

# FYI

LANDGEWINN  
INSIGHTS



## Analysepapier Agri-Photovoltaik mit dem Fokus Bauplanungsrecht

*Antonia Kallina*  
*Kehler Institut für angewandte Forschung*  
*(KIAF) an der Hochschule Kehl*

Um die Treibhausgasminderungsziele aus dem Klimaschutzabkommen von Paris zu erreichen und die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf „deutlich unter“ zwei Grad Celsius zu begrenzen, bedarf es in allen Sektoren, auch in der Landwirtschaft erhebliche Bemühungen.<sup>1</sup>

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Landgewinn - Dekarbonisierungsstrategien für die Landwirtschaft“ steht der Landwirtschaftssektor im Fokus der wissenschaftlichen Betrachtungen. In diesem Sektor muss noch erheblicher Einsatz gezeigt werden, um die Treibhausgasminderungsziele aus dem Klimaschutzgesetz zu erreichen. Verglichen mit den anderen Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr und Abfallwirtschaft liegen die Treibhausgasminderungsziele weiter hinter den Minderungszielen der anderen Sektoren zurück, liegt doch der Anteil der landwirtschaftlichen Emissionen an den derzeitigen Gesamtemissionen in Deutschland immerhin bei 8 Prozent.<sup>2</sup>

Eine Möglichkeit einen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu leisten, könnte die Agri-Photovoltaik sein. Diese Technologie verbindet den Landwirtschaftssektor mit dem Energiesektor. Je nach Anwendung und Ausgestaltung der Agri-Photovoltaik-Anlage könnten die Effekte und Synergieeffekte Teile der Treibhausgasemissionen aus dem Landwirtschaftssektor verringern.

---

<sup>1</sup> <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-abkommen-von-paris.html> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>2</sup> <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/klimaschutz/landwirtschaft-und-klimaschutz.html> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

## 1. Einleitung

Klima, Böden, Wasser und die Artenvielfalt bilden die entscheidenden Faktoren für den Erhalt der Lebensmittelproduktion, so wie wir sie derzeit kennen. Alle diese vier Faktoren sind durch den Klimawandel bedroht, sodass der Klimawandel erhebliche Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben wird. Um die Folgen des Klimawandels möglichst gering zu halten, sieht das Klimaschutzgesetz des Bundes vor, den Treibhausgasausstoß um mindestens 65 % gegenüber dem Referenzjahr 1990 in Deutschland bis zum Jahr 2030 zu reduzieren. In absoluten Zahlen bedeutet das für den Landwirtschaftssektor ein Minus von 56 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente bis 2030.<sup>3</sup> Um die Treibhausgasreduzierungsziele aus dem Klimaschutzgesetz einhalten zu können, müssen die Treibhausgasemissionen drastisch reduziert werden. Für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen sind vielfältige Lösungsoptionen denkbar.

Der Fokus der nationalen Klimaschutzmaßnahmen im Landwirtschaftssektor liegt in der Minderung von Emissionen und dem effizienteren Einsatz von Ressourcen, wodurch insgesamt eine nachhaltigere Produktion ermöglicht wird. Daneben sollen die Kohlenstoffspeicherpotenziale in der Landwirtschaft gefördert werden.<sup>4</sup> Um die Klimaschutzziele bis zum Jahr 2030 zu erreichen schlägt das Umweltbundesamt vor, im Landwirtschaftssektor (1) den Konsum tierischer Produkte auf eine aus Umweltsicht nachhaltige und gesunde Menge zu reduzieren, (2) Stickstoffüberschüsse zu reduzieren und (3) die Wirtschaftsdüngervergärung auszubauen.<sup>5</sup>

Diese Maßnahmen betreffen ausschließlich den Landwirtschaftssektor und lassen Potenziale außer Acht, die sich zwischen den einzelnen Sektoren abspielen, so zum Beispiel die Agri-Photovoltaik, die photovoltaische Stromerzeugung auf landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzter Fläche. Der folgende Artikel beschäftigt sich mit der Fragestellung wie weit die Agri-Photovoltaik, als eine Klimaschutztechnologie in Land- und Energiewirtschaft betrachtet werden kann, welche Hürden gegen eine großflächige Implementierung sprechen und wie diese Hürden aus dem Weg geräumt werden können.

## 2. Agri-Photovoltaik

Im Nachfolgenden wird die Technologie der Agri-Photovoltaik (im Folgenden auch Agri-PV) anhand der derzeitigen technischen Rahmenbedingungen aus der vorläufigen DIN SPEC 91434 definiert, auf die Synergieeffekte zwischen der Landwirtschaft und der Agri-PV, deren Dekarbonisierungspotenzial und auf den aktuellen Rechtsrahmen eingegangen.

---

<sup>3</sup> <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/klimaschutz/landwirtschaft-und-klimaschutz.html> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>4</sup> <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/klimaschutz/landwirtschaft-und-klimaschutz.html> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>5</sup> [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/21\\_12\\_29\\_uba\\_pos\\_treibhausgasminderung\\_um\\_70prozent\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/21_12_29_uba_pos_treibhausgasminderung_um_70prozent_bf.pdf) S. 9. (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

## 2.1 Agri-Photovoltaik – Ein Überblick

Bei der Agri-PV werden Photovoltaikmodule über oder neben einer landwirtschaftlich genutzten Fläche<sup>6</sup> installiert, wobei die Installation der Module in der Form erfolgen muss, die eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung auch nach der Installation der Agri-PV-Anlage möglich macht.

Die PV-Module und die Unterkonstruktion der Anlage sind so zu errichten und auszurichten, dass eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Fläche weiterhin möglich bleibt. Neben der Konstruktion der Anlage und der Möglichkeit die Module auf beweglichen Achsen zu installieren, kann auch der verwendete Modultyp direkten Einfluss auf die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche haben. Hier kann grundsätzlich zwischen der Größe und der Lichtdurchlässigkeit der Module unterschieden werden. Hintergrund dessen ist die möglichst einheitliche Verteilung des Sonnenlichts auf der landwirtschaftlichen Fläche.

Für eine professionelle landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist sicherzustellen, dass auf der gesamten überbauten Fläche, die Lichtverfügbarkeit zum einen ausreichend, das Licht aber auch gleichmäßig verteilt ist.

Durch die Installation der Agri-PV erfolgt durch die zusätzliche Stromerzeugung eine Doppelnutzung der landwirtschaftlichen Fläche. Sinn dieser Doppelnutzung ist primär eine Erhöhung der Flächeneffizienz durch die Installation von Photovoltaikmodulen, ohne landwirtschaftliche Fläche zu versiegeln oder dauerhaft der Nahrungsmittelproduktion zu entziehen. Damit verbindet die Technologie Agri-PV die Sektoren Energie und Landwirtschaft.

In Untersuchungen des Fraunhofer ISE in Heggelbach wurde bereits nachgewiesen, dass in besonders heißen Jahren mit langen Trockenperioden eine Flächeneffizienz von deutlich über 100 % zu erreichen ist. In dem Hitzejahr 2018 wurde sogar eine Landnutzungseffizienz von 186 Prozent erreicht.<sup>7</sup>

Abhängig sind diese Werte jedoch auch von der angepflanzten Kultur, der Trockenheit, des gefallenen Niederschlags und der Temperatur im Anbaujahr.

Neben der Erhöhung der Flächeneffizienz und der zusätzlichen Stromerzeugung ist der zusätzliche Nutzen der Agri-PV-Anlage, der besondere Schutz der Kulturen vor Starkregenereignissen, Hagel und zu starker Sonneneinstrahlung, die Sonnenbrand an den Früchten oder an den Blättern der Pflanzen auslösen kann.

---

<sup>6</sup> Wenn im Folgenden von der Landwirtschaft gesprochen wird, ist auch gleichzeitig der Gartenbau mitgedacht und mitumfasst.

<sup>7</sup> Max Trommsdorff, Jinsuk Kang, Christian Reise, Stephan Schindele, Georg Bopp, Andrea Ehmman, Axel Weselek, Petra Högy, Tabea Obergfell, Combining food and energy production: Design of an agrivoltaic system applied in arable and vegetable farming in Germany, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 140, 2021, 110694.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032120309783> (zuletzt abgerufen am 12.02.2023).

Folglich ist das Ziel der Agri-PV einen Mehrwert für die Kultur durch eine zusätzliche Schutzfunktion zu generieren. Dieser Mehrwert liegt nicht nur in der Schutzfunktion (Klimaschutztechnologie), sondern die Agri-PV ermöglicht darüber hinaus auch eine Anpassung an das sich verändernde Klima (Klimaanpassungsstrategie).

### 2.1.1 Unterschiedliche Module

Für die Anwendung in der Landwirtschaft können Photovoltaikmodule in unterschiedlichster Ausführung und technischen Gestaltung verwendet werden.

Neben „klassischen“ monokristallinen Photovoltaikmodulen eignen sich in der Landwirtschaft vor allem bifaziale Photovoltaikmodule, die eine Stromproduktion von der Vorderseite und der Rückseite des Moduls ermöglichen und semitransparente Module, die neben der Modulfläche und zwischen den Modulflächen, transparente Glaseinsätze besitzen. Diese Glaseinsätze erhöhen die Lichtdurchlässigkeit der Module, sodass mehr Sonnenlicht homogener auf die Pflanzen trifft und damit das Pflanzenwachstum möglichst gering beeinträchtigt wird.

Neben diesen bereits erprobten Modultypen gibt es auch innovativere Module, wie z.B. die organische Photovoltaik, die durch biologische Wechselwirkungen eine effizientere Nutzung des Sonnenlichts ermöglicht oder organische Photovoltaikfolien (OPV-Folien), die für eine flexiblere Einbindung in landwirtschaftlich genutzte Folientunnel geeignet sind.<sup>8</sup>

Monokristallines Modul<sup>9</sup>:



Bifaciales Modul<sup>10</sup>:

---

<sup>8</sup> Begleitforschung im Forschungsnetzwerk Erneuerbare Energien – Photovoltaik, Themensteckbrief der Arbeitsgruppe Agri-Photovoltaik, S. 4, [https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/dn064712.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn064712.pdf), Dezember 2021.

<sup>9</sup> Bildquelle: [Vor- und Nachteile von monokristallinen Solarmodulen \(energie-experten.org\)](http://energie-experten.org) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>10</sup> [Bifaciale PV-Module von Schüco - z.B. für Brüstungen \(baulinks.de\)](http://baulinks.de) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).



Semitransparentes Modul<sup>11</sup>:



### 2.1.2 Unterschiedliche Aufständering

Neben den unterschiedlichen Modultypen, die für den landwirtschaftlichen Einsatz geeignet sind, gibt es unterschiedliche Arten von Aufständeringen bei der Agri-PV. Die Varianten Aufständering und Modultyp bedingen sich teilweise bei ihrem Einsatz in der Landwirtschaft gegenseitig.

Grundsätzlich kann zwischen den bodennahen und hochaufgeständerten Systemen bei der Agri-PV unterschieden werden.

Hochaufgeständerte Systeme sind so konzipiert nach der Definition der DIN SPEC 91434, dass die Module auf einer Höhe von mindestens 2,1 Metern über dem Boden installiert werden, sodass eine sogenannte lichte Höhe von 2,1 Metern existiert, also ein freier vertikaler Bereich zwischen dem Grund der landwirtschaftlichen Nutzfläche und der Unterkante des niedrigsten Konstruktionselements, definiert nach DIN SPEC 91434.

Bei bodennahen Systemen wird typischerweise nur die Fläche zwischen den Modulen bewirtschaftet. Vorteil dessen sind die geringeren Kosten für die Unterkonstruktion und die meist geringere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und die vergleichsweise einfachere landwirtschaftliche Bewirtschaftung gegenüber den horizontalen Systemen, da keine Höhenbegrenzung für die landwirtschaftlichen Maschinen notwendig ist.

Obwohl es bei der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf eine Beurteilung im Einzelfall ankommt und Pauschalisierungen schwer zu treffen sind, ist dennoch anzumerken, dass die bodennahen Systeme keine Mindesthöhe in Form der sogenannten „lichten Höhe“ benötigen.

Auf der anderen Seite steht bei hochaufgeständerten Systemen die Schutzfunktion der angebauten Kulturen im Vordergrund. Die Schutzfunktion, also die

---

<sup>11</sup> [Kaseco | Kameleons](#) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

Überdachung der Kulturen durch Photovoltaikmodule, macht vor allem bei Wetterphänomenen wie Starkregen und Hagel, aber auch starker Sonneneinstrahlung einen Unterschied gegenüber vertikalen Anlagentypen, der sich stark zugunsten der Ertragshöhe und Qualität der Kulturen auswirken kann.

Andere noch weniger erforschte Aspekte sind die Auswirkungen auf die Biodiversität (zum Beispiel das Vorkommen von Schmetterlingen, das Vorkommen von Jagdvögeln, also Jagdgebiete in Agri-PV-Anlagen) oder die Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln (Fungizide) oder die Reduzierung des Wassereinsatzes, aufgrund von reduzierter Boden- und Lufttemperatur unter den Photovoltaikmodulen.

Auf der anderen Seite kann man noch zwischen offenen und geschlossenen Systemen bei der Ausgestaltung der Agri-PV-Anlage unterscheiden.



Bodennahe System<sup>12</sup>



Hochaufgeständertes System<sup>13</sup>

### 2.1.3 Offene und geschlossene Systeme

Geschlossene Systeme liegen bei horizontalen Agri-PV-Anlagen dann vor, wenn entweder die Photovoltaikmodule so errichtet worden sind, dass die Module als Dach fungieren oder die einzelnen Modulreihen durch Folien überspannt sind.

---

<sup>12</sup> Bildquelle: [Verbindung von Photovoltaik und Landwirtschaft: Lechwerke installieren Testanlagen für Agri-Photovoltaik in Biessenhofen und Gersthofen | StaZ](#) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>13</sup> Bildquelle: [Agrar Photovoltaik – Solar Solutions \(rwa.at\)](#) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).



Geschlossenes Agri-PV System<sup>14</sup>



Offenes Agri-PV System<sup>15</sup>

#### 2.1.4 Nachgeführte Systeme

Nachgeführte Systeme oder auch Tracking Systeme genannt, bezeichnen die Installation der Solarmodule, an beweglichen Achsen. Nachgeführte Anlagen können entweder direkt am Sonnenstand orientiert werden und der Sonne wie eine Sonnenblume im Tagesverlauf folgen und damit einen optimalen Stromertrag generieren oder an die Lichtbedürfnisse der Kulturen angepasst werden, sodass die Module durch die Tracking Algorithmen in den lichtbedürftigen Phasen der Wachstumsphasen der Kulturen, zu Lasten des Stromertrags so eingestellt werden, dass die Kulturen das nötige Sonnenlicht erhalten. Diese Einstellungen können anhand eines Tracking-Algorithmus eingestellt werden, der abhängig ist von den Kulturen und der Jahreszeit. Durch das Trackingsystem können noch zusätzliche Schutzfunktionen für die Kultur erfüllt werden. Bei Starkregen, Hagel oder zu starker Sonneneinstrahlung können die Module als Schutz über die Kulturen ausgefahren werden, dagegen bei landwirtschaftlicher Bewirtschaftung möglichst horizontal gedreht werden, um eine

---

<sup>14</sup> Bildquelle: [Die Ackerland-Landwirtschaft rieb angebrachtes PV-System für Gewächshaus \(solar-mountingsystem.com\)](#) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>15</sup> Bildquelle: [Agri-PV: Neuer Hybrid-Standard für Land- und Solarwirtschaft | Haustec](#) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

weitgehend reibungslose Bewirtschaftung zu ermöglichen. Diese Einflussmöglichkeit auf den Lichteinfall für die Kulturen wird als Lichtmanagement bezeichnet.<sup>16</sup>



Tracking – System:<sup>17</sup>

## 2.2 DIN SPEC 91434

Die Agri-PV wird bisher durch die vorläufige DIN Norm - DIN SPEC 91434 reguliert.<sup>18</sup> Diese Regulierung soll sicherstellen, dass bei der Agri-PV sowohl die landwirtschaftliche oder gartenbauliche Erzeugung, die Hauptnutzung auf der jeweiligen Fläche einnimmt und daneben Photovoltaikmodule Strom produzieren. Ausgeschlossen werden soll durch die DIN SPEC 91434, dass Agri-Photovoltaikflächen ausschließlich für die photovoltaische Stromerzeugung verwendet werden und damit keine Abgrenzung zur reinen Freiflächenphotovoltaik mehr möglich ist.

In Ziffer 3.1. DIN SPEC 91434 ist ausdrücklich festgelegt, dass die landwirtschaftliche Produktion die Hauptnutzung der Fläche ist und diese Priorisierung der landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Produktion und Fläche auch während der photovoltaischen Nutzung erhalten bleiben soll.

Folglich bedeutet das für die Einordnung der Stromerzeugung, dass die PV-Anlage hinter der landwirtschaftlichen Erzeugung als Sekundärnutzung zurücktritt. Um dieses Ober- und Unterordnungsverhältnis zu gewährleisten sind in der DIN SPEC 91434 verschiedene technische Anforderungen an eine Agri-PV-Anlage enthalten.

Im Rahmen der DIN SPEC 91434 ist auf folgende Punkte bei der Gestaltung und Errichtung von Agri-PV besonderes zu achten:

- Art der Aufständigung der Agri-PV-Anlage
- Flächenverlust durch die Aufständigung
- Bearbeitbarkeit der landwirtschaftlichen Fläche
- Lichtverfügbarkeit und –homogenität für die Pflanzen
- Wasserverfügbarkeit für die Pflanzen

---

<sup>16</sup> <https://www.energie-klimaschutz.de/agri-photovoltaik-unten-photosynthese-oben-photovoltaik/> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>17</sup> Bildquelle: [Solar Tracking System – Shanghai Zhiyou Technology \(zhiyou-maoyi.com\)](https://www.shanghai-zhiyou.com/) (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>18</sup> Vollständiger Name: DIN SPEC 91434:2021-05 Agri-Photovoltaik-Anlagen-Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung. Berlin Beuth Verlag GmbH. <https://www.beuth.de/en/technical-rule/din-spec-91434/337886742> im Folgenden DIN SPEC 91434 genannt.

- Reduzierung der Bodenerosion
- Rückstandlose Auf- und Rückbaubarkeit der Agri-PV-Anlage
- Kalkulation der Wirtschaftlichkeit
- Landnutzungseffizienz

Aus rechtlicher Sicht ist für die Unterscheidung von Freiflächenphotovoltaikanlagen und Agri-PV-Anlagen vor allem der Flächenverlust, die Sicherstellung der Bearbeitbarkeit, die Lichtverfügbarkeit und Homogenität und die Wasserverfügbarkeit von besonderer Bedeutung, um zu gewährleisten, dass die landwirtschaftliche Erzeugung auch nach der Installation der Agri-PV im Vordergrund steht und damit die Hauptnutzung darstellt.

Alle diese genannten Kriterien stellen sicher, dass die Kulturen ausreichend Fläche, Licht und Wasser zum Wachsen haben und parallel die Einschränkungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung in einem vertretbaren Rahmen bleiben und der Einsatz von handelsüblichen landwirtschaftlichen Maschinen möglich bleibt.

### 2.3 GAP – landwirtschaftliche Förderung

Die Vorgaben der DIN SPEC 91434 wurden bereits in der Verordnung zur Durchführung der GAP-Direktzahlungen (GAP-Direktzahlungen-Verordnung - GAPDZV) aufgegriffen, damit die europäischen Fördergelder für landwirtschaftlich genutzte Agrarfläche auch für die landwirtschaftlich genutzten Flächen unter oder neben einer Agri-PV-Anlage ausgezahlt werden können.

In § 12 Abs. 5 GAPDZV ist geregelt, dass eine Agri-PV-Anlage eine auf einer landwirtschaftlichen Fläche errichtete Anlage zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie ist, die

- 1) eine Bearbeitung der Fläche unter Einsatz üblicher landwirtschaftlicher Methoden, Maschinen und Geräte nicht ausschließt und
- 2) die landwirtschaftlich nutzbare Fläche unter Zugrundelegung der DIN SPEC 91434 um höchstens 15 Prozent verringert.

Der Verordnungsgeber nutzt die DIN SPEC 91434, um den Rahmen für die finanzielle Förderung durch die GAP Mittel zu setzen. Dabei werden die Anforderungen an die Bearbeitbarkeit der Fläche (was auch mit der Aufständigung der Agri-PV-Anlage zusammen hängt) mit den Anforderungen aus der DIN SPEC 91434 zum Flächenverlust verknüpft, um den Förderrahmen nicht für reine Freiflächenphotovoltaikanlagen zu öffnen.

Eine ausdrückliche Ausweitung der Anforderungen der DIN SPEC 91434 auf das Genehmigungsverfahren für die Errichtung der Agri-PV-Anlage ist bisher nicht erfolgt. Eine Ausweitung der Anforderungen wären dann verhältnismäßig, wenn die Anforderungen der DIN SPEC 91434 die Grundlage bilden würden für die Privilegierung der Agri-PV-Anlage im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 BauGB.

### 2.4 Bauplanungsrecht

Die Zulässigkeit der Errichtung einer Agri-PV-Anlage bemisst sich nach den bundeseitigen bauplanungsrechtlichen Anforderungen und den landeseitigen bau-

ordnungsrechtlichen Vorgaben. Im Rahmen dieses Artikels soll nur auf die bauplanungsrechtliche Beurteilung der Agri-PV eingegangen werden.

Im Baugesetzbuch ist in § 35 geregelt, unter welchen Voraussetzungen bauliche Vorhaben im Außenbereich privilegiert zulässig sind. Der Gesetzgeber hat für den Außenbereich eine generelle gesetzliche Planungsregelung getroffen. Der Leitgedanke dieser Entscheidung war, den Außenbereich von baulichen Anlagen freizuhalten, soweit diese nicht ihrem Wesen nach in den Außenbereich gehören.<sup>19</sup> Diese Freihaltung des Außenbereichs erfolgt dabei im öffentlichen Interesse, um den Erhaltungswert des Außenbereichs zu erhalten.<sup>20</sup>

Die im Außenbereich, vorbehaltlich entgegenstehender öffentlicher Belange und der ausreichend gesicherten Erschließung, zulässigen Vorhaben hat der Gesetzgeber in § 35 Abs. 1 BauGB aufgeführt („privilegierte“ Vorhaben).<sup>21</sup>

*Sofern keine öffentlichen Belange entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist, sind folgende Vorhaben im Außenbereich zulässig, sofern sie:*

1. *einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienen und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnehmen,*
2. *einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung dienen,*
3. *der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Telekommunikationsdienstleistungen, Wärme und Wasser, der Abwasserwirtschaft oder einem ortsgebundenen gewerblichen Betrieb dienen,*
4. *wegen ihrer besonderen Anforderungen an die Umgebung, wegen ihrer nachteiligen Wirkung auf die Umgebung oder wegen ihrer besonderen Zweckbestimmung nur im Außenbereich ausgeführt werden sollen, ...,*
5. *der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie nach Maßgabe des § 249 oder der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wasserenergie dienen,*
6. *der energetischen Nutzung von Biomasse im Rahmen eines Betriebs nach Nummer 1 oder 2 oder eines Betriebs nach Nummer 4, der Tierhaltung betreibt, sowie dem Anschluss solcher Anlagen an das öffentliche Versorgungsnetz dienen, unter folgenden Voraussetzungen:*
  - a) *das Vorhaben steht in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Betrieb,*
  - b) *die Biomasse stammt überwiegend aus dem Betrieb oder überwiegend aus diesem und aus nahe gelegenen Betrieben nach den Nummern 1, 2 oder 4, soweit letzterer Tierhaltung betreibt,*
  - c) *es wird je Hofstelle oder Betriebsstandort nur eine Anlage betrieben und*
  - d) *die Kapazität einer Anlage zur Erzeugung von Biogas überschreitet nicht 2,3 Millionen Normkubikmeter Biogas pro Jahr, die Feuerungswärmeleistung anderer Anlagen überschreitet nicht 2,0 Megawatt,*

---

<sup>19</sup> Rosin BauR 2019, 951 ff.; Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt, 15. Aufl. 2022, BauGB § 35 Rn. 1.

<sup>20</sup> Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt, 15. Aufl. 2022, BauGB § 35 Rn. 1.

<sup>21</sup> Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt, 15. Aufl. 2022, BauGB § 35 Rn. 1.

7. *der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken oder der Entsorgung radioaktiver Abfälle dienen, mit Ausnahme der Neuerrichtung von Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität, oder*
8. *der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen*
  - a) *in, an und auf Dach- und Außenwandflächen von zulässigerweise genutzten Gebäuden, wenn die Anlage dem Gebäude baulich untergeordnet ist, oder*
  - b) *auf einer Fläche längs von*
    - aa) *Autobahnen oder*
    - bb) *Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen*

*und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn.*

Privilegierte Vorhaben sind nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB damit beispielsweise bauliche Anlagen, die dem land- oder forstwirtschaftlichem Betrieb dienen und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnehmen.

Nachfolgend wird dargestellt, dass Agri-PV-Anlagen seit der neusten Gesetzesnovelle meist nur nach § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB privilegiert sind oder in Ausnahmefällen nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, wenn sie im Rahmen eines Forschungsprojektes errichtet und während des Betriebs erforscht werden.<sup>22</sup>

Im Folgenden wird auf die einzelnen für die Agri-PV in Frage kommenden Privilegierungstatbestände noch einmal detailliert eingegangen.

#### 2.4.1 Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB

Die Privilegierungstatbestände des § 35 I Nr. 1 und 2 BauGB kommen bei Agri-PV-Anlagen in der überwiegenden Anzahl von Fällen nicht zur Anwendung, da Agri-PV-Anlagen in der Regel die dienende Funktion für landwirtschaftliche Betriebe abgesprochen wird.

Nach der durch die Rechtsprechung geprägten Definition der dienenden Funktion, wird beim Merkmal des Dienens darauf abgestellt, ob ein vernünftiger Landwirt, auch und gerade unter Berücksichtigung des Gebots größtmöglicher Schonung des Außenbereichs, das Bauvorhaben mit etwa gleichem Verwendungszweck und mit etwa gleicher Gestaltung und Ausstattung für einen entsprechenden Betrieb errichten würde und das Vorhaben durch die Zuordnung zu dem konkreten Betrieb auch äußerlich erkennbar geprägt wird.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Im Rahmen der Forschungstätigkeit der Hochschule Kehl wurden Baugenehmigungen für Agri-PV-Anlagen ausgewertet, die unter die Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB fallen.

<sup>23</sup> BVerwGE 41, 138, 139.

Neben dieser formelhaften Begutachtung der dienenden Funktion, kommt es vor allem darauf an, dass die Benutzung des Vorhabens die Bewirtschaftung der land- oder forstwirtschaftlichen Fläche erleichtere oder fördere.<sup>24</sup>

Eine Agri-PV-Anlage kann je nach Ausgestaltung der Anlage und der darunter oder daneben angebauten Kulturen (Schattentoleranz) eine schützende und damit dienende Funktion für den landwirtschaftlichen Betrieb besitzen, indem die angebauten Kulturen vor Hagel-, Frost- oder Hitzeschäden (Sonnenbrand) geschützt werden.

Ob dieser Aspekt jedoch ausreichend ist, wird teilweise kritisch gesehen,<sup>25</sup> da durch die Agri-PV-Anlage neben der dienenden Funktion für die landwirtschaftliche Erzeugung eine zweite Hauptnutzung durch die Stromproduktion hinzutritt. Der erzeugte Strom wird entweder für den Eigenverbrauch genutzt, komplett ins Netz eingespeist oder je nach Verfügbarkeit und Abnahmekapazitäten, flexibel ins Netz eingespeist oder zum Eigenverbrauch verwendet. Diese zusätzliche wirtschaftliche Komponente durch die Einspeisevergütung oder die gesparten Stromkosten verdeutlicht, dass die Agri-PV-Anlage nicht ausschließlich aufgrund der dienenden Funktion im landwirtschaftlichen Betrieb installiert wird, sondern, sofern ein Großteil des Stroms ins Netz eingespeist wird, eine Diversifizierung des Einkommens des Landwirts durch die Einspeisevergütung erwirtschaftet wird.

Bei der dienenden Funktion wird im Schwerpunkt damit auf die Unterordnung gegenüber dem landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Betrieb abgestellt, sodass die Privilegierung der Agri-PV-Anlagen nach der derzeitigen Rechtslage in den meisten Fällen abgelehnt wird.

#### - Synergieeffekte der Agri-PV

Hinsichtlich der oben näher erläuterten unterschiedlichen Agri-PV Systeme, sind spezifisch zugeschnittene Anlagendesigns für den Einsatz in der Landwirtschaft denkbar. Diese auf die Kulturen und die landwirtschaftlichen Betriebe zugeschnittenen Systeme sollten hinsichtlich ihrer Dienenden Funktion nach § 35 BauGB Abs. 1 Nr. 1 BauGB einer erneuten detaillierten Betrachtung unterzogen werden.

Nachfolgend werden einige Synergieeffekte aufgezählt, die durch Agri-PV-Anlagen generiert werden können und bei der Beurteilung der dienenden Funktion Berücksichtigung finden sollten.

#### - Vorteile der Agri-Photovoltaik

Als Vorteile der Agri-PV sind vor allem aufzuzählen, dass das Anlagendesign einer Agri-PV-Anlage dazu geeignet ist Synergieeffekte für die Pflanzenkultur zu generieren. Diese Synergieeffekte können vor allem bei horizontalen Anlagendesigns erreicht werden durch den physischen Schutz der Pflanzenkulturen vor Stark-

---

<sup>24</sup> BVerwG Urt. v. 30. 6. 1964 – I C 80/62, BVerwGE 19, 75 (76).

<sup>25</sup> Burtin, NVwZ 2021, 1582, 1584.

regen, Hagel und zu starker Sonneneinstrahlung, die Schäden an den Blättern und Früchten der Kulturen auslösen können (Schutz vor Sonnenbrand und vor temperaturgedingten Hitzeschäden).<sup>26</sup> Daneben kann die Agri-PV-Anlage, ähnlich wie ein Gewächshaus im begrenzten Umfang vor Frost schützen, indem die Temperaturen unter dem Modulen konstanter gehalten werden.<sup>27</sup> Außerdem kann durch die konstanteren Temperaturen und durch die Verschattung der Kulturen in der Agri-PV-Anlage, die Verdunstung verringert werden (Reduzierte Evapotranspiration), wodurch sich der Wasserbedarf der Kulturen minimieren kann.<sup>28</sup>



Hagelschaden Apfel<sup>29</sup>



Frostschaden Apfel<sup>30</sup>



Sonnenbrand Apfel<sup>31</sup>

Die Reduzierung des Einflusses von für die Kultur negativen Wetterereignissen kann daher zu einer Stabilisierung des Ertrags und der Qualität der Kulturen führen. Diese Schutzeffekte führen wiederum zu einer Erhöhung der Resilienz der Ernteerträge und damit auch von der Landwirtschaft.

Neben diesen Schutzeffekten kann durch die Überdachung der Kulturen, die Pflanze insgesamt und besonders die Früchte trocken gehalten werden, sodass dadurch noch weitere Effekte erzeugt werden, wie die Verringerung des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln<sup>32</sup>. Dieses Trockenhalten der Kulturen kann wiederum andere Effekte haben auf das Vorkommen und die Vermehrung von anderen Schaderregern, für die trockenere Bedingungen eher vorteilhaft sind. Diese Aspekte sind jedoch noch nicht abschließend erforscht und in jedem Fall von Kultur zu Kultur und sogar von Sorte zu Sorte anders zu beurteilen. Daneben kann es durch die Überdachung der Anlage zum Schutz von Wassererosion und Winderosion kommen.

Im Allgemeinen lässt sich durch den Ausbau der Photovoltaik auf bisher ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen, sogar die Flächeneffizienz in

<sup>26</sup> Axel Weselek, The impact of agrivoltaics on crop production, 2022, S. 84.

<sup>27</sup> Axel Weselek, The impact of agrivoltaics on crop production, 2022, S. 84.

<sup>28</sup> Dr. Christoph Gerhards, u.a. Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik, Schriftenreihe, im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Heft 1/2022, S. 25.

<sup>29</sup> Bildquelle: <https://www.schadbild.com/obst/apfel/hagelschaden/> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>30</sup> Bildquelle: <https://www.schadbild.com/obst/apfel/frostschaden/> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>31</sup> Bildquelle: <https://www.schadbild.com/obst/apfel/sonnenbrand/> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>32</sup> In diesem Anwendungsfall vor allem der Einsatz von Fungiziden. Durch die Trockenhaltung der Kulturen wird das Schimmelpilzwachstum reduziert, sodass der Fungizid Einsatz wiederum verringert werden kann.

besonders heißen und trockenen Jahren erhöhen, aufgrund der oben genannten Schutzwirkungen der Verschattung und der Überdachung.<sup>33</sup>

Neben den landwirtschaftlichen Erträgen lässt sich durch die Einspeisevergütung eine Einkommensdiversifizierung für die landwirtschaftlichen Betriebe erreichen, sofern die landwirtschaftlichen Betriebe, Eigentümer der Agri-Photovoltaikanlage sind.

Spezifische Förderprogramme wie Investitionszuschüsse und Kredite, oder die Privilegierung der Agri-Photovoltaik im Außenbereich sind wichtige Stell-schrauben nicht nur für eine kostengünstige und beschleunigte Implementierung der Agri-PV, sondern auch Motor dafür, dass die landwirtschaftlichen Betriebe die Investitionen für eine Agri-PV Anlagen eigenständig tätigen.

#### - Nachteile der Agri-PV

Neben den genannten Vorteilen für die Agri-PV sind auch die Nachteile einer Agri-PV-Anlage zu nennen, die sich aus dem Vergleich zur Freiflächen-PV, der Ausgestaltung der Agri-PV-Anlage oder dem generellen Einfluss auf die Landwirtschaft herauskristallisieren.

##### Vergleich zur Freiflächen-PV:

Zum einen sind die Kosten der Anlage, die Kosten für die Errichtung und die Betriebskosten einer hochaufgeständerten Agri-PV-Anlage gegenüber der Freiflächen-PV um einiges höher als bei der Freiflächen-PV-Anlage, da eine aufwendigere Stahlunterkonstruktion für das Einhalten der statischen Erfordernisse notwendig ist.<sup>34</sup> Außerdem wird für den gleichen Stromertrag derzeit bei der Agri-PV mehr Fläche benötigt, als bei der Freiflächen-PV.<sup>35</sup>

##### Ausgestaltung und Betrieb der Agri-PV-Anlage:

Bei der Ausgestaltung der Agri-PV-Anlage können einige negative Auswirkungen für den Boden oder die Pflanze auftreten. Zum einen kann es zu Abtropfkanten in der Anlage kommen, sodass es zu einer unregelmäßigen Ansammlung von Regenwasser und damit zur Auswaschung des Bodens kommt.<sup>36</sup> Außerdem eignen sich nicht alle Arten und Sorten für die Anpflanzung unter einer Agri-PV-Anlage die Landwirte sind folglich eingeschränkt die Fläche unter der Agri-PV-Anlage frei zu

---

<sup>33</sup> Fraunhofer ISE, Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende Ein Leitfaden für Deutschland, Stand April 2022, S. 26.

<sup>34</sup> Fraunhofer ISE, Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende Ein Leitfaden für Deutschland, Stand April 2022, S. 33.

<sup>35</sup> Fraunhofer ISE, Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende Ein Leitfaden für Deutschland, Stand April 2022, S. 33, f.

<sup>36</sup> Max Trommsdorff, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, u.a. Begleitforschung im Forschungsnetzwerk Erneuerbare Energien – Photovoltaik, Themensteckbrief der Arbeitsgruppe Agri-Photovoltaik, Dezember 2021, S. 7.

nutzen und das über die gesamte Lebenszeit der Anlage, die bis zu 30 Jahre betragen kann.<sup>37</sup>

Daneben ist in den meisten Fällen keine hindernisfreie Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche durch die Aufständerung der Module mehr möglich und ggf. die Anschaffung von speziellen landwirtschaftlichen Maschinen oder die Bewirtschaftung per Hand notwendig.

#### Auswirkungen auf die Landwirtschaft:

Durch das Erschließen von vorher ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Agri-PV sind Auswirkungen auf den Pachtpreis von landwirtschaftlichen Flächen sehr wahrscheinlich. Die Agri-PV wird dazu führen, dass die Flächenpreise für landwirtschaftlichen Boden weiter steigen.<sup>38</sup>

### 2.4.2 Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB

Für den von seinem Wortlaut passenden Tatbestand des § 35 I Nr. 3 BauGB dürfte es für die Privilegierung oft an der durch die Rechtsprechung des BVerwG entwickelten besonderen Ortsgebundenheit fehlen.<sup>39</sup> Dabei reichen für die Annahme der Tatbestandsvoraussetzungen Wirtschaftlichkeits- oder Praktikabilitätserwägungen nicht aus.<sup>40</sup> Erforderlich ist für das Tatbestandskriterium der Ortsgebundenheit, dass „das Vorhaben nicht oder nur mit wesentlichen Nachteilen an anderer Stelle errichtet werden kann“.<sup>41</sup> Dabei muss die Anlage auf die geographische oder geologische Eigenart des Standorts angewiesen sein, da das Vorhaben an einem anderen Ort seinen Zweck verfehlen würde.<sup>42</sup> Diese Anforderungen an die Ortsgebundenheit können Agri-Photovoltaikanlagen in der Regel nicht erfüllen, einzig die Kriterien Netzanschluss und landwirtschaftlich genutzte Flächen müssen für die Errichtung einer Anlage vorliegen, sodass das eng auszulegende Kriterium der Ortsgebundenheit nicht erfüllt sein dürfte.

### 2.4.3 Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB

§ 35 I Nr. 8 BauGB privilegiert die Nutzung solarer Strahlungsenergie entweder an und auf Dach- und Außenwandflächen von zulässigerweise genutzten Gebäuden, wenn die Anlage dem Gebäude baulich untergeordnet ist – oder auf einer Fläche 200 Meter längs von Autobahnen oder Schienenwegen, sofern die Schienenwege aus zwei Hauptgleisen bestehen. Nach § 35 Abs. 1 Nr. 8a BauGB können Ag-

---

<sup>37</sup> Frey, Hager, Jansen, Kienzlen, Schmidt, Photovoltaik erfolgreich gestalten, Leitfaden für Kommunen, 2022, S. 18.

<sup>38</sup> <https://www.agrarheute.com/management/finanzen/solaranlagen-ackerland-flaechenfrass-exorbitante-pachtpreise-600993> (zuletzt aufgerufen am 12.02.2023).

<sup>39</sup> Brügelmann/Dürr, 124. EL Oktober 2022, BauGB § 35 Rn. 67, 68.

<sup>40</sup> Brügelmann/Dürr, 124. EL Oktober 2022, BauGB § 35 Rn. 69.

<sup>41</sup> Maslaton Photovoltaik-HdB, 2021, S. 78.

<sup>42</sup> Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, 14. Aufl. 2019, BauGB § 35 Rn. 30.

ri-PV-Anlagen nicht privilegiert werden, da es sich bei einer Agri-PV-Anlage technisch nicht um ein Gebäude handelt und diese Anlage damit auch keinem Gebäude baulich untergeordnet ist. Nur nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB ist die Privilegierung von Agri-PV-Anlagen im Außenbereich möglich, wobei zumindest die Standorte an Autobahnen einer hohen Schadstoffbelastung ausgesetzt sind und keine besondere Eignung für die landwirtschaftliche Erzeugung aufweisen.<sup>43</sup>

#### 2.4.4 Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

Damit bleibt für eine schnelle Realisierung im Rahmen der Privilegierung neben § 35 II BauGB noch der Auffangtatbestand des § 35 I Nr. 4 BauGB. Nach der Rechtsprechung und der Literatur stellt der Tatbestand des § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB einen Auffangtatbestand dar für privilegierte Vorhaben, die anderweitig nicht vom § 35 Abs. 1 BauGB umfasst sind.<sup>44</sup> Voraussetzung der Privilegierung ist, dass entweder eine besondere Anforderung an oder nachteilige Wirkungen auf die Umgebung oder eine besondere Zweckbestimmung vorliegen, sodass die Errichtung nur im Außenbereich erfolgen kann.<sup>45</sup>

In Betracht kommt die Privilegierung dabei vor allem im Rahmen von Forschungsanlagen in der Fallgruppe der besonderen Zweckbestimmungen.<sup>46</sup> Der Anwendungsfall dieser Privilegierung ist jedoch klein und ausschließlich auf Projekte begrenzt, die im Rahmen eines Forschungsprojektes realisiert werden, wobei die Genehmigung dabei meist mit einer Befristung versehen wird, gekoppelt an die Dauer der Forschungstätigkeit.

#### 2.4.5 Weitere Voraussetzungen des § 35 I BauGB

Neben dem abschließenden Privilegierungskatalog in § 35 Abs. 1 BauGB, wird für die Privilegierung im Außenbereich außerdem verlangt, dass öffentliche Belange dem Vorhaben nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist. Bei der Prüfung des Entgegenstehens öffentlicher Belange bildet der Katalog des § 35 Abs. 3 BauGB einen ersten Anhaltspunkt für die durchzuführende Prüfung.<sup>47</sup> Dieser Katalog ist jedoch nicht abschließend.<sup>48</sup>

Erforderlich ist bei der Prüfung, ob im Rahmen der Abwägung die Realisierung des Vorhabens oder der öffentliche Belang höher wiegt. Im Gegensatz zur Prüfung in § 35 Abs. 2 BauGB, nach dem öffentliche Belange nicht beeinträchtigt werden dürfen, sind die Anforderungen in § 35 Abs. 1 BauGB geringer. Diese Gewich-

---

<sup>43</sup> Willfried Nobel, Reinhard Kostka-Rick, Harald Bartholmeß, Immissions-Wirkungsmessungen Kfz-bedingter Schadstoffe mit Bioindikatoren an einer Autobahn, Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim Heft 17, 2007, S. 123-132, Stuttgart 2008.

<sup>44</sup> Frey/Kallina, NVwZ 2022, 388, Rn. 389.

<sup>45</sup> Frey/Kallina, NVwZ 2022, 388, Rn. 389.

<sup>46</sup> Frey/Kallina, NVwZ 2022, 388, Rn. 389.

<sup>47</sup> Brügelmann/Dürr, 124. EL Oktober 2022, BauGB § 35 Rn. 139.

<sup>48</sup> Brügelmann/Dürr, 124. EL Oktober 2022, BauGB § 35 Rn. 139.

tung des Gesetzgebers spiegelt die besondere Bedeutung der Vorhaben in § 35 Abs. 1 BauGB wider und ist bei der einzelfallbezogenen Prüfung zu berücksichtigen.<sup>49</sup>

Daneben muss für die Privilegierung noch eine ausreichende Erschließung bestehen, die sich auf die wegemäßige Erschließung und bei Agri-PV-Anlagen vor allem auf die Stromversorgung und Einspeisemöglichkeit bezieht.<sup>50</sup> In der Praxis ist die ausreichende Erschließung vom jeweiligen Netzbetreiber zu bestätigen, sofern die Voraussetzungen vorliegen.

#### 2.4.6 Sonstige Vorhaben nach § 35 II BauGB

Nach § 35 Abs. 2 BauGB können, neben den in § 35 Abs. 1 BauGB privilegierten Vorhaben, auch noch weitere Vorhaben im Außenbereich realisiert werden, sofern öffentliche Belange durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Jedoch gilt, dass nichtprivilegierte Vorhaben grundsätzlich unzulässig sind, sofern öffentliche Belange beeinträchtigt werden.<sup>51</sup> Die im Katalog des § 35 Abs. 3 BauGB nicht abschließend aufgeführten Belange dürfen im Gegensatz zu Abs. 1 nicht beeinträchtigt sein. Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange liegt nach dem Katalog dabei insbesondere vor, wenn (Nr. 1) den Darstellungen des Flächennutzungsplans widersprochen wird oder (Nr. 5) u.a. die natürliche Eigenart der Landschaft und ihr Erholungswert beeinträchtigt oder das Orts- und Landschaftsbild verunstaltet wird.

Sofern keine konkrete Ausweisung im Flächennutzungsplan erfolgt ist, liegt eine Beeinträchtigung meist vor. Daneben ist in der Regel durch eine Agri-PV-Anlage auch die Eigenart der Landschaft beeinträchtigt oder das Orts- und Landschaftsbild verunstaltet, sodass der § 35 Abs. 2 BauGB keine großen Anwendungsfälle für die Implementierung der Agri-PV hat und haben wird.

### 2.5 Zusammenfassung

Die „dienende Funktion“ im Nr. 1 wird derzeit nicht für Agri-PV-Anlagen anerkannt, wodurch eine Privilegierung im Rahmen des § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB scheitert, obwohl hinreichend Argumente bestehen die dienende Funktion von Agri-PV-Anlagen für die Landwirtschaft festzustellen. Daneben kommt nur die Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 oder Nr. 8 b) BauGB in Betracht, dessen Anwendungsbereich auf Forschungsprojekte beschränkt oder räumlich an Autobahnen oder Schienenwege geknüpft und damit überschaubar ist.

Diese Einschränkungen haben zur Folge, dass Agri-PV-Anlagen in den meisten Fällen weder im Außenbereich privilegiert sind, noch die Voraussetzungen des § 35 Abs. 2 BauGB erfüllt werden können und dadurch für die Errichtung dieser Anlagen eine Bauleitplanung im Rahmen der Erstellung eines Bebauungsplanes erforderlich ist nach § 30 BauGB. Der Erlass eines Bebauungsplanes ist dabei zum

---

<sup>49</sup> BVerwG Urt. v. 25. 10. 1967 – IV C 86/66, BVerwGE 28, 148 (151); Brügelmann/Dürr, 124. EL Oktober 2022, BauGB § 35 Rn. 139.

<sup>50</sup> BeckOK BauGB/Söfker, 56. Ed. 1.8.2021, BauGB, § 35 Rn. 54.

<sup>51</sup> Brügelmann/Dürr, 124. EL Oktober 2022, BauGB § 35 Rn. 148.

einen von dem Willen der Gemeinde abhängig und zum anderen relativ zeit- und kostenintensiv. Es ist keine Seltenheit, wenn für die Erstellung eines Bebauungsplanes 2 Jahre und mehrere 10.000 EUR investiert werden müssen. Diese Planungsanforderungen verzögern den Bau von Agri-PV-Anlagen oder machen ganze Projekte unwirtschaftlich.

### 3. Anpassung des Rechtsrahmens

Um einen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgase zu leisten, sollte die Implementierung der Agri-PV einfach und schnell möglich sein. Für eine rechtssichere und beschleunigte Implementierung der Agri-Photovoltaik wird vorgeschlagen den Rechtsrahmen im Bauplanungsrecht für die Agri-PV zu erweitern. Eine wichtige Stellschraube bildet dabei die Privilegierung der Agri-PV im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 BauGB. Bei der Privilegierung der Agri-PV sind dabei verschiedene Kriterien denkbar, um den Ausbau zu vereinfachen und zu beschleunigen, den Flächenverbrauch jedoch in angemessenen Grenzen zu halten und damit die Akzeptanz zu fördern. Nachfolgend sind drei Vorschläge aufbereitet, die unterschiedliche Gewichtungen bei der Privilegierung von Agri-PV-Anlagen setzen.

Konkret soll in § 35 Abs. 1 entweder ein neuer Absatz als Nr. 8 c) eingefügt werden, um Agri-PV-Anlagen im Außenbereich zu privilegieren oder eine neue Nr. 9 eingefügt werden. Dabei spielen vor allem die gleichzeitige landwirtschaftliche oder gartenbauliche Bewirtschaftung eine wichtige Rolle bei der Privilegierung der Agri-PV, eine Größenbegrenzung der Anlage und die Deckelung des Verlusts an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche.

Die Privilegierung von Agri-PV-Anlagen befindet sich dabei im Spannungsfeld zwischen dem Grundgedanken den Außenbereich weitgehend von Bebauung frei zu halten, eine Abgrenzung zu schaffen zwischen reinen Freiflächenphotovoltaikanlagen und Agri-PV-Anlagen, die Akzeptanz von Agri-PV zu erhalten und die Planungshoheit und Steuerungsmöglichkeit der Gemeinde nur gering einzuschränken.

#### Lösungsvorschläge für die Privilegierung:

Vorschlag I:

- (I) **Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist, und wenn es**

#### **8. der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient**

NEU c): und das Vorhaben auf einer gleichzeitig landwirtschaftlich genutzten Fläche errichtet wird, die in der gesamten Betriebsdauer der Photovoltaikanlage landwirtschaftlich oder gartenbaulich bewirtschaftet wird, das Vorhaben rückstandslos entfernt werden kann, die üblichen technischen Standards eingehalten werden, nur eine Anlage pro Hofstelle oder Betriebsstandort betrieben wird und die Leistung der Anlage an den jährlichen Verbrauch der Hofstelle oder des Betriebsstandortes gekoppelt ist.

Vorschlag II:

- (I) **Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesi-**

**chert ist, und wenn es**

**8. der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient**

NEU c): und das Vorhaben auf einer gleichzeitig landwirtschaftlich genutzten Fläche errichtet wird,

aa) die Kapazität der Anlage zur Erzeugung von Strom 2 Megawatt nicht überschreitet,

bb) durch die Unterkonstruktion keine dauerhafte Bodenversiegelung erfolgt und die Anlage rückstandslos entfernt werden kann,

cc) der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen der Agri-Photovoltaik-Anlage höchstens 15 % beträgt und

dd) maximal eine Anlage pro Hofstelle errichtet wird.

Vorschlag III

**(I) Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist, und wenn es**

**NEU Nr. 9:** der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung solaren Strahlungsenergie dient und das Vorhaben auf einer gleichzeitig landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Fläche errichtet wird, sodass eine Bearbeitung der Fläche unter Einsatz üblicher landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Methoden, Maschinen und Geräte nicht ausgeschlossen und die landwirtschaftlich oder gartenbaulich nutzbare Fläche um höchstens 15 % verringert wird.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages