



Plan TiefEn



Öko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology



Research



Energiewende regional passend gestalten – drei Modellregionen im Vergleich

(Planwende durch die Transdisziplinäre Integration regionaler und soziokultureller Faktoren in die Planung von Energiewende-Maßnahmen vor Ort – PlanTiefEn)

Melanie Mbah, Ryan Kelly, Sarah Friese, Susanne Krieger, Ingo Uhlig

**Berliner Energietage 07.05.2025, Online
(Saale)**

Quelle: KI-generiertes Bild mit Midjourney am 11.03.2025

Hintergrund I: Das Projekt PlanTiefEn

Ziel: Über räumliche Identitäten und kulturhistorische Aspekte sowie auf der Basis technoökonomischer Potenziale und Regularien **regional angepasste Ansätze der Planung und Partizipation** beim Ausbau erneuerbarer Energien zu entwickeln

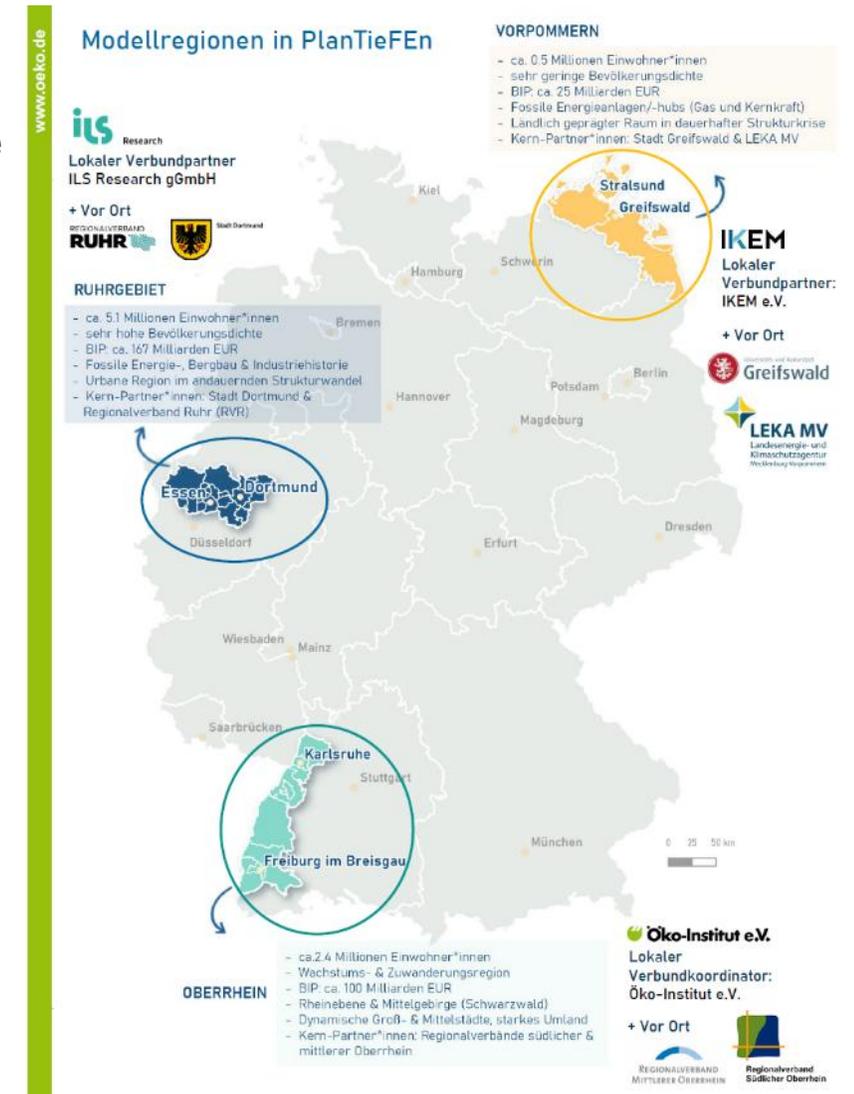
Transdisziplinäres Forschungsdesign

Drei **Modellregionen** in Deutschland mit kleineren Einheiten für die Analyse und Kooperation mit Praxisakteuren in sog.

Fokusregionen

Methoden (Ausschnitt):

- Desk Research und Literature Review,
- Governance-Analyse (regionale Planungsinstrumente, Regulierung),
- Mediendiskursanalyse,
- technoökonomische, GIS-gestützte Potenzialanalysen (für Wind und PV),
- Interviews (ca. 12 pro Region) und Workshopreihe mit Praxisakteuren in den Regionen



Hintergrund II: Planungsdruck für den EE-Ausbau (Wind)

Aktuell: müssen je nach (Flächen-)Bundesland bis spätestens Ende 2032 zwischen **1,8 bis 2,2 %** der **Landes- und Regionalflächen** als **Windenergiegebiete** ausgewiesen werden (vgl. § 3 WindBG)

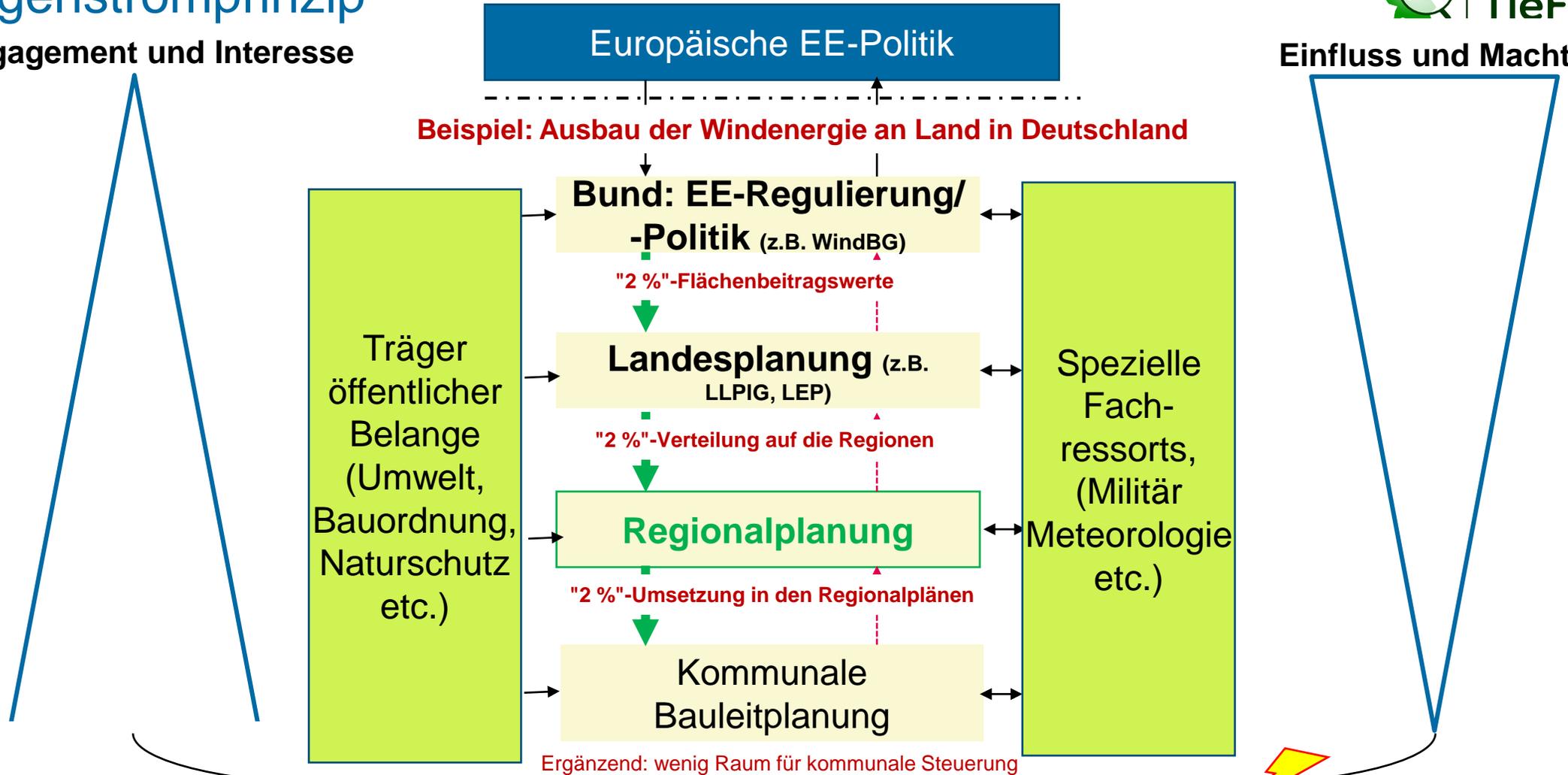
Modellregionen: Flächenziele und Zeitpunkte	Modellregion Oberrhein	Modellregion Ruhrgebiet	Modellregion Vorpommern	Referenzregion Bayern
Regionaler Flächenbeitrag für Windenergie	1,8 % (+ ca. 0,2 % für FF-PV)	0,46 %	1,4 % / 2,1 %	1,1 % / 1,8 %
Zeitpunkte	30.09.2025 (KlimaG BW, LPIG BW) (besonders ambitioniert)	31.12.2025 (LEP NRW) (ambitioniert)	31.12.2027 / 31.12.2032 (wenig ambitioniert)	31.12.2027 / 31.12.2032 (wenig ambitioniert)
Landesbeitrag nach WindBG	1,1 % (2027) / 1,8 % (2032) / 35.747,82 (km ²)	1,1 % (2027) / 1,8 % (2032) / 34.112,44 (km ²)	1,4 % (2027) / 2,1 % (2032) / 23.295,45 (km ²)	1,1 % (2027) / 1,8 % (2032) / 70. 541,57 (km ²)
Regionale Verteilung	gleichmäßig	potenzialabhängig	gleichmäßig	gleichmäßig
Aktueller Stand in Fokusregion	Regionalplan (RVSO) Teilfortschreibungen „Windenergie“ und „Solarenergie“: Beteiligung abgeschlossen	Aufstellungsbeschluss zur 1. Änderung des Regionalplans Ruhr (RVR) - Festlegungen zum Ausbau der Windenergie (12/2024)	1. Entwurf zur Gesamt- fortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Vorpommern (RREP VP): Stellungnahmen eingeholt	Teilfortschreibungsverfahren in allen Regionen: mindestens schon bis zu den informellen Beteiligungsverfahren

- **Flächendruck** auf kommunaler Ebene und **potenzielle Konflikträchtigkeit** von EE-Vorhaben erhöhen sich (vgl. Kelly/Mbah 2024; Hogan et al. 2022)

Hintergrund III: Partizipationsparadoxon und Gegenstromprinzip

Engagement und Interesse

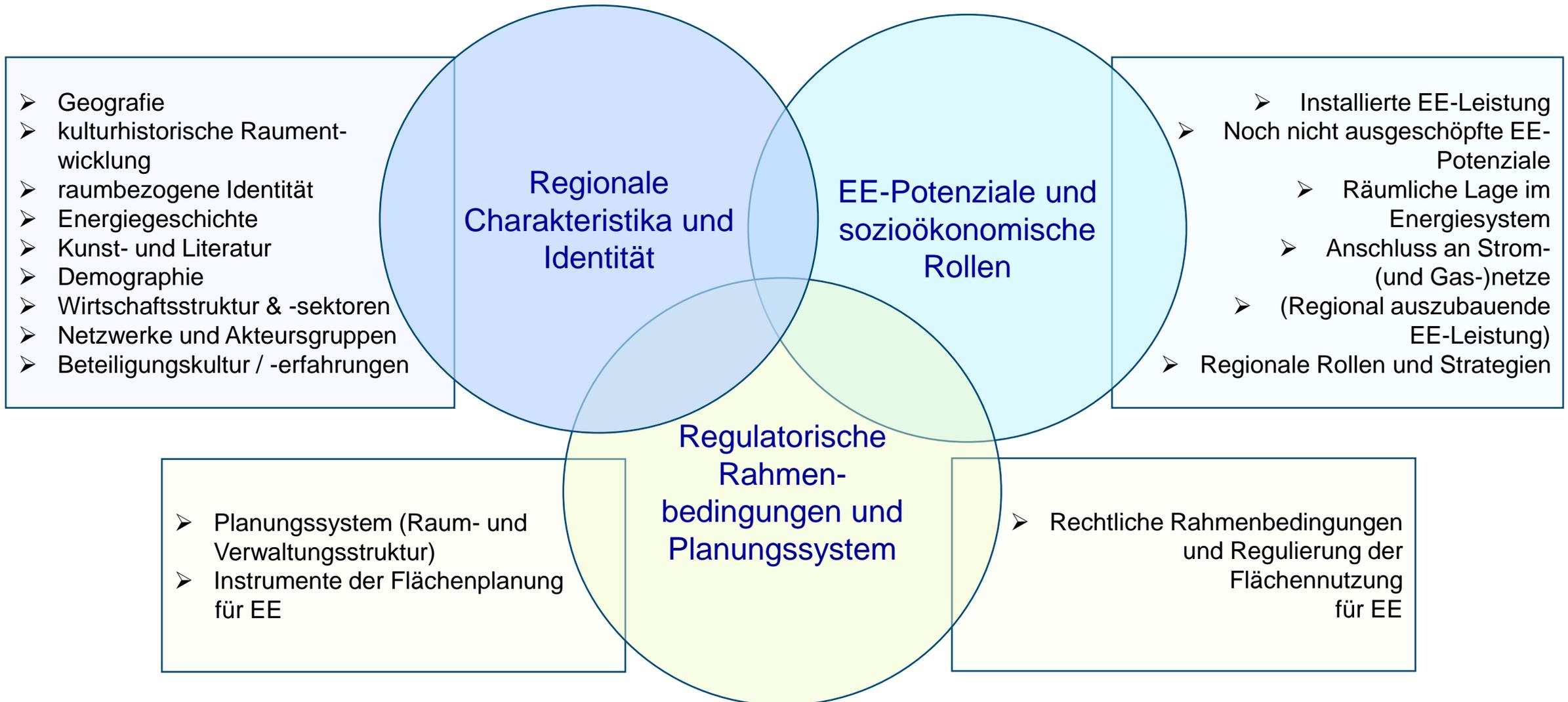
Einfluss und Macht



Konflikt- und Widerstandspotenzial bei der regionalen/ lokalen Umsetzung!

→ Ziel: Faire und partizipative Governance der regionalen Energiewende, aber wie?

PlanTiefEn: Mehrdimensionaler Ansatz regionaler EE-Planung



Beispiel Hochschwarzwald: Ausprägung räumlicher Identitäten

Landschaft: bewaldete **Berge**, offene **Weiden** und Gemeinden in den **Tälern** (ausgeprägte Höhenprofile, Fernsichten)

- **Natur-** und **Kulturlandschaft** von hoher Bedeutung, vor allem als Wirtschaftsfaktor (**Landwirtschaft** und (Landschafts-) **Tourismus**)

Dorfgemeinschaften und lokale **Vereine** sehr wichtig → **Brauchtum:** Fasnet, Trachten und Heimatvereine

Traditionelle Energieerzeugung: **Wasserkraft** (Gefälle/ Stausee), **Holzindustrie** (Forst und Verarbeitung)

Industrielle Entwicklung: vom bäuerlichen **Handwerk & Traditionen** (Uhren, Messer, Glas) **zu Hightech-Produktion und Export** (Feinmechanik)

Bildreiche Tradition: Landschaftsmalerei, Heimatfilm und -krimis

Eher **konservative** und **zurückhaltende** Mentalität

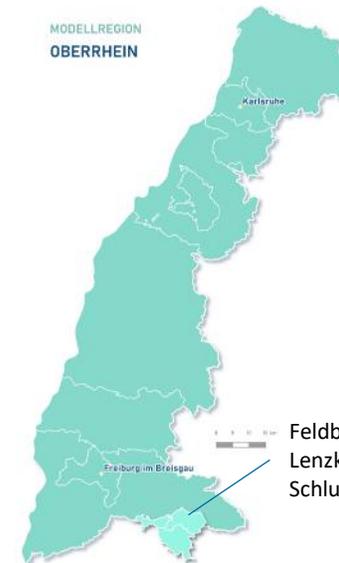
Zusammenfassung: Wechselwirkung von **bildreicher Tradition**, von Menschenhand **gestalteter Natur** und **wirtschaftlicher Innovation**, mit ausgeprägter **Regionalidentität** und **Selbstbewusstsein**



Bildquelle: Florian Jesse - Eigenes Werk, CC0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19563246>



Von Gottlieb Theodor Hase - Selbstgefertiger Scan eines Fotoabzuges „Schluchsee 1867“ aus eigenem Bestand, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=25778662>



Quelle: Eigene Abbildung

Feldberg,
Lenzkirch,
Schluchsee



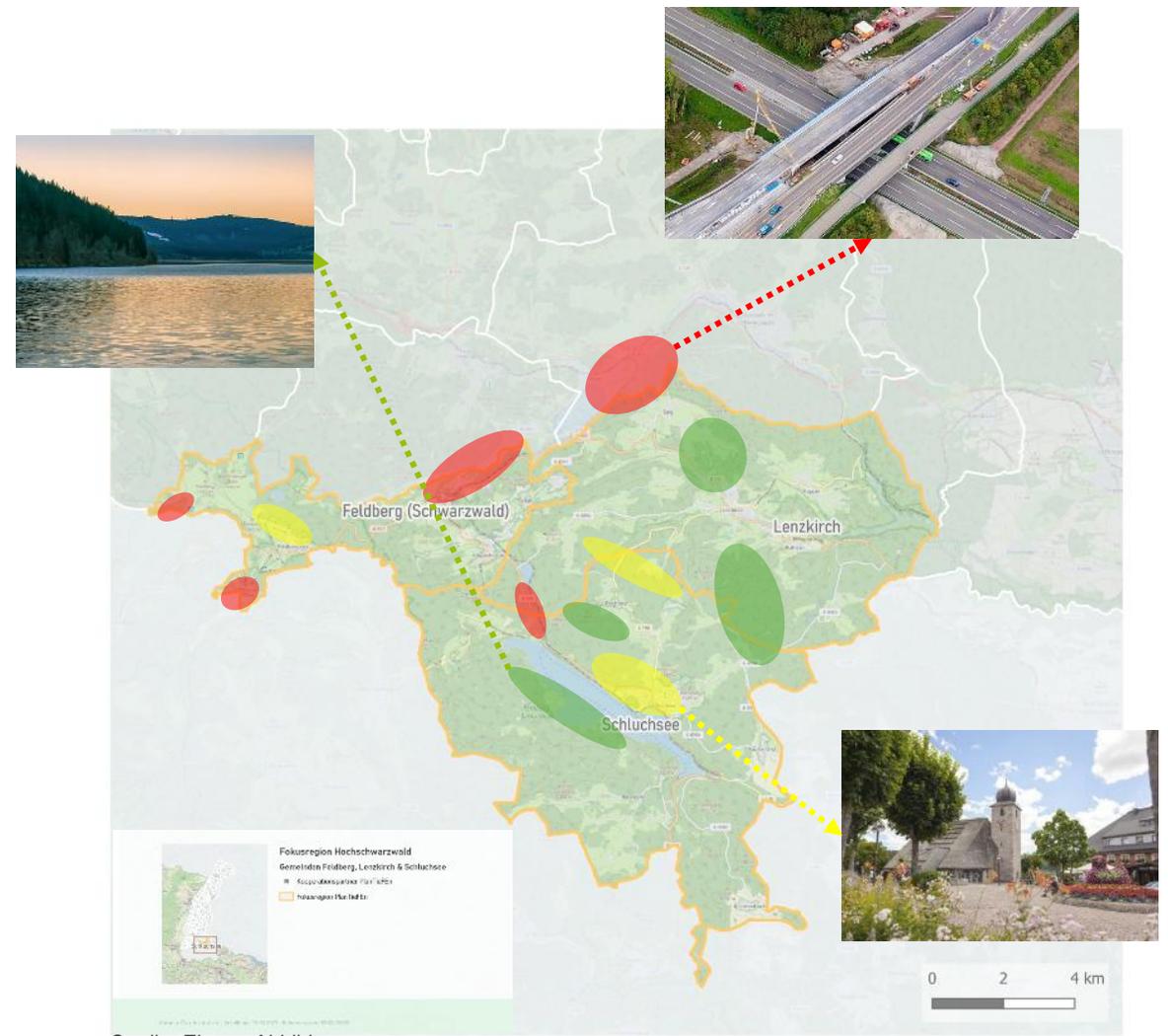
By Photo: Andreas Praefcke - Self-photographed, CC BY 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=587809>

Beispiel Hochschwarzwald: Co-Mapping – subjektive und techno-ökonomische Raumanalyse I

Subjektive, emotionale Raumwahrnehmung:

Verbundenheit zwischen Menschen, Orten und Aktivitäten
 → Zwischenergebnis: drei primäre Raumtypen

1. **Wohlfühlorte (grün):** Freizeitgestaltung und Erholung an Seen, in den Bergen und Wäldern. „Ruhe, Fernsicht und Genuss“ = regionale Qualitäten, hohe EE-Potenziale → These: **hohes Konfliktpotenzial**
2. **Alltagsorte**
 - a. **Aufenthaltsorte (gelb):** Wohnen, Bildung, Beruf, Nahversorgung (nah an den Gemeinden und dicht bebauten Tälern), mittlere EE-Potenziale → These: **mittleres Konfliktpotenzial**
 - b. **Transiträume (rot):** Industrie- und Gewerbeflächen sowie Einrichtungen der Grundversorgung überwiegend entlang der Schienenwege (Dreiseenbahn, Höllentalbahn) und größeren Bundesstraßen, geringe EE-Potenziale → These: **geringeres Konfliktpotenzial**



Quelle: Eigene Abbildung

Beispiel Hochschwarzwald: Co-Mapping – subjektive und techno-ökonomische Raumanalyse II

Verschneidung subjektiver Raumwahrnehmung mit techno-ökonomischen Potenzialen für WEA:

Potenzialflächen | Wind



- Fokusregion Hochschwarzwald**
Gemeinden Feldberg, Lenzkirch & Schluchsee
- Kooperationspartner PlanTieFEn
 - ▭ Fokusregion PlanTieFEn
 - Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen nach Teilfortschreibung "Windenergie" des Regionalverbands Südlicher Oberrhein (RVSO) (Stand Mai 2024)
 - Zusätzliche Potenzialflächen mit min. 6,5 m/s jährlicher durchschnittlicher Windgeschwindigkeit auf 160 m Höhe
 - Zusätzliche Potenzialflächen mit min. 6,5 m/s jährlicher durchschnittlicher Windgeschwindigkeit auf 160 m Höhe (ggf. besondere Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange)*

*Potenzialflächen in Gebieten, die nach Planungsgrundlage "Windkraft und Auerhuhn" in Baden-Württemberg gekennzeichnet sind mit "Sehr hoher Raumwiderstand", aber nicht in Populationsverbundflächen fallen

Quelle: Eigene Abbildung

Anforderungen an Partizipation auf kommunaler Ebene bezüglich EE-Ausbau in den drei Modellregionen

Hochschwarzwald:

- Frühe und transparente Kommunikation
- **Echte Partizipation** (inkl. Möglichkeiten der Mitgestaltung)
- Stärkung **regionaler Kooperationen** (Lastenausgleich für alle betroffenen Kommunen)
- Intergenerationale Gerechtigkeit

Ruhrgebiet:

- Beschleunigung von Planung und Umsetzung
- Entwicklung **positiver Narrative**: Innovation und Klimaneutralität
- Stärkung regionaler Kooperationen (insbesondere zwischen Ballungszentren und Umland)
 - **Verteilungsgerechtigkeit**
- Überarbeitung bestehender Gesetzgebung (z.B. hinsichtlich Gestaltung und Abstandsregelungen)

Vorpommern – Greifswald:

- **Möglichkeiten der finanziellen Teilhabe aller schaffen**
 - Lokale Mehrwerte mit Gemeinwohlorientierung
- **Transparenz hinsichtlich des Umgangs öffentlicher Stellen mit finanziellen Mehrwerten durch EE**
 - Informationsangebote zu Best-practice Beispielen

Fazit zur partizipativen Integration sozio-kultureller Aspekte in Planung

- Vergangene **Transformationserfahrungen** prägen die Wahrnehmung neuer Vorhaben
 - Kulturhistorische Erfahrungen mit der **regionalen Energieerzeugung/ Industrie** sind sehr wichtig
- **Regionale Identitäten** in ländlichen Räumen beziehen sich oft auf **landschaftliche Merkmale** und deren wirtschaftliche Inwertsetzung (besonders: **Tourismus** und **Landwirtschaft**) und prägen die **Bedürfnisse der Zusammenarbeit**
 - Vertrauen und Prozessgestaltung über bestehende **Netzwerke**
- **Frühe Kommunikation und Partizipation** ist **regional gewünscht** (Engagement und Interesse Einzelner (change agents) stärker integrieren)
- Regionale angepasste **Partizipationsformate** anbieten:
 - Je nach regionaler **Identität**, sind andere Formate erforderlich
 - **Transparenz, Nutzen- und Belastungsgerechtigkeit** diskutieren sowie **Interessensverhandlung** ermöglichen
 - Interregionaler Austausch zu **Leuchtturm-/Pilotprojekten** & Best-Practice-Beispiele anbieten
 - **Subjektive Dimensionen** der Raumwahrnehmung stärker in Planungspraxis diskutieren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Melanie Mbah

Forschungskordinatorin transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung

Öko-Institut, Freiburg

Tel.: +49 761-45295-237

E-Mail: m.mbah@oeko.de

Ryan Kelly

Researcher

Öko-Institut, Freiburg

Tel.: +49 761-45295-224

E-Mail: r.kelly@oeko.de

Weitere Informationen unter www.plantiefen.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

FKZ: 03EI5238A, 03EI5238B, 03EI5238C