

e&u energiebüro

gmbh

33602 Bielefeld
Markgrafenstraße 3

Tel: 0521/17 31 44

Fax: 0521/17 32 94

E-Mail: info@eundu-online.de

Internet: www.eundu-online.de

Projekt

„Energiesparen in den Städtischen Kindergärten“

in Lemgo



Jahresbericht 2014

Bielefeld, April 2015

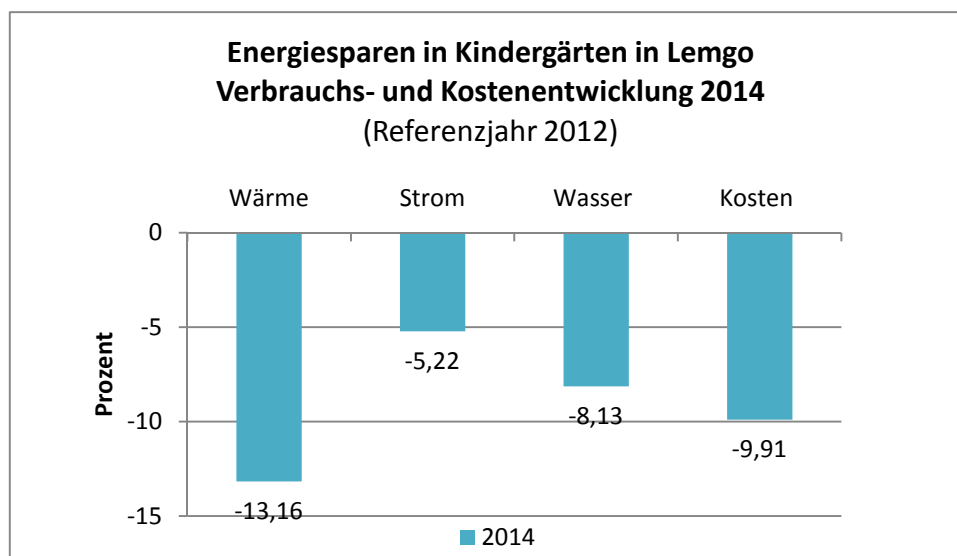
Inhalt

1	Energiesparen in Kindergärten	3
2	Projektbetreuung	5
3	Verbrauchsentwicklung	7
4	Gesamtergebnis: Schulen, Verwaltung und KiTas	10
5	Dokumentation der Verbrauchsdaten	11

1 Energiesparen in Kindergärten

Nachdem das Energiesparprojekt in Schulen über Jahre hinweg erfolgreich lief, wurde zum 1.7.2006 dieses Konzept auf die städtischen Kindergärten sowie mehrere Verwaltungsgebäude ausgeweitet. Ausgangswerte waren bis Ende 2013 noch die Verbräuche der Jahre 2004 und 2005, ab dem 1.1.2014 gelten geänderte Referenzwerte, nämlich die Verbräuche von 2012 + 10 %.

Die unten stehende Grafik zeigt die Einsparungen des Jahres 2014 im Vergleich zu den Referenzwerten.



Bei der Auswertung der Heizenergieverbräuche wurde eine Witterungskorrektur durchgeführt. Da das Jahr 2014 wärmer war als der Referenzzeitraum (2012), musste der Heizenergieverbrauch entsprechend korrigiert werden.

Die prozentualen Veränderungen in den Bereichen Wärme, Strom und Wasser sowie die Kosteneinsparungen und die erzielte CO₂-Minderung sind in der nachfolgenden Tabelle dokumentiert. Zahlen mit negativem Vorzeichen bedeuten Einsparungen.

Einsparung	Wärme %	Strom %	Wasser %	Kosten €	Kosten %	CO ₂ Tonnen
Entrup	-0,66	-18,84	-8,77	-479,79	-6,81	-0,81
Brake, Gartenstraße	-10,47	35,44	-15,41	-336,91	-3,19	-0,96
Dewitzstraße	-16,88	-4,27	5,95	-991,28	-9,12	-3,28
Hörstmar, Sommerweg	-17,28	-5,41	4,43	-609,56	-10,70	-1,91
Voßheide, Deichbreite	-18,56	-23,80	-18,12	-1380,66	-19,18	-3,48
Wahmbeck, Hauptstraße		-18,62	-50,78	-778,38	-27,30	-0,75
Kirchheide, Alter Schulweg	-17,18	-3,48	9,14	-238,86	-5,45	-0,52
Summe	-13,16	-5,22	-8,13	-4.815,43	-9,91	-11,69
Einsparung	-53,93	-2,43	-118	-4.815,43		
Referenzwert	410	47	1.445	48.612,42		
	MWh	MWh	cbm	€		

Von den Einsparungen werden zunächst die Kosten der Betreuung sowie die Prämien für die Kindergärten abgezogen. Von den eingesparten Kosten verbleiben 25 % bei den jeweiligen Kindergärten als Erfolgsprämie.

Dabei erhält jede Einrichtung zunächst 12,5 % ihrer Einsparungen. Die anderen 12,5 % fließen zunächst in einen gemeinsamen Topf, aus dem alle Einrichtungen einen weiteren Anteil - entsprechend der Zahl der betreuten Kinder – erhalten. In allen Einrichtungen wurden Einsparungen erzielt. Die Verteilung der Prämien ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Verteilung Prämien	Kinder	Summe	Objekt	allgemein
Entrup	45	126,20	59,97	66,23
Brake, Gartenstraße	96	183,40	42,11	141,28
Dewitzstraße	95	263,72	123,91	139,81
Hörstmar, Sommerweg	45	142,42	76,19	66,23
Voßheide, Deichbreite	30	216,73	172,58	44,15
Wahmbeck, Hauptstraße	22	129,68	97,30	32,38
Kirchheide, Alter Schulweg	76	141,71	29,86	111,85
Summe	409	1203,86	601,93	601,93

2 Projektbetreuung

Im Kindergarten Brake wurden im Dezember 2014 eine Langzeittemperaturmessung und die Gebäudebegehung durchgeführt. Grund hierfür war der stark gestiegene Stromverbrauch in der Einrichtung.

Die Kindergärten erhalten monatliche Rundschreiben mit Energietipps und Hinweisen. Hierbei werden unterschiedliche Themen wie Stromsparen oder der sparsame Umgang mit Wasser aufgegriffen und praxisnahe Tipps und Bastelanregungen für die Kinder gegeben. Der Energiespartipp für Februar 2014 ist in der nachfolgenden Grafik dargestellt.

Die Energieagentur NRW rief im Dezember alle Kindertageseinrichtungen in Nordrhein Westfalen zu einem Energiesparwettbewerb auf. Dieser Hinweis wurde von e&u an die Einrichtungen in Lemgo weitergegeben.

Energiespartipp Februar

Stromspar-Checkliste

Wenn Sie unnötigen Stromverbrauch vermeiden, werden nicht nur die Kosten gesenkt, sondern Sie betreiben auch aktiv Klimaschutz. Über 50% des deutschen Stromes wird durch Verbrennung von fossilen Energieträgern erzeugt. Dadurch entsteht Kohlendioxid (CO₂), das die Hauptursache für den Treibhauseffekt ist. Hier nun einige Tipps:

- ☺ Unnötige Beleuchtung ausschalten – beim Verlassen der Räume oder wenn die Sonne hell genug scheint.
- ☺ In Lampen, die mehrere Stunden am Tag angeschaltet sind, die Glühlampen durch Energiesparlampen oder LEDs ersetzen. Dadurch wird über 80% Strom gespart.
- ☺ Geräte, z.B. Musikgeräte oder Drucker, nach der Benutzung ganz ausschalten.
- ☺ Bei elektrischen Geräten die Stand-By-Funktionen vermeiden. Das ist nur unnötiger Stromverbrauch ohne Nutzen. In Frage kommende Geräte an eine schaltbare Steckerleiste anschließen. So können sie komplett vom Stromnetz getrennt werden.
- ☺ Aktivieren Sie die Energiesparfunktionen im Betriebssystem ihres Computers. So wird der Energieverbrauch in Arbeitspausen automatisch gesenkt.
- ☺ Ladegerät nach dem Aufladen des Handys aus der Steckdose nehmen.

Diese Tipps sind auch zu Hause anwendbar.
Die Haushaltskasse der Familie wird sich freuen.

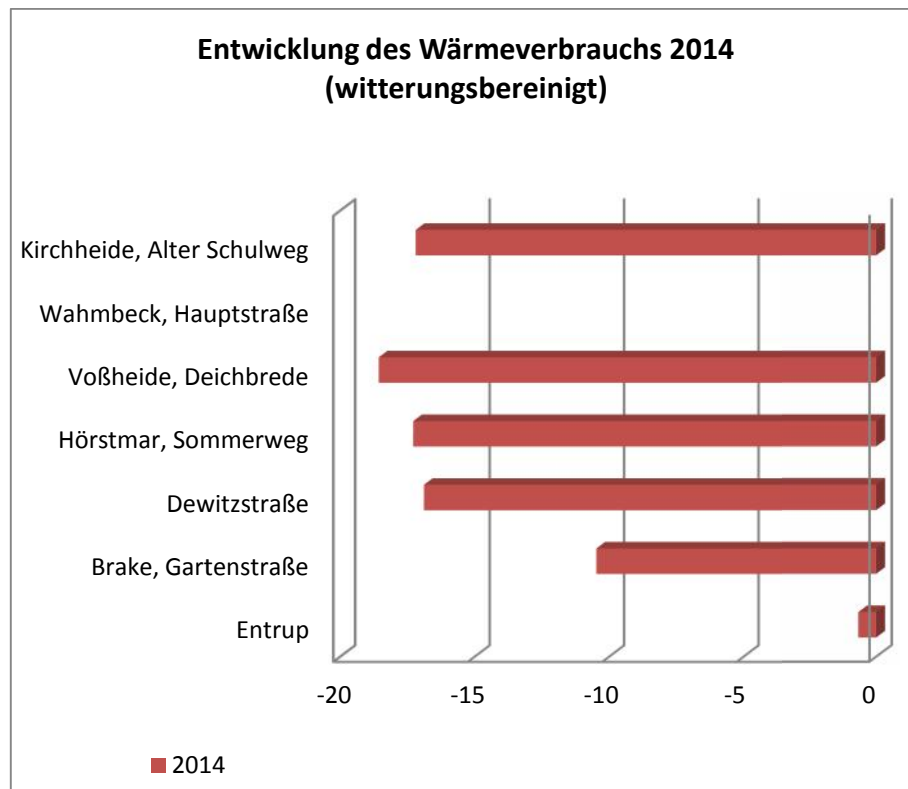
Euer ESPAR



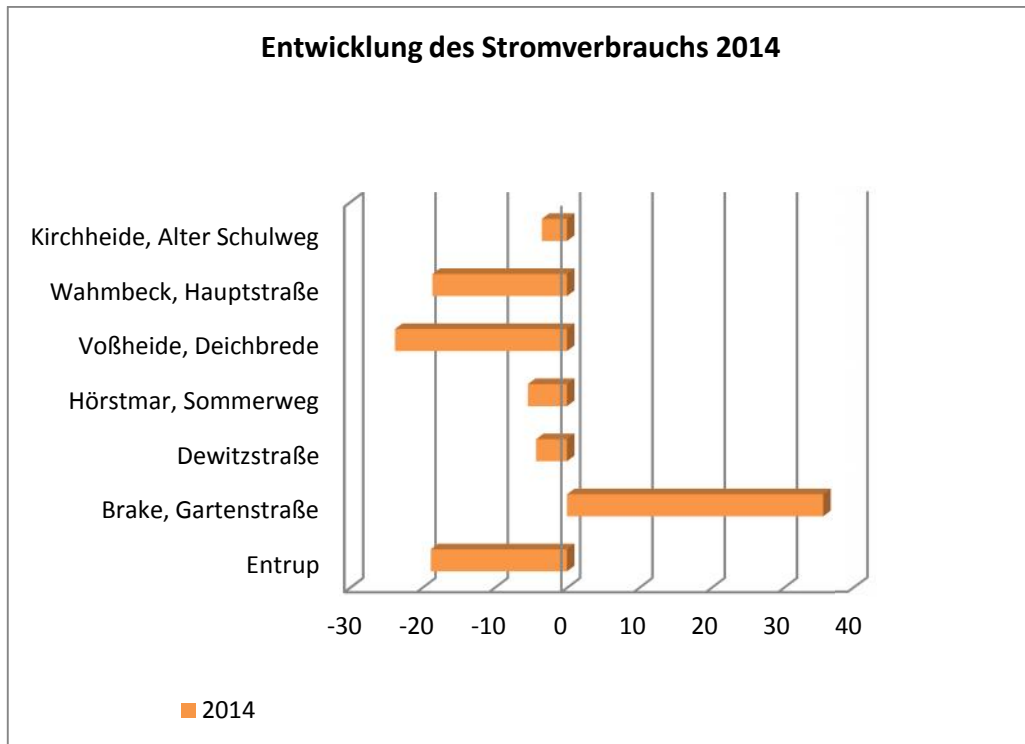
© eika energiebüro jünich
Nachdruck nur mit Genehmigung
Tipp im Internet: www.energiesparen-macht-schick.de

3 Verbrauchsentwicklung

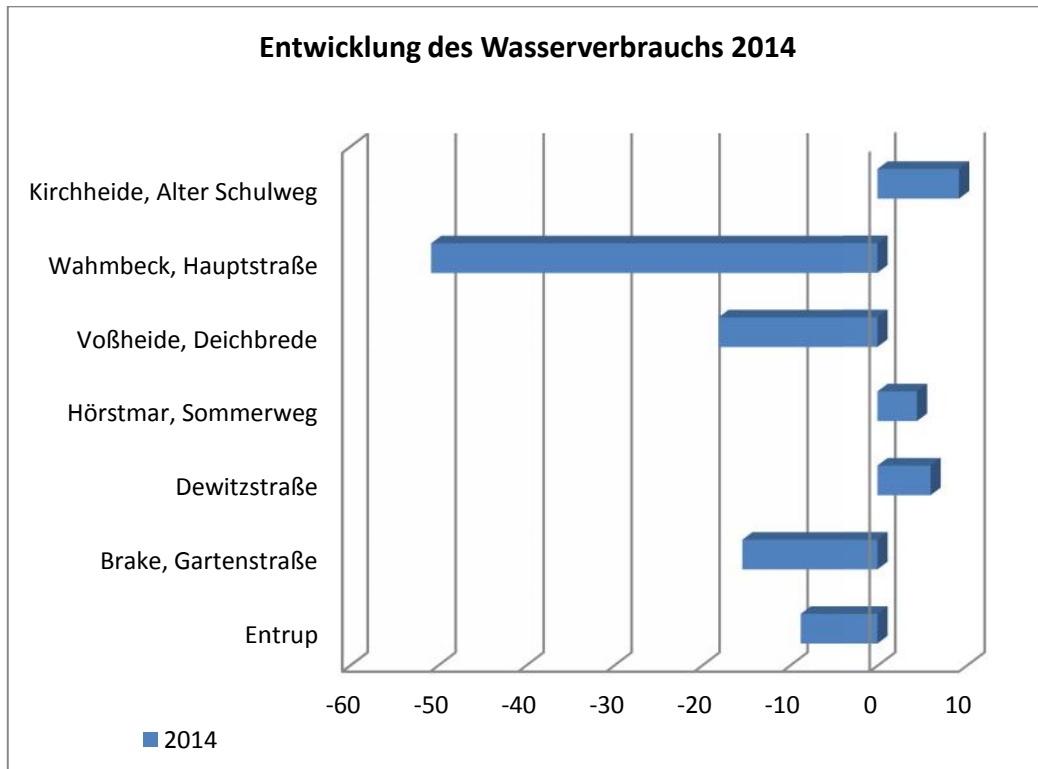
Nachfolgend sind die Verbrauchsentwicklungen 2014 für die drei Sparten dargestellt. Der Referenzverbrauch ist jeweils der Verbrauch aus dem Jahr 2012 mit einem Zuschlag von 10 %.



Beim Stromverbrauch konnten alle Einrichtungen, bis auf die Kita Brake sehr gute Einsparungen erzielen.



Beim Wasserverbrauch ist die Entwicklung unterschiedlich. Während in den Einrichtungen Wahmbeck, Voßheide, Brake und Entrup der Wasserverbrauch gesenkt werden konnte, ist der Wasserverbrauch in den Einrichtungen Kirchheide, Hörstmar und Dewitzstraße leicht gestiegen.



4 Gesamtergebnis: Schulen, Verwaltung und KiTas

Das Einsparprojekt in Schulen ist Teil des Gesamtprojektes „Energiesparen macht Schule“ in Lemgoer Schulen, Verwaltungsgebäuden und Kindergärten. Insgesamt ergaben sich in allen Einrichtungen die folgenden Ergebnisse.

Einsparung	Wärme (MWh)	Strom (MWh)	Wasser (m³)	CO₂ (t)
Schulen	-719	-66	-708	-102
Verwaltung	-222	-46	-106	-40
KIGA	-54	-2	-118	-12
Summe	-995	-114	-932	-154

In der nachfolgenden Tabelle sind die Kosteneinsparung, die Projektkosten, das Einsparergebnis sowie die sich hieraus ergebenden Reinvestitionsmittel in weitere Energiesparmaßnahmen dargestellt.

Euro	Einsparung	Projektkosten	Ergebnis	Reinvestition
Schulen	70.517,54	30.747,32	39.770,22	34.798,94
Verwaltung	27.049,09	10.565,29	16.483,80	14.423,33
KIGA	4.815,43	2.603,86	2.211,57	1.935,13
Summe	102.382,06	43.916,47	58.465,59	51.157,40

Die Reinvestitionsmittel werden bereichsübergreifend eingesetzt.

5 Dokumentation der Verbrauchsdaten

Gesamtverbrauch Rechnung 2014	Wärme (unbereinigt)		Strom		Wasser		Summe
	kWh	€	kWh	€	cbm	€	€
Entrup	60.205	3.914,27	5.892	1.689,13	156	965,06	6.568,46
Brake, Gartenstraße	97.096	6.312,76	8.939	2.517,65	236	1.402,14	10.232,55
Dewitzstraße	74.387	4.836,31	10.214	2.864,35	374	2.173,84	9.874,50
Hörstmar, Sommerweg	42.217	2.768,52	4.474	1.303,55	165	1.014,23	5.086,30
Voßheide, Deichbreite	61.898	4.024,34	3.772	1.112,67	122	681,16	5.818,17
Wahmbeck, Hauptstraße			5.819	1.669,27	60	403,65	2.072,92
Kirchheide, Alter Schulweg	20.000	1.384,00	5.096	1.472,68	215	1.287,41	4.144,09
Summe	355.803	23.240,20	44.206	12.629,30	1.328	7.927,48	43.796,98

lt. Rechnung

ok

ok

Absolute Einsparung 2014	Wärme	Strom	Wasser
	kWh	kWh	m ³
Entrup	-398	-1368	-15
Brake, Gartenstraße	-11351	2339	-43
Dewitzstraße	-15104	-456	21
Hörstmar, Sommerweg	-8817	-256	7
Voßheide, Deichbreite	-14106	-1178	-27
Wahmbeck, Hauptstraße		-1331	-79
Kirchheide, Alter Schulweg	-4150	-184	18
Summe	-53926	-2434	-118

Im KiGa Wahmbeck ist eine Auswertung des Verbrauchs für Wärme nicht möglich.