

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Markoffensive Erneuerbare Energien - Jahreskonferenz

Potenziale für erneuerbare Energien / PPA in Deutschland – Hürden und Herausforderungen

Carla Vollmer

Fachgebietsleiterin V 1.3 „Erneuerbare Energien“

Ausbauziele und Strombedarfe 2030

	EEG 2021	UBA GreenSupreme	Koalitionsvertrag
Strombedarf (TWh/a)	580	524	680 (750)
Photovoltaik (GW)	100	105	200 (200)
Photovoltaik (TWh/a)	--	106	--
Wind onshore (GW)	71	103	--*
Wind onshore (TWh/a)	--	275	--

• = keine Angabe im Koalitionsvertrag,

- Koalitionsvertrag geht insb. bei Photovoltaik deutlich über bisherige Zielstellung (EEG 2021) und ambitioniertes UBA-Szenario hinaus.
- 16 GW/a Photovoltaik, keine Festlegung zur Aufteilung Dach-/Freiflächenanlagen getroffen
- Instrumentenmix: neben EEG sollen „Instrumente für förderfreien Ausbau“ gestärkt werden (KoaV, S. 56).

Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA)

FLÄCHENKULISSE § 37 (1) NR. 2 EEG

- Randstreifen an Autobahnen und Schienenwegen (200 m, 15 m Korridor längs zur Fahrbahn)
- Konversionsflächen
- Anlagen auf sonstigen baulichen Anlagen, keine Größenbeschränkung
- Acker- und Grünland in benachteiligten Gebieten (soweit Länderverordnung vorhanden)
- Sonstige (alte B-Pläne, BImA-Flächen, Gewerbe- oder Industriegebiete)
- Größenbeschränkung max. 20 MW je Gebot

FLÄCHENBEDARFE:

- Installierte Leistung PV knapp 59 GW (Ende 2021), davon etwa ein Drittel auf Freifläche, rd. 30.000 ha (300 km²) in Jahr 2019
- Ausbauziel im Koalitionsvertrag 200 GW bis 2030, d.h. es Bedarf eines Nettozubaues von 146 GW: wird etwa die Hälfte auf der Freifläche errichtet, so würden bei einer angenommenen spezifischen Flächenleistung von 1 ha/MW etwa **750 km² überbaut**

PROBLEMATIK:

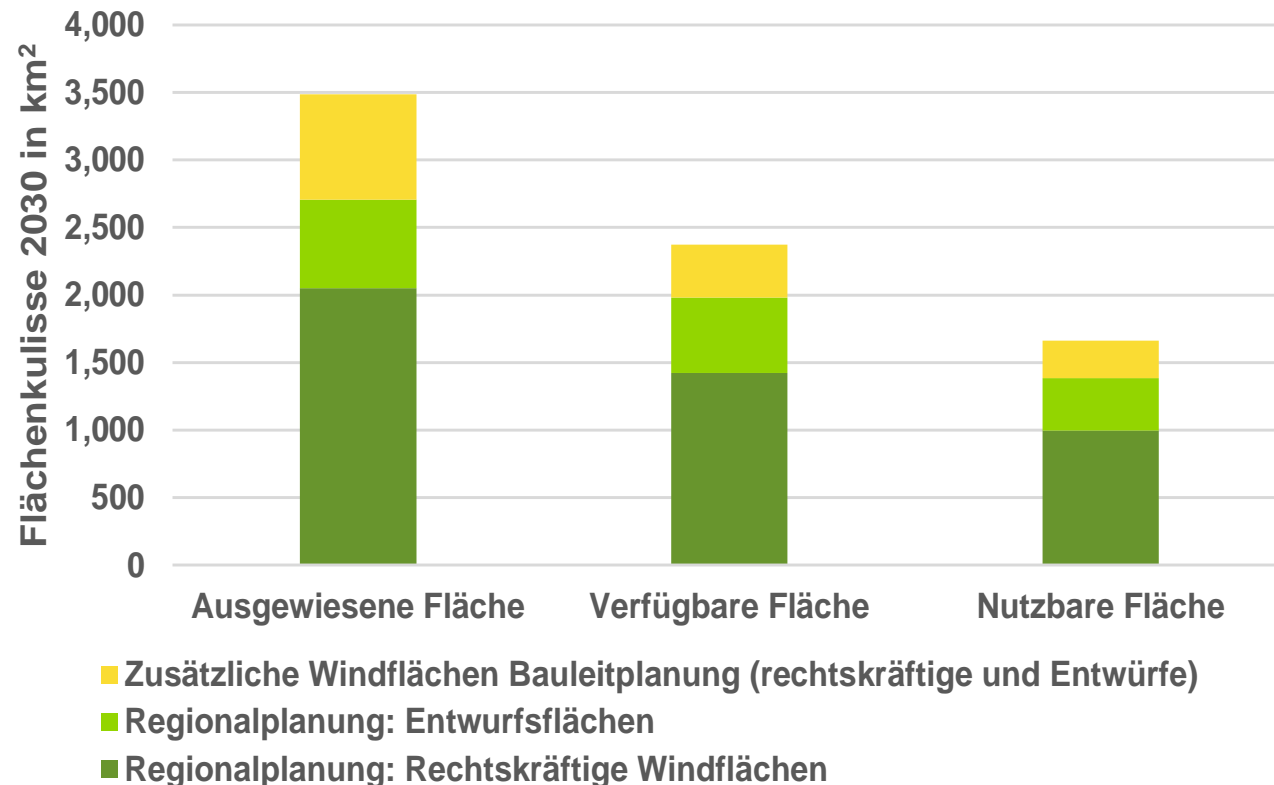
- Es werden in deutlich höherem Umfang als bisher Flächen beansprucht werden
- Gefahr der Überforderung der Kommunen aufgrund des erheblichen Ausbaudrucks (Anfrage durch Projektierer)
- Akzeptanzprobleme sind zu erwarten

Potenzial von PPA bei Photovoltaik

- **Bisherige Entwicklung** steigt rasant an: 2018 nur 70 MW, 2019 und 2020 je ca. 1 GW.
- EEG 2021-Ausschreibungspfade mit ca. 1 GW/a PPA kalkuliert.
- UBA plädiert dafür, den Gesamtbedarf sämtlicher FFA abzüglich realisierter PPA-Anlagen auszuschreiben. So würde der nötige Ausbau abgesichert.
- Flächenpotenzial tendenziell groß, weil für ungeförderete FFA kommunale Baugenehmigung ausreicht.
- Bisher kaum räumliche Steuerung, aber Auftrag wäre aufgrund der Raumwirksamkeit gegeben.
- **Grenzen durch:**
 - Annahmen zum zukünftigen Marktwert
 - Bedenken aus Umweltsicht bzgl. der Beanspruchung ungeeigneter und/oder sehr großer Flächen
 - mangelnde Akzeptanz bei sehr großen zusammenhängenden Flächen (daher 20 MW-Grenze bei geförderten Anlagen)
- UBA-Vorhaben entwickelt Kriterien zur Standortsteuerung (Abschluss 05/2022).

Flächen für die Windenergie an Land

Ausgewiesene – Verfügbare – Nutzbare Fläche

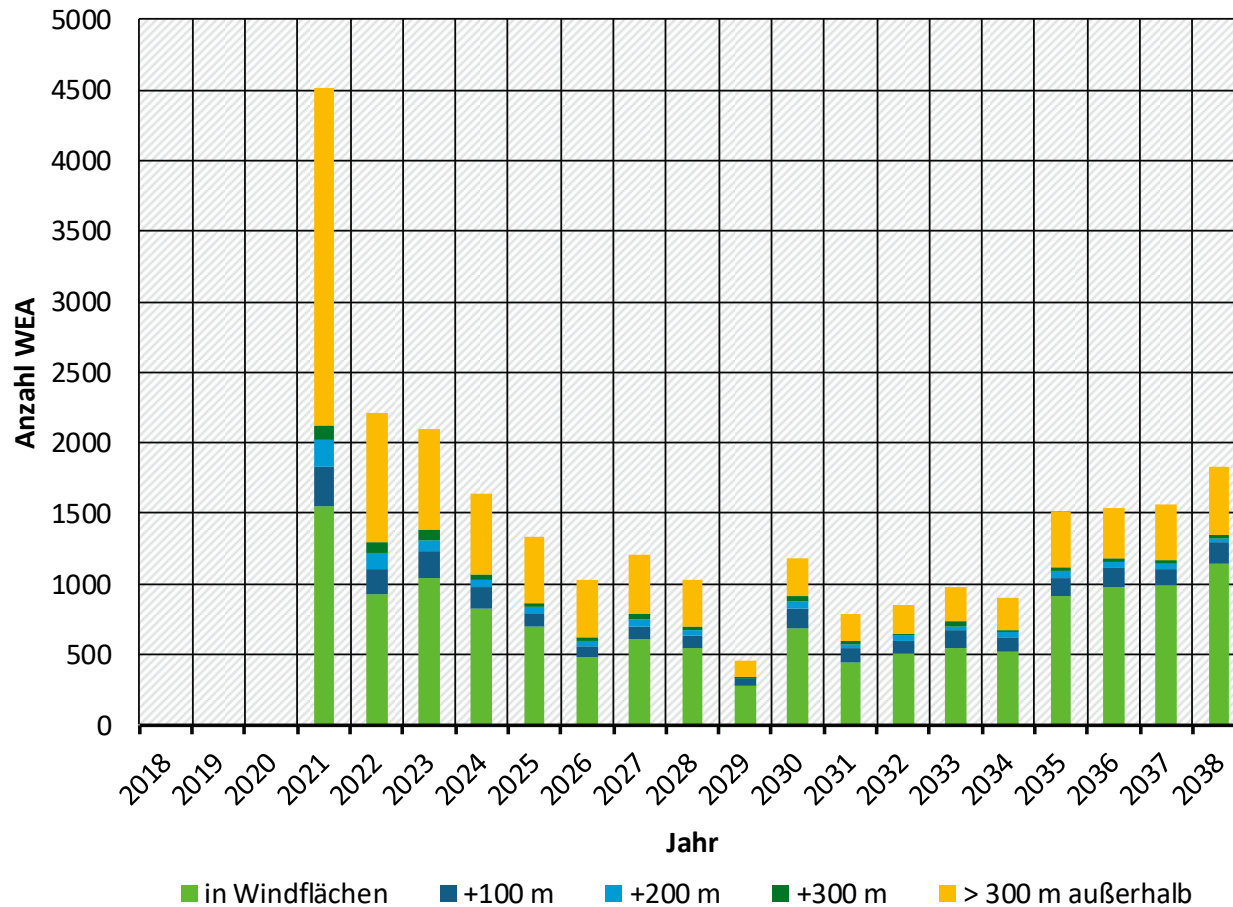


- Aktuell sind knapp **3.490 km²** für die Windenergie ausgewiesen oder in Aufstellung, entspricht **0,8 %** der Bundesfläche
- Bei der verfügbaren Fläche sind Einschränkungen durch Rotor in, Siedlungsabstände und Höhenbeschränkungen berücksichtigt
- Die nutzbare Fläche unterstellt eine Nicht-Nutzbarkeit von 30 %
- Die aktuelle Flächenkulisse reicht bei weitem nicht aus, um die Ausbauziele bis 2030 realisieren zu können
- Gefordert sind nun **2 %**, aber noch viele ungeklärte Fragen zum „Wie“ und eine extreme zeitliche Herausforderung

Quelle: IEE/Guidehouse (UBA 2022)

Potenzial von PPA bei Windenergie an Land

Aus der EEG-Förderung fallende Windenergieanlagen



Quelle: IEE/Navigant (UBA 2019)

- Bis einschl. **2030** läuft für **16.700** Anlagen mit einer Leistung von knapp **23 GW** die EEG-Förderung aus.
- Bis 2025 sind es **11.795** mit knapp **14 GW**
- Etwa die Hälfte davon ist aus planungsrechtlicher Sicht nach heutigem Stand nicht repoweringfähig
- Hier gilt es neue Vermarktungswege für den erzeugten Strom zu finden, um den wirtschaftlichen Weiterbetrieb sicherzustellen

Fazit

Herausforderungen:

- **Windenergie an Land:**
 - Es bedarf **sehr schnell sehr umfangreicher Neuausweisungen** von Flächen (extrem zeitkritisch)
 - **Erhebliche (!) Beschleunigung** von Planungsprozessen zur Flächenausweisung
 - Erhalt etablierter Standorte für ein Repowering in deutlich höherem Umfang
 - **Abbau von Hemmnissen** zur Nutzbarkeit ausgewiesener Flächen
 - Beschleunigung von Genehmigungsverfahren
- **Photovoltaik:**
 - **Zielfestlegungen** zum Verhältnis des weiteren Ausbaus gebäudeintegriert und auf der Freifläche
 - Etablierung einer vorausschauenden und umweltgerechten **räumlichen Steuerung** zur Umsetzung der umfangreichen Ausbaubedarfe in der Fläche
 - Stärkung der **kommunalen Ressourcen** zum Umgang mit den anstehenden Herausforderungen

Die Energiewende wird maßgeblich im ländlichen Raum umgesetzt werden. Es gilt diesen zu stärken und Regionen, Kommunen und insbesondere die Menschen vor Ort mitzunehmen, finanziell und mit transparenten Planungsverfahren.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Carla Vollmer

Carla.vollmer@uba.de