

# Landeshauptstadt Magdeburg

## Stellungnahme der Verwaltung

öffentlich

Stadtamt	Stellungnahme-Nr.	Datum
EB KGM	S0285/15	30.11.2015
zum/zur		
A0122/15 Stadtrat Rainer Buller		
Bezeichnung		
Überprüfung des Einsatzes von RWE SmartSchool Technologie an den Schulen zur Energieeinsparung		
Verteiler		Tag
Der Oberbürgermeister		16.12.2015
Ausschuss für Bildung, Schule und Sport		12.01.2016
Ausschuss f. Stadtentw., Bauen und Verkehr		14.01.2016
Ausschuss für Umwelt und Energie		19.01.2016
Betriebsausschuss Kommunales Gebäudemanagement		26.01.2016
Finanz- und Grundstücksausschuss		27.01.2016
Stadtrat		18.02.2016

Zum Antrag A0122/15 Überprüfung des Einsatzes von RWE SmartSchool Technologie an den Schulen zur Energieeinsparung wird wie folgt Stellung genommen:

In der LH Magdeburg sind in der Vergangenheit unzählige investive und nichtinvestive Maßnahmen umgesetzt worden, die das Ziel hatten, die Energieverbräuche und damit auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken.

Zu den investiven Maßnahmen zählen insbesondere energetische Sanierungen und Neubauten, aber auch Erneuerungen von technischen Anlagen und Energieträgerumstellungen.

Zu den wichtigsten nichtinvestiven Maßnahmen gehört das in der LH Magdeburg bereits vor ca. 20 Jahren eingerichtete Energiemanagement und -controlling, das im Laufe der Zeit immer weiter ausgebaut und vervollkommenet worden ist bzw. wird. Im Zuge dieses Energiemanagements gibt es eine intensive Zusammenarbeit mit einem Magdeburger Ingenieurbüro zur Optimierung der Wärmeverbräuche, bei der es hauptsächlich darum geht, während der Nutzungszeiten die in der Dienstanweisung „Energie“ (B03/04) festgelegten Raumtemperaturen einzuhalten und außerhalb der Nutzungszeiten (nach Schulschluss, an Wochenenden, in den Ferien) die Verbräuche abzusenken. Durch diese Maßnahmen sind die Verbräuche in Schulen bereits um bis zu 30 % gesenkt worden. Darüber hinaus gibt es in vielen Schulen fifty/fifty-Projekte, bei denen die Schüler gerade solche Aktivitäten lernen und umsetzen, wie Schließen der Heizkörperventile beim Lüften und Anpassung der Raumtemperaturen an die jeweilige Nutzung.

Durch die Gesamtheit der investiven und nichtinvestiven Maßnahmen konnte in der LH Magdeburg auf energetischem Gebiet ein Niveau erreicht werden, das die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) veranlasst hat, die LH Magdeburg bundesweit als erste energieeffiziente Musterkommune zu zertifizieren.

Das erreichte Niveau wird untermauert durch die im Zusammenhang mit der Zertifizierung von der dena durchgeführten Untersuchungen. Die dena kam zu dem Ergebnis, dass die Verbrauchskennwerte für Wärme im Durchschnitt unter den Vergleichskennwerten der EnEV 2014 liegen. Beispiele dafür sind die folgenden sanierten Neubauschulen, für die der Vergleichswert der EnEV 2014 bei 90 kWh/m<sup>2</sup> liegt:

- P.-Picasso-Str. 20 Verbrauchskennwert Wärme: 59 kWh/m<sup>2</sup>
- P.-Neruda-Str. 13 Verbrauchskennwert Wärme: 63 kWh/m<sup>2</sup>
- Kritzmannstr. 2 Verbrauchskennwert Wärme: 67 kWh/m<sup>2</sup>
- F.-Ebert-Str. 16 Verbrauchskennwert Wärme: 58 kWh/m<sup>2</sup>
- F.-Ebert-Str. 51 Verbrauchskennwert Wärme: 41 kWh/m<sup>2</sup>

Die Zahlen belegen, dass die Einsparpotentiale an Magdeburger Schulen vergleichsweise gering sind. Gerade das ist aber der Hintergrund von RWE SmartHome bzw. RWE SmartSchool.

RWE SmartHome ist ein System zur Haussteuerung, bei dem verschiedene Komponente der Licht- und Haustechnik vernetzt werden können. Herzstück ist eine Zentrale, die alle Module bzw. Geräte steuert und verwaltet.

RWE SmartSchool stellt eine auf Schulen zugeschnittene Anwendung von RWE SmartHome dar. Über eine Schnittstelle für die Anbindung an den elektronischen Stundenplan steuert das System die Heizkörperthermostate in jedem Raum nach Bedarf. In ungenutzten Räumen oder bei geöffneten Fenstern wird die Temperatur automatisch gedrosselt. Hierbei kommen die Zentraleinheit, Funkthermostate sowie Fenstersensoren zum Einsatz.

Für eine durchschnittliche Neubauschule kann für ein RWE SmartSchool-System von Investitionskosten in Höhe von mindestens 10.000 Euro ausgegangen werden. Die o. g. 5 Schulen hatten 2014 durchschnittliche Verbrauchskosten von 18.000 Euro. Da Heizungssteuerung und Temperaturabsenkung zentral erfolgen, ergeben sich mögliche zusätzliche Einsparungen nur noch aus dem Stundenplan, d. h. durch Berücksichtigung freier Klassenräume während der Unterrichtszeit. Das setzt natürlich voraus, dass sowohl die Bearbeitung des elektronischen Stundenplanes als auch dessen Einlesung in die Einzelraumsteuerung akribisch und zeitnah erfolgen. Nimmt man hier 2 % Einsparungen an, liegt die Amortisationszeit bei weit über 20 Jahren.

Auch wenn RWE SmartSchool in Einzelfällen für bestimmte Anwendungsfälle durchaus sinnvoll sein kann, wird eingeschätzt, dass die Einsparpotentiale in Magdeburg in den sanierten, durch das Energiemanagement optimierten Schulen so gering sind, dass eine Wirtschaftlichkeit nicht erreicht werden kann.

Ulrich