

**Universitätsstadt Tübingen**  
Fachbereich Hochbau und Gebäudemanagement  
Haas, Andreas Telefon: 07071-204-2265  
Gesch. Z.: 8/81/83/

Vorlage 815/2017  
Datum 08.11.2017

## **Berichtsvorlage**

zur Behandlung im **Ausschuss für Planung, Verkehr und Stadtentwicklung**

---

**Betreff:** **Verstärkte Nutzung von Photovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden**

**Bezug:** Vorlage 522/2017, Antrag von AL/Grüne

Anlagen: 0

---

### **Zusammenfassung:**

Die Aktivierung der Stromproduktion durch Photovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden ist im Bereich bisher nicht genutzter Dachflächen möglich. Die Verwaltung hat hierfür Mittel im Haushaltsentwurf 2018 vorgesehen. Im Rahmen von größeren Baumaßnahmen wird das vorhandene Potential bereits heute durch regelhafte Installation von PV-Anlagen zur Eigenstromerzeugung genutzt.

### **Ziel:**

Beantwortung des Antrags von AL/Grüne.

### **Bericht:**

1. Anlass / Problemstellung

Antrag 522/2017 auf verstärkte Nutzung von Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Gebäuden zur Eigenstromnutzung.

2. Sachstand

2.1 Neuanlagen

Neue Gebäude, Gebäude die in wesentlichen Teilen umgebaut oder erweitert werden und

Gebäudesanierungen werden regelhaft so geplant und durchgeführt, dass die Installation einer Photovoltaikanlage im Rahmen der Baumaßnahme oder zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Der von Photovoltaikanlagen produzierte Strom wird in den jeweiligen Gebäuden für die eigene Stromversorgung genutzt, Überkapazitäten werden ins öffentliche Netz eingespeist. Dabei zeigen die bisherigen Planungserfahrungen, dass die Investitionen in Photovoltaikanlagen für den Eigenstromverbrauch rentierliche Investitionen sind, die sich bei derzeitigen Anlagen- und Strompreisen i. d. R. innerhalb von ca. 10 Jahren amortisieren.

Derzeit sind folgende Baumaßnahmen auf dieser Grundlage in Arbeit oder kürzlich abgeschlossen (Auszug):

- Technisches Rathaus: Anlage in Ausführung
- Kunsthalle: Anlage in Planung
- Kinderhaus Hagelloch: Anlage in Betrieb
- Erweiterung Uhland-Gymnasium: Installation der Anlage in Planung, Finanzierung derzeit nicht gegeben
- FW Lustnau: Anlage in Planung
- Kinderhaus GüBa: Anlage in Ausführung
- Männerwohnheim: Anlage in Ausführung

## 2.2 Altanlagen/Fremdanlagen auf städtischen Gebäuden

Die Stadt selbst betreibt keine größeren Altanlagen, die im Rahmen des EEG zur Stromeinspeisung ins öffentliche Netz installiert wurden (Ausnahme: Paul-Horn-Arena der Sporthallen GmbH). Auf zahlreichen städtischen Gebäuden sind allerdings Fremdanlagen installiert, die den produzierten Strom ins öffentliche Netz einspeisen. Die EEG-Förderung wird i. d. R. für 20 Jahre gewährt. Die Verträge zur Nutzung der städtischen Dächer haben eine Laufzeit von 25 Jahren. Mit den Anlagenbetreibern ist zu Gunsten der Stadt ein Vorkaufsrecht vereinbart.

Nach Ablauf der Förderung könnten zwei Varianten für die Betreiber interessant sein:

- Sie betreiben die Anlagen weiter und verkaufen der Stadt den produzierten Strom zur Nutzung im jeweiligen Gebäude.
- Sie verkaufen der Stadt die PV-Anlage zum Restwert. Die Stadt nutzt die Anlage als Eigenverbrauchsanlage.

Beispiele für Fremdanlagen (Auszug):

- Mörikeschule
- Walter-Erbe-Realschule
- Carlo-Schmidt-Gymnasium
- Geschwister-Scholl-Schule
- Wildermuth-Gymnasium
- Turnhalle Pfrondorf
- Grundschule Pfrondorf
- Mehrzweckgebäude Unterjesingen
- Grundschule Unterjesingen
- Turnhalle Weilheim

## 2.3 Flächenpotentiale für neue Anlagen

Die Verwaltung hat zur Aktivierung der städtischen Dachflächen zur Stromproduktion mehrere Jahre aktiv eine Solardachbörse betrieben. Wegen der stufenweisen Reduzierung der Einspeisevergütung sind seit 2012 keine Gestattungsverträge zur Nutzung städtischer Dächer zustande gekommen. Deshalb sind noch zahlreiche Dachflächen ungenutzt. Die Ge-

bäude eignen sich in der Regel besonders gut für die Eigenstromnutzung, da sich die Nutzungszeiten und die Produktionszeiten deutlich überdecken und damit der produzierte Strom tatsächlich selbst verbraucht wird.

Die derzeit ungenutzten Flächen könnten einer Stromproduktion durch Installation von Photovoltaikanlagen zugeführt werden:

- Im Rahmen von Baumaßnahmen (siehe Punkt 2.1)
- Im Rahmen von reinen Dachsanierungen
- Ohne begleitende Baumaßnahmen nach statischer und technischer Geeignetheit.

Beispiele für mögliche Neuanlagen (Auszug):

- Turnhalle Feuerhägle
- Kepler-Gymnasium Flachdächer
- Turnhalle Uhlandstraße
- Dorfackerschule
- Kindergarten Hirschau
- Turnhalle Hirschau
- Feuerwehr Innenstadt (siehe 2.4)

#### 2.4 Denkmalschutz

Enge Grenzen bis zum Ausschluss sind der Nutzung städtischer Dächer für Solaranlagen innerhalb des Geltungsbereichs der Stadtbildsatzung gesetzt. Anträge auf Ausnahmen sind dem Gestaltungsbeirat zur Entscheidung vorzulegen.

### 3. Vorgehen der Verwaltung

Um die Produktion von nachhaltigem Strom zu fördern sollen die unter Punkt 2.3 genannten Dachflächen aktiviert werden. Hierfür sind die baulichen Voraussetzungen am jeweiligen Gebäude zu überprüfen und die Maßnahme insgesamt durchzuführen. Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit dieser Neuanlagen und die eigentliche Anlagenplanung werden von Fachplanern durchgeführt.

Die Verwaltung geht davon aus, dass je nach Größe ein bis drei Anlagen jährlich realisiert werden können. Hierfür sind im Entwurf des Haushaltsplans Finanzmittel in Höhe von 100.000 € pro Jahr vorgesehen.

Sobald die in Vorlage 814/2017 beschriebenen Effizienzgewinne eintreten und die Planungskapazitäten gesteigert sind kann eine größere Zahl von Anlagen pro Jahr installiert werden. Die Haushaltsmittel müssen dafür dann erhöht werden.

Die Übernahme von Altanlagen kann nach Ablauf der Förderung frühestens ab 2021 beginnen. Ebenso der Einkauf des auf städtischen Dächern mit Altanlagen produzierten Stroms zur Eigennutzung (siehe oben Punkt 2.2).

### 4. Lösungsvarianten

Für die Aktivierung der Eigenstromproduktion wird bei geringerer Umsetzungsgeschwindigkeit ein Betrag von 50.000 € zur Verfügung gestellt. Damit können größere Anlagen (vgl. Männerwohnheim oder Technisches Rathaus je ca. 70.000 €) nur nach Kumulation der Fi-

nanzmittel zweier Jahre realisiert werden.

#### 5. Finanzielle Auswirkungen

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf städtischen Dächern verursacht auf Grundlage des Haushaltplanentwurfs 2018 (HH-Stelle 2.8800.9400.000-0101, Solardachprogramm) Investitionskosten von 100.000 € jährlich. Ihre Amortisationszeit beträgt ca. 10 Jahre. Danach tritt eine Entlastung des städtischen Haushalts ein. Bei einer Nutzungszeit von weit über 20 Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand mindestens ein Netto-Ertrag in Höhe der Investitionskosten zu erwarten.