

KNE-Auswahlbibliografie

„Dichtezentren reviertreuer Vogelarten“

In dieser Auswahlbibliografie sind relevante Veröffentlichungen zum Thema „Dichtezentren reviertreuer Vogelarten“ zusammengestellt. Sie beleuchten den Dichtezentren-Ansatz aus rechtlicher und aus fachlicher Perspektive.

Die Zusammenstellung beinhaltet separate Literaturlisten zu:

- Dichtezentren in der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen,
- Bedeutung von Quellpopulationen und Kerngebieten,
- Methoden und
- Positionen.

Quellen, die sich mit Dichtezentren reviertreuer Vogelarten im Zusammenhang mit der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen beschäftigen, finden sich in Abschnitt 1. Einen Überblick zur Umsetzung von Dichtezentren-Konzepten in den Verordnungen und Leitfäden der Bundesländer geben Wulfert und Schöne-Warnefeld (2021), Stand: 29.03.2021. Die Einzeldokumente sind in dieser Auswahlbibliografie nicht zusätzlich aufgeführt.

Literatur zur Bedeutung von Quellpopulationen und Kerngebieten als populationsbiologische Grundlage für das Dichtezentren-Konzept ist in Abschnitt 2 zusammengestellt. Methodische Grundlagen zur Abgrenzung von Dichtezentren beziehungsweise Kerngebieten sind in Abschnitt 3 aufgeführt. Positionspapiere zum Dichtezentren-Ansatz finden sich in Abschnitt 4.

Frei verfügbare Online-Dokumente sind für den Direktzugriff verlinkt. Die Auswahlbibliografie wird anlassbezogen ergänzt und aktualisiert. Ergänzungsvorschläge können Sie gerne an: kathrin.schwarz@naturschutz-energiewende.de richten.

1. Dichtezentren in der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen

FA Wind – Fachagentur Windenergie an Land e.V. (2023): Schwerpunkträume für den Artenschutz - Planung | Habitate | Flächenziele. Kompaktwissen. Berlin. 4 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Geißler, G., Jiricka, A., Köppel, J., Rasmussen, A., Krieger, N., Weber, J., Reichenbach, M., Steinkamp, T., Sudhaus, D., Baur, K. (2023): Schwerpunkträume zum Artenschutz in der Windenergieplanung - Methodische Ansätze zur planerischen Ausweisung von Flächen zur Windenergienutzung. FA Wind - Fachagentur Windenergie an Land, Berlin. 108 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Institut für Tierökologie und Naturbildung (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindli-

- che Fledermausarten. Auftraggeber: HMWVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden. 120 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2023): Ermittlung von Schwerpunktvoorkommen und deren Einordnung für die Regionalplanung. 1–6 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024)
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021a): Fachgespräch Dichtezentren – Mit Dichtezentren Artenschutz und Windenergieausbau voranbringen? Ein Blick auf Methoden und Konzepte in den Ländern. Dokumentation zum Fachgespräch am 29.04.2021. 30 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021b): Fachgespräch Dichtezentren – Die rechtliche Einordnung eines Ansatzes für mehr Artenschutz und Windenergie. Dokumentation zum Fachgespräch am 11. Dezember 2020. 17 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021c): Themenseite „Digitale Fachgespräche Dichtezentren“. [Link zur Internetseite](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand April 2015. Nennhausen. 29 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Lau, M. (2021): Rechtliche Einordnung von Dichtezentren im Genehmigungsverfahren. Kurztgutachten. KNE – Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (Hrsg.). 12 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Planungsgruppe für Natur und Landschaft (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. HMWVL – Hessisches Ministerium für Wirtschaft Energie Verkehr und Landesentwicklung, Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen Rheinland-Pfalz und Saarland (Hrsg.). Wiesbaden-Frankfurt am Main. 86 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2018a): Fachbeitrag Rotmilan – Ermittlung, Bewertung und Darstellung regionaler Dichtezentren von potenziellen Jagdhabitaten des Rotmilans. Stand: November 2018. In: Entwurf des Umweltberichts zum Kapitel 6.5 Energie zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens. 47 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2018b): Entwurf des Kapitels 6.5 Energie der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg. Stand: November 2018. Zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens. 48 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2015): Empfehlungen zur Berücksichtigung des Vogelschutzes bei der Abgrenzung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung – Avifaunistischer Fachbeitrag zur Fortschreibung der Regionalpläne 2015 - 2018. 26 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Wegner, N. (2021a): Rechtliche Einordnung von Dichtezentren im Planungsverfahren. Kurzgutachten. KNE – Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (Hrsg.). 18 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Wegner, N. (2021b): Ansätze zur Begrenzung der Fehleranfälligkeit und des Aufwands von Konzentrationszonenplanungen. Ein Beitrag zur Stabilisierung der Flächenausweisung für die Windenergie. Würzburger Studien zum Umweltenergie recht 22. 41 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Wulfert, K., Schöne-Warnefeld, J. (2021): Dichtezentrenkonzepte - Fachliche Herleitung sowie Umsetzung in den Ländern. Im Auftrag des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE). Bosch & Partner (Hrsg.). 41 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

2. Bedeutung von Quellpopulationen und Kerngebieten

Carrete, M., Sánchez-Zapata, J.A., Benítez, J.R., Lobón, M., Montoya, F., Donázar, J.A. (2012): Mortality at wind-farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. *Biological Conservation* 145 (1). S. 102–108. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Carrete, M., Sánchez-Zapata, J.A., Benítez, J.R., Lobón, M., Donázar, J.A. (2009): Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. *Biological Conservation* 142 (12). S. 2954–2961. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Hahl, M. (2015): Der Markgrafenwald-Höllbach-Reisenbach-Komplex. Artenreiches Wald-Bach-Ökosystem sowie Dichtezentrum und maßgeblicher Funktionsraum für regionale Schwarzstorch- und Wespenbussard-Populationen. *Waldbrunn*. 13 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Heuck, C., Herrmann, C., Levers, C., Leitão, P.J., Krone, O., Brandl, R., Albrecht, J. (2019): Wind turbines in high quality habitat cause disproportionate increases in collision mortality of the white-tailed eagle. *Biological Conservation* 236 (May). S. 44–51. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Mammen, U., Nicolai, B., Böhner, J., Mammen, K., Wehrmann, J., Fischer, S., Dornbusch, G. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 5. Halle. 163 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Nicolai, B., Mammen, U. (2009): Dichtezentrum des Rotmilans *Milvus milvus* im Nordharzvorland Bestandsentwicklung, Ursachen und Aussichten. *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 29 (3). S. 144–150. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Schaub, M. (2012): Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of red kite populations. *Biological Conservation* 155. S. 111–118. [Link um Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

3. Methoden

Boggie, M.A., Butler, M.J., Sesnie, S.E., Millsap, B.A., Stewart, D.R., Harris, G.M., Broska, J.C. (2023): Forecasting suitable areas for wind turbine occurrence to proactively improve wildlife conservation. *Journal for Nature Conservation* 74 (April). S. 1–17. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Eggers, U. (2023): Der Dichtezentren-Ansatz - Ein Beitrag, den Ausbau der Windenergie naturverträglicher zu gestalten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 55 (12). S. 18–27. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Fortin, M., Dale, M.R.T., Ver Hoef, J.M. (2013): Spatial Analysis in Ecology. In: John Wiley & Sons (Hrsg.): *Encyclopedia of Environmetrics*. 10 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Fleming, C.H., Calabrese, J.M. (2017): A new kernel density estimator for accurate home-range and species-range area estimation. *Methods in Ecology and Evolution* 8 (5). S. 571–579. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Hänel, K. (2006): Habitatverbundsysteme auf überörtlicher Ebene. HABITAT-NET – ein vektorbasierter GIS-Algorithmus als Planungshilfe. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 38 (8). S. 237–244. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Katzenberger, J. (2019): Verbreitungsbestimmende Faktoren und Habitataignung für den Rotmilan *Milvus milvus* in Deutschland. *Vogelwelt* 139 (2). S. 117–128. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Krüger, T., Ludwig, J., Scheiffarth, G., Brandt, T. (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 4. Fassung, Stand 2020. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 2020 (2). 24 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Nagel, H., Nicolai, B. (2019): Verantwortungsart Rotmilan. Ermittlung von Dichtezentren des Greifvogels in Sachsen-Anhalt. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 51 (1). S. 14–19. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Nelson, T.A., Boots, B. (2008): Detecting spatial hot spots in landscape ecology. *Ecography* 31 (5). S. 556–566. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

O'Brien, S.H., Webb, A., Brewer, M.J., Reid, J.B. (2012): Use of kernel density estimation and maximum curvature to set Marine Protected Area boundaries: Identifying a Special Protection Area for wintering red-throated divers in the UK. *Biological Conservation* 156. S. 15–21. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Silverman, B.W. (1986): *Density estimations for statistics and data analysis*. Monographs on Statistics and Applied Probability. Chapman and Hall, London. 22 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Worton (1989): Kernel methods for estimating the utilization distribution in home-range studies. *Ecology* 70. S. 164–168.

4. Positionspapiere

Hahl, M. (2014): Kritik am „Dichtezentren-Konzept“. Reflexion zur landesweiten Schwarzstorch-Kartierung in Baden-Württemberg sowie zum fachlich problematischen „Dichtezentren-Ansatz“ des Umweltministeriums. 9 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Naturschutzbund Deutschland (2018): *Naturverträgliche Nutzung der Windenergie an Land und auf See*. Forderungen zur Integration von Natur- und Artenschutzbelangen bei der Realisierung der deutschen Energie- und Klimaschutzziele bis 2050. 56 S. [Link zum Dokument](#) ((letzter Zugriff: 29.02.2024).

Krüger, J.-A., Habeck, R., Krischer, O. (2020): *Maßnahmenvorschläge zur Beschleunigung des naturverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land*. NABU, Bündnis 90/Die Grünen. 4 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Schreiber, M. (2021): *Lösen Dichtezentren den Konflikt Windkraftnutzung - Artenschutz?* Blog-Artikel vom 3. Mai 2021. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 29.02.2024).

Haftungsausschluss

Alle Angaben in diesem Dokument wurden nach bestem Wissen zusammengestellt. Sie geben den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuellen Kenntnisstand wieder. Das KNE schließt eine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen – außer für Fälle von Vorsatz und grober Fahrlässigkeit – aus. Dies betrifft insbesondere die Haftung für eventuelle Schäden, die durch die Nutzung der Informationen entstehen.