

1 Einleitung

Im Zuge der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im Jahr 2004 ist die Leistungsobergrenze für PV-Anlagen, die zuvor bei 100 kW lag („100-Kilowatt-Deckel“), entfallen. Dies ermöglichte in der Folgezeit die Errichtung von größeren ebenerdigen PV-Freiflächenanlagen, deren Vergütung im Gegenzug mit gesetzlichen Auflagen verbunden wurde. Die getroffene Regelung war seinerzeit ein Kompromiss zwischen der Bundesregierung und den Umwelt- bzw. Naturschutzverbänden. Zur Schaffung von Marktanreizen sollte die Produktion von Solarstrom für eine gewisse Zeit (die relevanten Regelungen gelten bis 01.01.2015) auf Freiflächen gelenkt werden, wobei eine entsprechende Flächeninanspruchnahme in Kauf genommen wurde.

Um möglichen Umweltbeeinträchtigungen entgegenzuwirken, hat der Gesetzgeber die Vergütung von Strom aus Freiflächenanlagen an verschiedene Voraussetzungen gekoppelt. Damit soll eine naturschutzbezogene Steuerung der Auswahl unbebauter Flächen ermöglicht werden. Dieses System der Voraussetzungen ist in § 11 Abs. 3 und Abs. 4 EEG dreistufig ausgestaltet:

- Ohne weitere Voraussetzung sind Anlagen vergütungsfähig, die sich an oder auf baulichen Anlagen befinden, ohne dass es sich um Gebäude handelt (vgl. § 11 Abs. 3 EEG).
- Sonstige (echte) Freiflächenanlagen sind nur vergütungsfähig, wenn sie im Geltungsbereich eines zumindest auch hierfür aufgestellten Bebauungsplans nach § 30 BauGB errichtet werden (§ 11 Abs. 3 Ziff. 1 EEG) oder auf einer dem Fachplanungsvorbehalt des § 38 BauGB unterworfenen Fläche errichtet werden (§ 11 Abs. 3 Ziff. 2 EEG), wozu Planfeststellungen, Plangenehmigungen oder diesen gleichgestellte Genehmigungen zählen.
- Soweit Anlagen im Geltungsbereich eines Bebauungsplans errichtet werden, kommen für eine Vergütungspflicht jedoch nur drei Fallgruppen in Frage, nämlich bereits versiegelte Flächen (§ 11 Abs. 4 Ziff. 1 EEG), wirtschaftliche oder militärische Konversionsflächen (§ 11 Abs. 4 Ziff. 2 EEG) oder Grünflächen, die vor dem Bauleitplanverfahren Ackerland waren (§ 11 Abs. 4 Ziff. 3 EEG).

Um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen, wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ein Monitoring-Vorhaben initiiert [ARGE PV-MONITORING 2005a, 2006]. Der vorliegende Leitfaden entstand im Rahmen dieses Monitoring. Er ist mit der Zielsetzung konzipiert, durch vor allem umweltbezogene Handlungsempfehlungen die Ziele des EEG und des Umweltschutzes zu konkretisieren, den planerischen Umgang mit diesem relativ neuen Vorhabentyp zu verbessern und vielfach vorhandenen Unsicherheiten im Entscheidungsprozess entgegenzuwirken.

Die Adressaten des Leitfadens sind alle Akteure, die direkt mit der Planung größerer Photovoltaikanlagen befasst sind und sie betreiben oder mehr oder weniger indirekt zu derartigen

Planungen Stellung beziehen müssen, sei es als beteiligte Behörde oder als betroffener Bürger. Dem einen dient der Leitfaden als Sammlung von Handlungsempfehlungen, dem anderen als Hilfe bei der Beurteilung seiner Auswirkungen oder bei der Positionsbestimmung von Akzeptanz oder Ablehnung.

Der Leitfaden ist so strukturiert (s. Abb. 1-1), dass er insbesondere Unterstützung leisten kann bei der systematischen Umweltfolgenabschätzung im Einzelfall. Dazu gehören als Voraussetzung zunächst Darstellungen zur Charakteristik des Vorhabentyps, zu den möglichen Wirkungen mit Umweltrelevanz und den dadurch ggf. betroffenen Bestandteilen der Umwelt. Daraus sind jeweils Aussagen abzuleiten über das Maß der jeweiligen Auswirkung und die Wirksamkeit von Gegenmaßnahmen. All das ist eingebettet in den Rahmen des relevanten Verwaltungsverfahrens, d. h. hier standardmäßig in den Prozess der Bauleitplanung und der Zulassung des Bebauungsplanes mit anschließendem Baugenehmigungsverfahren.

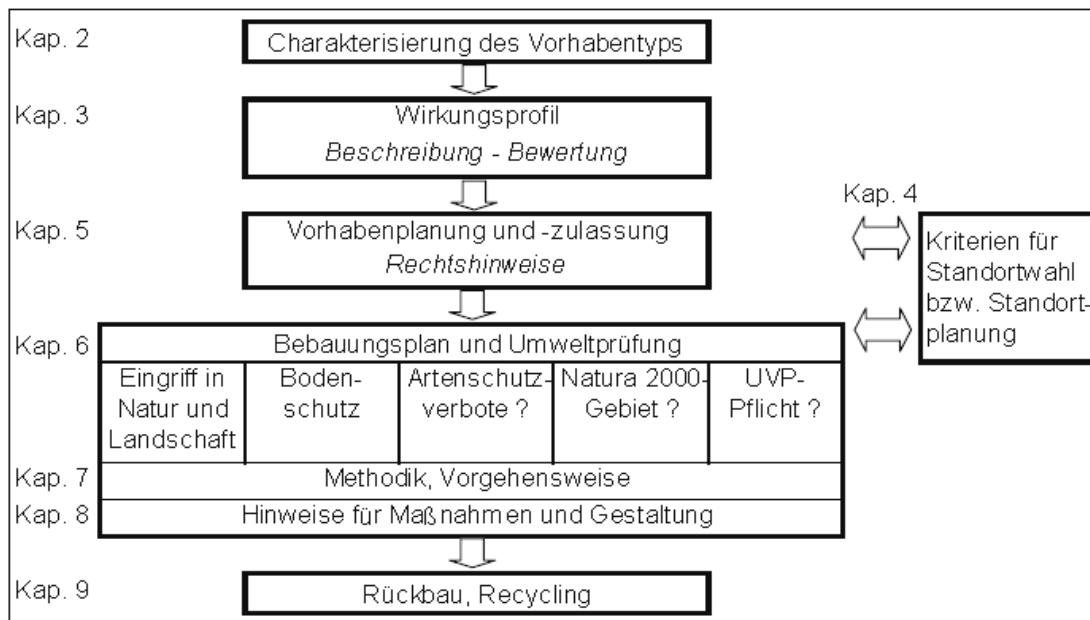


Abb. 1-1: Übersicht zum Aufbau des Leitfadens

Die Notwendigkeiten und technischen Rahmenbedingungen des Vorhabentyps sind Gegenstand der eingehenden Beschreibungen der Technologie, der Anlagen und der Systeme in **Kap. 2**. Insbesondere die seitens des Natur- und Umweltschutzes einbezogenen Akteure benötigen für die Beurteilung des Eingriffs in seiner Notwendigkeit und Dimension grundlegende Informationen über den noch relativ neuen, sich in einem schnellen technischen Entwicklungsprozess befindlichen Vorhabentyp der großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Die möglichen Wirkfaktoren, die z. T. vorübergehend und z. T. dauerhaft relevant sind, werden in **Kap. 3** bezogen auf die Phasen des Baus, der Anlage und des Betriebs eines Solarparks analysiert und im Hinblick auf die im Rahmen der Umweltprüfung zu beurteilenden Schutzgüter einzelfallunabhängig bewertet. Damit werden dem Planer, aber auch der den Eingriff zu beurteilenden Stelle Hinweise gegeben, auf welche Problemschwerpunkte die Untersuchung oder Prüfung im Einzelfall auszurichten ist.

Die Auswahl des „richtigen“ Standortes für den Solarpark ist ein Kernthema bei dem Bemühen, Umweltauswirkungen erst gar nicht entstehen zu lassen bzw. von vornherein zu minimieren. **Kap. 4** stellt den Bezug her zwischen dem Vermeidungsansatz des § 11 Abs. 3 EEG (Freiflächenregelung) und den raumplanerischen Handlungsoptionen, die bereits Tradition haben bei der Festlegung von Vorrang- und Vorzugsstandorten bzw. Eignungsgebieten. Die Effizienz derartiger Konfliktvermeidungsstrategien hängt u. a. daran, in welchem Maße die Kommunen und die für die räumliche Gesamtplanung zuständigen Behörden das Problem neuer großer Solarparks in ihrem Zuständigkeitsbereich erkennen, aufgreifen und im Sinne einer „Angebotsplanung“ mit den vorhandenen Instrumenten offensiv und konstruktiv begleiten. Auf den regionalen Fokus heruntergebrochen, sollte die im Vergütungsrecht beheimatete Freiflächenregelung vor allem unter Einbeziehung weiterer raumdifferenzierender Merkmale des Planungsrechts optimiert werden. Auf bereits vorhandene Beispiele wird hingewiesen.

Das gängige und auch seitens des EEG bevorzugte Verfahren zur Erlangung der eigentlichen späteren Baugenehmigung ist die Zulassung des Bebauungsplans. Das **Kap. 5** dient dazu, sowohl dem künftigen Betreiber eines Solarkraftwerks und seinen beratenden Büros als auch der Kommune als verfahrensführende Behörde die speziellen Anforderungen und Herangehensweisen transparent zu machen und auch den Erfahrungs- und Wissenstransfer aus konkreten Planbeispielen zu erleichtern. Es werden praktische Hinweise zur Sicherung der Rückbauregelungen gegeben und Fragen zur Umsetzung der umweltfachlichen Bestimmungen des Baugesetzbuches diskutiert.

Aufgrund ihres umfassenden Auftrages bekommt die Umweltprüfung in der Bauleitplanung ein eigenes Kapitel. Der Umweltbericht hat die Aufgabe, die Ermittlung der Umweltfolgen, ihrer Dimension und ihrer planerischen Berücksichtigung und Bewältigung zusammenzufassen. Da die Betroffenheit von Gebieten des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu vermeiden ist und nur in besonderen Ausnahmefällen zu bewältigen sein dürfte, konzentriert sich das **Kap. 6** in seinen Ausführungen auf die vorhabensspezifischen Besonderheiten bei der Abwicklung der Eingriffsregelung und der Ermittlung der Kompensationsleistungen durch den Projektträger. Sowohl der Projektträger und die für das „Grüne“ zuständigen Gutachter und Planer als auch die zuständige Behörde erhalten Hinweise zur Bewältigung der Eingriffsregelung, wobei die argumentative Arbeitsweise gegenüber der schablonenhaften Anwendung von Punktwertverfahren bevorzugt wird.

Die möglichst konkreten Hinweisen und Vorschläge des **Kap. 7** zur Gestaltung des Solarparks, zur Herstellung, Unterhaltung und naturschutzfachlichen Optimierung der Anpflanzun-

gen und des Grünlandes und zur Sicherung von Flächen und Maßnahmen runden den Leitfaden auf der praktischen Seite der Umsetzung ab. Allen Beteiligten – von dem projektierenden Ingenieurbüro über die Grünplaner bis zu entscheidenden Behörde – werden die kreativen Möglichkeiten zur Ergänzung der Funktionserhaltung und zur landschaftlichen Einbindung aufgefächert und damit nutzbar gemacht.

Die Phase nach der eigentlichen Solarparknutzung beginnt möglicherweise schon unmittelbar nach Ende der maximalen gesetzlichen Vergütungsdauer von 20 Jahren. Die Notwendigkeit, bereits frühzeitig und vorsorgend für die Verfügbarkeit der Mittel für den Rückbau zu sorgen, ist erkannt und Bestandteil des städtebaulichen Durchführungsvertrages oder ähnlicher Regelungen. **Kap. 8** erörtert die Bedingungen des Rückbaus ebenso wie die Frage des Recyclings der nicht mehr ausreichend funktionsfähigen Module aus heutiger Sicht.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass mit dem Leitfaden „nur“ eine Momentaufnahme bezogen auf den aktuellen, im Jahr 2007 erreichten Stand der Technik erfolgt, d. h. die recht dynamische technische Entwicklung zur Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie wird möglicherweise in wenigen Jahren schon neu zu beurteilen sein. Die Erhöhung der Effizienz der technischen Anlagen kann mehr oder weniger kurzfristig zum Einsatz neuer Technologien führen, deren Wirkungsspektrum diesem Leitfaden noch nicht bekannt sein könnte. So gehen wir heute davon aus, dass Spiegelungen und Reflexe im Allgemeinen keine wichtigen Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen auslösen – die Technologie hat ja ein ureigenes Interesse daran, möglichst viel Sonneneinstrahlung zu absorbieren, und dies gelingt derzeit. Allerdings sind bereits Technologien in der Erprobung, die mit spiegelnden Flächen die Bündelung der Sonnenstrahlen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit nutzen. Derartige und auch andere neue, mit der heutigen Technik nicht unmittelbar vergleichbare Anlagentechnologien erfordern ggf. die Überarbeitung des Leitfadens bzw. schränken seine Anwendung ein.