



Hemmnisse und Akzeptanzprobleme für mehr Solarenergie in Niedersachsen

Dr. Christoph Schmidt-Eriksen

Referat 52

Erneuerbare Energien, Energieeffizienz u. Speicher



SITUATIONSBESCHREIBUNG

Aktueller Stand

Spitzenstellung im internationalen Vergleich bei Photovoltaik

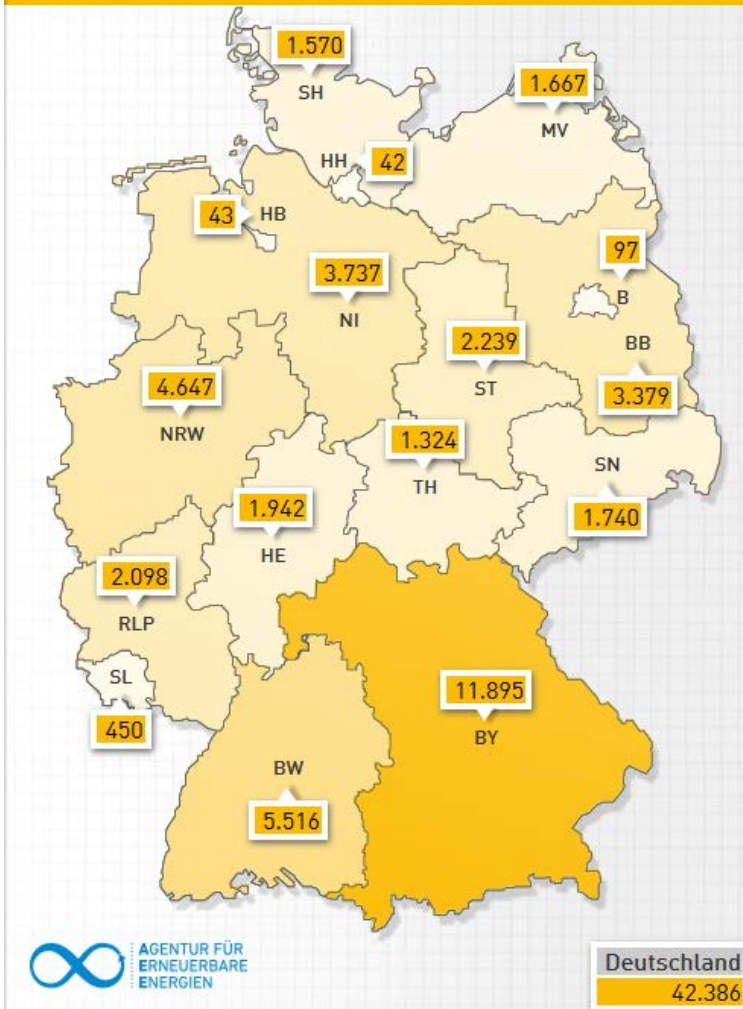
- Technologieentwicklung
- Installierte Leistung (ca. 43 GW)

- Ausbaupfad EEG seit 2015: jährlich 2,5 GW (brutto) [= 2.500 MW]
- Tatsächlicher Zubau:
 - 2015: 1,5 GW
 - 2016: 1,5 GW
 - 2017: 1,7 GW

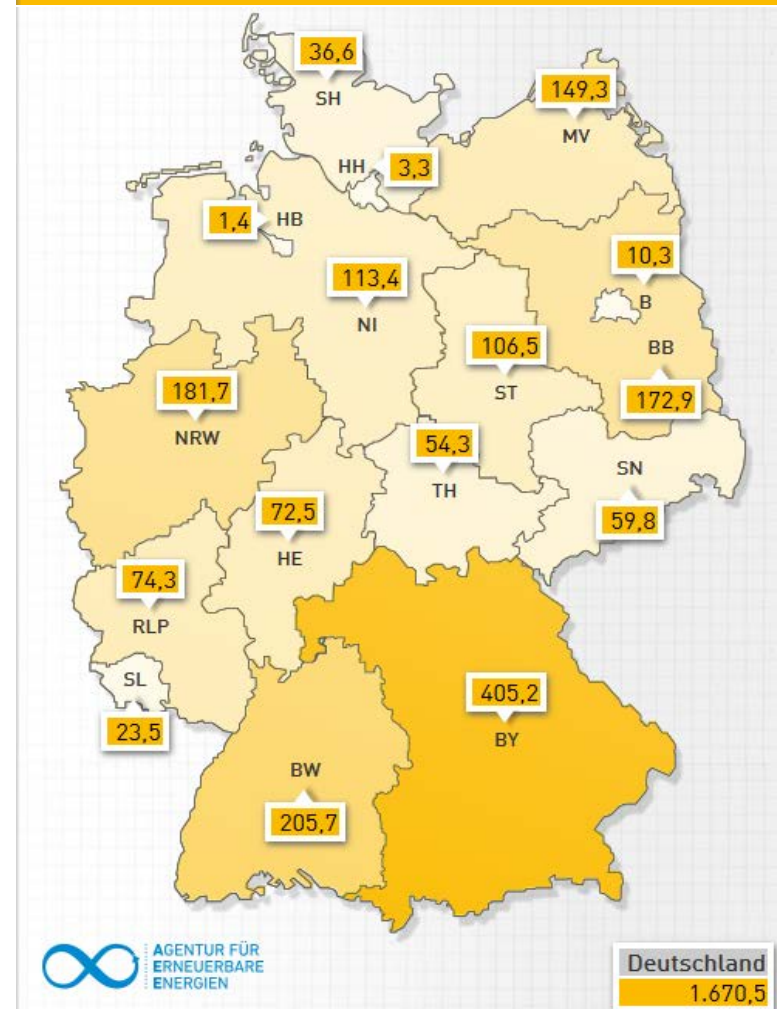


SITUATIONSBESCHREIBUNG

Installierte Leistung Photovoltaik (2017, in MWp)



Neu installierte Leistung Photovoltaik (2017, in MWp)





SITUATIONSBESCHREIBUNG

PV-Ausschreibung und Vergütung

- Ausschreibungsvolumen: 600 MW p.a.
(gilt für neue Anlagen ab 750 kW)
- hoher Wettbewerb \Rightarrow Degression ca. 50 %
- Zuschlagwert (gemittelt, letzte Ausschreibungsrunde) 4,33 Ct./kWh
- Restriktionen hinsichtlich nutzbarer Flächen – s. § 37 EEG



SITUATIONSBESCHREIBUNG

Ergebnisse der Ausschreibungen

Ausschreibungen PV	2015 (3 Runden)	2016 (3 Runden)	2017 (3 Runden)	Februar und Juni 2018
Zuschläge gesamt [Anzahl]	78	70	90	52
Zuschläge an Anlagen in NI [Anzahl]	1	1	1	0
Zuschlagsmenge gesamt [MW]	519,0	408,5	622,8	384,1
Zuschlagsmengen in NI [MW]	10,0	1,8	7,6	0,0
Mengenanteil davon in NI [%]	1,9	0,4	1,2	0,0

Tabelle 2: Ergebnisse der Ausschreibungen für Photovoltaikanlagen
Darstellung MU; Datenquelle: BNetzA

Gemeinsame Ausschreibungen für Windenergie an Land und PV	April 2018
Zuschläge gesamt [Anzahl]	32
Zuschläge an Anlagen in NI [Anzahl]	1
Zuschlagsmenge gesamt [MW]	210
Zuschlagsmenge in NI [MW]	10
Mengenanteil davon in NI [%]	4,7

Tabelle 3: Ergebnisse der Ausschreibungen für Windenergie an Land und PV
Darstellung MU; Datenquelle: BNetzA



SITUATIONSBESCHREIBUNG

Mögliche Gründe für Ausschreibungsergebnisse

- im Nordwesten niedrigere Globalstrahlung (bis zu 15 % Differenz)
- höhere Pachtpreise für Grundstücksflächen
- Insgesamt mehr Flächenverfügbarkeit in Ostdeutschland (Konversionsflächen) und Süddeutschland (sog. benachteiligte Gebiete)

=> Ertragseinbußen schrecken Investoren für große PV-Anlagen eher ab.

=> In Niedersachsen bauen Investoren mehr auf Windenergie-Anlagen



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME FREIFLÄCHEN

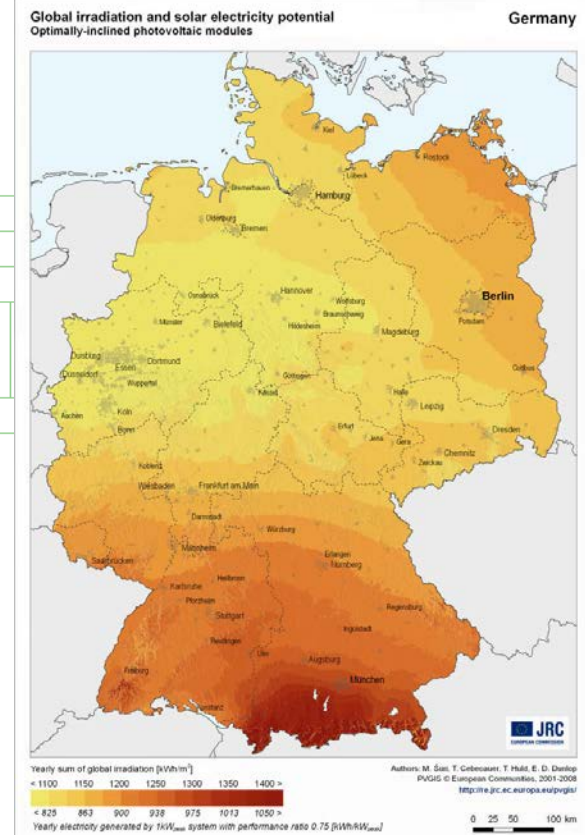
Hohe Pachtpreise u. niedrige Globalstrahlung

Die sehr hohen Pachtpreise in Niedersachsen stellen für PV-Anlagen eine zu starke betriebswirtschaftliche Belastung dar.

19.3 Pachtentgelte und Kaufwerte 19.3.1 Pachtflächen und Pachtentgelte in landwirtschaftlichen Betrieben 2016

	Landwirtschaftliche Betriebe mit Angabe des Jahrespachtentgeltes									
	insgesamt				und zwar mit					
					Ackerland				Dauergrünland	
	Betriebe	landwirtschaftlich genutzte Fläche	Pachtfläche	Pachtentgelt	Betriebe	landwirtschaftlich genutzte Fläche	Pachtfläche	Pachtentgelt	Betriebe	landwirtschaftlich genutzte Fläche
1 000	1 000 ha		EUR je ha	1 000	1 000 ha		EUR je ha	1 000	1 000 ha	
Deutschland	179,1	14 182,5	8 588,1	288	124,7	12 100,7	5 683,5	328	116,7	9 814,6
darunter:										
Baden-Württemberg	28,0	1 266,4	781,1	237	18,5	1 067,1	461,2	270	18,1	969,4
Bayern	55,9	2 467,0	1 304,9	338	40,3	2 032,2	826,7	396	38,9	1 797,7
Brandenburg	3,6	1 244,5	863,3	145	2,7	1 139,6	626,7	157	2,6	982,8
Hessen	12,2	686,4	424,9	176	8,3	559,0	237,3	220	8,5	498,7
Mecklenburg-Vorpommern ..	2,6	1 039,8	632,6	245	1,9	938,2	457,0	171	1,9	772,8
Niedersachsen	26,4	2 216,3	1 159,3	460	20,3	1 940,0	776,3	539	16,1	1 314,8
Nordrhein-Westfalen	18,7	973,3	529,9	272	13,9	811,6	338,9	300	10,8	550,7
Rheinland-Pfalz	12,1	629,7	393,9	233	6,2	512,6	239,2	227	5,8	414,6
Saarland	0,9	67,5	42,2	92	0,5	48,1	16,7	102	0,6	51,6
Sachsen	3,6	826,5	596,1	173	2,3	732,5	435,7	191	2,7	683,8
Sachsen-Anhalt	3,1	1 125,0	819,9	278	2,1	894,6	565,8	313	1,6	613,8
Schleswig-Holstein	9,2	879,0	444,7	428	6,2	768,3	271,8	506	7,1	629,5
Thüringen	2,4	741,5	582,4	166	1,4	645,8	.	190	1,7	519,7

Quelle: Statistisches Bundesamt





HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME FREIFLÄCHEN

Restriktionen aus Landesraumordnungsprogramm (LROP)

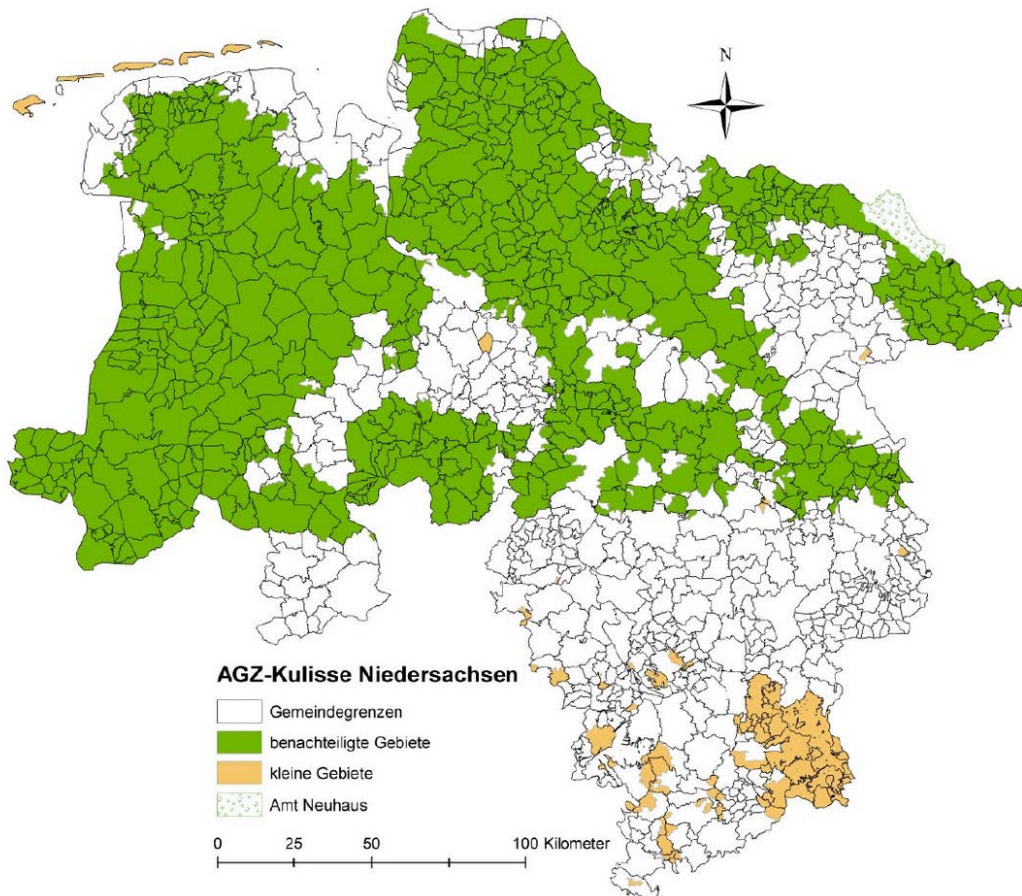
Abschnitt 4.2 Nr. 13

- *„Für die Nutzung durch Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sollen bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden. **Landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, dürfen dafür nicht in Anspruch genommen werden. ...**“*



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME FREIFLÄCHEN

Benachteiligte Gebiete



Mit EEG 2017 sind PV-Freiflächenanlagen auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig, wenn die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung erlassen.

Niedersachsen denkt über "Freiflächenverordnung" nach, z.B.:

¹Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME FREIFLÄCHEN

Optionen für Freiflächen-PV

1. Anhebung des Ausschreibungsvolumens für Freiflächen im EEG
2. Zuschläge auf den Förderanspruch für große Dachflächen- und Lärmschutzwand-Anlagen
3. Referenzertragsmodell PV (in Anlehnung an Wind)
4. AGRO-PV
5. Niedersachsen:
 - a) Landes-VO nach § 37c EEG (benachteiligte Gebiete)
 - b) Änderung LROP -> Freigabe Randstreifen zu Infrastrukturtrassen



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME DACHFLÄCHEN

Potential Dachflächen in Niedersachsen

Potential Niedersachsen insgesamt: 64 GW

(alle Dachflächen in Siedlungsgebieten (Wohngebiete, Industrie-
/Gewerbegebiete und gemischte Gebiete)

Nutzbare Gesamtfläche: 32.000 ha

Davon theoretisches Potential Industrieflächen: ca. 14 GW

(Praxisrelevantes Hemmnis: Statik)



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME DACHFLÄCHEN

Sonderfall Mieterstrom

- Ein Jahr nach Inkrafttreten der Regelung:
Nutzung bleibt deutlich hinter Erwartungen zurück
- Gründe:
 - steuerrechtliche Hemmnisse (Verlust einer bestehenden erweiterten Gewerbesteuerkürzung)
 - komplexe Regelung: zu viel Bürokratie insbes. für „kleine“ EVUs
 - Zahlung der vollen EE-Umlage auf Strom aus Solaranlagen
 - Messung und Abgrenzung der gelieferten Strommengen



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME BEI PRIVATHAUSHALTEN

PV-Volatilität

Privathaushalte wünschen sich eine verstärkte Energieautarkie

PV-Strom mehr für Eigenbedarf nutzen

Lösung wäre:

Kombination von PV mit hauseigenem Energiespeicher

Aktuell noch zu hohe Speicherkosten!



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME BEI PRIVATHAUSHALTEN

Steuerlicher Dschungel für private Betreiber einer PV-Anlage

Folgende Erklärungen sind ggf. durchzuführen:

- Gewinnermittlung mittels EÜR
- Gewinnermittlung bei Eigenverbrauch
- Umsatzsteuer-Voranmeldung
- Umsatzsteuererklärung
- Gewerbesteuererklärung
- Einkommenssteuererklärung

⇒ **Administrativer Aufwand** (ggfs. auch Hinzuziehung eines Steuerberaters notwendig) **wirkt auf potentielle private Betreiber abschreckend**



BERATUNGSLEISTUNG DER KEAN

Solar-Check für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, ein Angebot, das wir seit 2014 praktizieren und seit 2018 in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Niedersachsen.

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/hauseigentuemmer/energieeffiziente-sanierung/solarenergie-furs-haus.html>

Impulsberatung Solar für Unternehmen

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/unternehmen/energieberatung/impulsberatung-solar.html>

Impulsberatung Solar für Kommunen

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/kommunen/aktuelles/impulsberatung-solar-fuer-kommunen.html>



HEMMNISSE UND AKZEPTANZPROBLEME FREIFLÄCHEN

Naturschutzfachkundliche Beurteilung

Lebensraum von Solaranlagen überlagert wird. Bestehende Bedenken gehen in die Richtung, dass an den spiegelnden Paneelen sowohl tags als auch nachts ein Anflugrisiko besteht. Ein Solches wird vor allem für Kleingewässer nutzende Arten wie Zwergtaucher, Rallen und Entenvögel vermutet,

denn diese Vögel landen bei einem Anflugwinkel von 45° nahezu rechtwinklig auf den Paneelen, wenn sie diese mit einer Wasseroberfläche verwechseln. Tagsüber und in der Dämmerung sind Anflüge etwa bei den in Schwärmen auftretenden Drosseln denkbar, bei denen hohe Verluste an spiegelnden Glasflächen bekannt sind (mdl. Auskunft Staatl. Vogelschutzbehörde des Landes Brandenburg).

Bei den Insekten können vor allem Libellen, Zweiflügler und Wasserkäfer betroffen sein. Von Libellen ist bekannt, dass sie Solar Spiegel mit Wasserflächen verwechseln können und auf ihnen eine Eiablage erfolgen kann; genauere Nachweise, inwieweit dieses die Bestände nachhaltig beeinflussen kann, fehlen bislang. Bei den Zweiflüglern kann sich die Beschattung nachteilig auf die Be-