

SUP-Praxisblatt 7

Diskussionspunkte zu Planungen für erneuerbare Energiequellen

Mit Fokus auf Photovoltaik-Freiflächenplanungen und
Raumordnung

November 2022

In diesem SUP-Praxisblatt sind die Ergebnisse der SUP-Praxisgruppe zum Thema „SUPs für Flächen für erneuerbare Energiequellen“ zusammengefasst.

SUP-Praktiker:innen aus der österreichischen Bundes- und Landesverwaltung sowie aus Städten wirkten mit. Sie versuchten einige für die Anwendungspraxis wichtige Aspekte zum Thema auszuleuchten, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu stellen.

Die SUP-Praxisgruppe fand am 17.11.2022 in Wien statt.

Sie wurde vom österreichischen Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) geleitet.

Inhalt

1	Zusammenspiel von überörtlichen und örtlichen Planungen für erneuerbare Energiequellen	4
2	Widmungskategorien für erneuerbare Energiequellen.....	5
3	Abstimmungsbedarf der Raumplanung mit Stromnetz-Ausbauplänen	6
4	Kriterien für Freiflächen-PV-Anlagen	6
4.1	Beispiel des burgenländischen Raumordnungsprogramms für PV	6
4.2	Beispiel des niederösterreichischen sektoralen Raumordnungsprogramms über PV-Anlagen im Grünland.....	8
4.3	Vorgehen zum Bodenschutz	9
4.4	Vorgehen zum Landschaftsschutz	10
4.5	Vorgehen zum Barriere-Effekt.....	11
4.6	Doppelnutzung von PV-Freiflächen	11
5	SUPs für erneuerbare Energie-Planungen ohne Flächenausweisungen	11

1 Zusammenspiel von überörtlichen und örtlichen Planungen für erneuerbare Energiequellen¹

Damit die Raumplanung zum Erreichen der notwendigen Flächen für erneuerbare Energiequellen wirkungsvoll beitragen kann, sind zwei Fragen zu klären:

- Wieviel erneuerbare Energie wird bis wann gebraucht?
(= Leistung)
- Wie viele Flächen werden dazu benötigt? (= Fläche)

Bei Planungen zu Photovoltaik-Flächen ist zu ermitteln, ob der benötigte Energiebedarf mit Anlagen auf Dächern gedeckt werden kann. Dabei sind vor allem das Ortsbild und die Verfügbarkeit der Dachflächen in statischer, technischer und auch in zeitlicher Hinsicht zu berücksichtigen. Wenn mit PV-Anlagen auf Dächern nicht das Auslangen gefunden werden kann, ist zu klären, welche Freiflächen für PV-Anlagen geeignet sind, wo also die Anlagen liegen könnten.

Viele „harte“ Eignungs- beziehungsweise Ausschlusskriterien lassen sich bereits auf überörtlicher Planungsebene sinnvoll anwenden. Damit können potentiell geeignete beziehungsweise nicht geeignete Flächen grundsätzlich bereits überörtlich abgegrenzt werden. Detailfragen, z. B. zum Orts- und Landschaftsbild, können manchmal allerdings besser auf örtlicher Planungsebene gelöst werden. UNESCO-Schutzgebiete wiederum können bereits auf überörtlicher Ebene ausgeschlossen werden.

Österreichs Bundesländer befassen bei ihren Planungen für erneuerbare Energiequellen die Gemeinden unterschiedlich. Folgende Varianten wurden diskutiert:

- Variante 1) Möglichkeit der „Nicht-Widmung“ durch die Gemeinden
In etlichen Bundesländern sind die Gemeinden nicht verpflichtet, in den in Landesplanungen ausgewiesenen Eignungszonen Flächen

¹ Der Fokus der Diskussion lag auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Das Zusammenspiel von überörtlichen und örtlichen Planungen ist bei Windkraftanlagen ähnlich.

für Anlagen für erneuerbare Energiequellen tatsächlich zu widmen. Damit behalten sie die Letztentscheidung der Umsetzung durch ihre Widmungskompetenz in ihrem Gemeindegebiet. Die Möglichkeit der „Nicht-Widmung“ kann problematisch werden, wenn zu viele Gemeinden in den Eignungszonen die Realisierung der Anlagen verhindern. In der Realität ist die Errichtung von Anlagen für erneuerbare Energiequellen jedoch in vielen Fällen mit zusätzlichen Einnahmen für die Gemeinden verbunden. Daher haben die Gemeinden de facto ohnehin einen großen Anreiz, derartigen Anlagen auch zuzustimmen.

- Variante 2) Kenntlichmachung, aber keine Widmungs-Notwendigkeit zu Flächen für Anlagen für erneuerbare Energiequellen
In anderen Bundesländern, z. B. im Burgenland, werden Flächen für erneuerbare Energiequellen ausschließlich in überörtlichen Planungen festgelegt. Die Gemeinden müssen diese in ihren Flächenwidmungsplänen ausweisen, aber für die Errichtung von Anlagen für erneuerbare Energiequellen keine Flächen eigens widmen. Allerdings werden in der Regel in der Landesplanung keine Flächen gegen den Willen der betroffenen Gemeinden ausgewiesen.

Auch Kombinationen aus den beiden Varianten sind möglich.

2 Widmungskategorien für erneuerbare Energiequellen

Möglich wäre eine eigene Widmungskategorie für Energieversorgung, die beispielsweise auf PV eingeschränkt werden könnte. In der Praxis gibt es auch Zusatzfestlegungen auf anders gewidmeten Flächen, z. B. die Zusatzfestlegung PV auf landwirtschaftlich gewidmeten Flächen. So ist beispielsweise in Salzburg seit 1.12.2022 eine Kennzeichnung für freistehende Solaranlagen vorgesehen. Die zugrundeliegende Widmung bleibt damit erhalten (Doppelnutzungen wie Agri-Photovoltaik werden damit ermöglicht).

Bei der Widmung ist oft gängige Praxis, die erlaubten Nutzungen aufzulisten. Ein anderer Ansatz wäre, Störwirkungen, die nicht erlaubt sind, zu verbieten.

3 Abstimmungsbedarf der Raumplanung mit Stromnetz-Ausbauplänen

Für die Planung von Flächen für erneuerbare Energiequellen ist auch das Stromnetz (Einspeisepunkte wie Umspannwerke und Trafostationen; Netzinfrastruktur) relevant. Derzeit (2022) begrenzt das bestehende Netz oft die Planung, vor allem aber auch die Realisierung von Anlagen für erneuerbare Energie.

- Einerseits weisen manche überörtlichen Planungen Flächen für erneuerbare Energiequellen auf Basis des bestehenden und nicht des künftig benötigten Stromnetzes aus.
- Andererseits gibt es beispielsweise Industriebetriebe, die PV-Anlagen auf ihren Freiflächen im Betriebsgebiet errichten wollen, dies aber nicht können, weil sie den überschüssigen Strom nicht ins Netz einspeisen können.

Daher braucht es mittelfristig Stromnetz-Ausbaupläne, die alle geeigneten und benötigten Flächen für Windkraft- oder PV-Anlagen berücksichtigen. Die Stromnetze sollten künftig die Nutzung der Flächen für erneuerbare Energiequellen ermöglichen und nicht einschränken. Daher sollten sie mit den Planungen für Flächen für erneuerbare Energiequellen abgestimmt werden.

4 Kriterien für Freiflächen-PV-Anlagen

4.1 Beispiel des burgenländischen Raumordnungsprogramms für PV

Im Jahr 2021 wurden im Burgenland Eignungszonen für die Errichtung von großen PV-Freiflächen-Anlagen ($>200\text{m}^2$, Energieproduktion übersteigt den Eigenverbrauch) per Verordnung festgelegt.

Dafür wurden 3 Arten von Kriterien herangezogen:

- **Ausschluss-Kriterien:**
Es handelt sich um Burgenland-weit klar abgrenzbare Flächen mit hohem Schutzstatus (z. B. Naturschutzgebiete) oder Flächen, auf denen andere Nutzungen vorrangig sind (z. B. Siedlungsgebiete).
- **Konflikt-Kriterien:**
Für diese ist entweder bei der Zonierung, bei der Widmung oder im Genehmigungsverfahren zu prüfen, ob ein potentieller Konflikt im konkreten Einzelfall tatsächlich auftritt und ob dieser durch Maßnahmen bereinigt werden kann. Ist der Konflikt nicht lösbar, sind PV-Anlagen auf dieser Fläche nicht möglich. Zu den Konflikt-Kriterien zählen beispielsweise die Bodengüte, das Landschaftsbild oder die Ökologie.
- **Umsetzungs-Kriterien:**
Dabei handelt es sich um Empfehlungen zur Ausgestaltung von PV-Anlagen, um die Genehmigungsfähigkeit herzustellen. Dazu gehören beispielsweise die Boden- und Vegetationspflege oder die Einbindung der Anlagen in die Landschaft.

Die Zonierung von geeigneten Flächen für PV-Freiflächen-Anlagen erfolgt in 2 Schritten:

- **Schritt 1: Anwendung von Ausschluss- und Konflikt-Kriterien**
Ergebnis ist die Abgrenzung von potentiell geeigneten Flächen, die Burgenland-weit in einer Raumwiderstandskarte dargestellt werden.
Dabei kann an „Stellschrauben“ eingestellt werden, wie streng bestimmte Kriterien angesetzt werden: Werden beispielsweise nur die besten 10% der Böden ausgeschlossen oder sind es die besten 20%.
- **Schritt 2: Feinanalyse der verbliebenen (d.h. der nicht ausgeschlossenen) Zonen nach SUP-Kriterien:**
Es wird Standort-bezogen analysiert, wo in den Zonen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Wenn Konfliktpunkte ermittelt werden, führt das zur Festlegung von Maßnahmen. Für jede Eignungszone werden konkrete Kriterien festgelegt, um vorliegende Konflikte auszuräumen beziehungsweise potenzielle

Konflikte zu vermeiden, z. B. Freihaltung von FFH-Lebensraumtypen, Anlage extensiver Wiesenflächen, Abstandszonen zu Wäldern oder Siedlungen, Anlage von Wildkorridoren etc.

Bei diesem Vorgehen ist zu entscheiden, welche Auswirkungen im SUP-Verfahren und welche in den Materienverfahren behandelt werden. Kriterien zum Artenschutz wirken beispielsweise zum Teil als Ausschluss-Kriterien, zum Teil sind sie aber im Detail erst auf Projektebene zu prüfen. Jedenfalls wird mit der Genehmigung eine Rückbauverpflichtung vorgesehen, so dass der Ursprungszustand wiederhergestellt werden kann. Dies ist bei PV-Anlagen leichter als bei Windkraftanlagen, da hier die Fundamente in der Regel in den Boden gerammt werden und somit leicht wieder entfernt werden können.

4.2 Beispiel des niederösterreichischen sektoralen Raumordnungsprogramms über PV-Anlagen im Grünland

Im Dezember 2022 wurde in Niederösterreich ein sektorales Raumordnungsprogramm über PV-Anlagen im Grünland beschlossen. Dieses legt Zonen für die Errichtung von PV-Freiflächen-Anlagen >2ha fest. Flächen für kleine PV-Anlagen können weiterhin von den Gemeinden eigenständig festgelegt werden.

Für die Zonierung wurden Ausschluss- und Eignungs-Kriterien herangezogen:

- Beispiele für Ausschluss-Kriterien:
Wertvolle Grünräume, hochwertige Böden, UNESCO-Weltkulturerbe, Wildtierkorridore, Abflussbereiche von 30-jährlichen Hochwässern
- Beispiele für Eignungs-Kriterien:
Bestimmte Widmungskategorien wie Deponien, Abfallbehandlungsanlagen; Infrastruktur wie hochrangige Straßen, Bahnlinien, Stromleitungen, Kläranlagen

Die Zonierung wurde auf die Umgebung von Umspannwerken mit freien Einspeise-Kapazitäten (Stand 2020/2021) fokussiert. Darüber hinaus wurden prioritäre, vorbelastete Bereiche in 3 Zonenpaketen unterschieden:

- Zonenpaket A: gesicherte Altlasten, manche Deponien, bald abgeschlossene Materialabbauflächen
- Zonenpaket B: Infrastrukturflächen wie z. B. hochrangige Straßen, Bahntrassen, Hochspannungsleitungen
- Zonenpaket C: Windkrafteignungszonen, Rückhaltebecken

In der SUP wurden 5 Varianten mit unterschiedlich umfangreichen Flächenausweisungen verglichen:

- Null-Variante = Trendfortschreibung
Entwicklung ohne sektorales Raumordnungsprogramm
- Maximal-Variante
Umsetzung aller von Gemeinden, Energie-Unternehmen und Privat-Personen gemeldeten Flächen
- SUP-Zonierungs-Variante zu Beginn des Planungsprozesses
- SUP-Zonierungs-Variante im Laufe des Planungsprozesses
- Verordnungs-Entwurf-Variante

4.3 Vorgehen zum Bodenschutz

PV-Freiflächen-Anlagen führen zwar zu keiner wesentlichen Flächenversiegelung, aber zu großflächiger Bodeninanspruchnahme, die andere Nutzungen ausschließt. Daher ist der Bodenschutz ein zentrales Thema bei diesen Planungen. Die Bundesländer gehen dabei unterschiedlich vor:

- In Niederösterreich sollten als Zielsetzung die 50% besten landwirtschaftlichen Böden in der jeweiligen Gemeinde nicht für örtliche Widmungen für PV-Anlagen herangezogen werden.
- In Salzburg stehen die 20% besten Böden einer Region nur in Ausnahmefällen für PV-Anlagen zur Verfügung. Agri-PV (wie im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz beschrieben) ist dabei eine der Voraussetzungen.
- Im Burgenland werden die landesweit besten Böden nicht als Ausschlusskriterium, sondern als hartes Konfliktkriterium festgelegt.

Für derartige Ausweisungen stehen verschiedene Bodenkarten zur Verfügung, beispielsweise

- die Bodenkarte „BEAT“ (Bodenbedarf zur Ernährungssicherung in Österreich), die regionsspezifisch die jeweils 50% besten landwirtschaftlichen Böden ausweist,
- die digitale Bodenkarte „eBOD“ der landwirtschaftlichen Bodenkartierung von Österreich und
- die Bodenklimazahl zur Einheitswertberechnung bei landwirtschaftlichen Betrieben in Österreich.

Herausfordernd kann die Datenverfügbarkeit sein: Während der Flächenbedarf für erneuerbare Energiequellen anhand der Klima- und Energieziele recht genau ermittelt werden kann, liegen für andere Nutzungen oder Ziele, beispielsweise für die Ernährungssicherheit, oft keine gesicherten Flächenbedarfszahlen vor.

4.4 Vorgehen zum Landschaftsschutz

PV-Freiflächen-Anlagen haben in der Regel Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die Bundesländer gehen damit unterschiedlich um:

- In Salzburg sind freistehende PV-Anlagen möglich, wenn die Errichtung einer solchen Anlage zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung der bestehenden Widmung sowie des Orts- und Landschaftsbildes führt. Der Einfluss auf das Landschaftsbild wird somit auf Projektebene beurteilt.
- Im Burgenland sind Landschafts-Schutzgebiete meist keine Ausschluss-, sondern harte Konfliktkriterien. Sichtabschattungen (Eingrünungen) werden generell bereits in der Verordnung für Eignungszonen für die Errichtung von großen PV-Freiflächen-Anlagen festgelegt. Die konkrete Ausgestaltung des Sichtschutzes (genaue Lage und Länge etc.) wird dann im Genehmigungsverfahren vorgeschrieben. Auch Blendwirkungen werden im Materienverfahren geregelt.

4.5 Vorgehen zum Barriere-Effekt

Mancherorts werden PV-Freiflächen-Anlagen zum Schutz vor Diebstahl oder Stromschlag eingezäunt, was zu erheblichen Barrieren für das Wild führen kann. Daher werden im Burgenland PV-Freiflächen nicht umzäunt. Eine Kompromisslösung wäre, die Zäune nicht ganz bis zum Boden zu schließen, sodass zumindest das Niederwild die Flächen durchstreifen kann.

4.6 Doppelnutzung von PV-Freiflächen

PV-Anlagen sind beispielsweise gut mit Deponieflächen kombinierbar. Eine Kombination mit landwirtschaftlichen Nutzungen ist erfahrungsgemäß schwierig: PV-Anlagen machen in der Praxis eine maschinelle Bearbeitung der Flächen oft unmöglich. Große, moderne Maschinen haben Wendekreise von etwa 40 Metern. Diese würden PV-Reihenabstände von 60 Metern benötigen. Eine Beweidung z. B. durch Schafe bringt in der Regel zu wenig Ertrag. Versuche zur Kombination von PV-Anlagen mit Spezialkulturen (z. B. über Weingärten) sowie auf Acker- und Wiesenflächen laufen.

5 SUPs für erneuerbare Energie-Planungen ohne Flächenausweisungen

Erneuerbare Energie-Planungen auf höheren Planungsebenen weisen mitunter keine Flächen für konkrete Nutzungen aus, sondern sie regeln Nutzungsbedingungen, indem sie bestimmte Kriterien, z. B. Ausschlusskriterien für Schutzgebiete, festlegen. Dies ist in der SUP mit besonderen Herausforderungen verbunden, da noch keine Flächen-bezogenen Umweltauswirkungen ermittelt werden können. Daher sollte die Untersuchungstiefe der SUP an den Detaillierungsgrad der Planung angepasst werden. Konkrete Auswirkungen auf Gebiets- oder Artenschutz können meist erst auf nachgeordneten Planungsebenen oder auf Projektebene analysiert werden.

Damit die SUP dennoch Wirkung entfalten kann, sollte festgehalten werden, welche Auswirkungen auf nachfolgenden Ebenen noch zu prüfen sind. In der Praxis finden sich öfters auch wenn-dann-Formulierungen, um mögliche Auswirkungen zumindest grob anzusprechen. Es wird mit Annahmen gearbeitet, beispielsweise: wenn die Stromerzeugung aus

erneuerbarer Energie im Ausmaß von x TWh ausgebaut wird, dann kann das diese oder jene Auswirkungen auf die Artenvielfalt, den Boden etc. haben. Mitunter wird mit „durchschnittlichen“ Auswirkungen, die üblicherweise auftreten, gearbeitet.

Außerdem ist ein wirkungsvolles Monitoring zu den tatsächlich eintretenden Umweltauswirkungen wichtig, um zu Datengrundlagen für Planfortschreibungen zu kommen. Auch die Einbindung von Stakeholdern hilft, möglichst umfassende Daten aus unterschiedlichen Perspektiven berücksichtigen zu können.

Kontakt

Drⁱⁿ Ursula Platzer-Schneider
Österreichisches Bundesministerium für
Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie (BMK)
ursula.platzer@bmk.gv.at
Telefon: +43 1 71100 61 2115

DIⁱⁿ Drⁱⁿ Kerstin Arbter
Büro Arbter
office@arbter.at
Telefon: +43 1 218 53 55