

# MITTEILUNGSVORLAGE

			<b>Vorlage-Nr.: M 16/0011</b>
<b>15 - Nachhaltiges Norderstedt</b>			<b>Datum: 12.01.2016</b>
<b>Bearb.:</b>	Farnsteiner, Birgit	<b>Tel.:-363</b>	<b>öffentlich</b>
<b>Az.:</b>	15 Frau Farnsteiner/Ja		

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
<b>Umweltausschuss</b>	<b>20.01.2016</b>	<b>Anhörung</b>

## **Beantwortung der Anfrage der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN unter TOP 12.17 der Sitzung des Umweltausschusses vom 18.11.2015**

In der Sitzung des Umweltausschusses vom 18.11.2015 wurde unter TOP 12.17 die folgende Anfrage der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN zur "Energiekosten Einsparung" gestellt:

In der Norderstedter Zeitung vom 26.09.2015 wird zitiert, dass „Norderstedt durch seine Nachhaltigkeits-Aktivitäten laut Berechnungen der Stadt 12,9 Mio. Euro an Energiekosten eingespart“ hätte.

Wir bitten um tabellarische Aufstellung der einzelnen Einsparungen:

- Welche Nachhaltigkeits-Aktivität?
- Berechnungsmethodik?
- Seit wann/wie lange?

Im Folgenden wird die Anfrage beantwortet.

Klimaschutz stellt eine der städtischen Aktivitäten dar, die einer nachhaltigen Entwicklung dienen. Die weltweit anerkannte ökologische Notwendigkeit einer Stabilisierung des Weltklimas, die soziale Verantwortung im Hinblick auf die (meist sehr armen) Opfer des Klimawandels und die wirtschaftlichen Vorteile entsprechen in idealtypischer Weise dem Ansatz des 3 Säulen-Modells.

Norderstedt hat von Anbeginn an nicht nur die ökologischen Vorteile der städtischen Klimaschutzaktivitäten (in Form von CO<sub>2</sub>-Einsparungen), sondern auch die finanziellen Einsparungen (über vermiedene Energiekosten) bilanziert.

Zur Berechnung der vermiedenen Energiekosten wurden die Kosten herangezogen, die für die einzelnen Verbrauchsjahre 1999 – 2014 angefallen wären, wenn die Verbräuche des Basisjahres 1998, also die Verbräuche vor Beginn der systematischen Klimaschutzarbeit durch die Klimaschutz-Koordination, unverändert geblieben wären. Dieses vereinfachte Vorgehen ignoriert damit die Tatsache, dass durch längere Nutzungszeiten, technische Neuerungen wie Computer und Whiteboard etc. faktisch ein immer höherer Energiebedarf aus den veränderten Nutzungsbedingungen entsteht – es unterschätzt damit die insgesamt erreichten Einsparungen.

Bei den Berechnungen wurden die wesentlichen Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung und Steigerung der Energieeffizienz berücksichtigt, wie

Sachbearbeiter/in	Fachbereichsleiter/in	Amtsleiter/in	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 11)	Stadtrat/Stadträtin	Oberbürgermeister
-------------------	-----------------------	---------------	--	---------------------	-------------------

- die Sanierung der städtischen Heizkessel im Contracting mit den Stadtwerken,
- Energieeffizienzmaßnahmen der Regelungs-, Lüftungs- und Anlagentechnik in den Gebäuden,
- Wärmeschutzmaßnahmen,
- Eine Sanierung von Beleuchtungsanlagen in den Gebäuden sowie
- Die Umstellung von Lichtsignalanlagen und Teilen der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik.

Der daraus resultierende finanzielle Nutzen wurde in einem Verfahren bilanziert, das so einfach wie möglich gehalten wurde (um den Bilanzierungsaufwand gering zu halten), aber so genau wie nötig ausfällt. Dadurch wurden unterschiedliche Grade der Genauigkeit erreicht, welche in der anliegenden Tabelle aufgeführt sind. Für Abschätzungen wird dabei stets mit betont vorsichtigen Annahmen gearbeitet, so dass hier die zweite Quelle für eine Unterschätzung des tatsächlich gegebenen Nutzens liegt.

Die maximale Genauigkeit liefert das (aufwändige) Auslesen aller Verbrauchsdaten und der jeweiligen Energiepreise aus Easy Watt. Dieses aufwändige Verfahren ist erstmalig für die aktuelle Bilanz und bislang auch nur für das Schulzentrum Süd durchgeführt worden. Es ergibt allein für diesen größten städtischen Energieverbraucher eine Einsparung an Energiekosten in Höhe von rund 5,9 Mio. € für die Jahre 1999-2014.

Eine immer noch hohe Genauigkeit ergibt die Erfassung sämtlicher Verbrauchsdaten aus den vorliegenden Rechnungen in Kombination mit einer Fortschreibung der Energiepreise anhand von Energiepreistrends der Stadtwerke-Tarife. Damit wurden Energiekosteneinsparung in Höhe von gut 6,1 Mio. € für die Jahre 1999-2014 ermittelt.

Für einen kleinen, ansonsten schwer zu fassenden Anteil von Maßnahmen erfolgt die Bilanzierung auf Basis einer vorsichtigen Abschätzung Einsparpotenzialen, die in Gutachten dargelegt wurden. Hierfür sind zudem Plausibilitätsprüfungen vorgenommen und vorsichtige Annahmen zugrunde gelegt worden. Hierüber gehen gut 800.000 € in die Bilanz ein.

<b>Verfahren und zusammenfassende Bilanz der vermiedenen Energiekosten 1999-2014</b>			
<b>Genauigkeit</b>	<b>Verfahren</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Einsparsumme</b>
A: sehr hoch	Jährliche Verbrauchsdaten / Zählerstände aus Easy Watt und den jeweils aktuellen Energiekosten der SWN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierungsmaßnahmen am Schulzentrum Süd (Leuchten, Fassade, Heizkessel, Lüftung)</li> </ul>	5.895.564 €
B: hoch	Verbrauchsdaten aus Rechnungen der SWN, Fortschreibung anhand von Energiepreistrends der SWN-Tarife	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierung der Heizkessel durch die Stadtwerke Norderstedt im Wärmeliefercontracting</li> <li>• Umstellung der Lichtsignalanlagen auf LED-Technik</li> <li>• Umstellung von öffentlicher Beleuchtung auf LED-Technik</li> </ul>	6.145.990 €
C: relativ hoch	Abschätzung anhand von Literaturwerten und Plausibilitätsprüfungen; Einsparungen sind in ihrer Ursache schwer abgrenzbar; für die Gesamtsumme wenig bedeutsame Mengen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferienregelung</li> <li>• Verhaltensbedingtes Energiesparen an Schulen</li> </ul>	813.663 €
			<b>12.855.217 €</b>

Das zeitaufwändige direkte Auslesen aller Verbrauchsdaten aus Easy Watt wurde erstmalig für die aktuelle Bilanz der Einsparungen angewendet. Bis dahin erfolgte die Ermittlung der vermiedenen Energiekosten auch für das Schulzentrum Süd ausschließlich nach der vorsichtigen Bilanzierung von Einzelmaßnahmen und einer Trendfortschreibung der Energiepreise. Diese bewusst vorsichtige finanzielle Bilanzierung hätte anstelle der 5,9 Mio. € nur eine finanzielle Einsparung von 2,8 Mio. € ergeben.

Das Beispiel zeigt, warum die real vermiedenen Energiekosten voraussichtlich höher liegen als die ermittelten 12,9 Mio. €. Eine Aufgliederung nach Jahren zeigt die Anlage.

**Anlagen:**  
Einsparungen