016
<b>Kommunale Gebäude und Anlagen:</b>							Stand 21.09.2016
1	Verbrauchskennwert Wärme			65.00	75.00	65.00	
2	Verbrauchskennwert Strom			21.00	18.00	21.00	
3	Kennzahl Wasserverbrauch			329.00	337.00	406.00	
4	CO2-Einsparungen			-	35.00	60.00	
5	Treibstoffe Autos/Nutzfahrzeuge Gemeinde				0.10	0.077	
6	Treibstoffe Arbeitmaschinen Gemeinde				6.64	6.18	
7	Strassenbeleuchtung - Verbrauchskennwert Strom		17'812.00	17'659.00	14'813.00	10'728.00	
8	CO2-Einsparungen Strassenbeleuchtung		-	1.00	11.00	23.00	
9	Energieeffizienter Fuhrpark - EL Autos		-	-	1.00	1.00	
10	Energieeffizienter Fuhrpark - EL Bike		-	-	-	1.00	2.00
11	Energieeffizienter Fuhrpark - Euro 6 Fahrzeuge		-	-	-	-	2.00
<b>Versorgung/Entsorgung Gesamtgemeindegebiet:</b>							
1	Stromverbrauch			6'311'060.00	6'443'382.00	6'292'166.00	
2	Stromproduktion aus PV			455'798.00	617'285.00	700'952.00	
3	Stromverbrauch pro Einwohner			1'471.51	1'517.61	1'502.32	
4	Stromverbrauch Unternehmen/Industrie			1'346'051.00	1'461'719.00	1'327'023.00	
5	Benchmark (Anteil Produktion an Verbrauch)			7.22	9.58	11.14	
6	Primärenergieeinsparung aus PV-Stromproduktion			1'212'422.68	1'641'978.10	1'864'532.32	
7	Primärenergieeinsparung aus Solarthermie			55'729.85	117'326.00	120'259.15	134'924.90
8	Primärenergieeinsparung aus Wärmepumpen L/W			53'231.00	79'846.50	154'369.90	165'016.10
9	Primärenergieeinsparung aus Pelletsheizungen			132'894.40	132'894.40	182'729.80	199'341.60
10	CO2-Einsparungen aus Stromproduktion PV			297.00	402.00	456.00	
11	CO2-Einsparungen aus Solarthermie			15.20	32.00	32.80	36.80
12	CO2-Einsparungen aus Wärmepumpen L/W			18.00	26.90	52.00	55.60
13	CO2-Einsparungen aus Pelletsheizungen			34.50	34.50	47.40	51.70
14	Wärme aus erneuerbarer Energie - Deckungsanteil			6.72	10.08	13.22	14.19
15	Baustandards - Anzahl Passivgebäude	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	
16	Baustandards - Niedrigenergiegebäude	-	6.00	9.00	13.00	18.00	
17	Wasserverbrauch Gemeindegebiet	40.00	36.00	35.00	37.00	37.00	
18	Abfall - Restmüll		201.88	189.19	189.81	196.35	
<b>Mobilität - Gesamtgemeindegebiet:</b>							
1	EL-Autos		-	-	1.00	1.00	1.00
2	Verkehrsberuhigte innerörtliche Kommunalstrassen				100.00	100.00	100.00
3	Fusswegenetz (ohne strassenbegleitende Bürgersteige)	2.60	3.26	3.26	3.66	4.13	4.45
4	Beleuchtung Fusswegenetz (km beleuchtet/ km gesamt)	16.15	29.75	29.75	26.50	49.63	53.25
5	Nutzung Rufbusse - Bummelbus			750.00	745.00	255.00	
6	Nutzung Rufbusse - Nightrider				163.00	129.00	
7	Nutzung Rufbusse - Nightrider				2'082.00	1'225.00	

### 3. Indikatoren und Bilanz: Ermittlungs- und Berechnungsgrundlagen

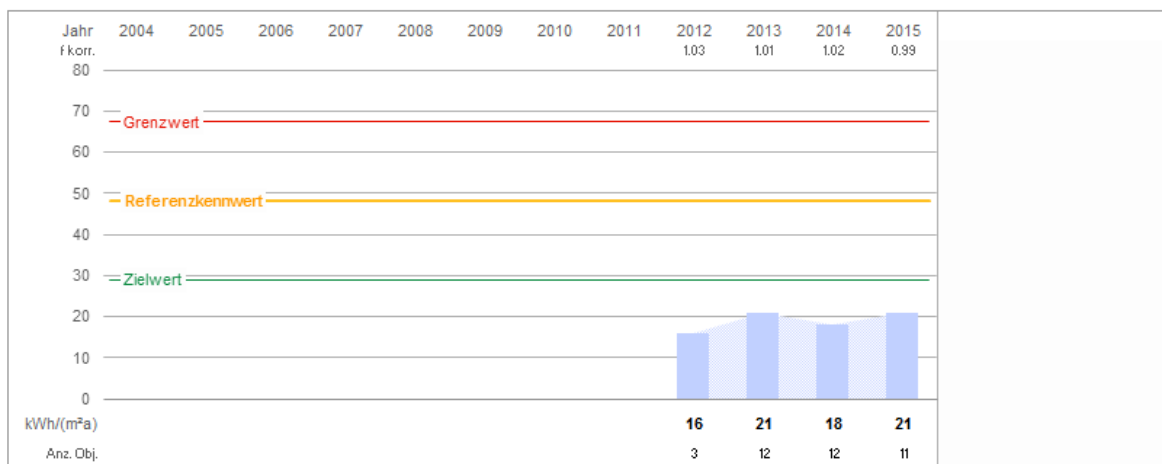
#### Erstellen Energiebilanz der öffentlichen Gebäude und Anlagen (EEA 2.1.2 ):

Überprüfungsindikatoren: Verbräuche in kWh/(m<sup>2</sup> a) und l/(m<sup>2</sup> a) aus Enercoach  
CO<sub>2</sub>-Einsparungen in to/a aus Enercoach

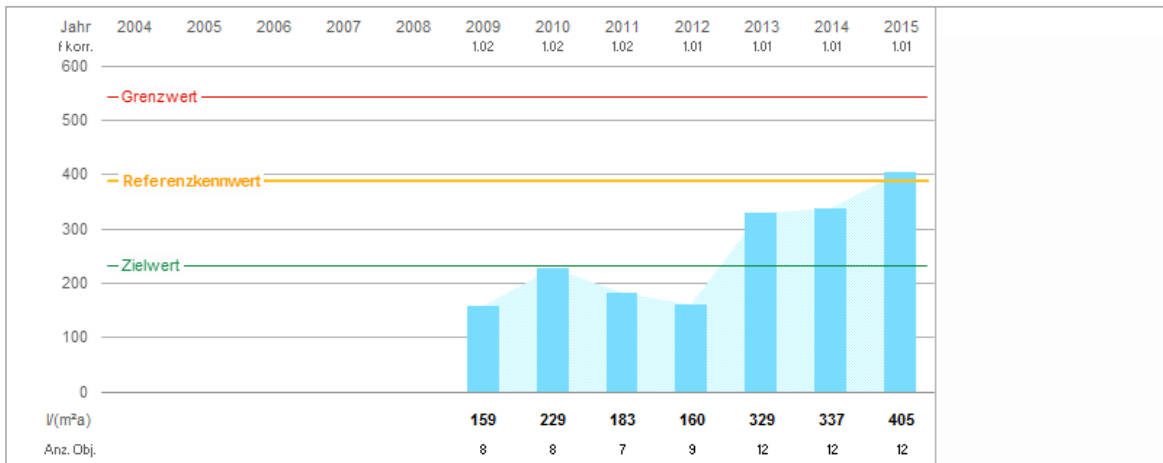
Entwicklung des Verbrauchskennwerts Wärme



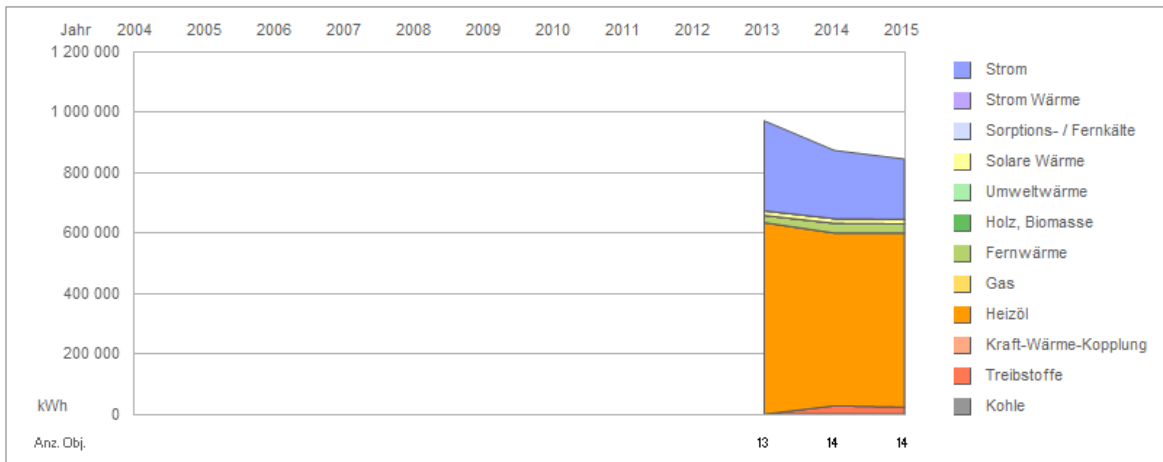
Entwicklung des Verbrauchskennwerts Strom



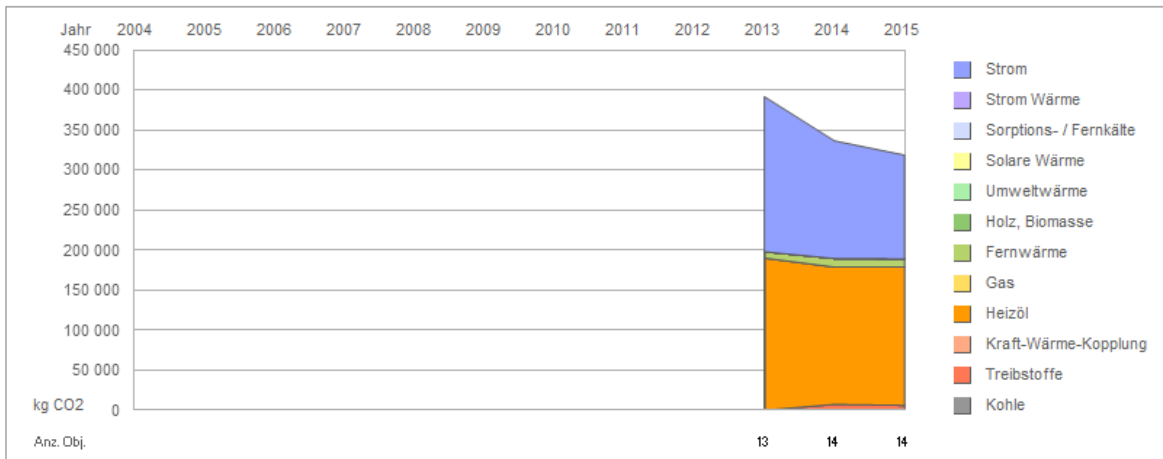
### Entwicklung der Kennzahl Wasserverbrauch



### Entwicklung des Energieverbrauchs



### Entwicklung der Treibhausgasemissionen



CO2-Einsparungen 2013: Referenzwert da 1. Erfassung (380 to/a Emissionen)  
 CO2-Einsparungen 2014: 45 to CO2/a (335 to/a Emissionen)  
 CO2-Einsparungen 2015: 60 to CO2/a (320 to/a Emissionen)

## Treibstoffe – Gemeindedienste (EEA 2.1.2 + 4.1.2):

Überprüfungsindikatoren: Verbrauch pro km bei Autos und Nutzfahrzeugen l/km  
Verbrauch pro Stunde bei Arbeitsmaschinen l/Std  
CO2-Einsparungen in to/a

### Ersterfassung 2014:

Autos/Nutzfahrzeuge: 0,096 l/km  
Arbeitsmaschinen: 6,64 l/Std

### Entwicklung 2015:

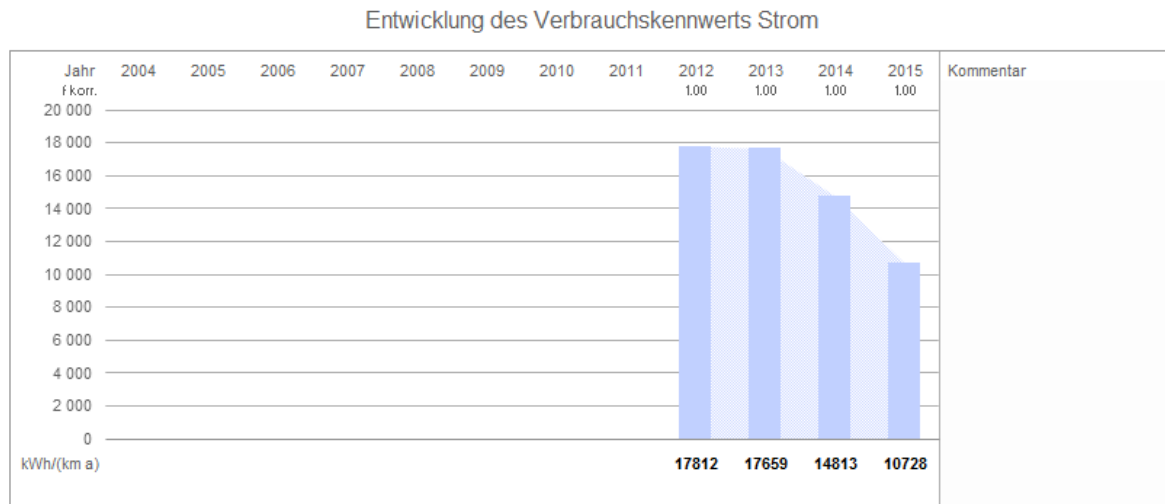
Autos/Nutzfahrzeuge: 0,077 l/km -19,80 %  
Arbeitsmaschinen: 6,18 l/Std -7,03 %

CO2-Einsparungen:



## Straßenbeleuchtung – Gemeindegebiet (EEA 2.3.1):

Überprüfungsindikatoren: Verbräuche in kWh  
 Verbrauchskennwert in kWh/(km a) aus Enercoach  
 CO2-Einsparungen in to/a aus Enercoach



### GESAMTVERBRAUCH:

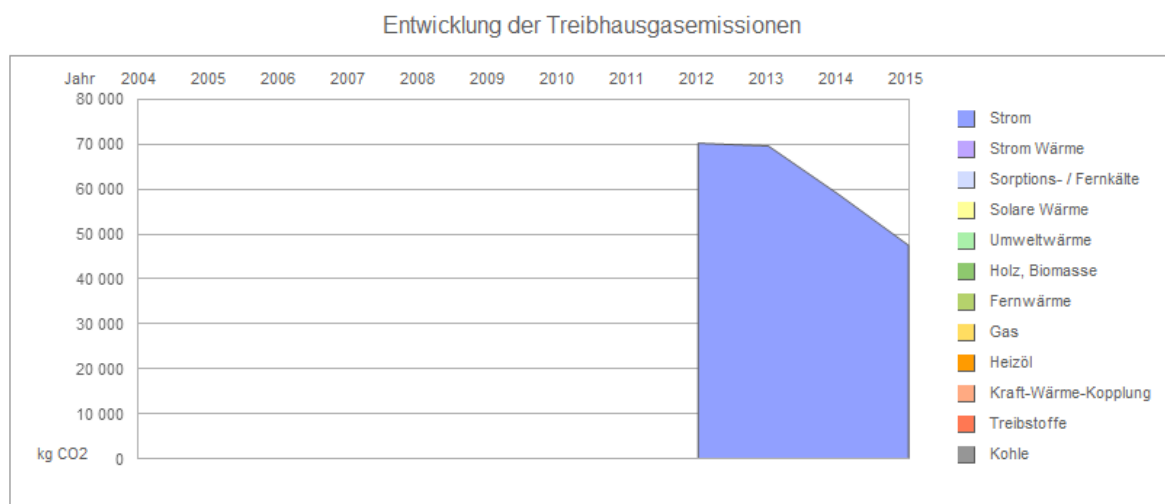
TOTAL 2012: 107'764 kWh

TOTAL 2013: 106'839 kWh

TOTAL 2014: 90'362 kWh

TOTAL 2015: 72'948 kWh

Reduktion am 31.12.2015: **-32,30 %** - von 107'764 kWh (2012) auf 72'948 kWh (2015)



CO2-Einsparungen 2012: Referenzwert

CO2-Einsparungen 2013: 1 to CO2/a

CO2-Einsparungen 2014: 11 to CO2/a

CO2-Einsparungen 2015: 23 to CO2/a

Version 04.09.2015 Update : 21.09.2016

## Erstellen der Strombilanz – Gesamtgemeindegebiet:

Überprüfungsindikatoren: Verbräuche in kWh (aus Audit Creos)  
 Produktion in kWh (aus Audit Creos)  
 Benchmark in % (Anteil von Produktion)

Quelle: Creos

Période	Consommation Basse Tension (kWh)				MT/HT (kWh)	Production (kWh)
	2013				2013	2013
	Ménages	Secteur professionnel	Éclairage Public	Total localité	MT/HT	Installations de Production
Berdorf	2'100'923	930'425	127'631	3'158'979	1'010'431	130'528
Bollendorf-Pont	430'276	138'926	303	569'505	112'209	5'726
Grundhof	43'040	72'982	20'377	136'399	490'338	0
Weilerbach	111'733	85'569	28'473	225'775	353'395	0
Kalkesbach	59'862	118'149	6'591	184'602	69'427	319'544
Total	2'745'834	1'346'051	183'375	4'275'260	2'035'800	455'798

Gesamtstromverbrauch 2013 (Gemeindegebiet): 6'311'060 kWh  
 Gesamtstromproduktion 2013 (Gemeindegebiet): 455'798 kWh

Benchmark Energieproduktion 2013 (Gemeindegebiet): 7,22% Anteil Produktion an Verbrauch

Quelle: Creos

Période	Consommation Basse Tension (kWh)				MT/HT (kWh)	Production (kWh)
	2014				2014	2014
	Ménages	Secteur professionnel	Éclairage Public	Total localité	MT/HT	Installations de Production
Berdorf	2'159'134	1'039'488	126'601	3'325'223	965'252	196'784
Bollendorf-Pont	453'405	150'080	382	603'867	102'923	5'841
Grundhof	40'634	74'760	18'406	133'800	484'825	0
Weilerbach	109'998	72'426	28'537	210'961	333'948	0
Kalkesbach	92'966	124'965	6'896	224'827	57'756	414'660
Total	2'856'137	1'461'719	180'822	4'498'678	1'944'704	617'285

Gesamtstromverbrauch 2014 (Gemeindegebiet): 6'443'382 kWh  
 Gesamtstromproduktion 2014 (Gemeindegebiet): 617'285 kWh

Benchmark Energieproduktion 2014 (Gemeindegebiet): 9,58% Anteil Produktion an Verbrauch

Quelle: Creos

## Électricité

Période	Consommation Basse Tension (kWh)				MT/HT (kWh)	Production (kWh)
	2015				2015	2015
	Ménages	Secteur professionnel	Éclairage Public	Total localité	MT/HT	Installations de Production
Berdorf	2'076'667	915'944	110'275	3'102'886	1'069'490	280'416
Bollendorf-Pont	419'195	173'452	302	592'949	94'989	5'728
Grundhof	29'386	93'023	17'112	139'521	446'341	0
Weilerbach	93'028	28'981	30'222	152'231	381'351	0
Kalkesbach	118'959	115'623	6'361	240'943	71'465	414'808
Total	2'737'235	1'327'023	164'272	4'228'530	2'063'636	700'952

Gesamtstromverbrauch 2015 (Gemeindegebiet): 6'292'166 kWh

Gesamtstromproduktion 2015 (Gemeindegebiet): 700'952 kWh

---

Benchmark Energieproduktion 2015 (Gemeindegebiet): 11,14% Anteil Produktion  
an Verbrauch



## Stromproduktion aus PV auf dem Gesamtgemeindegebiet:

Überprüfungsindikatoren: Produktion in kWh (aus Audit Creos)

Production (kWh)	
2013	
Installations de Production	
	130'528
	5'726
	0
	0
	319'544
	455'798

Quelle: Creos

Production (kWh)	
2014	
Installations de Production	
	196'784
	5'841
	0
	0
	414'660
	617'285

Quelle: Creos

Production (kWh)	
2015	
Installations de Production	
	280'416
	5'728
	0
	0
	414'808
	700'952

Quelle: Creos

## **Stromverbrauch pro Einwohner auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: Verbrauch in kWh (aus Audit Creos)  
(Einwohnerzahlen aus Bevölkerungsdaten gleich z. Bsp. 1.1.3)

2013: 2'745'834 kWh mit 1'866 Einwohner = 1'471,51 kWh/EW.a

2014: 2'856'137 kWh mit 1'882 Einwohner = 1'517,61 kWh/EW.a

2015: 2'737'235 kWh mit 1'822 Einwohner = 1'502,32 kWh/EW.a

## **Stromverbrauch Unternehmen/Industrie auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: Verbrauch in kWh (aus Audit Creos)

2013: 1'346'051 kWh

2014: 1'461'719 kWh

2015: 1'327'023 kWh

## **Primärenergieeinsparung aus Stromproduktion PV auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: Primärenergieeinsparung in kWh

### Aus Stromproduktion PV:

EEA 6.5.3 – PV: Primärenergiefaktor Strom: 2,66

Primärenergieeinsparung 2013:  $455'798 \times 2,66 = 1'212'422,68$  kWh

Primärenergieeinsparung 2014:  $617'285 \times 2,66 = 1'641'978,10$  kWh

Primärenergieeinsparung 2015:  $700'952 \times 2,66 = 1'864'532,32$  kWh

## **Primärenergieeinsparung aus Solarthermie auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: Primärenergieeinsparung in kWh

### Aus Solarthermie:

EEA 6.5.3 – ST: Ertrag pro m<sup>2</sup> ST-Fläche 400 kWh/m<sup>2</sup>

Energieverbrauch Heizöläquivalent 533,3 kWh/m<sup>2</sup>

Primärenergiefaktor Heizöl: 1,1

EEA 3.3.2 – ST: Anzahl Anlagen auf Gemeindegebiet

Primärenergieeinsparung 2013: 19 Anlagen mit 5 m<sup>2</sup> Durchschnittsfläche = 95 m<sup>2</sup>  
 $95 \times 533,3 \times 1,1 = 55'729,85$  kWh

Primärenergieeinsparung 2014: 40 Anlagen mit 5 m<sup>2</sup> Durchschnittsfläche = 200 m<sup>2</sup>  
 $200 \times 533,3 \times 1,1 = 117'326$  kWh

Primärenergieeinsparung 2015: 41 Anlagen mit 5 m<sup>2</sup> Durchschnittsfläche = 205 m<sup>2</sup>  
 $205 \times 533,3 \times 1,1 = 120'259,15$  kWh

Primärenergieeinsparung 2016: 46 Anlagen mit 5 m<sup>2</sup> Durchschnittsfläche = 230 m<sup>2</sup>  
(Stand 21.09.2016)  $230 \times 533,3 \times 1,1 = 134'924,90$  kWh

## **Primärenergieeinsparung aus alternativen Heizsystemen auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: Primärenergieeinsparung in kWh

### Aus Wärmepumpen :

EEA 6.5.3 - WP: Primärenergiefaktor Strom: 2,66

1 Anlage L/W entspricht Primärenergieeinsparung von 5'323,10 kWh

EEA 3.3.2 - WP: Anzahl Anlagen auf Gemeindegebiet

Primärenergieeinsparung 2013: 10 Anlagen

$10 \times 5'323,10 = 53'231,00 \text{ kWh}$

Primärenergieeinsparung 2014: 15 Anlagen

$15 \times 5'323,10 = 79'846,50 \text{ kWh}$

Primärenergieeinsparung 2015: 29 Anlagen

$29 \times 5'323,10 = 154'369,90 \text{ kWh}$

Primärenergieeinsparung 2016: 31 Anlagen

(Stand 21.09.2016)  $31 \times 5'323,10 = 165'016,10 \text{ kWh}$

### Aus Pelletsheizungen :

EEA 6.5.3 - PH: 1 Anlage L/W entspricht Primärenergieeinsparung von 16'611,80 kWh

EEA 3.3.2 - PH: Anzahl Anlagen auf Gemeindegebiet

Primärenergieeinsparung 2013: 8 Anlagen

$8 \times 16'611,80 = 132'894,40 \text{ kWh}$

Primärenergieeinsparung 2014: 8 Anlagen

$8 \times 16'611,80 = 132'894,40 \text{ kWh}$

Primärenergieeinsparung 2015: 11 Anlagen

$11 \times 16'611,80 = 182'729,80 \text{ kWh}$

Primärenergieeinsparung 2016: 12 Anlagen

(Stand 21.09.2016)  $12 \times 16'611,80 = 199'341,60 \text{ kWh}$

## **CO2-Einsparungen aus Stromproduktion auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: CO2-Einsparungen to/a

### Aus Stromproduktion PV:

EEA 6.5.3 – PV: CO2-Äquivalent Strom: 0,651kg CO2/kWh

CO2-Einsparung 2013:  $455'798 \times 0,651 = 296'724,49 \text{ kg} = 297 \text{ to/a}$

CO2-Einsparung 2014:  $617'285 \times 0,651 = 401'852,54 \text{ kg} = 402 \text{ to/a}$

CO2-Einsparung 2015:  $700'952 \times 0,651 = 456'319,75 \text{ kg} = 456 \text{ to/a}$

## **CO2-Einsparungen aus Solarthermie auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: CO2-Einsparungen to/a

### Aus Solarthermie:

EEA 6.5.3 – ST: Ertrag pro m2 ST-Fläche 400 kWh/m2

Energieverbrauch Heizöläquivalent 533,3 kWh/m2

CO2-Äquivalent Heizöl 0,3 kg CO2/kwh

EEA 3.3.2 – ST: Anzahl Anlagen auf Gemeindegebiet

CO2-Einsparung 2013: 19 Anlagen mit 5 m2 Durchschnittsfläche = 95 m2

Version 04.09.2015 Update : 21.09.2016

CO2-Einsparung 2014:	95 x 533,3 x 0,3 = 15'199,05 kg CO2-Äquivalent = 15,2 to/a 40 Anlagen mit 5 m2 Durchschnittsfläche = 200 m2
CO2-Einsparung 2015:	200 x 533,3 x 0,3 = 31'998,00 kg CO2-Äquivalent = 32,0 to/a 41 Anlagen mit 5 m2 Durchschnittsfläche = 205 m2
CO2-Einsparung 2016: (Stand 21.09.2016)	205 x 533,3 x 0,3 = 32'797,95 kg CO2-Äquivalent = 32,8 to/a 46 Anlagen mit 5 m2 Durchschnittsfläche = 230 m2 230 x 533,3 x 0,3 = 36'797,70 kg CO2-Äquivalent = 36,8 to/a

## **CO2-Einsparungen aus alternativen Heizsystemen auf dem Gesamtgemeindegebiet:**

Überprüfungsindikatoren: CO2-Einsparungen to/a

### Aus Wärmepumpen :

EEA 6.5.3 - WP: 1 Anlage L/W entspricht Einsparung von 1'795,40 kg CO2-Äquivalent

EEA 3.3.2 - WP: Anzahl Anlagen auf Gemeindegebiet

CO2-Einsparung 2013:	10 Anlagen 10 x 1'795,40 = 17'954,00 kg CO2-Äquivalent = 18,0 to/a
CO2-Einsparung 2014:	15 Anlagen 15 x 1'795,40 = 26'931,00 kg CO2-Äquivalent = 26,9 to/a
CO2-Einsparung 2015:	29 Anlagen 29 x 1'795,40 = 52'066,60 kg CO2-Äquivalent = 52,0 to/a
CO2-Einsparung 2016: (Stand 21.09.2016)	31 Anlagen 31 x 1'795,40 = 55'657,40 kg CO2-Äquivalent = 55,6 to/a

### Aus Pelletsheizungen :

EEA 6.5.3 - PH: 1 Anlage L/W entspricht Einsparung von 4'305,90 kg CO2-Äquivalent

EEA 3.3.2 - PH: Anzahl Anlagen auf Gemeindegebiet

CO2-Einsparung 2013:	8 Anlagen 8 x 4'305,90 = 34'447,20 kg CO2-Äquivalent = 34,5 to/a
CO2-Einsparung 2014:	8 Anlagen 8 x 4'305,90 = 34'447,20 kg CO2-Äquivalent = 34,5 to/a
CO2-Einsparung 2015:	11 Anlagen 11 x 4'305,90 = 47'364,90 kg CO2-Äquivalent = 47,4 to/a
CO2-Einsparung 2016: (Stand 21.09.2016)	12 Anlagen 12 x 4'305,90 = 51'670,80 kg CO2-Äquivalent = 51,7 to/a

## **Wärme aus erneuerbarer Energie - Gesamtgemeindegebiet (EEA 3.3.2):**

Überprüfungsindikatoren: Deckungsanteil am Gesamtwärmeverbrauch der Gemeinde in %

### Stand 4. Oktober 2013:

Der Deckungsanteil an erneuerbarer Energie am Gesamtwärmeverbrauch der Gemeinde Berdorf beträgt also **6,72%** (100/550 x 37 Anlagen).

### Stand 19. August 2014:

Der Deckungsanteil an erneuerbarer Energie am Gesamtwärmeverbrauch der Gemeinde Berdorf beträgt also **10,08 %** (100/625 x 63 Anlagen).

### Stand 6. Juli 2015:

Der Deckungsanteil an erneuerbarer Energie am Gesamtwärmeverbrauch der Gemeinde Berdorf beträgt also **13,22 %** (100/620 x 90 Anlagen).

### Stand 21. September 2016:

Der Deckungsanteil an erneuerbarer Energie am Gesamtwärmeverbrauch der Gemeinde Berdorf beträgt also **14,19 %** (100/634 x 90 Anlagen).

## **Baustandard – Gemeindegebiet:**

Anzahl an Passivgebäuden – Indikator Anzahl Wohngebäude (Total):

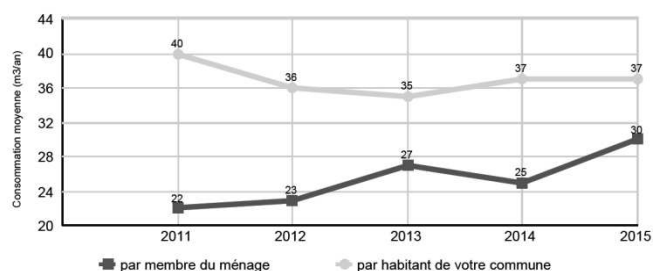
2011: 2  
2012: 3  
2013: 3  
2014: 3  
2015: 4

Anzahl an Niedrigenergiegebäuden – Indikator Anzahl Wohngebäude (Total):

2011: 0  
2012: 6  
2013: 9  
2014: 13  
2015: 18

## **Wasserverbrauch - Gemeindegebiet:**

Überprüfungsindikator: Verbrauch in m<sup>3</sup>/EW a



Historique des consommations Eau par personne :

Pour promouvoir une utilisation rationnelle des ressources naturelles, ce graphique vous aidera à mieux estimer votre consommation d'eau potable

## **Abfall – Gemeindegebiet (EEA 1.1.5):**

Überprüfungsindikator: Gewicht Restmüll pro Einwohner und Jahr kg/EW.a

- 2012: 201,88 kg/EW
- 2013: 189,19 kg/EW also - 6,28% (absolut zu Referenz 2012)
- 2014: 189,81 kg/EW also – 5,98% (absolut zu Referenz 2012)

Version 04.09.2015 Update : 21.09.2016

- 2015: 196,35 kg/EW also – 2,74% (absolut zu Referenz 2012)

### **Energieeffizienter Fuhrpark der Gemeinde:**

Überprüfungsindikator: Anzahl EL-Fahrzeuge

2014: 1 Elektroauto (Hausmeister ST)

2015: 1 Elektroauto (Hausmeister ST)  
1 EL-Fahrrad (Verwaltung)

2016: 1 Elektroauto (Hausmeister ST)  
1 EL-Fahrrad (Verwaltung)  
2 Kleintransporter mit Abgasnorm EURO 6  
1 EL-Fahrrad (Gemeindewerkstatt)

### **Anzahl EL-Autos – Gemeindegebiet:**

Überprüfungsindikator: Anzahl EL-Fahrzeuge

2014: 1 Elektroauto

2015: 3 Elektroautos

### **Anteil verkehrsberuhigter Straßen – innerörtliche kommunale Straßen:**

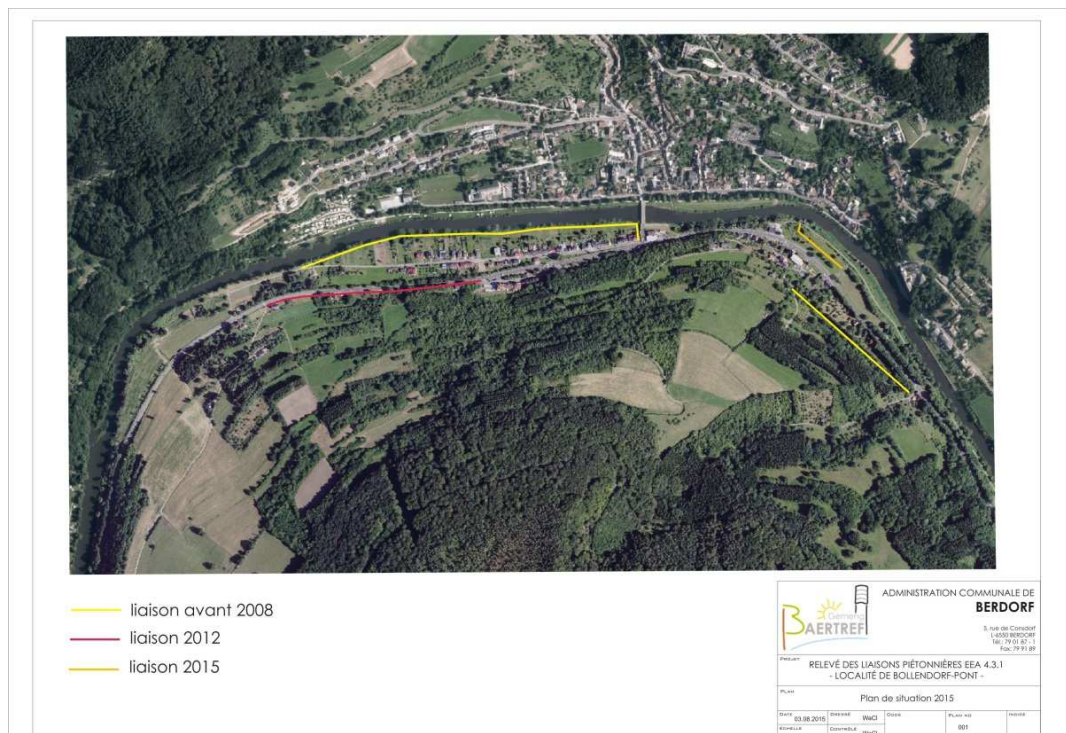
Überprüfungsindikator: Anteil in % der Straßenlänge

2014: 100% aller innerörtlichen, kommunalen Straßen sind Tempo 30-Strassen/Zonen

2015: 100% aller innerörtlichen, kommunalen Straßen sind Tempo 30-Strassen/Zonen

## Ausbau des Fußwegenetzes (EAA 4.3.1):

Überprüfungsindikatoren: Gesamtlänge Fußgängerwegenetz in km  
(strassenbegleitende Bürgersteige ausgeschlossen)



2008: 2,60 km

2012: 3,26 km

2013: 3,26 km

2014: 3,66 km

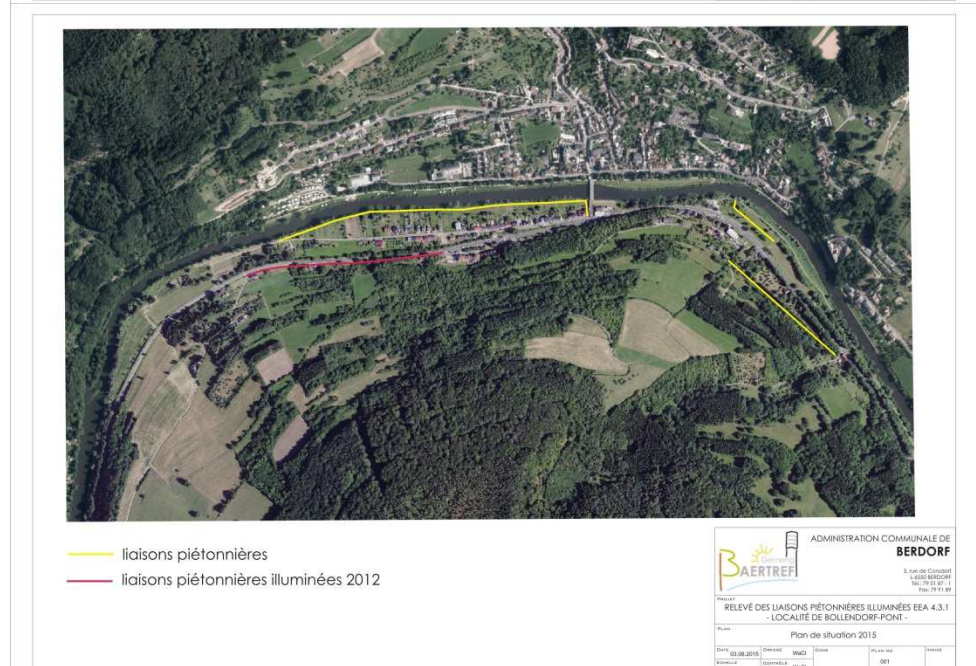
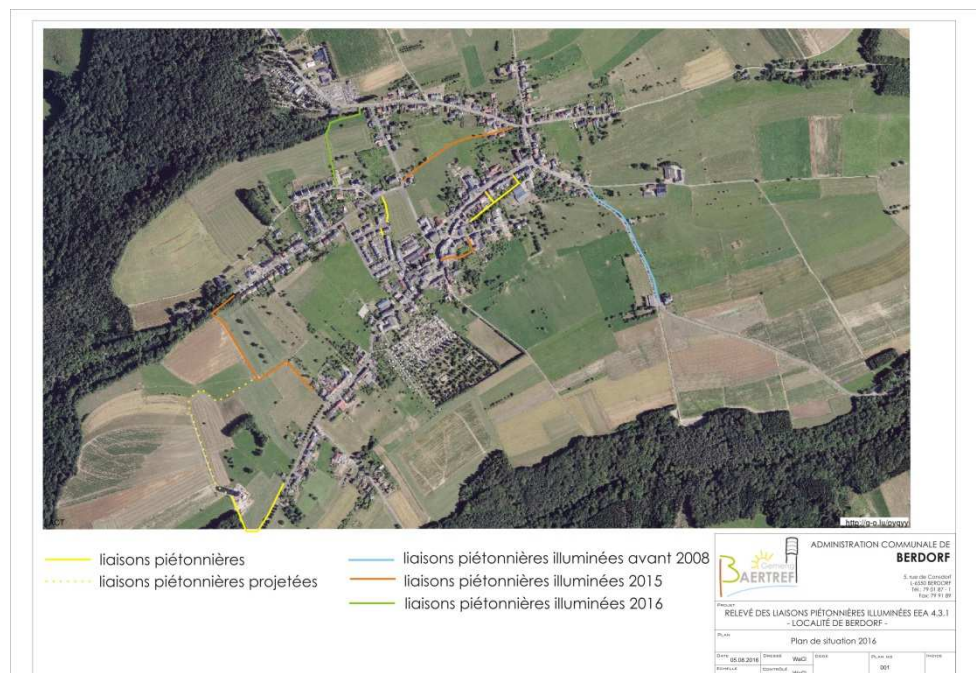
2015: 4,13 km

2016 (August): 4,45 km

Version 04.09.2015 Update : 21.09.2016

## Beleuchtung des Fußwegenetzes:

Überprüfungsindikatoren: Länge beleuchteter Fußgängerwege zu Gesamtlänge Fußgängerwege  
(strassenbegleitende Bürgersteige ausgeschlossen)



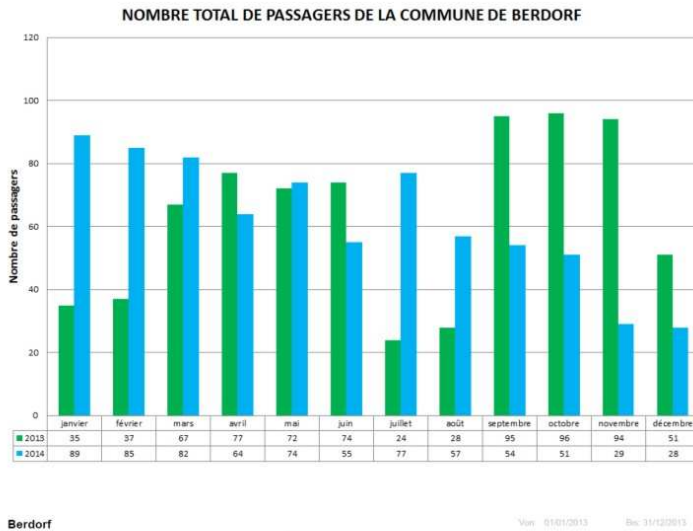
2008:	0,42 km beleuchtete Wege / 2,60 km Wege	16,15 %
2009:	0,42 km beleuchtete Wege / 2,60 km Wege	16,15 %
2010:	0,42 km beleuchtete Wege / 2,60 km Wege	16,15 %
2011:	0,42 km beleuchtete Wege / 2,60 km Wege	16,15 %
2012:	0,97 km beleuchtete Wege / 3,26 km Wege	29,75 %
2013:	0,97 km beleuchtete Wege / 3,26 km Wege	29,75 %
2014:	0,97 km beleuchtete Wege / 3,66 km Wege	26,50 %
2015:	2,05 km beleuchtete Wege / 4,13 km Wege	49,63 %
2016 (August):	2,37 km beleuchtete Wege / 4,45 km Wege	53,25 %

Version 04.09.2015 Update : 21.09.2016



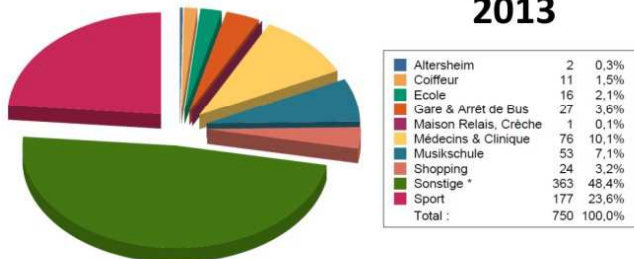
## Nutzung Rufbusse in der Gemeinde Berdorf (EEA – 4.4.3):

Überprüfungsindikatoren: Bummelbus – Anzahl Personenfahrten in E/a



### Passagier nach POI (Points of Interests)

**2013**

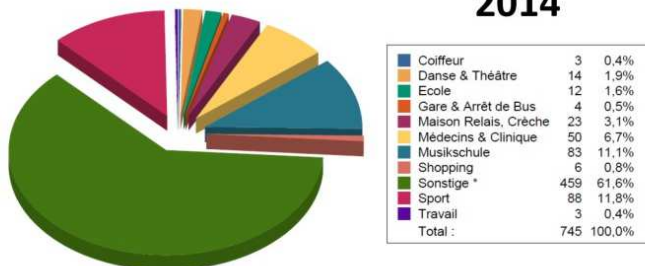


Als "Entfernung" gebuchte Fahrten und "Sonderfahrten" nicht mit inbegriffen.  
\* beinhaltet Rückfahrten

Berdorf Vis: 03/01/2014 Sec: 31/12/2014

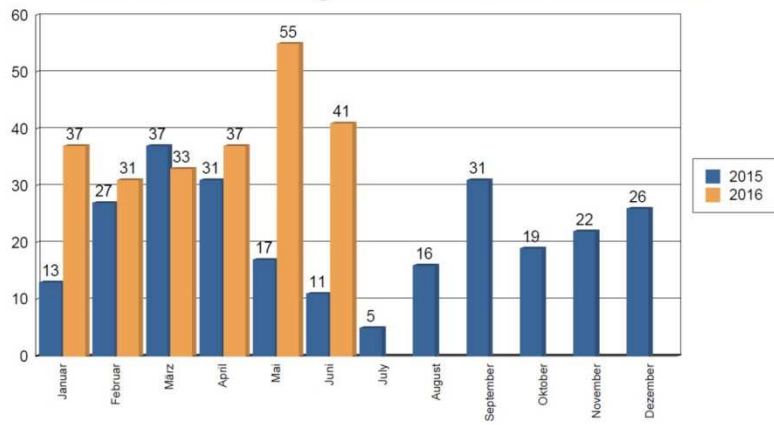
### Passagier nach POI (Points of Interests)

**2014**

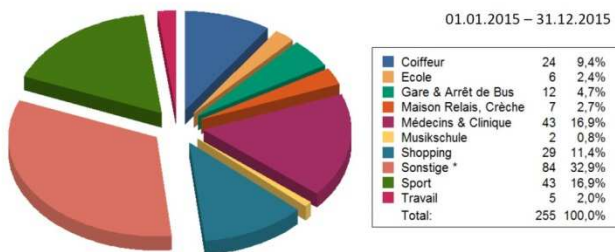


Als "Entfernung" gebuchte Fahrten und "Sonderfahrten" nicht mit inbegriffen.  
\* beinhaltet Rückfahrten

## Anzahl der Fahrgäste nach Jahr und Monat



## Passagier nach POI (Points of Interests)



Quelle: Forum pour l'Emploi

Überprüfungsindikatoren: Nightrider – Anzahl Personenfahrten in E/a  
Nightrider – gefahrene Kilometer in km/a

Strasse (Ab)	Gemeinde (Ab)	Strasse (An)	Gemeinde (An)	Personen	geplante Abfahrt	Column1	km
HAAPTSTROOSS	BASTENDORF	BEIM SCHEIERCHEN	BERDORF	1	05.01.2014 03:30		24
RUE DE MEDERNACH	LAROCLETTE	BOLLENDORF-PONT	BERDORF	6	10.01.2014 18:24		16
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	KUMMEL, RUE	BEAUFORT	8	10.01.2014 21:28		8
KUMMEL, RUE	BEAUFORT	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	8	11.01.2014 01:58		8
DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	RUE SIGEFROI	LUXEMBOURG	1	01.02.2014 18:39	Nightcard Berdorf	36
RUE SIGEFROI	LUXEMBOURG	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	1	02.02.2014 01:00	Nightcard Berdorf	36
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	SIGEFROI, RUE	LUXEMBOURG	1	15.02.2014 19:03	Nightcard Berdorf	36
SIGEFROI, RUE	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	16.02.2014 01:28	Nightcard Berdorf	36
DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	KUMMEL, RUE	BEAUFORT	8	14.03.2014 22:58		8
KUMMEL, RUE	BEAUFORT	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	8	15.03.2014 04:00		8
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	CHEMIN DES ROCHERS	BEAUFORT	8	21.03.2014 22:35		8
RUE SIGEFROI	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	21.03.2014 22:59	Nightcard Berdorf	36
RUE SIGEFROI	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	11.04.2014 23:55	Nightcard Berdorf	36
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	RUE NOTRE-DAME	LUXEMBOURG	1	18.04.2014 19:34	Nightcard Berdorf	36
RUE NOTRE-DAME	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	18.04.2014 23:55	Nightcard Berdorf	36
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	KUMMEL, RUE	BEAUFORT	8	09.05.2014 22:30		8
ARRET BUS BADANSTALT	PUTSCHEID	AN DER RUETSBECH	BERDORF	2	17.05.2014 03:17	Nightcard Berdorf	34
RUE DOCTEUR FRANÇOIS BAC	BETTEMBOURG	CONSDORF, RUE DE	BERDORF	1	21.06.2014 17:58		44
RUE JOHN FITZGERALD KENNI	BETTEMBOURG	CONSDORF, RUE DE	BERDORF	1	21.06.2014 18:02		44
RUE MICHEL LENTZ	BETTEMBOURG	CONSDORF, RUE DE	BERDORF	1	21.06.2014 18:08		44
CHEMINOTS, RUE DES	BETTEMBOURG	CONSDORF, RUE DE	BERDORF	1	21.06.2014 18:13		44
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	ROUTE DE PEPPANGE	BETTEMBOURG	1	21.06.2014 23:08		44
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	RUE JOHN FITZGERALD K	BETTEMBOURG	1	21.06.2014 23:08		44
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	RUE MICHEL LENTZ	BETTEMBOURG	1	21.06.2014 23:08		44
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	RUE DOCTEUR FRANÇOIS	BETTEMBOURG	1	21.06.2014 23:08		44
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	CHEMINOTS, RUE DES	BETTEMBOURG	1	21.06.2014 23:08		44
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	RUE PIERRE DUPONG	DUDELANGE	1	21.06.2014 23:08		50
RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	AM PESCH	REMERSCHEN	2	08.08.2014 18:49	Nightcard Berdorf	50
AM PESCH	REMERSCHEN	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	09.08.2014 00:58	Nightcard Berdorf	50
RUE CENTRALE	RECKANGE-SUR-MESS	ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	1	15.08.2014 20:36		46
RUE DE WECKER	GREVENMACHER	RUE D'ECHTERNACH	BERDORF	1	15.08.2014 20:52		21
RUE DE CONSDORF	BERDORF	AVENUE DU BOIS	LUXEMBOURG	2	16.08.2014 01:58		36
RUE D'ECHTERNACH	BERDORF	RUE DE WECKER	GREVENMACHER	1	16.08.2014 03:19		21
ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	RUE DE LEUDELANGE	BERTRANGE	1	16.08.2014 03:25		46
ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	RUE CENTRALE	RECKANGE-SUR-MESS	1	16.08.2014 03:25		48
RUE DE LA FORÊT	BERTRANGE	CONSDORF, RUE DE	BERDORF	2	16.08.2014 20:58		46
CONSDORF, RUE DE	BERDORF	RUE DE LA FORÊT	BERTRANGE	2	17.08.2014 03:05		46
RUE DE CONSDORF	BERDORF	AVENUE DU BOIS	LUXEMBOURG	2	17.08.2014 03:14		36
DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	KUMMEL, RUE	BEAUFORT	4	22.08.2014 23:00		8
BIERBERGRIECHT	BETTORN	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	3	22.08.2014 23:00		46
KUMMEL, RUE	BEAUFORT	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	4	23.08.2014 02:30		8
RUE CENTRALE	DIPPACH	BOLLENDORF-PONT	BERDORF	1	06.09.2014 18:28		48
BOLLENDORF-PONT	BERDORF	RUE CENTRALE	DIPPACH	1	06.09.2014 23:28		50
RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	GROUSSGAASS	FRISANGE	2	13.09.2014 19:32	Nightcard Berdorf	43
GROUSSGAASS	FRISANGE	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	14.09.2014 00:58	Nightcard Berdorf	43
ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	OKTOBERFEST	HESPERANGE	8	27.09.2014 19:03		40
OKTOBERFEST	HESPERANGE	ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	8	28.09.2014 01:58		40
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	RIVES DE CLAUSEN	LUXEMBOURG	4	04.10.2014 19:28	Nightcard Berdorf	36
RIVES DE CLAUSEN	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	4	04.10.2014 23:48	Nightcard Berdorf	36
DEICH, RUE DU	ETTELBRUCK	BEIM SCHEIERCHEN	BERDORF	2	11.10.2014 02:02		32
RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	NOTRE-DAME, RUE	LUXEMBOURG	2	11.10.2014 18:33	Nightcard Berdorf	36
RUE JEAN-PIERRE RIES	JUNGLINSTER	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	4	11.10.2014 20:58		16
NOTRE-DAME, RUE	LUXEMBOURG	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	12.10.2014 00:58	Nightcard Berdorf	36
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	SIGEFROI, RUE	LUXEMBOURG	2	25.10.2014 19:29	Nightcard Berdorf	36
SIGEFROI, RUE	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	2	26.10.2014 03:09	Nightcard Berdorf	36
RUE DE L'INDUSTRIE	DIEKIRCH	UM WUES	BERDORF	3	01.11.2014 03:30		24
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	ALLÉE PIERRE DE MANSFI	LUXEMBOURG	1	08.11.2014 19:09	Nightcard Berdorf	36
ALLÉE PIERRE DE MANSFELD	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	09.11.2014 02:00	Nightcard Berdorf	36
RUE DE LA TOUR JACOB	LUXEMBOURG	GRUNDHOF, RUE DE	BERDORF	2	16.11.2014 01:05	Nightcard Berdorf	36
DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	DISCO FLYING DUTCHMA	BEAUFORT	8	21.11.2014 22:45		8
RUE DE LA LIBÉRATION	DUDELANGE	RUE D'ECHTERNACH	BERDORF	1	07.12.2014 00:56		50
				<b>163</b>			<b>2082</b>

Quelle: Sales Lentz

2014: 163 Personenfahrten

2014: 2'082 km

Strasse (Ab)	Gemeinde (Ab)	Strasse (An)	Gemeinde (An)	Personen	geplante Abfahrt	Column1	km
RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	GARE, RUE DE LA	MERSCH	2	09.01.2015 18:13	Nightcard Berdorf	26
GARE, RUE DE LA	MERSCH	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	10.01.2015 02:28	Nightcard Berdorf	26
GRAND-RUE	REDANGE-SUR-ATTERT	BEIM SCHEIERCHEN	BERDORF	1	10.01.2015 23:03		45
IECHTERNACHERSTROOSS	MANTERNACH	RUE D'ECHTERNACH	BERDORF	1	11.01.2015 03:00		18
RUE DU FOSSÉ	LUXEMBOURG	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	25.01.2015 01:13	Nightcard Berdorf	31
RUE SIGEFROI	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	31.01.2015 00:28	Nightcard Berdorf	36
RUE D'ECHTERNACH	BERDORF	RUE NICOLAS MEYERS	BASCHARAGE	1	21.02.2015 18:09		60
RUE NICOLAS MEYERS	BASCHARAGE	RUE D'ECHTERNACH	BERDORF	1	22.02.2015 01:00		59
ROND-POINT RAEMERICH	ESCH-SUR-ALZETTE	AN DER HEESCHBECH	BERDORF	1	01.03.2015 00:00	Nightcard Berdorf	51
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	CHEMIN DES ROCHERS	BEAUFORT	8	06.03.2015 23:15		8
KUMMEL, RUE	BEAUFORT	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	8	07.03.2015 03:15		8
CHEMIN DES ROCHERS	BEAUFORT	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	8	07.03.2015 03:25		8
RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	RUE DE LA LOGE	LUXEMBOURG	2	21.03.2015 18:31	Nightcard Berdorf	32
RUE DE LA LOGE	LUXEMBOURG	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	22.03.2015 00:45	Nightcard Berdorf	32
GRUNDHOF, RUE DE	BERDORF	AM KAESCH	MERSCH	2	03.04.2015 18:28	Nightcard Berdorf	27
AM KAESCH	MERSCH	GRUNDHOF, RUE DE	BERDORF	2	04.04.2015 01:00	Nightcard Berdorf	27
RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	RUE DE LA LOGE	LUXEMBOURG	2	08.05.2015 18:13	Nightcard Berdorf	32
RUE DES BAINS	LUXEMBOURG	BIIRKELTERSTROOSS	BERDORF	1	09.05.2015 00:31	Nightcard Berdorf	32
BOULEVARD FRANKLIN DELA	LUXEMBOURG	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	09.05.2015 03:04	Nightcard Berdorf	32
AM KAESCH	MERSCH	ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	4	26.06.2015 23:28		27
BOULEVARD DE LA FOIRE	LUXEMBOURG	CONSDORF, RUE DE	BERDORF	8	22.08.2015 02:16		31
BOULEVARD DE LA FOIRE	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	8	22.08.2015 02:16		35
ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	RUE KUMMEL	BEAUFORT	8	28.08.2015 23:00		8
RUE KUMMEL	BEAUFORT	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	8	29.08.2015 03:00		8
DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	SCHUEBERFOUER	LUXEMBOURG	8	04.09.2015 20:28		35
SCHUEBERFOUER	LUXEMBOURG	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	8	05.09.2015 01:15		35
RUE DU SAINT-ESPRIT	LUXEMBOURG	GRUNDHOF, RUE DE	BERDORF	2	04.10.2015 01:34	Nightcard Berdorf	32
GRUNDHOF, RUE DE	BERDORF	RUE GLUCK	LUXEMBOURG	2	10.10.2015 18:08	Nightcard Berdorf	38
RUE GLUCK	LUXEMBOURG	GRUNDHOF, RUE DE	BERDORF	2	11.10.2015 01:58	Nightcard Berdorf	38
DISCO M-CLUB	LUXEMBOURG	ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	1	07.11.2015 03:45		35
BEIM KINNEBESCH	BETTORN	DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	2	14.11.2015 18:20		42
RUE DE CONSDORF	BERDORF	RUE PRINCIPALE	WAHL	6	14.11.2015 18:43		44
DIEKIRCH, ROUTE DE	BERDORF	BEIM KINNEBESCH	BETTORN	2	14.11.2015 22:30		42
RUE PRINCIPALE	WAHL	RUE DE CONSDORF	BERDORF	6	15.11.2015 00:33		45
RUE SIGEFROI	LUXEMBOURG	ROUTE DE DIEKIRCH	BERDORF	1	21.11.2015 03:04		36
ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	COLMAR-BERG, RUE DE	MERSCH	1	12.12.2015 18:09		27
RUE DE L'ALZETTE	STEINSEL	RUE DE GRUNDHOF	BERDORF	2	13.12.2015 01:05	Nightcard Berdorf	31
LIBÉRATION, RUE DE LA	DUDELANGE	ECHTERNACH, RUE D'	BERDORF	1	13.12.2015 01:18		49
				<b>129</b>			<b>1'225</b>

2015: 129 Personenfahrten

2015: 1'225 km

#### 4. Weiterentwicklung und Reporting.

Gemäß Vorgaben des EEA-Massnahmenkatalogs alle 1-3 Jahre.

#### ANHANG:

- Beschlussfassung

Berdorf – 4. September 2015.

Berdorf – 21. September 2016 - Update  
CW.

Version 04.09.2015 Update : 21.09.2016