

**Anlage 1 zu TOP 6.1 der Sitzung d. Ausschusses
für Wirtschaftsförderung und Immobilienwesen (AWI) am 23.03.2017**

**- Beantwortung der Anfrage der Ratsfraktion
BÜNDNIS 90/Die GRÜNEN zu der geplanten Holzpellet- Heizungsanlage
für das Städtische Gymnasium Gütersloh**

1) Gibt es ein Gesamtkonzept für die Energieversorgung des Städtischen Gymnasiums?

Laut Energiebericht der Stadt wurden 2015 1.560.000 kWh Wärme und 378.000 kWh Strom für den Gebäudekomplex verbraucht.

Zukünftig soll der Wärmebedarf zu 90 % von einer Holzpellet-Heizanlage gedeckt werden. Die vorhandenen Erdgaskessel bleiben zur Abdeckung der Spitzenlast und für den Sommerbetrieb bestehen. In dieser Auslegung wird der Wärmebedarf zu 90% aus Holzpellets erzeugt, maximal 10 % aus Erdgas bei extremen Witterungsbedingungen im Winter und im Sommerbetrieb (Punkt 1.4 der Anlage 1 zur Drucksache 319/2016 1. Erg.)

Die Stromerzeugung der vorhandenen Photovoltaikanlagen dritter Betreiber wird ins Netz eingespeist, die Anlagen mit zusammen etwa 60 kW Leistung (Ausrichtung Süd) erzeugen pro Jahr etwa 54.000 kWh Strom. Die derzeit errichtete PV-Anlage für den Eigenverbrauch wird etwa 50.000 kWh Strom erzeugen (Ausrichtung Ost-West), davon werden ca. 70 % direkt verbraucht, der Rest in das öffentliche Netz eingespeist. In Summe wird damit 1/3 des Stromverbrauchs des Städt. Gymnasiums am Standort erzeugt.

Weitere PV-Anlagen für den Eigenverbrauch können errichtet werden nach Sanierung weiterer Dachflächen.

2) Woher kommen die Pellets, mit denen die Heizanlage betrieben werden soll?

Der Lieferauftrag ist noch nicht ausgeschrieben. Im Umkreis von weniger als 100 km gibt es 3 namhafte Hersteller. Gegenüber fossilen Brennstoffen sind die Transportwege für Holzpellets kurz, ein wie z.B. für den Leitungstransport von Erdgas mehrfaches energieintensives Verdichten ist nicht erforderlich.

3) Wieviel Mehrkosten verursacht die ursprünglich nicht eingeplante Unterbringung des Pelletlagers und der zwei Pelletkessel im neuen Kunstgebäude?

Heizanlage und ein ausreichend großes Pelletlager werden im Untergeschoss des Klassentraktes neben der vorhandenen Heizungsverteilung eingerichtet (Punkt 1.4 der Anlage 1 zur Drucksache 319/2016 1. Erg.)

4) Welche CO₂-Gesamtbilanz ergibt sich durch den Betrieb der Holzpelletheizung, wenn sowohl die Anlieferung der Holzpellets als auch die Freisetzung von CO₂ bei der Verbrennung berücksichtigt werden?

Die CO₂-Emissionen werden bei diesem 90/10-Mix um 80% sinken, von 390 t auf 77 t.
(Emissionsfaktoren nach GEMIS einschließlich Vorkette: Erdgas 0,250 kg/kWh, Holzpellets 0,027 kg/kWh)

5) Wurde die bestehende Heizanlage in die zukünftige Versorgung der Schule einbezogen? Warum reicht sie für die Beheizung des neuen Gebäudes nicht aus?

Die vorhandenen Erdgaskessel bleiben zur Abdeckung der Spitzenlast und für den Sommerbetrieb bestehen (Punkt 1.4 der Anlage 1 zur Drucksache 319/2016 1. Erg.).

Die Kapazität der vorhandenen Anlage ist für die Beheizung des neuen Gebäudes ausreichend. Bei der geplanten Heizungsumstellung geht es vorrangig um die Senkung der CO₂-Emission der Bestandsgebäude.

**Anlage 1 zu TOP 6.1 der Sitzung d. Ausschusses
für Wirtschaftsförderung und Immobilienwesen (AWI) am 23.03.2017**

**- Beantwortung der Anfrage der Ratsfraktion
BÜNDNIS 90/Die GRÜNEN zu der geplanten Holzpellet- Heizungsanlage
für das Städtische Gymnasium Gütersloh**

6) Könnten die Anlagen kleiner ausgelegt werden, wenn man die energetischen Sanierungen in den nächsten 5 bis 10 Jahren berücksichtigen würde?

Auch nach einer Sanierung auf einen höheren Standard bliebe ein erheblicher Rest-Wärmebedarf abzudecken. Es ist vorstellbar, zu einem späteren Zeitpunkt weitere städtische Liegenschaften an das Wärmenetz des Städtischen Gymnasiums anzuschließen.

7) Wurden Alternativen für die Beheizung der Schule geprüft (wie z.B. die Erweiterung der bestehenden Heizanlage über einen Wärmespeicher oder ein Blockheizkraftwerk)?

Eine Erweiterung der bestehenden Heizanlage wäre nicht erforderlich (siehe Antwort zu 5). Da die Verbrauchsdaten des Städt. Gymnasiums detailliert vorliegen, konnten Alternativen geprüft werden. Ein Blockheizkraftwerk hätte die CO₂-Emission um 10 bis 15 % gesenkt, das entspricht nicht den Zielen des Gütersloher Klimaschutzkonzeptes und auch nicht der vom Fördermittelgeber verlangten Senkung der CO₂-Emission um mindestens 70 %.

(Ein BHKW kann aufgrund seiner Betriebsweise nur die Grundlast des Wärmebedarfs abdecken. Die Grundlast einer Schule ist niedrig, ein BHKW könnte nur etwa 30 bis 40 % des Jahres-Wärmebedarfs abdecken. Ein BHKW wird üblicherweise mit einem fossilen Brennstoff betrieben, unter Berücksichtigung der Stromerzeugung sinkt die CO₂-Emission um ca. 29 %.)