

- Anlage 5 zur Niederschrift -

Sitzung	Stadtwerkeausschuss 22.01.2020
Thema	Weitere Fragen zur Anfrage zu Mini-Photovoltaikanlagen vom 24.04.2019
Anfrage	Herr Lunding (Bündnis 90/Die Grünen) – Anfrage im Stadtwerkeausschuss am 26.06.2019
Beantwortung	Werkleitung der Stadtwerke Norderstedt

„Stadtwerkeausschuss 26.6.2019 – Mini-Photovoltaikanlagen

Sehr geehrter Herr Seedorff,

mit Protokoll zum Stadtwerkeausschuss vom 8.5.2019 haben die Stadtwerke meine Anfrage vom 24.4. beantwortet. Diese beschrieb allerdings nur den allgemeinen technischen und gesetzlichen Status.

Unter einer technischen-wirtschaftlichen Evaluation hätte ich auch Messung und Vergleich der erreichten Solarausbeuten in Norderstedt erwartet. Selbst mit anonymisierten Daten könnte dies für potenzielle Kunden eine hilfreiche Information sein.

Welche Ergebnisse wurden hier erzielt?


Arne Lunding
Stadtvertreter

Erläuterungen der Werkleitung:

Frage 1:

Unter einer technischen-wirtschaftlichen Evaluation hätte ich auch Messung und Vergleich der erreichten Solarausbeuten in Norderstedt erwartet. Selbst mit anonymisierten Daten könnte dies für potenzielle Kunden eine hilfreiche Information sein.

Welche Ergebnisse wurden hier erzielt?

Antwort:

Handformel für die Ermittlung der Solarausbeute in Norderstedt

Die Stadtwerke Norderstedt haben derzeit keine Einspeisdaten der vorhandenen Minianlagen zur Verfügung.

Um einen schnellen Überblick über den Erfolg einer Solaranlage zu haben, gibt es eine einfache Formel, mit der man die Wirtschaftlichkeit im heimischen Bereich ermitteln kann.

Demnach errechnet sich die jährliche Ausbeute wie folgt:

$$E_{ma} = E_o * F_s * \eta_{PV}$$

(Jahresenergiemenge = Solarkonstante * Nettodachfläche * Wirkungsgrad PV-Anlage)

$$E_{ma} = 1100 * 3 * 0,1$$

$E_o = 1100 \text{ W/m}^2$ in Norderstedt

$F_s = 3,0 \text{ m}^2$ als Beispiel

$\eta_{PV} = 10\%$ Anlagenwirkungsgrad

Demzufolge kann eine mit 3 m^2 ausgestattete Balkonfläche ca. 330 kWh pro Jahr an Strom produzieren. Das entspricht etwa 15% des Eigenbedarfs eines durchschnittlichen Haushaltes. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass die Anlage in einem idealen Winkel von 45° ohne Abschattung in südlicher Richtung aufgestellt ist.

Von diesem erzeugten Strom werden nach ersten Schätzungen ca. $\frac{2}{3}$ selbst verbraucht.

Norderstedt, den 22. Januar 2020

Werkleitung