

An den StEA

Sitzung am 29.11.2022

TOP 4.8

Drucksache: 4531/2020-2025

Ausstattung von Haltestellendächer der Linie 4 mit Photovoltaik-Modulen

Stellungnahme der Verwaltung

Rahmenbedingungen für PV auf Bahnsteigdach/Fahrgast-Unterstand:

Generell ist die Fläche eines Fahrgast-Unterstandes oder Bahnsteigdaches zu klein, um darauf wirtschaftlich bzw. größere Mengen Strom zu erzeugen. Die Ausrichtung der Dächer der Fahrgastunterstände ist nicht optimal, da die Dachflächen gegeneinander geneigt sind. Aufgrund der geringen Breite können die Dachflächen jeweils nur 1 Modul aufnehmen. Durch die geringe Neigung wird Schmutz (Abrieb der Oberleitung, Laub, hinaufgeworfener Müll etc.) nicht weggespült. Vandalismus/Diebstahl ist ein anderer Aspekt. Dazu kommt ein gewisser Wartungsaufwand, die Anlagen müssen hinsichtlich der Funktionsfähigkeit überwacht und Störungen beseitigt werden, die Stromerzeugung muss erfasst und abgerechnet werden.

Einsatzmöglichkeiten von PV auf Wetterschutzdächern in der Praxis:

Der wirtschaftliche Einsatz beschränkt sich nach Auskunft der Fa. Ströer derzeit auf die teil-autarke Versorgung dezentraler FGU im ländlichen Umfeld ohne Stromanschluss. Hier können gezielt durch Bewegungsmelder gesteuert die Wartehallen temporär beleuchtet werden, wenn sich ein Fahrgast nähert oder darin aufhält. Oder es kann gezielt der Fahrplankasten beleuchtet werden.

Da die Stadtbahn-Haltestellen allesamt über einen Stromanschluss verfügen (die vorgeschriebene Bahnsteigbeleuchtung, Ticket-Automaten, DFI etc. erfordern ohnehin einen zusätzlichen, dauerhaften Stromanschluss), ist die alleinige Montage von PV-Modulen mit dem Ziel der Eigenversorgung nicht ausreichend und als zusätzliche Strombesorgung nicht wirtschaftlich: Der Stromverbrauch tagsüber dürfte recht gering sein; nachts – wenn die Beleuchtung erforderlich ist, müsste ein kostenintensiver Batteriespeicher den tagsüber erzeugten Strom zur Verfügung stellen. Insgesamt ist die Ausstattung eines Fahrgast-Unterstandes mit teil-autarker Energieversorgung sehr aufwendig (Vandalismus-sichere, witterungsgeschützte und gleichzeitig wartungsfreundliche Unterbringung der Batterie und Wechselrichter) bzw. nicht wirtschaftlich für den Stromverbrauch eines Schutzdaches/ eines Fahrgast-Unterstandes.

Auch die Einspeisung des Stroms ins öffentliche Netz ist bei den kleinen verfügbaren Flächen und den geringen Vergütungssätzen für Volleinspeisung nicht wirtschaftlich.

Optische/Technische Anforderungen, Reinigung und Wartung:

Die transparente Glaseindeckung - ein wesentlicher Bestandteil der Anforderungen an das Bahnsteigdach 2.0 - ist nicht mehr gegeben, die Module sind bestenfalls teiltransparent und Kabelführungen stören das Erscheinungsbild bzw. müssen sicher geführt und abgedeckt werden. Es werden undurchsichtige Dachuntersichten zur Verblendung/ Unterbringung der Stromkabel verwendet werden müssen. Das Erscheinungsbild wird deutlich vom leichten und transparent gestalteten Bahnsteigdach 2.0 abweichen.

Die Wartung der Dächer und Abflüsse wird erschwert, die Frage der Begehbarkeit ist zu klären. Durch zusätzliche Dachlasten sind die statischen Anforderungen neu zu bewerten – das macht insbesondere die Nachrüstung bestehender Schutzdächer mit PV-Modulen nahezu unmöglich, da auch die Fundamentbemessung (Unterbringung der Fundamente im begrenzten Raum zwischen den Bahnsteig-Fertigteilen und den erforderlichen Einbauten/Kabeln) betroffen sein kann. Hinzu kommen besondere Anforderungen an die Erdung in direkter Nähe zur Oberleitung der Stadtbahn.

Mithin sind Fahrgastunterstände und Schutzdächer für die Erzeugung von Solarstrom aus optischen, technischen und organisatorischen Gründen nicht gut geeignet – insbesondere im Stadtbahnbereich. Gleichwohl könnten sich Optionen bei der Neuplanung großer Haltestellenbereiche ergeben, z.B. wenn in Zukunft entsprechende Lösungen „schlüsselfertig“ angeboten werden. Die Verwaltung wird die weitere Entwicklung im Blick behalten.

gez. Lewald