



10 kWp Photovoltaik-Schallschutz Versuchsfeld Wallisellen Die «Zick-Zack»-Anlage an der Bahnlinie Wallisellen-Dübendorf

Die in Wallisellen an den SBB-Strecke Wallisellen-Dübendorf realisierte Anlage ist eine Metallbaukonstruktion der Firmen Borra SA/Atlantis Energie AG. Mit zick-zack-förmig geschweissten Stützen wird eine gute Ausrichtung der auf die Aluminiumkassetten geklebten Photovoltaikmodule erreicht.

Die Anlage erstreckt sich über eine Länge von 72m. Wie bei Bahnstrecken üblich, besitzt sie eine Höhe von rund 2m. Die Gesamtleistung von 9.6 kWp lässt einen jährliche Nettoenergie-Ertrag von rund 7'700 kWh erwarten. Damit lassen sich rund 2 Wohnungen mit Strom versorgen.

Die geforderte Modularität der Aufgabenstellung «integrierten Photovoltaik-Schallschutz» wird hier unterstrichen durch die Verwendung von 45 Kleinwechselrichtern. Je 3 Photovoltaikmodule besitzen zusammen einen eigenen Wechselrichter. Damit wirken sich Teilabschattungen, welche infolge von nahen Gebäuden und Bäumen in den Tagesrandstunden auftreten, nur wenig ertragsmindernd aus.

Mit der Anlage sollen weitere Anwendungserfahrungen mit Photovoltaik an Bahnstrecken gewonnen werden. So wird der Einfluss der Verschmutzung durch den Eisenabrieb der Bahnräder untersucht. Schon in der Planungsphase mussten zudem die Nähe der Bahn-Hochspannung und die hohen auftretenden Erdströme beachtet werden. Aber auch die Betriebs- und Sicherheitsanforderungen der Bahnen mussten und müssen mit dem Projekt erfüllt werden.

Bildlegende

Mit der fünften der sechs geplanten Versuchsfeldern für integrierten Photovoltaik-Schallschutz wird an der Bahnstrecke Wallisellen - Dübendorf zum ersten Mal die Anwendung Photovoltaik - Schallschutz entlang einer Bahnlinie erprobt. Die Anlage mit einer Gesamtleistung von 9.6 kWp und einer Länge von 72 m soll jährlich etwa 7'700 kWh Strom produzieren. Durch die Verwendung von insgesamt 45 Kleinwechselrichtern wird eine hohe Modularität erreicht, was einen weiteren Schritt Richtung Serienfertigung von PV-Schallschutzanlagen darstellt.