

Kostengruppe 442: Photovoltaikanlage

Auf dem Dach der Kindertagesstätte soll eine PV- Anlage errichtet werden und für den Eigenverbrauch genutzt werden im eigenen Gebäude. Die Anlagengröße ist auszulegen, unter Berücksichtigung der Mindestabstände zur Attika und Dachaufbauten.

Es sind PV- Module mit mindestens 400W bei 1,13m Breite x 1,75m Länge (+/- 5cm)

Auf dem daneben liegenden Parkplatz, welcher ebenfalls neu errichtet wird, wird es später eine weitere PV-Anlage geben. Diese soll ebenfalls in das Gebäude eingebunden werden. Die entsprechenden Abgänge nach der Erzeugungsmessung müssen vorgesehen werden, sodass ein späterer Anschluss problemlos möglich ist.

Das Dach der Kindertagesstätte ist begrünt, eine entsprechende Dachaufständerung für extensive Dachbegrünung ist auszuwählen, so dass diese Funktion der Begrünung weiter gewährleistet ist.

Vom Trauf/Attika soll ein Abstand von mindestens 1m eingehalten werden. Die Traufhöhe ist 7,3m, ein entsprechendes Gerüst ist einzuplanen oder die Errichtung im Bauablauf einzutakten.

Hilfsgeräte für den Transport der Anlagenteile auf das Dach sind einzukalkulieren.

Die Ausrichtung der PV-Anlage soll in Ost/West Aufständerung ausgeführt werden. Dabei muss die Ausrichtung nicht genau in die entsprechenden Himmelsrichtungen stehen, sondern diese sind Trauf parallel auszuführen um optisch passend zu wirken. Ein Dachplan ist vor Ausführung dem Bauherrn und der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.

Die Wechselrichter-Montage soll ebenfalls auf dem Gebäudedach vorgesehen werden, inkl. einer entsprechenden Überdachung, die zum Sonnenschutz und Regenereignissen dienen soll.

Es sollen so wenig wie möglich Wechselrichter genutzt werden.

Der DC Überspannungsschutz ist bei den Wechselrichtern zu platzieren. Ebenfalls soll beim Wechselrichter die entsprechende Potentialausgleichsschiene platziert werden.

Die Verkabelung auf dem Dach ist in den Preis einzukalkulieren und ist im Schutzrohr zu verlegen.

Die PV-Anlage ist auf Trennungsabstand zum Blitzschutz zu errichten. Die Abstände sind beim Blitzschutz zu erfragen.

Der Schwanenhals über dem zentralen Steigepunkt ist einzukalkulieren und vorzubereiten. Über diesen ist die einzukalkulierende Zuleitung zum Wechselrichter, sowie Datenverbindungen und Erdungen, zu führen. Ebenfalls ist ein Verschließen von diesem einzukalkulieren.

Die Zuleitung Wechselrichter ist von der Wandlermessung vorzusehen und zu verlegen. Die Datenleitung ist aus dezentralen Datenverteiler vorzusehen und in Cat. 7 Qualität auszuführen.

Die Erdung ist in 1x16mm² vom nächsten Erdungspunkt zu verlegen.

Wandlermessung 250A inkl. zentralem NA- Schutz und mindestens 3 NH0 Abgängen (PV Kita; PV Parkplatz; Batteriespeicher) ist im Hausanschlussraum neben der Hauptmessung zu platzieren. Diese ist an der GHV anzuschließen. Der Abgang der Wandlermessung ist die entsprechend vorzusehende Schnittstelle.

Batteriespeicher ist im Technikraum vorzusehen und soll den Eigenverbrauch erhöhen. Dieser wird inklusive Energieflussrichtungssensor angeboten und verbaut. Die Anbindung an das Netzwerk und die Kommunikation mit dem Wechselrichter ist einzukalkulieren. Die Größe des Batteriespeichers ist mit 10-12kWh nutzbare Kapazität vorzusehen. Es sind Lithium Akkus zu verwenden.

Die Anfrage zum Netzanschluss der PV- Anlage ist zum Projektbeginn zu erfragen beim zuständigen Netzbetreiber. Die anschließende Anmeldung nach Fertigstellung ist ebenfalls durch den Errichter zu erstellen und einzukalkulieren.

Ein unabhängiges Monitoring System vom Hersteller Solarlog ist einzukalkulieren. Auf diesem sollen die Produktionsdaten, sowie die Eigenverbrauchsdaten dargestellt werden können. Eine Defekt Erkennung soll ebenfalls gleich eingerichtet werden und auf mindestens 3 E-Mail Adressen weitergeleitet werden. Eine weitere Funktion des Monitoring ist es, mithilfe von Relaisausgängen, welche unterschiedlich programmiert werden können, diverse Verbraucher (wie Wärmepumpe, E-Tankstelle) zu aktivieren. Die Programmierungen sind in Absprache mit HLS vorzunehmen, je nach Leistung des anzuschließenden Verbrauchers. Das Monitoring, kann hierbei mit Hilfe der Verbrauchserfassung, welche ebenfalls vorgesehen werden muss unterscheiden, zwischen genereller PV Erzeugung und vorhandener Überschussleistung.