

Sitzungsvorlage

für den **Umwelt- und Denkmalausschuss**

Datum: 29.11.2007

für den **Rat der Stadt**

Datum: 13.12.2007

TOP: 6 öffentlich

Betr.: Energiekonzept für die weiterführenden Schulen der Stadt Billerbeck
hier: weitere Umsetzung des Konzeptes

Bezug: Sitzung des Umwelt- und Denkmalausschusses vom 7. Dezember 2006,
TOP 2 ö. S., Rat vom 14. Dezember 2006, TOP 10 ö. S.

Höhe der tatsächl./voraussichtlichen **Kosten:** siehe Sachverhalt

Finanzierung durch Mittel bei der HHSt.: 22000.94000
Über-/außerplanmäßige Ausgabe in Höhe von Euro:
Finanzierungs-/Deckungsvorschlag:

Beschlussvorschlag: Beschlussvorschlag für den Rat:

Im Rahmen der weiteren Sanierung der weiterführenden Schulen ist in der Realschule die Misch-, Steuer- und Regeltechnik im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel zu sanieren.

Sachverhalt:

In der Sitzung am 7. Dezember 2006 hatten Herr Thoms und Herr Tarner von der Gesellschaft für Energietechnik ein Energiekonzept für den Gesamtkomplex der Realschule, der Hauptschule und der beiden Turnhallen vorgestellt.

Die Untersuchungen endeten mit dem Ergebnis, dass eine gemeinsame Heizzentrale für alle Gebäude in der Realschule eingerichtet werden sollte. Das Konzept sollte verfeinert und mit Zahlen hinterlegt werden.

Als erster Schritt des Konzeptes wurde die Heizung der Hauptschule im Rahmen des Umbaus der Schule zur Ganztagschule von einer Wärmestromheizung in eine Warmwasserheizung umgestellt. Bei der neuen Heizung erfolgte ein hydraulischer Abgleich und es wurden unmittelbar Steuerungsmöglichkeiten eingebaut, die die se-

parate Herunterschaltung einzelner Heizkreise durch den Hausmeister ermöglichen, um z. B. bei der Nutzung des Mensabereiches für außerschulische Veranstaltungen nicht das ganze Gebäude heizen zu müssen.

Die Versorgung der Hauptschule erfolgt –wie im Konzept vorgesehen- über eine Fernwärmeleitung von der Realschule aus. In der Hauptschule befindet sich die Übergabestation mit Verteilung für die Hauptschule.

Die alten Heizkessel in der Realschule wurden zunächst erhalten. Hier wurde bisher nur ein neuer Verteiler angeschlossen, über den die Realschule und die Hauptschule versorgt werden.

Wie im Schul- und Sportausschuss beraten und beschlossen wurde, erfolgt im Zuge des 2. Bauabschnittes auch der Anschluss der Hauptschulturnhalle an die Nahwärmeleitung. Dabei soll der 18.000 Liter fassende Pufferspeicher eingebunden werden. Mit dem Anschluss der Turnhalle kann die Trafostation entfallen und die Stromversorgung kann von Mittelspannung auf Niederspannung umgestellt werden.

Die vorstehenden Maßnahmen sind beschlossen und befinden sich in der Detailplanung.

Zur Optimierung des gesamten Heizsystems und zur Sanierung der Schulen und Turnhallen sind noch einige Maßnahmen umzusetzen:

- 1) Sanierung der Misch,- Steuer- und Regeltechnik (MSR) in der Heizzentrale der Realschule, bestehend aus einem neuen Verteiler für das Gebäude, die Aula und die Sporthalle, einer neuen Regelung für die Ventile, einem neuen Elektro-Schaltschrank und insbesondere einem hydraulischen Abgleich aller Heizkörper
Diese Maßnahme wurde auch im Rahmen des durch die RWE erstellten und in der Sitzung am 6. Februar 2007 vorgestellten Energieausweises durch die RWE als sehr sinnvoll angesehen.
Die Kosten werden auf 131.500,- Euro geschätzt, das Einsparpotential auf ca. 130.000 kWh = ca. 7.300,- Euro
- 2) Erneuerung der MSR-Technik in der Heizzentrale der Sporthalle der Hauptschule, bestehend aus einem neuen Heizverteiler, einer neuen Regelung incl. Ventile und einem neuen Elektro-Schaltschrank
Den voraussichtlichen Kosten in Höhe von ca. 33.000,- Euro stehen Einsparungen in einer Größenordnung von ca. 17.500 kWh = ca. 970,- Euro gegenüber.
- 3) Umstellung der abgängigen Umluftheizung in der Turnhalle der Hauptschule in eine Deckenstrahlungsheizung mit integrierter Beleuchtung
Die Lüftung würde dann allein über die Fenster erfolgen.
Hier werden die Kosten auf ca. 55.000,- Euro geschätzt und die Einsparung auf ca. 13.000 kWh = ca. 730,- Euro.
Die alte Umluftheizung wird nicht mehr lange bzw. allenfalls mit erheblichen Unterhaltungskosten betrieben werden können, Ersatzteile sind nicht mehr zu bekommen.
- 4) Umstellung der Heizzentrale auf eine modulare Kesselanlage, bei der die Grundlast über ein Blockheizkraftwerk, die Normallast über eine Holzpelletsheizung und die Spitzenlast über einen Erdgaskessel abgedeckt werden können

te.

Diese teure Investition wurde noch nicht weiter betrachtet.

- 5) Die Fortsetzung der energetischen und baulichen Sanierung der Aula, der Sporthalle und der Dächer der Realschule sowie der Sporthalle und des (restl.) Hauptgebäudes der Hauptschule sollen hier nur erwähnt werden.

Für die Punkte 1 und 2 wurde ein Antrag auf Bezuschussung aus dem Programm progres.nrw gestellt, wobei die Förderhöhe max. 15 % betragen wird.

Da weitere umfassende Sanierungsarbeiten an den Gebäuden über die beschlossenen Arbeiten hinaus in der Haushalts- und Finanzplanung kurzfristig nicht darstellbar sein werden, wird verwaltungsseitig angestrebt, möglichst im Jahr 2008 den Punkt 1 umzusetzen.

Nach der weitgehenden Sanierung der Außenhülle der Realschule ist es dringend erforderlich insbes. die Verteilung zu erneuern und einen hydraulischen Abgleich vorzunehmen, um die Wärmezuführung dem Wärmebedarf der einzelnen Räume anzupassen.

Aus der Sanierung der Realschule steht nach Abschluss der Blitzschutz- und Brandschutzmaßnahmen noch ein Haushaltsrest in Höhe von ca. 80.000,- Euro zur Verfügung. Nach Klärung der Frage nach einem möglichen Zuschuss sollte der Punkt 1 mit dem Haushaltsrest und dem Zuschuss weitestgehend umgesetzt werden können. Details wären nach Klärung der Zuschussfrage auszuarbeiten und die Ausschreibung könnte dann vorbereitet werden.

Weitere Erläuterungen erfolgen in der Sitzung.

i. A.

i. A.

Jürgen Janowski
Sachbearbeiter

Gerd Mollenhauer
Fachbereichsleiter

Marion Dirks
Bürgermeisterin