

# Gemeinde Hövelhof



## Information

Nr. 033/10

für die öffentliche Sitzung

Rat

25.03.2010

**federführendes Amt:** Amt 4  
**Aktenzeichen:**

**Betr.:** Sachstandsbericht Klimaschutzkonzept Hövelhof

Zur Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes wurde am 10.12.2008 beim Bundesministerium für Umwelt ein Antrag auf Zuwendung in Höhe von 80 % der Kosten gestellt. Der Antrag wurde am 05.05.2009 genehmigt.

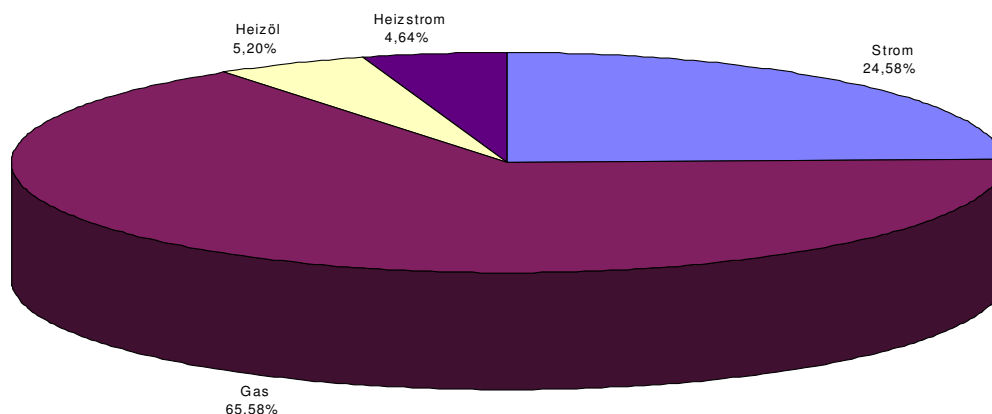
Dem Ingenieurbüro K&L Ingenieurgesellschaft, Hockenheim wurde nach einem Ausschreibungsverfahren am 20.06.2009 der Auftrag in Höhe von 37.842 € erteilt

Die Studie soll die Möglichkeiten zur Energieeinsparung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten aufzeigen.

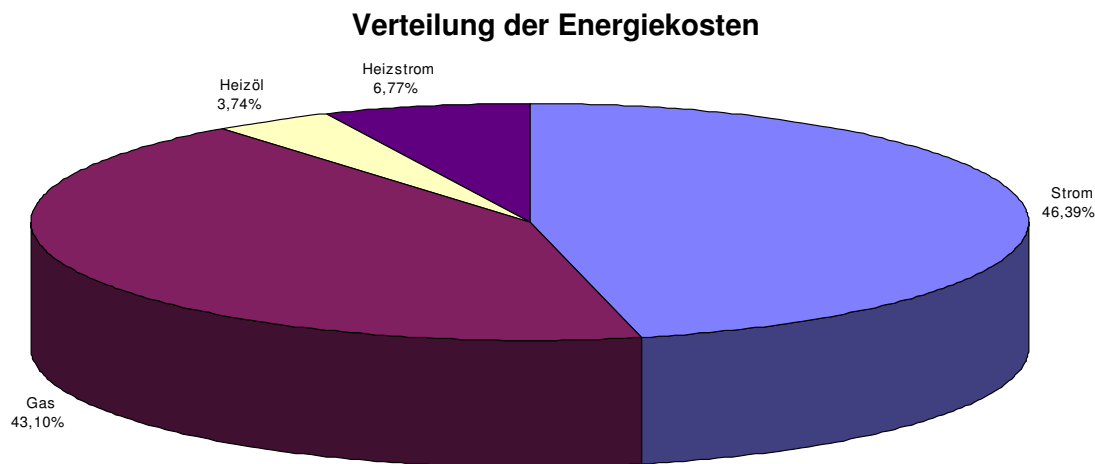
Die energetische Untersuchung umfasst 31 öffentliche Einrichtungen und die gesamte Straßenbeleuchtungsanlage.

Der untersuchte Jahresenergieverbrauch beträgt 6.121 MWh. Zur Deckung des Energiebedarfs werden 4 Energieträger eingesetzt. Die prozentuale Verteilung sieht folgendermaßen aus:

**Aufteilung der Energieträger**



Die untersuchten Jahresenergiekosten betragen inklusive Mehrwertsteuer 556.921 €. Die prozentuale Verteilung der Jahresenergiekosten verläuft aufgrund des Preisgefälles zwischen elektrischer und thermischer Energie stark unterschiedlich. Es ergibt sich folgendes Bild:



Das Energieeinsparungskonzept konzentriert sich - wie bei der Auftragsvergabe vorgesehen - auf die Darstellung von kurz- und mittelfristigen Einsparungsmaßnahmen. Darüber hinaus zeigt das Gebäude- und Anlagenkataster den Handlungsbedarf für langfristige Maßnahmen und Sanierungen auf.

### Kurz- und mittelfristige Maßnahmen

Das Gutachten basiert auf den aktuellen Messwerten und Verrechnungssätzen der Energielieferanten. Zur Ermittlung des Ist-Zustandes wurden Messungen an allen Energieversorgungsanlagen inklusive einer Schadstoffanalyse bei den Feuerungsanlagen durchgeführt. Die Mess- und Aufnahmedaten sind in Form einer Schwachstellenanalyse dokumentiert. Hierauf aufbauend wurde folgendes Energieeinsparungsprogramm erarbeitet:

- Optimierung der Feuerungsanlagen,
- Zentrale und dezentrale Leittechnik,
- Modernisierung der Beleuchtungsanlagen,
- Anpassung der Bezugsverträge,
- Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen,
- Einsatz eines Blockheizkraftwerkes.

Das Untersuchungsergebnis für die kurzfristigen Maßnahmen für alle Einrichtungen der Gemeinde Hövelhof sieht folgendermaßen aus:

<b>Energieeinsparung</b>	<b>:</b>	<b>328,417</b>	<b>MWh/a</b>
<b>Einsparungsvolumen</b>	<b>:</b>	<b>91.035</b>	<b>€/a</b>
<b>Einmalige Investition</b>	<b>:</b>	<b>309.305</b>	<b>€</b>
<b>Amortisationsdauer</b>	<b>:</b>	<b>Ø 3,4</b>	<b>Jahre</b>

<b>CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung</b>	<b>:</b>	<b>111,4</b>	<b>t/a</b>
<b>Mehrwertsteuer, inkl.</b>	<b>:</b>	<b>19</b>	<b>%</b>
<b>Ökosteuern</b>	<b>:</b>	<b>enthalten</b>	

Das Untersuchungsergebnis für die mittelfristigen Maßnahmen sieht folgendermaßen aus:

<b>(Energieeinsparung</b>	<b>:</b>	<b>48,992</b>	<b>MWh/a)</b>
<b>(CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung</b>	<b>:</b>	<b>21,8247</b>	<b>t/a)</b>

### Lang- und mittelfristige Maßnahmen

Zusätzlich wird der Handlungsbedarf für Sanierungen und langfristige Einsparungsmaßnahmen aufgezeigt. Der Einsatz von regenerativen Versorgungssystemen und Blockheizkraftwerken findet hier Berücksichtigung. Die erforderlichen Investitionen (Erneuerung von Heizungsanlagen, Wärmedämmung, Nahwärmeversorgung usw.) sind nicht dem Bereich Energieeinsparung, sondern in hohem Maße der Versorgungssicherheit, dem Umweltschutz und der Werterhaltung (Gebäude) zuzuordnen.

Es ergibt sich folgendes Potenzial:

<b>Einsparungsvolumen</b>	<b>:</b>	<b>2.537,4</b>	<b>MWh/a</b>
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung</b>	<b>:</b>	<b>690,5</b>	<b>t/a</b>

### Prioritätsplanung

Ausgehend von der derzeitigen Situation können somit insgesamt folgende Verbesserungen erreicht werden:

<b>Energieeinsparung</b>	<b>:</b>	<b>2.865,8</b>	<b>MWh/a</b>	<b>=</b>	<b>46,8%</b>
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung</b>	<b>:</b>	<b>801,9</b>	<b>t/a</b>	<b>=</b>	<b>42,7%</b>

Die nachfolgende Kosten-/Nutzenanalyse gibt den Nutzeffekt je T€ (1.000,00 € Investition) wieder. Sie ist somit Vorgabe für alle Überlegungen.

	<b>Energieeinsparung</b>	<b>Emissionsminderung</b>
	<b>kWh / T€ p.a.</b>	<b>CO<sub>2</sub> in kg / T€ p.a.</b>
<b>Kurz- und mittelfristige Maßnahmen</b>	<b>: Ø 1.264</b>	<b>Ø 429</b>
<b>Erneuerung der Wärmeerzeuger</b>	<b>: Ø 1.428</b>	<b>Ø 428</b>
<b>Nachträglicher Vollwärmeschutz</b>	<b>: Ø 625</b>	<b>Ø 187</b>
<b>Langfristige Maßnahmen / Elektro</b>	<b>: Ø 182</b>	<b>Ø 103</b>
<b>Regenerative Systeme, z. B. Solarkollektoren</b>	<b>: Ø 175</b>	<b>Ø 52</b>

Diese Kosten-/Nutzenanalyse ist immer dann zu aktualisieren, wenn Ersatzinvestitionen anfallen, da diese die Beurteilung stark beeinflussen, z. B.:

- Nahwärmeversorgung / BHKW-Betrieb oder Kesselsanierung,
- Vollwärmeschutz im Zuge der Putzsanierung,
- Absorberanlage oder Erneuerung des Warmwasserbereiters,
- Hochleistungslampen im Zuge der turnusmäßigen Erneuerung von Straßenbeleuchtungsanlagen.

Weitere Erläuterungen werden durch Herrn Stappenbeck vom beauftragten Ingenieurbüro vorgetragen.

Hövelhof, den 16.03.2010

Amtsleiter

Bürgermeister