

Position des BUND zu PV/ST-Freiflächenanlagen

Dr. Werner Neumann
Sprecher des Bundesarbeitskreis Energie im
wissenschaftlichen Beirat des BUND e.V.

Mitglied im Landesvorstand BUND Hessen e.V.

Online-Seminar „Freiflächen-PV und Naturschutz“
des Landes Hessen

<https://www.energieland.hessen.de/webinar-freiflaechen-pv-naturschutz>

1. Dezember 2020

Gliederung

- 1. Grundsatzposition des BUND zur Solarenergie im Freiland
- 2. Gesetzliche Regelungen EEG, Hessische Verordnung
- 3. Vergleich PV Dachflächen / PV Freiland
- 4. Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes, Bodenschutzes
- 5. Fragen des Landschaftsschutzes, Regionalplanung
- 6. neue Bauweisen, neue Perspektiven

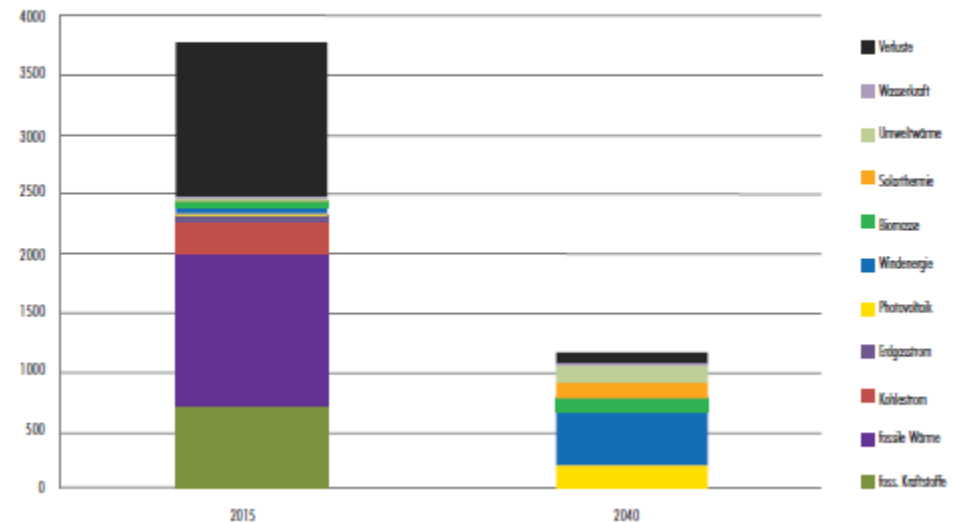
1. BUND zu Freiland-Solaranlagen

- Fokus auf Energieeffizienz
- 190 GW /190 TWh PV auf Gebäuden
- Priorität Direkt/Eigenverbrauch + Speicherung
Versorgungssicherheit / zellularer Ansatz
- 20 GW/20 TWh PV Freiland
- 0,1-0,15% der Landesfläche
- Priorität Deponien/Strassen-
Bahn-Ränder, Lärmschutz
Überdachungen.
- Beitrag zu Naturschutz,
Landwirtschaft, Biodiversität

BUND Position 66, 2017, Zukunftsfähige Energieversorgung

Photovoltaik (PV) sollte prioritär auf Gebäuden, Dächern und Fassaden angebracht werden. Im BUND-Szenario wird von einer PV-Stromerzeugung von 190 GWp bzw. 190 TWh/Jahr (ca. 15 qm pro Person im Durchschnitt)⁵⁶ ausgegangen. Zusätzlich können Flächen für PV-Freilandanlagen genutzt werden, vor allem auf Deponien, an Rändern von Bahnen und Straßen- und Lärmschutzwänden, Überdachungen von Parkplätzen oder Radwegen. Soweit PV-Freilandanlagen auf Freiflächen installiert werden, sollen diese Flächen auch dem Naturschutz und der Landwirtschaft dienen können und einen Beitrag zur Biodiversität leisten⁵⁷.

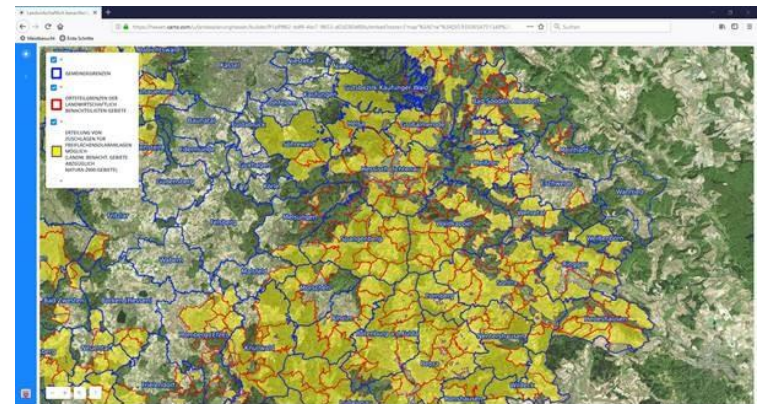
Primärenergieverbrauch und -quellen 2040 in TWh



2. Gesetzliche Regelungen

- EEG – §§ 28 bis 35a und 37 bis 38b EEG 2017.
- Ausschreibung ab 750 kW.
- Vorgaben: Gebäude, Lärmschutzwand, versiegelte Fläche, Konversionsfläche, Autobahn/Bahn 110 m Abstand, Ackerland/Grünland im benachteiligten Gebieten.
- Zuschlagwerte 2020:
min. 3,5 ct/kWh max. 7,5 ct/kWh , durchsch. 5,2 ct/kWh

- Hessische Freilandflächensolarverordnung (FSV)
- 320.000 ha benachteiligte Fläche
- (15 % der Fläche Hessen)
- Max. 35 MW / 50 ha pro Jahr.
(0,05% der Fläche in 20 Jahren)



3. Vergleich PV-Gebäude mit PV-Freiflächen

- Priorität PV auf Gebäuden – Ziel Eigenverbrauch – Deckung Eigenbedarf – Gewerbe/Mieterstrom/Eigenheim
- Speicherung des PV Stroms – Auch zur Kappung von Spitzen und Vergleichmäßigung
- Kostenvergleich:
PV Gebäudeanlage ca. 8 ct/kWh, kann Netzausbau mindern, kein Flächenverbrauch
PV Freilandanlage ca. 5 ct/kWh plus Netzausbau, Flächenverbrauch
- Ziel: PV Anlagen plus Speicher in lokalen Zellen für Versorgungssicherheit (vgl. Stadtwerke Haßfurt)
- Wesentlich(er) ist – so oder so – die System-Integration in lokal Konzepte, Speicher, Elektromobilität, Netzdienlichkeit,

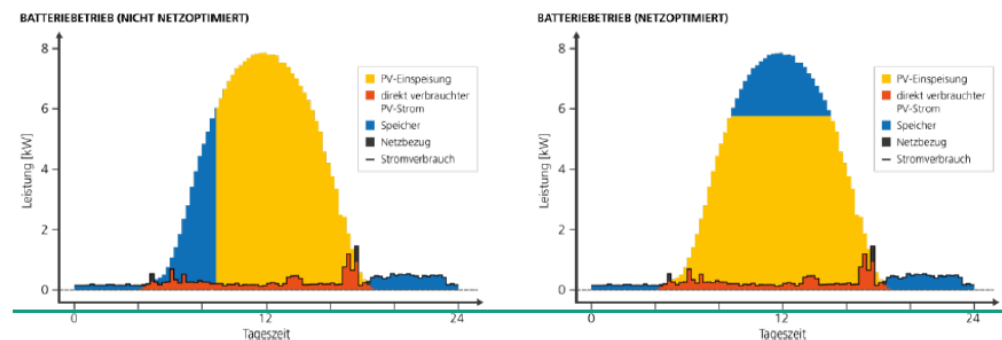


Abbildung 58: Gegenüberstellung der konventionellen und der netzdienlichen Betriebsführung [ISE7]

4. Anforderungen Naturschutz, Bodenschutz

- PV-Freiflächenanlage (ebenso Solarthermie) sollte mit lokalem Energiekonzept integriert sein
- Bodenschutz, sparsamer Umgang mit Boden ist erste Prüfung – keine Solaranlagen auf bestem Ackerland ! – Ziel Flächenverbrauch zu mindern gilt auch für Solarenergie (vgl. immenses Potential auf/an Gebäuden)
- Naturschutz zu beachten – technische Anlage im Naturraum – kein Bau in Natura2000 Gebieten – Prüfung auf geschützte Arten (Vögel, Greifvögel, Feldlerche, Rebhuhn, Feldhamster, Fledermäuse) erforderlich wie sonst auch. (Beispiele siehe im Anhang der KNE Veröffentlichung)
- Kompensation sollte innerhalb der Anlage erfolgen – Blühpflanzen, Sicherstellung Durchgängigkeit Kleinlebewesen
- Tierhaltung – eher fraglich (Schafe ziehen weiter...)

5. Landschaftsschutz , Regionalplanung

- Landschaftsschutz – hängt sehr vom Einzelfall ab
- Minderung der Sichtbarkeit oder neues Landschaftsprägendes Element ?
- Akzeptanz hängt von Beteiligung und Nutzung des Solarstroms ab
- Andererseits: Erneuerbare Energien kommen von oben !
- Bei zunehmenden PV/ST Freilandanlagen:
- **Regionalplanung ist erforderlich !**
Planung von Vorbehaltsgebieten an stelle von Windhundrennen nach Standorten. Kommunale „Solarleitplanung“ sinnvoll.
Jede Kommune sollte 0,1% ihrer Fläche ausweisen.

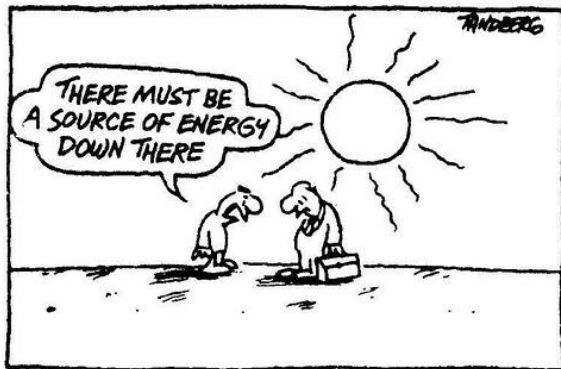


Foto: KNE <https://www.naturschutz-energiewende.de/aktuelles/neue-veroeffentlichung-des-kne-auswirkungen-von-solarparks-auf-das-landschaftsbild/> Nov. 2020

6. Neue Bauweisen, neue Perspektiven !?

- **Agrovoltaik ??? Hoch aufgeständerte Konstruktion.** Vorteile bei Hitzesommern, aber hoher Aufwand der Unterkonstruktion. Starke Landschaftswirkung. Heggelbach am Bodensee
- Bisher bei schräg aufgeständerten Anlagen: 700 kW/ha oder 1,5 ha/MW
- Teilweise bei flacheren Ost/West-Anlagen – 1500 kW/ha - vollbedeckt
- (relativ neu) **Senkrecht aufgestellte Module** (www.next2sun.de)
- **Vorteil – kaum Flächenverbrauch, zwischen Modulen kann Landwirtschaft betrieben werden oder Naturschutzfläche - Integration mit Lärmschutzwänden – Gleichmäßigere Einspeisung über den Tag – gleiche Investkosten /kW**



Freiland Photovoltaikanlagen sollten nicht nur Strom aus erneuerbaren Energien liefern, dem Naturschutz dienen, sondern auch energetisch und sozial integriert sein in die Energiewende in Bürgerhand vor Ort. Beteiligung und Strombezug durch die Bürger*innen.



werner.neumann@bund.net

650 kW PV Anlage des Kinderzentrums NADESHDA im Norden von Belarus.
Projektierer: MAX Solar www.freunde-nadeshda.de