

Bau einer PV-Anlage

Erläuterungsbericht für Technische Gewerke

Bauvorhaben : Bau einer Photovoltaik-Anlage
An den Eichgräben 8 – 12
21514 Büchen



Auftraggeber : Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen

aufgestellt : BOS Ingenieurgesellschaft mbH
Bei den Mühlen 80
20457 Hamburg

Hamburg, den 01.02.2023

Dg

Bauvorhaben:

Gemeinde Büchen

Bau einer Photovoltaik-Anlage

Steindamm 55 · 21514 Büchen

Gewerke:

KG 440 Elektrotechnische Anlagen

442-2 Photovoltaikanlage

Es wird empfohlen, die PV-Anlagen, bei den baugleichen Gebäuden „An den Eichgräben 8 + 10“, auf der höherliegenden Dachseite zu montieren. Auf dem Dach des Gebäudes mit der Hausnummer 12, ist die Montage auf dem Dachabschnitt rückseitig am einfachsten. Dort können aufgrund der reinen Dachfläche 2x 27 Module montiert werden. Auf der Seite des Daches Richtung Eingang sind diverse Auslässe zu erkennen. Hier ist dementsprechend die Montage nur begrenzt möglich. Bis zu 34 Module können dort montiert werden. Insgesamt ist somit auf den gesamten Dachflächen der Gebäude eine Montage von bis zu 168 Modulen möglich. Dies entspricht, bei einer 400 W Leistung pro Modul, eine Gesamtleistung von maximal 67,2 kWp. Eine mögliche Aufstellung der Module ist der Abbildung 01 Dachaufsicht zu entnehmen.

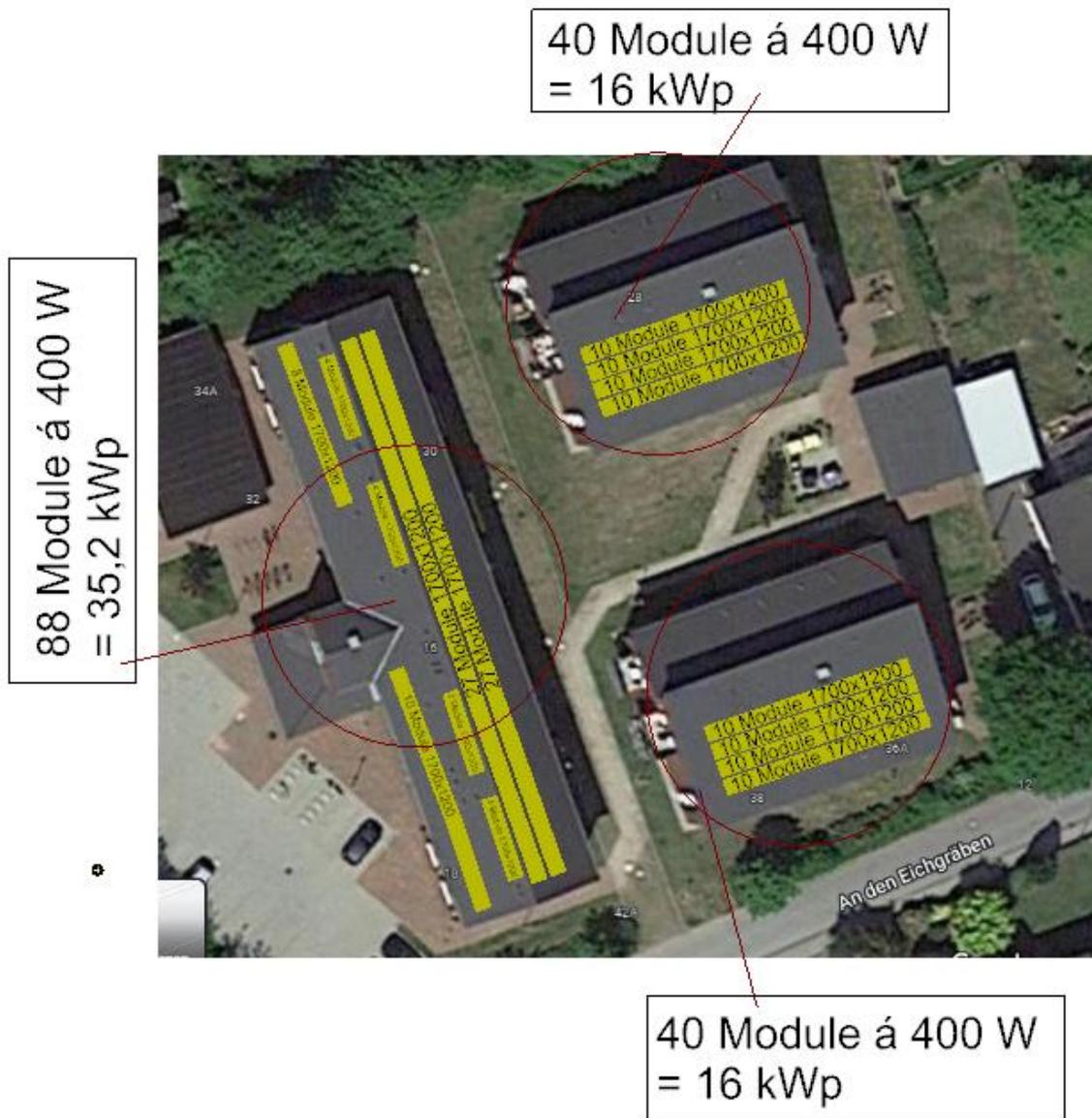


Abbildung 01 Dachaufsicht

442-2 Photovoltaikanlage

Dadurch, dass die umstehenden Gebäude nicht höher sind und keine großartige Bepflanzung vorhanden ist, ist die Sonneneinstrahlung für die Dachseiten nahezu immer gegeben.

Der Wechselrichter könnte dafür, siehe Abbildung 02 Wechselrichter, auf den Dächern platziert werden (rot). Dies wären die jeweils kürzesten Wege zwischen Wechselrichtern und PV-Anlagen, allerdings wäre die Position ungeschützt gegenüber der Sonneneinstrahlung und damit auch den Umwelteinflüssen ausgesetzt ist.

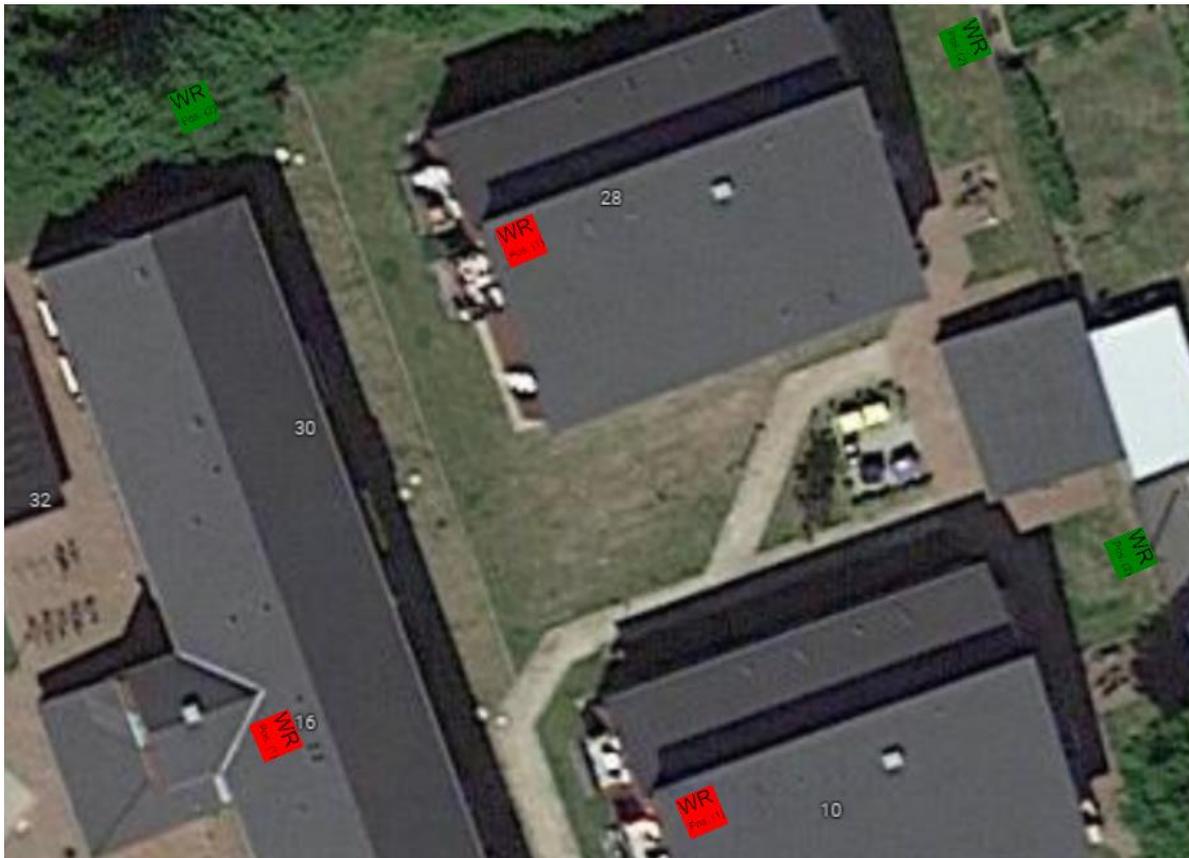


Abbildung 02 Wechselrichter

Eine Außenaufstellung (grün) bietet den Vorteil, dass die Brandlast „Wechselrichter“ außerhalb des Gebäudes verbleibt. Zudem sind die Besucher, sowie Anwohner, minimierter Geräuschlast ausgesetzt. Eine Alternative wäre die Platzierung im Technikraum im Erdgeschoss. Dies bedeutet den längsten Leitungsweg zwischen Wechselrichter und PV-Anlage. Allerdings wäre dieser auch die geschützte Aufstellung, da der Wechselrichter keinerlei Sonneneinstrahlung oder den Umwelteinflüssen ausgesetzt wäre.

Unabhängig von der Positionierung des Wechselrichters, benötigen wir einen Feuerwehrscharter am Hauptangriffspunkt der Feuerwehr.

Geklärt werden muss die Frage, wie der Zugang zum Dach erfolgt, um die PV-Anlage reinigen und warten zu können.

444 Blitzschutz

Bei der Installation der Photovoltaikanlage wird eine Blitzschutz-Anlage erforderlich.

Die Planung sieht eine Installation gemäß Blitzschutzklasse 3 vor. Der Blitzschutz wird im HVI-System und mit Fangstangen auf den Dachfirsten installiert.

Das HVI-System bietet den Vorteil von Berührungsschutz und einer reinen Nachrüstung von Tiefenerdern. Damit sparen wir die Nachrüstung von einem Ringerder um das Gebäude.

Anlagen

- Skizze Dach mit PV-Anlagen
- Kostenschätzung

88 Module á 400 W
= 35,2 kWp

40 Module á 400 W
= 16 kWp



40 Module á 400 W
= 16 kWp

Auftraggeber	Bauvorhaben
Gemeinde Büchen Amtsplatz 1 21514 Büchen	An den Eichgräben 8 - 12 21514 Büchen



Index	Änderungen		geändert am	geändert von

Blatt:	Projekt: Neubau PV-Anlage		
Größe:	Zeichnung: Skizze Photovoltaik-Anlage		
Urspr.			
Datei: 22316010			
Stand Vorentwurf			
	Datum	Name	Gewerk: Elektrotechnische Anlagen
Bearb. 01.02.2023	dg		Maßstab: 1:200
Gepr. 01.02.2023			

Vorabzug