



e&u energiebüro gmbh

Markgrafenstraße 3
33602 Bielefeld
Tel.: 0521/173144
Fax: 0521/173294
Internet: www.eundu-online.de
E-Mail: info@eundu-online.de

Energiesparen macht Schule in Rheda-Wiedenbrück



Jahresbericht 2016

Bielefeld, Juli 2016

Inhaltsverzeichnis

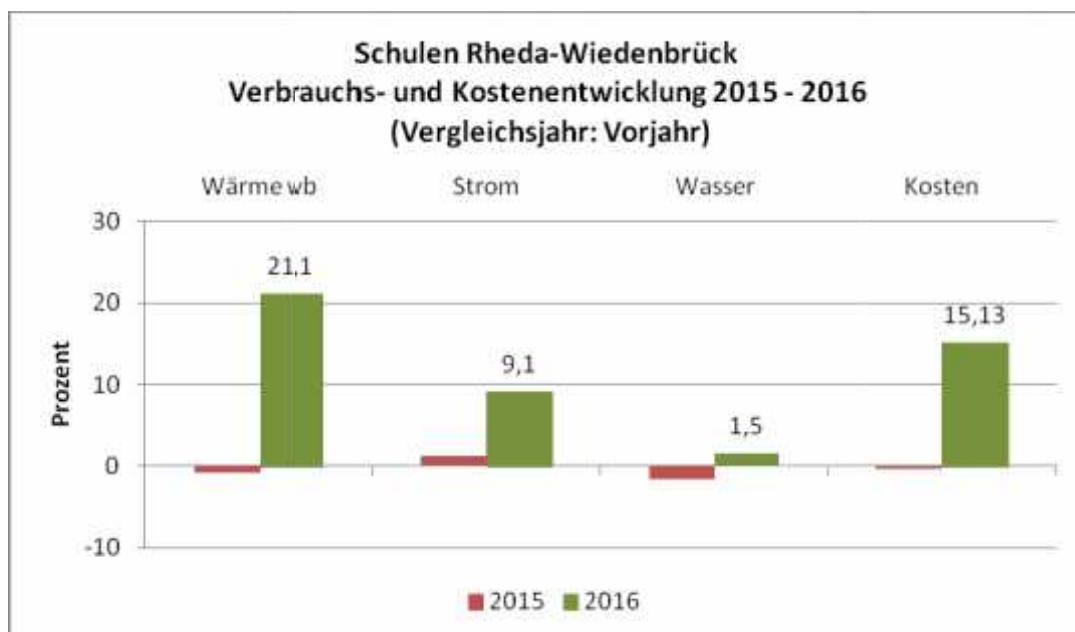
Inhaltsverzeichnis	2
1 Ergebnisse des Projektjahres 2016.....	3
2 Projektbegleitung.....	5
3 Schulprämien.....	8
4 Dokumentation der Verbrauchsdaten.....	9

1 Ergebnisse des Projektjahres 2016

Nach Ende der geförderten Begleitung am 30.6.2015 wurde das langjährige Projekt „Energiesparen macht Schule“ ab dem 1.1.2016 um weitere drei Jahre verlängert. Ziel des bereits im Jahr 2000 begonnenen Projektes ist es, durch nutzerorientierte Maßnahmen den Energie- und Wasserverbrauch der Schulen auf einem bedarfsgerechten Niveau zu stabilisieren und damit die CO₂-Emissionen und die Kosten im angemessenen Rahmen zu halten. Mit der Durchführung des Projekts wurde - wie in den Vorjahren - das e&u energiebüro mit Sitz in Bielefeld beauftragt.

Der vorliegende Bericht stellt die Aktivitäten und Jahresergebnisse des Projektjahres 2016 dar.

In der unten stehenden Grafik ist die Verbrauchsentwicklung im Berichtsjahr bezogen auf das Vorjahr dargestellt. Die Wärmeverbräuche sind witterungsbereinigt auf Basis der Gradtagszahlen am Standort Lippstadt-Bökenförde.



Auffällig sind die im Vergleich zum Vorjahreszeitraum aufgetretenen hohen Steigerungen bei Wärme und Strom. Im Wesentlichen zwei Gründe können dafür benannt werden: Erstens gab es durch frühe Ablesung der Dezemberwerte im Jahr 2015 einen deutlichen Verbrauchsübertrag auf den Januar 2016. Außerdem kam es im Jahr 2016 aufgrund der Nutzung von Sporthallen als Flüchtlingsunterkunft zu einer intensiveren Nutzung anderer Sporthallen. Die Osterrath-Sporthalle, die im Berichtszeitraum ebenfalls als Flüchtlingsunterkunft diente, ist wärmeseitig aus der Auswertung herausgenommen worden. Da die Stromversorgung der Sporthalle über den Schulzähler läuft, konnte der Stromverbrauch

ebenfalls nicht gewertet werden. Auch die Sparte Wasser ist nicht bewertet worden, da keine separaten Verbrauchsdaten vorlagen.

Insgesamt stieg der Heizenergieverbrauch im Berichtsjahr im Vergleich zum Vorjahr um witterungsbereinigt 21,1 %, der Stromverbrauch lag um 9,1 % höher und der Wasserverbrauch stieg um 1,5 % an. Aufgrund des erhöhten Energieverbrauchs lagen auch die Energiekosten der beteiligten Schulen im Vergleich zum Vorjahr um 15,1 % höher.

Im Jahr 2017 fallen die eingangs genannten Sondereffekte weg (Verbrauchsüberträge, Sondernutzung von Sporthallen). Die monatliche Verbrauchsentwicklung in 2017 zeigt, dass sich die Verbrauchswerte wieder auf Normalniveau bewegen.

Ein besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadt Rheda-Wiedenbrück, die unmittelbar mit dem Projekt befasst waren.

2 Projektbegleitung

Energietipps und Materialausleihe

Die regelmäßigen Rundschreiben mit Energietipps wurden fortgeführt. Sie dienen dazu, den Schulen aktuelle Hinweise und Anstöße für die Beschäftigung mit Energiethemen zu geben. Weiterhin können die Schulen kostenlos Experimentierkoffer und Materialien ausleihen sowie Unterstützungsmaterialien wie Aufkleber, Plakate, Verbrauchsdiagramme und Stundenpläne anfordern.

DUA-Energieunterricht

Seit Jahren unterstützt die Stadt Rheda-Wiedenbrück die pädagogische Begleitung in den Grundschulen, indem sie jährlich Mittel für 10 Unterrichtseinheiten der Deutschen Umweltaktion bereit stellt. In der 90-minütigen Unterrichtseinheit zum Thema „Energie erleben und verstehen“ lernen Schüler/innen der 3. bzw. 4. Klassen, wie Strom hergestellt, wofür er gebraucht wird und wie man mit Stromanwendungen sparsam und klimaschonend umgehen kann.

Energieausstellung in der Gesamtschule Rheda-Wiedenbrück

Am 21.11.2016 fand in der Gesamtschule Rheda-Wiedenbrück mit Begleitung des e&u energiebüros wieder ein Profiltag des 6. Jahrgangs zum Thema „Energie“ statt. Dieser Aktionstag ist seit Jahren fester Bestandteil der Ausbildung von Schülern im Forscherprofil. Zu diesem Zweck hatte die Schule wieder die Energieausstellung des e&u energiebüros angefordert. Ein Mitarbeiter des e&u energiebüros wies Schüler in den Gebrauch von Messgeräten ein. Mit Hilfe der Geräte aus den Messkoffern machten sich die Schüler auf die Suche nach Energiefressern und werteten die Ergebnisse anschließend aus. In der Folgewoche hatten weitere Klassen die Möglichkeit, sich die Ausstellung anzusehen und die Versuchsstände auszuprobieren.

Im Vorfeld des Profiltags hatte der WDR, Lokalstudio Bielefeld, Interesse geäußert, einen Beitrag über das Energiesparprojekt in Rheda-Wiedenbrück und insbesondere die Ausstellung und die Aktivitäten in der Gesamtschule zu produzieren. Ein Kamerateam begleitete den Profiltag und abends wurde der Beitrag in der Lokalzeit Bielefeld gesendet. Die Energiebeauftragte der Gesamtschule war zudem noch Studiogast.

Gebäudebegehungen

Anfang 2016 erfolgten erneut Gebäudebegehungen. Der Fokus lag diesmal auf den Sporthallen. Hintergrund war, dass im Jahr 2016 die Sportvereine, die zweite große Nutzergruppe neben den Schulnutzern, stärker einbezogen werden sollten (s. Kap. „Sportstätten im Fokus“). Besonderes Augenmerk wurde bei den Begehungen auf die Schaltmöglichkeiten für Beleuchtung gerichtet. Ziel war es, den Hallennutzern konkrete Hinweise für die bedarfsgerechte und gezielte Schaltung der Hallenbeleuchtung an die Hand zu geben. Um dies zu konkretisieren, wurden zusammen mit den jeweiligen Hausmeistern und dem Klimaschutzmanager bei erneuten Vor-Ort-Terminen die konkreten Schaltmöglichkeiten besprochen und daraus Vorschläge für Hinweisschilder entwickelt. Den Begehungen gingen wieder Langzeittemperaturmessungen voraus, mit deren Hilfe Temperaturen und Regelungsfunktionen geprüft wurden. Die Ergebnisse der Temperaturmessungen flossen in die anschließenden Begehungen ein, die - wie bereits in den Vorjahren – dazu dienten, die Hausmeister vor Ort zu Anlageneinstellungen und Fragen des energiesparenden Gebäudebetriebs zu beraten. Ein Bericht über die Begehungen mit Maßnahmenvorschlägen liegt der Verwaltung vor.

Verbrauchsentwicklung

Wie schon in den Vorjahren wurde die regelmäßige Verbrauchserfassung und –auswertung fortgeführt. Auf Basis der monatlichen Zählerstandsablesungen erhält die Verwaltung eine monatliche Rückmeldung zur Verbrauchsentwicklung; die Schulen werden zweimal jährlich über die Verbrauchsentwicklung informiert.

Workshop „Energiespartechnik in kommunalen Liegenschaften“

Im Juni 2016 fand im Rathaus Rheda wieder der interkommunale Workshop „Energiesparen in kommunalen Liegenschaften“ statt. Die alljährlich vom e&u energiebüro organisierte Veranstaltung richtet sich an Projektkoordinatoren und Gebäudebetreuer in Kommunen, in denen das e&u energiebüro nutzerorientierte Einsparaktionen durchführt. Themen der Veranstaltung waren diesmal u.a.: Passivhausschulen werden aktiv, Sportstätten im Fokus in Rheda-Wiedenbrück, Konzepte für nutzerorientierte Energiesparprojekte in Verwaltungsgebäuden, Praxiserfahrungen in Kommunen, gesetzliche Neuerungen und aktuelle Förderrichtlinien.

Die Veranstaltung dient neben der Behandlung aktueller Themen insbesondere auch dem allgemeinen Erfahrungsaustausch kommunaler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, deren Aufgabe es ist, Energiesparen und Klimaschutz in öffentlichen Gebäuden umzusetzen.

Einbeziehung der Sportvereine

Im Sommer 2015 war das Projekt „Energiesparen macht Schule“ auf Initiative des städtischen Klimaschutzmanagers durch das e&u energiebüro im Rahmen einer Sitzung des Stadtsporthundes vorgestellt worden. Hintergrund dieser Initiative war u.a., dass im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Rheda-Wiedenbrück das Handlungsfeld „Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe“ als eine Maßnahme EffGe 7 „Sportstätten im Fokus“ ausweist. Die Maßnahme hat zum Ziel, die Handlungsbereitschaft der Vereine für Energiesparmaßnahmen zu fördern und die städtische Zusammenarbeit mit den Vereinen zu stärken. Ziel der Information des Stadtsporthundes war es, die Vereine über Zielsetzungen und Anforderungen des Energiesparprojektes zu informieren und bei den Vereinen um Unterstützung bei Optimierungsmaßnahmen zu werben und allgemein für energiesparendes Verhalten zu sensibilisieren.

Das Interesse der Vereinsvertreter/innen war groß, so dass im Jahr 2016 für die Zielgruppe Sportvereine mit Begleitung des e&u energiebüros eine Informationskampagne mit Plakaten und Energietipps gestartet wurde.



Zu Jahresbeginn 2016 wurde die Aktion in einer Pressekonferenz im Vereinsheim des VfL Rheda vorgestellt. In vierteljährlichen Abständen hängten der Klimaschutzmanager und der zuständige Sachbearbeiter des Sportamtes sukzessiv die oben gezeigten Plakate in den Turnhallen aus. Durch die persönliche Anwesenheit vor Ort ergaben sich wiederholt Gespräche mit Hausmeistern und / oder Sportlern, so dass auf diese Weise ein noch stärkerer

Sensibilisierungseffekt erzielt werden konnte. Zeitlich versetzt wurden per E-Mail auf die Plakatinhalte bezogene Energietipps an die Vereine versandt.

Preisverleihung e&u Energiesparcup an die Gesamtschule Rheda-Wiedenbrück

Der im Jahr 2016 erstmals ausgelobte e&u Energiesparcup ging an die Gesamtschule für das Projekt „Postkarten mit Energietipps aus handgeschöpftem Recyclingpapier auf Altpapierbasis“. In Anwesenheit der stellvertretenden Bürgermeisterin wurden der Pokal und das Preisgeld an die Lehrkräfte, die das Projekt betreut haben, und die Schülergruppe überreicht.

3 Schulprämien

Als Anreiz und Belohnung für ihre Einsparbemühungen erhalten die Schulen eine jährliche Prämie, die im Berichtsjahr erstmals auf eine rein pädagogische Prämie umgestellt wurde. Der Gesamtbetrag der jährlichen Schulprämien ist auf maximal 10.000 € begrenzt. 50 % davon werden anhand der Schülerzahl vergeben.

Bei Erfüllung von vier (von neun möglichen) pädagogischen Kriterien, welche jährlich anhand einer Checkliste abgefragt werden, erhalten die Schulen eine Prämie. Bei weniger als vier Aktivitäten reduziert sich die pädagogische Prämie entsprechend. Die Rückmeldungen aus den Schulen, die anhand der pädagogischen Checklisten eingereicht wurden, dokumentieren eine Vielzahl von kreativen und zielführenden Energiespar- und Klimaschutzaktivitäten in den Schulen.

<i>Verteilung €</i>	Schüler Anzahl	Pädagogische Prämie	Umlage nach Schülerzahl	Summe €
Andreasschule	187	0,00	0,00	0,00
Brüder-Grimm-Schule	252	416,67	270,91	687,58
Eichendorffschule	277	416,67	297,79	714,45
Johannisschule	296	416,67	318,21	734,88
Parkschule	172	416,67	184,91	601,57
Piusschule	339	416,67	364,44	781,10
Postdammschule	81	0,00	0,00	0,00
Wenneberschule	140	416,67	150,51	567,17
Osterrath Realschule	637	416,67	684,80	1.101,47
Einsteingymnasium	1.023	416,67	1.099,76	1.516,43
Ratsgymnasium	819	416,67	880,46	1.297,12
Gesamtschule Rh/Wd	696	416,67	748,23	1.164,89
Summe	4.919	4.166,67	4.727,59	8.894,25

4 Dokumentation der Verbrauchsdaten

Verbrauch und Kosten 2015	Wärme (unbereinigt) kWh	Wärme (wb) kWh	Strom kWh	Wasser m3
Andreasschule	369.926	370.875	35.388	387
Brüder-Grimm-Schule	237.287	237.896	33.239	592
Eichendorffschule	278.798	279.513	29.346	485
Johannisschule	249.263	249.903	40.940	169
Parkschule	152.028	152.418	29.075	815
Piusschule	130.585	130.920	24.057	522
Postdammschule	137.670	138.024	9.476	292
Wenneberschule	207.840	208.374	28.195	1.337
Osterrath-Realschule	401.682	402.713	k.A.	k.A.
Einstein-Gymnasium	765.978	767.944	313.871	1.617
Ratsgymnasium	810.676	812.757	89.280	877
Gesamtschule	210.155	210.694	34.947	305
Summe	3.741.732	3.751.337	632.867	7.093

Verbrauch und Kosten 2016	Wärme (unbereinigt) kWh	Strom kWh	Wasser m3
Andreasschule	416.174	42.475	403
Brüder-Grimm-Schule	303.918	39.849	717
Eichendorffschule	361.812	29.370	474
Johannisschule	331.632	44.540	184
Parkschule	180.687	29.299	583
Piusschule	168.805	23.773	468
Postdammschule	150.381	10.122	297
Wenneberschule	260.260	25.847	985
Osterrath-Realschule	484.884	k.A.	k.A.
Einstein-Gymnasium	924.160	340.920	1.712
Ratsgymnasium	962.370	100.770	1.026
Gesamtschule Rheda	210.155	38.592	305
Summe	4.545.082	686.965	6.849

Osterrath-Realschule Wärme: Verbrauchswerte ohne Sporthalle