



Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA)

Sachstandsbericht



Dezernat 32
Regionalentwicklung
2020



Bild-/Abbildungsrechte:

© Bezirksregierung Düsseldorf, Ausnahmen:

© Seite 1: Simon Kraus – adobe.stock.com

© Seite 6 (Kap. 1.2): Simon Kraus – adobe.stock.com

© Seite 10 (Kap. 1.7): Simon Kraus – adobe.stock.com

© Seiten 14 und 15, 15 (Ka. 1.13): Google Earth

Inhalt

<u>VORBEMERKUNGEN</u>	4
<u>1. EINFÜHRUNG</u>	4
1.1 BISHERIGER AUSBAU	4
1.2 ANLAGENARTEN	5
1.3 KOSTENASPEKTE	6
1.4 SEKTORENKOPPLUNG	7
1.5 WERTSCHÖPFUNG UND STEIGERUNG DER BINNENNACHFRAGE	8
1.6 ZEITLICHE UND RÄUMLICHE EINBINDUNG IN DAS ENERGIESYSTEM	9
1.7 RAUM- UND FLÄCHENBEDARF	10
1.8 WIRKUNGEN AUF RAUM, UMWELT UND KLIMA	13
1.9 AKZEPTANZASPEKTE	15
1.10 RHEINISCHES REVIER	15
1.11 ENERGIEVERSORGUNGSSTRATEGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN	16
1.12 ENTFESSELUNGSPAKET V DER LANDESREGIERUNG	16
1.13 PV-FFA IM PLANUNGSRAUM DÜSSELDORF	16
<u>2. RÄUMLICHE STEUERUNG</u>	18
2.1 EEG	18
2.1.1 STATUS QUO	18
2.1.2 EINORDNUNG UND AUSBLICK	18
2.2. AKTUELL GELTENDE RAUMORDNERISCHE REGELUNGEN	20
2.2.1 BUNDES- UND LANDESEBENE	20
2.2.1.1 ROG	20
2.2.1.2 LEP NRW	20
2.2.1.3 LPLG DVO / PLANZEICHEN	22
2.2.2 REGIONALPLANUNG	22
2.3. BAUPLANUNGSRECHT	23
<u>3. REGIONALPLANERISCHE HANDLUNGSOPTIONEN</u>	24
3.1. VORBEMERKUNGEN	24
3.2. TEXTLICHE FESTLEGUNGEN	25
3.2.1 OPTION A: STREICHUNG DER ZIELE Z1, Z2 SOWIE Z3 UND ANPASSUNG DES GRUNDSATZES G1 DES KAPITELS 5.5.2	25
3.2.2 OPTION B: STREICHUNG DES ZIELS Z1 UND ANPASSUNG DER ZIELE Z2, Z3 SOWIE DES GRUNDSATZES G1 DES KAPITELS 5.5.2	25
3.3. ZEICHNERISCHE FESTLEGUNGEN	26
3.3.1 ALLGEMEINE AUSFÜHRUNGEN	26
3.3.2 OPTION A: VORRANGGEBIETE	26
3.3.3 OPTION B: VORBEHALTSGEBIETE	26
3.3.4 OPTION C: VORRANG- UND VORBEHALTSGEBIETE	27
3.4. STANDORTTHEMATIK	27
<u>4. SCHLUSSFOLGERUNGEN</u>	28

Vorbemerkungen

Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) spielen im hiesigen Energiesystem bislang nur eine Nebenrolle. Dies sollte sich nicht nur aufgrund der zunehmenden Dringlichkeit des Klimaschutzes (Kap. 1.8) ändern. Denn diese Technologie bietet inzwischen die Möglichkeit, bei einem geringen Raumbedarf (Kap. 1.7) und zumeist sehr begrenzten Raumnutzungskonflikten (Kap. 1.8) äußerst kostengünstig (Kap. 1.3) und verbrauchsnahe klimaschonenden Strom zu produzieren.

Hierzu im Vorgriff auf die nachstehenden Ausführungen ein Rechenbeispiel mit Daten aus Kapitel 1.7: Schon bei der heute erreichten Flächeneffizienz von 1,3 ha/Megawatt (ha/MW) würde man für einen Zubau von 50 Gigawatt (GW) installierte Leistung in PV-FFA nur gut 0,5 % der deutschen Ackerfläche zusätzlich benötigen. Zum Vergleich: Für die Produktion von Biogas, d.h. den entsprechenden Anbau, wurden 2018 in Deutschland etwas mehr als 10 % aller Ackerflächen genutzt. Mindestens für die kurz- bis mittelfristige Zukunft geht es aber ohnehin um einen PV-FFA-Ausbau weit unterhalb solcher GW-Zahlen und auch nicht nur auf Ackerflächen, sondern z.B. auch auf Abtragungsgewässern oder Konversionsflächen.

Mit Blick auf die ökonomischen Folgen der Pandemie haben zudem die Wertschöpfungseffekte entsprechender Investitionen eine erhöhte Bedeutung bekommen (Kap. 1.5). Ebenso zu erwähnen ist die Thematik Sektorenkopplung, denn über Speichermedien können PV-FFA – neben der Windenergienutzung – eine zentrale Säule für die klimaschonende Transformation insb. des Verkehrsbereiches werden (Kap. 1.6).

Zur entsprechenden Bedeutung passt, dass PV-FFA ein Gegenstand des V. Entfesselungspaketes der Landesregierung (Kap. 1.12) sind. Gleiches gilt für den Entwurf des Wirtschafts- und Strukturprogramms für das Rheinische Zukunftsrevier (Kap. 1.11).

Nachstehend werden entsprechende und weitergehende zentrale Rahmenbedingungen für PV-FFA dargelegt (u.a. mit Blick auf regionale Besonderheiten wie Potenziale auf Abtragungsgewässern). Dabei wird auch bereits die räumliche Steuerung vertiefend in den Blick genommen (Kap. 2).

Abschließend werden die regionalplanerischen Handlungsoptionen skizziert (Kap. 3).

1. Einführung

1.1 Bisheriger Ausbau

Schon der Anteil der Photovoltaik am deutschen Bruttostromverbrauchs 2018 war mit insgesamt mit 7,7%¹ recht begrenzt. Der Ausbaustand und die Ausbaudynamik bei Freiflächenanlagen sind jedoch besonders ernüchternd. Denn nur 27,8% der in Deutschland bis einschließlich des Jahres 2018 insgesamt installierten PV-Leistung von 45.326 MW entfällt auf Freiflächenanlagen und die entsprechenden Vorhaben wurden überwiegend bereits in den Jahren 2009 bis 2013 realisiert.² Danach kam es in der Folge einer geänderten Flächenkulisse im Energieeinspeisegesetz (EEG) zu einem starken Einbruch.³

1 BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie), Erneuerbare Energien in Zahlen – Nationale und internationale Entwicklung im Jahr 2018, 2019, S. 11.

Hinweis: Der Sachstandsbericht baut z.T. auf einem Text des Autoren von Seht für die Zeitschrift UPR auf.

2 ZSW, Bosch & Partner, Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichts gemäß § 97 Erneuerbare-Energien-Gesetz, Teilvorhaben II c: Solare Strahlungsenergie (Abschlussbericht März 2019), 2019, S. 2.

3 ZSW, Bosch & Partner, Untersuchung zur Wirkung veränderter Flächenrestriktionen für PV-Freiflächenanlagen, 2019, S. 14-15.

Räumlich betrachtet wurden von der Gesamtleistung der PV-FFA bis dato rund die Hälfte in Ostdeutschland und ca. 20% in Bayern errichtet, woraus folgt, dass diese Anlagen in den meisten anderen Teilen Deutschlands eine dementsprechend noch geringere Rolle spielen.⁴

1.2 Anlagenarten

Im Raum wahrnehmbare Unterschiede verschiedener PV-FFA bestehen u.a. in der Moduldicke, dem Modulwinkel und der Modulhöhe. In der Regel werden die Module fest (d.h. ohne kostenträchtige Nachführung) nach Süden ausgerichtet, wobei auch eine Ost-West-Errichtung (mit Energieeinbußen) möglich ist, bei welcher die Mittagsspitze des Energieertrages gekappt wird.



Die meisten Anlagen werden bisher bodennah aufgeständert. Solche Anlagen können zusätzlich beispielsweise eine Nutzung als Schafweide erlauben - bei einer Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule von 80 cm (siehe hierzu z.B. die von Landesinstitutionen aus Bayern, Brandenburg und Niedersachsen herausgegebene aktuelle Publikation „*Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafen*“⁵).

Es gibt jedoch auch die Variante der Agro-Photovoltaik, bei der die Anlagen i.d.R. in mindestens 5 Metern Höhe errichtet werden, so dass die Fläche darunter mit Maschinen landwirtschaftlich bewirtschaftet werden kann. Da sie teilverschattet ist, haben hier – gerade bei trockenen Sommern – bestimmte Arten ggf. sogar Ertragsvorteile.⁶

PV-FFA können aber nicht nur an Land errichtet werden. Praktiziert wird auch die Errichtung auf Seen als „*floating solar*“.⁷ Letzteres ist gerade in der hiesigen Region von besonderem Interesse. Vorstellbar ist beispielsweise eine Nutzung auf solchen Abtragungsgewässern, die hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit (u.a. Artenschutz) und des Landschaftsschutzes keine besondere Bedeutung haben und bei denen auch ansonsten hinsichtlich der bestehenden oder geplanten Nachfolgenutzung keine entgegenstehenden Konflikte bestehen.. Eine Errichtung auf solchen Abtragungsgewässern ist in der Regel technisch und mit guten Ertragschancen gewässerverträglich möglich, wobei hier die wasserwirtschaftlichen Anforderungen z.B. bei den genutzten Materialien, Reinigungsmitteln etc. zu beachten sind. Die Errichtung kann dabei auch die Sonneneinstrahlung in den See verringern und damit –

4 Fn. 3, S. 13-14.

5 https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/beweidung-pv-anlagen-schafe_lfl-information.pdf <15.05.2020>.

6

Vgl.

https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2019/1019_ISE_d_PI_APV_Projektabschluss.pdf <04.01.2020>.

7 Vgl. *Solar Energy Research Institute of Singapore, Where Sun Meets Water FLOATING SOLAR MARKET REPORT – Executive Summary, 2019.*

gerade in heißen Sommern – die Gefahren durch Algenbildung. Bei einem in Teilen des Sees ggf. noch bestehendem Auskiesungsbetrieb sind zudem Stromverbraucher vorhanden und auch entsprechende Leitungen und Zuwegungen.⁸

Die Firma Hülskens machte hier 2019 bereits mit ersten Planungen positive Schlagzeilen. So titelte die Rheinische Post 13.08.2019 diesbezüglich „*Solarenergie auf Wasser - Ein gutes Signal der Kiesindustrie am Niederrhein*“.⁹

Weitere Informationen (auch Fotos) zu PV-FFA auf Gewässern finden sich auch in dem aktuellen Internetartikel „Auf dem Baggersee schwimmt ein Solarkraftwerk“: <https://www.golem.de/news/photovoltaik-auf-dem-baggersee-schwimmt-ein-solarkraftwerk-2004-147059.html> <23.04.2020>

Auf die verschiedenen Arten von Dachanlagen wird an dieser Stelle im Übrigen nicht eingegangen, weil die Regionalplanung hier keine relevanten Steuerungsmöglichkeiten hat.

1.3 Kostenaspekte

Von zentraler wirtschaftlicher Bedeutung für Investoren ist das Ausschreibungsverfahren. Denn seit dem 1. Januar 2017 ist für Strom aus neuen Solaranlagen ab einer Größe von 750 kWp die Inanspruchnahme einer Zahlung nach dem EEG nur noch über die erfolgreiche Teilnahme an einer Ausschreibung möglich. In diesen Ausschreibungen wird die Höhe der Zahlungsansprüche ermittelt. Die gesetzlichen Grundlagen für die Ausschreibungen finden sich im EEG 2017, insbesondere in den §§ 28 bis 35a und 37 bis 38b. Aus dem Gesamtvolumen der Ausschreibungen (vgl. § 28 EEG) ergeben sich insoweit jeweils auch entsprechende Begrenzungen des Zubaus innerhalb des Ausschreibungssystems.

Diese Begrenzung kann ihre limitierende Wirkung aber de facto verlieren, sobald die PV-FFA regelmäßig ohne Förderung nach EEG errichtbar sind, (d.h. wenn es sich ohne Förderung lohnt) – und dies ist keine unrealistische Perspektive. So plant z.B. die EnBW Energie Baden-Württemberg AG nördlich der Stadt Werneuchen in Brandenburg für 2020 bereits einen sehr großen Solarpark mit einer Leistung von mehr als 180 MW, der ohne EEG-Förderung umgesetzt werden soll, allerdings vom Vorrang der Erneuerbaren Energien bei der Energieeinspeisung nach § 11 EEG profitiert.¹⁰ Denn die Kosten der Stromproduktion mittels PV-FFA sind in den letzten Jahren massiv gesunken und dementsprechend auch die Vergütungen gemäß EEG. So lag der durchschnittliche, mengengewichtete Zuschlagswert Ende 2019 im Rahmen einer technologieoffenen Ausschreibung für Onshore-Wind- und Solarenergieanlagen bei 5,4 ct/kWh und der niedrigste bezuschlagte Wert sogar bei nur noch 4,88 ct/kWh (nur die günstigsten Angebote bis zum Erreichen des Mengendeckels erhalten einen Zuschlag und auch nur unterhalb einer Maximalvergütung). Bei dieser Ausschreibung gingen alle Zuschläge an Solarenergievorhaben.¹¹ Zum Vergleich: Im Juli 2004 lag die minimale Vergütung für PV-FFA noch bei 45,7 ct/kWh.¹² Auch wenn die Begrifflichkeiten und die dahinter stehenden Definitionen hier unterschiedlich sind, so zeigen die Daten vereinfacht gesagt eine massive Reduktion der Kosten bei PV-FFA binnen nur eineinhalb Jahrzehnten.

Dies Beispiel zeigt im Übrigen auch, dass man Sorge dafür tragen sollte, dass verschiedene regenerative Energien eine Perspektive haben. Denn aktuell noch hohe bzw. im Vergleich zu

8 Vgl. <https://www.erdgas-suedwest.de/natuerlichzukunft/7-gruende-warum-photovoltaik-auf-einem-baggersee-sinnvoll-ist/> <03.04.2020>.

9 https://rp-online.de/nrw/staedte/wesel/solarpark-auf-wasser-gutes-signal-der-kiesindustrie-huelskens-in-wesel_aid-45054773 <03.04.2020>.

10 <https://www.enbw.com/erneuerbare-energien/solarenergie/solarpark-weesow/> <21.12.2019>.

11

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Ausschreibungen/Technologieuebergreifend/Gebotstermin_01_11_2019/gebotstermin_01_11_2019_node.html <04.01.2020>.

12 Fn. 2, S. 4.

anderen Alternativen höhere Kosten können z.B. aufgrund von positiven Skaleneffekten¹³ und Lernkurven langfristig deutlich sinken.

Neben dem generellen Fortschritt bei der Herstellung von Solarmodulen liegen die geringen Kosten speziell bei Freiflächenanlagen auch darin begründet, dass diese sich schnell und in großen Einheiten errichten lassen. Zudem sind sie im Vergleich zu den zumeist kleineren PV-Dachanlagen leicht zu warten. Es verwundert vor diesem Hintergrund nicht, dass die mittleren EEG-Vergütungen von kleinen Dachanlagen im Schnitt immer deutlich über denen von PV-FFA und großen Dachanlagen lagen und auch weiterhin liegen.¹⁴ ZSW und Bosch & Partner stellen in diesem Kontext fest, dass aktuell die Stromgestehungskosten¹⁵ für PV-Dachanlagen rund 50-60% über denen von PV-FFA liegen.¹⁶

Dazu passend wird in einer aktuellen Publikation von Fraunhofer ISE nicht nur dargelegt, dass die Einspeisevergütung für PV-Strom schneller sinkt als bei jeder anderen regenerativen Stromquelle, sondern es wird auch nach Anlagengrößen differenziert. Danach sank die Vergütung bei Kleinanlagen in den letzten 15 Jahren zwar um ca. 80%, aber bei den ohnehin im Vergleich zu Kleinanlagen günstigeren Anlagen mittlerer Größe um rund 90%.¹⁷

Gerade wenn man einen kostengünstigen und aus Klimaschutzgründen schnellen Ausbau der Erneuerbaren Energien möchte, kommt man – neben dem Ausbau der Windenergienutzung – nicht um einen starken Ausbau von mittleren und größeren PV-FFA und (bis auf Weiteres) entsprechend ambitionierte Ausbauvolumina herum. Dabei ist die Kostengunst auch mit Blick auf die mögliche Vorbildfunktion Deutschlands für andere, oft wirtschaftlich schwächere Länder oder für Staaten mit einer weniger für das Klimathema sensiblen Bevölkerung von Bedeutung.

Der Ausbau von PV-FFA soll dabei den Ausbau von Dachanlagen nicht ersetzen, sondern im Sinne der kostengünstigen Forcierung der Energiewende ergänzen.

Allerdings sind die jährlichen regionalen Globalstrahlungssummen z.B. im Süden höher als in der Mitte oder dem Nordwesten Deutschlands, mit entsprechenden Folgen für den Ertrag von PV-FFA (siehe dazu vertiefend 1.6). Diese Unterschiede sind zwar nicht dramatisch, aber sie haben bei einem umkämpften PV-FFA-Markt deutliche Auswirkungen auf den Wettbewerb – derzeit insb. um Ausschreibungen – und auf die spezifischen Gewinnerwartungen. Dazu ist anzumerken, dass es bei der PV-Nutzung bisher leider, ganz im Gegensatz zur Windenergienutzung (vgl. § 36h EEG), generell noch keinen Mechanismus zum finanziellen Ausgleich großräumiger regionaler Unterschiede beim Energiedargebot gibt.

1.4 Sektorenkopplung

Bei entsprechend günstigen Gestehungskosten regenerativen Stroms rechnet es sich im Übrigen auch eher, diesen in Zeiten eines Stromüberschusses z.B. in gasförmige Substanzen wie Wasserstoff umzuwandeln. Diese Produkte können dann z.B. auch in Zeiten einer zu geringen regenerativen Stromproduktion rückverstromt werden. Alternativ kann man solche Überschüsse zunehmend in (Fahrzeug-) Batterien speichern sowie in synthetische Kraftstoffe oder Basischemikalien für die Industrie umwandeln. Zu entsprechenden Technologien und vor allem ihrer großmaßstäbigen Umsetzung wird derzeit intensiv geforscht.¹⁸ Anders ausgedrückt

13 Dabei steigt die Produktionsmenge bei einer Erhöhung der Produktion stärker als die eingesetzten Faktoren.

14 Fraunhofer ISE (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE), Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 26.03.2020, S. 10, <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf> <01.05.2020>.

15 Das sind die Kosten, die für die Energieumwandlung von einer anderen Energieform in elektrischen Strom notwendig sind. Sie bezeichnen genauer gesagt auch das Verhältnis aus Gesamtkosten (€) und elektrischer Energieproduktion (kWh), beides bezogen auf seine wirtschaftliche Nutzungsdauer.

16 Fn. 3, S. 57.

17 Fn. 14, S. 11.

18 Vgl. z.B. <https://www.kopernikus-projekte.de/projekte/power-to-x> <05.01.2020>

ist eine deutliche Steigerung der Produktion von billigem regenerativen Strom auch weit über die heutigen Stromnutzungen hinaus eine ganz zentrale Chance für die Absenkung des Gesamtverbrauchs fossiler Energien – z.B. im Verkehrsbereich. Das gilt für Strom aus PV-FFA genauso, wie für den Strom aus Windenergieanlagen.

Entsprechende innovative Lösungen für die Sektorenkopplung sind auch eine zentrale Chance für das Rheinische Revier. Dementsprechend wird diesem Thema im Entwurf des Wirtschafts- und Strukturprogramms für das Rheinische Zukunftsrevier breiter Raum gegeben.¹⁹ Unter anderem heißt es dort in Kapitel 5.5.4 „Sektorenkopplung / Power-to-X-Technologien“:

„In einem sektorenübergreifenden Energiesystem, das die Bereiche Strom, Wärme/Kälte, Mobilität und Industrie intelligent miteinander verknüpft, kommt der Sektorenkopplung eine entscheidende Bedeutung zu.

Unter dem Begriff Sektorenkopplung wird der Einsatz von erneuerbaren Energien und die Verzahnung zwischen den Sektoren Strom, Wärme, Mobilität und Industrie verstanden. Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien wird genutzt, um in den o. g. Sektoren fossile Energieträger zu ersetzen bzw. in unterschiedlichsten Anwendungen zu substituieren. Dies kann auf direktem Wege bspw. über die Nutzung von erneuerbaren Energien im Wärmebereich (z.B. Wärmepumpen), Elektrodenheizkessel oder Elektrofahrzeuge geschehen (Elektrifizierung) oder indirekt (in der Regel über das Medium Wasserstoff) durch die Synthese von Kraft- bzw. Rohstoffen (Power-to-X-Technologien).

Gerade Power-to-X-Technologien (PtX) zur Gewinnung von synthetischen Treib- und Rohstoffen (sog. PtL- und PtChem-Ansätze) aus erneuerbarem Wasserstoff und CO₂ (ggf. aus Biomasse) gewinnen derzeit enorme Bedeutung und gelten mittlerweile als eine industrielle Schlüsseltechnologie zur nachhaltigen Rohstoffversorgung.

Das Technologieportfolio der PtL- bzw. PtChem-Technologie besteht aus drei wichtigen Bausteinen: der großtechnischen Wasserstofferzeugung durch Elektrolyse, der CO₂-Gewinnung aus sog. Punktquellen sowie perspektivisch auch mittels Luftabscheidung und den eigentlichen Syntheseprozessen.

Das Rheinische Revier hat gute Chancen, die Technologieentwicklung in allen drei Bausteinen in Wertschöpfung und Beschäftigung umzusetzen, indem es seine Standortvorteile im Bereich Forschung und Innovation nutzt. (...)

Ergänzend dazu wird mit Blick auf PV-FFA im Rheinischen Revier auf das hiesige Kapitel 1.10 verwiesen.

1.5 Wertschöpfung und Steigerung der Binnennachfrage

Eine Investition in PV-FFA führt zu regionalen und nationalen Wertschöpfungseffekten. Welche Höhe diese erreichen hängt jedoch von dem einzelnen Vorhaben und den Projektbeteiligten ab. Besonders hoch sind diese voraussichtlich, wenn Vorhabenträger lokale (Bürger-) Gesellschaften sind und mit der Anlagenerrichtung (einschließlich Einzäunungen, Verkabelungen, Fundamentierung, Ausgleichsmaßnahmen etc.) und -finanzierung auch regionale Firmen und Banken betraut werden. Diese regionalen Wertschöpfungseffekte führen wiederum zu weiteren Multiplikatoreffekten.

Dagegen rechnen muss man natürlich etwaige Ertragsminderungen im Bereich Landwirtschaft aufgrund einer Extensivierung oder gar des Wegfalls der landwirtschaftlichen Nutzung bei einer Errichtung von PV-FFA – auch hier mit Multiplikatoreffekten. Angesichts der hohen Erträge pro Hektar bei PV-FFA (vgl. auch Kap 1.6) ist dies aber zu vernachlässigen.

Bedeutung hat der Ausbau der PV-FFA aktuell auch mit Blick auf die gravierenden Folgen der Covid-19-Pandemie. Denn mit Investitionen in PV-FFA – und im übrigen z.B. auch Windenergieanlagen – wird die Binnennachfrage gesteigert. Dies ist auch ein Beitrag zur

¹⁹ Zukunftsagentur Rheinisches Revier, Wirtschafts- und Strukturprogramm für das Rheinische Zukunftsrevier 1.0, 2019.

Begrenzung der wirtschaftlichen Schäden durch die Pandemie und gilt auch, wenn die Anlagen importiert werden. Hierzu sei zunächst aus einer aktuellen Beispielrechnung von Fraunhofer ISE zu Solaranlagen zitiert:

„Trotz der hohen Importquote bei PV-Modulen bleibt ein großer Teil der mit einem PV-Kraftwerk verbundenen Wertschöpfung im Land. Wenn man annimmt, dass 80% der hier installierten PV-Module aus Asien kommen, diese Module ca. 50% der Kosten eines PV-Kraftwerks ausmachen (Rest v.a. Wechselrichter und Installation) und die Kraftwerkskosten ca. 70% der Stromgestehungskosten ausmachen (Rest: Kapitalkosten, Wartung), dann fließen über die Modulimporte knapp 30% der Einspeisevergütung nach Asien. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der asiatischen PV-Produktion Anlagen aus Deutschland nutzt. Langfristig werden sinkende Herstellkosten von PV-Modulen auf der einen, steigende Frachtkosten und lange Frachtzeiten auf der anderen Seite die Wettbewerbsposition für die Modulherstellung in Deutschland verbessern.“²⁰

Zu ergänzen ist hier, dass im Falle eines weiteren Preis- und Kostenrückgangs bei den Modulen tendenziell auch der Anteil der Investitionen für die Module im Verhältnis zu den weiteren (inländischen/regionalen) Ausgaben für entsprechende Vorhaben zurückgehen kann. Dies gilt z.B. sofern Installations- und Grundstückskosten weniger stark sinken oder gar steigen.

Wichtig ist darüberhinausgehend, dass mit einer Energieproduktion im Inland bzw. in der Region Mittelabflüsse für Energieimporte (Strom, Brennstoffe wie z.B. Gas) reduziert werden. Gerade in der Planungsregion Düsseldorf und in Nordrhein-Westfalen ist das relevant, denn in der Vergangenheit gingen hohe Summen für Strom aus Braun- und Steinkohle nach NRW und auch in die hiesige Region. Soweit man hier nicht – im Rahmen der begrenzten Möglichkeiten Ersatz schafft, gegen die Finanzströme nun ggf. immer stärker in die andere Richtung (z.B. für Solarstrom aus dem Süden oder Windstrom aus dem Norden). Das wäre offenkundig nachteilig für die hiesige Ökonomie. Je mehr Geld in der Region verbleibt, desto mehr kann dann auch dieses Geld wiederum zu weiteren positiven Effekten in der Region führen.

Als Zusatzeffekt verringert eine starke inländische regenerative Energieproduktion die Risiken einer Versorgung mit fossilen Energierohstoffen aus potentiellen Krisenregionen. Gleiches gilt für entsprechende politische Abhängigkeiten.

1.6 Zeitliche und räumliche Einbindung in das Energiesystem

PV-FFA stellen eine gute Ergänzung gerade zu einem weiteren Ausbau der Windenergienutzung dar. Denn während der Windenergieertrag im Sommerhalbjahr zumeist geringer ist als im Winterhalbjahr, ist es bei der Solarenergienutzung umgekehrt.²¹ Ergänzend dazu gilt, dass Solarstrom überwiegend in der Tageskernzeit erzeugt wird, wenn auch die Lastspitzen zu verzeichnen sind und oft weniger Wind weht. Hintergrund ist, dass in Deutschland klimabedingt hohe Sonneneinstrahlung und hohe Windstärken negativ korrelieren auf allen Zeitskalen von Stunden bis Monaten.²² Das heißt vereinfacht gesagt, wenn es sonnig ist, ist es eher nicht windig und umgekehrt. Ein paralleler Ausbau beider regenerativer Stromarten vermindert insoweit nicht nur den Bedarf an Mittel- und Langfristspeichern. Es vermindert auch den Bedarf an überwiegend teurerem Strom aus Spitzenlastkraftwerken, z.B. Gas- oder regenerativen Speicherkraftwerken.²³

PV-FFA können prinzipiell in allen Regionen Deutschlands ausgebaut werden. Allerdings sind die jährlichen regionalen Globalstrahlungssummen - wie bereits in Kapitel 1.3 dargelegt –

20 Fn. 14, S. 45.

21 Fraunhofer ISE (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE), Stromproduktion aus Solar- und Windenergie im Jahr 2011, 2012, S. 15-16.

22 Fn. 14, S. 32.

23 Fn. 14, S. 11.

etwas unterschiedlich mit entsprechenden Folgen für den Ertrag von PV-FFA.²⁴ Dies hat gravierende räumliche Auswirkungen im umkämpften Markt um Projekte, denn bei der PV-Nutzung gibt es im EEG, wie bereits dargelegt, noch keinen Mechanismus zum finanziellen Ausgleich regionaler Unterschiede beim Energiedargebot. Es bleibt zu hoffen, dass es hier Veränderungen gibt im EEG und perspektivisch auch einen Ausgleich (z.B. Bonus) für PV-Projekte jenseits des Ausschreibungsregimes. Dies würde die Basis für eine Wettbewerbsgleichheit zwischen Projekten in verschiedenen Teilen Deutschlands legen. Gerade aus dem Blickwinkel der Raumordnung gesehen sollte dringend eine entsprechende Novellierung angestrebt werden, um Potenziale besser auszunutzen und Belastungen besser zu verteilen. Dagegen spricht auch nicht das Argument, dass man dann zu schlechte Standorte ermöglichen würde, denn abgesehen vom sonnenverwöhnten Süden Bayerns und Baden-Württemberg gibt es zwischen den meisten Regionen Deutschlands nur einen Unterschied von ca. maximal 10 % bei der Jahressumme kWh/m².²⁵ Dies kann man in ähnlicher Weise ausgleichen, wie es sich bei der Windenergienutzung bewährt hat.

Der Fokus müsste bei einem solchen Ausgleichsmechanismus aber auf größeren Raumeinheiten (z.B. Raumordnungsregionen²⁶) liegen, d.h. Ziel darf nicht ein Ausgleich für die vermeidbare Wahl z.B. topographisch schlechter Standorte innerhalb einer Region sein. Eine solche Änderung würde die Basis für eine Wettbewerbsgleichheit zwischen Projekten in verschiedenen Teilen Deutschlands legen. Dies wiederum ist eine sehr wichtige Voraussetzung für einen großräumig gut verteilten Ausbau der PV-FFA und dieser senkt – gerade auch bei einem flankierenden dezentralen Ausbau von Speichern – tendenziell den Bedarf für den Stromtransport und entsprechende Leitungen.

1.7 Raum- und Flächenbedarf

In den vergangenen Jahren ist der Flächenbedarf für PV-FFA deutlich gesunken. Wurden 2005 noch rund 3,5 ha pro MW installierter Leistung benötigt, so waren es 2018 nur noch 1,3 ha/MW.²⁷ Hierbei spielt nicht nur der technologische Fortschritt eine Rolle, sondern auch, dass aufgrund des Kostenrückgangs bei den Anlagen eine dichtere Errichtung mit mehr gegenseitigen Beschattungen der Module (bei tiefstehender Sonne) bzw. einer ungünstigeren Ausrichtung (ggf. auch Ost-/West-Anlagen) in Kauf genommen werden kann.

Von der Leistung her lag die mittlere Anlagengröße der nach dem EEG bei Ausschreibungen bezuschlagten großen PV-Anlagen (PV-FFA, Dachanlagen und Anlagen auf sonstigen baulichen Anlagen) im Februar 2019 bei 7,4 MW – und damit nur etwas höher, als bei den meisten Ausschreibungen seit April 2015.²⁸

PV-FFA können auf verschiedenen Arten von Freiflächen (inklusive Wasserflächen) errichtet werden. Da in der öffentlichen Diskussion jedoch oftmals ein Problem in der Nutzung von Ackerland für PV gesehen wird, ist anzumerken, dass in Deutschland rund 11.700.000 Hektar Ackerland vorhanden sind.²⁹ Schon bei der heute erreichten Flächeneffizienz von 1,3 ha/MW würde man für 100 GW neu installierter Leistung in PV-FFA auf Ackerflächen mit 130.000 ha somit nur etwas mehr als 1 % der deutschen Ackerfläche benötigen; bei 50 GW wären es etwas mehr als 0,5%. Zum Vergleich: Zum 01.11.2019 betrug die in Deutschland installierte Leistung aller Kraftwerksarten (fossil, nuklear, regenerativ) 223 GW³⁰ – wobei natürlich der

24 Vgl. Fn. 14, S. 45-46.

25 Fn. 13, S. 45.

26

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/regionen/Raumordnungsregionen/raumordnungsregionen-node.html>, <11.01.2020>.

27 Fn. 2, S. 86.

28 Fn. 2, S. 57.

29 Fn. 3, S. 6.

30

https://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerkliste/kraftwerkliste-node.html <17.12.2019>

Auslastungsgrad dieser Anlagen ebenso schwankt, wie einstrahlungsbedingt der jeweilige Grad der Ausnutzung von PV-FFA.

Um solche großen Dimensionen geht es aber derzeit nicht. Absehbar anstehen bzw. diskutiert werden i.d.R. Ausbaubemühungen weit unterhalb von einem Prozent der Ackerfläche, die dennoch sehr große Beiträge zur Energiewende und zur Senkung der Förderkosten erbringen können. So wurden in der aktuellen Studie „Untersuchung zur Wirkung veränderter Flächenrestriktionen für PV-Freiflächenanlagen“³¹ des Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und von Bosch & Partner verschiedene Szenarien gerechnet und u.a. Folgendes ausgeführt:

„Die Ausbauszenarien zeigten, dass sich aufgrund der Kostenunterschiede zwischen Dach- und Freiflächenanlagen sogar unter den bestehenden Flächenrestriktionen relativ große Kosteneinsparungen erzielen lassen, wenn der Anteil der Freiflächenanlagen am Zubau erhöht würde. So könnten die bis zum Jahr 2030 auflaufenden Gesamtkosten der PV-Stromerzeugung, um 1,8 Mrd. € reduziert werden, wenn bei einem jährlichen Gesamtzubau von 4,1 GW der Anteil des Freiflächensegments von 1 GW/a auf 2,2 GW/a gesteigert wird. Zudem würde durch eine Lockerung der Flächenrestriktionen eine optimale Flächenallokation möglich, was zusätzlich bis zu 1,7 Mrd. € einsparen könnte.“ (S. 4.)

„Zum Ende des Jahres 2017 beanspruchten PV-Freiflächenanlagen in Deutschland rund 27.000 ha Gesamtfläche. Für die Szenarien mit dem Zubauschwerpunkt Freiflächenanlagen steigt die Gesamtflächeninanspruchnahme durch die in den Jahren 2018 bis 2030 neu errichteten Anlagen um rund 32.000 ha auf insgesamt knapp 60.000 ha. Aufgrund der zukünftig weiter sinkenden spezifischen Flächeninanspruchnahme von Neuanlagen ist somit bei Verdopplung der bisherigen Flächeninanspruchnahme eine Verdreifachung der installierten Leistung möglich. Eine besondere Rolle in der Flächendiskussion spielt die Inanspruchnahme von Ackerland, da diese Flächen überwiegend der Produktion von Nahrungsmitteln dienen, andererseits jedoch auch zu energetischen Zwecken in Anspruch genommen werden. Setzt man die in den Szenarien belegten Flächen auf Ackerland sowie an Verkehrswegen (de facto handelt es sich in der überwiegenden Zahl der Fälle ebenfalls um Ackerflächen) ins Verhältnis zum heutigen Bestand an Ackerflächen von rund 11,7 Mio. ha wird deutlich, dass im Szenario mit der höchsten Inanspruchnahme von Ackerland durch PV-FFA im Jahr 2030 ein Flächenanteil von rund 0,3 % des Ackerlandes beansprucht wird.“ (S. 5-6)

Ebenso ist auch an dieser Stelle noch einmal auf die Technologievariante der Agro-Photovoltaik zu verweisen. Hier kann die Fläche im Wesentlichen in der ackerbaulichen Nutzung verbleiben.

Alternativ ist auch u.a. eine extensive Beweidung möglich. Dazu wird auch auf die Publikation in der Fußnote 5 verwiesen, in der ausführliche Darlegung zur Doppelnutzung von PV-FFA mit einer Nutzung als Schafweide einhalten sind.

Zu dem obigen Extrem-Zahlenbeispiel mit 130.000 ha für PV-FFA bzw. 100 GW installierter Leistung (bei der heutigen, künftig aber noch weiter steigerbaren Flächeneffizienz) ist zudem anzumerken, dass alleine für die Produktion von Biogas 2018 in Deutschland geschätzte 1.350.000 ha Ackerfläche genutzt wurden, das entspricht mehr als 10 % aller Ackerflächen. Hinzu kamen geschätzte 560.000 ha für Biodiesel/Pflanzenöl mittels Rapsanbau und 246.400 ha für den Anbau von Pflanzen für Bioethanol.³² Dabei betrug der Biogas-Anteil am

31 <https://iam.innogy.com/-/media/innogy/documents/ueber-innogy/politik/politischer-dialog-pv-freiflaechenanlagen-studie.pdf?la=de-DE&hash=DCB5431AD080CF2270D06881582E1D229975346F<15.05.2020>>.

32 FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.), Anbau und Verwendung nachwachsender Rohstoffe in Deutschland – Stand: März 2019, 2019, S. 5-6.

Stromverbrauch 2018 dennoch nur 4,8%³³ bei einer installierten elektrischen Leistung von ca. 5,6 GW³⁴.

Schon die Reduktion der Produktionsflächen für Bioenergie um beispielsweise ein Zehntel zu Gunsten von PV-FFA könnte einen starken flächenneutralen Ausbau der Kapazitäten der erneuerbaren Energien zur Folge haben (wobei die Auslastung der Kapazitäten natürlich variiert); man müsste netto also noch nicht einmal mehr landwirtschaftliche Fläche für die Erneuerbaren Energien nutzen. Hintergrund ist, dass der Energieertrag pro Hektar bei PV-FFA um ein Vielfaches über dem der Produktion von Biomasse für die energetische Nutzung liegt. So nennen Reichmuth und Schiffler einen Flächenbedarf von 50 bis 100 ha pro GWh*a für die Einsatzstoffe von Biogasanlagen und von nur 1,65 bis 4 ha pro GWh*a bei PV-FFA.³⁵ Schwankungsbreiten ergeben sich bei Biogasanlagen durch die Standortqualitäten und Anbauarten und bei PV-FAA u.a. durch die Aufstellregion und die Anlagenkonfiguration (Dichte, Winkel etc.). Anzumerken ist jedoch auch, dass Biogas zumindest den Vorteil hat, dass es ggf. auch direkt zur Abdeckung von Lastspitzen eingesetzt werden kann.

PV-FFA können zudem im Sinne einer effizienten Raumnutzung mit der Windenergienutzung gekoppelt werden. Denn für die Maststandorte (inkl. Kranstellflächen) sowie Zuwegungen wird nur äußerst wenig Fläche eines Windparks benötigt, so dass eine großflächige Nutzung für PV-FFA (und ggf. darunter eine Biomasseproduktion) in Windparks möglich bleibt.



33 Fn. 1, S. 11.

34 https://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW%7CBBY%7CB%7CBB%7CHB%7CHH%7CHE%7CMV%7CNI%7CNRW%7CRLP%7CSL%7CSN%7CST%7CSH%7CTH%7CD/kategorie/bioenergie/auswahl/270-installierte_leistun/#goto_270 <18.05.2020>.

35 Reichmuth, Matthias; Schiffler, Alexander, Technologien zur Produktion regenerativer Energie – Potenziale und Standortanforderungen, Vortrag vom 19. Juni 2019 im Rahmen der Veranstaltung „Energiewälder – Kulturlandschaften der Zukunft?“ des Bundesamtes für Naturschutz und der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm, 2012, S. 12 und S. 17 (<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2012/2012-Energiewald-Reichmuth-Schiffler.pdf> <10.12.2019>).

1.8 Wirkungen auf Raum, Umwelt und Klima

Die Auswirkungen von PV-FFA auf Raum und Umwelt hängen sehr vom Standort und der Art der Vorhabensausführung ab:

Während PV-FFA an exponierten Standorten das Landschaftsbild beeinträchtigen können, so sind die Anlagen an den meisten Standorten aufgrund der i.d.R. geringen Höhe nur im Nahbereich wahrnehmbar (Ausnahme: Agro-Photovoltaik, aber auch die wäre nur gut 5 m hoch; siehe Kap. 1.2). Auch in diesem Nahbereich kann zudem über Randbepflanzungen (Büsche, Sträucher etc.) die Sichtbarkeit bei Bedarf weiter reduziert werden. Zudem können die zusätzlichen visuellen Beeinträchtigungen des Freiraums im Sinne des Planungskonzeptes der Belastungsbündelung durch eine Zuordnung z.B. zu Schienenwegen, Straßen, Mastanlagen oder Ähnlichem gemindert werden.

PV-FFA werden insbesondere aus Gründen des Diebstahlschutzes zumeist eingezäunt. Sie stellen somit für Großsäuger in der Regel einen Riegel bzw. eine nicht mehr nutzbare Fläche dar, so dass zumindest deren Wanderkorridore berücksichtigt werden müssen (Migrationskorridore oder Querungshilfen). Für kleinere landlebende Tierarten bzw. Wirbeltiere sind sie jedoch je nach Ausführung der Umzäunung (Zaununterkante nicht zu niedrig) zumeist passierbar und frequentierbar – für Vögel und Insekten ohnehin.

Die Anlagen können dabei auch, sofern z.B. keine sehr intensive Beweidung und kein Ackerbau (Agro-PV; siehe 1.2) erfolgen, Rückzugsräume für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen sowie für bestimmte Arten als Bestandteile entsprechender Wanderkorridore fungieren (Biotopvernetzung). Je nach Ausgangsnutzung – bestimmte ökologisch/naturschutzfachlich wertvolle Standorte sollten hier im Übrigen von vornerein ausgeschlossen sein – sind hier insoweit auch klare ökologische Verbesserungen zu erwarten.^{36 37}

Die baubedingten Bodenbeeinträchtigungen sind aufgrund einer nur punktuellen Fundamentierung zumeist gering und auf die Bodenfeuchtigkeit kann sich die Verschattung positiv auswirken. Sofern bei PV-FFA eine vorherige intensive landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung (inkl. starker Düngung) durch eine allenfalls extensive Weidenutzung zwischen bzw. unter den Modulen ersetzt wird, sinkt zudem zwar die landwirtschaftliche Produktion, aber der Boden und das Grundwasser können sich insoweit auch erholen und regenerieren (geringere Nitratbelastung, intensiveres Bodenleben etc.; insb. bei Anlagen in Wasserschutz- und Einzugsgebieten sind dennoch weitergehende Punkte und Ausschlüsse zu beachten).

Bei Flächen an oder in unmittelbarer Nähe von Flugplätzen ist regelmäßig ein Blendgutachten erforderlich. Eventuelle Probleme können an solchen Standorten jedoch in der Regel über die Stellung/Neigung der PV-Module bzw. deren Beschichtung gelöst werden.

PV-FFA können zudem ohne nachhaltige Belastungen für den Raum relativ problemlos wieder zurückgebaut werden. Dies spielt insoweit eine Rolle, als oftmals die Forderung gestellt wird, doch lieber die unbestritten noch verfügbaren Potenziale auf Dachflächen zu nutzen. Die Risiken des Klimawandels und die entsprechende Dringlichkeit³⁸ des Klimaschutzes gebieten jedoch einen sehr raschen Ausbau der erneuerbaren Energien und dieser sollte neben ökonomischen Gründen auch aus Akzeptanzgründen möglichst kostengünstig sein. Hier hat der Ausbau der PV-FFA, der die PV-Dachflächennutzung ergänzen, nicht ersetzen soll, wie dargelegt große Vorteile. Aufgrund der leichten Rückbaubarkeit könnte man aber – falls gewünscht – in der späteren Zukunft die zunächst auszubauenden PV-Freiflächenkapazitäten

36 Herden, Christoph; Rasmus, Jörg; Gharadjedaghi, Baram, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN Skripten 247, 2009.

37 Peschel, Rolf; Peschel, Tim; Marchand, Marine, Hauke, Jörg, Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, 2019.

38 Vgl. z.B. Lenton, Tomothy M.; Rockström, Johan; Gaffney, Owen; Rahmsdorf, Stefan; Richardson, Katherine; Steffen, Will, Schellenhuber, Hans Joachim, Climate tipping points – too risky to bet against, nature 2019, 592-595.

auch wieder durch eine Nutzung z.B. zusätzlicher PV-Dachflächenanlagen oder Windenergieanlagen (WEA) ersetzen.

Insgesamt bleibt es dabei in Bezug auf negative Auswirkungen vor allem bei visuellen Beeinträchtigungen für die heutige Bevölkerung an gut einsehbaren Standorten, insbesondere bei angrenzenden Wohnnutzungen oder bei Naherholungsstandorten. Diesen Effekten ist aber die Dringlichkeit des Klimaschutzes ebenso entgegenzustellen, wie z.B. die genannten Kostenvorteile. In der Gesamtbetrachtung erscheint ein starker Ausbau der PV-FFA auch in dieser Hinsicht als mehr als vertretbar.

In diesem Kontext ist auf die aktuelle Rechtsprechung des OVG Sachsen – Bezug nehmend auf Rechtsprechung des BVerwG – hinzuweisen. Danach muss ein Grundstückseigentümer grundsätzlich damit rechnen, dass seine Aussicht durch Bautätigkeit auf Nachbargrundstücken beschränkt wird; zudem ist das individuelle Interesse eines Plannachbarn am Erhalt eines „unverbauten Blicks“ und einer Ortsrandlage in der Regel kein abwägungserheblicher Belang i. S. v. § 1 Abs. 7 BauGB.³⁹ Bei „normalen“ Bauvorhaben des Siedlungswesens ist dies dem Eindruck nach eine weithin akzeptierte Sachlage. Leider gerät dies in der öffentlichen Diskussion jedoch zuweilen mit Blick auf Vorhaben der Energiewende – hier insbesondere Windenergieanlagen – aus dem Blick.

Den negativen stehen aber natürlich die positiven Effekte einer Nutzung von PV-FFA insb. für den Klimaschutz gegenüber. Diese sind seit der Aufstellung des RPD noch einmal deutlich wichtiger und dringlicher geworden.⁴⁰

Denn es mehren sich die Anzeichen für einen raschen und folgenschweren globalen Klimawandel. Neue Informationen dazu wurden z.B. vom sogenannten „Weltklimarat“ IPCC vorgelegt.

So ist nach dem neuen IPCC-Sonderbericht über Klimawandel und Landsysteme die Temperatur über Landflächen fast doppelt so stark gestiegen wie im globalen Durchschnitt und die Häufigkeit und Intensität von Extremwetterereignissen nehmen zu. Dies hat bereits Folgen für Ernährungssicherheit und Ökosysteme: Wüstenbildung und Landdegradierung. Der Weltklimarat spricht sich daher für eine schnelle Emissionsreduktion entlang ehrgeiziger Minderungspfade aus.⁴¹

Ferner wird nun zunehmend das Risiko der Überschreitung kritischer Schwellen im Klimasystem gesehen: Durch Rückkopplungs- oder Selbstverstärkungsprozesse (z.B. Freisetzung von Methan aus Permafrostböden, weniger Eisreflektion) kann nach Forschungsergebnissen sogar ein Zustand entstehen, den Forscher als „Hothouse Earth“ bezeichnen (u.a. langfristig 4-5 °C höhere Temperaturen und ein drastischer Meeresspiegelanstieg).⁴²

Hinzu kommt, dass derzeit leider bei der wichtigen anderen regenerativen Energiequelle Windenergie ein Einbruch bei der Onshore-Errichtung zu verzeichnen ist.⁴³ Auch wenn man hier auf eine Erholung hoffen kann – sofern keine weiteren starken Restriktionen hinzukommen – macht das einen Ausbau von PV-FFA umso dringlicher.

Zu betonen ist dabei, dass damit keine dauerhafte Festlegung auf diese Raumnutzung erfolgen muss. PV-FFA lassen sich problemlos wieder zurückbauen, wenn künftige Generationen andere – ggf. auch ganz neue – Wege der Energieversorgung bevorzugen

39 OVG Sachsen, Urteil vom 15. Mai 2018, 1 C 13/17, <https://www.justiz.sachsen.de/ovgentschweb/documents/17C13.U01.pdf> <04.01.2020>.

40 Siehe dazu für die Bundesebene auch: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzprogramm-2030-1673578> <17.03.2020>.

41 https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_SRCCL.pdf <03.03.2020>.

42 <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/kippelemente> <03.03.2020>, <https://www.pik-potsdam.de/aktuelles/pressemitteilungen/auf-dem-weg-in-die-heisszeit-planet-koennte-kritische-schwelle-ueberschreiten> <Zugriff am 03.03.2020>.

43 http://windmonitor.iee.fraunhofer.de/windmonitor_de/1_wind-im-strommix/1_energiewende-in-deutschland/5_Ausbau_der_Windenergie/ <17.03.2020>.

sollten. Die Dringlichkeit des Klimaschutzes erlaubt es aber nicht, diese Option heute z.B. aus Gründen begrenzter optischer Beeinträchtigungen zu vernachlässigen. Hier geht es auch um die Vorbildrolle eines Industrielandes für konsequenten – und prinzipiell global kopierbaren – Klimaschutz.

Anzusprechen ist auch die Thematik der Leitungen. Denn der Ausbau von PV-FFA im Stromnachfrageschwerpunkt NRW verringert zumindest tendenziell den Bedarf für den (überregionalen) Leitungsausbau und die entsprechenden Umwelt- und Raumwirkungen dieser Leitungen andernorts.

1.9 Akzeptanzaspekte

Nach einer Umfrage von YouGov im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien (Stand 09/2019) ist die gesellschaftliche Akzeptanz von Solarparks in der Umgebung des eigenen Wohnortes sehr hoch. 66% stehen diesen nicht nur neutral gegenüber, sondern finden diese Anlagen in ihrer Nachbarschaft eindeutig positiv, das heißt „gut“ oder „sehr gut“. Bei der Gruppe der Befragten mit entsprechenden bereits in der Nachbarschaft vorhandenen Anlagen lag der Wert mit 78 % sogar noch höher. Damit liegen die Zustimmungsraten noch über den ebenfalls hohen entsprechenden Zustimmungswerten zu Windenergieanlagen (WEA) in der Nachbarschaft (51 % „gut“ oder „sehr gut“ von allen bzw. 63% von den Befragten mit vorhandenen Anlagen in der Nachbarschaft) und z.B. weit über denen von Gaskraftwerken (19 bzw. 41%) oder Kohlekraftwerken (8 bzw. 29%).⁴⁴

Dies gilt es – ungeachtet des Erfordernisses der sachgerechten Auseinandersetzung mit jeder Kritik – mit im Blick zu behalten, gerade wenn es vor Ort Widerstände gegen Vorhaben der Energiewende gibt. Denn öffentlich wahrgenommen werden zumeist vor allem diejenigen, die Vorhaben der Energiewende ablehnen und z.B. in Form von Bürgerinitiativen tätig werden. Ein mögliche „schweigende“ Mehrheit vor Ort, die das Vorhaben befürwortet oder zumindest nicht ablehnt, wird hier ggf. weniger wahrgenommen.

Allerdings ist in diesem Kontext auch darauf hinzuweisen, dass die Akzeptanz in der Bevölkerung „schon wegen ihrer Unschärfe und fehlenden Greifbarkeit als solche weder ein raumordnerischer (vgl. § 2 ROG) noch ein bauleitplanerisch tauglicher oder handhabbarer Belang (vgl. § 1 Abs. 6 BauGB) ist“, wie das OVG NRW jüngst in seinem Urteil vom 20.01.2020, 2 D 100/17.NE betonte (im Kontext von kritischen Ausführungen zum Grundsatz 10.2-3 des LEP NRW „Abstand von Bereichen/Flächen für Windenergieanlagen“).

1.10 Rheinisches Revier

Der Ausbau regenerativer Energien und dabei gerade auch der PV-Nutzung ist ein zentrales Thema im Entwurf des Wirtschafts- und Strukturprogramms für das Rheinische Zukunftsrevier.⁴⁵ In Kapitel 5.4.1 werden auf Seite 51 hier auch die PV-FFA explizit als ein Schwerpunkt genannt:

- *„Freiflächenanlagen auf geeigneten Standorten, u.a. entlang von Autobahnen und auf Konversionsflächen. Angestrebt werden insbesondere Verbund- bzw. Hybridlösungen, d.h. Kombinationen aus EE-Anlagen (z.B. Wind und PV).“*
- *„PV-Anlagen auf nutzbaren Gewässern (Floating-Solar) insbesondere im Zusammenhang mit gewerblich genutzten Gewässern, wie Baggerseen oder Kiesgruben.“*

Dies ist sachgemäß, da über entsprechende regenerative Vorhaben der Strukturwandel unterstützt, neue Wertschöpfung generiert und wegfallende Strommengen zumindest in Teilen ersetzt werden können. Auch raumstrukturell wird es hier sicherlich in großem Umfang verträgliche Standorte geben.

44 <https://www.unendlich-viel-energie.de/themen/akzeptanz-erneuerbarer/akzeptanzumfrage/akzeptanzumfrage-2019> <05.01.2020>.

45 *Zukunftsagentur Rheinisches Revier*, Wirtschafts- und Strukturprogramm für das Rheinische Zukunftsrevier 1.0, 2019.

Zum Thema Sektorenkopplung und Power-to-X im Rheinischen Revier wird auch auf Kapitel 1.4 verwiesen.

1.11 Energieversorgungsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen

Die Energieversorgungsstrategie des Landes⁴⁶ misst neben der Windenergienutzung auch der PV-Nutzung (nicht differenziert nach Dachanlagen und PV-FFA) ein hohes Gewicht beim Ausbau der regenerativen Energien zu. Hierzu heißt es auf Seite 51:

„Die Landesregierung strebt bei Wind onshore und besonders bei der Photovoltaik bis 2030 ein starkes Wachstum der installierten Leistung an. Gegenüber Anfang 2018 hält sie bei Wind und der Photovoltaik mehr als eine Verdoppelung der installierten Leistung für möglich (von 5,4 GW Wind onshore auf 10,5 GW und bei der Photovoltaik von 4,6 GW auf 11,5 GW). Für 2035 könnten perspektivisch bis zu 12 GW Wind onshore- und 13 GW Photovoltaikleistung erreicht werden.“

1.12 Entfesselungspaket V der Landesregierung

Das V. Entfesselungspaket der Landesregierung zielt auf einen stärkeren Ausbau der erneuerbaren Energien und hier auch der PV-FFA ab, wie aus dem entsprechenden Faktenblatt⁴⁷ zu ersehen ist.

So wird u.a. ein Entwicklungs- und Vermarktungskonzept für PV-Anlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen anvisiert (S. 1). Ebenso soll Floating-Photovoltaik in den Fokus genommen werden – gerade im Rheinischen Revier (S. 2).

1.13 PV-FFA im Planungsraum Düsseldorf

Angaben zu (wenigen) bestehenden PV-Freiflächenanlagen können – ohne Anspruch auf Aktualität und Vollständigkeit – dem Energieatlas NRW entnommen werden.

<https://www.energieatlas.nrw.de/site/bestandskarte> <06.03.2020>

In diesem System kann auch auf einzelne PV-FFA mit Luftbildern als Hintergrund gezoomt werden, wie z.B. auf die großen PV-FFA an den Flughäfen Düsseldorf und Weeze oder auch die PV-FFA in Viersen-Dülken.

⁴⁶ Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Energieversorgungsstrategie Nordrhein-Westfalen, 2019.

⁴⁷ Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Entfesselungspaket V – Daten und Fakten, 2019 (https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/entfesselungspaket_v_faktenblatt_mm.pdf <06.03.2020>).



PV-FFA nördlich der Landebahn des Flughafens Weeze auf Konversionsflächen



Überwiegend eingegrünte PV-FFA in Viersen-Dülken auf einer verfüllten Abgrabung

2. Räumliche Steuerung

2.1 EEG

2.1.1 Status Quo

In der Regel ist bei heute eine Förderung bei PV-FFA ökonomisch noch erforderlich. Daher wirken die Regelungen im EEG zu förderfähigen Flächen räumlich stark steuernd. Bei PV-FFA ist hier § 37 EEG von entscheidender Bedeutung, der nähere Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme am Ausschreibungsverfahren enthält.

Danach ist zunächst einmal ein Bebauungsplan (ggf. erst vorlaufende Beschlüsse; vgl. § 37 (2) Nr. 1, a-c EEG), ein Planfeststellungsbeschluss, eine Plangenehmigung oder einen Beschluss über eine Planänderung erforderlich. Der betreffende Zweck muss dabei jeweils zumindest auch die Errichtung von Solaranlagen sein. Vor allem aber enthält § 37 EEG räumlich stark steuernde Vorgaben für neue Freiflächenvorhaben auf unversiegelten Flächen. So sind an einer Ausschreibung bundesweit teilnahmeberechtigte Freiraumflächen im Wesentlichen (Sonderregelungen gelten insbesondere für ältere Bebauungspläne):

- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung,
- Flächen längs von Autobahnen oder Schienenwegen (bis zu 110 Meter vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn),
- bestimmte Flächen im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und
- Flächen, für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 BauGB (Planfeststellungsverfahren und sonstige Verfahren mit den entsprechenden Rechtswirkungen) durchgeführt worden ist.

2.1.2 Einordnung und Ausblick

Die ausschreibungsfähige Kulisse ist somit recht eng. Im Zuge der Debatten über die Dringlichkeit der Energiewende und die Fortschritte bei PV-FFA im Hinblick z.B. auf Kosten und Flächenbedarf könnten hier perspektivisch Änderungen erfolgen. Seitens der Regionalplanung sollte dies mit Blick auf neue raumordnerische Regelungen zumindest bereits mitgedacht werden:

So erscheint es raumplanerisch sinnvoller, den Abstand zu Verkehrsinfrastrukturen deutlich zu erhöhen (zumal bei z.B. bei Autobahnen noch Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszonen bestehen und es ebenso Abstandserfordernisse bei Schienenwegen gibt), so dass statt schlauchartiger Vorhaben mit begrenzter Leistung auch effizientere Großanlagen und/oder zumindest kompaktere Vorhaben realisiert werden können. Dies kann auch Konflikte in Bezug auf Wanderkorridore begrenzen.

Ferner könnten neben Randflächen von Bundesautobahnen im EEG künftig evtl. zusätzlich solche an Bundes-, Landesstraßen und Kreisstraßen genannt werden, denn auch hier gibt es im Sinne des Konzeptes der Belastungsbündelung substantielle Vorprägungen. Hier unterscheiden sich z.B. viele Kreisstraßen insoweit nur wenig von Schienenwegen. Zudem lassen sich die Anlagen tendenziell besser planerisch im Raum auf konfliktarme Standorte – unter Aussparung z.B. ökologisch bedeutsamer Flächen oder Straßenabschnitten mit Wohnbebauung – verteilen, wenn die ausschreibungsfähige Kulisse größer ist (die bereits aufgrund dort vorhandener oder geplanter anderweitiger Nutzungen, Wertigkeiten etc. ohnehin immer deutlich umfangreicher ist als die letztlich umsetzbaren Flächen).

Ebenso könnte eine Vergütung auf solchen Flächen ermöglicht werden, die in Bauleitplänen oder Raumordnungsplänen für die Windenergienutzung vorgesehen sind. Denn PV-FFA können sehr gut zwischen den WEA und zugehörigen Zuwegungen errichtet werden und Stromanschlussleitungen werden oftmals mitnutzbar oder zumindest leicht erweiterbar sein. Vorstehend beleuchtet wurde bereits die Thematik der negativen Korrelation von hoher Sonneneinstrahlung und hohe Windstärken – woraus sich Vorteile gerade bei der

standörtlichen Kopplung beider Technologien ergeben – auch mit Blick auf die Dimensionierung etwaiger benachbarter Speicher. In planerischer Hinsicht ist zu betonen, dass Windparks die Landschaft ohnehin prägen, so dass auch hier der planerische Ansatz der Belastungsbündelung für eine Kopplung spricht. Allerdings werden entsprechende planerische Festlegungen für die PV-Nutzung Bedingungen enthalten müssen, damit z.B. auch das Repowering von WEA nicht durch die PV-Nutzung behindert wird. Dies gilt zumindest im Rahmen von Wind-Konzentrationszonenkonzepten aufgrund des Erfordernisses der Schaffung substantiellen Raumes.⁴⁸

Ferner könnte es sich anbieten, Randbereiche von Hochspannungsfreileitungen in § 37 EEG aufzunehmen. Denn auch hier gibt es eine landschaftliche Vorprägung und tendenziell Vorteile beim Stromanschluss und den entsprechenden Kosten (wenngleich bei konkreten Projekten Reserven z.B. für Trassenbündelungen oder auch Durchgängigkeiten für Arten natürlich später mitgedacht werden müssen – ähnlich wie schon bei der heutigen Flächenkulisse nach EEG).

Weitere denkbare Ergänzungen der durch Planungsträger potenziell beplanbaren ausschreibungsfähigen Flächenkulisse betreffen die unmittelbare Umgebung von Siedlungen (z.B. Lage innerhalb eines bestimmten Abstandes zu Flächen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1-3 BauNVO). Hier bestehen neben der Nähe zu den Stromabnehmern vor allem Vorteile mit Blick auf die räumliche Konzentration baulicher Nutzungen.

Ob solche oder ähnliche Änderungen im EEG erfolgen, bleibt abzuwarten.

Die Länder können die derzeit enge Kulisse aber auch heute schon erweitern. Denn seit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2017 sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp auch auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten „*landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten*“ förderfähig (§ 37 Abs. 1, Buchstaben h und i EEG). Dies gilt nach § 37c EEG aber nur dann, wenn die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern z.B. – ohnehin von der Strahlungsintensität her privilegiert – hat dies mit der „*Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen*“ getan und erlaubt derzeit jährlich 70 PV-Vorhaben auch in benachteiligten Gebieten und damit in großen Teilen des Landes.⁴⁹ Aber auch Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland nutzen inzwischen diese Option und erhöhen so die Möglichkeiten einer regenerativen Stromproduktion im jeweiligen Bundesland deutlich.⁵⁰ Leider haben die Länder aber derzeit keine Möglichkeit, diese je nach Bundesland sehr unterschiedliche Kulisse unter dem Regime des EEG zu erweitern und z.B. für ihr Bundesland selber in landwirtschaftlicher Hinsicht benachteiligten Gebiete von den Bedingungen und damit der Ausdehnung her zu definieren; auch hier sollte nachgebessert werden. Nordrhein-Westfalen hat von der Möglichkeit der Öffnung benachteiligter Gebiete bisher nicht Gebrauch gemacht - die in NRW ohnehin deutlich weniger Anteile an der Landesfläche ausmachen als z.B. in Bayern.

Einzugehen ist auf einen weiteren Punkt: In § 37 (3) EEG wird auch bestimmt, dass bei PV-FFA pro Gebot eine zu installierende Leistung von 10 MW nicht überschritten werden kann, was bei einem durchschnittlichen Flächenbedarf von aktuell 1,3 ha/MW (siehe oben) bedeutet, dass die Vorhaben 13 ha in der Regel nicht überschreiten und oftmals auch deutlich unter 10 ha liegen. Zum beträchtlichen Teil werden diese Vorhaben daher nicht im Sinne von § 3 (1) Nr. 6 ROG raumbedeutsam sein; dies gilt, wenn die Flächeninanspruchnahme eine geringe Größe aufweist und z.B. aufgrund einer wenig exponierten Lage oder anderer Faktoren nicht die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst. Sofern Raumordnungspläne Festlegungen explizit nur für raumbedeutsame PV-FFA enthalten, sind

48 Vgl. z.B. BVerwG, Beschluss vom 12. Mai 2016, 4 BN 49/15, <https://www.bverwg.de/120516B4BN49.15.0<31.12.2019>>.

49

https://www.energieatlas.bayern.de/thema_sonne/photovoltaik/foerderung/benachteiligte_gebiete.html<16.12.2019>.

50 Vgl. Fn. 2, S. 16.

diese Regelungen dann ggf. von vornherein nicht einschlägig (vgl. z.B. Ziel 10.2-5 des LEP NRW).

Kritisch anzumerken ist schließlich, dass die Begrenzung auf 10 MW in § 37 (3) EEG raumstrukturell fragwürdig ist. Denn die räumlichen Auswirkungen eines Vorhabens mit z.B. 36 ha Gesamtfläche können je nach Standort deutlich günstiger sein als aufsummiert diejenigen von drei Vorhaben à 12 ha. Hier sollte eine weitergehende Öffnung erwogen werden, zumal dann auch preisliche Skalenvorteile besser genutzt werden können.

2.2. Aktuell geltende raumordnerische Regelungen

2.2.1 Bundes- und Landesebene

2.2.1.1 ROG

Relevante Festlegungen zu PV-FFA finden sich im ROG nur in allgemeiner Form. Zu nennen ist hier primär § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG:

„(...) Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.“

Diese ROG-Festlegung ist als raumordnerischer Grundsatz auch seitens der Regionalplanung zu berücksichtigen.

2.2.1.2 LEP NRW

Konkretere Festlegungen gibt es im LEP NRW.

Seit dem Inkrafttreten der 1. Änderung des LEP NRW im Sommer 2019 lautet das Ziel im LEP NRW:

„10.2-5 Ziel Solarenergienutzung

Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,*
- Aufschüttungen oder*
- Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.“*

Dieses Ziel ist nach hiesigem Kenntnisstand aus Sicht der Landesplanung so zu lesen, dass eine PV-Nutzung außerhalb der im Ziel explizit als „möglich“ bezeichneten Fälle unzulässig ist. Allerdings gilt diese Ausschlusswirkung nur für raumbedeutsame Vorhaben, da der Zieltext explizit nur auf solche Vorhaben abzielt.

Die Raumbedeutsamkeit wird in § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG definiert. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind danach

„Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, (...)“

Die Raumbeanspruchung und die Raumbeeinflussung sind beide alternativ zueinander zu sehen. Das heißt, es reicht, wenn eines der Kriterien erfüllt ist.

Zur Raumbeanspruchung ist aber zu beachten, dass das geltende ROG im Gegensatz zum ROG 1965 nicht mehr darauf abstellt, dass durch die Planung oder Maßnahme Grund und Boden in Anspruch genommen wird – so Runkel im Kommentar zum ROG. Der Gesetzgeber wollte dadurch zum Ausdruck bringen, dass Grund und Boden in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden muss, um eine Planung oder ein Vorhaben allein schon aus diesem Grund raumbedeutsam sein zu lassen. Gemeint sind damit in erster Linie Großvorhaben (Runkel in Spannowsky, Runkel, Goppel, ROG Kommentar, 2018, § 3 RN 111).

Die Raumbeeinflussungen müssen nach Runkel regelmäßig signifikanter Art sein. Eine lediglich geringfügige Beeinflussung der räumlichen Struktur reicht nicht aus. Es sei eine gewisse Signifikanz der Raumbeeinflussung erforderlich (Runkel in Spannowsky, Runkel, Goppel, ROG Kommentar, 2018, § 3 RN 114)

Zur Illustration: Bei einzelnen Windenergieanlagen wurden in vielen Erlassen die Schwelle zur Raumbedeutsamkeit bei einer Höhe von 100 m angesetzt. Für PV-FFA gibt es aber in NRW derzeit keine entsprechenden Aussagen in Erlassform.

Die Kommentierung bedeutet aus hiesiger Sicht für PV-FFA, dass selbst mehrere Hektar große geplante PV-FFA längst nicht zwingend raumbedeutsam sein müssen. So kommt es bei der erforderlichen Einzelfallbetrachtung neben der Größe z.B. auf folgende Aspekte an:

- Gibt es eine relevante Versiegelung?
- Liegt das Vorhaben komplett im Freiraum oder z.B. in durch Infrastrukturen oder Gebäude beeinflussten Bereichen?
- Ist der Standort weithin einsehbar?
- Ist eine Eingrünung Teil des Vorhabens?
- Welche Auswirkungen gibt es voraussichtlich auf den Biotopverbund und besonders schutzwürdige Gebiete?
- Wie sind mit Blick auf die Vorhabensausgestaltung die Auswirkungen auf den Boden (z.B. klimarelevante schutzwürdige Böden)?

Einschlägig sind hinsichtlich der Größe auch nicht die Vorgaben in § 35 Abs. 2 und 3 der LPlG DVO. Sie geben aber zumindest weitergehende Hinweise zu raumordnerisch relevanten Größenordnungen:

„(2) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen mit einem Flächenbedarf von mehr als 10 ha sind in der Regel zeichnerisch gemäß Anlage 3 darzustellen.

(3) Bei einzelnen Planzeichen können nach den Erfordernissen des jeweiligen Plangebietes auch Darstellungen von weniger als 10 ha von regionaler Bedeutung sein. (...)“

Exkurs: Ziel 10.2-5 des LEP NRW geht als Spezialregelung nach hiesiger Auffassung Ziel 2-3 des LEP NRW eindeutig vor. Zudem ist eine Siedlungstätigkeit durch Wohnen und Arbeiten geprägt, was bei errichteten PV-FFA nicht der Fall ist. Um jedoch – insbesondere bei nicht raumbedeutsamen (siehe unten) – PV-FFA-Vorhaben von vornherein der Frage der Relevanz des Ziels 2-3 aus dem Weg zu gehen, bietet es sich an, bei PV-FFA auf der Ebene der Bauleitplanung zu prüfen, ob hier eine Darstellung als Versorgungsflächen und hier konkret als Fläche für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (§ 5 Abs.2 S.1 Nr. 4 BauGB bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB) möglich ist. Damit würde eine Sondergebietsdarstellung vermieden, denn Versorgungsflächen zählen im Gegensatz zu Sondergebieten nicht zu den in den Erläuterungen zu Ziel 2-3 beim Siedlungsbegriff thematisierten Baugebieten. Als Beispiel ist hier die 17. Änderung des FNP Oelde zu nennen und der zugehörige Bebauungsplan.⁵¹ Hier wurde im FNP folgende Darstellung gewählt:

Flächen für Versorgungsanlagen

(gelbe Fläche mit „EE“): *Zweckbestimmung: Erneuerbare Energien (EE) – Photovoltaikanlagen“.*

51 <https://www.o-sp.de/oelde/plan?18146> <12.03.2020>

Im entsprechenden Bebauungsplan wurden festgesetzt:

Gelbe Fläche mit Querschraffuren: „1. Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung (§9 (1) Nr. 12 BauGB)“

Symbol EE PV: „1.1 Flächen für Versorgungsanlagen und Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien, hier: ‚Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘, siehe Text (...)“

2.2.1.3 LPIG DVO / Planzeichen

Zu den zeichnerischen Festlegungen in Regionalplänen: Ein spezielles Planzeichen für PV-FFA enthält die Anlage 3 der LPIG DVO für PV-FFA nicht – ebensowenig wie die Legende des RPD.

Der Regionalplanung ist es aber nach § 35 Abs. 4 LPIG DVO möglich, diese zu entwickeln:

„(4) Soweit Darstellungen erforderlich sind, für die das Planzeichenverzeichnis der Anlage 3 keine Planzeichen enthält, sind sie sinngemäß aus den angegebenen Planzeichen zu entwickeln. Die verwendeten Planzeichen sind in einer Legende zu erklären.“

Diese Regelung war beim RPD z.B. bereits Grundlage für die Aufnahme der „Windenergievorbehaltsbereiche“ als Grundsätze der Raumordnung. Denn in Anlage 3 der LPIG DVO gibt es nur – ebenfalls im RPD enthaltene – Windenergiebereiche als Ziele der Raumordnung.

In ähnlicher Weise gibt es im Regionalplan Münsterland bereits das nachstehende Planzeichen, das für PV-Freiflächenanlagen konzipiert wurde:



ec-4) Standorte für Regenerative Energiegewinnung

Zu hinterfragen ist jedoch, ob bei künftigen Regionalplandarstellungen für PV-FFA eine spezifischere Festlegung z.B. mit den Buchstaben PV im RPD günstiger wäre, zumal es für die Windenergienutzung hier inzwischen auch ein spezifisches Planzeichen gibt.

Klarzustellen ist ferner, dass die Option der Entwicklung eines neuen Planzeichens nicht von der Beachtung der Ziele der Raumordnung im LEP NRW entbindet – hier insb. Ziel 10.2-5 mit entsprechenden räumlichen Einschränkungen.

2.2.2 Regionalplanung

Bereits im Zuge der ersten Überlegungen für den RPD spielte das Thema der PV-FFA eine Rolle. So hieß es in der vom Regionalrat nach öffentlicher Beteiligung beschlossenen Fassung der Leitlinie 2.4.4 Solarenergie:

„In den Regionalplan soll eine textliche Regelung zur Steuerung der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgenommen werden. Die Anlagen sollen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden, die nicht zugleich eine hohe Wertigkeit in anderer Hinsicht aufweisen (z.B. Artenschutz oder Bodenqualität) oder für konkurrierende andere Nutzungen vorzusehen sind. (...)“

Dem entsprechen die derzeit geltenden Festlegungen in Kapitel 5.5.2 des RPD:

„Z1 Standorte für raumbedeutsame und – wenn es sich um Standorte im Außenbereich handelt – zugleich nicht nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegierte Solarenergieanlagen sind außerhalb der Gesamtheit der folgenden Bereiche nicht vorzusehen:

- gewerbliche, industrielle, bergbauliche, verkehrliche und wohnungsbauliche Brachflächen,
- baulich geprägte militärische Konversionsflächen,
- Aufschüttungen,

• *Bereiche in einer Entfernung von bis zu 150 Metern zu bestehenden und zugleich jeweils im Regionalplan dargestellten Bundesfernstraßen und Schienenwegen. Nach Ziel 10.2-1 des LEP NRW zu sichernde Standorte bleiben von Z1 und Z2 unberührt.*

Z2 Nach Z1 mögliche Planungen oder Vorhaben dürfen nicht in Bereichen mit besonders schutzwürdigen Böden liegen. Ausgenommen davon sind Vorhaben im Bereich von Halden, Aufschüttungen und Deponien, sofern die Anlagen die besonders schutzwürdigen Böden nicht berühren.

Z3 Vorgaben des Regionalplans in den Kapiteln 3.1.1, 3.1.2, 3.3.1 und 4.5.1 gelten für solche Solarenergieanlagenplanungen und -vorhaben nicht, die mit den vorstehenden Zielen Z1 und Z2 vereinbar sind.

G1 In der Gesamtläche der nach den vorstehenden Regelungen dieses Kapitels nicht ausgeschlossenen Bereiche sollen in der Bauleitplanung – soweit andere Erfordernisse der Raumordnung nicht entgegenstehen – auf geeigneten Standorten Möglichkeiten geschaffen werden, raumbedeutsame Solarenergieanlagen zuzulassen.“

Im Kern wirken diese RPD-Ziel festlegungen Z1 bis Z3 somit für raumbedeutsame Vorhaben raumbegrenzend bzw. restriktiv, während der Grundsatz G1 im zuvor nicht ausgeschlossenen Bereich auch auf positive Darstellungen zu Gunsten der PV-FFA hinwirkt.

Im Zuge des RPD-Verfahrens gab es im Übrigen bei diesen RPD-Festlegungen über Entwurfsänderungen eine konkretisierende Weiterentwicklung des – zum Zeitpunkt der Leitlinienerstellung noch nicht vorgelegenen – LEP-Ziels 10.2-5 in der Fassung vor der 1. Änderung des LEP-NRW.

Ob diese Festlegungen im RPD vor dem Hintergrund der nun geltenden Fassung des LEP NRW und vor allem den aktuellen Rahmenbedingungen und Erfordernissen beim Ausbau der PV-FFA noch sinnvoll sind, wird unter 3. diskutiert.

2.3. Bauplanungsrecht

Im Kontext der Frage raumordnerischer Regelungen spielt auch die bauplanungsrechtliche Situation eine entscheidende Rolle. Denn wenn die Raumordnung PV-FFA nicht im Sinne des allgemeinen Auftrages aus § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG Raum (siehe 2.1) verschafft, steht das Bauplanungsrecht entsprechenden Vorhaben oft entgegen:

PV-FFA sind momentan – anders als z.B. die Windenergienutzung – keine im bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegiert zulässigen Vorhaben; ggf. können sie als Nebenanlage einer sonstigen privilegierten Nutzung von dieser Privilegierung mitgezogen werden. Aufgrund von Beeinträchtigungen z.B. des Landschaftsbildes werden sie je nach Projektgröße, -ausführung und -standort zumindest in der Regel auch nicht nach § 35 Abs. 2 BauGB genehmigungsfähig sein. Im Normalfall ist für PV-FFA daher zunächst ein Bebauungsplan aufzustellen (zur Wahl der Festlegung im B-Plan siehe auch 2.2.1.2). Ein Bebauungsplan (ggf. noch im Verfahren) oder – wenn die Solaranlagen auf einer Fläche errichtet werden sollen, für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 des Baugesetzbuchs durchgeführt worden ist – ein Planfeststellungsbeschluss, eine Plangenehmigung oder ein Beschluss über eine Planänderung (Zweck mind. auch von Solaranlage) sind zudem aktuell Voraussetzung für eine Teilnahme am Ausschreibungsverfahren nach EEG (vgl. für Details § 37 EEG).

Eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit im Außenbereich kann sich jedoch mittelbar bzw. in der Folge aus einer Darstellung eines entsprechenden Vorranggebietes im Regionalplan ergeben. Denn nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Dies gilt auch bei der nachträglichen Festlegung raumordnerischer Ziele aufgrund des Gebotes der dauerhaften Konkordanz der Planungsebenen. Da eine FNP-Darstellung im Außenbereich für eine Zulässigkeit nicht ausreicht, sofern öffentliche Belange im Sinne von § 35 Abs. 2 BauGB beeinträchtigt sind, bedeutet dies regelmäßig eine Pflicht zur Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplanes. Dies erhöht allerdings den Planungs-

und Zeitbedarf. Zu beachten ist aber, dass Belange, die bei der Aufstellung des FNP abgewogen wurden, bei der Vorhabenzulassung in der Regel nicht mehr entgegengehalten werden können.

Ändern könnte sich dies, sollte auf der Bundesebene z.B. eine in Anlehnung an die Raumkriterien im EEG räumlich näher beschränkte Privilegierung von PV-FFA in § 35 Abs. 1 BauGB oder z.B. Ähnliches in § 35 Abs. 3, Satz 2, Halbsatz 2 explizit die PV-Anlagen aufgenommen werden. Solche etwaigen Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen muss man frühzeitig mitdenken im Hinblick auch auf Planungserfordernisse. Gleiches gilt für etwaige Änderungen in § 37 EEG, wenn darin z.B. Bezug genommen würde auf regionalplanerische Vorranggebiete (als hinreichende Voraussetzung für die Teilnahme an Ausschreibungen).

Unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen insbesondere des EEG und des BauGB kommt jedoch vor allem den Kommunen die Schlüsselrolle bei dem Ausbau der PV-FFA zu. Sie haben auch ohne die vorstehend angeregten Änderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen vielfach noch größere ungenutzte Möglichkeiten, PV-FFA per Bebauungsplan Raum innerhalb der Ausschreibungskulisse des EEG einzuräumen – in Abhängigkeit von den landes- und regionalplanerischen Vorgaben.

Vor dem Hintergrund der skizzierten Vorteile von PV-FFA und hier insbesondere auch der lokalen Wertschöpfungschancen sollten auch Kommunen aktiv ihr kommunales Gebiet auf entsprechend nutzbare Flächen hin untersuchen und nicht erst auf Investoren warten. Dabei sollte vorsorglich bereits mitgedacht werden, welche zusätzlichen Potenziale sich bieten, wenn eine Förderung über das EEG nicht mehr erforderlich ist. Über eine Kommunikation der Ergebnisse und die Signalisierung einer politischen Unterstützung können darauf aufbauend Investoren animiert werden, z.B. einen entsprechenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan anzugehen. Zudem ist zu beachten, dass auch vorhabenbezogene Bebauungspläne vom Rat beschlossen werden und insofern zwar grundsätzliche Planungsziele kommuniziert, aber keine unzulässige Vorabbindung des Rates erfolgen darf.

Kommunen können bei schon heute aussichtsreichen Standorten aber auch von vornherein weitergehen und einen Angebotsbebauungsplan auf den Weg bringen. Hier sollte dann aber eine vorherige Abstimmung mit den Grundstücksbesitzern erfolgen – wobei so etwas je nach Besitzverhältnissen natürlich auch auf kommunalen Grundstücken möglich ist.

Zur Thematik des Anpassungsgebotes an Ziele der Raumordnung in § 1 Abs. 4 BauGB ist im Übrigen klarzustellen, dass dies nicht nur bei raumbedeutsamen Vorhaben gilt. Allerdings greifen die oben angesprochenen Ziele Z1 in Kap. 5.5.2 des RPD und 10.2-5 des LEP NRW auch dann nicht, weil hier – als Sonderfall – der jeweilige Zieltext explizit nur auf raumbedeutsame Vorhaben abhebt.

3. Regionalplanerische Handlungsoptionen

3.1. Vorbemerkungen

Hinsichtlich des RPD hat der Regionalrat natürlich prinzipiell die Option, die eher restriktiven Festlegungen im RPD zu belassen. Einer Verschärfung hingegen wären durch den LEP NRW und hier Ziel 10.2-5 sehr enge Grenzen gesetzt.

Beides wird aber auch nicht angeraten. Stattdessen wird vor dem Hintergrund der Ausführungen in Kapitel I empfohlen, die Möglichkeiten der Errichtung von PV-FFA in der Region erheblich zu verbessern, denn die Argumente für einen verstärkten Ausbau der PV-FFA sind in den Jahren seit der Erarbeitung und Aufstellung des RPD zahlreicher und deutlich gewichtiger geworden.

Hierzu wird auf die Ausführungen in Kapitel I verwiesen. Besonders betrifft dies die Aussagen

- zu den gesunkenen Kosten (Kap. 1.3),
- zu dem in Relation zum Stromertrag gesunkenen Flächenbedarf (Kap. 1.7),

- zur Dringlichkeit der Klimaschutzbeiträge von PV-FFA – auch vor dem Hintergrund der derzeit leider zu konstatierenden Ausbauschwäche bei der Windenergienutzung an Land – (Kap. 1.8),
- zur regionalen Wertschöpfung allgemein (Kap. 1.4) und
- speziell zur aktuellen Bedeutung der Steigerung der Binnennachfrage durch Vorhaben der regenerativen Energieproduktion vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Folgen der Covid-19-Pandemie (ebenfalls Kap. 1.4).

Ein entsprechendes Vorgehen entspräche auch dem Auftrag in § 2 ROG (Grundsatz der Raumordnung). Danach ist den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen und es sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen (vgl. Kap. 2.2.1.1).

3.2. Textliche Festlegungen

3.2.1 Option A: Streichung der Ziele Z1, Z2 sowie Z3 und Anpassung des Grundsatzes G1 des Kapitels 5.5.2

Ein erster möglicher Schritt, um die Möglichkeiten der Errichtung von PV-FFA zu verbessern, betrifft die bestehenden spezifischen textlichen Festlegungen im RPD. Vorteilhaft wäre hier die Streichung der Ziele Z1, Z2 sowie Z3 des Kapitels 5.5.2 des RPR. Hinzu käme die eher redaktionelle Anpassung des Grundsatzes G1 des Kapitels 5.5.2 an diese Streichungen (weil G1 derzeit Bezug auf die in Kapitel 5.5.2 vorstehenden Zielfestlegungen nimmt).

Dazu ist zunächst zu sagen, dass die Ziele des Kapitels 5.5.2 des RPD aufgrund des Ziels 10.2-5 des LEP NRW in der Fassung der 1. Änderung des LEP NRW ohnehin derzeit nur eine recht begrenzte Lenkungswirkung entfalten. Denn das LEP-Ziel 10.2-5 enthält sehr ähnliche Vorgaben und diese gelten ohnehin direkt z.B. für die Bauleitplanung.

In erster Linie führen die betreffenden Festlegungen des RPD sogar zu etwas weitergehenden Restriktionen, als es ohne solche regionalplanerischen Festlegungen der Fall wäre. Denn in Z1 wird als Positivbereich eine Entfernung von bis zu 150 Metern zu bestehenden und zugleich jeweils im Regionalplan dargestellten Bundesfernstraßen und Schienenwegen definiert. Im Einzelfall kann die ähnliche Festlegung des LEP hier mehr Spielräume eröffnen, in der von Standorten „entlang“ von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung die Rede ist. Zudem stellt das Ziel Z2 des RPD eine Verschärfung gegenüber dem LEP mit Blick auf besonders schutzwürdige Böden dar.

Z3 hingegen begrenzt wiederum die Restriktionen aus anderen Kapiteln des RPD, wäre jedoch redundant, sollte man Z1 und Z2 des RPD streichen.

3.2.2 Option B: Streichung des Ziels Z1 und Anpassung der Ziele Z2, Z3 sowie des Grundsatzes G1 des Kapitels 5.5.2

Will man PV-FFA unterstützen, aber nicht ganz so weit gehen wie bei der empfohlenen Option A und zumindest den Bodenschutz weiterhin hoch gewichten, so kann man auch nur Ziel Z1 streichen und Z2, Z3 sowie G1 des Kapitels 5.5.2 daran anpassen.

Dagegen spricht aber, dass PV-FFA aktuell so errichtet werden können, dass der Boden weit überwiegend keinen dauerhaften Schaden nimmt und der Boden sich nach neueren Erkenntnissen im Zweifel hinsichtlich der Produktivität und Nitratbelastung sogar regenerieren kann (siehe auch Kap. 1.8 und die dortigen Quellenangaben). Dennoch erfordert die Errichtung (und der Abriss) ein Bodenschutzkonzept, um die baubedingten Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten.

Bei diesem Thema kommt es zwar auf den jeweiligen Grund für die besondere Schutzwürdigkeit des Bodens an und gerade oberflächliche archäologische Bodendenkmäler sind hier anders einzuschätzen als landwirtschaftlich besonders produktive Böden. Bei Bodendenkmälern würde aber ohnehin das Fachrecht greifen und ggf. je nach

Fallkonstellation auch unabhängig von raumordnerischen Festlegungen PV-FFA entgegenstehen können.

3.3. Zeichnerische Festlegungen

3.3.1 Allgemeine Ausführungen

Derzeit sind PV-FFA erst selten Gegenstand positiver raumordnerischer Festlegungen in Planzeichnungen (siehe aber z.B. das Planzeichen im Regionalplan Münsterland unter 2.2.1.3). Dabei gilt auch für diese Anlagenart der Grundsatz in § 2 Raumordnungsgesetz (ROG), wonach u.a. den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen ist und die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen sind (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 6 ROG). Angesichts des großen Potentials für eine kostengünstige, klimaschonende und raumverträgliche Energieversorgung – immer in Abhängigkeit von den künftigen Rahmenbedingungen auch auf der Bundes- und Landesebene – sollte sich dies ändern und der Nutzung an geeigneten Standorten dezidiert ein Vorrang oder zumindest ein Vorbehalt eingeräumt werden. Dies gilt, zumal die Flächenbedarfe – und damit auch Nutzungskonkurrenzen z.B. mit der Landwirtschaft – wie dargelegt gering sind – selbst wenn man nicht Teile der PV-FFA weiterhin mitbewirtschaftet (siehe 1.2 und 1.7).

Dies kann auch Kommunen bei der Bauleitplanung helfen, die PV-FFA – vielleicht auch mit angestoßen durch die hiesigen Darlegungen – umsetzen wollen. Denn erstens wären die Standorte bei der Landschaftsplanung zu beachten (Vorranggebiete) bzw. zu berücksichtigen (Vorbehaltsgebiete). So können Vorbehaltsgebiete dazu führen, dass im Rahmen der Landschaftsplanung an betreffenden aus regionaler Sicht sinnvollen Standorten zumindest kein Bauverbot für diese Anlagenart festgelegt wird. Zweitens kann es die Diskussionen vor Ort erleichtern, wenn auf der regionalen Ebene ein Diskurs über sinnvolle Standorte erfolgt ist und im Ergebnis u.a. in ökologischer Hinsicht bestimmte unkritische Standorte z.B. entlang von BAB z.B. als Vorbehaltsgebiet vorgeschlagen werden.

Erfolgen sollten die etwaigen Festlegungen im Regionalplan auf Basis einer prinzipiell gesamträumlichen Untersuchung des Planungsraumes. Denn nur dadurch lassen sich die optimalen Standorte in der Region ermitteln – was wiederum auch deren Akzeptanz u.a. bei Bürgern und Kommunen erhöht. Über sachgerechte pauschale Ausschlusskriterien – z.B. auch in Anlehnung an LEP-Vorgaben (vgl. Kap. 2.2.1.2) – ließe sich der entsprechende Arbeitsaufwand dabei jedoch rasch hinreichend räumlich begrenzen. Hier kann man auf Erfahrungen bei der Planung von Windenergiebereichen (Vorranggebiete ohne die außergebietliche Ausschusswirkung von Eignungsgebieten) oder BSAB (Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten) zurückgreifen.

Dabei wäre jedoch keine außergebietliche Ausschusswirkung vorzusehen. Denn derzeit gibt es keine generelle Privilegierung von PV-FFA in § 35 Abs. 1 BauGB, die das erfordern würde.

3.3.2 Option A: Vorranggebiete

Zunächst gibt es die Möglichkeit der Darstellung von Vorranggebieten nach § 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG. Dies sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. Sie haben innergebietlich die Wirkung von zu beachtenden Zielen der Raumordnung. Eine zusätzliche außergebietliche Ausschusswirkung (Konzentrationszonenwirkung) von Eignungsgebieten nach § 7 Abs. 3 Nr. 3 ROG wäre derzeit bereits aufgrund der fehlenden Privilegierung nach § 35 Abs. 1 BauGB (siehe unten) nicht vorzusehen.

3.3.3 Option B: Vorbehaltsgebiete

Deutlich weniger weitreichend wären Vorbehaltsgebiete nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG, in denen der Solarenergienutzung dadurch bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen

Funktionen oder Nutzungen ein erhöhtes Gewicht beigemessen würde. Sie haben nur den Status von zu berücksichtigenden Grundsätzen der Raumordnung.

Für sie spricht insbesondere, dass derzeit – u.a. aufgrund der nicht teilräumlich nach Strahlungsintensität differenzierten Vergütung und begrenzter Ausschreibungsvolumina – selbst bei potenziell investitionswilligen Akteuren in der hiesigen Region nicht absehbar ist, ob die Vorhaben auch realisierbar sind. Dem würde die Kategorie der Vorbehaltsgebiete durch mehr Spielraum insb. für die Kommunen und deren Bauleitplanung Rechnung tragen.

3.3.4 Option C: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

Bei der Vorbereitung raumordnerischer Planfestlegungen kann man ggf. aber auch zweistufig verfahren:

So könnten z.B. schon heute aussichtsreiche – siehe dazu aber die Anmerkungen bei 3.3 – und konfliktarme Bereiche als Vorranggebiete festgelegt werden. Andere Potenzialflächen, insbesondere solche, die gegenwärtig nicht unter die Ausschreibungsregelungen des EEG fallen, könnten hingegen als Vorbehaltsgebiete festgelegt werden.

Dies Vorgehen entspricht in etwa dem Vorgehen beim Thema Windenergienutzung. Auch hier gibt es im RPD sowohl Windenergiebereiche als Vorranggebiete als auch Windenergievorbehaltsbereiche. Letztere wurden insbesondere dort vorgesehen, wo Fragen der Luftsicherheit noch nicht abschließend hinreichend zu klären waren.

Letztlich ginge es aber zunächst ohnehin darum, mit entsprechenden konkreten konzeptionellen Überlegungen zu beginnen und erste mögliche Standorte zu identifizieren.

3.4. Standortthematik

Als Standorte sollten ggf. solche gesucht werden, die raumordnerisch konfliktarm und energetisch hinreichend geeignet (Topographie, ggf. Einstrahlung etc.) sind. Sie sollten zudem auch bauleitplanerisch und fachrechtlich hinreichend sicher umsetzbar sein – zumindest im Falle einer Wahl der Kategorie Vorranggebiete.

Einzugehen ist dabei auf die Thematik der Raumbedeutsamkeit: Ziele der Raumordnung entfalten Bindungswirkungen über § 1 Abs. 4 BauGB ggf. auch bei nicht raumbedeutsamen Vorhaben – z.B. kleinräumigen kommunalen Bebauungsplanverfahren am Rande von ASB. Vor dem Hintergrund der Regelungen in § 4 ROG und mit Rücksichtnahme auf die kommunale Planungshoheit macht es jedoch Sinn, die Darstellungen im RPD auf raumbedeutsame PV-FFA-Standorte zu begrenzen, wiederum zumindest bei Vorranggebieten.

Bei raumbedeutsamen Vorhaben wirkt dabei derzeit der LEP NRW stark einschränkend. Denn das LEP-Ziel 10.2.5 Solarenergienutzung ist, wie in Kap. 2.2.1.2 dargelegt, nach hiesigem Kenntnisstand aus Sicht der Landesplanung so zu lesen, dass raumbedeutsame PV-FFA außerhalb der im Ziel explizit als „möglich“ bezeichneten Fälle unzulässig sind.

Insoweit sollte bei einem Suchprozess der Schwerpunkt auf die Positivbereiche gemäß 10.2.5 des LEP NRW gelegt werden, die dann im Hinblick u.a. auf weitere raumordnerische, bauleitplanerische, fachliche und fachrechtliche Restriktionen geprüft werden. Um einen solchen Positivbereich handelt es sich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,
- Aufschüttungen oder
- Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.

Sofern sich jedoch im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen weitere darüberhinausgehende Kategorien und später konkrete Bereiche aufdrängen sollten – z.B.

auch aufgrund der Rückmeldung von Kommunen und Verbänden oder einer etwaigen Öffnung landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete auch in NRW – bestehen hier weitere Optionen. So kann eine LEP-Änderung angefragt bzw. angeregt werden. Realistischer wäre jedoch die Option eines Antrags auf Abweichung vom LEP NRW nach § 16 Abs. 2 LPlG i.V.m. § 6 Abs. 2 ROG.

Neben den üblichen Potenzialen, z.B. entlang von Infrastrukturachsen (immer unter Beachtung auch konfligierender raumordnerischer Festlegungen oder Interessen, wie z.B. G1 zur Trassenfreihaltung aus Kap. 5.2 des RPD), sollte gerade in der hiesigen Region ein besonderes Augenmerk auf die Möglichkeiten der Nutzung von Abgrabungsseen gelegt werden, denn hier gibt es sehr umfangreiche entsprechende Wasserflächen, die oftmals wenige zweckmäßige Nutzungen aufweisen (vgl. Kap. 1.2 und 1.10). Abgeschwächt gilt Ähnliches möglicherweise für einige verfüllte ältere Abgrabungen, sofern hier nur geringe Bodenwertigkeiten wiederhergestellt worden sein sollten.

Ein weiteres besonderes Augenmerk kommt den Flächen im Rheinischen Revier zu angesichts der Herausforderungen des Strukturwandels. PV-FFA wurden auch bereits entsprechend im Entwurf des Wirtschafts- und Strukturprogramms für des Rheinische Zukunftsrevier thematisiert (vgl. Kap. 1.10).

4. Schlussfolgerungen

Die PV-FFA haben das Potenzial, zu Kernbestandteilen des künftigen Energiesystems zu werden – zusammen mit der Windenergienutzung, PV-Dachflächenanlagen und Speichertechnologien. Denn PV-FFA sind kostengünstig, benötigen sehr wenig – ggf. auch mehrfach nutzbare – Fläche und haben auf geeigneten Standorten nur relativ begrenzte Raumnutzungskonflikte zur Folge. Hier haben sich die Eckdaten seit der Erarbeitung des RPD zum Teil deutlich verbessert.

Damit in der Region ein verstärkter Ausbau mit entsprechenden – gerade vor dem Hintergrund der Pandemielage wichtigen – regionalwirtschaftlichen Impulsen einsetzen kann, sollten jedoch einige zentrale Weichen für PV-FFA neu gestellt werden. Dies gilt auch für die Regionalplanung.

Der Ausbau wird zwar auch bei einer Verbesserung der regionalplanerischen Rahmenbedingungen stark von den künftigen Rahmenbedingungen auf der Bundes- und Landesebene abhängen (z.B. bei der Frage einer regional differenzierten Vergütung, Regelungen speziell zum Rheinischen Revier oder bei der förderfähigen Raumkulisse; vgl. Kapitel 1 und 2). Regionalplanerisches Handeln kann hier aber einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der Startposition im Wettbewerb um entsprechende Projekte und zum Klimaschutz leisten.

Es wird daher angeraten, dieses Thema zukünftig entsprechend in den Blick zu nehmen.

AnsprechpartnerInnen im Dezernat 32:

Hauke von Seht (hauke.vonseht@brd.nrw.de; 0211-4752365)

Marina Bomkamp (marina.bomkamp@brd.nrw.de; 0211-4752433)

Daniela Schiffers (daniela.schiffers@brd.nrw.de; 0211-4742394)