

**Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 15. Juni 2010**

**Solarpotenzial öffentlicher Flächen**

Die Zukunft gehört den erneuerbaren Energien: Solarenergie, Wind, Wasser und Biomasse. Das Potenzial ist gewaltig, und die Fotovoltaik und Solarthermie spielen dabei eine wichtige Rolle. Bereits im Jahr 2020 können regenerative Energien zu 14 % an der Wärmeversorgung beteiligt sein – momentan sind es noch sechs %. Dass sich die Installation von Fotovoltaik aber auch hier in Bremen lohnt, zeigt sich beispielsweise auf dem Dach des Weserstadions. Hier entsteht eine hochmoderne Fotovoltaik-Anlage, die nach Fertigstellung jährlich 840 000 kWh Strom erzeugt und die Umwelt im selben Zeitraum um circa 340 t CO<sub>2</sub> entlasten wird. Auf dem Dach des Großmarkts wurde gerade eine noch größere FV-Anlage fertiggestellt, die ca. 1 Mio. kWh Solarstrom pro Jahr erzeugen wird.

Die Kombination aus Klimaschutz und wirtschaftlichen Gewinnaussichten verbindet die Interessen Bremens mit denen von privaten Investoren. Auf Grundlage dieser Annahme wechselseitiger Interessensverhältnisse vermittelt die Solardachbörse Nordwest öffentliche Dachflächen gegen eine symbolische Pacht an Investoren, die vom Zukunftsmarkt Solarenergie profitieren möchten. Mit Blick auf die Stadtbilder von Bremen und Bremerhaven stellt sich allerdings die Frage, ob das Solarpotenzial öffentlicher Flächen auch nur ansatzweise ausgereizt wird.

Vor diesem Hintergrund fragen wir den Senat:

1. Wie hoch wird das bremische Solarpotenzial insgesamt eingeschätzt (Größenordnung)? Wie groß ist der Anteil, der bereits genutzt wird?
2. Welche Flächen (Dächer, Fassaden, öffentliche Plätze) kann die Stadt für die Installation von Solaranlagen anbieten? Gibt es darüber hinaus denkbare Flächen?
3. Wie viele öffentliche Flächen wurden von der Solardachbörse Nordwest bisher an Private weitervermittelt? Wie groß sind diese Flächen, und wie viele Kilowattstunden Strom werden auf ihnen erzeugt?
4. Sieht der Senat Möglichkeiten, im Sinne des KEP 2020 zusätzliche Unterstützung für die Installation von Solaranlagen anzubieten?
5. Wie beurteilt der Senat die Möglichkeiten und Potenziale, auf großen öffentlichen und privaten Parkplätzen (ab ca. 500 m<sup>2</sup>) die Errichtung von Fotovoltaik-überdachungen zu fördern (z. B. durch Vereinbarungen mit interessierten Firmen) bzw. zuzulassen (z. B. bei Schulzentren) bzw. im Baugenehmigungsverfahren vorzuschreiben (z. B. bei Neuanlage von Verbrauchermärkten)? Wie hoch wird das FV-Potenzial bei der Brepark eingeschätzt, und inwieweit ist geplant, dieses zu nutzen?
6. Inwieweit hat Immobilien Bremen die Möglichkeit, auf geeigneten Flächen FV-Anlagen in Eigenregie zu errichten und zu betreiben? Gibt es hierbei institutionelle/juristische Hindernisse, und wenn ja, wie könnten diese gelöst werden?

Dr. Maike Schaefer,  
Dr. Matthias Güldner und Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

## Antwort des Senats vom 10. August 2010

1. Wie hoch wird das bremische Solarpotenzial insgesamt eingeschätzt (Größenordnung)? Wie groß ist der Anteil, der bereits genutzt wird?

Aufgrund des hohen Bebauungsgrades in einem Stadtstaat wie Bremen ist ein sehr großes Potenzial an Dachflächen vorhanden, welches – theoretisch – für die Solarnutzung geeignet sein könnte. Da für eine tatsächliche Solarnutzung eine Reihe von weiteren Randbedingungen, vor allem der bauliche Zustand, die Statik, die weitgehende Verschattungsfreiheit und das Interesse bzw. Zustimmung des Grundstückseigentümers gegeben sein muss, ist nur ein Bruchteil davon praktisch nutzbar. Aufgrund der Unsicherheiten hinsichtlich dieser Randbedingungen ist es dem Senat nicht möglich, eine prozentuale Angabe zum bereits genutzten Anteil des theoretischen Potenzials zu machen.

Zum 30. Juni 2010 waren in der Stadt Bremen 7 325 kW Fotovoltaik-Leistung installiert. Dies entspricht überschlägig einer FV-Modulfläche von ca. 60 000 bis 65 000 m<sup>2</sup>. Hierin ist das FV-Großprojekt „Großmarkt“ in vollem Umfang und die FV-Anlage auf dem Weserstadion mit ca. der Hälfte des geplanten Endausbaus enthalten. Weiterhin waren zu diesem Zeitpunkt ca. 17 400 m<sup>2</sup> mit Solarthermie-Modulen für die solare Warmwasserbereitung belegt.

2. Welche Flächen (Dächer, Fassaden, öffentliche Plätze) kann die Stadt für die Installation von Solaranlagen anbieten? Gibt es darüber hinaus denkbare Flächen?

Die Stadt Bremen bietet schon seit einigen Jahren aus dem eigenen Gebäudebestand, insbesondere aus dem Sondervermögen Immobilien und Technik, geeignete Dachflächen zu Nutzung für Fotovoltaik-(FV-)Anlagen über eine dafür eingerichtete Internetseite an ([www.solardachboerse-nordwest.de](http://www.solardachboerse-nordwest.de)). Aus den mittlerweile gesammelten Erfahrungen lässt sich in etwa das Profil einer „geeigneten Dachfläche“ im Sinne von FV-Investoren umreißen:

- guter baulicher Zustand (Baujahr bzw. Grundsanierung nicht länger als fünf bis zehn Jahre zurückliegend),
- Mindestfläche für die FV-Nutzung: 300 m<sup>2</sup> (Schrägdächer) bzw. 700 m<sup>2</sup> (Flachdächer),
- unverschattete Lage,
- keine oder wenig konkurrierende Nutzungen auf der Dachfläche (Gauben, Lichtkuppeln, Lüftungsanlagen, Aufzugsschächte etc.),
- günstige Ausrichtung etwa nach Süden (bei Schrägdächern).

Soweit diese Kriterien zusammentreffen, werden die Dachflächen mit zunehmendem Erfolg an interessierte Firmen oder Personen verpachtet. Fassadenflächen wurden bisher nicht nachgefragt, da sich diese in der großen Mehrzahl der Fälle nicht zu wirtschaftlichen Bedingungen mit einer FV-Anlage belegen lassen. Unabhängig davon bestehen in vielen Fällen gestalterische Bedenken hinsichtlich der Solarnutzung von Gebäudefassaden.

Darüber hinaus vorstellbare Gebäudeflächen, die im Eigentum von Bremen stehen, befinden sich beispielsweise im Bereich der Universität und bei diversen Betrieben, die der Aufsicht des Senators für Wirtschaft und Häfen unterstehen (z. B. BLG, WFB, Flughafen).

Bezüglich der Nutzung von Freiflächen für Zwecke der Fotovoltaik hat der Senat in der Antwort auf die Kleine Anfrage der Fraktionen der SPD und Bündnis 90/Die Grünen „Nutzung und Potenziale der Solarenergie in Bremen“ vom 24. März 2009 (Drs. 17/741) unter Frage 12 bereits dargelegt, dass für die Solarnutzung vorrangig bereits überbaute Flächen in Anspruch genommen werden sollen. FV-Anlagen auf Freiflächen können dagegen nur im Einzelfall sinnvoll sein, d. h., sofern die Flächen für einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren nicht

anderweitig genutzt werden sollen bzw. können und aus Sicht des Naturschutzes wenig wertvoll sind. Hierzu zählen einige Sondernutzungen, wie z. B. bestimmte Industrie- oder Gewerbebranchen, die eine erneute Nutzung längerfristig nicht erwarten lassen oder nicht mehr in Betrieb befindliche Flächen der Blocklanddeponie. Zu den zuletzt genannten Flächen gibt es bereits konkrete Überlegungen seitens des Umweltbetriebs Bremen für eine FV-Anlage.

3. Wie viele öffentliche Flächen wurden von der Solardachbörse Nordwest bisher an Private weitervermittelt? Wie groß sind diese Flächen, und wie viele Kilowattstunden Strom werden auf ihnen erzeugt?

Die Solardachbörse Nordwest ist eine internetbasierte Vermittlungsplattform für FV-Dachflächen in der Metropolregion Bremen–Oldenburg. Überwiegend bieten dort Kommunen ihre Dachflächen an. Bezogen auf die Stadt Bremen wurden über diese Solardachbörse bisher (Stand Mitte Juni 2010) für 13 öffentliche Gebäude Dachpachtverträge abgeschlossen. An neun Standorten sind die entsprechenden FV-Anlagen bereits in Betrieb, an weiteren vier laufen die Planungen bzw. Bauvorbereitungen. In der Summe weisen die bereits in Betrieb befindlichen FV-Anlagen eine Leistung von 390 kW<sub>peak</sub> (Leistung bei maximaler Sonneneinstrahlung) auf. Die damit jährlich erzeugte Strommenge wird mit durchschnittlich 336 000 kWh veranschlagt. Die vertraglich vereinbarten, aber noch nicht fertiggestellten FV-Anlagen vergrößern diese Zahlen voraussichtlich auf ca. 550 kW bzw. ca. 470 000 kWh/a. Durch die Verpachtung weiterer Dachflächen kann mit zusätzlichen FV-Anlagen in Bremen bis Jahresende gerechnet werden.

Belastbare Zahlen für die gesamte Metropolregion liegen dem Senat nicht vor.

4. Sieht der Senat Möglichkeiten, im Sinne des KEP 2020 zusätzliche Unterstützung für die Installation von Solaranlagen anzubieten?

Nach Auffassung des Senats sind die rechtlichen Rahmenseetzungen und die Förderinstrumente auf Bundesebene insbesondere für die Solarnutzung zur Stromerzeugung durch FV-Anlagen attraktiv gestaltet und ermöglichen in vielen Fällen einen wirtschaftlichen Betrieb auch im Norden Deutschlands. Als wesentliches Instrument der Unterstützung von Solarinvestitionen bietet der Senat gemeinsam mit der gemeinnützigen Klimaschutzagentur (energiekonsens) seit zehn Jahren über externe Aufgabenträger ergänzend eine kostenlose Solarberatung an, um interessierten Bürgerinnen und Bürgern, aber auch Betrieben und Vereinen, fundierte Hinweise zur Solarnutzung im eigenen Bereich zu geben.

energiekonsens weist als Landesenergieagentur in ihren öffentlichen Veranstaltungen und in ihrer Pressearbeit umfassend auf die Vorteile der Solarnutzung hin, stellt Informationsmaterial zur Verfügung und vermittelt Kontakte zu weiterführenden Beratungsangeboten.

Im Herbst 2010 soll in weiteren Gesprächen geprüft werden, ob mit starken Partnern in einer gemeinsamen Aktion von Finanzierern über Investoren bis hin zu Eigentümern von Dachflächen weitere Potenziale an insbesondere großen Flächen für die Errichtung von FV-Anlagen erschlossen werden können.

5. Wie beurteilt der Senat die Möglichkeiten und Potenziale, auf großen öffentlichen und privaten Parkplätzen (ab ca. 500 m<sup>2</sup>) die Errichtung von Fotovoltaik-Überdachungen zu fördern (z. B. durch Vereinbarungen mit interessierten Firmen) bzw. zuzulassen (z. B. bei Schulzentren) bzw. im Baugenehmigungsverfahren vorzuschreiben (z. B. bei Neuanlage von Verbrauchermärkten)? Wie hoch wird das FV-Potenzial bei der Brepark eingeschätzt, und inwieweit ist geplant, dieses zu nutzen?

Der Gebäudebestand der Brepark überdeckt eine Grundfläche von ca. 20 000 m<sup>2</sup>.

Der wirtschaftliche Betrieb einer FV-Anlage setzt grundsätzlich die Existenz einer geeigneten baulichen Unterkonstruktion voraus. Bei Parkflächen, gleichgültig ob ebenerdig oder in Parkhäusern, ist diese Voraussetzung regelmäßig nicht gegeben. Die oberen Stockwerke der Parkhäuser sind in der Regel nicht überdacht. Wenn in die Kalkulation einer FV-Anlage dieser zusätzliche Konstruktionsaufwand einfließt, ist in vielen Fällen die Wirtschaftlichkeit nicht mehr gegeben.

Im Zuge von neu zu bauenden Parkflächen kann der Grundstückseigentümer im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gegebenenfalls dazu veranlasst werden, diese baulichen Voraussetzungen zu schaffen, sodass anschließend eine Solarnutzung erfolgen kann. Für Bestandsflächen ist dies aus rechtlichen Gründen nicht möglich.

6. Inwieweit hat Immobilien Bremen die Möglichkeit, auf geeigneten Flächen FV-Anlagen in Eigenregie zu errichten und zu betreiben? Gibt es hierbei institutionelle/juristische Hindernisse, und wenn ja, wie könnten diese gelöst werden?

Der Bau und Betrieb von FV-Anlagen in Eigenregie durch die Immobilien Bremen AöR (IB) wurde bereits im Vorfeld der Einrichtung der Solardachbörse Nordwest im Jahr 2004 geprüft und verworfen.

IB könnte grundsätzlich FV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden planen und durch Fachfirmen bauen lassen, um sie dann dauerhaft zu betreiben. Jedoch ist es IB als Anstalt öffentlichen Rechts nicht möglich, die Vorsteuerabzugseffekte, die einem Privatinvestor offenstehen, zu nutzen. Eine Eigeninvestition von IB ist damit um 19 % teurer. Da die Höhe der Einspeisevergütung unverändert bleibt, fällt die Wirtschaftlichkeit deutlich schlechter aus. Da keine wirtschaftlichen Vorteile durch den Betrieb von FV-Anlagen über IB zu erwarten sind, hält es der Senat für richtig, die Flächen Externen anzubieten. Mit der Verpachtung an private Interessenten wurde deshalb begonnen, um die vorhandenen Potenziale zu erschließen und die Ausbauziele im Bereich der erneuerbaren Energien zu erreichen.