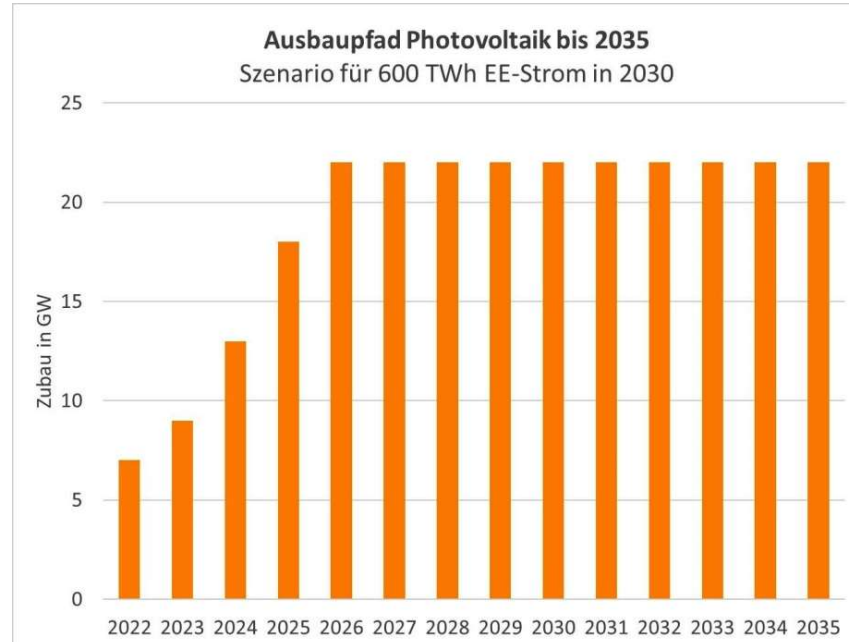


**Anlage 1a: Abschätzung des Flächenbedarfs für PV-Freiflächenanlagen in der Hansestadt Salzwedel – Szenario: durchschnittlicher Beitrag zur Erfüllung der Vorgaben des EEG-2023 (Faktoren Fläche, Bevölkerungsdichte, Effizienzsteigerung), Stadtplaner Böhme, März 2023**



**EEG 2023 - Ausbaupfad Photovoltaik bis 2035** (Quelle: Bundestag-Drucksache 20/1630, 02.05.2022)

Berechnung des Flächenbedarfs für Solarparks in Salzwedel

Aufgrund der neuen bundespolitischen Vorgaben zum Ausbau von Erneuerbaren Energien durch das EEG 2023 sind von 2023 bis zum Jahr 2035 ca. 260 GW Photovoltaik in Deutschland zusätzlich zu errichten. Davon soll nach den gesetzlichen Vorgaben jeweils die Hälfte, also **130 GW auf PV-Freiflächen** entfallen. Zur Erreichung dieser bundespolitischen Vorgaben müssten in Deutschland in den nächsten 13 Jahren durchschnittlich pro Jahr 10.000 MWp im Freiflächensegment installiert werden. Bei einem durchschnittlichen Solarpark (incl. Ausgleichsflächen) kann heute überschlägig von einer Flächenleistung von 1 MWp pro ha Fläche ausgegangen werden. Ohne Berücksichtigung einer Effizienzsteigerung würde bis 2035 jährlich etwa 10.000 ha landwirtschaftliche Fläche in Deutschland zur solaren Energieerzeugung benötigt.

Wenn man davon ausgeht, dass die Hansestadt Salzwedel einen durchschnittlichen Beitrag zur Erfüllung der neuen energiepolitischen Vorgaben für Deutschland leisten möchte, muss sie bis 2035 jedes Jahr in erheblichen Umfang Freiflächen für Solarparks planerisch im Stadtgebiet neu ausweisen. Den Flächenbedarf für PV-Freiflächenanlagen könnte man für die Hansestadt Salzwedel folgendermaßen berechnen:

Faktor 1  
Flächenverhältnis

Deutschland hat eine Fläche von 357.588 km<sup>2</sup>, die Hansestadt Salzwedel misst 304,58 km<sup>2</sup> und macht somit einen Anteil von ca. 0,085 % von Deutschland aus. Berücksichtigt man ausschließlich das Flächenverhältnis von der Hansestadt Salzwedel im Vergleich zu Deutschland müsste man ab 2023 ca. 8,5 MWp pro Jahr neu installieren; das würde überschlägig einen Flächenbedarf von 8,5 ha pro Jahr über 13 Jahre bedeuten.

Faktor 2  
Bevölkerungs-  
dichte

Dieser Wert ist jedoch deutlich zu niedrig gegriffen, weil der Ausbau dieser flächenintensiven Energieform im ländlichen Raum erheblich leichter zu realisieren als in Stadtgebieten. Deshalb ist für einen raumverträglichen und sozialverträglichen Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen neben der Größe des Gemeindegebietes auch die Bevölkerungsdichte im Gemeindegebiet (im Verhältnis zur Bevölkerungsdichte Deutschlands) von Relevanz. Bei einer Bevölkerungsdichte von 26 EW / Km<sup>2</sup> in Salzwedel steht im dünnbesiedeltem Raum Salzwedel jedem Einwohner ca. 9 mal mehr Fläche zur Verfügung als jedem deutschen Bürger im Durchschnitt (bei einer Bevölkerungsdichte von 235 EW/Km<sup>2</sup> in Deutschland).

Berücksichtigt man das Flächenverhältnis (0,085 %) und das Bevölkerungsdichte-Verhältnis von Salzwedel und Deutschland (Faktor 9,0) ergäbe sich für die Hansestadt Salzwedel ein jährlicher Ausbaubedarf von 77 MWp in Freiflächenanlagen bis zum Jahr 2035.

Faktor 3  
technische  
Effizienzsteigerung

Der jährliche Flächenbedarf für Solarparks (überschlägig 77 ha) könnte reduziert werden, wenn man die bisherige technologische Effizienzsteigerung von etwa 5% bei der Modulentwicklung pro Jahr für die Zukunft mit einberechnet. Auf dieser Grundlage ergäbe sich folgender Flächenbedarf in den nächsten Jahren:

2023	77 ha / 100%	Effizienz	heute	77 ha
2024	77 ha / ~105%	Effizienzsteigerung		73 ha
2025	77 ha / ~110%	Effizienzsteigerung		70 ha
2026	77 ha / ~115%	Effizienzsteigerung		67 ha
2027	77 ha / ~120%	Effizienzsteigerung		64 ha
2028	77 ha / ~125%	Effizienzsteigerung		62 ha
2029	77 ha / ~130%	Effizienzsteigerung		59 ha
2030	77 ha / ~135%	Effizienzsteigerung		57 ha
2031	77 ha / ~140%	Effizienzsteigerung		55 ha
2032	77 ha / ~145%	Effizienzsteigerung		53 ha
2033	77 ha / ~150%	Effizienzsteigerung		51 ha
2034	77 ha / ~155%	Effizienzsteigerung		50 ha
2035	77 ha / ~160%	Effizienzsteigerung		48 ha

Summe PV-Ausbau 2023 -2035 in Salzwedel 786 ha

Ergebnis

Überschlägig würde ein jährlicher Flächenbedarf von 46 ha - 77 ha in den nächsten 13 Jahren im Raum Salzwedel zu beplanen sein (**durchschnittlich ~60 ha/Jahr über 13 Jahre**). Insgesamt würde bei diesem Szenario 2,58% der Stadtgebietsfläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Verfügung gestellt werden müssen, um die Klimaneutralität bis 2035 zu unterstützen. Inwieweit die Stadt Freiflächen-Photovoltaik in dieser Größenordnung und in welchen Zeitfristen umsetzen möchte, ist noch offen.

Empfehlung einer  
Obergrenzen

Da die Hansestadt Salzwedel im Bestand bereits sehr viele Konversionsflächen (ca. 70 ha) für die PV-Freiflächennutzung bereitgestellt hat und auch beim Ausbau der der Windenergie einen hohen Beitrag zur Energiewende leistet, wird nach derzeitiger Einschätzung empfohlen, insgesamt eine **Obergrenze von ca. 2% der Stadtgebietsfläche für PV-Freiflächenanlagen** (~ 610 ha) nicht zu überschreiten, auch um die besonders betroffenen Belange der Landwirtschaft und des Landschaftsbildes nicht zu stark zu beeinträchtigen.

Prozess erfordert  
Nachsteuerung

Aufgrund der sich schnell wandelnden rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist dieser Flächenansatz immer wieder zu überprüfen. Sollte sich die Nachfrage von den heute typischen Freiflächen-PV-Anlagen hin zu Agri-PV-Anlagen verschieben, wird ein Vielfaches an Sonderbauflächen benötigt werden müssen, um die gleiche Energiemenge zu erzeugen. Auf der anderen Seite könnte der Gesetzgeber bestimmte PV-Technologien (z.B. Agri-PV) oder bestimmte Standorte (z.B. Seitenstreifen-PV) weiter privilegieren und somit der Steuerung der Kommunen entziehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Umwandlung des Energiesystems in Deutschland und Europa ein sehr komplexer Prozess mit sehr vielen Akteuren ist, so dass mittel- oder langfristige Zukunftsprognosen kaum möglich sind. Auf kurzfristige Sicht ist aber davon auszugehen, dass möglichst hohe Zubauraten insbesondere auch im kostengünstigsten Energiesegment der PV-Freifläche in Deutschland benötigt werden, um die Energie-Abhängigkeit von Russland zu reduzieren und um den Klimaschutz voranzubringen. Insofern ist dem Ausbau Erneuerbarer Energie in den Kommunen - unter Berücksichtigung der lokalen Verträglichkeit - derzeit Vorrang einzuräumen.