



# ZW 2-85019560

## Abschlussbericht

*Installation und Betrieb von Photovoltaikanlagen  
an der Jadehochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth*

Abschlussbericht im Rahmen des Programms Energieeinsparung und Energieeffizienz bei öffentlichen Trägern sowie Kultureinrichtungen durch die NBank

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Erläuterungsbericht.....	2
1.1	PV-Anlagen Jade Hochschule, Standort in Wilhelmshaven.....	2
1.1.1	PV-Anlagen Maschinenhallen und Südgebäude.....	2
1.1.2	Datenauswertung PV-Anlagen Maschinenhallen und Südgebäude.....	4
1.1.3	PV-Anlagen Laborgebäude .....	6
1.1.4	Datenauswertung PV-Anlagen Laborgebäude .....	7
1.2	Zusammenfassung PV-Anlagen Jade Hochschule Wilhelmshaven .....	8
1.2.1	Eigenverbrauch des PV Solarstromes.....	8
1.2.2	Energieerträge und Nutzen PV-Anlagen.....	8

# 1 Erläuterungsbericht

## 1.1 PV-Anlagen Jade Hochschule, Standort in Wilhelmshaven

Innerhalb des Bewilligungszeitraumes des EFRE-geförderten Projektes „Installation und Betrieb von Photovoltaikanlagen an der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Eilsfleth“ vom 03.05.2017 bis zum 31.05.2020 wurden/werden in zwei Bauabschnitten 4 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 338,99 kWp installiert.

### 1.1.1 PV-Anlagen Maschinenhallen und Südgebäude

Der 1. Bauabschnitt umfasste die Installation von 3 PV-Anlagen auf den Dachflächen der Maschinenhallen 1-4, Maschinenhallen 5-8 und dem Südgebäude mit einer Gesamtleistung von 198,99 kWp die im Juni 2019 fertiggestellt und in Betrieb genommen wurden, siehe Abbildung 1-3 und Lageplan, Abbildung 4.



**Abbildung 1: PV-Anlage Maschinenhalle 1-4, Leistung 71,28 kWp**



**Abbildung 2: PV-Anlage Maschinenhalle 5-8, Leistung 57,51 kWp**



**Abbildung 3: PV-Anlage Südgebäude, Leistung 70,20 kWp**

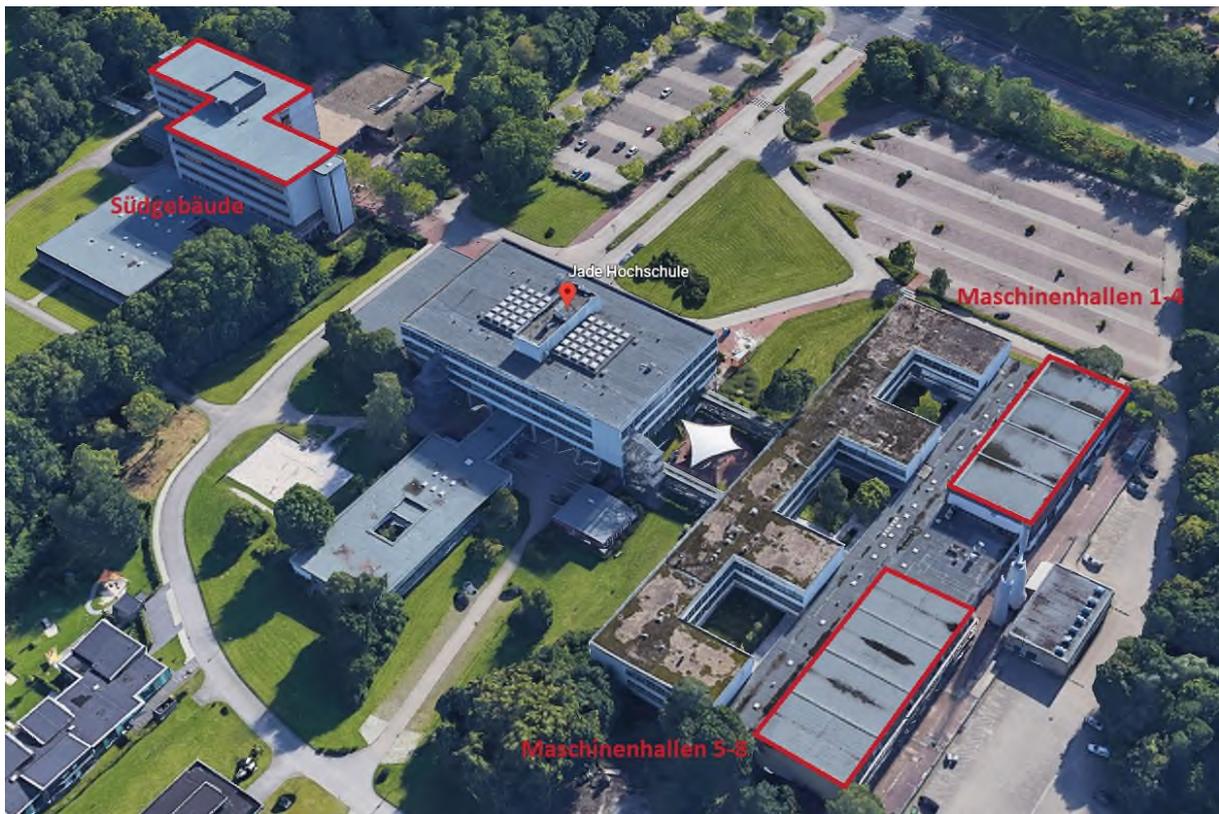


Abbildung 4: PV-Anlagen 1. Bauabschnitt Jade Hochschule in Wilhelmshaven

## 1.1.2 Datenauswertung PV-Anlagen Maschinenhallen und Südgebäude

### Angaben PV-Anlagen:

Inbetriebnahme PV-Anlagen erfolgte im Juni 2019  
Die Gesamtleistung der Anlagen liegt bei 198,99 kWp  
Die Investitionskosten betragen rd. 250.000 €

### Datenauswertung Jul-Dez 2019:

Erzeugte Energie 78.000 kWh  
CO<sub>2</sub>-Einsparung ca. 47 T

Es wurden 100% des Erzeugten PV-Stroms durch die Jade Hochschule in Wilhelmshaven verbraucht. Der Anteil der dezentral erzeugten PV-Energie an der Jade Hochschule mit Standort in Wilhelmshaven lag im Jahr 2020 bei rd. 12 %. Die Einsparung der Energiekosten lag bei rd. 25.000 €. Siehe Abbildungen 5 und 6.

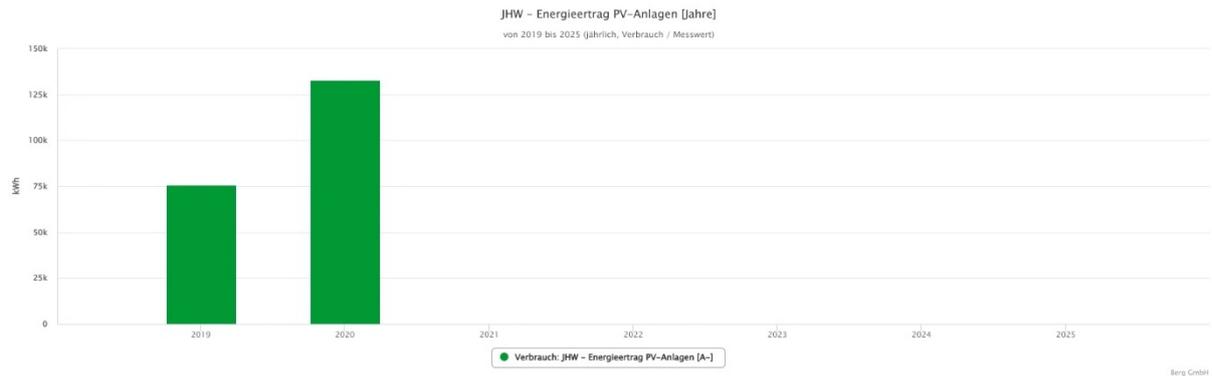


Abbildung 5: Eigengenutzter Energieertrag PV-Anlagen Jade Hochschule in Wilhelmshaven

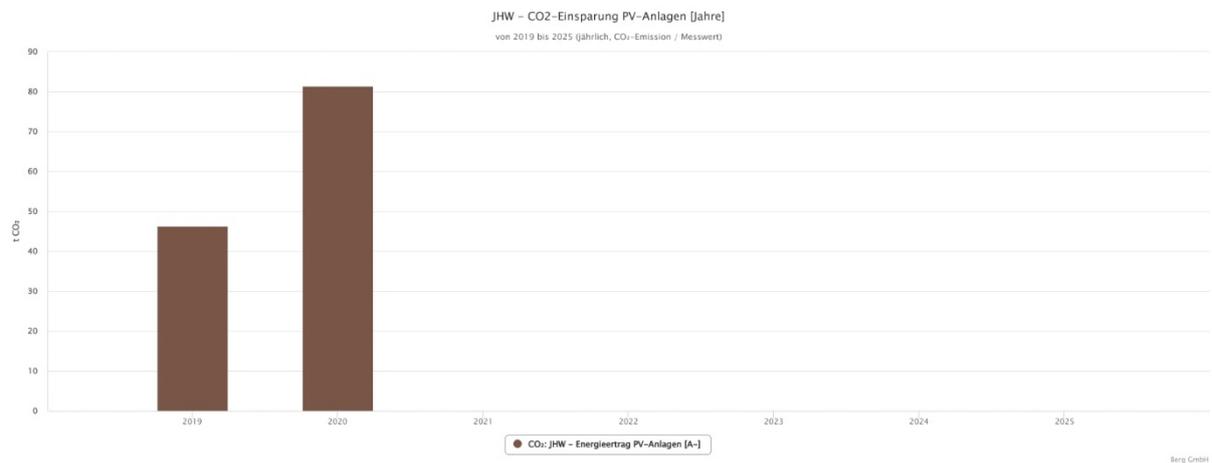


Abbildung 6: CO<sub>2</sub>-Einsparung PV-Anlagen Jade Hochschule in Wilhelmshaven

### 1.1.3 PV-Anlagen Laborgebäude

Der 2. Bauabschnitt umfasst die Installation von einer PV-Anlage auf der Dachfläche des Laborgebäudes der Jade Hochschule in Wilhelmshaven mit einer Gesamtleistung von 140 kWp, die Ende September 2020 fertiggestellt und in Betrieb gegangen ist, siehe Abbildung 7.



**Abbildung 7: PV-Anlage Laborgebäude, Leistung 140 kWp**

## 1.1.4 Datenauswertung PV-Anlagen Laborgebäude

### Angaben PV-Anlagen:

Die Inbetriebnahme der PV-Anlage erfolgte Ende September 2020

Die installierte Gesamtleistung der Anlage liegt bei 140,00 kWp

Die Investitionskosten betragen ca. 180.000 €

Errechnete Ertragsdaten:

Erzeugte Energie 110.000 kWh/a

CO<sub>2</sub>-Einsparung ca. 68 T/a

Erste Energieertragsdaten der PV-Anlage des Laborgebäudes seit Inbetriebnahme Ende September 2020 siehe Abbildung 8.

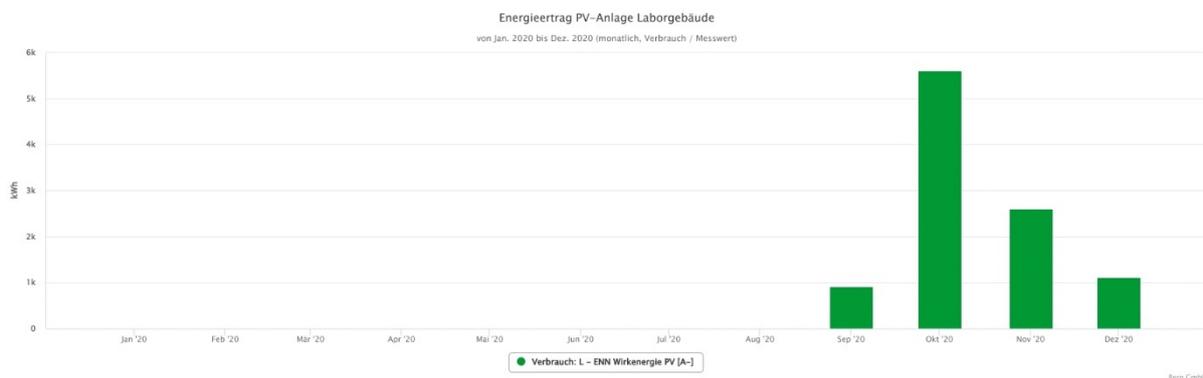


Abbildung 8: Energieertrag PV-Anlage Laborgebäude

## 1.2 Zusammenfassung PV-Anlagen Jade Hochschule Wilhelmshaven

### 1.2.1 Eigenverbrauch des PV Solarstromes

Zur Sicherstellung, dass zu keinem Zeitpunkt durch die PV-Anlagen generierte elektrische Energie in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird, ist eine komplexe Mess-, Analyse-, und Regelungstechnik installiert, die die PV-Leistung dynamisch auf den Energieverbrauch der Jade Hochschule am Standort in Wilhelmshaven reguliert, siehe Abbildung 9.

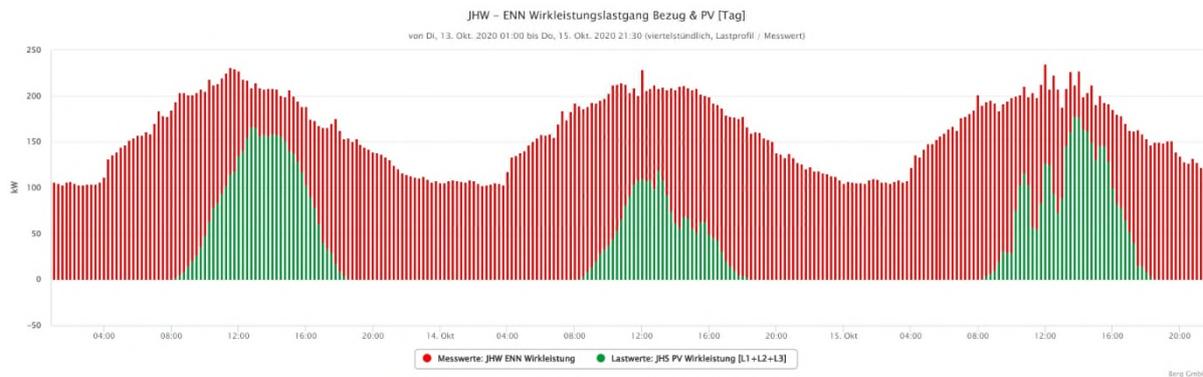


Abbildung 9: Lastgang Strombezug und PV-Leistung JHS Wilhelmshaven

### 1.2.2 Energieerträge und Nutzen PV-Anlagen

Durch die Installation und den Betrieb aller PV-Anlagen am Standort in Wilhelmshaven der Jade Hochschule mit einer Leistung von 338,99 kWp werden zukünftig rd. 300.000 kWh/a elektrische Energie erzeugt, die direkt vor Ort genutzt wird. Dies entspricht einem Anteil von ca. 25% des elektrischen Energieverbrauchs sowie einer Reduzierung von rd. 185 T CO<sub>2</sub>-Emissionen an der Jade Hochschule in Wilhelmshaven pro Jahr. Der Stromanteil aus den PV-Anlagen betrug bereits im Jahr 2019 rd. 6% und im Jahr 2020 rd. 12%, siehe Abbildung 10.

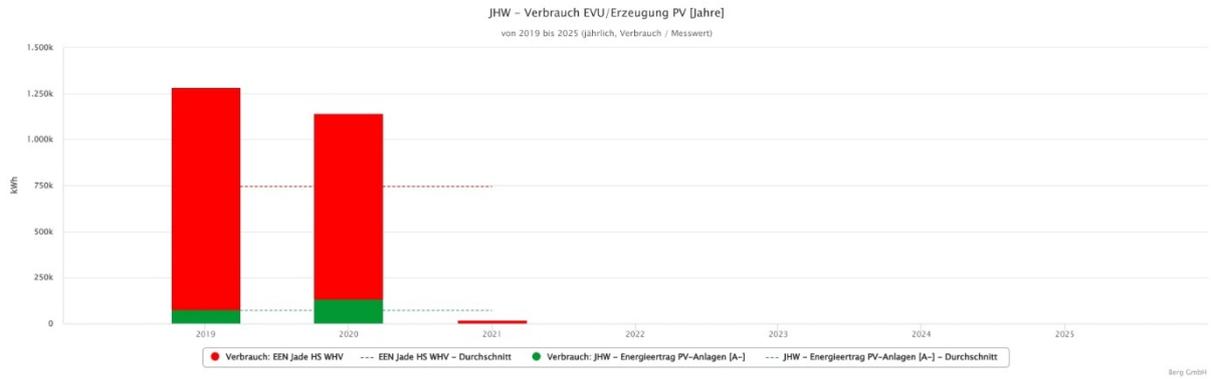


Abbildung 10: Lastgang Energiebezug und PV-Energienutzung

Aufgestellt, den 06.01.2021

Alexander Koch