

Datum	15.04.2008				
Geschäftszeichen	EBU-zo * 13				
Beschlussorgan	Betriebsausschuss Entsorgung	Sitzung am	07.05.2008	TOP	5
Vorberatung		Sitzung am	_____	TOP	_____
		Sitzung am	_____	TOP	_____
Behandlung	öffentlich			GD	165/08

Betreff: Bau der Fotovoltaikanlage Bauhoferstraße – Kostenfortschreibung

Anlagen: Wirtschaftlichkeitsanalyse der EBU vom 15.04.2008

**Antrag:**

Der Betriebsausschuss Entsorgung stimmt der Kostenfortschreibung beim Bau einer Fotovoltaikanlage auf den EBU-Hallen in der Bauhoferstraße mit einem Mehraufwand von 58.409,34 Euro zu.

Die Deckung der Ausgaben erfolgt durch nicht verbrauchte Mittel beim Bau der beiden Hallen, Vorhaben VH 81.575.002.

Gesamtsumme:	2.200.000 Euro
bis 2005:	1.026.550 Euro
2006:	997.101 Euro
2007:	176.349 Euro

Johannes Stolz  
Kaufm. Betriebsleiter

Ulrich Burst  
Techn. Betriebsleiter

Mitzeichnung:	Bearbeitungsvermerke Zentrale Dienste:
Organisationseinheit, Datum, Unterschrift	
BM 3	
OB	Eingang ZD _____
	Versand an GR _____
	Niederschrift § _____
	Anlage Nr. _____

## Sachdarstellung

### 1. Beschlusslage

Mit Beschluss des Betriebsausschusses vom 02.05.2007 wurde der Eilentscheidung des Oberbürgermeisters vom 27.11.2006 stattgegeben, dass aus den zur Verfügung stehenden Mitteln der schlüsselfertig erstellten EBU-Hallen in der Bauhoferstraße (Rest 686.012 €) insgesamt 570.000 € zum Bau einer Fotovoltaikanlage verwendet werden können. (Im Nachgang zu dem damaligen Stand sind für die beiden Hallen weitere Kosten in Höhe von 30.060,22 € für Qualitätsverbesserungen entstanden, die unter dem Strich die für die Fotovoltaikanlage verwendbaren Mittel auf 654.951,78 € beschränken.)

### 2. Sachstand

Der Bau der Fotovoltaikanlage auf den beiden Fahrzeughallen ist abgeschlossen. Die endgültigen Kosten liegen 58.409,34 € (10,25 %) über den genehmigten Kosten. Von diesen 58.409,34 € entfallen:

- 42.430,34 € (73 %) auf eine größere und leistungsfähigere Anlage (höherwertige Module, bessere Dachflächenausnutzung),
- 1.814,00 € (3 %) auf eine Abdeckung der Kabeltrasse und die Verwendung von Edelstahl-schrauben,
- 14.165,00 € (24 %) auf eine in dieser Form ursprünglich nicht vorgesehene Absturz-sicherung

Der eigentliche Kostenansatz wurde also eingehalten. Die Zusatzkosten sind im ersten Punkt mit einem entsprechenden **Mehrertrag**, im zweiten Punkt mit einer entsprechend **längeren Lebensdauer** der Materialien und im dritten Punkt mit einer entsprechend **höheren Arbeitssicherheit** verbunden.

### 3. Wirtschaftlichkeitsanalyse

Auch mit den aufgeführten Zusatzkosten bleibt die Fotovoltaikanlage eine wirtschaftliche Anlage. Mit der jetzigen Anlage ist sogar ein höherer Ertrag zu erzielen als mit der ursprünglich geplanten.

Dies wird in den in der Anlage dargestellten einzelnen Wirtschaftlichkeitsanalysen nachgewiesen. Zu ihrer Vergleichbarkeit sind zwei Vorbemerkungen zu machen:

- Die im Nachhinein festgestellten notwendigen Mehrkosten für Qualitätsverbesserung und Absturzsicherung mit insgesamt 15.979 € müssen auch bei der Ausgangsplanung belastend hinzugerechnet werden. Deshalb wird mit diesem höheren Betrag (585.979 € statt 570.000 €), in der Wirtschaftlichkeitsanalyse weitergerechnet. (Die Spalten 1 und 2 waren Gegenstand der Beschlussvorlage vom 02.05.2007.)
- Bei der Prüfung der Ausgangskalkulation hat sich herausgestellt, dass versehentlich mit 120 kWp (2 x 60 kWp) statt mit den im Text erwähnten 115 kWp („circa 41 kWp und 74 kWp“) Spitzenleistung gerechnet wurde. Diese Abweichung wird in der Wirtschaftlichkeitsanalyse ebenfalls bereinigt.

Unter Berücksichtigung dieser Nachbesserungen zeigt sich gemäß den Daten der als Anlage angehängten Wirtschaftlichkeitsanalyse, dass die nachträgliche Vergrößerung der Anlage wirtschaftlich sinnvoll und nützlich ist. Sowohl beim „konservativen Ansatz“ (930 kWh/kWp) als auch beim „optimierten Ansatz“ (1.050 kWh/kWp) ergeben sich leicht überproportionale Ertragsverbesserungen (Spalten 3 und 4 bzw. 5 und 7).

Das erste Jahr der Einspeisung dokumentiert darüber hinaus, dass die Anlage die in sie gesetzten Hoffnungen erfüllt. Um den extrem sonnenreichen Monat April 2007 nicht in die Kalkulation mit einfließen zu lassen, wurde eine Hochrechnung der Energieeinspeisungsergebnisse mit den Monaten Mai 2007 – April 2008 vorgenommen. Das Ergebnis (Spalte 6) kommt erfreulicherweise dem optimierten Ansatz sehr nahe.

#### 4. Kosten und Finanzierung der Gesamtanlage

Planansatz 2005 für EBU-Hallen (Abstellhalle und Carport)	2.200.000 €€
Übernahmekosten Carport/Abstellhalle	1.514.988 €€
zusätzliche Kosten für Qualitätsverbesserungen	<u>30.060 €</u>
Maximal verfügbare Mittel für Fotovoltaikanlage	654.952 €€
Genehmigte Mittel lt. Beschluss 02.05.2007	570.000 €€
Tatsächlich verbrauchte Mittel:	<u>628.410 €€</u>
Abschließend nicht verbrauchte Mittel:	<u><u>26.542 €€</u></u>