

Koblenz

Autark dank BHKW, Solar und Speicher

[26.01.2022] Das neue Bildungs- und Sportzentrum im Koblenzer Stadtteil Asterstein soll künftig weitgehend stromautark sein durch ein intelligentes System aus Photovoltaik-Anlage, Batteriespeichersystem und Blockheizkraftwerk.

Mit dem Neubau von KiTa und Mehrzweck-Sporthalle und den bereits bestehenden Gebäuden des Gymnasiums, der Real-, Förder- und Grundschule ist auf dem Asterstein das umfassendste Bildungs- und Sportzentrum der Stadt Koblenz entstanden. Das berichtet die Energieagentur RLP. „Bei der Planung und Umsetzung der beiden Neubauten stand aus energetischer Sicht von Anfang an ein ganzheitlicher Ansatz im Fokus“, erklärt Hubert Kroh, Leiter des Zentralen Gebäude-Managements der Stadt Koblenz, der das Projekt initiiert hat. Die Flachdächer wurden begrünt und jeweils vollflächig mit Solarmodulen bestückt. Vor allem im Sommer, wenn die Sonne die Dachflächen aufheizt, bieten die Pflanzen eine gewisse Kühlung für die Solarmodule und erhöhen damit deren Effizienz. Die beiden Photovoltaikanlagen decken überwiegend den Eigenstrombedarf des Bildungs- und Sportzentrums. Die installierte Anlagenleistung der insgesamt 1.032 Solarmodule beträgt 320 Kilowatt peak (kWp). Die 866 Module auf dem Dach der Sporthalle leisten etwa 268,5 kWp, die 166 Module auf der KiTa rund 51,5 kWp Strom. Neben der Versorgung der Gebäude solle der erzeugte Solarstrom genutzt werden, um künftig zwei E-Mobil-Ladesäulen und zwei E-Bike-Ladeboxen mit Grünstrom zu betreiben. Der überschüssige Strom wird ins öffentliche Versorgungsnetz eingespeist und dabei einer Direktvermarktung zugeführt.

Um den Eigenstromverbrauch noch weiter zu optimieren, wird in Kürze ein Batteriespeichersystem mit einer Kapazität von zunächst 67 Kilowattstunden integriert. Es speichert den erzeugten Strom, der nicht sofort benötigt wird, kurzzeitig zwischen. Pro Jahr können von rund 178 Tonnen klimaschädliches Kohlendioxid vermieden werden. Durch die Neugestaltung der gesamten Elektroverteilung, unter anderem mit einer neuen Kabeltrasse und zusätzlichen Transformatoren, entstand ein großer zusammenhängender Stromkreis mit nur einem Anschlusspunkt ins öffentliche Stromnetz. Damit wurde erst die Grundlage geschaffen, um mithilfe von dezentralen Erzeugungsanlagen wie Photovoltaik oder Kraft-Wärme-Kopplung eine umfangreiche Eigenversorgung aufzubauen und zugleich ein intelligentes Last-Management mit Lastspitzenregelung installieren zu können. Das Gesamtprojekt wird in Form eines Leasing-Modells mit einer Laufzeit von 18 Jahren realisiert. Dabei tätigt der Leasing-Geber, die Energieversorgung Mittelrhein (evm), die Investition und kümmert sich um Lieferung, Montage, Installation, Anschluss sowie Inbetriebnahme.

(ur)

Stichwörter: Photovoltaik | Solarthermie, Batteriespeicher, BHKW, Energieagentur RLP, evm, Koblenz