

**Antwort des Senats
auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU
vom 24. Februar 2022**

„Potentiale der Überdachung und der Ausstattung von Straßen und Fahrradwegen mit Solarzellen im Land Bremen“

Die Fraktion der CDU hat folgende Kleine Anfrage an den Senat gerichtet:

„Die Überdachung von Straßen und Fahrradwegen mit Solarzellen stellt eine zukunftsge- wandte Möglichkeit dar, ökologischen Strom zu gewinnen, ohne neue Gebiete erschließen zu müssen. Als bereits versiegelte Flächen könnten Straßen und Fahrradwege so erneut ge- nutzt werden, um die erneuerbare Energie zu erzeugen, die beispielsweise für die Versor- gung von Häusern mit „grünem“ Strom eingesetzt werden kann. Eine vergleichbare Vision wird bereits in anderen Ländern und Regionen verfolgt. In der Schweiz wird derzeit die Über- dachung von Autobahnen mit Solarzellen in Erwägung gezogen. Das Potential von Solardä- chern über der Autobahn wird als hoch eingeschätzt. Als Forschungsprojekt entsteht außer- dem ein Solardach auf der Rastanlage Hegau-Ost in Baden-Württemberg für die Autobahn A 81. Bremen kann zwar nicht über die Autobahnen verfügen, gleichwohl gibt es genügend Straßen, die teilweise sehr weitläufig sind und sich daher für eine Überdachung mit Photovol- taikanlagen anbieten könnten. Neben der Erzeugung von Solarstrom über dem fließenden Verkehr könnte die Überdachung von Straßen die Straßenoberfläche etwa vor Witterung schützen und würde daher eine Möglichkeit bieten, die Substanz von Straßen länger zu er- halten und aufwendige Erneuerungen zu verhindern. Auch eine Überdachung von Fahrrad- wegen mit Solarzellen stellt eine interessante Möglichkeit dar, um „grünen“ Strom zu erzeu- gen. Ein entsprechendes Pilotprojekt werden beispielsweise gerade in der Gemeinde Ro- mont im Schweizer Kanton Freiburg vorangetrieben. Die Solartunnels über den Fahrradwe- gen könnten dabei nicht nur erneuerbaren Strom produzieren, sondern auch für die Wegebe- leuchtung sowie den Schutz vor Regen sorgen. Eine weitere Möglichkeit für die Erzeugung regenerativen Stroms ohne Erschließung neuer Gebiete wurde beispielsweise in der nieder- ländischen Provinz Utrecht gezeigt, in der ein Pilotprojekt für einen Solar-Radweg realisiert wurde. Dieser hat nämlich eine robuste und lichtdurchlässige Oberfläche, sodass Sonnen- licht zu den darunterliegenden Sonnenkollektoren durchdringen kann.

Vor dem Hintergrund der genannten Potentiale einer Überdachung von Verkehrsgebieten so- wie des Baus von Solar-Radwegen wäre es zu prüfen, welche konkreten Potentiale im Land Bremen vorliegen und ob vergleichbare Pilotprojekte wie in der Schweiz, Baden-Württem- berg und den Niederlanden im Land Bremen umgesetzt werden könnten.

Wir fragen den Senat:

1. Wurden Potentiale der Überdachung von Straßen und Fahrradwegen mit Solarzellen so- wie des Baus von Solar-Radwegen im Land Bremen bereits erforscht bzw. geprüft?
 - 1.1. Wenn ja, wie sehen die Potentiale dafür aus?
 - 1.2. Wenn nein, welche Potentiale sieht der Senat dafür im Land Bremen?
2. Welche Chancen und Hindernisse bestehen durch den Aufbau von Solardächern über ausgewählte Verkehrsbereiche sowie den Bau von Solar-Radwegen im Land Bremen aus ökologischer, wirtschaftlicher und technischer Sicht?

3. Wie bewertet der Senat die geplanten Pilotprojekte in der Schweiz und Baden-Württemberg zum Einsatz von Solardächern über ausgewählte Verkehrsbereiche? Sind dem Senat weitere Regionen oder Länder bzw. Beispiele bekannt, in denen Solarüberdachungen über Straßen oder ähnlichen Verkehrsbereichen eingesetzt werden und wenn ja, welche Erfahrungen wurden da damit gemacht?
4. Wie bewertet der Senat das in den Niederlanden realisierte Pilotprojekt zum Bau eines Solar-Radweges? Welche Erfahrungen wurden da mit dem Projekt gemacht?
5. Wie bewertet der Senat die Möglichkeit, ähnliche Pilotprojekte wie in der Schweiz, Baden-Württemberg oder den Niederlanden auf Straßen und Fahrradwegen im Land Bremen zu initiieren? Welche lokalen Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft würden für die Pilotprojekte im Land Bremen in Frage kommen?
6. Für welche Straßen und Fahrradwege würde eine Solarüberdachung im Land Bremen nach Einschätzung des Senats in Frage kommen?
7. Für welche Wege würde der Bau von Solar-Fahrradwegen im Land Bremen nach Einschätzung des Senats in Frage kommen?“

Der Senat beantwortet die Kleine Anfrage wie folgt:

1. Wurden Potentiale der Überdachung von Straßen und Fahrradwegen mit Solarzellen sowie des Baus von Solar-Radwegen im Land Bremen bereits erforscht bzw. geprüft?

Die Potenziale wurden in der Freien Hansestadt Bremen noch nicht geprüft.

1.1. Wenn ja, wie sehen die Potentiale dafür aus?

1.2. Wenn nein, welche Potentiale sieht der Senat dafür im Land Bremen?

Die Potenziale sind als gering zu betrachten. Aufgrund der urbanen Struktur des Landes Bremen sind nur wenige Strecken überhaupt denkbar. Zudem sind die Potenziale auf Dächern und an Fassaden in der Freien Hansestadt Bremen bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Hierauf liegt sinnvollerweise der derzeitige Fokus bei Ausbau der Anlagen. Hier wird mit etablierten und kosteneffizienten Systemen gearbeitet, die einen deutlich größeren Nutzen zur Energiewende erbringen können. Ferner sind die personellen Kapazitäten mit der Ausweitung von Solaranlagen auf Dächern bereits aufgebraucht. Zudem wären diese Bauwerke vom Straßenbaulastträger zu unterhalten, was die Kosten in der Erhaltung der Infrastruktur weiter erhöht.

2. Welche Chancen und Hindernisse bestehen durch den Aufbau von Solardächern über ausgewählte Verkehrsbereiche sowie den Bau von Solar-Radwegen im Land Bremen aus ökologischer, wirtschaftlicher und technischer Sicht?

Die Chance besteht darin, dass bereits versiegelte Flächen zur Energiegewinnung verwendet werden können, wobei bei einer zusätzlichen Überdachung auch weitere Flächen versiegelt werden müssen.

Die wirtschaftlichen Risiken sind im unklaren Kosten-Nutzen Verhältnis zu sehen.

Aus technischer Sicht kommen nur Bereiche in Frage, die nicht verschattet werden. Zudem ist ein leistungsfähiger Anschluss an das Stromnetz notwendig. Auch die Belange der Verkehrsteilnehmenden ist bei der Wahl potentieller Strecken zu berücksichtigen, da neben der Funktionalität auch die Sicherheit der Verkehrsanlage zu berücksichtigen ist.

- 3. Wie bewertet der Senat die geplanten Pilotprojekte in der Schweiz und Baden-Württemberg zum Einsatz von Solardächern über ausgewählte Verkehrsbereiche? Sind dem Senat weitere Regionen oder Länder bzw. Beispiele bekannt, in denen Solarüberdachungen über Straßen oder ähnlichen Verkehrsbereichen eingesetzt werden und wenn ja, welche Erfahrungen wurden da damit gemacht?**

Es existieren noch keine durchgeführten Projekte, es sind lediglich Prototypen in Planung, die dieses Jahr in der Schweiz gebaut werden sollen. Diese Projekte und deren Erfahrungswerte werden verfolgt. Weitere Pilotprojekte sind bisher nicht bekannt.

- 4. Wie bewertet der Senat das in den Niederlanden realisierte Pilotprojekt zum Bau eines Solar-Radweges? Welche Erfahrungen wurden damit dem Projekt gemacht?**

Die Pilotprojekte in den Niederlanden können technisch als erfolgreich bewertet werden, die Frage nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis ist jedoch noch offen, da es bisher noch keine ausgearbeiteten Ergebnisse hierzu gibt.

- 5. Wie bewertet der Senat die Möglichkeit, ähnliche Pilotprojekte wie in der Schweiz, Baden-Württemberg oder den Niederlanden auf Straßen und Fahrradwegen im Land Bremen zu initiieren? Welche lokalen Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft würden für die Pilotprojekte im Land Bremen in Frage kommen?**

Ein Pilotprojekt in der Freien Hansestadt Bremen zu initiieren ist aufgrund der unter 1. genannten Aspekte derzeit nicht zielführend. Es sind ferner keine Akteure bekannt, mit denen zeitnah ein Projekt initiiert und finanziert werden könnte.

- 6. Für welche Straßen und Fahrradwege würde eine Solarüberdachung im Land Bremen nach Einschätzung des Senats in Frage kommen?**

In einer urban geprägten Region wie dem Land Bremen kommen grundsätzlich nur sehr wenige Fuß- und Radwege in Frage. Die Gründe und Voraussetzungen werden unter 2. erläutert. Zusätzlich werden Straßen und Fahrradwege in landschaftlich attraktiven Bereichen ausgeschlossen.

Denkbar wären Straßen und Fahrradwege im Bereich der Häfen.

- 7. Für welche Wege würde der Bau von Solar-Fahrradwegen im Land Bremen nach Einschätzung des Senats in Frage kommen?**

Für Solar-Radwege gelten ebenfalls die Voraussetzungen, die unter 2. aufgeführt sind. Ob Radwege mit touristischen Zwecken sich für ein Pilotprojekt eignen, ist kritisch zu sehen und müsste weitergehend untersucht werden.