

Best-Practice-Beispiel „Kita- Energieversorgungskonzept“

Für den Neubau einer Kita in der Stadt Mörfelden-Walldorf wurde 2015 ein Energieversorgungskonzept auf Basis einer PV-Anlage, eines Speichers und eines BHKWs durch die BürgerEnergieRheinMain eG (BERMeG) realisiert. Die BERMeG errichtet und betreibt die Erzeugungsanlagen im Rahmen eines Contracting-Vertrages und beliefert die Stadt mit Wärme und Strom.

Sachstand: April 2016

Rahmenbedingungen

Städte & Kommunen sind seit 2013 durch den gesetzlichen Anspruch auf einen Kita-Platz gefordert, neue Betreuungsmöglichkeiten für Kinder zu schaffen. Diese gesetzliche Regelung hat vielerorts zu einem Bau von neuen Kindertagesstätten geführt. Neben der Integration von Kindertagesstätten in Bestandsgebäude kommt es auch zum Neubau von solchen Einrichtungen. Hierbei stehen die Kommunen vor einer Vielzahl von Aufgaben, die es zu bewältigen gibt. Die Versorgung mit Strom & Wärme ist dabei eine dieser Aufgaben, für die die Kommunen neben der Lösung dieser Fragen in Eigenregie auch immer öfter mit regionalen Partnern aus diesem Bereich zusammen arbeiten.

Für den Neubau der Kindertagesstätte 11 der Stadt Mörfelden-Walldorf hatte die Stadt das Ziel, eine moderne Energieversorgung in dem Gebäude umzusetzen. Hierzu wurde mit der örtlichen Energiegenossenschaft BürgerEnergieRheinMain eG (BERMeG) ein Partner gewählt, der bereits Erfahrungen mit dem Bau von PV- und BHKW Anlagen hat. Die BERMeG wurde von der Stadt beauftragt, ein Energiekonzept für die neue Kita zu entwerfen und umzusetzen.

So agierte die BürgerEnergieRheinMain eG

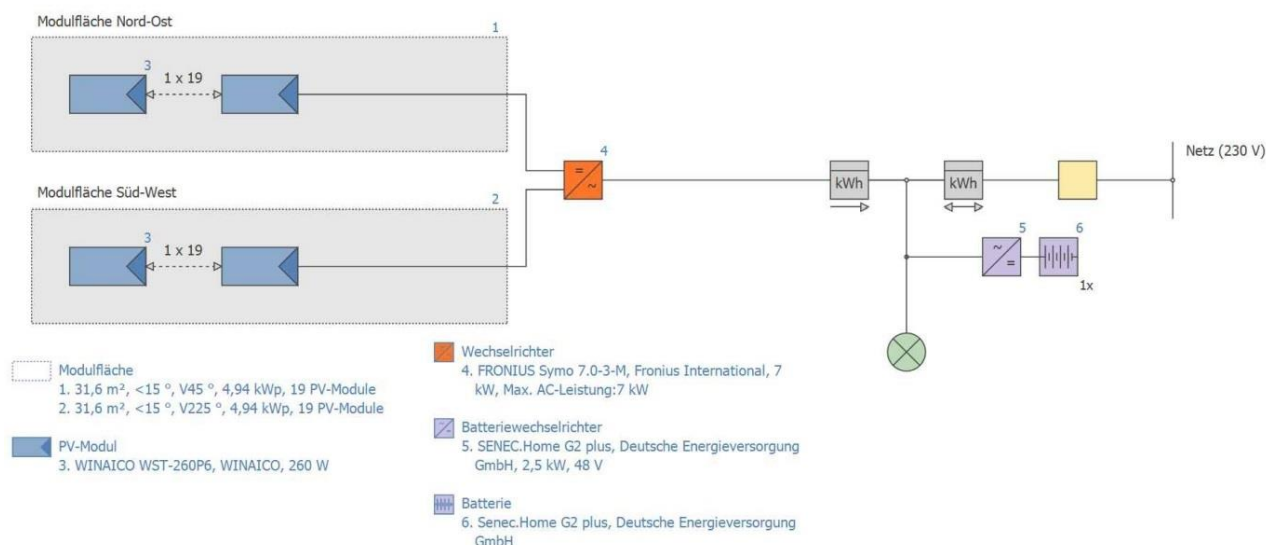
Um alle Bedürfnisse der Energieversorgung der Kita abdecken zu können, hat die BERMeG drei verschiedene Komponenten, eine PV-Anlage, eine Pelletanlage und einen Stromspeicher, in das Konzept integriert.

Neben einer 9,88 kWp großen Solardachanlage und einer Pelletheizung mit einer Leistung von 32 KW wurde ebenfalls ein Blei-Stromspeicher, das Modell SENECHOME 8.0 Pb, mit einer nutzbaren Kapazität von 8 kWh verbaut. Die Solaranlage erzeugt etwa 8.800 kWh/a, wovon in Kombination mit dem Speicher etwa 80% vor Ort verbraucht werden können. Dadurch werden jährlich etwa 5 Tonnen CO₂ eingespart. Die für die Wärmeversorgung eingebaute Pelletanlage mit einer Leistung von 32 KW beheizt eine Fläche von ca. 900 m² mit einem durchschnittlichen Wärmebedarf von etwa 62.000 kWh. Die Anlage mit einem Pufferspeicher und einem Pelletlager von ca. 16 Tonnen spart somit im Jahr etwa 15 Tonnen CO₂ gegenüber einer Erdgas-Brennwertheizung ein.

Der Einbau des Speichers wird über das Gesamtprojekt finanziert, für sich genommen ist diese Komponente aufgrund der hohen Anschaffungskosten noch nicht wirtschaftlich. Die Energiegenossenschaft hatte aber das Ziel, eine möglichst hohe Vor-Ort-Stromversorgung im Haus zu erzielen. Dieser Versorgungsgrad konnte nur mit einem Speicher nochmal deutlich erhöht werden, sodass die eG auf einen Teil der eigentlich möglichen Gesamterträge zu Gunsten dieser Komponente verzichtet hat.

Zudem war bei der Entscheidung auch der „Blick nach vorn“ ein wesentlicher Faktor, da damit zu rechnen ist, dass die Anwendung von Speichern sich zukünftig wirtschaftlich rentieren wird, sodass erste Erfahrungen mit dieser Technik für die eG einen großen Wert haben. Vor-Ort erzeugter Strom, welcher nicht direkt verbraucht oder gespeichert werden kann, wird in das Netz eingespeist und nach dem EEG vergütet.

Das PV-Anlagenkonzept



Quelle: BERMeG eG

Für die PV-Anlage wurden ein Gestattungsvertrag sowie ein Stromliefervertrag mit der Stadt abgeschlossen. Die Vertragslaufzeit für die Wärmeversorgung beträgt 15 Jahre, für Gestattungs- und Stromliefervertrag der PV-Anlage wurde eine Laufzeit von 20 Jahren vereinbart.

Potenzial und weitere Entwicklung

Der Autarkiegrad der Stromversorgung des Gebäudes liegt mit dem aktuellen Versorgungskonzept bei etwa 40%. Der restliche Strom muss aus dem Netz bezogen werden. Hier bietet die BERMeG in Zusammenarbeit mit der Bürgerwerke eG einen Stromtarif für Endkunden an. Es ist aktuell geplant, die fehlenden 60% des Strombedarfs über das Stromprodukt der eG, den Tarif BERMeG Öko 100, zu decken. Sobald dies umgesetzt ist, kann von einer CO₂-neutralen 100 % Objekt-Versorgung gesprochen werden.

Schon zuvor hat die BERMeG in Kooperation mit der Stadt PV-Anlagen errichtet. Mit der erfolgreichen Umsetzung dieses erstmals umfangreicheren Projektes konnte sich die Genossenschaft daher als wichtigen Ansprechpartner der Stadt für die Integration von Erneuerbaren Energien in die Gebäudenutzung bestätigen. Die Erfahrungen aus diesem Projekt lassen sich zudem gut auf neue Projekte übertragen, sodass die eG bereits weitere Projektmöglichkeiten für die Planung und Umsetzung von Energieversorgungskonzepten sucht.

Resümee

Die klassischen Geschäftsmodelle der Energiegenossenschaften, wie der PV-Einspeisevergütung über das EEG, rechnen sich nur noch minimal und sind in der Regel kaum noch attraktiv für den weiteren Anlagenbau. Daher streben die Bürgerenergie-Akteure neue, alternative Vermarktungskonzepte mit einem umfassenden, ganzheitlichen Versorgungskonzept an und stellen so gleichzeitig einen wichtigen und interessanten Partner für Kommunen in diesem Bereich dar. Denn auch beim kommunalen Neubau und im Bestand ist es wichtig, dass die erneuerbaren Energien zum Einsatz kommen. Gerade kleinere Kommunen können diese Bereiche aber personell oft nicht abbilden und sind so entweder auf den Einsatz bereits bekannter, älterer Technologien angewiesen oder aber sie arbeiten mit den Akteuren der erneuerbaren Energien zusammen und lassen so für beide Parteien eine Gewinnsituation entstehen. Diese Rolle kann vielerorts von den Energiegenossenschaften übernommen werden, wie das Beispiel in Mörfelden-Walldorf zeigt.