

Münster, 10. Mai 2022

RATSANTRAG

Transportwege als Kraftwerke nutzen- Solarradweg auf einer Musterstrecke erproben

Der Rat der Stadt Münster beschließt:

1. Die Verwaltung wird beauftragt, eine Musterstrecke für einen Solarradweg an einem geeigneten Standort in Münster zu identifizieren und zu realisieren. Vor der Entscheidung wird sowohl ein Solartunnel als auch eine Strecke aus Solarzellen auf dem Untergrund nach dem niederländischen Vorbild geprüft, um somit die Vor- und Nachteile beider Modelle zu ermitteln.
2. Bei dem Standortvorschlag werden relevante Belange wie Nutzungsvorteile, Streckenverlauf, Sonneneinstrahlung, Sicherheitsaspekte als eine Grundlage für eine Streckenbestimmung berücksichtigt.
3. Für die Finanzierung der Maßnahme werden mögliche verfügbare Fördermittel beantragt.
4. Signifikante empirische Erfahrungswerte vergleichbarer Solarradwege sind bei der Realisierung zu berücksichtigen.

Begründung:

Photovoltaik ist zu einer Stütze der Produktion von erneuerbaren Energien geworden. Zunehmend werden aber die möglichen und wirtschaftlich sinnvollen Standorte knapp. Im urbanen Raum waren sie schon immer begrenzt. Inzwischen entstehen nebeneinander verschiedene Nutzungskonzepte von Balkon-PV-Modulen über Solarfassaden bis hin zu Solarwegen.

Fotovoltaik-Erzeugung an und auf den Straßen hat viel Potential. Ziel des vorliegenden Vorschlags ist es, auf einer Teilstrecke des Radweges die Technologie zu testen, um die Unterstützung für erneuerbare Energiegewinnung, sicheres Radfahren und Flächeneinsparung gleichzeitig zu erreichen. Gerade vor dem Hintergrund knapper werdender Aufstellorte für gängige Solarprodukte ist die Nutzung eines bislang brachliegenden Ortes wie versiegelten, öffentlichen Flächen folgerichtig.

Ein Fahrradweg, der Strom erzeugen kann, ist deshalb von Vorteil, weil auf diese Weise die Naturflächen für die Stromerzeugung eingespart werden: Anstatt Fahrradwege und Solarpanels auf unterschiedlichen Flächen einzeln zu verbauen funktionieren Solarradwege nach dem Zwei-in-Eins-Prinzip. So könnte in Zukunft deutlich mehr Ladewirtschafts- und Naturfläche unberührt bleiben.

Neben der effizienten Doppelnutzung von Flächen kann der so erzeugte Solarstrom vielfältig genutzt werden: Der auf der Fläche produzierte, saubere Strom kann vor Ort für z.B. eine E-Ladestation, die Bodenbeleuchtung und für die Stromversorgung der Laternen genutzt werden. Bei einem angenommenem CO₂-Ausstoß von ca. 525 Gramm pro Kilowattstunde in Deutschland würde der erzeugte Solarstrom zu einer Einsparung von 15.75 t CO₂/ Jahr

führen. Bei einer erwarteten Lebensdauer von 25 Jahren könnten knapp 400 Tonnen CO₂ eingespart werden.

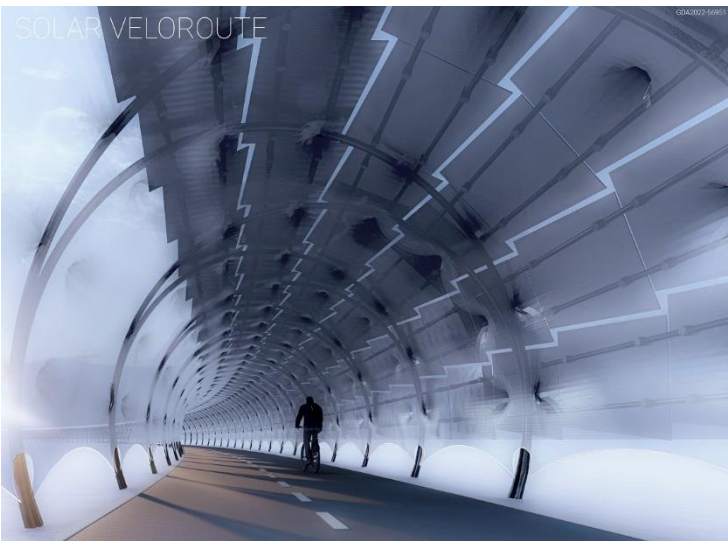
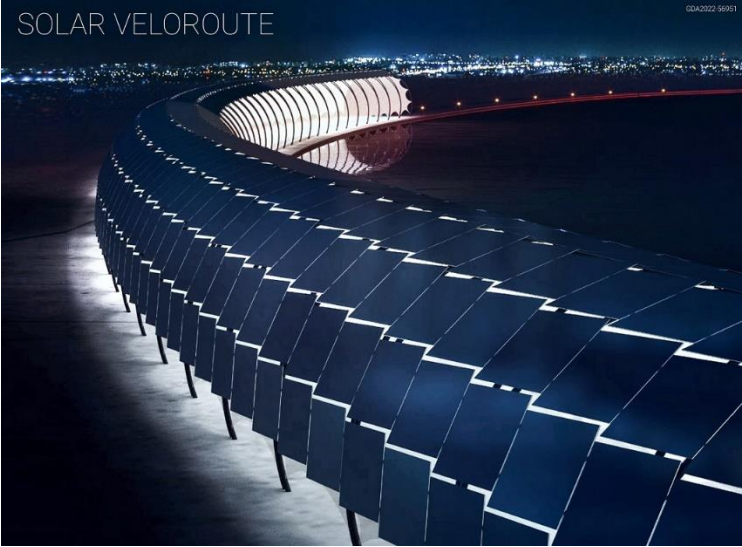
An mehreren Orten werden inzwischen Solarradwege getestet. Dabei kommen zwei unterschiedliche Modelle zum Einsatz. In den Niederlanden werden Solarradwege seit 2014 gebaut und getestet. Die dortigen Erfahrungen sind positiv. Im niederländischen Maartensdijk, in der Provinz Utrecht, wurde ein 330 m langer Radweg eröffnet, bei dem das Sonnenlicht durch eine spezielle lichtdurchlässige und rutschfeste Kunststoff-Oberfläche die unter dem Weg verlegten Sonnenkollektoren erreicht. Auf der Strecke entsteht so viel Energie, dass dabei 40 Haushalte versorgt werden und die Straßenbeleuchtung entlang des Radweges sichergestellt wird.

In der Schweiz soll ein anderes Modell zum Einsatz kommen. Die Solarpaneele sollen über bestehenden Radwegen in einer Art Solartunnel gebaut werden. Den Solartunnel hat ein Osnabrücker Architekt in Zusammenarbeit mit einem Münsteraner Start-up entwickelt. Der Solartunnel schützt Fahrradfahrer vor Wind und Regen, mit den Solarmodulen wird Strom für die Beleuchtung bei Nacht und zur Versorgung von Haushalten erzeugt. Der Tunnel erstreckt sich mit einer Membran über den Radweg. Da die Membran auf der sonnenabgewandten Seite durchsichtig ist, kann tagsüber genug Licht einfallen und die Radfahrer fühlen sich nicht wie in einem Tunnel. Bei Dunkelheit springen die Deckenlampen an und leuchten den Radweg aus. Die tragende Struktur des Bauwerks besteht aus einem Bogengerüst, das sich mit wenig Aufwand im Boden verankern lassen soll. Die Bauweise mit den Bögen ist materialsparend und lässt sich flexibel an verschiedene Wegbreiten und Kurven anpassen.

Neue Technologien lassen sich nur selten ohne Rückschläge zur Marktreife entwickeln. Das Potenzial für die großflächige Anwendung von Solarstraßen scheint jedoch enorm zu sein. Inzwischen kann bei der Konzipierung auf bereits vorliegende empirische Erfahrungen zurückgegriffen werden. Die Hersteller arbeiten an Antworten, um den nächsten Einsatzort der Solartechnik für die Stromgewinnung nutzbar zu machen. Münster kann dieser Ort werden.

Beispiele für Solarrouten:





SOLAR VELOURUTE

GDA2022-56951

