

Fachbeiträge

Hauke von Seht, Hannover*

Planung für erneuerbare Energien in einer unsicheren Welt: Zentrale Erkenntnisse aus der Analyse des deutschen Regulierungsansatzes für Solarenergie und Windenergie an Land

Zentraler Gegenstand dieses Beitrags sind planungsbezogene Regelungen für den Ausbau von Windenergieanlagen an Land (Onshore-WEA) und Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) am Beispiel Deutschlands – eines Vorreiterlandes beim Ausbau erneuerbarer Energien, in dem in den vergangenen Jahren mehrere innovative Planungsansätze umgesetzt wurden. Die Stärken und Schwächen des komplexen Mehrebenen-Rahmens werden herausgearbeitet und inhaltlich begründete Optionen für weitere Verbesserungen skizziert, flankiert von einer theoriegeleiteten Diskussion. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf einer sinnvollen räumlichen Verteilung unter Berücksichtigung energiesystembezogener Anforderungen und zunehmender militärischer Bedrohungslagen. Zahlreiche der theoretischen Erkenntnisse sind allgemeiner Natur und die entsprechenden Empfehlungen möglicherweise auf andere Staaten übertragbar. Einige Vorschläge beziehen sich unmittelbar auf Richtlinien der Europäischen Union (EU).

I. Einleitung

Änderungen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001¹ (RED) durch die Richtlinie (EU) 2023/2413² (RED III³) erfordern zum Teil erhebliche Anpassungen der nationalen Planungsrahmen für den Ausbau der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen. Neben diesen unionsrechtlichen Vorgaben machen auch die Dringlichkeit des Klimaschutzes und die Notwendigkeit einer sicheren Stromversorgung eine Optimierung der entsprechenden Regelungen in den europäischen Staaten erforderlich. Dabei hat die sicherheitspolitische Dimension durch Russlands Angriffskrieg gegen die Ukraine und die Befürchtung weiterer Angriffe auf andere Teile Europas zusätzlich an Bedeutung gewonnen.

Deutschland eignet sich besonders gut als Fallbeispiel für die Untersuchung der regulativen Rahmenbedingungen für die Planung des Ausbaus regenerativer Energien. Der Übergang zu einer weitgehend erneuerbaren Stromversorgung hat hier innovative Lösungen hervorgebracht.

Dieser Beitrag bewertet diese Ansätze aus einer Planungsperspektive, die räumliche Aspekte, Steuerungsinstrumente sowie langfristige Entwicklungen in den Blick nimmt,⁴ und berücksichtigt dabei auch die technischen und systemischen Erfordernisse der Transformation des Energiesystems. Darüber hinaus wird die jüngere Debatte über sicherheitsbezogene Herausforderungen für die Planung⁵ vertieft, indem gezielt die räumlichen Auswirkungen geopolitischer Risiken sowie die damit verbundenen Wechselwirkungen zwischen Planungsebenen und Fachrecht in der Energiewende analysiert werden. Damit erweitert der Beitrag die Reformdebatte⁶ und zeigt konkrete Ansatzpunkte für die Fortentwicklung der planungsbezogenen Regelungen auf.

Die Untersuchung ist dabei thematisch fokussiert: Wind- und Solarenergie werden voraussichtlich die zentralen Säulen

der künftigen Stromerzeugung in Deutschland bilden. Für die subnationale Raumplanungspraxis sind dabei insbesondere zwei Einsatzformen relevant: Onshore-WEA und PV-FFA. Vor diesem Hintergrund wird der Frage nachgegangen, welche Stärken und Schwächen der derzeitige deutsche Ansatz zur Planung und Regulierung von Onshore-WEA und PV-FFA aufweist und durch welche regulatorischen Maßnahmen er verbessert werden könnte. Ziel ist es somit, die aktuelle Planungs- und Regulierungspraxis in diesem Bereich zu bewerten und zugleich zukunftsorientierte Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren – Ansätze, die auch über Deutschland hinaus relevant sein können.

Die Methodik beruht auf einer dokumentenbasierten Untersuchung des aktuellen, für die Planung von Onshore-WEA und PV-FFA relevanten Mehrebenen-Regulierungssystems. Dieses wird kritisch analysiert und eingeordnet, um daraus evidenzbasierte Empfehlungen abzuleiten. Dabei fließt ergänzend die berufliche Erfahrung des Verfassers in der Raumplanung mit ein.

II. Regulatorischer Kontext des deutschen Planungsrahmens für Wind- und Solarenergie

1. Neue Herausforderungen durch die RED

Art. 3 Abs. 1 RED normiert seit RED III, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2030 mindestens 42,5 % beträgt (unverbindliches Ziel: 45 %) – eine deutliche Steigerung gegenüber 24,5 % im Jahr

* Affiliation: Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover. Der Autor hat keinen potenziellen Interessenkonflikt gemeldet. Die geäußerten Ansichten sind ausschließlich die des Autors. Dieser Beitrag ist eine in Teilen gekürzte, bearbeitete und ergänzte deutschsprachige Fassung von: von Seht, Planning for renewables in an uncertain world: key takeaways from analysing the German onshore approach, *European Planning Studies* 34 (2026), 1250–1269. <https://doi.org/10.1080/09654313.2026.2641005>. Der bearbeitete Nachdruck ist lizenziert unter CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

- 1 Richtlinie (EU) 2018/2001 vom 11.12.2018 (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82–209), <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>.
- 2 Richtlinie (EU) 2023/2413 vom 18.10.2023 (ABl. L, 2023/2413, 31.10.2023), <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>.
- 3 Der Begriff bezieht sich auf den zeitlichen Ablauf und das Verfahren (Änderungsstufe), siehe Gurreck, *Studia Prawa Publicznego* 49 (2025), 85 (90 f.).
- 4 Suitner/Levin-Keitel, *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning* 83 (2025), 477.
- 5 ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, *Resiliente Raumstrukturen – Raumordnung und Raumentwicklung stärken Landes- und Bündnisverteidigung sowie Bevölkerungsschutz*. Hannover. = ARL-Positionspapier 160, 2025.
- 6 Günnewig/Johannwerner/Kelm/Metzger/Wegner, *Anpassung der Flächenkulisse für PV-Freiflächenanlagen im EEG vor dem Hintergrund erhöhter Zubauziele. Notwendigkeit und mögliche Umsetzungsoptionen*, Dessau-Roßlau. = UBA-Texte 76/2022; Wegner, *Reformansätze zum Planungsrecht von Windenergieanlagen. Eine rechtliche Einordnung aktueller Reformvorschläge und Handlungsoptionen des Gesetzgebers*, Würzburg. = Würzburger Studien zum Umweltenergie recht 26, 2022.