

Diese Stellungnahme geht an das

- SUP Team sup@llv.li

Stellungnahme der LGU zum Entwurf Planungs- und Umweltbericht der strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Festlegung von Windeignungsgebieten im Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein

Sehr geehrte Damen und Herren

Die Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz (LGU) bedankt sich für die Einladung zur Stellungnahme.

ZUSAMMENFASSUNG DER ANTRÄGE

Zusammenfassend beantragt die LGU folgende Ergänzungen und Präzisierungen des Planungs- und Umweltberichts:

- **Geltungsbereich und Anlagengrösse:** Der sachliche Geltungsbereich der Windeignungsgebiete ist hinsichtlich der Anlagengrösse klar darzustellen. Insbesondere sind die im Untersuchungsrahmen festgelegten Regelungen für Anlagen unter 30 m Gesamthöhe zu erwähnen.
- **Lärmschutz:** Auf S. 27 ist die Formulierung zu den «Immissionsgrenzwerten» entsprechend der gesetzlichen Systematik zu präzisieren und für neue ortsfeste Anlagen auf die massgebenden Planungswerte Bezug zu nehmen.
- **Schutzwald:** Die pauschale Einstufung sämtlicher Schutzwaldflächen als «nicht geeignet» ist näher zu begründen. Es ist zu prüfen, ob eine funktionsbezogene Differenzierung möglich ist, sofern die jeweilige Schutzfunktion dauerhaft, uneingeschränkt und ununterbrochen gewährleistet bleibt.
- **Aktionsplan Biodiversität 2030+:** Es ist darzustellen, wie dessen Ziele und Massnahmen bei der Festlegung der Windeignungsgebiete berücksichtigt wurden. Zielkonflikte mit Flächen, die künftig für die Sicherung, Erweiterung oder Vernetzung von

Biodiversitätsflächen von Bedeutung sein könnten, sind transparent auszuweisen. Dies betrifft insbesondere das Bangserfeld im Windeignungsgebiet Ruggell Nord.

- **Kumulative Auswirkungen:** Die Methodik in Kapitel 8 ist zu präzisieren. Insbesondere ist nachvollziehbar darzustellen, wie mehrere gleichzeitig auftretende, für sich allein nicht ausschliessende Schutzinteressen zusammen bewertet werden und wie sich deren Kumulation auf Konflikteinstufung und Koordinationsstand auswirkt.
- **Gebietsbezogene Gesamtbeurteilung:** Für jedes Windeignungsgebiet ist eine zusammenfassende Beurteilung vorzusehen, welche die betroffenen Schutzgüter, kumulativen Konflikte, wesentlichen Bewertungsergebnisse, Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten, Daten- und Kenntnislücken, nachgelagerte Prüfaufträge sowie die Begründung des Koordinationsstands zusammenführt. Für das **Bangserfeld/Ruggell Nord** sind dabei die grenzüberschreitenden Naturwerte und Schutzinteressen, das angrenzende Natura-2000-Gebiet Bangs–Matschels, die Kernlebensraumfunktion sowie die schützenswerten Lebensräume und Landschaften gesamthaft zu berücksichtigen.
- **Wildtierkorridore SG06 – SG09:** Die Beschränkung der SUP-Bewertung auf SG07 und SG08 ist nicht nachvollziehbar und sollte überprüft bzw. fachlich begründet werden.

1. EINLEITUNG

Jede Form der Energiegewinnung und -umwandlung ist mit Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft verbunden. Dies gilt auch für erneuerbare Energien. Die entscheidende Frage ist deshalb nicht, ob Energieproduktion Auswirkungen verursacht, sondern welche Auswirkungen wir in welchem Umfang und an welchen Standorten in Kauf nehmen und wie diese möglichst geringgehalten werden können.

Gleichzeitig hat die Wahl des Energiemixes wirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen. Eine hohe Abhängigkeit von Energieimporten macht eine Volkswirtschaft abhängig von internationalen Märkten, geopolitischen Entwicklungen und Preisbewegungen. Von der Liechtensteiner Industrie wurde öfters der Wunsch an die Regierung nach möglichst kalkulierbaren Strompreisen geäussert. Eine stärkere Nutzung einheimischer Energiequellen kann dazu beitragen, einen grösseren Teil dieser Einflussfaktoren selbst zu steuern und die Abhängigkeit von importierten fossilen Energieträgern zu reduzieren.

Dabei können verschiedene erneuerbare Energieträger unterschiedliche Stärken einbringen. Photovoltaik, Wasserkraft und Windenergie weisen unterschiedliche Erzeugungsprofile auf und können sich deshalb gegenseitig ergänzen. Windenergie ist insbesondere aufgrund ihrer vergleichsweise hohen Produktion im Winter eine interessante Ergänzung zur Photovoltaik. Auch

wirtschaftlich ist Windenergie heute konkurrenzfähig¹. Für 2024 weist IRENA für neue Onshore-Windanlagen weltweit durchschnittliche Stromgestehungskosten von rund 3.4 US-Cent/kWh, in Europa von rund 5.2 US-Cent/kWh aus. Global lagen die Kosten neuer Onshore-Windenergie damit rund 53 % unter jenen neuer fossiler Stromerzeugung. Diese Werte sind nicht direkt auf Liechtenstein übertragbar, zeigen aber die grundsätzliche wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Technologie.

Ein weiterer Vorteil der Windenergie liegt im vergleichsweise geringen direkten Flächenverbrauch². Fundament, Zufahrt und Infrastruktur beanspruchen nur einen begrenzten Teil der Fläche; ein grosser Teil des Bodens zwischen den Anlagen kann weiterhin landwirtschaftlich oder anderweitig genutzt werden. Die Europäische Kommission nennt für Windenergieanlagen durchschnittlich rund 0.46 ha unmittelbar beanspruchte offene Fläche pro Anlage. Demgegenüber steht jedoch eine sehr grosse räumliche und landschaftliche Wirkung: Aufgrund ihrer Höhe und Sichtbarkeit prägen moderne Windenergieanlagen Landschaftsräume weit über den eigentlichen Anlagenstandort hinaus.

Auch bei den Umweltwirkungen muss deshalb der gesamte Lebenszyklus betrachtet werden. Windenergie benötigt Rohstoffe und verursacht Eingriffe bei Herstellung, Bau, Erschliessung und Rückbau. Im Betrieb benötigt sie jedoch keinen Brennstoff. Entsprechend liegen auch die Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus mit etwa 8–16 g CO₂-Äquivalenten/kWh für Onshore-Wind deutlich unter jenen von Erdgas mit etwa 403–513 g und Kohle mit etwa 751–1'095 g CO₂-Äquivalenten/kWh³.

Die LGU unterstützt deshalb ausdrücklich die Nutzung der Windenergie zur Stromerzeugung auch im Inland. Eine stärkere einheimische Produktion macht gleichzeitig sichtbar, dass unser Energieverbrauch auch vor der eigenen Haustüre Flächen, Landschaft und Natur beansprucht. Werden Energie und Energieträger importiert, verschwinden diese Auswirkungen nicht, sondern treten lediglich an anderen Orten auf.

Gerade deshalb braucht es aus Sicht der LGU einen ausgewogenen Mix verschiedener erneuerbarer Technologien und eine sorgfältige Standortwahl. Photovoltaik, Wasserkraft und Windenergie sollten entsprechend ihrer jeweiligen Stärken eingesetzt werden. Bei der Windenergie bedeutet dies, geeignete Standorte zu nutzen, gleichzeitig aber Räume mit

¹ International Renewable Energy Agency (IRENA), *Renewable Power Generation Costs in 2024, 2025*. Für 2024 weist IRENA für neu errichtete Onshore-Windanlagen weltweit durchschnittliche Stromgestehungskosten von **0.034 USD/kWh** und für Europa von **0.052 USD/kWh** aus. Der globale Mittelwert lag damit rund **53 % unter** den Kosten neuer fossiler Stromerzeugung. Dabei handelt es sich um Stromgestehungskosten (LCOE), nicht um Endkundenpreise; Netz-, Speicher- und weitere Systemkosten sind darin nicht vollständig enthalten. <https://www.irena.org/Digital-Report/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2024>

² Europäische Kommission, Generaldirektion Energie, *5 things you should know about wind energy*, 22. April 2025, aktualisiert 11. Juni 2026. Die Kommission gibt für eine Onshore-Windenergieanlage einen durchschnittlichen unmittelbaren Flächenbedarf von rund **0.46 ha** an; ein grosser Teil der Fläche zwischen bzw. unter den Anlagen bleibt weiterhin nutzbar. https://energy.ec.europa.eu/news/5-things-you-should-know-about-wind-energy-2025-04-22_en

³ United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options, 2021/2022. Die Lebenszyklusemissionen werden für Onshore-Wind mit rund 7.8–16 g CO₂-eq./kWh, für Erdgas-Kombikraftwerke mit 403–513 g CO₂-eq./kWh und für Kohlekraftwerke mit 751–1'095 g CO₂-eq./kWh angegeben. <https://unece.org/sed/documents/2021/10/reports/life-cycle-assessment-electricity-generation-options>

besonders hohen oder kumulierenden Schutzinteressen konsequent zu erkennen und angemessen zu berücksichtigen.

2. ANLAGENGRÖSSE UND GELTUNGSBEREICH DER WINDEIGNUNGSGEBIETE

Die SUP arbeitet nachvollziehbar mit Referenzanlagen einer definierten Grössenklasse. Der Begriff «Windeignungsgebiete» vermittelt jedoch eine grössen- und technologieunabhängige Eignungsbeurteilung. Tatsächlich geht der Untersuchungsrahmen für die weitere Beurteilung von Referenzanlagen mit Gesamthöhen von 230 bis 285 m und Rotordurchmessern von 160 bis 200 m aus (Untersuchungsrahmen, S. 12–13).

Gleichzeitig hält der Untersuchungsrahmen unter Kapitel 3.3 «Nachgelagerte Verfahren», S. 11 fest, dass ausserhalb der festgesetzten Windeignungsgebiete Windenergieanlagen mit mehr als 30 m Gesamthöhe nicht bewilligungsfähig sind. Für Anlagen mit weniger als 30 m Gesamthöhe ist innerhalb wie ausserhalb der Windeignungsgebiete ein Eingriffsverfahren vorgesehen; ab einer installierten Leistung von 1 MW ist zusätzlich eine Einzelfallprüfung gemäss UVPG durchzuführen.

Diese wichtige Abgrenzung sollte auch im Planungs- und Umweltbericht klar dargestellt werden. Flächen, die für die untersuchte Grössenklasse ausgeschieden werden, sind nicht zwingend auch für deutlich kleinere Windenergieanlagen ungeeignet. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass Kapitel 7.1 des Planungs- und Umweltberichts auf S. 18 von Bereichen spricht, in denen eine Nutzung für Windenergieanlagen «von vornherein ausgeschlossen» wird.

Antrag: Der Planungs- und Umweltbericht ist so zu ergänzen, dass der sachliche Geltungsbereich der ausgewiesenen Windeignungsgebiete hinsichtlich der Anlagengrösse klar ersichtlich ist. Insbesondere ist die im Untersuchungsrahmen auf S. 11 enthaltene Regelung aufzunehmen, wonach ausserhalb der festgesetzten Windeignungsgebiete Windenergieanlagen mit mehr als 30 m Gesamthöhe nicht bewilligungsfähig sind. Für Anlagen mit weniger als 30 m Gesamthöhe ist das vorgesehene Eingriffsverfahren sowie gegebenenfalls die Einzelfallprüfung gemäss UVPG darzustellen.

3. VORSORGEABSTAND ZU SIEDLUNGSGEBIETEN

Die Bedeutung des 300-m-Abstands als strategischer Vorsorgeabstand und die spätere projektspezifische Lärmbeurteilung werden grundsätzlich nachvollziehbar erläutert. Präzisiert werden sollte jedoch die Aussage, wonach im Projektverfahren die gesetzlichen «Immissionsgrenzwerte» einzuhalten seien. Für neue ortsfeste Anlagen sind gemäss Art. 25 Abs. 1 USG grundsätzlich die Planungswerte massgebend.

Antrag: Auf S. 27 ist «Immissionsgrenzwerte» entsprechend der gesetzlichen Systematik durch «Planungswerte» bzw. eine präzisere Formulierung zu ersetzen.

4. SCHUTZWALD

Rund 43 % der Landesfläche Liechtensteins sind bewaldet. Aufgrund der topografischen, geologischen und klimatischen Vielfalt bestehen unterschiedliche Waldgesellschaften und Waldstandorte mit unterschiedlicher ökologischer Bedeutung. Der Planungs- und Umweltbericht berücksichtigt diese Differenzierung grundsätzlich, indem zwischen Schutzwald, Waldreservaten und Sonderwaldflächen, sehr wertvollen Waldflächen sowie weiteren Waldflächen unterschieden wird.

Prüfenswert bleibt jedoch die pauschale Einstufung sämtlicher Schutzwaldflächen als «nicht geeignet – unabhängig vom Wind». Die hohe Bedeutung des Schutzwaldes ist unbestritten. Das Waldgesetz verlangt, dass der Wald seine Schutzfunktion erfüllen kann und Menschenleben sowie erhebliche Sachwerte vor Naturereignissen geschützt werden (Art. 1 Abs. 2 Bst. c und f WaldG). Nach Art. 26 Abs. 1 WaldG ist der Wald so zu erhalten, dass er seine Funktionen dauernd, uneingeschränkt und nachhaltig erfüllen kann.

Gleichzeitig kennt das Waldgesetz für Schutzwald kein eigenständiges absolutes Bau- oder Rodungsverbot. Rodungen sind zwar grundsätzlich verboten, Art. 6 WaldG sieht jedoch unter strengen Voraussetzungen eine Ausnahmegewilligung vor. Art. 11 WaldG verbietet Bauten und Anlagen im Wald, soweit diese den Interessen der Walderhaltung sowie des Natur- und Landschaftsschutzes schaden. Daraus ergibt sich eine Prüfung der konkreten Auswirkungen und nicht unmittelbar ein genereller rechtlicher Ausschluss sämtlicher Schutzwaldflächen.

Damit folgt aus dem Waldrecht nicht zwingend, dass jede Schutzwaldfläche bereits auf strategischer Ebene als absolutes Ausschlussgebiet behandelt werden muss. Wo die Schutzfunktion von Menschen und Sachwerten nicht dauerhaft und ununterbrochen gewährleistet werden kann, ist ein Ausschluss nachvollziehbar. Bei anderen Schutzwaldflächen sollte zumindest begründet werden, weshalb trotz der im Waldgesetz vorgesehenen Interessenabwägung eine pauschale Ausschlusswirkung festgelegt wird.

Antrag: Die pauschale Einstufung sämtlicher Schutzwaldflächen als «nicht geeignet» ist näher zu begründen. Es ist zu prüfen, ob eine funktionsbezogene Differenzierung möglich ist, bei der Schutzwaldflächen mit unverzichtbarer Personen- und Objektschutzfunktion weiterhin ausgeschlossen werden, während bei übrigen Schutzwaldflächen eine standortbezogene Prüfung zugelassen wird, sofern die Schutzfunktion dauerhaft, uneingeschränkt und ununterbrochen gewährleistet bleibt.

5. POTENZIELLE SICHERUNGSFLÄCHEN ZUR UMSETZUNG DES AKTIONSPLANS BIODIVERSITÄT 2030+

Im Rahmen der Vernehmlassung zur Gesamtüberarbeitung des Landesrichtplans hat die LGU verschiedene Gebiete als mögliche zusätzliche Schutz- bzw. Sicherungsflächen vorgeschlagen. Dazu gehören unter anderem das Bannriet, das Bangserfeld, eine Erweiterung des Schutzgebiets Schwabbrünnen–Äscher sowie die Gebiete Studa, Tälliwald und Güttele (Landschaftsschutz). Diese Vorschläge wurden insbesondere vor dem Hintergrund des Aktionsplans Biodiversität 2030+ eingebracht.

Der von der Regierung verabschiedete Aktionsplan sieht vor, 30 % der Landesfläche für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität zu sichern. Dafür sollen zusätzliche qualitativ hochwertige Lebensräume langfristig gesichert, grössere zusammenhängende Biodiversitätsflächen geschaffen und bestehende Schutzgebiete erweitert bzw. arrondiert werden. Auch grenzüberschreitende Schutzgebiete sollen geprüft werden.

Die von der LGU vorgeschlagenen Gebiete besitzen allein aufgrund dieses Vorschlags noch keinen formellen Schutzstatus. Bei der langfristigen Festlegung von Windeignungsgebieten sollte jedoch berücksichtigt werden, ob dadurch Flächen beansprucht oder vorgeprägt werden, die für die Umsetzung des Aktionsplans Biodiversität 2030+ und dessen Flächen- und Vernetzungsziele von Bedeutung sein könnten.

Dies gilt insbesondere für das Bangserfeld im Bereich Ruggell Nord. Hier treffen hohe bestehende Naturwerte, die Nähe zum Ruggeller Riet und zum grenzüberschreitenden Natura-2000-Gebiet Bangs–Matschels sowie weitere Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen zusammen. Der Aktionsplan nennt gerade die Sicherung grösserer Biodiversitätsflächen, die Arrondierung bestehender Schutzgebiete und die Prüfung grenzüberschreitender Schutzräume als Massnahmen zur Erreichung des 30%-Ziels.

Antrag: Bei der Bewertung der Windeignungsgebiete ist darzustellen, wie die Ziele und Massnahmen des Aktionsplans Biodiversität 2030+ berücksichtigt wurden. Insbesondere ist bei Überschneidungen mit Flächen, die für eine zukünftige Sicherung, Erweiterung oder Vernetzung von Biodiversitätsflächen in Betracht kommen, der daraus entstehende Zielkonflikt transparent auszuweisen. Dies ist insbesondere für das Bangserfeld im Windeignungsgebiet Ruggell Nord zu prüfen.

6. KUMULATIVE BEWERTUNG MEHRERER SCHUTZINTERESSEN (KAPITEL 8)

Kapitel 8 enthält bereits Grundsätze zur kumulativen Bewertung. So wird in Kapitel 8.1 festgehalten, dass bei der Überlagerung verschiedener Schutzinteressen jeweils das stärkste Schutzinteresse berücksichtigt wird. Damit wird der Fall nachvollziehbar geregelt, dass ein einzelnes Schutzinteresse zu einer Einstufung als «nicht geeignet» führt. Darüber hinaus nennt Kapitel 8.2 bei potenziell geeigneten Flächen unter anderem die Konfliktintensität, die räumliche Ausdehnung und die kumulative Wirkung als Kriterien der planerischen Gesamtwürdigung.

Nicht ausreichend nachvollziehbar beschrieben ist jedoch, wie mit der räumlichen Überlagerung mehrerer Schutzinteressen umgegangen wird, die für sich genommen keine Ausschlusswirkung entfalten. **Unklar bleibt, wie mehrere gleichzeitig bestehende, einzeln nur als potenziell geeignet bewertete Schutzinteressen zusammen beurteilt werden und ob sich dadurch der Koordinationsstand verändert.**

Dies ist für die Methodik der SUP relevant. Art. 9 Abs. 3 Bst. e SUPG verlangt ausdrücklich die Berücksichtigung kumulativer und synergetischer Auswirkungen sowie der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern. Das SUP-Handbuch konkretisiert diese Vorgabe. In Tabelle 11 zur Festlegung der Bewertungsmethode wird ausdrücklich die Frage gestellt, ob sich erhebliche Auswirkungen «auf ein Schutzgut oder in einem Gebiet» summieren. Zudem sind die Kriterien festzulegen, nach denen erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Handbuch hält bei der Alternativenprüfung ergänzend fest, dass Abwägungen nach klaren Regeln erfolgen und transparent und nachvollziehbar begründet werden sollen. Auch die von der Regierung angekündigte «nachvollziehbare Gewichtung» (FAQ vom 16. April 2026) sollte deshalb für diese Mehrfachüberlagerungen transparent dargestellt werden.

Die im Planungs- und Umweltbericht gewählte Methodik berücksichtigt damit zwar grundsätzlich kumulative Wirkungen. Für die konkrete Zusammenführung mehrerer gleichzeitig auftretender, für sich allein nicht ausschliessender Konflikte bleibt die Bewertungslogik jedoch nicht ausreichend transparent. Gerade in Gebieten mit einer ausgeprägten räumlichen Überlagerung verschiedener Schutzinteressen sollte nachvollziehbar dargestellt werden, wie diese Kumulation in die Gesamtwürdigung eingeflossen ist und weshalb daraus ein bestimmter Koordinationsstand – Festsetzung, Zwischenergebnis, Vororientierung oder keine Aufnahme – resultiert.

Antrag: Die in Kapitel 8 dargestellte Methodik zur Bewertung kumulativer und synergetischer Auswirkungen ist zu präzisieren. Insbesondere ist nachvollziehbar darzustellen, wie die räumliche Überlagerung mehrerer sich nicht ausschliessender Schutzinteressen in die Gesamtbewertung einfließt und nach welchen Kriterien deren Kumulation zu einer veränderten Konflikteinstufung bzw. zu einem bestimmten Koordinationsstand führt.

Abgrenzung zur nachgelagerten UVP

Die konkrete Stärke einer Wirkung einer bestimmten Windanlage (exakter Standort, Anlagentyp, Bauzufahrt, Abschaltregime usw.) kann sinnvollerweise in der späteren UVP untersucht werden. **Aber die Frage, ob ein Gebiet angesichts mehrerer gleichzeitig vorhandener Konflikte strategisch überhaupt als Windeignungsgebiet festgesetzt werden soll, ist gerade Aufgabe der SUP.** Der eigene Untersuchungsrahmen sagt ausdrücklich, dass die SUP beurteilen soll, ob Windeignungsgebiete grundsätzlich geeignet sind, während die UVP die technischen Details des konkreten Projekts beurteilt.

Antrag: Soweit bestimmte kumulative oder synergetische Auswirkungen aufgrund des strategischen Detaillierungsgrades erst im nachgelagerten UVP-Verfahren beurteilt werden können, ist nachvollziehbar auszuweisen, welche Auswirkungen dies betrifft und weshalb deren Beurteilung auf dieser Planungsebene sachgerecht ist.

7. GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTBESURTEILUNG

Bereits im Rahmen der Stellungnahme zum Untersuchungsrahmen hat die LGU angeregt, für die einzelnen potenziellen Windeignungsgebiete Gebiets-Steckbriefe zu erstellen, in denen die vorhandenen Konflikte, **erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. Prüfaufträge, Datenlücken und der daraus resultierende Beurteilungsstand** übersichtlich zusammengeführt werden.

Das SUPG schreibt keine bestimmte Darstellungsform in Form von Gebiets-Steckbriefen vor. Die damit verlangten Inhalte entsprechen jedoch wesentlichen Anforderungen an den Umweltbericht. **Gemäss Art. 9 Abs. 2 und Abs. 3 Bst. b, c und e SUPG sind für die erheblich beeinflussten Gebiete die relevanten Umweltmerkmale und Umweltprobleme sowie die erheblichen – einschliesslich kumulativen und synergetischen – Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.** Art. 9 Abs. 3 Bst. f verlangt die Darstellung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmassnahmen und Bst. g ausdrücklich auch die Darstellung bestehender technischer Lücken oder fehlender Kenntnisse.

Das SUP-Handbuch konkretisiert diese Anforderungen. In Schritt 2 sind Umweltzustand, Umweltmerkmale und Umweltprobleme der betroffenen Gebiete darzustellen und fehlende Datengrundlagen auszuweisen. In Schritt 3 sind die Bewertungskriterien und der Detaillierungsgrad festzulegen sowie jene Auswirkungen zu kennzeichnen, die auf einer anderen Planungsebene besser geprüft werden können. In Schritt 4 werden die Auswirkungen der Alternativen anhand dieser Kriterien bewertet und erkannte Schwachstellen den erforderlichen Vermeidungs-, Minderungs- bzw. Ausgleichsmassnahmen gegenübergestellt.

Die entsprechenden Informationen sind im vorliegenden Planungs- und Umweltbericht teilweise vorhanden, jedoch auf zahlreiche Einzelkarten und Kapitel verteilt. Dadurch ist für die einzelnen Windeignungsgebiete nur eingeschränkt nachvollziehbar, welche Schutzkonflikte gleichzeitig auftreten, welche davon für die Bewertung entscheidend waren, welche Minderungsmöglichkeiten bestehen, welche Daten noch fehlen und welche Abklärungen auf nachgelagerte Verfahren verschoben werden.

Ein besonderer Prüfbedarf besteht im nordwestlichen Teil des Windeignungsgebiets Ruggell Nord, insbesondere im Bereich Bangserfeld. Dort treffen auf engem Raum verschiedene Natur- und Schutzinteressen zusammen. Der Entwurf des Landesrichtplans führt das Bangserfeld zusammen mit dem Ruggeller Riet und weiteren angrenzenden Flächen als schützenswerte Landschaft N 2.1-148; der Raum Ruggeller Riet/Nordwesthang Eschnerberg ist zudem als Kernlebensraum für Wildtiere N 2.2-22 ausgewiesen.

Unmittelbar jenseits der Staatsgrenze liegt zudem das Natura-2000-Gebiet Bangs–Matschels, das sowohl nach der FFH- als auch nach der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen ist. Das Gebiet umfasst unter anderem artenreiche Streuwiesen und weitere für gefährdete Tier- und Pflanzenarten bedeutsame Lebensräume. Die österreichischen Fachgrundlagen betrachten das Bangser Ried ausdrücklich als Kernfläche des Biotopverbunds. Auch der liechtensteinische Managementplan für das Ruggeller Riet beschreibt funktionale Zusammenhänge mit dem benachbarten Europaschutzgebiet Bangs–Matschels.

Hinzu kommen im Bangserfeld bzw. dessen unmittelbarem Umfeld weitere mögliche Konflikte, insbesondere hinsichtlich Biodiversität und schützenswerter Lebensräume, Gewässer- und Grundwasserfunktionen sowie der ökologischen Vernetzung. Gerade für diesen Teilraum sollte deshalb nachvollziehbar zusammengeführt werden, welche Schutzinteressen tatsächlich betroffen sind, wie deren kumulative Wirkung bewertet wurde, welche Datenlücken bestehen und weshalb daraus der vorgesehene Koordinationsstand abgeleitet wurde.

Antrag: Für jedes Windeignungsgebiet ist eine zusammenfassende gebietsbezogene Beurteilung zu ergänzen. Diese soll mindestens die betroffenen Schutzgüter und kumulativen Konflikte, die massgebenden Bewertungsergebnisse, mögliche Vermeidungs- und Minderungsmassnahmen, bestehende Daten- und Kenntnislücken, die auf nachgelagerter Ebene erforderlichen Prüfungen sowie die Begründung des daraus abgeleiteten Koordinationsstands enthalten.

Besonders für den Bereich Bangserfeld im Windeignungsgebiet Ruggell Nord sind die grenzüberschreitenden Naturwerte und Schutzinteressen, einschliesslich des unmittelbar angrenzenden Natura-2000-Gebiets Bangs–Matschels, der Kernlebensraumfunktion, der schützenswerten Lebensräume und Landschaften sowie der weiteren betroffenen Schutzgüter, gesamthaft und kumulativ darzustellen und zu bewerten.

8. WILDTIERKORRIDORE – UNVOLLSTÄNDIGE BERÜCKSICHTIGUNG

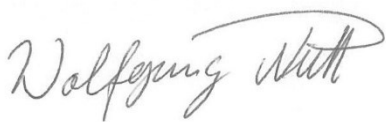
Weder dem Untersuchungsrahmen noch der Auswertung der dazu eingegangenen Stellungnahmen ist zu entnehmen, weshalb die Wildtierkorridore SG06 Balzers und SG09 Sennwald in der räumlichen Bewertung des Planungs- und Umweltberichts nicht berücksichtigt wurden. Im Rahmen der Konsultation wurde vielmehr ausdrücklich auf die Berücksichtigung der im Landesrichtplan verzeichneten Wanderkorridore hingewiesen. Dies wurde vom SUP-Team als bereits berücksichtigt bezeichnet. Der aktuelle Entwurf des Landesrichtplans führt SG06, SG07, SG08 und SG09 sämtlich als Wildtierkorridore mit Koordinationsstand Festsetzung.

Antrag: Die Beschränkung der SUP-Bewertung auf SG07 und SG08 ist nicht nachvollziehbar und sollte überprüft bzw. fachlich begründet werden.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt stellt der Planungs- und Umweltbericht aus Sicht der LGU eine gute und umfangreiche Grundlage für die weitere Planung der Windenergienutzung in Liechtenstein dar. Die vorgeschlagenen Ergänzungen zielen vor allem darauf ab, **die methodischen und planerischen Rahmenbedingungen noch klarer festzulegen, bestehende Zielkonflikte frühzeitig sichtbar zu machen und die Abgrenzung zwischen strategischer Prüfung und nachgelagerter Projektprüfung zu schärfen**. Eine möglichst klare Festlegung dieser Rahmenbedingungen auf Ebene der SUP kann dazu beitragen, spätere UVP-Verfahren auf die tatsächlich projektspezifischen Fragestellungen zu konzentrieren und offene strategische Grundsatzfragen nicht auf die Projektebene zu verlagern.

Besten Dank im Voraus für die Berücksichtigung dieser Stellungnahme.



Wolfgang Nutt
Präsident



Elias Kindle
Geschäftsführer

Schaan, 30. September 2026