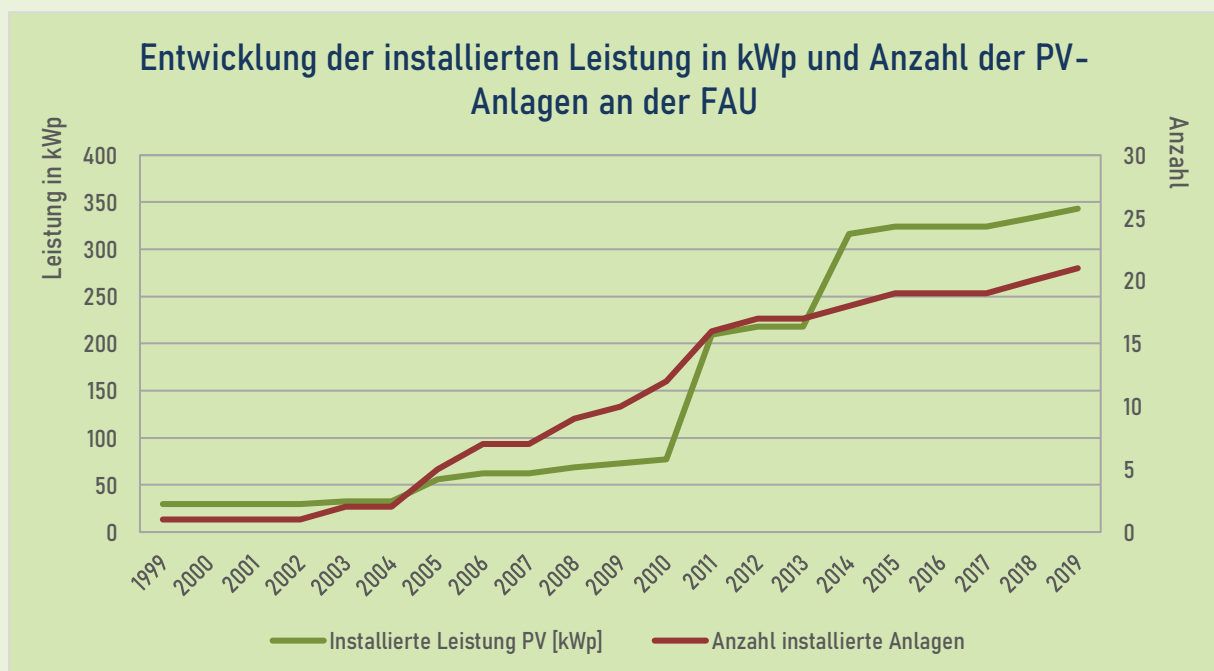


Beispielhafter Strombericht der Friedrich-Alexander-Universität für das Jahr 2019*

Solarenergieerzeugnisse

Im Jahr 2019 wurde an der Friedrich-Alexander-Universität eine neue Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 9,5 kWp installiert. Es waren 21 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 343,2 kWp in Betrieb, die 306.726,0 kWh Strom erzeugten. Von den 21 Anlagen handelt es sich bei zwei um Körperschaftsanlagen und 19 sind Eigentum des Freistaat Bayern. Es ist eine weitere PV-Anlage auf dem Südgelände der FAU geplant. Zusätzlich erzeugte das Blockheizkraftwerk der FAU 6.688.206,4 kWh.



Stromerzeugung mit Photovoltaik- und BHKW-Anlagen nach Gebäuden der FAU 2019

Pos.	FAU Gebäude-Nr.	2019 erzeugte Strommenge [kWh]	Anlagenleistung [kWp]	spezifischer Stromertrag [kWh/(a*kWp)]	Anteil am Stromertrag [%]
1	048.01	9.921,30	29,7	334	0,14%
2	088.01	16.520,00	18,9	875,5	0,24%
3	112.01	13.478,30	13,8	979,5	0,19%
4	114.01	1.506,30	2,2	681,6	0,02%
5	116.01	4.703,20	4,9	959,8	0,07%
6	119.01	8.679,20	7,7	1.130,10	0,12%
7	119.01-02	990,9	1	990,9	0,01%
8	121.01	3.105,90	3,4	927,1	0,04%
9	121.08	6.689,30	6,5	1.032,30	0,10%
10	122.01	9.082,80	9,5	952,1	0,13%

*Die Quellen der verwendeten Daten befinden sich im Anhang. Sämtliche Angaben sind ohne Gewähr.

11	126.01	6.688.206,40	901	7.423,10	95,62%
12	128.01	113.420,70	104,3	1.087,30	1,62%
13	130.01	6.445,80	8,6	746	0,09%
14	130.01-08	777,3	1	762	0,01%
15	130.01-08	461,6	3,3	139,9	0,01%
16	130.01-08	3.166,20	4,1	776	0,05%
17	133.01	81.098,60	98,1	826,6	1,16%
18	135.01	3.330,90	4	832,7	0,05%
19	147.01	10.800,70	9,5	1.132,10	0,15%
20	199.03	8.329,10	8	1.041,10	0,12%
21	203.01	2.174,00	2,1	1.060,50	0,03%
22	399.01	2.044,00	2,6	786,2	0,03%

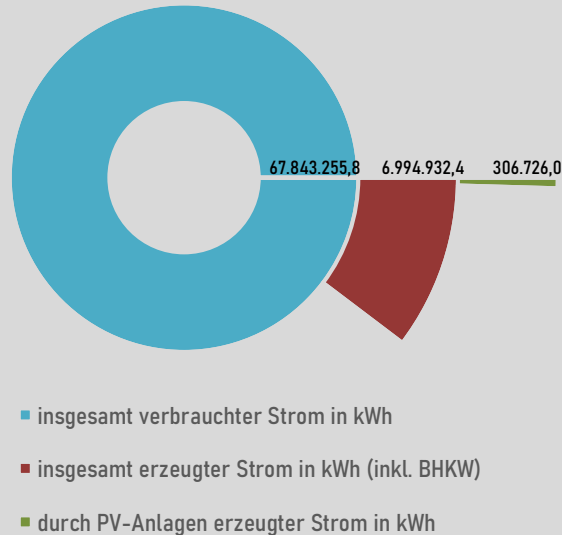
Vermeidung von CO₂ durch Erneuerbare Energien

Da die FAU ausschließlich Ökostrom bezieht, wird durch das Verwenden von eigens erzeugtem Strom nicht direkt CO₂ eingespart. Jedoch erhöht die Stromproduktion der FAU den Anteil an Erneuerbaren Energien im deutschen Strommix und senkt somit in Summe die Freisetzung von CO₂. So wurden durch die Stromerzeugung durch PV-Anlagen an der FAU im Jahr 2019 107,6 Tonnen CO₂ eingespart und durch das BHKW weitere 2347,6 Tonnen. In Summe wurden also 2455,2 Tonnen CO₂ weniger freigesetzt als ohne den Einsatz von Erneuerbaren Energien an der FAU.

Verhältnis vom erzeugten zum verbrauchten Strom und Vergleich zum Vorjahr

Im Jahr 2019 wurden 306.726,0 kWh durch die Photovoltaikanlagen an der FAU erzeugt. Durch das Blockheizkraft der FAU wurden zusätzlich 6.688.206,4 kWh erzeugt und somit lag der insgesamt erzeugte Strom bei 6.994.932,4 kWh, wobei 4,38% durch PV-Anlagen und 95,62% durch das BHKW erzeugt wurden. An der FAU wurden im Jahr 2019 67.843.255,8 kWh Strom verbraucht. Somit liegt das Verhältnis vom insgesamt erzeugten zum verbrauchten Strom an der FAU bei 10,31%. Das Verhältnis vom durch PV-Anlagen erzeugten zum verbrauchten Strom an der FAU liegt bei 0,45%.

Verhältnis vom verbrauchten zum erzeugten Strom an der FAU 2019



Im Vergleich zum Vorjahr stieg der Gesamtstromverbrauch um 8.784,5 kWh. Somit wurde 2019 0,01% mehr Strom verbraucht als 2018, während die installierte Leistung an PV um 2,85%, was 9,5 kWp entspricht, zunahm.

Potenzialanalyse

Leider existieren aktuell keine Informationen zur gesamten Dachfläche der FAU, zum Anteil der Dachflächen, der bereits mit PV-Anlagen ausgestattet ist oder zum Potenzial, das an der FAU noch für den Bau von PV-Anlagen vorhanden ist.

Wie eine solche Potenzialanalyse aussehen könnte, zeigt ein Beispiel der Uni Potsdam:

Klimaschutzkonzept der Universität Potsdam

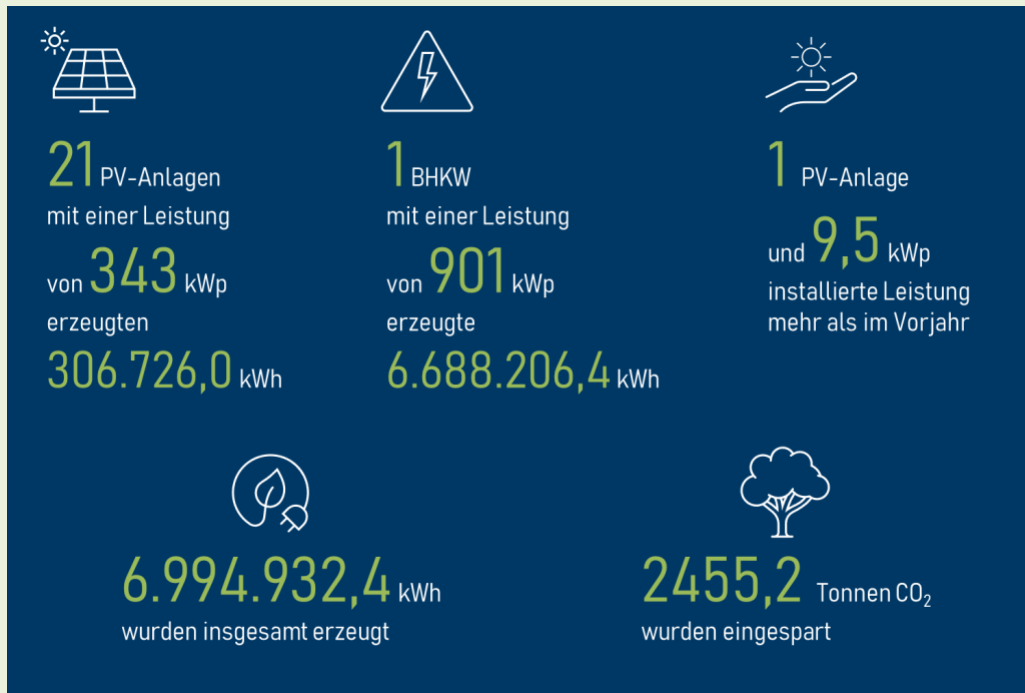
Tabelle 23: Zusammenfassung PV-Potenzial Campus III

Gebäude	Dachfläche	Potenzial	Verbrauch 2018 [kWh]	Generatorenergie [kWh]	Eigenverbrauchsanteil	Solarer Deckungsanteil	Prognose Invest.	Erlöse im ersten Jahr	Amortisationszeit
Haus 4	1.115 m ²	23 kWp	236.040	17.833	100 %	8 %	27.388 €	4.075 €	7 a
Haus 5	2.900 m ²	147 kWp	135.287	134.522	45 %	47 %	175.968 €	16.715 €	10 a
Haus 6	5.870 m ²	426 kWp	436.760	162.936	49 %	36 %	468.754 €	33.994 €	13 a
Haus 7	1.110 m ²	47 kWp	283.592	46.424	98 %	17 %	55.848 €	9.726 €	6 a

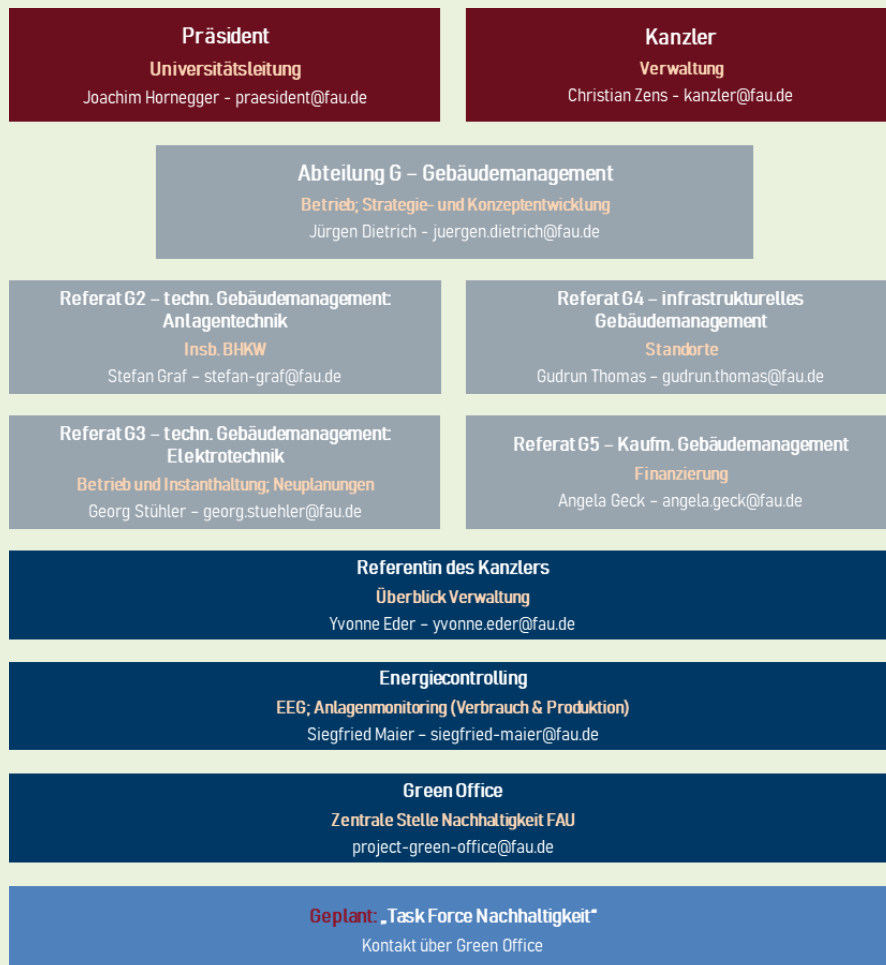
Basierend auf den Ergebnissen kann aus PV-Anlagen für den Campus III eine Reduktion des Strombezuges von ca. **205 MWh** erreicht werden. Nach Skalierung der Ergebnisse für den Campus III auf die Flachdächer der anderen Standorte (I und II) ergibt sich ein Leistungspotenzial von ca. 10,7 MW_p. Dies entspricht einer Generatorenergie für die Deckung des Eigenbedarfs von **20.096 MWh** als theoretisches Potenzial. Damit wird das Gesamtpotenzial zur Reduktion des Strombezuges aus dem Netz auf **20.301 MWh** ermittelt, was theoretisch mehr als dem Gesamtverbrauch der Liegenschaften entspricht. Als realistisches Potenzial wird geschätzt, das zwei Drittel der Dachflächen für PV genutzt werden können, damit ergibt sich ein realistisches Potenzial von **13.601 MWh**, was 70 % des Gesamtstromverbrauches 2018 (alle gezählten Bereiche) entspricht.

*Die Quellen der verwendeten Daten befinden sich im Anhang. Sämtliche Angaben sind ohne Gewähr.

Überblick: Erneuerbare Energien an der FAU



Strukturen und Organisation



*Die Quellen der verwendeten Daten befinden sich im Anhang. Sämtliche Angaben sind ohne Gewähr.

Im Jahr 2020 hat sich mit dem Green Office eine zentrale Stelle für Nachhaltigkeit an der FAU gebildet. Dieses wird in Zukunft auch verstärkt für das Thema Ausbau von PV an der FAU zuständig sein.

Der Betrieb und die Planung neuer Anlagen ist hauptsächlich bei der Abteilung G – Gebäudemanagement angegliedert.