



Master Thesis

im Rahmen des
Universitätslehrganges „Geographical Information Science & Systems“

(UNIGIS MSc) am Fachbereich Geoinformatik (Z_GIS)
der Paris Lodron Universität Salzburg

zum Thema

„Standortanalyse für Windparks - Betrachtung Österreich-spezifischer Parameter“

vorgelegt von

Labinot Vuthaku

u107029, UNIGIS MSc Jahrgang 2022

GutachterIn:

Mag. Dr. Michael Leitner, M.A.

Zur Erlangung des Grades

„Master of Science“, abgekürzt „MSc“

Steyr, November 2024

Danksagung

Mit dem Abschluss meiner Master Thesis möchte ich meinen Dank an alle aussprechen, die mich während dieser Zeit unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer, Herrn Dr. Michael Leitner. Seine fachliche Begleitung und sein konstruktives Feedback waren für meine Arbeit sehr wertvoll. Insbesondere möchte ich seine außerordentliche Geduld hervorheben, die er mir entgegenbrachte, als sich die Fertigstellung meiner Thesis länger hinzog als ursprünglich geplant.

Ich danke meinem Arbeitgeber, der rmDATA GmbH, für das entgegengebrachte Verständnis während meines Studiums. Die Möglichkeit, Beruf und Studium zu vereinbaren, war nur durch die vorhandene Flexibilität und Unterstützung realisierbar.

Meiner Familie gebührt ein besonderer Dank. Eure Unterstützung und euer Verzicht haben mir die Kraft gegeben, diese Arbeit zu vollenden. Ich bin zutiefst dankbar für euer Verständnis und eure Geduld während dieser intensiven Zeit.

Den Interviewpartnern danke ich für ihre Bereitschaft, ihre Zeit und Erfahrungen mit mir zu teilen. Ihr Beitrag war für meine Forschung von großer Bedeutung.

Allen Genannten und Ungenannten, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, spreche ich meinen aufrichtigen Dank aus.

Hinweis zur geschlechtergerechten Sprache:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Masterarbeit die männliche Form verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Kurzfassung

Diese Masterarbeit befasst sich mit der Standortplanung von Windparks in Österreich, einem zentralen Aspekt für die Erreichung nationaler Klimaziele und die Förderung erneuerbarer Energien. Das Thema gewinnt angesichts des fortschreitenden Klimawandels und des Ziels, die Stromversorgung Österreichs ab 2030 national bilanziell vollständig aus erneuerbaren Quellen zu decken, zunehmend an Bedeutung.

Das Ziel der Arbeit ist, mittels qualitativer Experteninterviews Österreich-spezifische Parameter für die Standortplanung zu ermitteln und zu analysieren. Dabei werden vielschichtige Rahmenbedingungen der Standortwahl untersucht, die rechtliche, ökologische, ökonomische und soziologische Parameter umfassen.

Die mit Hilfe der Experteninterviews gewonnenen Erkenntnisse werden gewichtet und in einer strukturierten Analyse zusammengeführt. Dieser Ansatz ermöglicht es, Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren aufzuzeigen und einen umfassenden Überblick über die maßgeblichen Kriterien der Standortwahl für Windparks in Österreich zu gewinnen.

Abschließend werden Handlungsempfehlungen für planende Unternehmen und Entscheidungsträger präsentiert. Diese sollen helfen, die Herausforderungen der Standortwahl für Windparks in Österreich zu bewältigen und den Ausbau erneuerbarer Energien zu fördern.

Abstract

This master's thesis deals with the site planning of wind farms in Austria, a key aspect for achieving national climate targets and promoting renewable energies. The topic is becoming increasingly important in view of the ongoing climate change and the goal of covering Austria's electricity supply entirely from renewable sources from 2030 onwards.

The aim of the thesis is to determine and analyze Austria-specific parameters for site planning by means of qualitative expert interviews. The complex framework conditions for site selection are examined, which include legal, ecological, economic and sociological parameters.

The insights gained from the expert interviews are weighted and brought together in a structured analysis. This approach makes it possible to identify interactions between the individual factors and to gain a comprehensive overview of the key criteria for the selection of sites for wind farms in Austria.

Finally, recommendations for action are presented for planning companies and decision-makers. These should help to overcome the challenges of site selection for wind farms in Austria and promote the expansion of renewable energies.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung und Relevanz	1
1.2. Forschungsfragen	4
1.3. Aufbau der Arbeit.....	5
1.4. Windenergie und Windparks	6
1.4.1. Windenergie allgemein.....	7
1.4.2. Windparks	10
1.4.3. Windenergie in Österreich	10
1.5. Standortplanung in der Windenergie	12
1.5.1. Rechtliche Rahmenbedingungen.....	12
1.6. Geoinformationssysteme in der Standortanalyse.....	15
2. Methodik	19
2.1. Forschungsdesign.....	19
2.2. Auswahl der Experten	21
2.3. Entwicklung des Interviewleitfadens.....	23
2.4. Durchführung der Interviews	26
2.5. Methode der Transkription.....	28
2.6. Methode der Auswertung	29
3. Ergebnisse	32
3.1. Auswertung und Interpretation	32
3.2. Identifizierte Parameter	43
3.3. Gewichtung der Parameter	49
3.4. Wechselwirkungen zwischen den Parametern	59

4. Diskussion.....	67
5. Ausblick.....	70
Literaturverzeichnis.....	72
Anhang.....	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erwartete Entwicklungspfade nach Technologien für erneuerbare Energien (gemäß Szenario WAM) (NEKP 2024, S. 99).....	2
Abbildung 2: Die Marktentwicklung der Windkraft in Österreich in den Jahren 1995 bis 2023 (Quelle: IG Windkraft) (Biermayr et al. 2024, S. 33)	6
Abbildung 3: Beispiele für VAWT (Hand 2020, S. 3).....	8
Abbildung 4: Beispiele für VAWT auf Gebäudedächern (Hand 2020, S. 7).....	8
Abbildung 5: Mehrere WEA in der Bauform HAWT zu einem Windpark zusammengefasst. (Quelle: pixabay.com, User: EdWhiteImages).....	9
Abbildung 6: Verteilung der Windkraft in Österreich pro Bundesland (Daten: thewindpower.net, September 2024).....	11
Abbildung 7: Lage der Windparks. (Daten: thewindpower.net, September 2024)	11
Abbildung 8: Darstellung berücksichtigter Parameter laut FANP-BOCR (M. -S. Kang et al. 2013, S. 985).....	16
Abbildung 9: Übersicht der berücksichtigten Parameter in der Standortanalyse (Shorabeh et al. 2022, S. 6).....	18
Abbildung 10: Ablaufmodell zusammenfassender qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring 1994, S. 165).....	30
Abbildung 11: Auswertungsprozess angelehnt an Mayring.....	31
Abbildung 12: Verteilung der Unternehmensgrößen	32
Abbildung 13: Anzahl der Standortanalyse, Angaben pro Kategorie.....	33
Abbildung 14: Angaben zum Fokus der Region von Standortanalysen.....	35
Abbildung 15: Verteilung der Angaben zum Fokus, grafische Zuordnung pro Bundesland.....	35
Abbildung 16: Wordcloud aus den Antworten der Frage 4, erstellt mit „wortwolke.com“.....	44
Abbildung 17: Zuordnung der Parameter pro Kategorie.....	49
Abbildung 18: Liniendiagramm der Platzierungen in Abhängigkeit zur Berechnungsmethode	58
Abbildung 19: Aktiv-Passivsummen-Darstellung.....	66

Abbildung 20: Aktiv-Passivsummen-Darstellung mit verstärkter Interpretation durch
Hintergrundfarbe 66

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Abstandregelungen Österreich, Stand August 2024	13
Tabelle 2: Gegenüberstellung Mitarbeiteranzahl - Anzahl der Standortanalysen.....	34
Tabelle 3: Übersicht Antworten zu Fragen 1-3	37
Tabelle 4: Parameter der Standortanalyse ohne öffentlich zugängliche Geodaten, Anzahl der Nennungen.....	38
Tabelle 5: Parameterkategorie und Parameterindex.....	51
Tabelle 6: Gewichtung der Parameterkategorien unter Berücksichtigung der Borda- Zählweise.....	55
Tabelle 7: Gewichtung der Parameterkategorien unter Berücksichtigung der Priorisierungs- und Nennungsgewichtung.....	57
Tabelle 8: Vergabe der Cross-Impact-Werte.....	65

Abkürzungsverzeichnis

AGWR	<i>Adress-, Gebäude- und Wohnungsregister</i>
AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
ANP	<i>Analytic Network Process</i>
BMAW	<i>Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft</i>
BMK	<i>Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie</i>
BOCR	<i>Benefit-Opportunity-Cost-Risk</i>
EAG	<i>Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz</i>
ELECTRE	<i>Elimination Et Choix Traduisant la Réalité</i>
FAHP	<i>Fuzzy Analytic Hierarchy Process</i>
FANP	<i>Fuzzy Analytic Network Process</i>
GIS	<i>Geoinformationssysteme</i>
GIS-MCE	<i>Geographic Information System-Based Multi-Criteria Evaluation</i>
GJ	<i>Gigajoule</i>
GW	<i>Gigawatt</i>
GWh	<i>Gigawattstunde</i>
HAWT	<i>horizontal axis wind turbine</i>
kJ	<i>Kilojoule</i>
kWh	<i>Kilowattstunde</i>
MCDM	<i>Multi-Criteria Decision Making</i>
MJ	<i>Megajoule</i>
MWh	<i>Megawattstunde</i>
NEKP	<i>Nationaler Energie- und Klimaplan</i>
OWA	<i>Ordered Weighted Averaging</i>
PROMETHEE	<i>Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation</i>
SI	<i>Système international d'unités</i>
TJ	<i>Terajoule</i>
TOPSIS	<i>Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution</i>
TWh	<i>Terawattstunde</i>
VAWT	<i>Vertical Axis Wind Turbine</i>
VIKOR	<i>Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje</i>
W	<i>Watt</i>
WAM	<i>(Szenario) „With Additional Measures“</i>
WEA	<i>Windenergieanlage</i>
WEM	<i>(Szenario) „With Existing Measures“</i>
Wh	<i>Wattstunde</i>
WKA	<i>Windkraftanlage</i>
Ws	<i>Wattsekunde</i>

1. Einleitung

1.1. Problemstellung und Relevanz

Einen Teil der Bemühungen gegen den Klimawandel stellt die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien dar. Für jedes Land müssen Möglichkeiten dieser Umstellung individuell betrachtet werden, da die natürlichen Voraussetzungen, wie zum Beispiel der Meereszugang für Gezeitenkraftwerke, Fließgewässer für Wasserkraftwerke, eine passende Topographie für Pumpspeicherkraftwerke, Sonnenstrahlung für Photovoltaiksysteme oder Windvorkommen für Windenergieanlagen unterschiedlich vorhanden sind. Diese individuelle Betrachtung muss im Zusammenwirken mit den politischen Zielen einen Gesamtplan ergeben, der die Umsetzung vorgibt.

Da im folgenden Text physikalische Einheiten und deren Abkürzungen verwendet werden, wird an dieser Stelle auf den im Anhang 1 bereitgestellten Kurzüberblick der benutzten physikalischen Einheiten und deren Vorsätze verwiesen.

In Österreich wurde von der Bundesregierung mit dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) das Ziel formuliert, den Gesamtstromverbrauch ab 2030 national bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen abzudecken (EAG 2021).

Konkret wird im EAG §1 Abs. 4, wo die zu erreichende jährliche Stromerzeugung aus Windenergie mit 10 TWh angegeben.

Am 20. August 2024 wurde vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) der integrierte nationale Energie- und Klimaplan (NEKP), in der Fassung für das Jahr 2024, präsentiert. Darin werden die Ziele für die Entwicklung des Ausbaus der erneuerbaren Energien an den aktuellen Entwicklungen angepasst. Die Zielvorgabe für das Jahr 2030 für die Windenergie wird darin mit 19 TWh angegeben, siehe Abbildung 1. Für die Anpassung der Zielwerte ist das Szenario „With Additional Measures“ (WAM) ausschlaggebend, welches, im Gegensatz zum Szenario „With Existing Measures“ (WEM), alle geplanten oder gesetzten Schritte dem Klimawandel entgegenzuwirken,

berücksichtigt. Im Szenario WAM ist daher ein erhöhter Stromverbrauch für das Zieljahr 2030 miteinbezogen worden (NEKP 2024).

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Technologie	in Terawattstunden (TWh)									
Biomasse fest (inkl. biogener Abfall und Laugen sowie Fernwärme)	57	55	55	57	59	60	62	63	65	66
Biomasse flüssig	5	5	6	6	6	6	6	8	8	9
Umgebungswärme inkl. Geothermie	7	8	5	6	7	8	9	10	13	15
Wasserkraft	39	35	41	42	43	45	45	47	47	47
Windkraft	7	7	9	11	12	13	14	16	17	19
Photovoltaik	3	4	5	6	8	10	12	15	17	19
Strom aus Biomasse	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Strom aus Geothermie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasserstoff	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2
Biomethan/synth. Methan/Biogas	2	2	2	1	1	1	2	3	4	5
Umwandlungseinsatz Strom für H ₂	0	0	0	0	0	0	-1	-2	-3	-5
Summe	121	124	128	134	141	148	155	163	170	178

Abbildung 1: Erwartete Entwicklungspfade nach Technologien für erneuerbare Energien (gemäß Szenario WAM) (NEKP 2024, S. 99)

In den Energiebilanzen für das Jahr 2023 gibt Statistik Austria eine Energieerzeugung durch Windkraft mit 28932 TJ an¹. Für eine bessere Vergleichbarkeit muss dieser Wert in TWh umgewandelt werden.

Für die Umrechnung zwischen TJ und TWh ist es notwendig zu wissen, dass 1000 J eine Wattsekunde (Ws) entsprechen. Daraus ergibt sich: 3600 kJ = 1 Wh bzw.

28932 TJ = ca. 8,037 TWh. Im Jahr 2023 wurden also, laut vorläufigen Daten von Statistik Austria, ca. 8,037 TWh mit Windenergie erzeugt.

Daraus leitet sich eine Differenz zwischen der aktuell erzeugten und der für 2030 angestrebten Energie aus Windkraft von knapp 11 TWh. Für die Erreichung der in

¹ <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/99/AustriaDatenPublikation.ods>

Abbildung 1 genannten Ziele ist es unter anderem notwendig, sich auf den Ausbau der Windenergie zu fokussieren (Resch et al. 2017; Hutter 2013). Dieser Ausbau beginnt mit der Wahl des richtigen Standortes, da ein passender Standort entscheidend für die Umsetzungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit eines Projektes sein kann (Hau 2008, Kapitel 20).

Die Komplexität der Standortauswahl setzt sich zusammen aus rechtlichen, ökologischen, ökonomischen und soziologischen Rahmenbedingungen. Allerdings können nicht alle Rahmenbedingungen im Kontext der Geoinformation behandelt werden.

Durch diese Arbeit werden die Rahmenbedingungen, im weiteren Verlauf als Faktoren für die Standortplanung bezeichnet, durch qualifizierte Experteninterviews erhoben, gewichtet und damit verbundene mögliche Problemfelder in der Geodatenverfügbarkeit dargestellt.

1.2. Forschungsfragen

Ausgehend von dieser Aufgabenstellung, wurden folgende Fragestellungen und somit Inhalte für diese wissenschaftliche Arbeit definiert.

Forschungsfrage:

Diese Arbeit ermittelt und analysiert die spezifischen Parameter für die Standortplanung von Windparks in Österreich, basierend auf einer Auswertung von Experteninterviews und unter Berücksichtigung aktueller Forschungsliteratur zur Windpark-Standortoptimierung.

Operative Teilziele:

1. Die Studie identifiziert und kategorisiert die von Experten als entscheidend erachteten Parameter für die Windpark-Standortwahl in Österreich.
2. Die Untersuchung quantifiziert die relative Gewichtung der identifizierten Parameter.
3. Die Arbeit untersucht potenzielle Wechselwirkungen zwischen den erhobenen Parametern.

1.3. Aufbau der Arbeit

Diese Arbeit gliedert sich in fünf Kapitel. In dem einleitenden ersten Kapitel wird die Relevanz dieses Themas vorgestellt und auf die aktuelle Entwicklung der Windenergie in Österreich eingegangen.

Das zweite Kapitel erklärt die Wahl der Methoden für die Durchführung der Interviews, die anschließende Auswertung der Parameter und deren Gewichtung.

Für die zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse und deren Auswertung und Interpretation, ist das dritte Kapitel verantwortlich.

Abgeschlossen wird diese Arbeit durch die Diskussion der Erkenntnisse im vierten und dem Ausblick im fünften Kapitel.

1.4. Windenergie und Windparks

Die Windkraft wird seit vielen Jahrhunderten durch Menschen genutzt. Als Lieferant für elektrischen Strom begann der Durchbruch in Nordamerika mit der Energiekrise Ende der 1970er, in Österreich fand die Verbreitung erst später statt (Eichler, Andreas 2012). Aus den aktuellen Zahlen lässt sich ein Aufschwung der Windenergie vor allem seit der Jahrtausendwende erkennen, siehe Abbildung 2. In dieser Abbildung ist zu erkennen, wie sich der Zubau ab dem Jahr 2003 mit hohen Werten stabilisiert hat. Die orangene Linie, korrespondierend mit den Werten der rechten Y-Achse, stellt den Bestand der Windkraft dar, der kontinuierlich steigt.

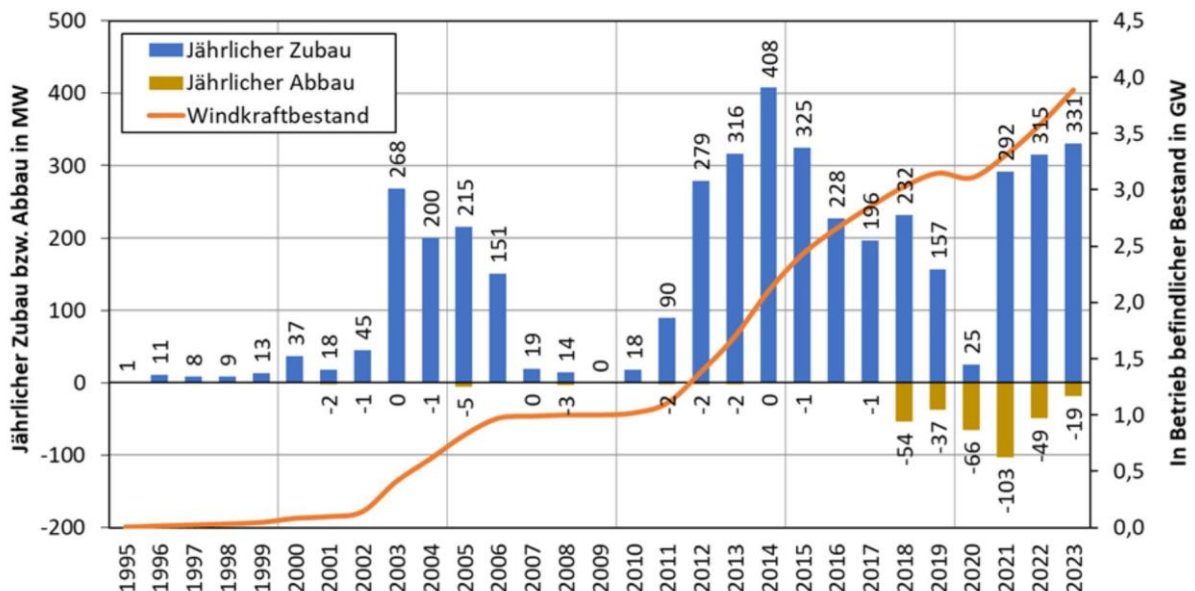


Abbildung 2: Die Marktentwicklung der Windkraft in Österreich in den Jahren 1995 bis 2023 (Quelle: IG Windkraft) (Biermayr et al. 2024, S. 33)

Auch der laufende Ausbau trägt zu einer Fortführung des erkennbaren Trends bei, wie der aktuelle Bericht des BMK mitteilt:

„Bis Anfang April 2024 haben 22 Windparkprojekte mit gemeinsam 500 MW Leistung eine Förderung durch das EAG (Erneuerbaren Ausbau Gesetz) erhalten. Diese Windparks werden zum Großteil bis Ende 2025 errichtet sein.“ (Biermayr et al. 2024, S. 33)

1.4.1. Windenergie allgemein

Die Funktionsweise einer Windkraftanlage (WKA) oder auch Windenergieanlage (WEA), umgangssprachlich auch Windrad genannt, ist verhältnismäßig einfach:

„Modern wind turbines catch the wind by turning into or away from air flows. Wind moves the propeller mounted on a rotor and the movement turns a high-speed shaft coupled to an electric or induction generator.“ (Jha 2011, Kapitel 1.5)

Diese umgewandelte Energie muss von den WEA in das Stromnetz abgeleitet werden, um die Energie den Verbrauchern bereitstellen zu können, wobei sowohl die NetZRückwirkung als auch die Netzstabilität beachtet werden müssen (Wortmann 2019).

Es gibt unterschiedliche Bauformen und Größen von WEA, deren Vor- und Nachteile in der wissenschaftlichen Literatur ausgiebig behandelt wurden. Die folgenden Abschnitte beschränken sich daher nur darauf, einen groben Überblick zu bieten.

Die häufigste Bauform eines Windrades, im Besonderen wenn von Windparks mit einer hohen Leistung gesprochen wird, ist die Variante mit einer horizontal-orientierten Achse (Weller 2020). Diese werden auch Horizontalachser (Weller 2020) oder auch horizontal axis wind turbine (HAWT) (Kumar et al. 2018) genannt. Dem gegenüber steht die Bauform mit vertikal-orientierter Achse, die auch Vertikalachser bzw. Vertikalrotor-Windturbinen (Weller 2020) sowie vertical axis wind turbine (VAWT) (Kumar et al. 2018) genannt werden. Diese beiden Bauformen sind in den Abbildungen 3 bis 5 dargestellt.



Abbildung 3: Beispiele für VAWT (Hand 2020, S. 3)



Abbildung 4: Beispiele für VAWT auf Gebäudedächern (Hand 2020, S. 7)



Abbildung 5: Mehrere WEA in der Bauform HAWT zu einem Windpark zusammengefasst. (Quelle: pixabay.com, User: EdWhiteImages)

1.4.2. Windparks

Es existiert keine wissenschaftliche Definition des Begriffes „Windpark“, allerdings wird allgemein ab drei geographisch, technisch oder wirtschaftlich zusammenhängenden WEA von einem Windpark gesprochen (Windenergie - Energie aus der Natur 2024; EWE AG 2024; Windpark – Eine Erklärung im Energie-Lexikon 2024).

Ein Windpark entsteht, um lokale Ressourcen wirtschaftlich sinnvoll nutzen zu können. Das beginnt bei der Grundstücksakquise bzw. bei der Gewinnung der gesellschaftlichen Akzeptanz, beides ist in einem kleinräumigen Gebiet leichter erfolgreich umzusetzen. In der Bau- und auch in der Betriebsphase werden unnötige Wege vermieden, wenn mehrere WEA in einem Windpark zusammengefasst werden. Die Netzanbindung kann besser gesteuert werden, sofern nur eine gemeinsame Netzableitung errichtet werden muss. Nicht zuletzt kann es leichter umsetzbar sein Ausgleichflächen für einen Windpark zu realisieren als für mehrere einzeln betrachtete WEA.

1.4.3. Windenergie in Österreich

In Österreich sind, laut Datenbestand von [thewindpower.net](https://www.thewindpower.net) vom 28.09.2024, 292 Windparks mit einer Gesamtleistung von 3,8 GW in Betrieb². Die geographische Verteilung dieser Windparks ist sehr ungleichmäßig. Ein deutlicher Überhang in Ostösterreich ist den Abbildungen 6 und 7 zu entnehmen.

² https://www.thewindpower.net/store_country_de.php?id_zone=13

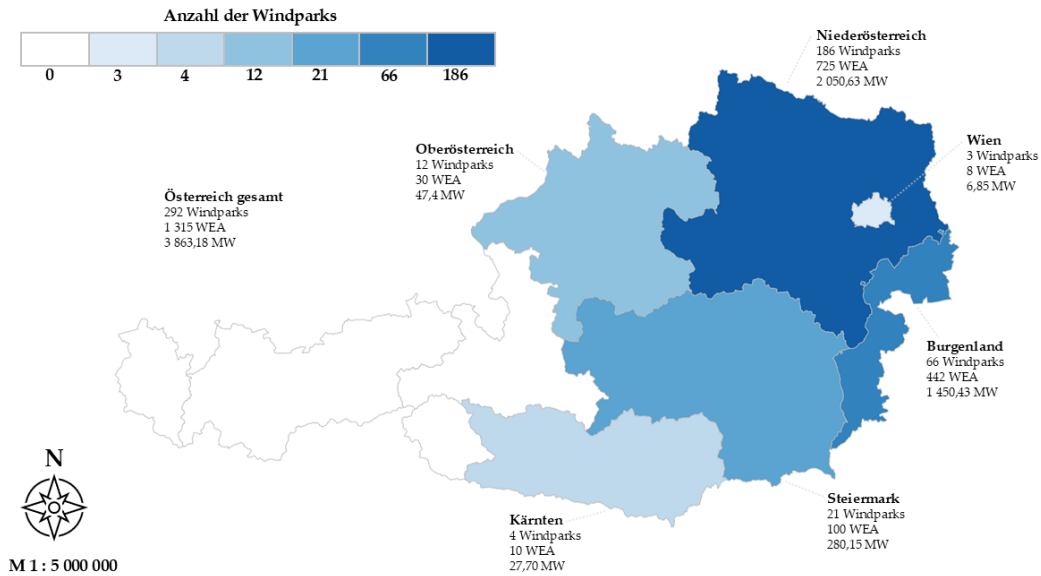


Abbildung 6: Verteilung der Windkraft in Österreich pro Bundesland (Daten: thewindpower.net, September 2024³)

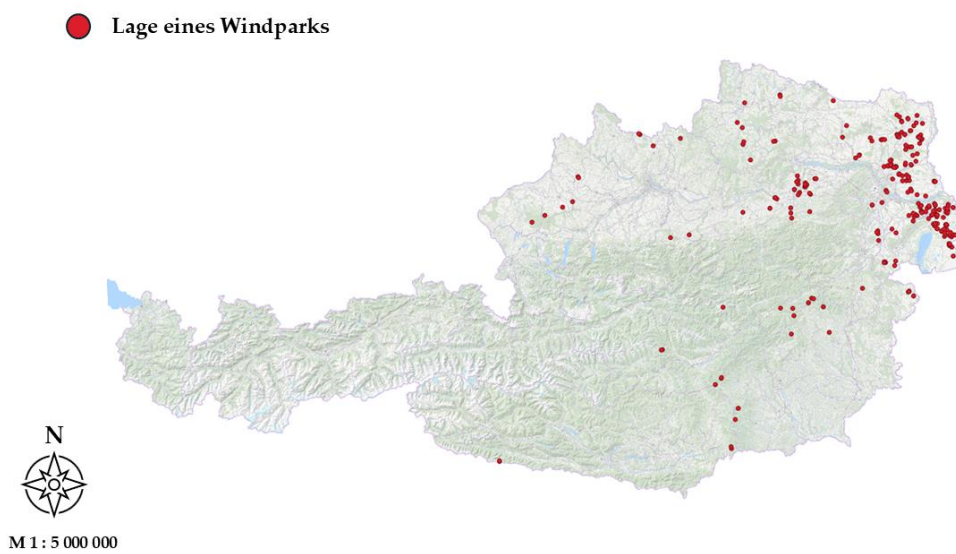


Abbildung 7: Lage der Windparks. (Daten: thewindpower.net, September 2024)

Diese ungleichmäßige Verteilung der Standorte begründet sich mit den guten Voraussetzungen in Ostösterreich. Detailinformationen zu diesen Voraussetzungen folgen in Kapitel 1.5.

³ https://www.thewindpower.net/country_zones_en_13_austria.php

1.5. Standortplanung in der Windenergie

Der Prozess der Standortplanung in der Windenergie ist oftmals eine Reihe mehrerer Iterationen, die ausschließende Rahmenbedingungen berücksichtigt (Nagler 2012). Diese Rahmenbedingungen können rechtliche Vorgaben, topographische Gegebenheiten, technische oder vertragliche Hindernisse, soziologische Faktoren und nicht zuletzt auch das Windpotential sein. Einen Teil dieser Faktoren kann man mit Hilfe von GIS-Analysen berücksichtigen und sich somit den passenden Regionen für Neubau- oder Ausbauprojekte nähern.

1.5.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Als starre Rahmenbedingungen können in Österreich gesetzliche Vorgaben betrachtet werden. Zu diesen gesetzlichen Vorgaben zählen in erster Linie Raumordnungen, die einschränkend auf die Möglichkeit der freien Standortwahl einwirken. Dabei gibt es pro Bundesland unterschiedliche Raumordnungsgesetze, die unterschiedliche Vorgaben für einzuhaltende Abstände beinhalten können. Die Interessengemeinschaft Windkraft Österreich (IG Windkraft) stellt auf der Webseite windfakten.at eine Übersicht der aktuell gültigen rechtlichen Vorgaben für Abstandregelungen bereit⁴. Folgend werden in Tabelle 3 die auf dieser Webseite enthaltenen und im Rahmen dieser Masterarbeit zusätzlich recherchierte Informationen übersichtlich pro Bundesland aufgelistet.

⁴ [https://windfakten.at/?xmlval_ID_KEY\[0\]=1240](https://windfakten.at/?xmlval_ID_KEY[0]=1240)

Tabelle 1: Übersicht Abstandregelungen Österreich, Stand August 2024

Bundesland	Abstandregelung	Rechtsgrundlage
Burgenland	Zum geschlossenen Wohnbauland (§ 33 Abs. 3) ist ein Mindestabstand von 1.200 m einzuhalten ist.	Burgenländisches Raumplanungsgesetz 2019 §53c, Absatz 5 ⁵
Kärnten	Die Entfernung von Windparks zu ständig bewohnten Gebäuden und zu gewidmetem Bauland, das für dauergenutzte Wohngebäude bestimmt ist, muss mindestens 1.500 m betragen. Eine Unterschreitung dieser Distanz ist dann zulässig, wenn aufgrund der geländespezifischen Gegebenheiten, z.B.: durch die Abschirmungswirkung vorgelagerter Berge, unzumutbare Belastungen von ständig bewohnten Gebäuden nicht möglich und sicherheitstechnische Anforderungen im erforderlichen Ausmaß berücksichtigt sind.	Kärntner Windkraftstandorträume-Verordnung vom 12. Juli 2016, §5, Absatz 6. ⁶
Oberösterreich	Zu Bauland bei wesentlichen Änderungen am gleichbleibenden Standort mindestens 800 m, bei Neuerrichtungen mindestens 1.000 m.	Oö. Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2006, §12 Abs 2 ⁷

⁵ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/LrBglD/20001224/BglD.%20RPG%202019%2c%20Fassung%20vom%2008.09.2024.pdf>

⁶ https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LgblAuth/LGBLA_KA_20160713_46/LGBLA_KA_20160713_46.pdf#sig

⁷ <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=LrOO&Gesetzesnummer=20000397&Artikel=&Paragraf=12>

Niederösterreich	<ul style="list-style-type: none"> - 1.200 m zu gewidmetem Wohnbauland und Bauland-Sondergebiet mit erhöhtem Schutzanspruch. - 750 m zu landwirtschaftlichen Wohngebäuden und erhaltenswerten Gebäuden im Grünland (Geb), Grünland Kleingärten und Grünland Campingplätzen. - 2.000 m zu gewidmetem Wohnbauland (ausgenommen Bauland-Gebiete für erhaltenswerte Ortsstrukturen), welches nicht in der Standortgemeinde liegt. Wenn sich dieses Wohnbauland in einer Entfernung von weniger als 800 m zur Gemeindegrenze befindet, dann beträgt der Mindestabstand zur Gemeindegrenze 1.200 m. Mit Zustimmung der betroffenen Nachbargemeinde(n) kann der Mindestabstand von 2.000 m auf bis zu 1.200 m reduziert werden. 	NÖ Raumordnungsgesetz 2014, §20 Absatz 3 Z. 2 ⁸
Salzburg	Keine gesetzlichen Vorgaben definiert.	
Steiermark	Keine gesetzlichen Vorgaben definiert.	
Tirol	Keine gesetzlichen Vorgaben definiert.	
Vorarlberg	Keine gesetzlichen Vorgaben definiert.	
Wien	Keine gesetzlichen Vorgaben definiert.	

⁸ <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001080&FassungVom=2020-12-09&Artikel=&Paragraf=20>

1.6. Geoinformationssysteme in der Standortanalyse

Geoinformationssysteme (GIS) haben sich als sehr hilfreiche Tools in der Standortanalyse erwiesen (Sánchez-Lozano et al. 2016). Dabei werden unterschiedliche Methoden zur Bestimmung geeigneter Gebiete verwendet, wobei alle zur Gruppe der Multi-Criteria Decision Making (MCDM)-Methoden gezählt werden können. Folgende Methoden werden von Sánchez-Lozano et al. (2016) beispielhaft gelistet:

- Elimination Et Choix Traduisant la Réalité (ELECTRE)
- Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)
- Analytic Hierarchy Process (AHP)
- Analytic Network Process (ANP)
- Ordered Weighted Averaging (OWA)
- Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR)
- Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

Neben den genannten Methoden werden auch zusätzliche bzw. in Kombination mit fuzzy logic abgewandelte Methoden verwendet, wie zum Beispiel Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) (G. H. Hwang et al. 2011) oder Fuzzy Analytic Network Process (FANP) und Benefit-Opportunity-Cost-Risk (BOCR), siehe auch Abbildung 8, (M. -S. Kang et al. 2013).

Diese Abbildung zeigt schematisch ein hierarchisches Entscheidungsmodell, das die Standortwahl mehrstufig begleitet.

Die einzelnen Entscheidungsebenen werden von links nach rechts durchlaufen. Zuerst wird das Ziel definiert, danach werden strategische Kriterien berücksichtigt. Eine BOCR-Betrachtung wird anschließend von Detailkriterien gefolgt. Letztlich wird aufgrund der vorhergehenden Schritte eine Wahl auf Basis bestehender Alternativen getroffen.

Dieses Modell ermöglicht eine umfassende Bewertung potenzieller Windpark-Standorte (Alternativen), indem es sowohl positive als auch negative Aspekte berücksichtigt. Es hilft Entscheidungsträgern komplexe Zusammenhänge und Auswirkungen verschiedener Faktoren zu verstehen und eine fundierte Entscheidung zu treffen.

Die Verwendung eines solchen hierarchischen Modells in Kombination mit Methoden wie FANP erlaubt eine strukturierte und systematische Herangehensweise an die Standortwahl für Windenergieprojekte, wobei sowohl quantitative als auch qualitative Kriterien berücksichtigt werden können.

Die Kombination von fuzzy logic mit MCDM-Methoden im Umfeld der Standortanalyse für Kraftwerke, unabhängig von der Quelle der Energieumwandlung, ist relativ jung und hat sich erst im aktuellen Jahrhundert etabliert (Sánchez-Lozano et al. 2016).

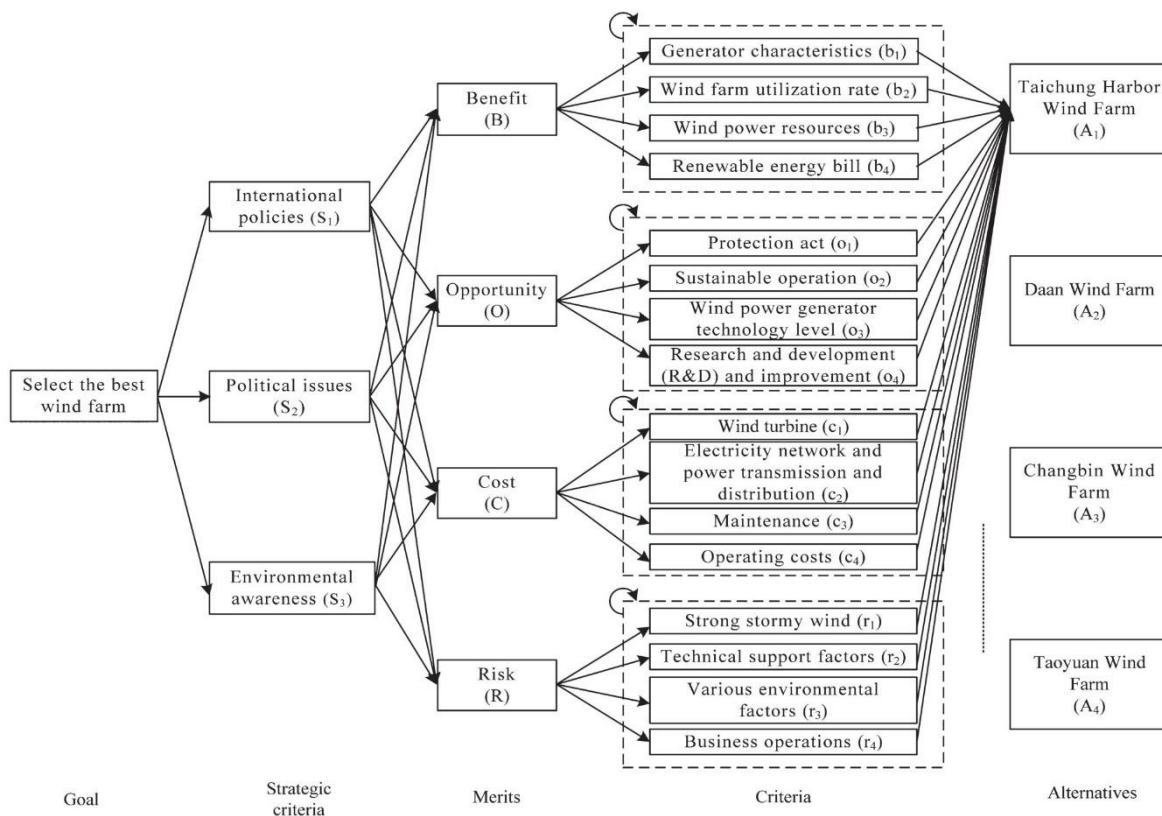


Abbildung 8: Darstellung berücksichtigter Parameter laut FANP-BOCR (M. -S. Kang et al. 2013, S. 985)

Die in der aktuellen Fachliteratur berücksichtigten Parameter in der Standortanalyse sind vielfältig. In Abhängigkeit von der Region der Analysen, den verfügbaren Daten oder auch dem gewählten Fokus der Untersuchung können unterschiedliche Parameter Beachtung finden. Eine übersichtliche Darstellung, siehe Abbildung 9, der in aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten berücksichtigten Parametern, findet sich in der Arbeit von Shorabeh et al. (2022). Dort wird mit Fokus auf die wirtschaftliche Rentabilität nach geeigneten Flächen für WEA im Iran gesucht, dabei werden Geographic Information System-based Multi-criteria Evaluation (GIS-MCE) mit wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verknüpft, um eine Auflistung passender Regionen zu erhalten (Shorabeh et al. 2022).

In Abbildung 9 fassen Shorabeh et al. aus acht fremden wissenschaftlichen Arbeiten die verwendeten Kriterien zusammen und stellen sie der eigenen Auswahl gegenüber. Mit dem Buchstaben A sind Kriterien dargestellt, die eine Standortauswahl positiv beeinflussen, mit dem B werden Kriterien beschrieben, die als ausschließendes Element berücksichtigt wurden. Bei den Kriterien mit dem Buchstaben C wurde in den entsprechenden Arbeiten auf die Berücksichtigung verzichtet. Aus der Abbildung lässt sich entnehmen, dass die Windgeschwindigkeit in jeder Arbeit berücksichtigt wurde, hingegen die Bodenverhältnisse nur selten betrachtet wurden.

	Tegou et al. [43]	Bennui et al. [44]	Baban and Parry. [13]	Gorsevski et al. [45]	Rodman and Meente-meyer. [46]	Georgiou et al. [47]	Latinopoulos and Kechagia. [48]	Watson and Hudson. [49]	Current study
Wind speed	A	A	B	A	B	A	A	A	A, B
Road	A	C	A	A	C	A	A	A	A, B
Power transfer lines	A	C	B	A	C	A	C	A	
Slope	A	B	A	C	A	A	A	B	A, B
Urban areas	A	A	A	B	B	B	B	A	A, B
Airport	B	A	C	B	C	B	B	C	C
Tourist attractions	A	A	A	C	C	C	A	A	C
Natural environments	B	B	A	C	B	B	A	A	A, B
Bird habitats	C	C	C	A	C	B	A	B	C
Water bodies	A	A	A	B	C	B	C	C	A, B
Marshlands	B	C	C	B	B	B	B	C	C
Land cover	A	C	B	A	A	B	A	C	C
Jungles and forests	A	C	A	A	A	B	A	C	A, B
Soil type	C	C	C	A	C	C	C	C	C
Elevation	C	A	B	C	C	A	C	C	A, B

A) Selected as a criterion; B) Selected as a constraint; C) Not selected as a criterion.

Abbildung 9: Übersicht der berücksichtigten Parameter in der Standortanalyse (Shorabeh et al. 2022, S. 6)

2. Methodik

2.1. Forschungsdesign

Für das Kernthema dieser Arbeit, die Identifikation relevanter Parameter für die Standortanalyse von Windparks, wurden qualitative Experteninterviews als Erhebungsmethode gewählt. Um eine möglichst offene und flexible Herangehensweise zu ermöglichen, die es zudem auch erlaubt neue und unerwartete Aspekte zu erfahren, ist diese Wahl unumgänglich (Naderer und Balzer 2011).

„Das Ziel der qualitativen Interviewverfahren besteht nicht darin, lediglich vorab festgelegte Hypothesen zu überprüfen, sondern darin, zu möglichst neuen, substantiellen Erkenntnissen über den Gegenstand zu gelangen“ (Hohl 2000, S. 143).

Das Forschungsdesign wurde, neben dem erhofften Mehrwert durch neue Erkenntnisse aufgrund der offenen Fragestellungen, gewählt, um komplexe Phänomene mit den Interviewpartnern diskutieren zu können. Dieser Umstand ist bei quantitativen Interviewverfahren nicht oder nur erschwert möglich (Hohl 2000).

Die Wahl der Interviewpartner fiel auf aktiv in der Planungsphase eines Windparks tätige Experten. Das dahinterliegende Ziel war es, Einblicke in die tatsächliche Arbeits- und Denkweise handelnder Akteure zu erhalten. Im Gegensatz dazu hätten Interviews mit Personen aus dem Umfeld der rechtsgebenden oder prüfenden Institutionen bzw. aus dem Bereich der Forschung eventuell lediglich Ergebnisse geliefert, die bereits jetzt aufgrund der wissenschaftlichen Literatur oder der gesetzlichen Rahmenbedingungen bekannt sind. Gleichzeitig bietet die Auswahl der Experten als Interviewpartner auch die Gefahr, dass Arbeitsschritte – somit auch die Berücksichtigung von Parametern, als selbstverständlich betrachtet werden und daher in einer Interviewsituation unberücksichtigt bleiben (Pfadenhauer 2009).

Alle durchgeführten Interviews wurden mit Einverständnis der Interviewpartner aufgezeichnet, um eine wortnahe Transkription durchführen zu können. Die Auswertung erfolgte auf Basis eines gemeinsam befüllten Fragenkataloges. Zur Methodik der Transkription und folgend der Auswertung sind Details den Kapiteln 2.5 und 2.6 zu entnehmen.

2.2. Auswahl der Experten

Unternehmen, die in Österreich Windparks planen, sind nicht in öffentlichen Verzeichnissen entsprechend gelistet, um einfach identifiziert werden zu können. Anfragen an das BNK, das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) sowie an die Interessensgemeinschaft Windkraft Österreich, ob es Listen von Unternehmen gibt, die in Österreich Windparks projektieren, errichten oder betreiben, blieben unbeantwortet. Die Wahl der Experten erfolgte daher über bereits bekannte Unternehmen, sowie die direkte Nachfrage an Interviewpartner nach weiteren möglichen Experten, als auch mit Hilfe einer Internetrecherche.

Resultierend an diese Herangehensweise wurden 24 Unternehmen kontaktiert und um eine Mitwirkung an dieser Arbeit in Form eines Experteninterviews gebeten. Von 8 Unternehmen wurden keine Antworten retourniert, 4 Unternehmen sagten Interviews zu, zogen aber nach der Durchführung und Transkription der Interviews ihre Zusage zurück. 12 Unternehmen zeigten volle Bereitschaft diese Arbeit durch Experteninterviews zu unterstützen und gaben auch die Transkription bzw. die Inhalte des Fragebogens frei, wobei davon ein Unternehmen in dieser Arbeit nicht namentlich genannt werden darf.

Einige Interviewpartner haben die namentliche Nennung abgelehnt, so dass die Entscheidung getroffen wurde alle Interviewpartner zu anonymisieren, um so eine durchgängige Zuordenbarkeit der Aussagen für Mitbewerber unmöglich zu gestalten. Diese Entscheidung wurde auch mit der Hoffnung getroffen, die Bereitschaft an den Interviews teilzunehmen, zu erhöhen. Daher werden keine Namen von teilnehmenden Personen angeführt. In den Transkripten sind die Interviewpartner durch einen Alias gekennzeichnet, der als eine fortlaufende Nummer in zufälliger Reihenfolge den Interviewpartnern zugewiesen wurde. Namen von Personen, Unternehmen, Projekten oder anderen Merkmalen, die in der Transkription eine Identifikation der Interviewpartner oder einen Rückschluss auf das Unternehmen zulassen würden, wurden anonymisiert.

Folgende Unternehmen haben an den Experteninterviews teilgenommen und dürfen an dieser Stelle namentlich aufgelistet werden. Zu beachten ist, dass die Reihenfolge der Auflistung einer alphabetischen Sortierung entspricht, und nicht mit der Reihenfolge der transkribierten Interviews oder den Alias korrespondiert:

- BLOCH3 GmbH
- BE Energy GmbH
- ECOWIND Handels- & Wartungs-GmbH
- Energie Steiermark Green Power
- Energiewerkstatt Verein
- ImWind Erneuerbare Energie GmbH
- PÜSPÖK Erneuerbare Energie GmbH
- Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation
- VERBUND Green Power GmbH
- WEB Windenergie AG
- Windkraft Simonsfeld AG

2.3. Entwicklung des Interviewleitfadens

Wie in Kapitel 2.1 angeführt, wurden qualitative Experteninterviews als Forschungsdesign ausgewählt. Um eine vergleichbare Struktur für alle Interviews sicherzustellen, wurde ein Interviewleitfaden erstellt. Dieser Leitfaden hat die Aufgabe alle Interviewpartner mit Hilfe von 8 Fragen auf vergleichbare Inhalte zu vereinen. Somit kann man in der Wahl des Leitfadens von einem strukturierten Interviewleitfaden sprechen (Buber 2009).

Die Inhalte des Leitfadens wurden im Vorfeld mit dem Betreuer dieser Arbeit und mit ausgewählten bekannten Experten besprochen. Die Rückmeldungen der unterschiedlichen Personen wurden sofern möglich für die finale Adaptierung berücksichtigt.

Folgende Fragen bilden die finale Fassung:

Die erste Frage dient in erster Linie einer Kategorisierung des Unternehmens, um mögliche Unterschiede von Kleinunternehmen zu Großunternehmen identifizieren zu können. Die Antwortmöglichkeiten wurden in Kategorien gegliedert, um eine leichtere Auswertung und Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

Als zweite Frage wurde die Anzahl der durchgeführten Standortanalysen gewählt. Wie im Vorfeld erwartet, gestaltete sich die Beantwortung dieser Frage etwas schwierig, da der Begriff „Standortanalyse“ nicht klar definiert ist und die Interpretationsmöglichkeiten relativ groß sind. Weiterhin ist anzumerken, dass die Jahreszahlen mit fortschreitender Zeit angepasst wurden, so dass jeder Interviewpartner die letzten beiden vollen Kalenderjahre bewerten musste.

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 (später: 2022 und 2023) durchgeführt?

Für die Einschätzung regionalbedingter Parameter, wurde die regionale Aktivität der Interviewpartner bzw. der Unternehmen erhoben. Es wurde auch darauf hingewiesen, dass diese Arbeit lediglich eine Betrachtung in Österreich erlaubt.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalyse?

Die vierte Frage stellte die Kernfrage des Interviews dar. Der Interviewpartner sollte die Kriterien nennen und priorisieren, die für ihn in der Standortanalyse relevant sind.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung, 1 hat die höchste Priorität.

Es wurde eine klassische geschlossene Frage, eine Entscheidungsfrage, verwendet, um zu erheben, ob es fehlende Geodaten oder Zugangsprobleme zu bestehenden Geodaten, für die selbst genannten Kriterien der vorhergehenden Frage gibt.

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Als Folgefrage wurden dann die Kriterien erhoben, für die Zugangsprobleme zu Geodaten oder fehlende Geodaten zutreffen.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

Eine offene Frage versuchte zu klären, wie die Interviewpartner die vorher besprochenen Geodaten-Probleme lösen.

7. Wie lösen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

Die letzte Frage ließ die Interviewpartner Verbesserungen der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse imaginieren. Das Ziel war es, Verbesserungsvorschläge zu sammeln und diese eventuell mit den zuständigen Institutionen weiterzuverfolgen.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

2.4. Durchführung der Interviews

Alle Interviews wurden nach einem gleichen Muster durchgeführt, damit die Voraussetzungen für alle Interviewpartner ident sind.

- Alle Interviewpartner wurden im Vorfeld über die Master Thesis, deren Inhalt und Motivation informiert.
- Kein Interviewpartner hat im Vorfeld die Fragen des Leitfadens gekannt, um sicherzustellen, dass Antworten spontan und vergleichbar genannt werden.
- Alle Interviews wurden aufgezeichnet:
 - Zwei Interviews wurden vor Ort bei den Interviewpartner durchgeführt, die Aufzeichnung erfolgte mit der iOS-Applikation „Voice Memos“ und sind somit nur als Audioaufzeichnung verfügbar gewesen.
 - Zehn Interviews fanden per Online-Videocall statt, hierfür wurde die Plattform Microsoft Teams eingesetzt. Für die Aufzeichnung wurde die integrierte Aufzeichnungsfunktion verwendet.
 - Die Aufzeichnungen wurden für folgende drei Arbeitsschritte verwendet, danach gelöscht:
 - Für die Erstellung der Transkription.
 - Für die Freigabe der Transkription durch den Interviewpartner.
 - Für die Verifikation der Interviews durch die prüfenden Organe der Paris Lodron-Universität Salzburg.
- Die Interviewpartner erhielten nach dem Interview eine E-Mail mit der Benachrichtigung der fertigen Transkription und einem Link zu drei online gehosteten Dateien, zu:
 - der Transkription im Format DOCX, mit der Möglichkeit Kommentare, Anmerkungen oder Korrekturen so durchzuführen, um diese nachvollziehen zu können.
 - den oben angeführten acht Fragen wurde gemeinsam eine DOCX-Datei befüllt, in der die Antworten des Interviewpartner enthalten sind. Auch hier bestand die Möglichkeit Kommentare, Anmerkungen oder Korrekturen durchzuführen.

- der Aufzeichnung, wie bereits angeführt.
- Alle Interviewpartner haben einen Monat Zeit erhalten, die bereitgestellten Dateien zu sichten und Anmerkungen oder Änderungswünsche bekannt zu geben. Sofern innerhalb dieses Zeitraumes keine Rückmeldung erfolgte, wurde automatisch eine Zustimmung erteilt.

Anzumerken ist, dass 12 Interviews durchgeführt wurden, allerdings nahmen an einem Interview zwei Personen teil, so dass in der Transkription die Alias *Interviewpartner 12* und *Interviewpartner 13* verwendet werden.

2.5. Methode der Transkription

Es ist eine Reihe sehr hilfreicher wissenschaftlicher Literatur vorhanden, die sich mit dem Thema der unterschiedlichen Methoden der Transkription befassen. Diesem Thema wird vor allem in jüngerer Literatur mehr Aufmerksamkeit geschenkt, eventuell auch wegen den besser werdenden Möglichkeiten der computergestützten Transkription (Kuckartz 2010).

Für diese Arbeit war wichtig folgende Rahmenbedingungen im Zuge der Transkription einzuhalten:

- Der Inhalt muss für alle Leser dieser Arbeit in den Transkripten leicht lesbar und nachvollziehbar sein.
- Die lokalen Dialekte, werden durch eine Übertragung in ein normales Schriftdeutsch geglättet.
- Die Aussagen der Interviewpartner dürfen durch eine Übertragung in ein normales Schriftdeutsch keinesfalls verfälscht werden.
- Lautäußerungen (Mhm, Aha, usw.) werden nur dann erfasst, wenn sie merkbar den Redefluss anderer Personen unterbrechen. Siehe auch „Transkriptionsregeln für die computerunterstützte Auswertung“, Seite 44 (Kuckartz 2010).
- Die Anonymisierung der Interviewpartner sowie die vermiedene Zuordenbarkeit der Interviews zu den teilnehmenden Unternehmen, darf nicht durch Inhalte der Transkription umgangen werden.
- Wort- oder Satzabbrüche, sofern sie keine inhaltlich relevanten Informationen enthalten, werden nicht transkribiert.
- Stottern wird nicht berücksichtigt, daher werden wiederholte Worte oder Wortteile entfernt.
- Es besteht kein Bedarf einer computergestützten Auswertung der Antworten, daher sind spezielle Zeichen- oder Formatierungsregeln nicht relevant.

2.6. Methode der Auswertung

Die durch die Interviews erhaltenen Antworten sind nicht einheitlich. Das erfordert ein Clustering bzw. eine Gruppierung von zusammenhängenden Begriffen. Daher stellt die Definition von Kategorien oftmals ein zentrales Instrument dar (Mayring 1994). Hierfür gibt Mayring (ebd.) drei Grundtechniken vor:

- Zusammenfassung
- Explikation
- Strukturierung

Für die Zusammenfassung beschreibt Mayring (ebd.) als Ziel die Reduktion des Materials, die Schaffung überschaubarer Aussagen durch eine Abstraktion der Aussage, jedoch nur in einem Maße, so dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben und weiterhin ein Abbild des Grundmaterials bleiben. Die Abbildung 10 zeigt einen möglichen Ablauf einer Zusammenfassung.

Laut Abbildung 10 ist der erste Schritt die Erfassung der relevanten Inhalte. Danach folgt die Definition des angestrebten Abstraktionsniveaus. Die im ersten Schritt erhaltenen Inhalte werden im dritten Schritt durch Selektion und Zusammenfassung inhaltsgleicher Elemente reduziert. Folgend werden die Paraphrasen weiter reduziert, in dem sie auf das angestrebte Niveau gebündelt werden. Im fünften und somit vorletzten Schritt werden die neuen Kategorien zusammengestellt. Zuletzt erfolgt eine Überprüfung, ob alle ausgehenden Elemente durch die neuen erhaltenen Kategorien befriedigend abgebildet werden. Dieser letzte Schritt ist essenziell, um Informationsverluste zu vermeiden.

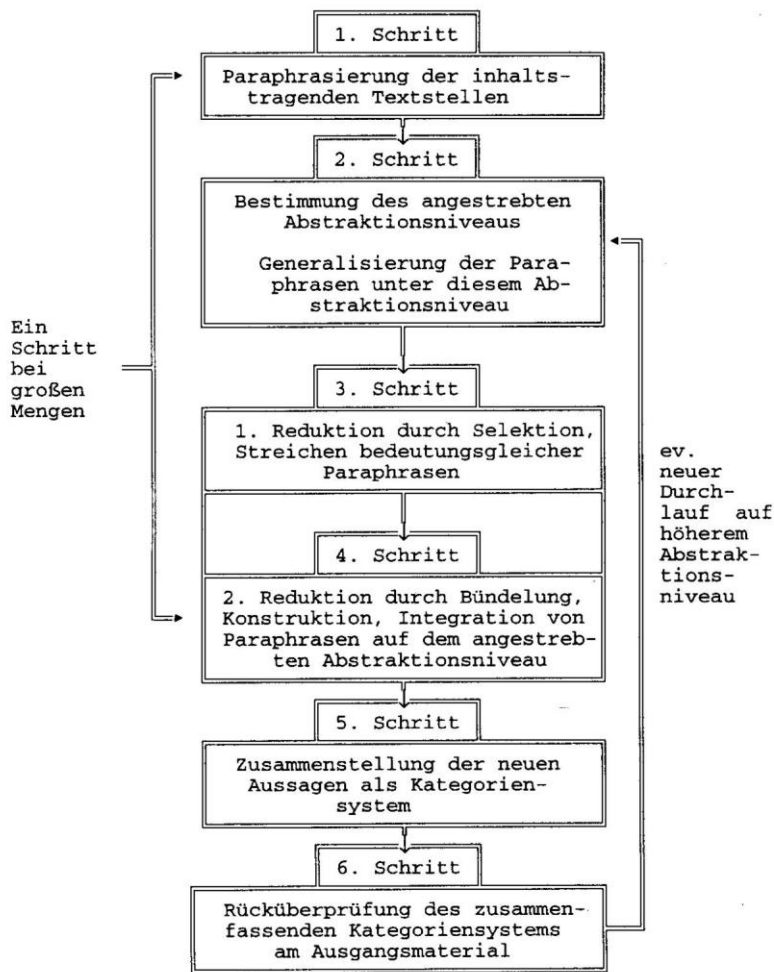


Abbildung 10: Ablaufmodell zusammenfassender qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring 1994, S. 165)

„**Explikation:** Ziel der Analyse ist hier, zu einzelnen fraglichen Textteilen (Begriffen, Sätzen ...) zusätzliches Material heranzutragen, welches das Verständnis erweitert, das die Textstelle in ihrem Kontext erläutert, erklärt, ausdeutet“ (Mayring 1994, S. 164).

Die Strukturierung hat als Ziel bestimmte Aspekte herauszufiltern, unter Berücksichtigung festgelegter Kriterien die Inhalte einzuordnen und einen Querschnitt zu legen (ebd.).

Für die Auswertung der Inhalte dieser Arbeit wurde ein fünfstufiger Prozess, angelehnt an Mayring, definiert, siehe Abbildung 11.

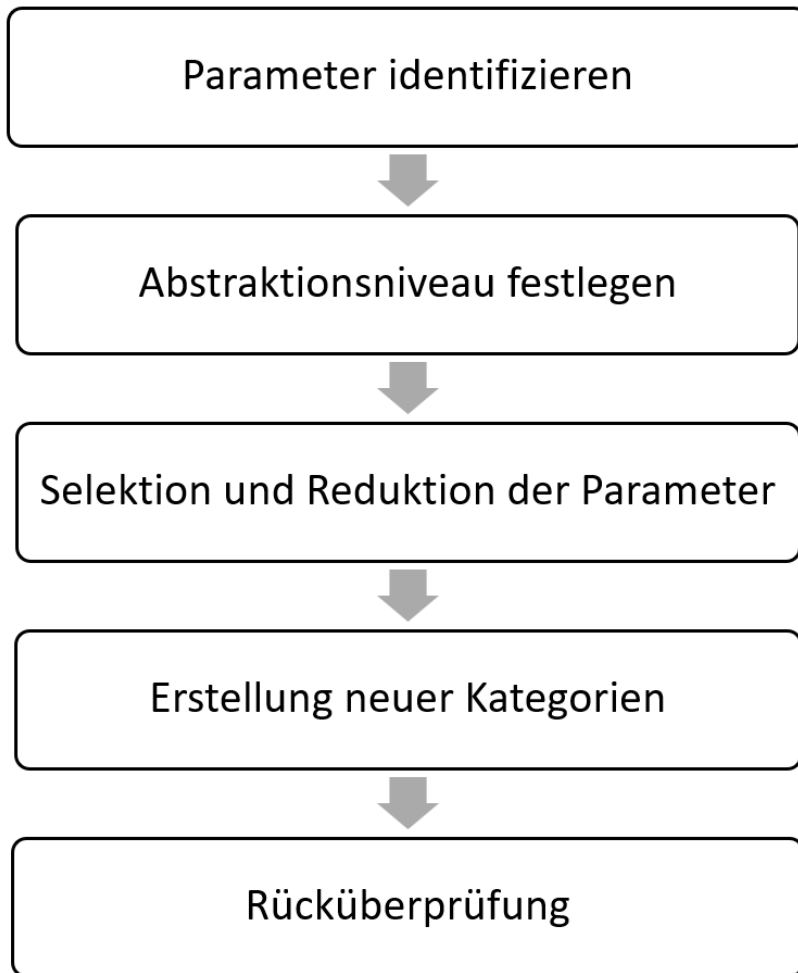


Abbildung 11: Auswertungsprozess angelehnt an Mayring

Dieser Prozess wurde minimal vereinfacht, so dass die Schritte drei und vier zusammengefasst wurden. Unverändert bleibt die Notwendigkeit im letzten Schritt (Rücküberprüfung) entscheiden zu müssen, ob das Abstraktionsniveau passend gewählt wurde. Sollten Inhalte aufgrund eine Übergeneralisierung zu stark verändert worden sein, muss der Prozess neu durchlaufen werden, bis die Ergebnisse befriedigend sind.

3. Ergebnisse

3.1. Auswertung und Interpretation

Die Antworten der einleitenden Fragen lassen sich klar gegenüberstellen und einfach auswerten, da die Antwortmöglichkeiten eingeschränkt waren. Zwar haben die gegebenen Antworten keinen Einfluss auf die Auswertung der Parameter für die Standortanalyse, dennoch ist es interessant zu sehen, wie die teilnehmenden Unternehmen eingegliedert werden können.

Mitarbeiteranzahl des Unternehmens

Die Anzahl der Mitarbeiter war die erste Frage, die die Interviewpartner beantwortet haben. Diese Kennzahl kann in Verbindung mit den beiden darauffolgenden Fragen als Indikator betrachtet werden, um die Aktivität in der Planung von Windparks einzuschätzen.

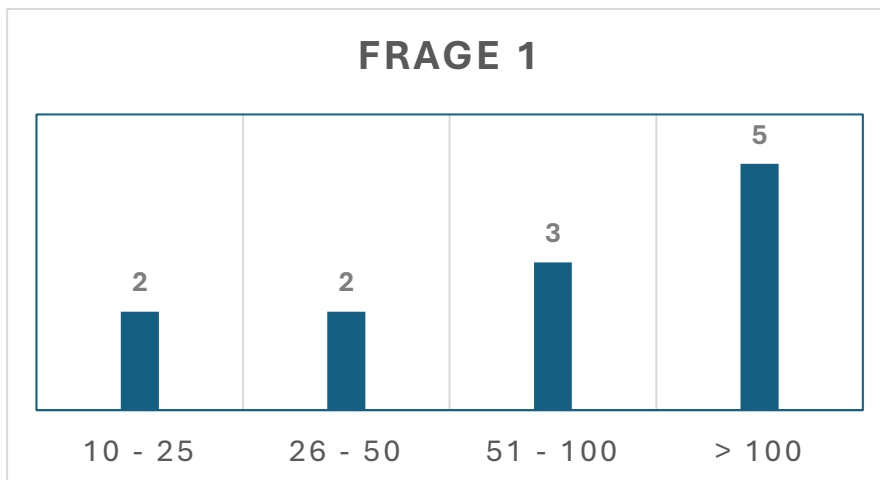


Abbildung 12: Verteilung der Unternehmensgrößen

Die Abbildung 12 ergibt ein klares Bild, vermehrt größere Unternehmen waren für die Teilnahme an den Experteninterviews bereit. Als Ursache für diese Verteilung können die Teilnahme von Unternehmen aus dem Bereich der Landesenergieversorger, die verständlicherweise eine hohe Personalanzahl haben, und persönliche Kontakte zu Unternehmen, die etablierte Marktteilnehmer repräsentieren, angeführt werden.

Anzahl der Standortanalysen

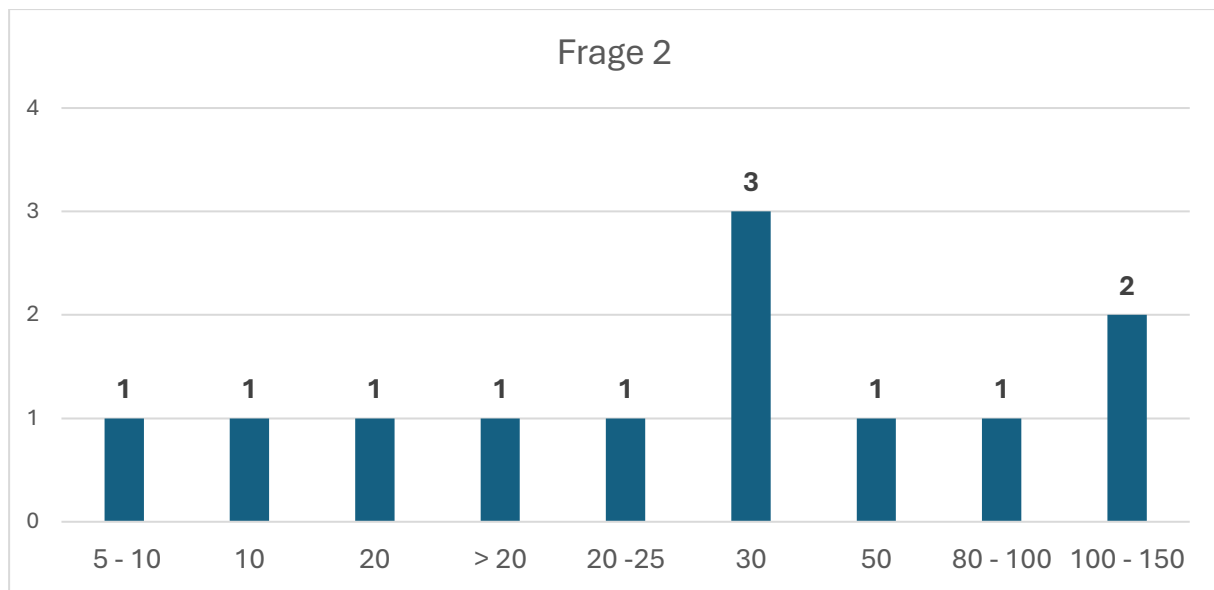


Abbildung 13: Anzahl der Standortanalyse, Angaben pro Kategorie

Die große Interpretationsbreite des Begriffes *Standortanalyse* kann die hohe Varianz der erhaltenen Antworten erklären. Von der kleinsten Zahl (5) bis zur höchsten Zahl (150) liegt ein Faktor von 30, siehe Abbildung 13. Trotz der unterschiedlichen Unternehmensgrößen und einer sicherlich unterschiedlich hohen Aktivität in der Projektierung von Windparks, wäre durch eine eindeutige Definition des abgefragten Begriffes eine derart hohe Varianz wahrscheinlich vermieden worden.

Allerdings sind auch andere Faktoren für die unterschiedlichen Angaben in Betracht zu ziehen. So ist die niedrigste Anzahl an Standortanalysen von einem Landesenergiebetreiber genannt worden, der zwar laut Tabelle 2 zu den größeren Unternehmen dieser Datenerhebung zählt, aber aufgrund der regional limitierten Aktivität keine höhere Anzahl an Standortanalysen durchführen konnte oder wollte.

Tabelle 2: Gegenüberstellung Mitarbeiteranzahl - Anzahl der Standortanalysen

Anzahl der Standortanalyse	Angabe zur Mitarbeiteranzahl
5 – 10	> 100
10	10 - 25
20	10 - 25
> 20	> 100
20 – 25	> 100
30	26 – 50; 51 – 100; > 100
50	51 - 100
80 - 100	51 - 100
100 – 150	26 – 50; > 100

Interessant ist der Umstand, dass die Mitarbeiteranzahl keinen eindeutigen Rückschluss auf die Aktivität in der Standortplanung zulassen. Eventuell wäre die Zahl der Mitarbeiter in der Fachrichtung „Planung von Windparks“ oder „Projektierung von Windparks“ aussagekräftiger gewesen. Die teilnehmenden Unternehmen sind unterschiedlicher Kategorien, von kleinen auf Windenergie spezialisierten Ingenieurbüros bis zu großen Multi-Branchen-Unternehmen, die auch international tätig sind.

Region der Standortanalysen

Die Regionen, auf die die Unternehmen bei Standortanalysen ihren Fokus legen, wurden mit der dritten Frage ermittelt. Durchwegs spannend sind die Antworten ausgefallen, vor allem da einige Unternehmen in Ihrem Kerngeschäft Landesenergieversorger sind, somit auch die regionale Aktivität vermeintlich vorgegeben sein könnte.

Die Auswertung in Abbildung 14 zeigt eine klare Tendenz einer österreichweiten oder zumindest überregionalen Betrachtung geeigneter Standorte. Gleichzeitig verdeutlicht die Abbildung 15 den unverändert starken Fokus auf Bundesländer im Osten Österreichs.

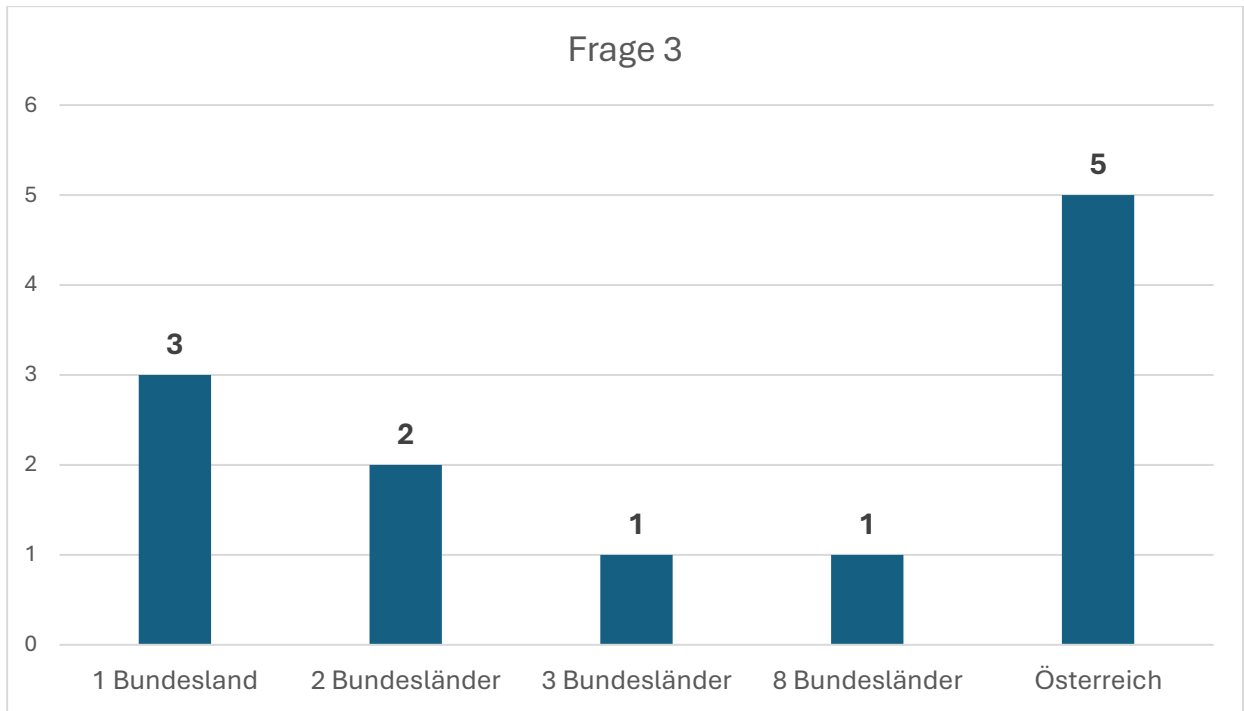


Abbildung 14: Angaben zum Fokus der Region von Standortanalysen

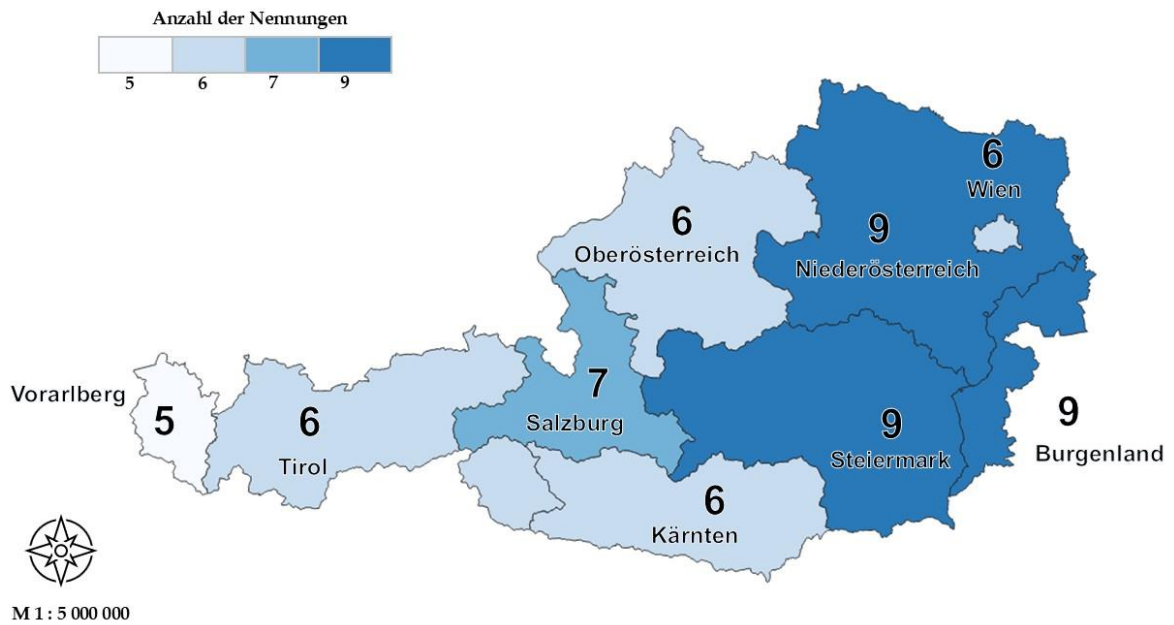


Abbildung 15: Verteilung der Angaben zum Fokus, grafische Zuordnung pro Bundesland

In der Tabelle 3 sind alle Antworten der ersten drei Fragen angeführt. Die letzte Spalte zeigt die kategorisierte Zuordnung, um eine vergleichende Darstellung zu ermöglichen. Alle Antworten, die einen Rückschluss auf das Unternehmen ermöglichen würden, in diesem Fall die Nennung nur eines Bundeslandes als Tätigkeitsbereich, wurden anonymisiert.

Tabelle 3: Übersicht Antworten zu Fragen 1-3

Alias	Anzahl	Anzahl	Fokus der Standortanalysen,	Fokus der Standortanalysen,
Interviewpartner	Mitarbeiter	Standortanalysen	konkrete Nennung	kategorisiert
Interviewpartner 1	> 100	> 20	Österreich	Österreich
Interviewpartner 2	> 100	20 – 25	[Name des Bundeslandes]	1 Bundesland
Interviewpartner 3	> 100	100 – 150	Niederösterreich und Steiermark	2 Bundesländer
Interviewpartner 4	10 - 25	10	Österreich	Österreich
Interviewpartner 5	> 100	5 – 10	[Name des Bundeslandes]	1 Bundesland
Interviewpartner 6	26 – 50	30	Österreich ohne Vorarlberg	8 Bundesländer
Interviewpartner 7	51 – 100	80 – 100	Österreich	Österreich
Interviewpartner 8	10 – 25	20	Niederösterreich und Burgenland	2 Bundesländer
Interviewpartner 9	51 – 100	30	[Name des Bundeslandes]	1 Bundesland
Interviewpartner 10	51 – 100	50	Österreich	Österreich
Interviewpartner 11	26 - 50	100 – 150	Niederösterreich, Burgenland und Steiermark	3 Bundesländer
Interviewpartner 12	> 100	30	Österreich	Österreich

Bevor mit der Kernfrage, der Identifizierung relevanter Parameter für die Standortanalyse, begonnen wird, sollen die verbleibenden Fragen ausgewertet werden, um den Fokus auf diese verbleibenden wichtigen Parameter von der Identifikation, der Gewichtung und der Diskussion durchgängig beizubehalten.

Entscheidungsfrage, Parameter ohne öffentlich zugängliche Geodaten

Diese Frage wurde von allen Interviewpartner mit „Ja“ beantwortet, eine umfangreiche Auswertung ist daher nicht notwendig.

Welche Parameter betrifft das Fehlen von Geodaten?

Die Frage für welche Parameter der Standortanalyse keine öffentlich zugänglichen Geodaten zur Verfügung stehen, gaben die Interviewpartner unterschiedliche Antworten, die vor allem wegen der abweichenden Begriffe zusammengefasst werden mussten. Diese Zusammenfassung, die auch als Basis für die folgende Auswertung dient, ist im Anhang 3 übersichtlich dargestellt.

Tabelle 4: Parameter der Standortanalyse ohne öffentlich zugängliche Geodaten, Anzahl der Nennungen

Parameter	Anzahl Nennung
Naturschutz	5
Windpotenzial	5
Soziale Akzeptanz	4
Historie	4
Stromnetz	4
Andere Infrastruktur	4
Zuwegung	3
Militärische Zonen	2
Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Liegenschaften	1
Topographie	1

Der Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass die Themenbereiche Naturschutz und Windpotenzial aus Sicht der Interviewpartner nicht zufriedenstellend mit Geodaten abgedeckt sind. Für die soziale Akzeptanz und Historie einer Region ist es schwer vorstellbar Geodaten bereitstellen zu können, da notwendige Informationen nicht vorhanden sein dürften und wohl auch nur ungenau verortet werden könnten. Die restlichen Parameter mit hoher Nennung, betreffen das Stromnetz und andere Infrastruktur.

Zugangsprobleme zu Geodaten lösen

Zusammengefasst kann man die Lösungsansätze der Interviewpartner, für das Lösen der Zugangsprobleme zu Geodaten bzw. nicht vorhandener Geodaten, in vier Kategorien einteilen.

- **Daten werden individuell angefordert.**

Vor allem wenn es um Geodaten der Infrastruktur geht, ist laut den Aussagen der Interviewpartner, der Weg zum Betreiber der Infrastruktur unverzichtbar. So kann sichergestellt werden, dass korrekte, vollständige und aktuelle Daten bereitgestellt werden. Zudem erhalte man auch Hinweise, wenn bisher unbekannte Infrastruktur ebenfalls berücksichtigt werden müsste.

- **Die Datenerhebung muss beauftragt werden.**

Das Thema Naturschutz ist regional sehr unterschiedlich fokussiert und auch unterschiedlich mit belastbaren Geodaten bedient. So ergeben sich Situationen im Planungsprozess, die eine Datenerhebung notwendig machen. Die Interviewpartner greifen speziell im Themenbereich Naturschutz oft auf das Spezialwissen von regionalen Ornithologen oder anderen Experten zurück.

- **Daten werden bei Partnerunternehmen angefragt.**

Es ist in der Branche der Windenergie durchaus verbreitet mit den marktbegleitenden Unternehmen zusammenzuarbeiten. Manche Kooperationen bei Windparks sind aus einer Notwendigkeit entstanden, andere haben sich als beidseitige Erfolgsstory herausgestellt und man geht aktiv gemeinsam an neue Projekte heran. Durch diese Kooperationen entstehen auch neue Quellen für Informationen, die für die Planung von Windparks genutzt werden können, im speziellen trifft das auch Geodaten zu.

- **Daten werden selbst erhoben**

Für die Parameter Windpotenzial und Topographie vertrauen viele Interviewpartner vorrangig der eigenen Kompetenz. Wenngleich für beide Themen harte Kennzahlen erhoben werden können, die auch eindeutig in der Interpretation sind, wird im Besonderen für die zwangsläufig mehrfachen notwendigen Anpassungen während der Planungsphase, der eigene Wissensaufbau für die Region genutzt.

Wunsch-Szenario für Geodaten

Die Interviews haben ergeben, dass die Geodatenlandschaft in Österreich größtenteils positiv bewertet wird. Die positive Entwicklung der letzten Jahre, auch vorangetrieben durch rechtliche Vorgaben wie beispielsweise INSPIRE, habe eine deutliche Verbesserung in der Planung ergeben. Die verbliebenen Wünsche lassen sich in folgende Gruppen zusammenfassen.

- **Transparente Stromnetze**

Viele Interviewpartner haben die mangelnden Informationen über das Stromnetz und über die geplanten Ausbaupläne beklagt. Zwar seien Informationen bei den Betreibern grundsätzlich vorhanden, der Zugang zu diesen Informationen gestaltet sich aber teilweise schwer. Zusätzliche Herausforderungen stellen Windparks in Grenzgebiete zweier Netzbetreiber dar, da die Informationen, die Kommunikation und die Anforderungen bzw. Auflagen unterschiedlich sein können.

- **Flächenwidmungen, AGWR**

Zwar sind die notwendigen Abstände zu bewohnten Gebieten – abhängig vom Bundesland – rechtlich vorgeschrieben und zwingend einzuhalten, die bewohnten Gebiete sind allerdings nicht immer eindeutig definiert. In manchen Bundesländern ist die digitale Verfügbarkeit von Flächenwidmungsplänen nicht bundeslandweit gesichert. Auf regionaler Ebene kann es auch vorkommen, dass Gemeindeverwaltungen den Zugang zu aktuellen Ergänzungen in der Raumplanung erschweren und den Planungsprozess dadurch verzögern.

Daten des Adress-, Gebäude- und Wohnungsregisters (AGWR) sind laut Erfahrungen der Interviewpartner nicht immer korrekt. Daraus ergibt sich eine Angriffsfläche für Einsprüche im Prüfungsverfahren des Projekts. Es kann durch diese Datenfehler im AGWR vorkommen, dass Abstände zu Wohnobjekte unbewusst nicht eingehalten wurden. Andererseits kann es durch Datenfehler auch vorkommen, dass sich der Planungsprozess komplexer gestaltet, weil angenommen wird, dass sich ein Wohngebäude in unzureichendem Abstand zu WEA befindet, obwohl das nicht der Realität entspricht.

- **Daten von anderen Windparks bzw. WEA**

Nachvollziehbar ist der Wunsch nach Informationen von bestehenden, in Bau befindlichen oder geplanten Windparks. Hinter diesem Wunsch steht aber keineswegs nur der Wunsch sich einen Marktvorteil zu beschaffen, sondern auch konkret das Interesse an den im Zusammenhang mit dem Bau, der Planung bzw. während des Betriebes gewonnenen Informationen. Diese Informationen können dazu beitragen, dass ein Planungsprojekt deutlich schneller abgewickelt werden kann. Dadurch lassen sich nicht nur für das planende Unternehmen Kosten senken und früher Erlöse generieren, sondern es wird auch dem gesellschaftlich angestrebten Ziel der Erhöhung des Stromanteils aus erneuerbaren Quellen gedient.

- **Datensammlung**

Der Idealzustand wäre dann erreicht, wenn es, eventuell pro Bundesland gestaffelt, einen Gesamtdatensatz gäbe, der alle relevanten Parameter als aktuelle Geodaten in hoher Qualität bereithält.

Dieser Wunsch hat sich vor allem bei den Interviewpartnern ergeben, die mit der Standortanalyse in neuen Bundesländern betraut waren. Der Aufbau des Wissens, welche Informationen verfügbar sind bzw. welche Quellen für die notwendigen Informationen bedacht werden müssen, bedarf einiger Jahre. Man entwickelt ein Netzwerk aus Lieferanten und Ideengebern, das bei einem Wechsel in ein neues Bundesland oftmals mühselig von Grund auf neu etabliert werden muss. Wenn die Windkraft vermehrt auch in Westösterreich Fuß fassen soll, wäre eine eben skizzierte Datensammlung ein sehr guter Turbo für anstehende Standortanalysen.

3.2. Identifizierte Parameter

Der offene Charakter von qualitativen Experteninterviews lässt unterschiedliche Antworten zu. Dieser Umstand bringt oftmals einen neuen Blick auf Bekanntes oder auch neue Erkenntnisse. Gleichzeitig stellt es eine Herausforderung dar, die erhaltenen Informationen auszuwerten. Die Vielfältigkeit der erhaltenen Antworten, die gruppiert und kategorisiert werden müssen, stellt die Abbildung 16 dar.

Diese Abbildung wurde mit der Web-Applikation „wortwolke.com“ erzeugt und zeigt alle erhaltenen Kriterien. Die Textgröße wird gesteuert von der Anzahl der Nennungen durch die Interviewpartner. Das bedeutet, Wörter, die öfter genannt wurden, werden in der Wordcloud größer dargestellt. Die Platzierung der Wörter wird durch die Applikation zufällig gewählt.

Um die erhaltenen Antworten weitergehend auswerten, vergleichen und gewichten zu können, werden sie in Kategorien eingeordnet. Die Wahl der Kategorien und die jeweilige Zuordnung ist im Anhang 2 ersichtlich.

Anmerkung: Der Interviewpartner 7 hat seine Kriterien in Abhängigkeit der Lage des geplanten Windparks, abhängig ob ein Standort im Flachland oder Gebirge betrachtet wird, genannt und gereiht. Daraus ergeben sich unterschiedliche Inhalte und Reihenfolgen, die im Anhang per Identifikation *Interviewpartner 7-1* (Flachland) und *Interviewpartner 7-2* (Gebirge) aufgelistet sind.

Es haben sich folgende zusammenfassende Kategorien ergeben, die im weiteren Verlauf als Parameter bezeichnet werden:

Windpotenzial

Diese Kategorie ist selbsterklärend. Dazu gehören alle Themen, die im Zusammenhang mit der Beurteilung eines Standortes im Hinblick auf das erwartbare Windpotenzial oder den in Kombination mit der WEA erwarteten Windertrag stehen.

Soziale Akzeptanz

Alle Parameter, die in einem direkten Zusammenhang mit der sozialen Akzeptanz stehen, werden in dieser Kategorie zusammengefasst. Dazu gehören unter anderem auch die Sichtbarkeit von WEA bzw. die Nähe zu Sehenswürdigkeiten.

Naturschutz

Der Naturschutz stellt einen besonderen Aspekt der Planung und Errichtung von Windparks dar. Alle Themen, die den Naturschutz betreffen werden hier gesammelt, wie zum Beispiel die Ornithologie, Natura200-Schutzgebiete usw.

Wirtschaftlichkeit

Der kaufmännische Aspekt eines Windparks ist aus nachvollziehbaren Gründen von hoher Relevanz. Die relevanten Parameter der Wirtschaftlichkeit findet man in dieser Kategorie.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Es gibt klare rechtliche Grenzen, in denen Planungen sich bewegen können, wie in Kapitel 1.5.1 erläutert ist. Diese Rahmenbedingungen sind oftmals vorgegebene Abstände zu Wohngebieten laut den lokalen Raumordnungen. Auch andere Vorgaben, wie zum Beispiel Zonierungen sind hier zusammengefasst.

Topographie

Die topographischen Gegebenheiten können entscheidend sein, ob ein Windpark gebaut bzw. wirtschaftlich erfolgreich ist. Hierzu zählen Hangneigungen, Waldabschnitte oder Windkorridore.

Liegenschaften

Eine Sicherung der notwendigen Liegenschaften ist essenziell, um einen Windpark errichten zu können. Hierbei können sowohl Flächen für den konkreten Standort einer WEA, für die Errichtung notwendiger temporärer Flächen oder auch Rechte auf Liegenschaften für die Anbindung an das Stromnetz relevant sein.

Stromnetz

Das Stromnetz kann einen Flaschenhals darstellen, der einen wirtschaftlich erfolgreichen Betrieb eines Windparks erschwert. Um diesen möglichen Flaschenhals frühzeitig zu identifizieren, werden in der Standortanalyse netzrelevante Themen betrachtet.

Andere Infrastruktur

In diese Kategorie fallen Infrastrukturgewerke, das sind die baulichen Elemente von Infrastrukturanlagen, die einen Einfluss auf die Erbauung, Wartung oder den Betrieb von Windparks Einfluss nehmen können. Das können beispielsweise Straßen, Strom- oder Gasleitungen, Telekominfrastruktur oder auch andere WEA sein.

Luftfahrt

Nicht nur in der Nähe von Flughäfen können Themen rund um die Flugsicherheit Relevanz haben. Mehrere Interviewpartner haben diesen Themenbereich genannt, die einzelnen Antworten sind in dieser Kategorie zusammengefasst.

Militärische Zonen

Dieses Thema wurde zwar nur einmal explizit genannt, aber von mehreren Interviewpartnern im Zusammenhang mit anderen Parametern angeführt. Daher wird es als wichtig genug eingeschätzt, um separat betrachtet zu werden.

Zuwegung

Ein Windpark muss errichtet, gewartet und eventuell erneuert werden oder abgebaut werden. Dafür muss der Windpark mit schweren Maschinen erreichbar sein, dieser Umstand wird in dieser Kategorie berücksichtigt. Der Begriff beschreibt somit die Straßen und Wege, die zu berücksichtigen sind.

Historie

Es geht in dieser Gruppierung um vergangene Planungen, mit meist negativem Ausgang, die eine Auswirkung auf die aktuelle Planung haben können. Letztlich steht dieser Begriff in einem engen Zusammenhang mit der sozialen Akzeptanz.

Naturgefahren

Auch die letzte Kategorie wurde nur einmal explizit genannt, allerdings wird die Wichtigkeit sehr hoch eingeschätzt, nicht zuletzt aufgrund vermehrter und intensiver Naturkatastrophen der letzten Zeit.

3.3. Gewichtung der Parameter

Nachdem die Kategorisierung im vorangegangenen Kapitel durchgeführt wurde, widmet sich dieses Kapitel der Analyse und Gewichtung der Parameter.

Die Einteilung der erhaltenen Parameter hat 14 zusammengefasste Parameter ergeben. Die 90 Nennungen der Interviewpartner teilen sich auf diese 14 Parameter ungleichmäßig auf, wie Abbildung 17 zeigt.

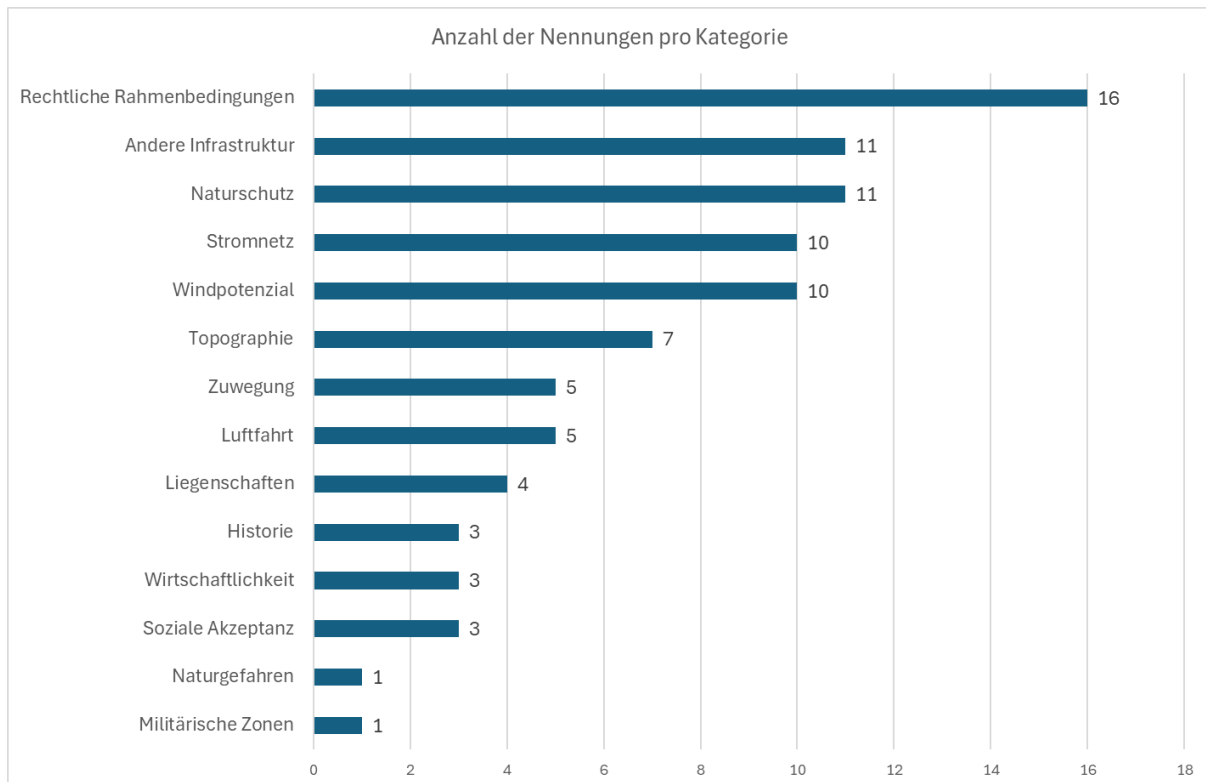


Abbildung 17: Zuordnung der Parameter pro Kategorie

Die Gewichtung der Parameter erfolgt analog zu der Reihung. Die Summe der Reihungen in der Priorisierung in Frage 4 wird durch die Anzahl der Nennungen dividiert. Durch diese einfache arithmetische Berechnung wird die durchschnittliche Reihung dieser Parameterkategorie ermittelt, im weiteren Dokument Parameterindex genannt. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der Gruppierung der Nennungen in zusammengehörige Parameter es vorkommen kann, dass ein Parameter durch einen Interviewpartner mehrfach genannt wurde. Für ein besseres Verständnis wird auf Anhang 2 hingewiesen.

$$\textit{Parameterindex} = \frac{\textit{Summe der Reihungen}}{\textit{Anzahl der Nennungen}}$$

Daraus leitet sich ab, dass ein niedriger Parameterindex auf eine hohe Priorisierung hinweist. Man könnte den Parameterindex somit auch als eine durchschnittliche Platzierung in der Priorisierung von Frage 4 betrachten.

Die Tabelle 4 zeigt das Ergebnis der Berechnung der Parameterindizes, wobei der Parameterindex auf zwei Nachkommastellen gerundet ist.

Tabelle 5: Parameterkategorie und Parameterindex

Parameterkategorie	Parameterindex
Rechtliche Rahmenbedingungen	1,94
Windpotenzial	2,90
Wirtschaftlichkeit	3,67
Naturschutz	4,00
Topographie	4,43
Stromnetz	4,80
Soziale Akzeptanz	5,00
Naturgefahren	5,00
Liegenschaften	5,75
Zuwegung	6,00
Andere Infrastruktur	6,27
Historie	6,67
Luftfahrt	7,00
Militärische Zonen	7,00

Da die Anzahl an genannten Parametern pro Interviewpartner nicht ident war, kann es bedeuten, dass der unwichtigste Parameter auf Platz vier, wie bei Interviewpartner 2 und Interviewpartner 6, gereiht wird. Andere Interviewpartner haben eine höhere Anzahl an Parametern genannt, so dass sich Platz vier im Mittelfeld befindet, so wie bei Interviewpartner 10 und Interviewpartner 11. Es ergibt sich daher die Notwendigkeit die Berechnung anzupassen, um eine gewichtete Reihenfolge zu berücksichtigen.

Die mir aus dem Umfeld von politischen Wahlen (Nurmi 2002) bekannte Borda-Zählmethode scheint einen passenden Ansatz zu bieten, auch wenn sie im Detail an die Bedürfnisse dieser Arbeit angepasst werden muss. Es wird für den letzten Platz ein Punkt vergeben, für jeden weiteren Platz Richtung erster Platz wird ein weiterer Punkt addiert. Diese Platzierungspunkte werden durch die Anzahl der Platzierungen dividiert, um so eine normalisierte Skala zu erhalten, den Platzierungsfaktor. Daraus lässt sich folgende mathematische Formel ableiten:

$$P = \frac{n_i - \text{Reihung}_i + 1}{n_i}$$

n Anzahl der genannten Parameter

i Laufindex

P Platzierungsfaktor

Reihung..... Priorisierung der Parameter

Beispielrechnungen:

Der Interviewpartner 1 hat fünf Parameter genannt, für alle Plätze werden die Platzierungspunkte berechnet.

$$P \text{ für Reihung 1} = (5 - 1 + 1) / 5 = 1$$

$$P (2) = (5 - 2 + 1) / 5 = 0,8$$

$$P (3) = (5 - 3 + 1) / 5 = 0,6$$

$$P (4) = (5 - 4 + 1) / 5 = 0,4$$

$$P (5) = (5 - 5 + 1) / 5 = 0,2$$

Interviewpartner 11 hat elf Parameter genannt, auch hier werden die Platzierungspunkte berechnet.

$$P (1) = (11 - 1 + 1) / 11 = 1$$

$$P (2) = (11 - 2 + 1) / 11 = 0,91$$

$$P (3) = (11 - 3 + 1) / 11 = 0,82$$

$$P (4) = (11 - 4 + 1) / 11 = 0,73$$

$$P (5) = (11 - 5 + 1) / 11 = 0,64$$

$$P (6) = (11 - 6 + 1) / 11 = 0,55$$

$$P (7) = (11 - 7 + 1) / 11 = 0,46$$

$$P (8) = (11 - 8 + 1) / 11 = 0,36$$

$$P (9) = (11 - 9 + 1) / 11 = 0,27$$

$$P (10) = (11 - 10 + 1) / 11 = 0,18$$

$$P (11) = (11 - 11 + 1) / 11 = 0,09$$

Durch die Addition „+1“ wird verhindert, dass der letztgereichte Parameter den Platzierungspunkt 0 erhält. Das würde eine Rechnung von 0/n ergeben, eine Rechnung, die kein sinnvoll nutzbares Ergebnis für die weitere Gewichtung der Parameterkategorien ergibt.

Die angepasste Berechnungsformel ergibt sich durch das Zusammenführen der initialen Formel mit den Platzierungspunkten.

$$Parameterindex = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{(n_i - Reihung_i + 1)}{n_i}}{k}$$

k Anzahl der Nennungen

n Anzahl der genannten Parameter

i Laufindex für die Summierung

Reihung..... Priorisierung der Parameter

Durch die neue Berechnungsformel ergeben sich auch neue Parameterindizes, die aufgrund anderer Zahlen nicht vergleichbar mit den vergangenen Werten sind. Zudem hat die neue Berechnungsmethode die Sortierungsreihenfolge verändert, ein hoher Parameterindex zeigt nun eine hohe Priorisierung an. Die neuen Berechnungsergebnisse sind in Tabelle 6 ersichtlich.

Tabelle 6: Gewichtung der Parameterkategorien unter Berücksichtigung der Borda-Zählweise

Parameterkategorie	Parameterindex
Rechtliche Rahmenbedingungen	0,86
Windpotenzial	0,73
Naturgefahren	0,69
Naturschutz	0,56
Soziale Akzeptanz	0,56
Topographie	0,53
Stromnetz	0,52
Liegenschaften	0,52
Wirtschaftlichkeit	0,45
Zuwegung	0,42
Historie	0,41
Andere Infrastruktur	0,39
Luftfahrt	0,33
Militärische Zonen	0,33

Diese Berechnungsmethode berücksichtigt nicht die Häufigkeit der Nennungen von Parametern in Relation zu der Gesamtanzahl der Parameternennungen. Dadurch können einzelne Nennungen, wie in Tabelle 6 der Parameter Naturgefahren, eine ungerechtfertigt hohe Gewichtung erhalten. Da durch die Division durch die Anzahl der Nennungen, bei nur einer Nennung, keine Bereinigung der zuvor berechneten Werte eintritt.

Um diese Verfälschung der Auswertung zu vermeiden, ist es notwendig die Anzahl der Nennungen in Relation zur Gesamtanzahl der Parameternennungen zu betrachten. Um sehr kleine Zahlen zu verhindern, wird die Gesamtrechnung mit 100 multipliziert.

Es ergibt sich durch diesen Gedankengang folgende neue Berechnungsformel:

$$Parameterindex = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{(n_i - Reihung_i + 1)}{n} \times \left(\frac{k}{g}\right) \times 100}{k}$$

- k Anzahl der Nennungen
- g Anzahl der Gesamtnennungen
- n Anzahl der genannten Parameter
- i Laufindex für die Summierung
- Reihung..... Priorisierung der Parameter

Die neue Berechnungsmethode ergibt teilweise deutliche Änderungen in der Reihenfolge der sortierten Parameter, siehe Tabelle 7. Die neuen Werte der Parameterindizes wurden auf drei Nachkommastellen gerundet.

Tabelle 7: Gewichtung der Parameterkategorien unter Berücksichtigung der Priorisierungs- und Nennungsgewichtung

Parameterkategorie	Parameterindex
Rechtliche Rahmenbedingungen	15,243
Windpotenzial	8,147
Naturschutz	6,839
Stromnetz	5,738
Andere Infrastruktur	4,795
Topographie	4,129
Zuwegung	2,347
Liegenschaften	2,293
Soziale Akzeptanz	1,867
Luftfahrt	1,806
Wirtschaftlichkeit	1,500
Historie	1,379
Naturgefahren	0,769
Militärische Zonen	0,370

Die drei durchgeführten Berechnungen ergaben teilweise unterschiedliche Ergebnisse für die Parameterindizes, auch in Relation betrachtet, zudem auch eine unterschiedliche Reihung der Parameter aufgrund der errechneten Indizes. Um neben den tabellarischen Auflistungen eine zweite Vergleichsmethode zu haben, wurden die Platzierungen der Parameter in Abhängigkeit zur Berechnungsmethode in einem Liniendiagramm abgebildet, siehe Abbildung 18.



Abbildung 18: Liniendiagramm der Platzierungen in Abhängigkeit zur Berechnungsmethode

3.4. Wechselwirkungen zwischen den Parametern

Eine Standortanalyse bietet die Möglichkeit geeignete Flächen für die Errichtung von WEA, ab drei WEA auch Windpark genannt, zu identifizieren. Mit der Identifizierung von möglichen Flächen ist der Planungsprozess nicht abgeschlossen, dies stellt erst den Beginn dar. Für eine umsetzungsreife Planung werden konkrete Standorte der WEA, deren Bodenverbrauch für das Fundament, die Luftraumüberdeckung durch die Rotorblätter und mögliche Einflüsse auf die Umgebung, wie Eisfall oder Schattenwurf benötigt. Mit diesen Informationen können Folgeschritte gelegt werden, damit eine Gesamtplanung unternehmensintern befürwortet, von eventuell notwendigen Finanzierungspartnern unterstützt und von prüfenden Behörden genehmigt wird.

Die in den vorangegangenen Kapiteln identifizierten und gewichteten Parameter können in unterschiedlicher Beziehung zueinanderstehen und die Gesamtplanung maßgeblich beeinflussen. Welche Beziehungen zwischen den Parametern vorliegen, werden mit Hilfe einer Wechselwirkungsmatrix, auch Cross-Impact-Matrix genannt, untersucht. In dieser Wechselwirkungsmatrix werden alle identifizierten Parameter einbezogen. Die Betrachtung erfolgt in angepasster Form angelehnt an Gausemeier et al. (1995). Dabei werden nur Werte von 0 bis 3 für die Bewertung des Einflusses verwendet, mit folgender Einordnung:

0 – kein Einfluss

1 – geringer Einfluss

2 – mittlerer oder proportionaler Einfluss

3 – hoher Einfluss

Die Bewertung erfolgt, wie bei der Cross-Impact-Matrix üblich, vom Zeilenparameter zum Spaltenparameter. Das bedeutet die Zahl bewertet, wie hoch der Einfluss des Parameters der Zeile auf den Parameter der Spalte ist.

Nach der Bewertung können mehrere Kennwerte berechnet werden, die wichtige Einblicke in die Dynamik des Systems bieten:

- **Aktivsumme (AS):**

Diese Summe ergibt sich aus allen Werten in der Zeile eines Parameters und zeigt, wie stark dieser Parameter andere beeinflusst.

- **Passivsumme (PS):**

Hierbei handelt es sich um die Summe aller Werte in der Spalte eines Parameters, die veranschaulicht, wie stark dieser Parameter von anderen beeinflusst wird.

- **Dynamikindex (DI):**

Der DI wird als Produkt aus AS und PS berechnet. Ein höherer Wert weist darauf hin, dass der Parameter eine bedeutende Rolle im Gesamtsystem spielt.

- **Impulsindex (IPI):**

Dieser Index wird als Quotient aus AS (Dividend) und PS (Divisor) ermittelt. Er gibt Aufschluss über die Art des Einflusses eines Parameters:

- $IPI > 1$: Der Parameter wird als proaktiv eingestuft. Das zeigt, dass er andere Parameter stärker beeinflusst als umgekehrt.
- $IPI < 1$: Der Parameter gilt als reaktiv. Das zeigt, dass er stärker von anderen Parametern beeinflusst wird.

Interpretation der Kennwerte:

- Eine hohe AS deutet darauf hin, dass ein Parameter beachtenswerten Einfluss auf andere hat.
- Eine hohe PS zeigt an, dass ein Parameter stark von anderen Faktoren abhängig ist.
- Ein hoher DI signalisiert eine hohe Relevanz des Parameters im Gesamtkontext. Es wird auch als hohe innere Kraft betrachtet, wenn der DI einen hohen Wert hat.
- Der IPI hilft zwischen proaktiven und reaktiven Faktoren im System zu unterscheiden. Diese Klassifizierung kann in der Einordnung der Parameter entscheidend sein.

Die Bewertung der Parameter erfolgt nur durch den Autor dieser Arbeit, aufgrund der Erfahrung und Wissenssammlung im Themenkomplex der Windenergie. Es wurden keine Interviewpartner oder andere Fachpersonen in diese Wechselwirkungsanalyse einbezogen.

Diese Entscheidung wurde getroffen, da nur sehr wenige Interviewpartner bereit waren eine Bewertung durchzuführen. Daraus resultierend wurde auf die Bewertung aller Interviewpartner verzichtet.

Für die Bewertung wurde folgender Leitgedanke angewandt:

„Wie stark beeinflusst eine Änderung im Parameter <Zeile> die Relevanz von Parameter <Spalte> für die Standortanalyse?“

Es ist nachvollziehbar, dass durch diese Bewertungsmethode eine subjektive Analyse der Wechselwirkungen erfolgt. Dennoch wird hiermit eine gute Basis geschaffen, um zukünftige Auswertungen – eventuell mit der Einbeziehung von Fachpersonen – durchzuführen.

In der Tabelle 8 sind die gewählten Werte für die Wechselwirkungsanalyse ersichtlich. Die Zellen, in denen sich die identen Parameter in der Zeile und der Spalte treffen, sind verständlicherweise nicht befüllt.

Aus den Aktivsummen lässt sich auslesen, dass die Parameter Wirtschaftlichkeit und Windpotenzial den höchsten Einfluss auf die anderen Parameter ausüben. Eine Veränderung bei diesen Parametern sorgt für die meisten Änderungen in der Relevanz der anderen Parameter. Wie zu erwarten sind die Parameter Luftfahrt und militärische Zonen am schwächsten in der Beeinflussung der Relevanz anderer Parameter.

Die Passivsummen lassen erkennen, dass die Parameter Wirtschaftlichkeit und Liegenschaften am meisten dem Einfluss anderer Parameter unterliegen. Auch die soziale Akzeptanz scheint in der Relevanz stark von anderen Faktoren abhängig zu sein. Auch bei den Passivsummen bilden die Parameter Luftfahrt und militärische Zonen die stabilsten Parameter und werden somit am wenigsten von anderen Faktoren beeinflusst.

Die Parameter Wirtschaftlichkeit und Liegenschaften scheinen im Dynamikindex mit den höchsten Werten auf. Das lässt auf einen hohen Einfluss auf das Gesamtsystem schließen. Wiederum die niedrigsten Werte und somit den geringsten Einfluss auf andere Parameter und das Gesamtsystem zeigen die Luftfahrt und die militärischen Zonen.

Der Impulsindex für militärische Zonen ist mit keinem Wert hinterlegt, da die notwendige Rechnung eine Division durch Null wäre – was nicht möglich oder sinnvoll ist. Die Parameter mit den niedrigsten Werten, somit die Parameter mit der ausgeprägtesten Reaktivität, sind die soziale Akzeptanz und die Historie. An dem anderen Ende der Skala befinden sich der Naturschutz und das Windpotenzial. Diese Werte haben somit eine proaktive Rolle in der Beeinflussung anderer Parameter.

In den Abbildungen 19 und 20 kann man die Position der Datenpunkte mit den eben erwähnten Eigenschaften vergleichen. Eine einfachere Zuordnung ermöglicht die Abbildung 20, wenn man den roten Farbbereich, als besonders einflussreich und den

grünen Farbbereich, als besonders unbedeutend für die Relevanz anderer Parameter betrachtet.

Die diagonale Gerade ($IPI = 1$) lässt die Zuordnung in reaktive und proaktive Parameter erkennen, wenn man bedenkt, dass alle Elemente oberhalb dieser Linie proaktiv sind, Elemente unterhalb als reaktiv betrachtet werden können.

Tabelle 8: Vergabe der Cross-Impact-Werte

	Windpotenzial	Soziale Akzeptanz	Naturschutz	Wirtschaftlichkeit	Rechtliche Rahmenbedingungen	Topographie	Liegenschaften	Stromnetz	Andere Infrastruktur	Luftfahrt	Militärische Zonen	Zuwegung	Historie	Naturgefahren	AS	DI
Windpotenzial		1	0	3	1	2	3	2	0	0	0	2	1	1	16	144
Soziale Akzeptanz	0		0	1	0	1	3	0	0	0	0	1	3	0	9	135
Naturschutz	0	3		1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	10	50
Wirtschaftlichkeit	2	1	1		0	2	2	1	1	0	0	2	1	3	16	272
Rechtliche Rahmenbedingungen	1	1	1	2		1	2	1	0	1	0	0	1	0	11	99
Topographie	2	0	0	2	0		0	0	0	0	0	3	1	2	10	110
Liegenschaften	1	3	1	3	1	0		0	0	0	0	2	2	0	13	208
Stromnetz	1	1	0	1	1	0	0		1	0	0	1	0	0	6	24
Andere Infrastruktur	0	0	0	1	0	0	1	0		0	0	0	0	0	2	6
Luftfahrt	0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1
Militärische Zonen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	0	1	0
Zuwegung	0	2	1	1	1	2	2	0	1	0	0		0	1	11	143
Historie	1	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0		0	6	60
Naturgefahren	1	0	1	2	1	2	1	0	0	0	0	1	0		9	72
PS	9	15	5	17	9	11	16	4	3	1	0	13	10	8		
IPI	1,78	0,60	2,00	0,94	1,22	0,91	0,81	1,50	0,67	1,00	nA	0,85	0,60	1,13		

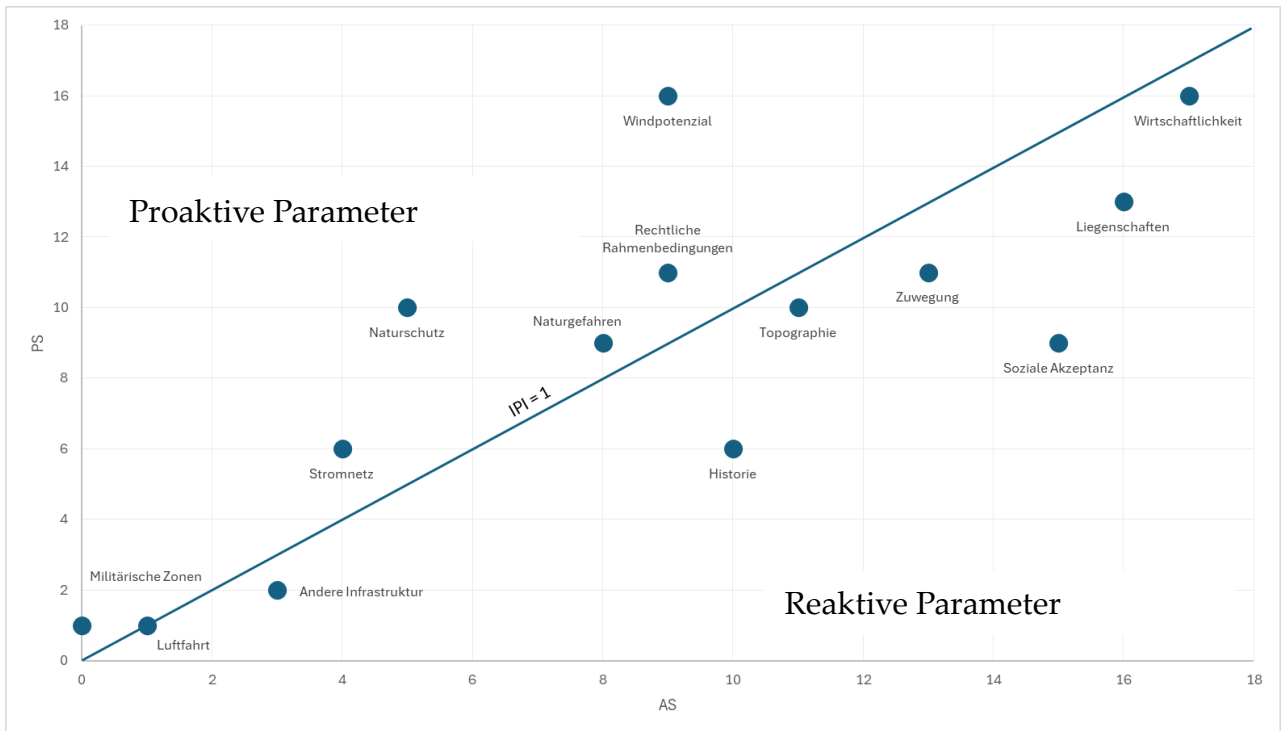


Abbildung 19: Aktiv-Passivsummen-Darstellung

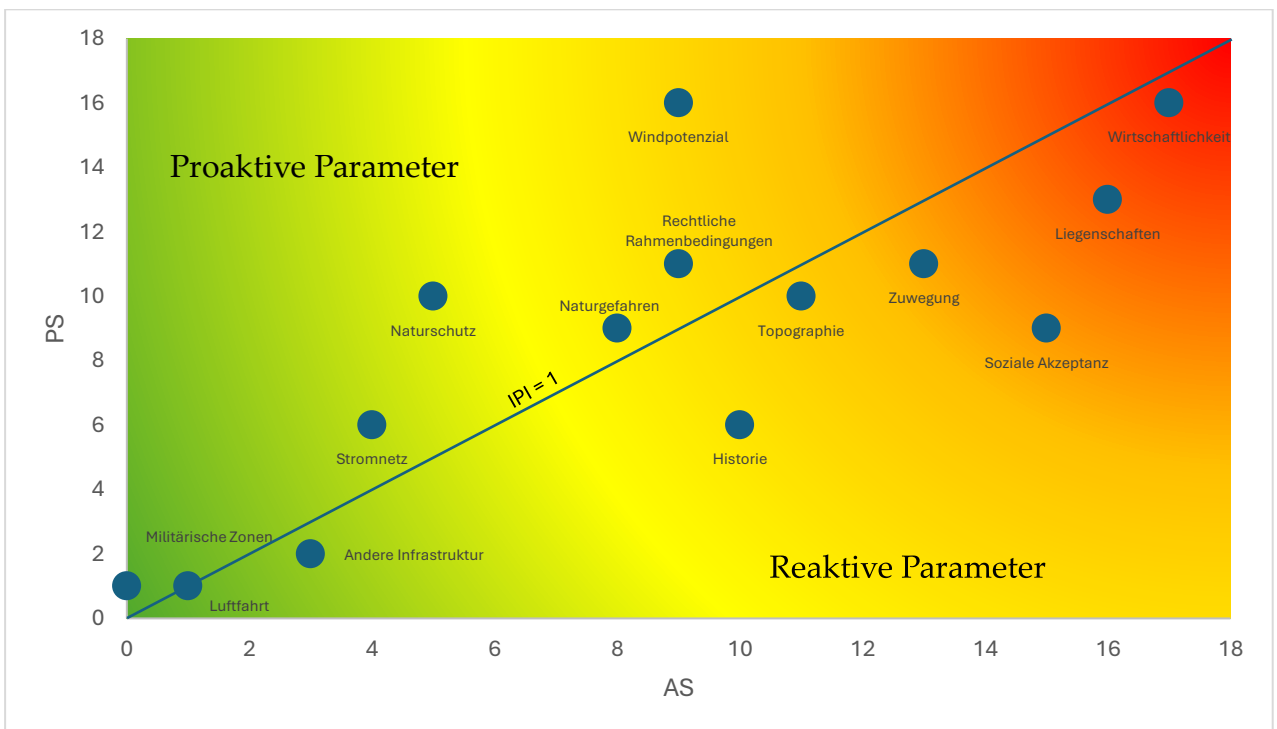


Abbildung 20: Aktiv-Passivsummen-Darstellung mit verstärkter Interpretation durch Hintergrundfarbe

4. Diskussion

Diese Arbeit hat die spezifischen Parameter der Standortplanung von Windparks in Österreich untersucht. Durch die Durchführung von qualitativen Experteninterviews und der Berücksichtigung aktueller Forschungsliteratur konnten wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, die in diesem Kapitel diskutiert werden.

Nach der Auswertung der Experteninterviews und der Gewichtung der erhaltenen Informationen, ist ersichtlich, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen unstrittig den wichtigsten Parameter darstellen. Das ist auch naheliegend, da dieser Parameter in der Standortanalyse nicht ignoriert oder durch andere Aspekte kompensiert werden kann. Auf den weiteren Top-Plätzen folgen die Parameter Windpotenzial und Naturschutz. Hierbei muss bedacht werden, dass das Thema Naturschutz durchaus auch eine Schnittmenge mit den rechtlichen Rahmenbedingungen hat und nicht eindeutig differenziert werden kann. Für das Windpotenzial bedarf es keiner gesonderten Erklärung, hierfür darf ein Interviewpartner zitiert werden:

„Ohne Wind, keine Windenergie!“

Auffällig ist, wie unterschiedlich die Wahl der berücksichtigten Parameter ist, wenn man die wissenschaftliche Literatur in die Betrachtung einbezieht. So scheint das Thema „land cover“, das im weitesten Sinne die Flächenwidmung ist und mit dem in dieser Arbeit identifizierten Parameter rechtliche Rahmenbedingungen übereinstimmt, in einer Vielzahl wissenschaftlicher Untersuchungen nicht berücksichtigt zu werden, siehe Abbildung 9 in Kapitel 1.6 und Shorabeh et al. (2022). Wenn die Kategorie „urban areas“ mitbetrachtet wird, dann erhöht sich die Übereinstimmung zwischen den erhobenen Parametern und der wissenschaftlichen Literatur.

Die Interviewpartner haben durch die Nennung und Priorisierung von Parametern einen Mittelweg gewählt, der möglichst allgemeingültig für Österreich ist. Die Realität,

das haben auch mehrere Interviewpartner klar kommuniziert, lässt aber einen Mittelweg nicht zu. Die Auswahl und Gewichtung der Parameter in der Standortplanung sind sehr stark abhängig von dem individuellen zu planenden Windpark. Damit ist nicht nur der große Unterschied zwischen alpinem Raum und flachen Gebieten in Ostösterreich gemeint, sondern vielmehr eine Gesamtbetrachtung des Vorhabens.

Welche Flächen einen geeigneten Standort für die Planung von einem Windpark darstellen, hängt jedenfalls davon ab, welchen Fokus das planende Unternehmen hat. Es ist vorstellbar, dass ein höheres wirtschaftliches Risiko eingegangen wird, um die Marktpräsenz zu erhöhen. Zudem kann es sein, dass für ein Pilotprojekt in Kooperation mit einem Hersteller von WEA lediglich geeignete Flächen für sehr hohe WEA mit sehr großen Rotordurchmesser gesucht werden, wenngleich die Wirtschaftlichkeit nachrangig ist. Ebenfalls kann es sein, dass bewusst Regionen mit vermeintlich niedrigerem Windpotenzial gewählt werden, um den Wettkampf um die besten Liegenschaften zu entgehen, wenn parallel die Hoffnung wächst für windschwache Regionen Förderungen zu erhalten.

Letztlich bestimmt die Politik mit den rechtlichen Rahmenbedingungen nicht nur welche Flächen in Betracht gezogen werden dürfen, sondern auch wie wirtschaftlich vernünftig eine Auswahl sein kann.

Die Erhebung der Parameter mit Hilfe von qualitativen Experteninterviews hat es ermöglicht über den Tellerrand zu blicken und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Daher kann auch rückwirkend diese Wahl der Methode für richtig betrachtet werden. Zugleich hat diese Methode auch Einschränkungen gezeigt, die folgend angeführt werden.

Es gibt kein einheitliches Vokabular, auf das sich die Experten beziehen können. Daraus resultiert, dass sehr viele unterschiedliche Nennungen von Parametern gesammelt wurden, die wiederum subjektiv zusammengefasst wurden. Obgleich das mit höchster Sorgfalt durchgeführt wurde, lässt sich eine Verfälschung der

tatsächlichen Inhalte nicht ausschließen. Zudem besteht das Risiko bei qualitativen Interviews Inhalte zu übersehen, da diese als selbstverständlich betrachtet und somit nicht genannt werden. Möglichkeiten diesen Einschränkungen zu begegnen, werden im Kapitel „Ausblick“ behandelt.

Welche Erkenntnisse lassen sich nun durch diese Arbeit für die Standortanalyse von Windparks in Österreich formulieren und welche Implikation auf zukünftige Planungsprozesse sind denkbar?

Die Standortanalyse für Windparks bleibt ein komplexer und multidimensionaler Prozess. Kurzfristig können keine Handlungsempfehlungen genannt werden, mittel- bzw. langfristig betrifft es die Transparenz und Nivellierung rechtlicher Rahmenbedingungen bundesländerübergreifend.

Es hat sich gezeigt, dass Vorgaben, die pro Bundesland individuell gesteuert werden, die planenden Unternehmen vor Herausforderungen stellen. Zudem sind nicht alle relevanten Parameter durch aktuelle oder hochwertige Geodaten abgedeckt. Deswegen richtet sich die Handlungsempfehlung indirekt an die Unternehmen, direkt an die gesetzgebenden Institutionen. Es sollten zukünftig klare und österreichweit einheitliche Vorgaben erarbeitet werden, um eine bundesweit durchgängige Arbeitsweise zu ermöglichen. Dazu gehören neben den rechtlichen Vorgaben welche Abstände zu Wohn- oder Bauland eingehalten werden müssen, auch Immissionsvorgaben, Richtlinien zur Transparenz der Stromnetze und deren verbindlichen Ausbaupläne. Sollte zusätzlich auch eine Plattform für die Bereitstellung von notwendigen Geodaten und Ansprechpersonen erfolgen, dann sind Rahmenbedingungen geschaffen, um einen effizienten und kompetitiven Markt im Umfeld der Planung und Errichtung von Windparks zu erreichen.

5. Ausblick

Während der Durchführung dieser Arbeit haben sich mehrere spannende Denkansätze für weitere wissenschaftliche Arbeiten ergeben.

Die Ausführung von Folgeinterviews oder Fragebögen, auf Basis der ersten Auswertung und Gewichtung der genannten Parameter, könnte eine höhere Aussagekraft bewirken. Das könnte auch der Gefahr entgegenwirken, dass Interviewpartner Parameter als selbstverständlich betrachten und somit auf deren Nennung und Reihung verzichten. Zudem könnte die Vorgabe von Begriffen, sowohl in einer ersten als auch in Folgebefragungen, für mehr Klarheit sorgen. Eventuell ist auch mit einer erhöhten Teilnehmeranzahl zu rechnen, wenn die Befragung per anonymen Online-Fragebogen durchgeführt wird, da somit die Notwendigkeit einer Freigabe durch die unternehmensinterne PR-Abteilung entfallen könnte.

Es gibt zudem viele interessante Teilschritte in der Planungs- und auch in der Errichtungsphase, die spannende Forschungsgebiete darstellen können.

Interessant könnte die virtuelle Betrachtung von veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen sein. Welche Auswirkungen hätten Änderungen in der Vorgabe der Mindestabstände zu Bauland. Erhöht sich das Potenzial der Windenergie in Österreich merklich? Wenn ja, welche negativen Auswirkungen könnten diese Veränderungen der Mindestabstände für die Anrainer bedeuten? Eine Betrachtung der Themenkomplexe Sichtbarkeit von WEA, Schallbelastung durch Windenergie oder Schattenwurf von WEA könnte speziell im Umfeld der Geoinformation neue Erkenntnisse bringen. Diese Themen sind auch interdisziplinär relevant, so dass Betrachtungen aus dem Blickwinkel der Soziologie das Verständnis für eine ablehnende Haltung gegenüber der Windkraft erhöhen könnte.

Für die Phase der Errichtung von WEA ist die Anlieferung von sehr großen Teilelementen eine hohe Hürde. Die Zuwegung muss einerseits die Masse des Fuhrparks inklusive der Ladung bewältigen, sie muss aber auch sicherstellen, dass die Fahrzeuge nicht von zu engen Kurvenradien oder zu steilen Anstiegen vor unüberwindbare Hindernisse gestellt werden. Die kombinierte Betrachtung der

genannten Kriterien mit der Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahn, kann zu neuen Erkenntnissen führen und könnte beispielsweise mit Streckengewichtungen bewertet werden. Aktuell werden diese notwendigen Informationen per Laserscan mit Hilfe von Drohnen oder per KFZ durchgeführt. Die erhaltenen Laserscandaten werden regional eingeschränkt ausgewertet und Folgeschritte werden eingeplant.

Nicht unbeachtet darf das Stromnetz bleiben, stellt es doch ein essenzielles Element der Energieversorgung dar, nicht nur im Zusammenhang mit der Windenergie. Der Ausbau des Stromnetzes ist einer der kritischsten Faktoren, wenn die Umstellung auf erneuerbare Energien gelingen soll. Modellberechnungen mit Hilfe von GIS könnten zukünftige Erzeuger und Verbraucher berücksichtigen und somit Schwächen von Netzabschnitten aufdecken. Gleichzeitig könnten notwendige Ausbaustrecken identifiziert und deren Umsetzung unterstützt werden.

Aufgrund der unveränderlichen Notwendigkeit neue Ressourcen für die Umwandlung elektrischer Energie zu finden, wird auch die Windenergie eine weiter steigende Rolle spielen. Sicherlich wird die Betrachtung relevanter Parameter für die Standortplanung auch zukünftig notwendig sein.

Literaturverzeichnis

Biermayr, Peter DI Dr.; Aigenbauer, Stefan DI (FH); Dißauer, Christa DI Dr.; Eberl, Manuela; Enigl, Monika DI Dr.; Fechner, Hubert DI, MSc., MAS et al. (2024): Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2023. Biomasse, Photovoltaik, Photovoltaik-Batteriespeicher, Solarthermie, Großwärmespeicher, Wärmepumpen, Gebäudeaktivierung, Windkraft und innovative Energiespeicher. Langfassung. Wien. Online verfügbar unter https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/nw_pdf/schriftenreihe-2024-17a-marktbericht-energietechnologien-lf_bf.pdf.

Buber, Renate (Hg.) (2009): Qualitative Marktforschung. Konzepte - Methoden - Analysen. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler (Lehrbuch).

EAG (2021): Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG).

Eichler, Andreas (2012): Windkraft in Österreich: Strukturen, Probleme, Chancen. Universität Wien. Online verfügbar unter <https://phaidra.univie.ac.at/detail/o:1288326.pdf>.

EWE AG (2024): Windenergie – Erklärung, Gewinnung & Einsatz. Online verfügbar unter <https://www.ewe.com/de/zukunft-gestalten/windenergie>, zuletzt aktualisiert am 23.08.2024, zuletzt geprüft am 23.08.2024.

G. H. Hwang; L. S. Wei; K. B. Ching; N. S. Lin (2011): Wind farm allocation in Malaysia based on multi-criteria decision making method. In: 2011 National Postgraduate Conference. 2011 National Postgraduate Conference, S. 1–6.

Gausemeier, Jürgen; Fink, Alexander; Schlake, Oliver (1995): Szenario-Management. Planen und Führen mit Szenarien. München: Hanser.

Hand, Brian P. (2020): A review on the historical development of the lift-type vertical axis wind turbine: From onshore to offshore floating application. In: *Sustainable Energy Technologies and Assessments* 38 (DOI:10.1016/j.seta.2020.100646). DOI: 10.1016/j.seta.2020.100646.

Hau, Erich (2008): Windkraftanlagen. Grundlagen, Technik, Einsatz, Wirtschaftlichkeit. 4., vollst. neu bearb. Aufl. Berlin: Springer. Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1574415>.

Hohl, Joachim (2000): Das qualitative Interview. In: *Journal of Public Health* 8 (2), S. 142–148. DOI: 10.1007/BF02962637.

Hutter, Ulf (2013): Analyse des realistischen Windenergiepotentials von Österreich. Technische Universität Wien. Online verfügbar unter <https://repositum.tuwien.at/handle/20.500.12708/14489>.

Jha, A. R. (2011): Wind Turbine Technology: CRC Press. Online verfügbar unter <https://books.google.at/books?id=yaP4E4od39UC>.

Kuckartz, Udo (2010): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kumar, Rakesh; Raahemifar, Kaamran; Fung, Alan S. (2018): A critical review of vertical axis wind turbines for urban applications. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032118301254>.

M. -S. Kang; C. -S. Chen; Y. -L. Ke; A. H. I. Lee; T. -T. Ku; H. -Y. Kang (2013): Applications of FANP and BOCR in Renewable Energy – Study on the Choice of the Sites for Wind Farms. In: *IEEE Transactions on Industry Applications* 49 (2), S. 982–989. DOI: 10.1109/TIA.2013.2243395.

Mayring, Philipp (1994): Qualitative Inhaltsanalyse 14, S. 159–175. Online verfügbar unter <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/1456>.

Naderer, Gabriele; Balzer, Eva (2011): Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis. 2. überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Nagler, Albert (2012): Windenergie in der Raumplanung : Rahmenbedingungen bei der Realisierung von Windenergieanlagen. Technische Universität Wien. Online verfügbar unter <https://repositum.tuwien.at/handle/20.500.12708/11365>.

NEKP (2024): Integrierter nationaler Energie und Klimaplan für Österreich Periode 2021-2030. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, zuletzt aktualisiert am 20.08.2024.

Nurmi, Hannu (2002): Voting procedures under uncertainty. New York: Springer.

Pfadenhauer, Michaela (2009): Das Experteninterview. In: Renate Buber (Hg.): Qualitative Marktforschung. Konzepte - Methoden - Analysen. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler (Lehrbuch), S. 449–461. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-8349-9441-7_28.

Resch, Gustav; Burgholzer, Bettina; Totschnig, Gerhard; Haas, Reinhard (2017): Stromzukunft Österreich 2030. Analyse der Erfordernisse und Konsequenzen eines ambitionierten Ausbaus erneuerbarer Energien. Hg. v. Technische Universität Wien (TU Wien), Energy Economics Group. Wien. Online verfügbar unter <https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2018.02.05/1517824995073289.pdf>.

Sánchez-Lozano, J. M.; García-Cascales, M. S.; Lamata, M. T. (2016): GIS-based onshore wind farm site selection using Fuzzy Multi-Criteria Decision Making methods. Evaluating the case of Southeastern Spain. In: *Applied Energy* 171, S. 86–102. DOI: 10.1016/j.apenergy.2016.03.030.

Shorabeh, Saman Nadizadeh; Firozjaei, Hamzeh Karimi; Firozjaei, Mohammad Karimi; Jelokhani-Niaraki, Mohammadreza; Homaei, Mehdi; Nematollahi, Omid (2022): The site selection of wind energy power plant using GIS-multi-criteria evaluation from economic perspectives. In: *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 168, S. 112778. DOI: 10.1016/j.rser.2022.112778.

Weller, Dr. Wolfgang (2020): Stromversorgung aus regenerativen Energien. Wie der Klimawandel bewältigt wird. 1. Auflage. Berlin: epubli.

Windenergie - Energie aus der Natur (2024): Windpark Definition - Deutsche Windindustrie. Online verfügbar unter <https://deutsche-windindustrie.de/wiki/windpark/>, zuletzt aktualisiert am 27.06.2024, zuletzt geprüft am 23.08.2024.

Windpark – Eine Erklärung im Energie-Lexikon (2024). Online verfügbar unter <https://www.badenova.de/energie-lexikon/windpark/>, zuletzt aktualisiert am 23.08.2024, zuletzt geprüft am 23.08.2024.

Wortmann, Svenja (2019): Lastreduzierende Regelungs- und Vorsteuerungsstrategien für Windenergieanlagen mit Einzelblattverstellung. epubli, Berlin, Berlin. Online verfügbar unter <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/9459/>.

Anhang

Inhaltsverzeichnis Anhang

Anhang 1: Übersicht physikalischer Einheiten.....	79
Anhang 2: Genannte Parameter pro Interviewpartner inkl. zugewiesener Kategorie und Reihung.....	80
Anhang 3: Antworten der Frage 4 inkl. zugewiesener Kategorie	88
Anhang 4: Interviewfragen Interviewpartner 1.....	90
Anhang 5: Interviewfragen Interviewpartner 2.....	92
Anhang 6: Interviewfragen Interviewpartner 3.....	94
Anhang 7: Interviewfragen Interviewpartner 4.....	96
Anhang 8: Interviewfragen Interviewpartner 5.....	98
Anhang 9: Interviewfragen Interviewpartner 6.....	100
Anhang 10: Interviewfragen Interviewpartner 7.....	102
Anhang 11: Interviewfragen Interviewpartner 8.....	104
Anhang 12: Interviewfragen Interviewpartner 9.....	106
Anhang 13: Interviewfragen Interviewpartner 10.....	108
Anhang 14: Interviewfragen Interviewpartner 11.....	110
Anhang 15: Interviewfragen Interviewpartner 12.....	112
Anhang 16: Transkription Interviewpartner 1.....	115
Anhang 17: Transkription Interviewpartner 2.....	132
Anhang 18: Transkription Interviewpartner 3.....	142
Anhang 19: Transkription Interviewpartner 4.....	157
Anhang 20: Transkription Interviewpartner 5.....	176
Anhang 21: Transkription Interviewpartner 6.....	188

Anhang 22: Transkription Interviewpartner 7	193
Anhang 23: Transkription Interviewpartner 8	207
Anhang 24: Transkription Interviewpartner 9	215
Anhang 25: Transkription Interviewpartner 10	225
Anhang 26: Transkription Interviewpartner 11	245
Anhang 27: Transkription Interviewpartner 12	259

Tabellenverzeichnis Anhang

Anhang Tabelle 1: Übersicht Vorsätze für die Einheit Wattstunde	79
Anhang Tabelle 2: Übersicht der Vorsätze für die Einheit Joule	79
Anhang Tabelle 3: Parameternennung pro Interviewpartner.....	80
Anhang Tabelle 4: Antworten der Frage 4.....	88

Anhang 1: Übersicht physikalischer Einheiten

Joule (J) ist laut SI (Système international d'unités) die Einheit für Energie. Watt (W) wird als SI-Einheit für (Arbeits-) Leistung verwendet und definiert sich durch die umgesetzte Energie dividiert durch die benötigte Zeiteinheit. In Europa wird speziell bei der Benennung von elektrischer Energie häufig die Einheit Wattstunde (Wh) verwendet – diese Einheit wird auch in dieser Arbeit als Einheit bevorzugt verwendet.

Vorsätze, oder auch Präfixe, von Einheiten gestatten es Zahlen zu verwenden, die auch bei großen Werten eine einfache Lesbarkeit ermöglichen. Es wurden nur Vorsätze ausgewählt, die für dieses Dokument relevant sind.

Anhang Tabelle 1: Übersicht Vorsätze für die Einheit Wattstunde

1000 Wattstunden (Wh)	entsprechen	1 Kilowattstunde (kWh)
1000 Kilowattstunden (kWh)	entsprechen	1 Megawattstunde (MWh)
1000 Megawattstunden (MWh)	entsprechen	1 Gigawattstunde (GWh)
1000 Gigawattstunden (GWh)	entsprechen	1 Terawattstunde (TWh)

Anhang Tabelle 2: Übersicht der Vorsätze für die Einheit Joule

1000 Joule (J)	entsprechen	1 Kilojoule (kJ)
1000 Kilojoule (kJ)	entsprechen	1 Megajoule (MJ)
1000 Megajoule (MJ)	entsprechen	1 Gigajoule (GJ)
1000 Gigajoule (GJ)	entsprechen	1 Terajoule (TJ)

Anhang 2: Genannte Parameter pro Interviewpartner inkl. zugewiesener Kategorie und Reihung

Anhang Tabelle 3: Parameternennung pro Interviewpartner

Alias Interviewpartner	Antwort	Kategorie	Reihung
Interviewpartner 1	Ertragsfähigkeit	Windpotenzial	1
Interviewpartner 1	Soziale Akzeptanz	Soziale Akzeptanz	2
Interviewpartner 1	Naturverträglichkeit	Naturschutz	3
Interviewpartner 1	Wirtschaftlichkeit	Wirtschaftlichkeit	4
Interviewpartner 1	Zeitliche Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	5
Interviewpartner 2	Windpotenzial	Windpotenzial	1
Interviewpartner 2	Wirtschaftlichkeit	Wirtschaftlichkeit	2
Interviewpartner 2	Genehmigungsfähigkeit	Rechtliche Rahmenbedingungen	3
Interviewpartner 2	Umweltverträglichkeit	Naturschutz	4

Interviewpartner 3	Abstand zu Bauland	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 3	Schutzgebiete	Naturschutz	2
Interviewpartner 3	Durchschnittliche Windgeschwindigkeit und Windrichtung	Windpotenzial	3
Interviewpartner 3	Topographie / Hangneigung	Topographie	4
Interviewpartner 3	Grundstücksgrößen bzw. -verteilung / Eigentümerverhältnisse	Liegenschaften	5
Interviewpartner 3	Abstand zur nächstmöglichen Stromeinspeisung	Stromnetz	6
Interviewpartner 3	Abstände zur Infrastruktur	Andere Infrastruktur	7
Interviewpartner 3	Ornithologie	Ornithologie	8
Interviewpartner 4	Platzverhältnisse -Siedlungsabstände, Infrastruktur, Naturschutz	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 4	Windverhältnisse	Windpotenzial	2
Interviewpartner 4	Gelände-Hangneigung, Seehöhe, Zuwegung	Topographie	3
Interviewpartner 4	Zonierungen	Rechtliche Rahmenbedingungen	4

Interviewpartner 4	Netzanbindung	Stromnetz	5
Interviewpartner 4	Naturschutz	Naturschutz	6
Interviewpartner 4	Tiefflugstrecken, Luftfahrt, Luftraumüberwachung	Luftfahrt	7
Interviewpartner 5	Windangebot	Windpotenzial	1
Interviewpartner 5	Abstand zum Bauland	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
Interviewpartner 5	Pachtvertragsabschlüsse bzw. Verfügbarkeit von Liegenschaften	Liegenschaften	3
Interviewpartner 5	Netzanbindung / Netzkapazität	Stromnetz	4
Interviewpartner 5	Zuwegung / Erreichbarkeit	Zuwegung	5
Interviewpartner 5	Ökologische Aspekte	Naturschutz	6
Interviewpartner 6	Schutzgebiete	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 6	Zuwegung / Erreichbarkeit	Zuwegung	2
Interviewpartner 6	Möglicher Netzanschlusspunkt	Stromnetz	3

Interviewpartner 6	Windpotenzial	Windpotenzial	4
Interviewpartner 7-1	1200m Distanz zu Bauland	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 7-1	Distanz der Netzableitung	Stromnetz	2
Interviewpartner 7-1	Straßen, Einbauten, Gasleitung	Andere Infrastruktur	3
Interviewpartner 7-1	Einzelgehöfte (Widmungen)	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
Interviewpartner 7-1	Andere Einbauten (Luftfahrt, Messstationen usw.)	Luftfahrt	5
Interviewpartner 7-1	Zukünftige Einbauten	Andere Infrastruktur	6
Interviewpartner 7-1	Bestandsanlagen, andere WEA	Andere Infrastruktur	7
Interviewpartner 7-1	Zuwegung	Zuwegung	8
Interviewpartner 7-2	Hangneigung der WEA-Standorte	Topographie	1
Interviewpartner 7-2	Distanz der Netzableitung	Stromnetz	2
Interviewpartner 7-2	Zuwegung	Zuwegung	3

Interviewpartner 7-2	Windangebot	Windpotenzial	4
Interviewpartner 7-2	Einzelgehöfte (Hütten)	Rechtliche Rahmenbedingungen	5
Interviewpartner 7-2	Andere Einbauten (Luftfahrt, Messstationen usw.)	Andere Infrastruktur	6
Interviewpartner 7-2	Zukünftige Einbauten	Andere Infrastruktur	7
Interviewpartner 7-2	Bestandsanlagen, andere WEA	Andere Infrastruktur	8
Interviewpartner 8	Gesetzliche Mindestabstände	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 8	Einbauten	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
Interviewpartner 8	Gemeindespezifische Historie	Historie	3
Interviewpartner 8	Standortbesichtigung (Gelände, Wald in der Nähe, ...)	Topographie	4
Interviewpartner 8	Netzanalyse (Umspannwerke in der Nähe, Ausbaupläne, ...)	Stromnetz	5
Interviewpartner 9	Abstand zum Wohnland laut Widmung	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 9	Abstand zu Natura2000-Gebieten, Wald-Widmungen, Vogelschutzgebieten usw.	Naturschutz	2

Interviewpartner 9	Windpotenzial	Windpotenzial	3
Interviewpartner 9	Topographie	Topographie	4
Interviewpartner 10	Gesetzliche Mindestabstände	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 10	Windpotenzial	Windpotenzial	2
Interviewpartner 10	Netzkapazitäten	Stromnetz	3
Interviewpartner 10	Größe des Potenzialgebietes	Liegenschaften	4
Interviewpartner 10	Naturschutz / Landschaftsschutz	Naturschutz	5
Interviewpartner 10	Technische Vorbelastung (vorhandene Infrastruktur)	Andere Infrastruktur	6
Interviewpartner 10	Flächenhistorie (vorhandene Planungen mit negativem Ausgang)	Historie	7
Interviewpartner 10	Luftfahrt-Einschränkungen	Luftfahrt	8
Interviewpartner 10	Lage in Relation zu Schutzgütern (wie weit sind Windparks in Sichtweite zu POI)	Soziale Akzeptanz	9
Interviewpartner 11	Ausschluss: Widmung Wohn- Bauland	Rechtliche Rahmenbedingungen	1

Interviewpartner 11	Abstand zur Widmung Bauland (1200m), Betrieb (750m), Kellergassen	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
Interviewpartner 11	Naturschutzzonen (Vogelschutz, UNESCO, Natura200, ...)	Naturschutz	3
Interviewpartner 11	Straßen (Landesstraßen und Autobahnen)	Andere Infrastruktur	4
Interviewpartner 11	Hochspannungsnetz	Stromnetz	5
Interviewpartner 11	Einbauten (Gas, Strom, Telekom, ...)	Andere Infrastruktur	6
Interviewpartner 11	Militärische Sperr- und Schutzzonen	Militärische Zonen	7
Interviewpartner 11	Flugsicherheit	Luftfahrt	8
Interviewpartner 11	Topographie	Topographie	9
Interviewpartner 12	Raumordnung, rechtliche Vorgaben	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
Interviewpartner 12	Naturschutz	Naturschutz	2
Interviewpartner 12	Wasserschutzgebiete	Naturschutz	3
Interviewpartner 12	Kriterien des Immissionsschutzes (Schall, Schattenwurf und Eisfall)	Soziale Akzeptanz	4

Interviewpartner 12	Naturgefahren (Hochwasser, Lawinen, Rutschungen, ...)	Naturgefahren	5
Interviewpartner 12	Art des Waldes	Topographie	6
Interviewpartner 12	Aspekte der Luftfahrtsicherheit	Luftfahrt	7
Interviewpartner 12	Windpotenzial	Windpotenzial	8
Interviewpartner 12	Abstände zur Infrastruktur	Andere Infrastruktur	9
Interviewpartner 12	Betroffene Gemeinden, gibt es eine Historie	Historie	10
Interviewpartner 12	Eigentümerstruktur der Liegenschaften	Liegenschaften	11
Interviewpartner 12	Zuwegung	Zuwegung	12
Interviewpartner 12	Netzanbindung	Stromnetz	13

Anhang 3: Antworten der Frage 4 inkl. zugewiesener Kategorie

Anhang Tabelle 4: Antworten der Frage 4

Alias Interviewpartner	Antworten zu Frage 6	Kategorisierung
Interviewpartner 1	Soziale Akzeptanz	Soziale Akzeptanz
	Daten zur Verbreitung von bestimmten Vogelarten	Naturschutz
	Potenzielle Ausgleichsflächen	Naturschutz
Interviewpartner 2	Soziale Akzeptanz	Soziale Akzeptanz
	Öffentliche Meinung	Historie
	Politische Ziele	Soziale Akzeptanz
Interviewpartner 3	Ornithologie	Naturschutz
Interviewpartner 4	Daten aus dem Melderegister/Adressdaten/Gebäudetyp	Rechtliche Rahmenbedingungen
Interviewpartner 5	Windangebot	Windpotenzial
	Pachtvertragsabschlüsse bzw. Verfügbarkeit von Liegenschaften	Liegenschaften
	Netzanbindung / Netzkapazität	Stromnetz
	Zuwegung / Erreichbarkeit	Zuwegung
	Ökologische Aspekte	Naturschutz
Interviewpartner 6	Windpotenzial	Windpotenzial
	Technische Netzanschlussmöglichkeit	Stromnetz

Interviewpartner 7	Richtfunkstrecken (Militärische Sicherheit) Einbauten Zuwegung	Militärische Zonen Andere Infrastruktur Zuwegung
Interviewpartner 8	Einbauten Standortinfos (Topographie) Gemeinde-Historie	Andere Infrastruktur Topographie Historie
Interviewpartner 9	Windpotenzial	Windpotenzial
Interviewpartner 10	Netzkapazitäten Windpotenzial Flächenhistorie Naturschutzinformationen	Stromnetz Windpotenzial Historie Naturschutz
Interviewpartner 11	Militärische Sperr- und Schutzzonen Einbauten	Militärische Zonen Andere Infrastruktur
Interviewpartner 12	Kriterien des Immissionsschutzes Windpotenzial Abstände zur Infrastruktur Gemeinde-Historie Zuwegung Netzanbindung	Soziale Akzeptanz Windpotenzial Andere Infrastruktur Historie Zuwegung Stromnetz

Anhang 4: Interviewfragen Interviewpartner 1

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt?

Mehr als 20.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Der Fokus verschiebt sich aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen mittlerweile auch mehr in den Westen.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Ertragsfähigkeit
2. Soziale Akzeptanz
3. Naturverträglichkeit
4. Wirtschaftlichkeit
5. Zeitliche Umsetzbarkeit

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Soziale Akzeptanz
- Daten zur Verbreitung von bestimmten Vogelarten
- Potenzielle Ausgleichsflächen

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Frühzeitige Recherchen, Austausch mit Partnerunternehmen

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Bereitstellung von aktuellen Daten, um den Windatlas aktuell halten zu können und dass die Informationen, die aus dem Windatlas gezogen werden, treffsicherer sind.
- Netzkapazitäten der Leitungsbetreiber.

Anhang 5: Interviewfragen Interviewpartner 2

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt?

Etwa 20 bis 25.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

[Bundesland] und DACH-Raum.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Windpotenzial
2. Wirtschaftlichkeit (Investitionskosten, Zuwegung, Energieableitung, Windkraftanlage, Markt - Förderungen)
3. Genehmigungsfähigkeit (Soziale Akzeptanz, Verfügbarkeit von Liegenschaften)
4. Umweltverträglichkeit (Auswirkungen auf Schutzgüter)

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Soziale Akzeptanz, öffentliche Meinung, politischer Ziele

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Stakeholder einbinden, sinnvermittelte Kommunikation

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Wunsch: Winddaten aktueller/dichter verfügbar.

Anhang 6: Interviewfragen Interviewpartner 3

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt?

- 100 bis 150

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

- Niederösterreich und Steiermark

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Abstand zu Bauland/ Einzelhäuser (Bundeslandabhängig)
2. Schutzgebiete
3. Durchschnittliche Windgeschwindigkeit und Windrichtung
4. Topographie / Hangneigung
5. Grundstücksgrößen bzw. -verteilung / Eigentümerverhältnisse
6. Abstand zur nächstmöglichen Stromeinspeisung
7. Abstände zur Infrastruktur (Gas, Bahn, Flughäfen, ...)
8. Ornithologie

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

- Ja

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Ornithologie, diese Daten müssen individuell erhoben/betrachtet/beauftragt werden.

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Anfrage bei örtlichen Biologen, die Untersuchungen durchführen – ist auch für UVP notwendig.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Einheitliche Bereitstellungsstandards. Grunddaten sollten in jedem Bundesland verpflichtend gleich bereitgestellt werden.

- Es sind zu viele Datenlieferanten, die auch abhängig vom Bundesland unterschiedlich sind. Gut wären zentrale Ansprechpartner, die einen gesamten aktuellen Datenbestand bereitstellen können.

Anhang 7: Interviewfragen Interviewpartner 4

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt?

10

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Österreich + Ost-Südeuropa.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Platzverhältnisse - Siedlungsabstände, Infrastruktur, Naturschutz,
2. Windverhältnisse
3. Gelände-Hangneigung, Seehöhe, Zuwegung
4. Zonierungen, wenn vorhanden
5. Netzanbindung
6. Naturschutzbelange: Vögel, Pflanzen
7. Tiefflugstrecken, Luftfahrt, Luftraumüberwachung

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

Eventuell Daten aus dem Melderegister, damit erkennbar ist, ob ein Gebäude an einer Adresse existiert und zu welcher Kategorie diese Gebäude gehört.

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

Eigene Daten werden verwendet.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

Bessere Informationen über den zu erwartenden Wind und über die tatsächliche Nutzung der Gebäude.

Anhang 8: Interviewfragen Interviewpartner 5

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt?

Zwischen 5 und 10.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Nur [Bundesland].

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Windangebot
2. Abstand zum Bauland bzw. Ausweisung Sachprogramm Windkraft
3. Pachtvertragsabschlüsse bzw. Verfügbarkeit von Liegenschaften
4. Netzanbindung / Netzkapazität
5. Zuwegung / Erreichbarkeit
6. Ökologische Aspekte

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu

Nur (2.) ist verfügbar. 5 von 6 sind nicht öffentlich als Geodaten verfügbar

7. Wie lösen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

Indem Geodaten zugekauft, angefordert oder Untersuchung gestartet werden.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

Alle Daten sollten frei verfügbar und aktuell sein.

Zumindest aber wesentliche ökologische Aspekte, wie Vogelzugstrecken,

Moore usw. sollten verfügbar sein.

Anhang 9: Interviewfragen Interviewpartner 6

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt?

30

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Österreichweit, Ausnahme: Vorarlberg.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Schutzgebiete
2. Zuwegung/Erreichbarkeit
3. Möglicher Netzanschlusspunkt
4. Windpotential

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

Windpotential und technische Netzanschlussmöglichkeit.

7. Wie lösen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

Eigene Windmessungen für das Windpotential. Anfrage für Detailinformationen beim Netzbetreiber.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

Geodaten sind in Österreich bereits sehr gut. Transparente Daten über die Stromnetze.

Anhang 10: Interviewfragen Interviewpartner 7

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt?

80-100

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Ganz Österreich

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Flachland: 1200m Distanz von Bauland; Bergstandorte: Hangneigung der WEA-Standorte.
2. Distanz der Netzableitung (Netzanknüpfungspunkt= Umspannwerk).
3. Bergstandort: Windangebot; Flachland: Straßen, Einbauten, Gasleitung.
4. Einzelgehöfte (Hütten am Berg, Widmungen im Flachland).
5. Kategorie der anderen Einbauten (Sicherheitszone Luft, Richtfunkstrecken, Tiefflugzonen, Radaranlagen, Erdbebenmessstationen, ...).
6. Zukünftige Einbauten (S1, S8, ...).
7. Bestandsanlagen, andere Projekte (sowohl eigene als auch fremde).
8. Bergstandort (am Berge eventuell 3): Zuwegung möglich?

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Richtfunkstrecken (Militärische Sicherheit).
- Einbauten allgemein, obwohl INSPIRE-Daten vorhanden.
- Berg: Laserscandaten der Zuwegung werden per KFZ gemacht.

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

Einbauten werden individuell abgefragt.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Höher aufgelöste Daten als nur 1m Höhenschichtenlinien, um nicht selbst Daten erzeugen zu müssen.
- Eine Datenbank aller Windkraftprojekte, die in der Planungsphase sind.

Anhang 11: Interviewfragen Interviewpartner 8

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt?

Ungefähr 20.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Niederösterreich und Burgenland.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Gesetzlichen Mindestabstände (abhängig von Widmungen und Bundesland)
2. Einbauten (ÖBB, Freileitung, Straßen, Gas-HD, Telekom, ...)
3. Gemeindespezifische Historie (Bürgerinitiativen, Stimmung gegen Windkraft, ...)
4. Standort in Natura besichtigen (Gelände, Wald in der Nähe, ...)
5. Netzanalyse (Umspannwerke in der Nähe, werden sie in der Zukunft ausgebaut)

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Einbauten
- Standortinfos (in Natura betrachten)
- Gemeindehistorie

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Jeden Betreiber anschreiben, damit man Einbauten-Infos erhält
- Internetrecherche
- Dialog mit Personen der Region
- Vor-Ort-Erhebungen

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Bau- Wohnland-Widmungen frei zugänglich für relevante Regionen.
- Flächenwidmungspläne der Gemeinden sollten zur Gänze öffentlich sein.
- Gemeindehistorie nicht zur Gänze digital verfügbar (Gemeindebeschlüsse etc.).
- Portal, in dem alle grundlegenden Infos pro Bundesland verfügbar sind.

Anhang 12: Interviewfragen Interviewpartner 9

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt?

30 für beide Jahre.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

[Bundesland], hauptsächlich in [Regionen des Bundeslandes].

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Abstand zum Wohnland laut Widmung
2. Abstand zu Natura2000-Gebieten, Wald-Widmungen, Vogelschutzgebiete usw.
3. Windpotenzial
4. Topographie

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

Das Windpotential ist nicht mit Geodaten abbildbar.

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

Durch eigene Windmessungen.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

Bessere Windpotential-Daten.

Standorte und Type der WEA von Fremdparcs.

Anhang 13: Interviewfragen Interviewpartner 10

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt?

50.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Österreich.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Gesetzliche Mindestabstände
2. Windpotenzial
3. Netzkapazitäten
4. Größe des Potentialgebietes (wie viele Anlagen sind möglich?)
5. Naturschutz/Landschaftsschutz
6. Technische Vorbelastung (vorhandene Infrastruktur)
7. Flächenhistorie (vorhandene Planung mit negativem Ausgang)
8. Luftfahrt-Einschränkungen
9. Lage in Relation zu Schutzgütern (Wie weit sind Windparks in „Sichtweite“ zu POI)

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Netzkapazitäten.
- Windpotential vorhanden, aber nicht in der notwendigen Detailstufe.
- Flächenhistorie.
- Naturschutzinformationen sind teilweise nicht öffentlich zugänglich.

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Daten werden zugekauft oder deren Erstellung in Auftrag gegeben.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Winddaten flächendeckend in einer passenden Aktualität und Qualität vorhanden.
- Eine Datenbank, in der alle notwendigen Infos/Daten gesammelt vorhanden sind, so dass alles notwendige verfügbar ist.

Anhang 14: Interviewfragen Interviewpartner 11

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt?

100 – 150.

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Niederösterreich, Burgenland und Steiermark.

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Ausschluss: Widmung Wohn- Bauland
2. Abstand zur Widmung Bauland (1200m), Betrieb (750m), Kellergassen
3. Naturschutzzonen (Vogelschutz, UNESCO, Natura2000, ...)
4. Straßen (Landesstraßen und Autobahn), untergeordnete Straßen sind nicht Abstands-relevant. + Bahnnetz.
5. Hochspannungsnetz
6. Einbauten (Gas, Strom, Telekom, ...)
7. Militärische Sperr- oder Schutzzonen
8. Flugsicherheit
9. Topographie

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Militärische Sperr- und Schutzzonen
- Einbauten

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Einbauten werden direkt bei den Betreibern abgefragt (OMV, EVU, ...).
- Militärische Sperr- und Schutzzonen werden auch direkt abgefragt.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

9.

- Digitalisierung in allen Bundesländern (Top: Steiermark und Burgenland, in Niederösterreich ist die Flächenwidmung leider nicht digital vorhanden).
- Gemeinden beschränken Zugang zu Widmungsplänen.
- Einfacherer Zugang bzw. gesammelte Datenbank, zumindest pro Bundesland je Kriterium.

Anhang 15: Interviewfragen Interviewpartner 12

1. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?

- < 10
- 10 – 25
- 26 – 50
- 51 – 100
- > 100

2. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt?

30

3. In welcher Region liegt der Fokus Ihrer Standortanalysen?

Österreich

4. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die Sie in Ihren Planungen einbeziehen, nach Ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

1. Raumordnung – rechtliche Vorgaben.
2. Naturschutz
3. Wasserschutzgebiete
4. Kriterien des Immissionsschutzes (Schall, Schatten und Eisfall), Objekte die durch die Raumordnung nicht gedeckt sind.
5. Naturgefahren (HW-Themen, Lawinen, Rutschungen, ...)
6. Art des Waldes
7. Aspekte der Luftfahrtsicherheit: Sicherheitszonen, max. Bauhöhen usw.
8. Windpotenzial
9. Abstände zur Infrastruktur (unter anderem: Windparks, Gasleitungen, Freileitungen, Straßen, Eisenbahn usw.)

10. Betroffene Gemeinden, gibt es eine Historie
11. Eigentümerstruktur, viele EIG mit wenigen bzw. kleinen GST vs. Großgrundbesitzer
12. Zuwegung
13. Netzanbindung: Zuleitung, Umspannwerke usw.

5. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien NICHT durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Ja.

6. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu?

- Punkt 4
- Punkt 8, nicht immer in der Qualität, die benötigt wird.
- Punkt 9
- Punkt 10
- Punkt 12
- Punkt 13

7. Wie umgehen Sie die in den vorigen Fragen aufgezeigten Zugangsprobleme in Ihrem Planungsprozess?

- Eigenrecherche.
- Ausgleich durch Eigenerfahrungen.
- Standortbegehungen.

8. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

- Daten zum Netz und Netzausbau.
- Zugang zu Daten zum Straßennetz, speziell für den Sondertransport notwendig.
- Datenbasis mit bewohnten Objekten, inkl. einer Differenzierung der Art der Bewohnung.
- Datenbasis, aktuell und mit hoher Qualität, für die essenziellen Themen: Windpotenzial, Naturschutzthemen usw.

Anhang 16: Transkription Interviewpartner 1

Labinot Vuthaku

Ich werde im Anschluss unser Gespräch transkribieren und Ihnen den Text zukommen lassen. Sie können bitte gern drüber schauen und wann irgendwas drin sein sollte, was nicht OK ist, einfach Bescheid geben, dann schauen wir, dass es auch nicht so in der Master Thesis landet.

Interviewpartner 1

Mhm.

Labinot Vuthaku

Ich teile meinen Screen für Sie, wenn das okay ist.

Interviewpartner 1

Passt.

Labinot Vuthaku

Ich habe, glaube ich, die Fragen vorab gesendet oder nicht, ich bin mir nicht mehr ganz sicher.

Interviewpartner 1

Sie haben sie gesendet, ich habe mir das aber nicht durchgeschaut.

Labinot Vuthaku

Ist voll OK, nicht notwendig. Wir gehen es einfach gemeinsam durch, wenn ihnen an der Fragestellung irgendetwas nicht klar ist oder ich das genauer erläutern soll, bitte einfach sagen und ansonsten glaube ich, sollte das alles relativ leicht und einfach durchzubringen sein. Wir fangen ganz easy an, wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen, wissen sie es aus dem Kopf?

Interviewpartner 1

Wie viele exakt, weiß ich nicht. Aber wir haben irgendwo so jenseits der 150, also als Aktiengesellschaft, nicht in Österreich, aber wir sind ja international tätiges Unternehmen, also wir haben deutlich über 100.

Labinot Vuthaku

So, das reicht mir vollkommen aus. Damit habe ich auch gerechnet. Zweite Frage und das muss nicht irgendwie jetzt eine genaue Zahl sein, da geht es eher so um eine grobe Kennzahl, damit man weiß, wo man ungefähr unterwegs ist: Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021-2022 durchgeführt?

Interviewpartner 1

Das ist jetzt die Frage, was ist eine Standortanalyse und wie tief greift die, weil es gibt eine technische Standortanalyse es gibt eine naturräumliche Standortanalyse, es gibt eine soziologische Standortanalyse, und und und.

Labinot Vuthaku

Richtig.

Interviewpartner 1

Und je nachdem also, wo sich die also potenziell interessante Gebiete befinden, ist vielleicht mal der Ertrag, einmal das gar nicht so das Thema, wenn man den Standort kennt. Vielleicht also auch dann sage ich, die Akzeptanz, also die Akzeptanzentwicklung, also das Thema und eigentlich der Kernpunkt der Standortentwicklung und einer Standortanalyse. Also nur damit Sie es auch verstehen, also das ist für mich ist das der Begriff Standortanalyse nicht nur technisch geprägt.

Labinot Vuthaku

Ja, verstehe.

Interviewpartner 1

Weil, wir haben viele Standorte schon versenkt, weil wir die Menschen vergessen.

Labinot Vuthaku

Ja, das kann ich nachvollziehen.

Interviewpartner 1

Wie viele haben wir gemacht. 2021-2022, schauen sie, wir machen das natürlich auch üblicherweise so, dann, dass wir auch dann größere Gebiete durchaus dann screenen. Das heißt, es gibt ja Unternehmen, die so dann bundesländerweise oder für größere Gebiete halt auch dann aufgrund also dann zugänglicher Daten, aufgrund von Messungen, die wir bereitstellen oder die Windmessungen Standortanalysen, also naturschutzfachliche Kriterien, da lassen wir jetzt die ganze Region screenen, nur das ist jetzt und dann daraus resultieren dann zum Beispiel einzelne Gebiete, die man sich da näher anschaut. Wie gesagt, von einem sehr oberflächlichen Zugang der Standortanalyse bis zu seinem deep dive haben wir da alles Mögliche dabei. Ich würde sagen, dass wir 2021- 2022 wahrscheinlich in Österreich, also ich kann das jetzt nur österreichweit überblicken, also wie gesagt, andere ist nicht mehr abgeschätzt, dass wir da sicherlich deutlich mehr als 20 Standorte angeschaut haben.

Labinot Vuthaku

Ja. Super, das reicht mir. Das ist für mich auch eher ein Kennwert, damit man ungefähr, ich meine bei ihnen ist die Frage eher irrelevant, aber damit man ein Gefühl bekommt, wie aktiv ist das planende Unternehmen, mit dem ich gerade spreche. Nur dafür ist es für mich da. Also da gibt es keine Ableitung von der Zahl, die sonst irgendwas dann mit sich bringt.

Wenn Sie es auch nur für Österreich rechnen, erübrigt sich die Frage fast. Aber ich muss sie stellen vollständigkeithalber: In welcher Region liegt der Fokus ihre Standortanalysen?

Interviewpartner 1

Meinen sie jetzt eine Region innerhalb von Österreich?

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 1

Ja, das hat sich durchaus etwas geändert. Also hängt natürlich auch mit den Förderbedingungen zusammen, solange wir das Förderregime hatten mit gleichen Tarifen über ganz Österreich, was es klar da waren die Standorte so jetzt einmal Niederösterreich, bessere Lagen, Burgenland, teilweise Steiermark dann auch. Jetzt ist es so, dass sich dann durchaus der Fokus auch mit dem neuen EAG und mit dem neuen UVP-Gesetz und auch mit der nationalen Richtlinie dann auch entsprechend ein bisschen mehr Richtung Westen verschoben hat. Also das heißt, man schaut durchaus auch Standorte an, die vielleicht nicht so ertragreich sind, die schwieriger zu erschließen sind die etwas abseits liegen und längere Netzanschlüsse benötigen. Also ich würde sagen also der Fokus hat sich jetzt von den 1b- 2a Standorten, die ja schon geplant werden, halt dann von mir aus jetzt auf 2b -3a Standorte, also wenn man das irgendwie von 1 bis 5 klassifiziert und 5 die schlechtesten Standorte sind, schon verschoben, weil eben auch durch das gegliederte Förderregime, also dann auch bis zu 14%, das hat dann ausgeglichen werden, also bei den Tarifen, das macht einiges aus, das heißt man kann nicht so optimal. Und auch es gibt einen Höhenzuschlag auch von dem nach dem Förderregime, ich weiß nicht, also das heißt, das ist ihnen nicht bewusst. Also es gibt also viel Windkraft für Photovoltaik, gibt es einheitliche Tarife, Zuschlagstarife nach dem EAG und bei der Windkraft gibt es standortangepasste Tarife, es eine Standortdifferenzierung und die hängt also von der Windleistung ab. Das sind 694 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr, und je nachdem, wenn sie dann entsprechend höher liegen, dann bekommen sie eben eine Referenzwert ab. Sie bieten auf 100% und wenn ihr Standort mehr produziert, bekommen sie ein bisschen weniger Tarif, dann kriegen sie halt nur von den angebotenen 100% quasi 94-95% und wenn sie schlechtere Standorte haben, bekommen sie von mir aus 107-108% bis zu 114%. Das heißt schlechtere Standorte, rechnen sich fast so gut wie bessere Standorte. Das Ziel des Gesetzgebers ist es ja, dass die Windkraft sich nicht auf einige wenige Regionen konzentriert, wo dann Probleme mit den Menschen gibt, weil die verständlicherweise irgendwann einmal

sagen, ist immer zu viel, sondern dass das auch in Österreich breiter ausgerollt wird, deswegen erwähne ich das nur deswegen auch eine breitere Aufmerksamkeit, also auch für Standorte, die vielleicht wir vor 3-4 Jahren noch nicht am Radar hatten.

Labinot Vuthaku

OK, sehr interessant, also diese Information mit dem EAG habe ich auch erhalten von einem anderen. Kunden hat, der eben gesagt hat. Jetzt mittlerweile sind potenziell Standorte rentabel, die ist vielleicht vor einem halben oder vor einem Jahr oder bevor EAG halt so hinzugekommen ist, nicht waren. Ja OK, sehr spannend.

Interviewpartner 1

Ja genau, und da hat das EAG schon einiges bewirkt, glaube ich auch jetzt.

Labinot Vuthaku

Super, sehr cool. Dann gehen wir mal ins Eingemachte, sozusagen in die in die tatsächliche Fragestellung meiner Master Thesis.

Für mich geht es, bevor ich diese Frage 4 an sich stelle, nur damit sie ein Gefühl dafür bekommen, was der Inhalt von dem Ganzen sein soll. Für mich geht es darum herauszufinden. Finden, was österreichweit für die Unternehmen an Kriterien herrschen. Weil ich gemerkt habe, dass natürlich ist es klar, man analysiert Standorte und man versucht dort zu projektieren und zu planen, wo man halt irgendwie etwas Sinnvolles errichten kann und auch davon profitiert. Aber ich habe gemerkt, dass im Detail dann doch die Unternehmen etwas anders Ihren Fokus legen und 1-2 Kunden haben mich dann eben auf die Idee gebracht, komm, schau dir das mal konkret an und so sind wir bei dem Thema gelandet und jetzt die Frage an Sie. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihren Planungen einbeziehen, nach ihrer Priorisierung. 1. Höchste Priorität 10 niedrigste, wobei es kein Zwang ist, 10 Kriterien zu finden. Ich hatte auch schon Interviews, da haben wir bei 3-4 aufgehört. Heute hatte ich eines, ich glaub da sind wir bei 6 oder 7 dann angestanden. Also einfach frei raus, wo sie sagen, wenn ich mir einen Standort anschaue, dann zählt für

mich das in der Reihenfolge. Wobei die Reihenfolge wieder nachher noch verändern können. Wenn sie dann einen gesamten Blick haben.

Interviewpartner 1

Auch für Sie. Vorab also die. Die Kriterien für die Standortanalyse, ich meine es gibt. Sie sagen, Sie haben einen Blick auf eine Region, die Sie sich anschauen, wo Sie dann Standort identifizieren. Dann, wenn sie aber die Standorte letztendlich haben, dann sind die Kriterien jeweils für die Standortanalyse durchaus unterschiedlich, also es gibt also, das hängt, das ist wirklich auch, also ich kann nicht sagen, es ist überall, natürlich ist es so, dass die Ertragsfähigkeit des Standortes ist wichtig, aber es ist genauso die soziale Akzeptanz wichtig also jetzt und auch die Wirtschaftlichkeit. Und am Ende des Tages hilft mir die Ertragsfähigkeit eines Standortes nichts, wenn ich das aufgrund einer mangelnden sozialen Akzeptanz nicht durchsetzen kann. Stichwort Windpark Gaal vom Verbund.

Es war eine, ich weiß nicht, ob sie das mitbekommen haben mit der Befragung. Ja, also das war ein klassischer Bauchfleck. Das hätte man vielleicht auch anders aufbereiten sollen, da hatte man vielleicht auch die falschen Prioritäten, also Ertragsfähigkeit, ja klar, soziale Akzeptanz, Naturverträglichkeit ganz wesentlich dann auch. Dann, weil dann diese Dinge spielen dann mit auch, dass ich also dann letztendlich dann zu viertens auch ein wirtschaftliches Projekt zusammenbekomme. Ja, die Wirtschaftlichkeit hängt nicht nur von der Ertragsfähigkeit ab, also die Wirtschaftlichkeit, also dann, wird definiert an monetären Ausgleichsleistungen, die man also auch an verschiedene Stakeholdergruppen zu leisten hat. Ich muss wissen, also was ich für die soziale Akzeptanz auch aufwenden muss und für die Naturverträglichkeit, dass ich sage so OK, dann habe ich dann quasi irgendwie die Wirtschaftlichkeit, die sich eigentlich dann daraus ergibt.

Das sind einmal so die, ich würde mal sagen, natürlich andere werden die Wirtschaftlichkeit also sagen. OK, es sind ausschließlich die Wirtschaftlichkeit, aber und dann natürlich auch dann sage ich es dann auch, dann die zeitliche Umsetzbarkeit. Jetzt ist die zeitliche Dimension an sich.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 1

Klammer Netzverfügbarkeiten Netzzugang.

Labinot Vuthaku

OK, Netzzugang OK, passt also ich notiere jetzt einfach mal mit was Sie sagen, ob das jetzt die Reihenfolge ist oder nicht, können wir ja nachher noch gern drüber schauen, aber nur, dass man das gesichert haben, was jetzt sozusagen als Brainstorming kommt.

Interviewpartner 1

Genau, ja.

Labinot Vuthaku

Ja, super. OK, Ertragsfähigkeit verstehe ich, soziale Akzeptanz verstehe ich auch, wobei das Thema für mich wahrscheinlich schwieriger sein wird, dann mit diesen Geodaten, die man nachher behandeln wird, irgendwie abzubilden.

Interviewpartner 1

Absolut. Für mich ist das wie gesagt, die Standortanalyse ist kein nur technischer Prozess, das war es vielleicht, aber es ist schon längst nicht mehr.

Labinot Vuthaku

Ja, verstehe sehr gut. Naturverträglichkeit ist klar, das wird sich noch leicht abbilden lassen. Wirtschaftlichkeit in gewissen Variationen wahrscheinlich schon, zeitliche Umsetzbarkeit, wenn man jetzt vom Netzzugang her reden, wahrscheinlich auch irgendwie technisch noch analysierbar. Gut, fällt Ihnen noch was ein. Zu den Kriterien, die Sie sagen, so aus dem Bauch heraus.

Interviewpartner 1

Das waren jetzt alles die wesentlichen Punkte. Dann halt, also da ist sehr viel dran, also dann standortbezogen.

Labinot Vuthaku

Okay super. OK, Mhm und standortbezogen ist da noch irgendetwas, wo Sie sagen, das habe ich ganz häufig. Oder, oder eher schwierig, so abzubilden.

Interviewpartner 1

Jedes Projekt hat seine Eigenheiten.

Labinot Vuthaku

OK, ja.

Interviewpartner 1

Das können geologische Untergrundverhältnisse sein. Es können sein, dass sie Probleme, dass sie Fragestellungen mit Archäologie haben. Mit der Erschließbarkeit, ja, von, von, von. Ich würde mal sagen, das sind also die Hauptpunkte.

Labinot Vuthaku

OK, super. Würden sie an der Reihenfolge noch was ändern oder ist das für sie OK so?

Interviewpartner 1

Wie gesagt, also das ändert sich sowieso bei Projekt zu Projekt. Ich habe mich vorhin mit einem Kollegen diskutiert, der hat auch einen guten Standort, ich habe gesagt ja super, nur zuerst mal dann die Menschen bei der Gemeinde, also einfach auch die soziale Akzeptanz prüfen und das ist dann eigentlich der wichtigste Punkt, weil da hilft mir das nichts, wenn der Standort um 10% ertragreicher ist der daneben, wenn ich den nicht durchsetzen kann. Also sozusagen ist das variabel, aber es ist für mich passt es, es ist kein Thema, wir schauen uns auch zuerst natürlich ertragsfähige Standorte an und dann gehen wir zu den anderen.

Aber das zweite ist sofort, wo stehen wir, auch was sagen die Leute und was kann man anbieten.

Labinot Vuthaku

Mhm, versteh super. Nächste Frage zielt auf diese Vorhergehende. Ab sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar.

Interviewpartner 1

Also die soziale Akzeptanz, die können es nicht abbilden. Also das ist schwierig, würde ich sagen. Aber dann die Ertragsfähigkeit können sie im Wesentlichen abbilden. Also das machen wir ja auch, dass wir es dann auch zuerst, dass dann öffentlich zugängliche Daten, wie auch immer dann, die wir auch teilweise in der Software dann natürlich auch dann abgebildet haben, dass anschauen, dass wir natürlich bei der Naturverträglichkeit, wo geht es um Schutzgebiete, solche Dinge, da ist das meiste da. Dann die zeitliche Umsetzbarkeit. Jetzt also Netzzugangsthemen. Also mittlerweile haben wir da die meisten Netzbetreiber auch dann die Verfügbarkeiten beim Netz ist dann auch dann veröffentlicht. Und die Wirtschaftlichkeit ist so ein Art Summenparameter, das muss man berechnen, dann gell, also das wird schwierig sein, wahrscheinlich ist dann auch dann, weil da fließende standardbezogene Geschichten rein, was muss ich der Gemeinde bezahlen, wie groß ist der Mehraufnahmen für die Wegeerrichtung oder wie auch immer. Also das wird wirklich schwierig sein, dass dann auch mit Geodaten abzuleiten, da kann man vielleicht also die grundsätzlich gegebene. Geländesituation, die vieles prägt. Das kann man vielleicht über Höhenschichtenlinien, also Modelle abbilden. Vielleicht also auch da mit einer Beziehung dann so, wo es in die nächsten Umspannwerke vielleicht, dass man da was kreiert. Also das könnte man vorstellen, aber ansonsten wird es halt sicherlich eine Detailfrage.

Labinot Vuthaku

OK, wenn Sie jetzt unabhängig von dieser Aufzählung in Punkt 4 nachdenken, haben Sie irgendeinen Bereich, wo Sie sagen, in unseren Projektierungen, Planungen,

Analysen, wie auch immer Sie das nennen wollen. Gibt es einen Kriterienbereich, der zwar rein technisch betrachtet abbildbar, wäre mit Geodaten aber es schlichtweg keine oder ungenügende Geodaten gibt.

Interviewpartner 1

Was fällt bei Ihnen alles unter Geodaten? Alles, was man über die Oberfläche hat oder Geologie? Was wie auch immer, also die ganzen Metadaten, die man hat, also auch dann über die öffentlichen Zugänge in ähnlichen GIS-Systemen hat dann aktuell dann.

Labinot Vuthaku

Genau, genau, genau, Mhm.

Interviewpartner 1

Ich meine, mehr geht immer. Also wenn zum Beispiel, also die, was ein Thema ist, zum Beispiel so, dann Daten, also dann zum Auftreten bestimmter Vogelarten, Verbreitungen wie auch immer, also die sind zum Beispiel schwer zugänglich, gell.

Das wäre schon etwas, und das ist, das hat seinen Hintergrund, dass natürlich auch diejenigen Organisationen, die diese Daten auch teilweise akkumulieren, beziehungsweise auch Betreiber, die diese Daten akkumulieren, aufgrund von Untersuchungen nur ungern aus der Hand geben, weil es auf genehmigungsrelevant ist.

Labinot Vuthaku

Aha, OK, verstehe.

Interviewpartner 1

Das heißt also, wenn ich jetzt so ein Projekt verhindern will, werde ich also dann diese Daten, die vielleicht also dann kritisch sind, erst zum Schluss aus der Tasche ziehen und vice versa würde ich auch vielleicht Daten, die ich habe, dann in Genehmigung nicht vorlegen oder nicht, also gleich vorlegen, also wenn ich denke, das könnte schwierig sein. Aber da ist sehr viel da, das eigentlich nicht öffentlich

zugänglich ist. Was auch fehlt, also jetzt, ist zum Beispiel, auch das sind diese banalen Themen, aber das betrifft das, wenn wir solche Projekte errichten in dieser Dimension, wir müssen für Winkelprojekte immer Ausgleichsflächen anlegen, also welche Art auf immer. Wir setzen Eingriffe und diese Eingriffe müssen kompensiert werden, also wenn wir Land beanspruchen müssen, Lebensraum wieder geschaffen werden, wenn wir den Vögeln irgendwo Lebensräume wegnehmen, müssen wir auch woanders wieder durch errichten, ob wir jetzt Obstbäume pflanzen oder Wiesen pflegen oder Gebiete vernässen. Und es gibt kein zentrales Verzeichnis aktuell in Österreich, wo das auch wirklich gebündelt wird, das ist ein großes Thema. Es gibt, das ist überall verstreut, das liegt auf irgendwelchen. Es liegt entweder gar nicht auf Servern oder wie immer, aber es gibt keine zentrale Flächenwahlverwaltung für quasi für ökologische Ausgleichsflächen, Flächenmaßnahmen, die im Zuge von Projekten von genehmigten Projekten umzusetzen sind, zu planen, vorzuhalten sind, weil wenn ich das hätte, dann weiß ich zum Beispiel auch für neue Projekte, aha, wo kann ich noch solche Flächen dann von Landwirten pachten, wo kann ich sie eventuell erwerben. Wo kann ich dann das auch für ein Projekt, das eine also für einen Windkraftprojekt zum Beispiel eine konkrete Ausgleichsmaßnahme setzen. Aber wir wissen das alle nicht jeder Betreiber weiß das von seinen Projekten, keiner weiß von einem anderen und wir wissen nicht, also wo es auch zum Beispiel dann durch Autobahnprojekte auch Ausgleichsmaßnahmen gibt, die vielleicht also dann unsere Maßnahmen konterkarieren oder vielleicht also dann vom Effekt hat verdoppeln und das ist ein effektives Manko.

Labinot Vuthaku

Okay sehr, sehr spannend hatte ich bisher noch nicht. Ja, das merke ich mir. Wir haben sie aufgezeichnet, aber sehr spannend, sehr spannende Info, danke dafür. Gut vorletzte Frage, wie umgehen Sie die in der vorherigen Frage aufgezeigten Zugangsprobleme in ihrem Planungsprozess? Pardon. Also die das Fehlen oder ungenügende Vorhandensein von Geodaten.

Interviewpartner 1

Also wenn ich es gleich mit dem Stichwort zum Beispiel bei den Ausgangsflächen bleibe, dass wir also frühzeitiges oder auch unsere eigenen Recherchen ansetzen, dass wir also dann teilweise bilateral. Dann mit Firmen, die mit denen wir kooperieren, Kontakt aufnehmen, dass wir und auch uns abstimmen, wo welche Projekte laufen und auch die Daten austauschen, dass wir selbst also dann lokal, dann natürlich in lokalen GIS-Systeme halt diese Daten dann akkumulieren, dass wir zumindest hier eine zwar unvollständige, wo dann halt zumindest eine Wissensdatenbank haben, auf die wir für die weiteren Planungen zugreifen können. Das ist teilweise mühsam, aber weil wir wissen, dass das eigentlich ohnehin da ist, also ein zweites Mal generieren müssen. Also das ist dann nicht selbstlernend oder selbstergänzend, sondern es ist eigentlich ist es deppert. Aber um es salopp zu sagen, aber es ist so, es ist, wir können nicht, also zum Beispiel jetzt, also dann in eine Landesregierung herantreiben, weil teilweise auch die Daten, das muss man auch sagen, ja auch dem Datenschutz unterliegen, dann ne, das ist das nächste.

Das muss man natürlich fragen welche Daten sind, dass man wirklich öffentlich dann zugänglich, aber das sind schon das, das ist heute einfach, ja, man macht halt manche Dinge wirklich doppelt.

Labinot Vuthaku

Ja, das verstehe ich, OK.

Interviewpartner 1

Ich starte jetzt nach vorne, also projektspezifische Recherchen und starten und Abstimmungen machen und schauen, dass man sich die Dinge halt krallt, wo man sie bekommt.

Labinot Vuthaku

Klingt irgendwie bekannt, die Aussage OK, letzte Frage, dann sind wir tatsächlich fertig, sozusagen ein Wunsch dir was Szenario. Wiederum bitte mit Fokus auf das Thema Geodaten. Gibt es irgendein Szenario, wo sie sagen, wenn das so eintreffen würde, was Geodaten betrifft, die Verfügbarkeit, die Qualität, die Aktualität? Wie

auch immer, das würde uns tatsächlich enorm helfen in unserer Planungs-/Projektionsphase.

Interviewpartner 1

Also was natürlich schon gut wäre, also auch dann jetzt also jetzt mit Fokus auf Windkraft. Also das ist, es gibt sehr viele Windkraftprojekte mittlerweile, es gibt sehr viele Windmessungen und es wäre natürlich schon sehr hilfreich, also dann ist es einmal unternehmensunabhängig gesprochen, wenn die Unternehmen dieses Wissen so auch dann bereitstellen, also zum Beispiel, dass man dann auch den österreichischen Windatlas, den es ja auch gibt, dass dann wirklich, also dann aktualisiert laufend aktualisieren kann oder alle 2 Jahre aktualisiert. Dass man diese Informationen, die man aus diesem Windatlas ziehen kann, die für eine erste Recherche sehr wichtig sind, dass diese auch dann treffsicherer sind.

Labinot Vuthaku

OK, OK.

Interviewpartner 1

Weil hier ist es also vor allem, wenn also die Projekte dann zukünftig jetzt in mehr Richtung Westösterreich wandern, dann in Ostösterreich kennen wir uns alle aus. Da passen also die Annahmen schon ganz gut. Aber dann, spätestens also an irgendwo, wenn man dann jetzt über den Semmering drüberfährt, dann wird es kritisch und da gibt es dann so viele Daten und wo ich danke, also da sitzt natürlich jeder auf seinen Windmessungen und auf seinem Wissen drauf und wird nicht bereitgestellt. Das wäre sehr hilfreich für die gesamte Branche. Und das ist ein Wunsch-dir-was. Wenn der Windatlas genauer wäre, weil da muss man schon sagen, also dann, der wird ja da und dort schon spezifisch, dann jetzt überarbeitet, zum Beispiel in Vorarlberg ist er überarbeitet worden, und ich weiß der Windatlas, dass der also dann vor 10 Jahren das erste Mal gemacht worden ist, hat mit dem Ergebnis, dass die Aktualisierung jetzt gebracht hat, teilweise will nicht sagen nichts zu tun, aber hat es wirklich markante Abweichungen gegeben. Und das denke ich, das müsste man dann, und da ist man wahrscheinlich auch noch am Ende des Tages angelangt, am

Ende der Fahnenstange angelangt, das müsste man jetzt für die westlichen Bundesländer müsste man das schon machen, das wäre, das wäre ein Gewinn für alle.

Labinot Vuthaku

Außerhalb dieser Frage stellen, nur weil es mich privat interessiert, gibt es Daten, die man als Auswertung für sowas heranziehen könnte von bestehenden Windkraftanlagen?

Interviewpartner 1

Es gibt ja, es gibt Daten von bestehenden Winkeldruckanlagen, es gibt jede Menge Messdaten, oft, weil sie dann im Westen dann von Skilift-Betreibern oder wie immer die halt dann Windmessungen machen, auch dann, also dann in niedriger Höhe, aber es sie machen das zumindest. Es gibt natürlich auch jeder Betreiber. der in Neugebiete reingeht, startet also dann mit unterschiedlichen Windmessungen und akkumuliert dieses Wissen gibt es aber natürlich nur ungern weiter. Aber spätestens dann, wenn zum Beispiel solche Projekte irgendwo einen gewissen Reifegrad erlangen und genehmigt werden, dann hast du auch eine entsprechende Öffentlichkeitswirkung dieser Daten, und dann gehört es eigentlich eingearbeitet, also das wäre etwas, wo man sagt, da würden wir würden sich wahrscheinlich alle relativ viel Geld ersparen und würde auch eine Zeitersparnis in den Verfahren bringen. Da gibt es schon Defizite, ne, ganz klar. Dann natürlich war es auch dann ein zweiter Punkt ist was ganz Massives, also von den Geodaten also oder den Planungsdaten sind die Netzkapazitäten verfügbar und der Netzbetreiber. Also das ist ein Manko, da gibt es keine einheitliche Darstellungsweise es gibt keine einheitliche Kommunikationsvorgabe, sie müssen es kommunizieren, sie müssen es bekannt geben und jeder macht, wie er es will. Das heißt, die Steirer machen es anders als die Niederösterreicher, als die Burgenländer und später und wie auch immer. Und also, das wäre eigentlich, es sind Zeiten wie diesen schon gefragt, hast du zum Beispiel eine Maske über Österreich drübergelegt wird, weil es ist ja alles da, das gibt es ja alles, es braucht ja keiner mehr machen, nur sie geben es nicht raus, ne,

also geben sie absichtlich nicht raus und dass man weiß, wo sind welche Kapazitäten frei, wo ist das dann der Ausbau von Umspannwerken geplant und, und, und.

Und solche Dinge, und das bestimmt ganz massiv, wobei eigentlich die Planungen dann, weil wenn ich weiß wo das Umspannwerk wird 2027 dann vielleicht also dann in Betrieb gehen oder 2035, dann ist da ein Unterschied, ob ich mich dort in einem Projekt engagiere, dann kann ich noch so viel Wind haben dort, aber wenn ich 30 Kilometer das Netz ableiten, zum Netzableitungspunkt brauche, dann werde ich da kein Projekt entwickeln.

Labinot Vuthaku

Ja, das ist verständlich, OK, sehr spannend, damit hätte ich nicht gerechnet. Aber zu wissen, dass es hier auch Handlungsbedarf gibt, sehr spannend.

Interviewpartner 1

Es gibt nichts standardisiertes. Also wir bauen, also wir dann teilweise aus Open Source Quellen, holen wir uns und kratzen uns die Sachen zusammen, ich meine das gibt es auf europäischer Ebene, also man nur auch Leitungstrassen, so wo die geführt werden, und das ist halt schon ein Thema, dass es in Österreich diese Informationen halt von den Landesnetzbetreibern halt dann schon sehr, die sehen das schon so, das ist ihre Geschichte.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 1

Und die geben das halt nicht sehr gerne, sie veröffentlichen diese Information halt nur sehr ungerne und ich denke also das ist schon ein Schritt, da muss man einfach dann. ja da geht noch viel. Ja, das ist so, also das ist natürlich nicht zufriedenstellend. Das muss man ganz offen sagen.

Labinot Vuthaku

OK. Haben Sie irgendetwas, wo Sie sagen, das haben wir nicht besprochen, das wird ganz gut zu dem groben Thema passen. Soll ich noch irgendetwas mitnotieren verändern?

Interviewpartner 1

Wesentlichen, nein also, ich schaue jetzt gerade nochmal Punkt 4, aber ein nein, es passt schon eigentlich.

Natürlich schauen wir uns zuerst einmal ertragsfähigen Standorte an, kommt die soziale Akzeptanz, Naturverträglichkeit, dann kommt aus dem Ganzen, aus den ersten 3 Punkten. Natürlich resultiert am dritten viertens der wirtschaftliche Punkt. Wo geht es sich, weil irgendwann machen sie dann Kalkulationen, und dann kommen sie parallel dazu, klären das Netzwerk ab und dann schauen sie mal, wann können Sie Projekte überhaupt bauen, was können Sie realistische Zeitleiste machen? Das ist so wie wir das angehen, also die soziale Akzeptanz, ist ziemlich weit nach oben gerutscht.

Labinot Vuthaku

OK, super.

Interviewpartner 1

Sie kriegen keine Projekte mehr gegen die Interessen der Menschen durch, das muss man sich abschwenken. Also das ich kann auch nicht sagen, also ich brauch die den Ausbau, der erneuerbaren und das setz ich durch, sie können nichts durchsetzen, sie können die Menschen mitnehmen. Wie gesagt, da ist wichtig, dass natürlich viele möglichst viele Informationen zu Beginn schon haben. Naturräumliche Informationen jeglicher Art, technische Informationen jeglicher Art, die ich halt gut aufbereitet sind und dann, damit ich halt dann eigentlich mit dieser Information den Leuten draußen halt auch keinen Blödsinn erzähle, also das ist ja, dass man halt schon mit einem soliden Wissen, also auch dann einmal starten kann.

Wäre aber super, wenn sie damit die soziale Akzeptanz dann irgendwo abbilden könnten in einem eigenen Layer, dass wir das aufrufen können. Grün geh, rot nicht.

Labinot Vuthaku

Na ja, so ähnlich machen wir es ja schon bei euch glaub ich, oder? Also ich kann, wenn ich die die Aufnahme stoppen darf, weil ich glaub mittlerweile haben wir das Thema jetzt durch.

Anhang 17: Transkription Interviewpartner 2

Labinot Vuthaku

Ich teile mit Ihnen mein Dokument. Wir gehen die einfach die Fragen durch und bitte ganz spontan und nach bestem Gewissen antworten. Ich glaube die erste Frage ist noch leicht für sie, ich mache es ein bisschen größer.

Interviewpartner 2

Das ist selbsterklärend, ja.

Labinot Vuthaku

Ich notiere mir trotzdem trotz der Aufnahme die Fragen einfach als Backup. Und lasse eben einfach mitschauen, ob das OK ist, was ich hier mitnotiere.

Interviewpartner 2

Passt.

Labinot Vuthaku

Die zweite Frage: Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021-2022 durchgeführt? Grob.

Interviewpartner 2

Ich würde sagen rund 20, 20 bis 25.

Labinot Vuthaku

Okay super! Besten Dank.

Interviewpartner 2

Ist ja die Frage immer wie tief, also was bezeichnen sie unter Standortanalyse?

Labinot Vuthaku

Ja, das ist, das ist tatsächlich die die Rückfrage, die ich von jedem Interviewpartner bisher erhalten habe, und ich habe die Frage wirklich möglichst allgemein gehalten, weil auch meine Interviewpartner in unterschiedlichen Bereichen tätig sind. Wir

reden hier teilweise von Grobanalysen bis hin zu einer technischen Feinanalyse, wenn der Standort eigentlich schon steht, also ist für mich vollkommen OK. Da geht es eher nur um eine Größenordnung, damit man sich ein bisschen zurechtfindet, hat keine tatsächliche Auswirkung auf meine Zusammenfassung und Analyse der Antworten dann letztlich.

Dritte Frage: In welcher Region liegt der Fokus ihrer Standortanalysen für Windparks?

Interviewpartner 2

[Bundesland] und DACH-Raum.

Labinot Vuthaku

DACH-Raum, das heißt auch außerhalb Österreichs.

Interviewpartner 2

Ja, auch, aber Priorität hat natürlich [Bundesland].

Labinot Vuthaku

OK, super perfekt, wunderbar. Bei meinem Interview mit Ihnen geht es tatsächlich exklusiv um Österreich also sollten Sie irgendwelche Faktoren jetzt im Kopf haben, wo Sie sagen, OK, wenn ich jetzt, ich weiß nicht, in Norddeutschland was mache, ist es relevant, bitte eher ausklammern. Für mich ist nur das, was in der in einem Parameterfindung für Österreich herauskommt, relevant. Ich will mich auf diese Region beschränken. Gut: Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie für ihre Planungen einbeziehen, nach der Priorisierung 1 hat die höchste Priorität. Ich würde vorschlagen, wir brainstormen einfach mal und die Priorisierung können wir auch im zweiten Schritt dann gemeinsam durchführen, wenn das für sie okay ist.

Interviewpartner 2

Ja, Windpotenzial. Ohne Windpotenzial keine Windkraft.

Labinot Vuthaku

Genau, super, perfekt.

Interviewpartner 2

Dann kann man es eigentlich zusammenfassen. Wirtschaftlichkeit beziehungsweise Genehmigungsfähigkeit und Umweltverträglichkeit. Das fasst im Grunde alles zusammen.

Labinot Vuthaku

OK, sollen wir die diese Elemente aufsplitten? Ist das OK für Sie?

Interviewpartner 2

Ich glaube, das kann man jetzt, also Wirtschaftlichkeit, Windpotenzial und Wirtschaftlichkeit hängt ja eng zusammen.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 2

Und dann gehts um sozusagen Genehmigungsfähigkeit und Umweltverträglichkeit.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 2

Das hängt zusammen. Also jetzt gibt es da nicht wirklich eine Reihung.

Labinot Vuthaku

Okay super okay Mhm haben Sie weitere Parameter, wo Sie sagen, das ist bei uns relativ weit oben auf der Liste? Das schauen wir uns gerne an, wenn wir in der Planungsphase sind.

Interviewpartner 2

In die Wirtschaftlichkeit gehen natürlich auch unmittelbar und mittelbar natürlich auch die Investitionskosten CAPEX und OPEX ein. CAPEX und OPEX heißt natürlich Zuwegung, das heißt natürlich Energieableitung und natürlich auch die Windkraftanlage selbst.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 2

Und bei OPEX ist natürlich auch wieder sozusagen Zugänglichkeit. Und natürlich auch Energieableitung. Was kostet sozusagen die Einspeisung, also im Endeffekt, ja. Na also, die Reihung ist schwierig.

Labinot Vuthaku

OK. Ich, ich lass das mal so stehen, das ist für mich okay. In der Thematik Wirtschaftlichkeit, super passt, speziell dieses Thema Zuwegung ist durchaus öfter jetzt schon gefallen in meinen Interviews. Natürlich auch die Energieableitung an sich, das ist kein Thema. In der Genehmigungsfähigkeit, wo sehen sie da vielleicht feingliedrigere Elemente?

Interviewpartner 2

In der Genehmigungsfähigkeit, also Genehmigungsfähigkeit und Umweltverträglichkeit, ist ja. gleichrangig aus meiner Sicht. Da gibt es ja sozusagen in der Genehmigungsfähigkeit versteckt, die soziale Akzeptanz beziehungsweise die Grundverfügbarkeit.

Labinot Vuthaku

Mhm. Ja.

Interviewpartner 2

Und in der Umweltverträglichkeit natürlich sozusagen Auswirkungen auf Schutzgüter.

Labinot Vuthaku

Mhm, wunderbar. Gibt es andere Rahmenbedingungen, Vorgaben, die sie vielleicht unternehmensintern berücksichtigt müssen, wo sie sagen, das ist potenziell sogar [Name des Unternehmens]-spezifisch.

Interviewpartner 2

Nein, im Grunde nicht. Da glaub ich, haben wir alle die gleichen Herausforderungen.

Labinot Vuthaku

Super perfekt. Wenn das Thema für Sie erledigt ist. Diese vierte Frage ist das OK. Ich kann Ihnen gerne mitteilen, kein einziger meiner Interviewpartner hat 10 Parameter aufgezählt, wir liegen hier tatsächlich sogar im guten Schnitt, bei manchen nur 3, bei manchen geht es in Richtung 6 bis 7, wobei halt das, was wir jetzt hier zusammengefasst haben, teilweise feingliedriger dann unterteilt wurde.

Interviewpartner 2

Unter Wirtschaftlichkeit, eine wesentliche Seite ist natürlich der Markt.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 2

Bei der Wirtschaftlichkeit gehört natürlich auch der Markt dazu, also nicht nur die Investitionskosten und die Betriebskosten, sondern natürlich auch der Markt. Und unter Umständen, unter Markt verstehe ich auch Förderungen, das ist ja aus meiner Sicht eine Symbiose.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 2

RBG spiegelt das eh wider, das heißt die Ertragsseite. Ja, Genehmigungsfähigkeit, da haben wir den Grund drinnen, da haben wir die soziale Akzeptanz drinnen.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 2

Passt

Ja, OK. Super passt sehr gut. Besten Dank dafür. Wenn wir uns jetzt diese Punkte, die nicht in Punkt 3, sondern 4 sind, ansehen, gibt es hierbei Kriterien, die sie nicht mit Geodaten abbilden können und entsprechend in ihrer Planungsphase berücksichtigen können.

Interviewpartner 2

Natürlich, die Genehmigungsfähigkeit kann man mit der mit Geodaten nicht abbilden.

Labinot Vuthaku

OK, ja verständlich.

Interviewpartner 2

Ja, also die Grundverfügbarkeit, soziale Akzeptanz, öffentliche Meinung, mediale Meinung, ja, politischer Wille.

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 2

Und so weiter.

Labinot Vuthaku

Super, besten Dank.

Interviewpartner 2

Oder politische Ziele, Wille passt vielleicht nicht.

Labinot Vuthaku

Ja, glaub ich ist passender. Mhm OK, super.

Labinot Vuthaku

Haben Sie. Für sich Wege erarbeitet für Kriterien, die nicht mit Geodaten abbildbar sind in dieser Planungsphase umzugehen? Haben sie vielleicht irgendwie andere Quellen, die sie anzupfen und sagen, ich versuche das auf eine andere Art zu berücksichtigen, obwohl es keine Basisdaten dafür gibt.

Interviewpartner 2

Ja, natürlich. Aber das gehört ja, glaube ich, zu einem üblichen. Ob das jetzt Windkraft ist oder Wasserkraft, das spielt ja keine Rolle. Wenn ich Infrastrukturen errichten muss ein entsprechendes Stakeholdermanagement machen und alle Stakeholder und auch Shareholder entsprechend einbinden und sinnvermittelt kommunizieren, das ist klar. Es gehört im Prinzip klar dargelegt, wieso wir als Gesellschaft die Infrastrukturen benötigen, die wir anstreben.

Labinot Vuthaku

Super, perfekt, wunderbar. Letzte Frage und dann sind wir im Eiltempo durch: Welche, ganz konkret auf Geodaten bezogen, welche Verbesserungen würden Sie sich wünschen, um ihre Standortanalysen vielleicht effizienter abbilden zu können, durchführen zu können.

Interviewpartner 2

Ja, natürlich wäre es wünschenswert, sagen wir mal, wenn die die Windarten zum Beispiel punktierte da erhoben werden. Aber mir ist bewusst, dass das eigentlich nicht möglich ist, solange es nicht alle Messreihen, die jetzt laufen, zusammengeführt werden.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 2

Beziehungsweise ist es ja eigentlich auch eine jahrzehntelange Aufgabe

Ich vergleiche Sie immer mit der Wasserkraft. Also Maria Theresia hat ja die Wassermessungen vor fast 300 Jahren eingeführt und wir haben jetzt fast 300 Jahre ordentliche Aufzeichnungen, Datenreihen über Jahrhunderte hinweg. Die Basis sind für Abschätzung der Wasserpotenziale für Wasserkraftwerke, die jährlichen hydraulischen Jahrbuch veröffentlicht werden. Da sind wir natürlich in der Windkraft, weil es noch einmal eine Spur komplexer ist weit weg, und deshalb ist natürlich sozusagen diese Datenverfügbarkeit logischerweise nicht da.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 2

Und noch einmal schwieriger wird es im Alpenraum, weil einfach die Komplexität um, ja, mehrere Zehnerpotenzen zunimmt im Vergleich zum Flachland.

Labinot Vuthaku

OK, super sehr gut. Nur wenn wir noch ein paar Minuten übrig haben eine Rückmeldung, die ich erhalten habe von anderen Interviewpartnern war, dass der, ganz konkret auf diese Winddatenbezogen, der Austausch von Messdaten innerhalb des Marktes nicht so funktioniert, wie er vielleicht technisch machbar wäre. Also ich habe es nicht gewusst. Ich habe gelernt, dass man eben auch mit diesen bestehenden Windkraftanlagen Messungen durchführt und dadurch Ergebnisse verfügbar stellen kann und es hat geheißen von mehreren Interviewpartnern, es wäre gut in diesem Bereich enger zusammenzuarbeiten, um, so wie sie gesagt haben, ähnlich dem Wasserbuch bessere, qualitativ hochwertigere Daten zur Verfügung zu haben.

Interviewpartner 2

Das liegt aber, also wie soll ich sagen, mein Bild ist, dass das eigentlich an den Marktteilnehmern selbst liegt. Also der Markt hat sich selbst sozusagen in die in die Ecke manövriert, weil dort von Anfang an Art Goldgräberstimmung geherrscht hat. Das ist ein bisschen wie der wilde Westen, die Windkraft im Vergleich zur

Wasserkraft, das heißt, man ganz gönnt den Mitbewerber genau gar nichts und schaut eher, dass man den Mitbewerber noch bestmöglich unterwandert, und das ist ein Unterschied zur Wasserkraft. Also da gibt es natürlich auch einen Wettbewerb auf den besten Plätzen, aber der ist anders.

Also diese Situation ist den Marktteilnehmern, den also, wie soll ich sagen, vielen Marktteilnehmern geschuldet, nicht allen. Wir haben gegenseitig vertrauen hätte, wie mit Daten umgegangen wird und vielleicht den Kuchen teilen möchte und jetzt nicht den Kuchen alleine essen will, wortwörtlich, dann wäre teilen der Planungsgrundlagen, der wesentlichen Planungsgrundlagen, auch einfach. Auf den Punkt gebracht: Vertrauen. Das Vertrauen ist offenbar nicht da und deshalb wird auch nicht geteilt.

Labinot Vuthaku

OK, ja. OK.

Interviewpartner 2

Also das Wissen geteilt und die Information.

Labinot Vuthaku

Mhm. Gut. Man kann hoffen, dass es in der Zukunft besser wird für alle betroffenen Unternehmen. Der Vorteil liegt, glaube ich, auf der Hand und wer weiß, vielleicht ergibt sich eine Interessensvertretung, die meines Wissens noch schon existiert, aber vielleicht einen anderen Fokus hat, die sich auch dem Thema annimmt und die Leute zusammenbringt an den Tisch? Und wer weiß, man kann ja nur die guten Dinge sein, dass es in der Zukunft besser wird.

Interviewpartner 2

Ja, natürlich gibt es Interessensvertretung. Wie gesagt, die Gemeininteressen werden da eine gemeinschaftlich vertreten, durch IG-Wind, aber wenn es dann sozusagen um Standorte geht, dann verteidigt jeder sozusagen seine Felder.

Labinot Vuthaku

Ja, verständlicherweise. Ich beende die Aufzeichnung, wenn das für sie okay ist.

Anhang 18: Transkription Interviewpartner 3

Labinot Vuthaku

Wir fangen mal ganz sanft an, wobei ich die Antwort natürlich schon kenne. Aber Ordnung muss Ordnung sein. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 3

Ja, über 100, also sogar unsere Gesellschaft hat jetzt schon über 100, glaub ich.

Labinot Vuthaku

Glaube ja. Was ist das [Name der Gesellschaft], oder?

Speaker

Genau, ja.

Labinot Vuthaku

OK, cool.

Labinot Vuthaku

Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021-2022 durchgeführt?

Interviewpartner 3

OK, wir versuchen es mal.

Labinot Vuthaku

Daumen mal Pi. Also das wird nicht kontrolliert. Ja, ja.

Interviewpartner 3

Du hättest es vorschicken müssen.

Labinot Vuthaku

Okay, aber mir reicht auch eine Bauchzahl das muss überhaupt nicht etwas sein, wo du dann festgenagelt wirst. Da geht es nur um die Einschätzung eurer Tätigkeit,

eures aktiven Seins im Markt. Und wenn du das im Nachfeld noch korrigieren willst, wenn ich dir die Zusammenfassung schicke, ist das für mich vollkommen OK.

Interviewpartner 3

Meinst du Standortanalysen? OK, eine Standardanalyse ist. Ich schaue mir jetzt die komplette Steiermark an oder meinst du wirklich potenzielle Standorte für einen Windpark?

Labinot Vuthaku

Eher das zweite hier.

Interviewpartner 3

OK. In was für einem Detailgrad?

Labinot Vuthaku

So wie du es kommunizieren willst. Also ich habe da Interviewpartner gehabt, die haben gesagt auch eine ganz grobe Analyse nenne ich jetzt und dann sind die gekommen auf 20 oder 25 in den Jahren zusammengerechnet. Andere haben gesagt, nein, jede neue Variation. Wie auch immer das für dich jetzt aus dem Bauch heraus passt diese Antwort ja.

Interviewpartner 3

OK, warte mal. Ich muss nur kurz nachschauen, was ich weiß, nämlich nicht alles, was auch Kollegen noch gemacht haben.

Labinot Vuthaku

Klar ja.

Interviewpartner 3

Wenn du nur ganz kurz wartest, da ist eine Liste. Also es sind 200 oder 300, irgendwie so.

Labinot Vuthaku

Nehmen wir 200, um die anderen nicht zu demoralisieren. Ist eine sehr schöne Zahl.

Interviewpartner 3

Ja, also es liegt daran, dass das, also die [Name der Gesellschaft] relativ neu ist und dort [Name des Konzerns] zwischen 2015 und 2019 einfach zum einen alle Windkraftentwicklungen abgestoßen hat und alles verkauft hat und komplett die Windkraftentwicklung auch eingestellt hat. Und deswegen war jetzt auch der Fokus sehr auf, ja, neue Projekte suchen.

Labinot Vuthaku

Ja OK, verstehe.

Interviewpartner 3

So aber warte ich bin gleich noch in einer anderen Liste drinnen. Damit mal ganz, ganz viel Stille, die du auch transkopieren darfst.

Labinot Vuthaku

Ja. Das ist, wir werden sowieso keine 1 zu 1 Transkription erhalten, sondern eine zusammenfassende Welt. Ich sag mir, das ist kein Psychologie-Studium, wo jedes „ehm“ und „äh“ zählt, sondern mir geht es eher um die Inhalte und wie gesagt, solltest du, nachdem du die Transkription erhältst, diese Zahl verändern wollen: Gar kein Thema. Also das das hat nichts, trägt nichts zum tatsächlichen Inhalt der Thesis bei, sondern ist nur eine grobe Einschätzung des Interviewpartners, damit man das irgendwie einordnen kann.

Interviewpartner 3

Also. Im Bereich von 100 bis 150. OK.

Labinot Vuthaku

OK 100 bis 150, perfekt.

Dritte Frage, bitte im Hinterkopf behalten, es geht nur um Österreich, das ist meine Einschränkung. In welcher Region liegt der Fokus der Standortanalysen?

Interviewpartner 3

Na ja, die meisten haben wir schon in Niederösterreich, Steiermark.

Labinot Vuthaku

Niederösterreich und Steiermark, super, perfekt.

Interviewpartner 3

Weil das Potenzial einfach noch immer am größten ist

Labinot Vuthaku

Genau, wunderbar. Und jetzt kommt der eigentliche Kern des ganzen Spaßes, wiederum Fokus bitte auf Geodaten, muss aber nicht ausschließlich sein. Also ich habe auch Antworten erhalten, die außerhalb der Geodatenwelt sich bewegen, aber tatsächlich, mein Interesse liegt bei den Geodaten: Bitte reihen sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihre Planungen einbeziehen, nach der Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität. Auch das hier wiederum rein nach Bauchgefühl. Ich habe sehr, sehr unterschiedliche Antworten erhalten von diversen Interviewpartnern und ich werde diese auch entsprechend zusammenfassen, kategorisieren, so dass ich eine Gesamtmatrix erhalte, sage ich mal so. Also jetzt einfach einmal frei aus dem Bauch raus und dann können wir noch immer jonglieren, okay na das mache ich lieber auf 3 statt auf 4. Und eines sage ich auch noch vorweg, du musst nicht die 10 voll machen, das hat kein einziger geschafft, die meisten sind so bei 3 bis 5 gelandet.

Interviewpartner 3

Ja, OK. Ja schauen wir mal. Also ich glaub Nummer 1 ist Abstand Wohnbauland.

Labinot Vuthaku

Abstand zu Bauland, OK.

Interviewpartner 3

Bauland, genau. Nummer 2: Schon Geschwindigkeit oder Leistungsdichte.

Labinot Vuthaku

Leistungsdichte, meinst du da die Windstärke, die potenzielle?

Interviewpartner 3

Ja, die die Watt pro Quadratmeter, das ist die Leistungsdichte.

Labinot Vuthaku

OK, wie komme ich zu diesen Werten?

Interviewpartner 3

Ja, oder schreib Windgeschwindigkeit, durchschnittliche Windgeschwindigkeit auf 100 Meter. Ist glaube ich aussagekräftiger. Genau, mach nicht Leistungsdichte, weil die kriegt man nur, wenn man sich es dann noch mal in „Wind pro“ oder woanders anschaut oder sich halt kurz ausrechnet.

Labinot Vuthaku

Mhm OK.

Interviewpartner 3

Windgeschwindigkeit und, vielleicht nach mach mal durchschnittliche Windgeschwindigkeit runter und als zweiten Naturschutzgebiete oder Schutzgebiete, das ist noch generalisierter.

Labinot Vuthaku

Mhm, Mhm.

Interviewpartner 3

Durchschnittliche Windgeschwindigkeit, dann Topographie, also das Höhenmodell.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 3

Da würde ich jetzt mal sagen. Zum einen die Topographie, aber auch Hangneigung, speziell in gebirgigen Sachen, weil wenn es mega steil ist, kann ja der Wind noch so gut wehen und aber du gar nicht rauf kommst, bringt dir das gar nicht und ist speziell in den Regionen wichtig.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 3

Schreibt mal auf Grundstücke, also oder, oder Grundstücks-, wie machen wir das am besten? Grundstücksgrößen und -verteilung und Eigentümerverhältnisse. Aber das können wir ja mal, das können wir dann. Setzt mal auf 7 oder so.

Labinot Vuthaku

OK. Verteilung.

Eigentümer ja.

Weil wir uns, wenn es so zum Beispiel in Niederösterreich gibt, es ganz oft so ganz viele kleine Streifen, das ist, also kann man schon machen, aber dann hat halt der Flächensicherer sehr, sehr viel zu tun.

Labinot Vuthaku

Das artet in Arbeit aus.

Interviewpartner 3

Genau. Jetzt muss ich kurz gucken. Da habe ich meine ganzen Werte drin. Das meiste ist in Schutzgebieten. Ja Abstand Straße, mach mal Abstände Infrastruktur.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 3

Die Reihung können wir dann eh gleich noch ein bisschen machen. Weil Infrastruktur, da ist halt sowas wie Stromleitungen, Gasleitungen. Funkradar, Richtfunkstrecken, Bahnlinie und Flughafen dabei. Also es gibt ja oft irgendwelche Schutzzonen drinnen, Höhenbeschränkungen. Also das würde ich damit alles reinnehmen.

Labinot Vuthaku

OK, OK.

Interviewpartner 3

Was haben wir? Na ja, Schutzzonen, da ist oft Wald, Waldschutzgebiete drinnen, Quellschutzgebiete sind eigentlich auch drinnen. Na ja, ich würde vielleicht noch mal rausbrechen Ornithologie. Also wenn es geht, schauen wir, dass wir ein bisschen Ornithologiedaten mitreinspielen, entweder die öffentlich zugänglich sind, so Proberaster-abfragen kann man auch auf ornitho.at machen. Weil, ja, wenn du direkt neben deinem Standort ein Steinadler-Nest hast, dann.

Labinot Vuthaku

Schaut schlecht aus.

Interviewpartner 3

Beziehungsweise, also hundertprozentig sicher kann man es eh nicht im GIS schon sagen, aber so Art als „Obacht!“ muss als erstes geprüft werden, bevor man da jetzt zu viel Arbeit in irgendeinen Standort reinsteckt.

Ja, okay, Mhm.

Interviewpartner 3

Abstand, habe ich schon. Widmungsflächen, beziehungsweise bei Abstand Bauland und, ja, Einzelhäuser. Kann man eigentlich zusammenfassen, das ist das. Einmal sind es halt die 1200 Meter oder 1000 Meter und dann einmal 750 Meter. Je nach Bundesland ist es ja auch noch mal unterschiedlich.

Ja, ich glaube. Genau. Und vielleicht durchschnittliche Windgeschwindigkeit und Windrichtung kann man auch zusammenfassen oder halt allgemein Wind und das sind die 2 wichtigsten Faktoren, weil die Windrichtung definiert, die Abstands-Ellipsen ja dann weißt du halt, wo du es wo du es hinsetzen kannst. Ich weiß nicht, wie du dich in der in der Windkraftplanung auskennst. Also ein bisschen denke ich mal.

Labinot Vuthaku

Ja, das geht doch, ja.

Interviewpartner 3

Ja, schau her, fast voll bekommen die 10.

Labinot Vuthaku

Aber das ist deutlich, deutlich mehr, und auch wenn ich das so sagen darf, qualitativ brauchbarer als das, was ich bei manch anderem Interview erhalten habe. Also mit dem bin ich sehr, sehr glücklich.

Interviewpartner 3

Danke okay. Ja OK, also ich kann dir das jetzt noch alles aufdröseln auf die genauen Ausschlussgründe, aber ich glaube das brauchst du gar nicht so detailliert. So, ich will jetzt noch vielleicht einmal kurz die Priorisierung durchgehen.

Baulandschutzgebiete. Mhm. Ja, vielleicht die Grundstücksgrößen ein bisschen höher nach Topographie, Hangneigung.

Labinot Vuthaku

Also Platz 5.

Interviewpartner 3

Ja. Mhm.

Labinot Vuthaku

Oh, mach wir mal da rein, da rein. Das machen wir eines drunter. Das machen wir da rein.

Interviewpartner 3

Nächste Frage.

Labinot Vuthaku

Ja, wunderbar.

Interviewpartner 3

Oder ich glaub, ansonsten lass mich noch kurz nachdenken darüber.

Ah, eines fehlt noch! Ganz, ganz wichtig: Umspannwerk, Nähe zum nächsten Umspannwerk oder Stromleitung. Also so Art Abstand zur nächstmöglichen Stromeinspeisung, könnte man sagen, oder Abstand zu irgendwie so etwas.

Labinot Vuthaku

Abstand zu nächstmöglichen Stromspeisung. Auf welche Stelle willst du das setzen?

Interviewpartner 3

Auf Platz 6.

Weil wenn du, weiß nicht, 50 Kilometer Kabel verlegen musst, weil es wirklich im Nirgendwo ist, dann lohnt es sich natürlich nicht, ja kommt darauf an, wenn es nicht richtiger Windpark ist, dann geht schon, aber in Österreich bewegt man sich da eher an Größen zwischen 3 und 15 Anlagen.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 3

Genau.

Labinot Vuthaku

Mhm OK, sehr cool. Aufgrund der Zeit hoffentlich ist es für dich OK?

Interviewpartner 3

Ja, alles gut.

Labinot Vuthaku

Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien nicht durch öffentliche oder öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 3

Mhm.

Meinst du öffentlich, die man die kostenlos sind, oder meinst du öffentlich die jeder kriegen kann auch wenn er ein bisschen was zahlt?

Labinot Vuthaku

Öffentlich grundsätzlich die, die überhaupt verfügbar sind, müssen jetzt nicht zwangsläufig kostenlos sein, aber ich habe jetzt Interviewpartner gehabt, die gesagt haben, es gibt da teilweise Informationen, die gibt es gar nicht, also da kann, ich weiß nicht, 5000€ in die Hand nehmen, aber ich kriege die Infos gar nicht. Da ging es tendenziell eher um die, zum Beispiel hat jemand jetzt zuletzt gesagt, die Belastbarkeit des Stromnetzes, also würde dieses Stromnetz in der Region, das überhaupt stemmen können, diese Stromeinspeisung. Da werden, ihr seid natürlich auf der anderen Seite, aber da werden sie von den Netzbetreibern ein bisschen im Dunkeln tappen gelassen, ihr habt einen besseren Zugang.

Interviewpartner 3

OK, aber da haben wir jetzt auch, nee, nee, da haben wir jetzt auch gar nicht mehr Infos.

Labinot Vuthaku

Wirklich? OK.

Interviewpartner 3

Beziehungsweise, klar, wir können mit der APG reden, aber die APG ist zu groß eigentlich. Also da bräuchten wir so riesige Windparks, dass wir direkt in die in die APG-Leitung beziehungsweise in die APG-Umspannwerke reingehen können, also wir sind eigentlich auch immer auf die Landesversorger angewiesen. Das ist ja schon relativ, zumindest die Einspeisekapazitäten sind jetzt fast überall ersichtlich.

Von dem her, das beachten wir auch, aber das ist jetzt. Weil oft die Windkraftentwicklung ja 8 Jahre dauert und bis dahin zur Not bringt verstärkt man halt die Leitung, also macht man halt Druck.

Also wenn, dann würde ich vielleicht Ornithologie sagen. Ist schwer zu kriegen, weil das musst du eigentlich immer auf alle Fälle noch untersuchen am Ende.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 3

Genau, weil die Daten, die du schnell und einfach ankaufen kannst. Das ist halt ein 10 auf 10 Kilometer Raster, der dann Punkt ist. Und dann weißt du okay in diesem Raster gibt es die und die Vögel und die sind relevant, weil sie eben schützenswert sind und hochfliegen. Und jetzt Steinadler, weiß nicht was, Geier, Bartgeier.

Labinot Vuthaku

Okay, passt. Die anderen Sachen sind für dich oder aus deiner Sicht nichts, wo du wo du sagst, da kämpfen wir darum und das ist irgendwie mühselig die Daten zu erhalten und einzubinden und eher erhalten als einbinden, aber, ist für dich im Großen und Ganzen OK.

Interviewpartner 3

Ja, also es ist klar mühselig ist es auf alle Fälle, weil du verschiedene Quellen heranziehen musst und auch noch pro Bundesland, ist es dann unterschiedlich und unterschiedliche Aktualisierungen und manchmal stimmen sie auch nicht ganz. Es gibt zum Beispiel für Wildtierkorridore gibt es einen Lebensraumkorridor-Layer für

ganz Österreich, wenn man den aber für mit Wildtierkorridor in Niederösterreich übereinanderlegt, merkt man, dass da irgendwie ein paar wieder rausgeflogen sind und dann ist die Frage okay welcher zählt dann? Dann wahrscheinlich eher mehr der nur vom Bundesland, aber man kann sich dann oft nie sicher sein habe ich jetzt ja auch wirklich alles oder ist es auch wirklich am aktuellsten Zustand oder das ist eher oft eine Challenge.

Labinot Vuthaku

OK verstehe.

Interviewpartner 3

Eigentlich müsste ich mich, ich weiß nicht, jedes halbe Jahr hinsetzen, alle Daten einmal durchgehen und sie regelmäßig aktualisieren.

Labinot Vuthaku

Ja, das versteh ich.

Interviewpartner 3

Aber ja, das meiste ist eh schon Open Data und das ist auf alle Fälle richtig cool und da ist auch Österreich sehr, sehr weit vorne im Vergleich zu anderen europäischen Ländern und speziell auch zu Deutschland, beziehungsweise in Deutschland ist dann auch noch mal bundesländerabhängig. Da gibt es dann manche, die komplett sperren und wo du ein goldenes Pferd denen geben muss, damit du irgendwie ein paar Daten kriegst. Also speziell Bayern ist richtig scheiße, irgendwie so die Brandenburger oder sowas wieder ganz gut, aber ich drifte ab.

Labinot Vuthaku

Okay super.

Frage 7 schließt ein bisschen und frage 6 an. Wie umgehen Sie den vor in dem vorigen Fragen aufgezählten Zugangsprobleme? Also im konkreten Fall haben wir hier nur die Ornithologie. Eigentlich wurde es da schon beantwortet, nehme ich an, nämlich dass es immer individuell betrachtet werden muss.

Interviewpartner 3

Genau, also du musst halt dann jemanden anfragen, am besten örtliche Biologen, die dann Untersuchungen durchführen und ist auch oft auch nötig, allein schon für die Umwelt und für die SOP. Also für die ganzen Planungsgenehmigungsverfahren musst du es eh machen. Deswegen ist es auch relativ weit unten angesiedelt, weil das ist einfach das letzte und wenn alles andere passt, dann kann man sich halt überlegen.

Labinot Vuthaku

OK, letzter Punkt, so als abschließende Frage, welche Verbesserungen bei der Verfügbarkeit von Geodaten für die Analyse wünschen sie sich also dieses Wünsch dir was Szenario.

Interviewpartner 3

Ja, in Österreich einheitliche Bereitstellungsstandards.

Also zum Beispiel in der Steiermark kriege ich immer das aktuellste Orthophoto, oder halt Luftbildaufnahmen, in superhoher Auflösung als WFC-Layer und den kann ich mir direkt immer als Raster dann runterziehen. Also der ist zum einen lädt er sich halt automatisch neu rein, aber ich kann dann einfach immer, wenn ich es dann für AutoCAD oder sowas ein Orthobild brauche, kann ich es mir eben in QGIS super easy rausziehen. Und, weiß nicht, also zum Teil werden Sachen über Item-Links bereitgestellt, also die diese ganze INSPIRE Sache ist eh cool aber ist auch irgendwie ein bisschen buggy manchmal und manchmal funktioniert es dann wieder nicht. Oder dann bist du rausgefunden hast, wie du jetzt wirklich genau die Daten kriegst, die du willst.

Genau also zum einen irgendwie einheitliche Standards, dass irgendwie so die Grunddaten in jedem Bundesland verpflichtend gleich bereitgestellt werden.

Labinot Vuthaku

Ja. Mhm.

Interviewpartner 3

Genau, und irgendwie oft ist es so, du musst es wissen, wo du hin musst. Also in Niederösterreich gibt es den Niederösterreich Atlas aber zum Teil, also es gibt dann immer pro Bundesland irgendwie 5 verschiedene Stellen, wo du die Geodaten herkriegst. Also einheitlichen Bereitstellungsstandard, vielleicht das zumindest pro Bundesland alle Quellen an einem Ort sind, egal ob es dann auch weiter verlinkt wird, aber es stellt halt dann zum Teil auch jede Behörde ihre eigenen Daten bereit und manchmal gibt es halt dann Landesbehörden, die dann wieder für ganz Österreich das Bereitstellen. Und zum Beispiel die Bergbauinformationen gibt es dann in den BergIS. Ich glaub das hat eh rmDATA auch gemacht. Arbeitest du noch? Ja, schon, oder?

Labinot Vuthaku

Ja, ja.

Interviewpartner 3

Genau einheitliche, also bisschen ist echt oft ja einfach nur anstrengend. Den Überblick zu bewahren oder zum Teil gibt es dann Sachen beim BEV. Aber es gibt die Sachen, die es beim BEV zum Kaufen gibt, irgendwie zum Teil auch kostenlos, aber wenn du es dann genauer haben willst, musst du dann doch wieder zahlen und.

Labinot Vuthaku

Ja, ja. Richtig.

Interviewpartner 3

Aber es hat sich allein, seitdem ich jetzt in der Branche arbeite, hat sich schon richtig viel getan.

Also es wird eh immer besser und es geht immer zu einer Vereinheitlichung hin, aber irgendwie manchmal werden dann Webseiten die es eigentlich gab zur Vereinheitlichung, es gibt ja diese Open Data Österreich Seite,

Labinot Vuthaku

Ja, data.gv.at, genau.

Interviewpartner 3

Genau die wird dann irgendwie jetzt auch nicht so gefüttert von den Behörden. Sondern du machst es dann immer oft über das Länder-GIS.

Ja, also zum einen der Ort, wo du die Infos findest, aber auch dann eben so die Technologie wie es bereitgestellt ist, dass da so dieselben bereitgestellt werden, das ist irgendwie einmal als richtigen Download hast aber auch irgendwie weiß, nicht einmal als Darstellungsdienst und einmal als Darstellungsdienst plus Download.

Labinot Vuthaku

Genau. Also ein roter Faden durch alles hinweg wäre gut, ja.

Interviewpartner 3

Ja, oder dass die die Behörden, also die die Länder untereinander, auch mehr miteinander reden.

Aber also ich glaube, bisher habe ich immer irgendwie alles gefunden und zur Not gibt's noch OpenStreetMap. Da kann man sich auch viele Geometrien oder irgendwas rausziehen oder Infos rausziehen, die jetzt nicht so verfügbar sind.

Labinot Vuthaku

Besten Dank für deine Antworten, vor allem auch für deine Zeit. Ich stoppe mal die Aufnahme.

Anhang 19: Transkription Interviewpartner 4

Labinot Vuthaku

Die erste Frage, nur um da ein bisschen ein Framing machen zu können, wie viele Mitarbeiter das Unternehmen hat. Ich glaube, das hast du gerade beantwortet 10 bis 25, super perfekt.

Interviewpartner 4

Ja, nehmen wir hier mal 10 bis 25.

Labinot Vuthaku

Die zweite Frage, ich weiß nicht, inwieweit das ad hoc auch beantwortbar ist, wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021 und 2022 durchgeführt? Dafür brauche ich, um ehrlich zu sein, auch keine fixe Zahl. Einfach Daumen mal Pi, also da geht es nur um diese Abschätzung. Damit man weiß, wo man liegt.

Interviewpartner 4

Standortanalysen, es ist ein bisschen die Frage, was man darunter versteht. Also wie wir eh schon einleitend kurz besprochen und es ist derzeit ein großes Interesse von den Betreibern weiter auszubauen.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 4

Der Markt ist interessant, die politischen Vorgaben sind günstig. Es gibt diese EU-Notfallverordnung, also das Interesse ist da, dass man ausbaut. Es sind sozusagen alle auf Standortsuche. Und wir haben da, sozusagen für einige Kunden Standortsuchen gemacht. Jetzt ist die Frage, was man jetzt als Standortanalyse formuliert. Man analysiert natürlich viel, bis man einen Standort findet haben.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 4

Aber um das pauschal zu bewerten, sagen wir vielleicht 10.

Labinot Vuthaku

Okay super.

Interviewpartner 4

Das wären dann schon relativ detaillierte Betrachtungen.

Labinot Vuthaku

Super, besten Dank dafür. Bezugnehmend auf diese zweite Frage, in welcher Region liegt der Fokus dieser getätigten 10 Standortanalysen oder lag besser gesagt.

Interviewpartner 4

Naja, Österreich und Osteuropa.

Labinot Vuthaku

Österreich und Osteuropa, Danke. Die nächste Frage gleich im Anschluss und das ist eigentlich so der Kern des Interviews.

Labinot Vuthaku

Wenn man jetzt Kriterien berücksichtigen würde für diese Analysen, die man getätigt hat, welche Kriterien, die wohlgernekt auch einen Bezug zu zur Lage, also zu Geodaten haben, wurden berücksichtigt und gibt es eine potenzielle Priorisierung mit 1 bis 10, wobei 1 die höchste Priorität hat, wo man sagt, diese Kriterien werden herangezogen für diese Standortanalyse? Ist zum Beispiel dieser Standort geeignet, gut geeignet, schlecht geeignet und so weiter.

Interviewpartner 4

Ich würde sagen. Es gibt eine Reihe von relativ pauschal anzuwendenden Kriterien, wo man nicht viel diskutieren muss.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 4

Das eine ist, also ganz wesentlich Platzverhältnisse würde ich mal zusammenfassen, Siedlungsabstände, sonstige Infrastruktur.

Einfach, ob genug Raum ist einen Windpark unterzubringen. Ganz wichtig ist auch der Wind.

Das hat ein bisschen ein Kleingedrucktes dazu, weil man halt den Wind oft nicht leicht erkennt. Also muss, halt also zum Beispiel mit dem Windatlas, also man verwendet den Windatlas, wir verwenden den Windatlas. Aber letztendlich muss man dann auch irgendwann in eine Messung gehen und das ist ja auch ein wichtiger Bereich.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 4

Dass man so Integrativmessungen durchführt, um einfach ein Gefühl darüber zu kriegen, obwohl. Die Idee ist dann schon meistens in der Fläche, dass man sich denkt, das wäre ein günstiger Standort, man ist sich unsicher bezüglich des Windes und eigentlich, ja, würde ich sagen, bevor man in eine Windmessung investiert hat, dass die definitive Grundsicherung oder etwas hat.

Labinot Vuthaku

Mhm, OK.

Interviewpartner 4

Bevor man da viel auslegt. Also ich würde sagen, sie sind in dem Sinne ein sehr wichtiges Kriterium, aber halt, das man nicht im Detail kennt und deswegen vielleicht erst nachgereiht ausgewertet wird im Detail. Also man auch muss auch mal ein Projekt begraben, weil es durch den Wind nicht so toll aussieht.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 4

Aber ich würde sagen, man hat einfach von dem Windatlas oder auch von Erfahrung von Bestandwindparks hat man schon eine Idee. Das ist natürlich dann auch ein ganz wichtiges Kriterium, es gibt einfach Gegenden, wo man weiß, da ginge es vielleicht aus anderen Kriterien, aber da Wind passt einfach nicht.

Labinot Vuthaku

Mhm, Mhm.

Interviewpartner 4

Das Dritte ist gerade auch in Westösterreich, dass halt auch die Geländeformen halbwegs passen müssen.

Labinot Vuthaku

Ja, okay.

Interviewpartner 4

Das ist es in erster Linie, die Hangneigung, also nicht zu steil.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 4

Nachgereiht ein bisschen auf Seehöhe: Zuwegung Aber letztendlich sind das Probleme unter Anführungszeichen, die sich lösen lassen, die Frage ist halt wie. Man kommt in das Projekt hinein.

Interviewpartner 4

Es gibt ja auch in Österreich Windenergie im alpinen Raum und. Es gibt eigentlich kaum einen Standort, wo man nicht hinkommt.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 4

Nur wie muss man das dann auch darstellen können, dass sich das auch rentiert. Und das mit den, also auch mit den modernen Blade Liftern kommt man schon ziemlich weit. Ja, auf. Also man braucht. Da nicht mehr diese großen Radian, sondern. Man muss immer zick zack fahren. Also sagen wir mal so, die Zuwegung kein KO-Kriterium, aber ein Kriterium, das sich auch auszahlen muss.

Und dann natürlich, je nachdem, wo man ist: Zonierung, ja.

Labinot Vuthaku

Zonierungen, wenn vorhanden.

Interviewpartner 4

Obwohl das hat auch seine Wechselwirkungen, auf die Zonierungen kann man kaum Einfluss nehmen. Das hindert einen nicht Flächen zu suchen, die man dann halt in die Zonierungen einzubringen.

Labinot Vuthaku

Ja, wie oft hat man da eine Möglichkeiten Einfluss zu nehmen.

Interviewpartner 4

Die Bundesländer, in denen das relevant ist, sind Niederösterreich und Steiermark.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 4

Und ich habe das jetzt auch nicht im Überblick, ich danke das wird alle 10 Jahre überarbeitet.

Labinot Vuthaku

OK, doch relativ okay, das Intervall find ich.

Interviewpartner 4

Und also ich kenne diesen Verlauf, diesen Ablauf auch nur aus zweiter Hand. Man kann halt seine Flächen deponieren, die werden dann halt berücksichtigt zum Teil, oder auch nicht.

Labinot Vuthaku

Ja OK, cool.

Ich habe jetzt 4 grobe übergruppen notiert und ich zeige das nochmal. Also es ist jetzt kein Muss, dass wir 10 Kriterien aufschlüsseln beziehungsweise ich habe jetzt hier mehrere Kriterien auch zu Obergruppen wie gesagt zusammengefasst einmal die Platzverhältnisse, wo man eben die Abstände zu Siedlungen berücksichtigen muss, wo man Infrastruktur berücksichtigen muss. An zweiter Stelle der potenzielle Windertrag.

Interviewpartner 4

Ja.

Ertrag ist aber der richtige Begriff, weil der Ertrag von den eigentlichen Anlagen abhängt. Also ich würde das als Windverhältnisse sagen, okay oder was potenziell nicht mehr.

Wenn man jetzt wirklich über eine Standortsuche nachdenkt, ist es halt oft eine Abschätzung der Windverhältnisse.

Labinot Vuthaku

Genau das nehme ich mir mit ja.

Interviewpartner 4

Ja, wenn man dann. Wirklich konkreter wird eine Netzanbindung, ist auch wichtig. Aber ich würde sagen, wenn man jetzt hier, wenn man jetzt diese Liste hier nehmen. Dann gibt es halt die ersten 3 Punkte. Das sind jetzt unveränderliche Einflüsse, sagen wir so, also das Gelände ist wie es ist, die Siedlungsstruktur wird man auch nicht verändern können.

Labinot Vuthaku

Ja, ja.

Interviewpartner 4

Und die Windverhältnisse schon gar nicht. An den jetzt diskutierten Punkten, Zonierung und Netzanbindung kann man etwas machen.

Labinot Vuthaku

Ja, klar ja, Mhm.

Interviewpartner 4

Insofern sind das ja schon nachgereichte Kriterien.

Labinot Vuthaku

OK, super.

Interviewpartner 4

Überlegen, was es noch gibt. Es gibt natürlich eine Reihe von potentiellen Ausschlussgründen. Vielleicht was man Platzverhältnisse noch dazuschreiben könnte, oder als separaten Punkt wären natürlich irgendwelche Schutzflächen.

Labinot Vuthaku

Sollen wir uns als separaten Punkt aufnehmen?

Interviewpartner 4

Letztendlich kann man das gut unter den ersten subsumieren, dass man da einfach Naturschutz.

Labinot Vuthaku

Zählen da auch diese Flugschneisen für Vögel, zählt es auch so unter Naturschutz dazu? Die nur so zwischen den Zeilen, weil hier und da gehört habe, dass man darauf achten muss, dass gewisse Zugvögel.

Interviewpartner 4

Ich würde je Naturschutzgebiet oder einfach jetzt um dies erstmal zuschreiben. Ja, kann auch Landschaftsschutzgebiete sein. Ja damit sind Naturschutzgebiete verschiedene. Ja gibt es halt verschiedene Einrichtungen, also europäische oder Landesnaturschutzgebiete.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 4

Aber letztendlich beschränkt das einfach den Platz, den man hat für Windparks und das ist in der in der Analyse ist es dann ziemlich egal, ob das jetzt ein Naturschutzgebiet ist oder ob das einfach dicht besiedelt ist. Aber Naturschutz, sozusagen, ein Naturschutz auf einem etwas detaillierteren Niveau das können wir jetzt vielleicht als sechsten Punkt dazu nehmen. Das wären halt Naturschutzbelange, das kann einem halt irgendwelche Vögel sein, ist halt ein Thema, das können auch irgendwelche Pflanzen sein.

Labinot Vuthaku

Ja, OK.

Interviewpartner 4

Ist meistens aber dann auch, wie gesagt nachgereichtes Thema, weil das selten ein absolutes KO ist. Dann gibt es halt Maßnahmen.

Labinot Vuthaku

Ist es dann so, so Ausgleichsflächen, die man schaffen kann?

Interviewpartner 4

Ja, zum Beispiel für Ausgleichsflächen oder das halt bei Fledermäusen zum Beispiel, dass es dann halt Abschaltungen gibt, oder dass das Layout in gewisser Weise geändert wird, dass man halt irgendwas weglässt. Aber das sozusagen der Naturschutz ein Projekt ganz verhindert, das ist unüblich.

Labinot Vuthaku

Gut zu wissen.

Interviewpartner 4

Also jetzt im Detail.

Labinot Vuthaku

Ja, ja. Es wird wahrscheinlich nicht wegen den Fledermäusen ein kompletter Windpark eingestellt, ja.

Interviewpartner 4

Ja, genau, aber zum Teil hängt das damit zusammen, dass man jetzt dort, wo das halt wirklich sensibel ist, gar nicht damit anfängt.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 4

Das wäre dann aber eh schon meistens ausgelesene Schutzflächen.

Labinot Vuthaku

Genau, okay.

Interviewpartner 4

Ja, und jetzt haben wir schon gehört.

Labinot Vuthaku

Also wie gesagt, es gibt keine Verpflichtung 10 Kriterien zu finden, weil ich habe nur als Information ich habe 1 bis 10 gewählt, weil ich in dieser Testphase des Fragebogens von ich glaube 3 oder 4 war das Minimum bis hinzu ich glaub knapp über 20 Kriterien.

Interviewpartner 4

Man kann natürlich nicht ausrollen.

Labinot Vuthaku

Ja, genau.

Interviewpartner 4

Viele verschiedene Sachen gibt, zu denen man Abstand halten muss. Von Hochspannungsleitungen über Straßen über.

Labinot Vuthaku

Genau. Genau.

Interviewpartner 4

Gaspipelines über Eisenbahnstrecken.

Interviewpartner 4

Aber jetzt beim Flächensuchen. Ja, es kann ganz unterschiedliche Nutzungen geben. Also in den Bergen haben wir dann halt noch irgendwelche Wanderwege und Lifte und sonstige Sachen, wo man die auch berücksichtigen muss. Aber das fällt unter Infrastruktur.

Wir haben erkannt, man könnte vielleicht zu dem Punkt 7. Luftfahrt, Luftraumüberwachung, bei Einflugschneisen wird man auch nicht aufstellen können.

Labinot Vuthaku

Auf diese Idee ist noch keiner gekommen, glaube ich.

OK, super. Also ich bin sehr, sehr glücklich mit den Informationen, die ich bisher erhalten habe. Also wie gesagt, wir müssen da jetzt nicht auf Teufel komm raus unbedingt 10 Kriterien aufziehen.

Interviewpartner 4

Genau. Also ich glaube, wir haben mich, das ist eigentlich die knackigsten, sind die großen Drei und alles andere ist fällt dann schon ein bisschen in die Teilanalyse.

Labinot Vuthaku

Okay super. Wir uns jetzt diese Kriterien in der Frage Nummer 4 anschauen, gibt es Kriterien, die man nicht mit verfügbaren Geodaten bedienen kann, so dass man vielleicht selbst an Geodaten Hand anlegen muss, so dass man aus mehreren verschiedenen einen neuen Geodatenatz selbst erarbeiten muss. Oder vielleicht sogar jemand beauftragen muss, der das erst für einen erhebt und so weiter oder ist das alles mit freien oder zumindest zugänglichen Geodaten abbildbar.

Interviewpartner 4

Ich würde sagen, wir haben für alles eine Lösung

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 4

Aber es sind nicht alle gleich schön.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 4

Also vielleicht gehen wir die kurz einfach mal durch Siedlungsabstände, das ist schon heikler Punkt, weil es da gibt es keine sinnvollen, sauberen Datenbanken für Wohnnutzung.

Labinot Vuthaku

Ja, okay.

Interviewpartner 4

Ja, es gibt Widmungen. Widmungen haben keine, typischerweise keine Gebäude im Grünland drin, was ein großes Problem ist. Es gibt eine Adressdatenbank, eine österreichische. Erstens ist sie nicht hundertprozentig sauber und zweitens weiß man nicht, ob da irgendjemand wohnt oder ob das eine Geschäftsadresse ist, kann auch Platzhalter sein und es gibt noch gar kein Gebäude, wo auch sowas schon erlebt oder es ist eine Schottergrube.

Deswegen ist das eine Bastelei, die Siedlungsstruktur.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 4

Straßen, Eisenbahnstrecken, Infrastruktur, Hochspannungsleitungen. Da gibt es Daten, die ganz OK sind.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 4

Ich würde sagen dem Zweck angemessen. Naturschutz ist kein Problem, gibt es von den Ländern zur Verfügung gestellte Daten, auch europäisch. Aber da gibt es eigentlich nichts zu diskutieren. Ja, letztendlich sind auch die entsprechenden Verordnungen im Allgemeinen gleich zu finden.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 4

Es gibt wahrscheinlich viele hunderte einzelne Schutzgebiete in Österreich, aber man im Detail findet man eigentlich alles.

Labinot Vuthaku

Mhm, Mhm.

Interviewpartner 4

Was interessiert Wind? Ja, ist ein ist ein Thema. Es gibt halt den Windatlas, es gibt diverse internationale Datenkarten, European Wind Atlas, auch Global Wind Atlas.

Labinot Vuthaku

Genau, ja.

Interviewpartner 4

Es gibt, wenn wir jetzt außerhalb von Österreich hinaus schauen aus diversen Ländern in der Schweiz. Es gibt für Bayern, für Baden-Württemberg, jetzt andere deutsche Bundesländer weiß ich jetzt nicht, auch teilweise in der Schweiz für Kantone Windkarten unterschiedlicher Auflösung.

Aber letztendlich, je nachdem wo man sich bewegt, hat man eine gewisse Unsicherheit. Gelände ist natürlich an sich kein Problem. Höhendaten in Österreich ist kein Problem.

Ja, Zuwegung ist vielleicht ein Punkt, der da bei den ersten, wie soll man sagen, die detaillierte Analyse an der Zuwegung ist eine manuelle Arbeit.

Ja, Zonierung ist erstaunlich kompliziert. Es gibt nicht alle Zonierungen in Digitalform in Österreich. Ja, also es ist nicht immer ganz nicht so einfach wie man meine würde. Aber es ist lösbar.

Labinot Vuthaku

Okay spannend, weil das eigentlich das Thema ist nach Naturschutz, wo ich getippt hätte, dass das klar ist und durch ist.

Interviewpartner 4

Sie ist im Prinzip schon klar, aber jetzt von den GIS-Daten. Also es gibt halt dann, ich weiß nicht, ob das Niederösterreich war. Irgendwie ein Bundesland gab es nur die Schraffur letztendlich und keine eigentliche Shape, so eine Schraffur. Also schon irgendwie digital, aber nicht so, wie man es haben möchte.

Labinot Vuthaku

Ja, das stimmt, da war irgendwas, habe ich mit irgendwie die die hatten so Kreise oder Circles drin, als Schraffuren, die waren ja, die waren alle als eigene Objekte oder irgendwie nicht ein Polygon, sondern war irgendwie spooky, ja okay da ist irgendwas läutet im Hinterkopf.

Interviewpartner 4

Ja, genau, ist aber im Prinzip natürlich in einer in einer Form verordnet, die man nachvollziehen kann, aber halt von den Geodaten jetzt erstaunlich kompliziert.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 4

Naturschutzbelange ist etwas, was vielleicht in einer GIS-Analyse gar nicht so zugänglich ist. Also dass wir zwar immer mal wieder mal probiert, aber das ist nicht zielführend, zumindest nicht im Zuge der Windenergie, weil das zu sehr pauschalen und unreflektierten Ausschlüssen führen würde. Es gibt schon Vogelzugkarten zum Beispiel, aber jetzt einfach alle Vogelzugstrecken, die dann schon 100 Kilometer breit sind ausschließt. Das ist ich glaub eigentlich jeden Schutzziel überschießend und nicht hilfreich. Also das machen wir nicht, sondern das ist ja klar, in der Gegend gibt es halt, ich weiß nicht, ein Birkhuhn, dann muss man halt, bevor man da, was in die konkrete Planung geht anschauen, was da für eine Population ist und wie es ihr geht

und was man macht, um dem entgegenzukommen. Und ich würde sagen, gerade auch für Vögel, wird ja im populären Bild die Wirkung der Windenergie überschätzt. Natürlich geht es der Vogelschlag. Im Vergleich zu Lebensraumeinschränkungen oder anderen Herausforderungen, die diese Arten ausgesetzt sind, ist das alles nachgereiht.

Und letztendlich ist es ja auch, wenn man sich überlegt welche Anlagen man heute hat, die haben Nabenhöhen von ich weiß nicht 150 Meter, das heißt und dann Rotordurchmesser von sagen wir auch 150 Meter, das heißt hier als Vogel muss ich erstmal 75 Meter rauf, bevor ich überhaupt ein Rotorblatt sehe. Und was macht ein Vogel dort?

Das ist nicht mehr. Es ist kommt sicher vor und es trifft manche Arten aber, ja, das populäre Bild wird, es wird das sehr überschätzt.

Und wenn man jetzt sich anschaut das Burgenland ist ja gerade mit dem Neusiedler See ein Hotspot im Vogelschutz und Vogelzug und Vorkommen in Österreich mit sehr vielen Arten, die jedes Jahr durchkommen großen Schwärmen die da auch beim Neusiedlersee Station machen, und das ist letztlich kein Problem mit der Windenergie im Burgenland, die ja dort sehr intensiv ausgebaut worden ist.

Labinot Vuthaku

Ja, wird es auch im Detail betrachtet dann im UVP ist es ein Punkt sowieso zwangsläufig.

Labinot Vuthaku

Ja, also das ist ja natürlich.

Interviewpartner 4

Luftfahrtthemen, wie ich schon gesagt habe, ist ein Spezialthema, ist selten wirklich wichtig.

Von den GIS-Daten einerseits sehr klar, andererseits auch gar nicht. Ich weiß zum Beispiel, wo jetzt Flugplätze sind, ich weiß, wo Funk-Navigationsanlagen sind, das

ist alles sehr klar verzeichnet. Und vielleicht nicht immer in allerschönster Form, obwohl ich glaube die Austro Control hat sogar Geodaten für den Luftraum.

Also an die GIS-Daten kommt man schon ran. Die Frage ist aber was für Grenzen man setzt, da es dort keine pauschalen Anforderungen gibt, was da zulässig ist, das muss man eigentlich immer Detail klären.

Labinot Vuthaku

Ok, ok.

Interviewpartner 4

Selten ist das so ein knackiges Thema bei der Standortanalyse. Wir haben es zwar auch drin, aber meistens ist das so, das dem andere Themen zuvorkommen.

Labinot Vuthaku

OK, alles klar. Super, danke dafür. Ich schau mal. Also ich glaube, wir haben jetzt keinen der Aufzählpunkte identifiziert, der nicht als oder mit Geodaten abbildbar war. Oder habe ich irgendetwas falsch interpretiert jetzt in der Aussage? Also ich glaube, wir hatten die Dinge, die relevant sind und auch tatsächlich herangezogen werden. Es sind verfügbar, mal besser, mal schlechter, aber dass etwas gar nicht gibt als Geodaten habe ich jetzt nicht rausgehört, oder?

Interviewpartner 4

Was man halt nicht hat, was man nicht kennt, ist der Wind natürlich. Was man im Prinzip kennen könnte, was man vielleicht aus dem Melderegister nennen könnte, wäre die Wohnungsnutzung von Gebäuden, aber das gibt es nicht. Aber wenn ich darüber nachdenke, das Melderegister ist adressbasiert, das kann mit Koordinaten verknüpfen. Ja, da gibt es jetzt nichts Hundertprozentiges.

Labinot Vuthaku

Also das Ziel wäre zum Beispiel, dass man sagt, ich will wissen, wenn es eine Adresse gibt, ist das eine Wohnadresse, ist das vielleicht eine Industrieanlage, die Richtung würde das dann gehen.

Interviewpartner 4

Ja. Also ich glaube nicht, dass das. Eine große Hürde ist. In der Auflösung und der Genauigkeit, in der man Standorte sucht, funktioniert das schon.

Aber es kann halt in beide Richtungen gehen. Es kann auch sein, dass man ein Gebäude übersieht. Das muss man sich halt dann aber, wenn man sich jetzt eine Detailplanung macht im Detail ansehen.

Labinot Vuthaku

Ok, ich notiere mir das ganz kurz. Gut, super. Gut, die siebte Frage zielt auf die sechste Frage ab, wie umgehen sie oder wie und gehst du diese nicht vorhandenen Daten aus Frage 6. Eben, wie eben gesagt, wahrscheinlich dann detailliert im Planungsprozess.

Interviewpartner 4

Wir haben Daten uns aufgebaut, die so gut sind, wie es halt geht. Und mit denen arbeiten wir mit dem Wissen, dass es nicht zu sagen, dass es nur zu 99% stimmt, nicht zu 100%.

Labinot Vuthaku

Ja, okay, alles klar. OK die letzte Frage, die Wünsch-dir-was-Frage. Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschst du dir oder wünschen Sie sich? Das ist tatsächlich ohne irgendwelche Limitierungen in den Gedanken, wenn man sich jetzt die perfekte Welt für ein Planungsszenario ausdenken könnte, das konkret Geodaten betrifft. Was wäre so die Idealvorstellung?

Interviewpartner 4

Na ja, also ich meine, wenn das in dem Standard, in der Praxis oft dann nicht so, wie ich schon gesagt habe, das führende Kriterium ist der Wind, und es ist dort das Wichtigste. Also wie ich schon in der Einführung gesagt habe. Wenn ein Betreiber plant, und er kennt den Wind nicht. Und wenn sich der Wind als nicht so toller ausstellt, dann macht ihn trotzdem, weil es einfach ein Projekt ist, das man hat und

man hat nichts anderes oder man möchte so und so viel mehr als man kann, deshalb lässt man, wenn es kein Projekt fallen, weil er will, nicht optimal ist.

Also die Windinformationen sind das knackige.

Je komplexer und abwechslungsreicher die Landschaft, umso komplizierter ist es halt auch. Im Detail ist keine Antwort, wenn man da irgendwo in den Bergen ist. Das kann auch von einer Tageszeit auf die andere ganz anders sein. Ja, also Winddaten sind einmal der Knackpunkt. Haben die heute eine gewisse Qualität oder gewisse Genauigkeit? Die wird sich hoffentlich im Laufe der Zeit verbessern.

Der zweite Punkt haben wir schon gesagt, Siedlungsgebiete. Wenn man genau wüsste, wo jemand wohnt, wäre das hilfreich. Es ist natürlich auch nicht eine letztgültige Antwort, weil selbst wenn man beispielsweise in Tirol unterwegs wäre, gibt es ja kein Kriterium, an das ich mich halten kann. Letztendlich, auch wenn ich jetzt genau weiß, wo jemand wo jemand wohnt, da gibt es gibt keine Regelung zu den Abständen also das ist dann erst wieder.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 4

Ich würde sagen. Das wäre etwas, was im Verfahren dann abgedeckt werden würde.

Labinot Vuthaku

Ist das Bundesländerabhängig?

Interviewpartner 4

Ja, genau.

In manchen Bundesländern gibt es so diesbezügliche Festlegungen und in manchen auch nicht.

Labinot Vuthaku

Sehr spannend. Gut, fast eine Stunde, ich bin sehr dankbar für die Information und die Antworten, die ich erhalten habe. Danke dafür.

Anhang 20: Transkription Interviewpartner 5

Labinot Vuthaku

Gehen wir einfach gemeinsam durch: Erste Frage als leichte Einstiegsfrage. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen? Also welche Kategorie?

Interviewpartner 5

Ich darf gleich vorweg schicken: Sie dürfen gerne Daten nutzen, ich werde auch wahrheitsgemäß antworten, aber bitte nennen Sie uns nicht.

Labinot Vuthaku

Ja, ja.

Interviewpartner 5

Sehr können gerne [Name des Unternehmens] nennen, aber bitte keine (Personen-) Namen.

Labinot Vuthaku

Das Unternehmen ja, sie als Person nicht, habe ich das richtig vernommen?

Interviewpartner 5

Ja.

OK super, das notiere ich mir ganz unten.

Interviewpartner 5

Ja, das klingt.

Interviewpartner 5

Kein Stress.

Labinot Vuthaku

Das ist vollkommen OK.

Interviewpartner 5

Da geht es immer um das Stichwort Pressemitteilung und sonst müssen wir unsere Konzernstelle einbinden. Also sie können gerne [Name des Unternehmens]] nennen, der ich angehöre, die Tochter der [Name des Mutterkonzerns] aber weiter nichts.

Labinot Vuthaku

Ja. Mhm.

Labinot Vuthaku

Also mein Zugang ist der, ich würde aus dem, was ich hier mit Ihnen entnehme an Informationen ein, wenn man so will, Antworten-Datensatz extrahieren und der tatsächliche Inhalt, der über Sie in die Masse kommt, würde sowieso noch mal vorab zu ihnen kommen und erst wenn sie sagen, ja OK, passt für mich erst dann würde es tatsächlich dort landen, also gar kein Thema und das ist sowieso überhaupt kein Problem.

Interviewpartner 5

Ich wollte es nur vorab vorausschicken. Danke.

Labinot Vuthaku

Ja, ja, sehr, sehr gerne.

Interviewpartner 5

Also größer 100.

Labinot Vuthaku

Genau größer 100, das war anzunehmen, nur um sicherzustellen, dass markieren wir nochmal. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat die Unternehmen in den Jahren 2021-2022 durchgeführt? Grob der Grobstandortanalysen, nicht die Feinplanung.

Interviewpartner 5

Ziel 5 und 10.

Labinot Vuthaku

Zwischen 5 und 10.

Speaker

Mhm.

Labinot Vuthaku

Mhm, Super, besten Dank.

Pardon, das machen wir kurz darunter, wunderbar. In welcher Region liegt der Fokus ihrer Standortanalyse?

Interviewpartner 5

Ausschließlich Kärnten, nein natürlich [Bundesland].

Labinot Vuthaku

Tatsächlich nur [Bundesland]?

Interviewpartner 5

Ja.

Labinot Vuthaku

Okay nur [Bundesland]. Sodala, passt. Gut, jetzt kommt sozusagen in medias res. Das, was tatsächlich mich interessiert: Können Sie Kriterien für ihre Standortanalyse identifizieren und diese reihen nach ihrer subjektiven Priorität?

Interviewpartner 5

Ja, Windangebot.

Labinot Vuthaku

OK. Ja.

Interviewpartner 5

Dann nennen wir sie mal. Pachtvertragsabschlüsse. Wenn ich es nicht pachten kann, ist natürlich sinnlos gewesen.

Labinot Vuthaku

Ist es OK, wenn ich das erweitere und sage Verfügbarkeit werden von Liegenschaften so ganz.

Interviewpartner 5

Sehr gern. Mhm, das kann ja auch das erste weglassen, wenn er uns einfach Vielfältigkeit von Liegenschaften.

Labinot Vuthaku

Nein, nein. Ich will auf keinen Fall. Ich hätte es nur damit es für mich vergleichbarer ist, kurz ergänzt.

Interviewpartner 5

Dann Netzanbindung und Netzkapazität.

Labinot Vuthaku

Bindung. Netzkapazität ja.

Interviewpartner 5

Und Erreichbarkeit – Zuwegung.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 5

Ökologische Aspekte. Mhm, ja, könnten wir es noch vorher eines bestimmen. Nach Windangebot.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 5

Da wären natürlich die der Abstandszonen.

Speaker

OK.

Interviewpartner 5

Abstand zum Bauland beziehungsweise Ausweisungen im SAPRO (Sachprogramm Wind).

Labinot Vuthaku

Sapro – Sachprogramm Windkraft

Interviewpartner 5

Passt.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 5

Und dann zuletzt ökologische Aspekte.

Labinot Vuthaku

Ökologische oder ökonomische?

Interviewpartner 5

Ökologische Aspekte, die ökonomischen sind schon im ersten Punkt dabei.

Labinot Vuthaku

Das sind alle Variationen, die man sich vorstellen kann, die dann in einer Umweltverträglichkeitsprüfung vielleicht hinderlich sind.

Interviewpartner 5

Genau wie ist die, wobei man nur wenige natürlich im Vorfeld im Detail prüfen kann.

Speaker

Mhm.

Interviewpartner 5

Dann, quasi beim Start beim Punkt zu erwarten.

Labinot Vuthaku

Mhm. Nur als kurze Zwischeninformation kein einziger meiner bisherigen Interviewpartner hat 10 Parameter genannt, also sie haben jetzt keinen Handlungsdruck.

Interviewpartner 5

Ich würde auch nicht mehr aufzählen.

Labinot Vuthaku

OK, passt wunderbar, super perfekt, reicht für mich vollkommen aus und ist auch nachvollziehbar und schlüssig das Ganze. Wenn es für sie ok ist, gehen wir zur nächsten Frage.

Sind eine oder mehrere der in Punkt 4, also oben gereihten ein Parameter nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar.

Interviewpartner 5

Ja, eigentlich 5 von 6.

Labinot Vuthaku

Okay 5 von 6 ja sind nicht öffentlich als Geodaten verfügbar. Ist es tatsächlich so, dass sie sehr viele Daten selber besorgen müssen oder schauen müssen?

Interviewpartner 5

Mhm.

Labinot Vuthaku

Okay sehr spannend.

Interviewpartner 5

Also vielleicht grundsätzlich das Windangebot müssen wir immer pro Stadion selber messen, da gibt es noch eine grobe Indikation, die hilft mir gar nicht. Für die Erstausswahl schon, aber für Details nicht. Den Abstand zu Bauland, den erfahre ich eigentlich über zugängliche Geodaten, sprich Ausweisung im SAPRO ja oder eben irgendwelche Widmungen. Das ist verfügbar, der ein Pachtverträge kriege ich nicht durch Reinklicken im Netz, die Netzanbindung erfahre ich nur durch Anfragen beim Netz, die Zuwegung muss ich mir selber anschauen, auch wenn die Wege selber natürlich, sagen wir mal, eingezeichnet sind, weiß ich nicht, haben wir Steigerungen, Breite, liegt ein Baum quer? Und ökologische Aspekte sowieso nicht in dem Ausmaß die wir prüfen müssen.

Labinot Vuthaku

Ja, es ist auf der Blackbox manchmal in gewissen Phasen OK, sehr spannend.

Interviewpartner 5

Außer sie zeichnet die Auerhühner ein.

Labinot Vuthaku

Aber dann haben wir nur die Auerhühner.

Interviewpartner 5

Ich mache weiter, demnächst im nächsten.

Labinot Vuthaku

Ja, okay, alles klar. Wie umgehen Sie diese Zugangsprobleme der Geodaten? Also das haben Sie jetzt eh schon genannt.

Interviewpartner 5

Gar nicht, wir lösen Sie.

Labinot Vuthaku

Sehr gut, danke schön. Wir lösen sie ist, ist ein wichtiger Punkt, ja.

Interviewpartner 5

In dem wir natürlich Verträge abschließen – nennt sich Projektmanagement.

Labinot Vuthaku

Gekauft, äh, angefordert, äh, zugekauft, angefordert oder.

Interviewpartner 5

Untersuchungen gestartet.

Labinot Vuthaku

Beauftragt und Untersuchungen gestartet.

Labinot Vuthaku

Ja, Deutsch kann es ja nachher noch machen. Das ist gestartet.

Speaker

Ja. Ganz gut.

Labinot Vuthaku

Welche Verbesserungen der Verfügbarkeit von Geodaten würden Sie sich wünschen?

Also Weihnachten ist es und sie haben 3 Wünsche frei sozusagen.

Interviewpartner 5

Wird dann, das ist natürlich alles elektronisch online verfügbar ist, aber das wird es nicht spielen. Von daher würde mir reichen, wenn wir wesentliche ökologische Aspekte, wie zum Beispiel Vogelzugrouten, das wäre hilfreich.

Labinot Vuthaku

Wie Zugstrecken nennt man das so.

Interviewpartner 5

Vogelzugstrecken, ja.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 5

Oder Moore gibt es eh. Also es gibt eh sehr viel, aber halt nicht in dem Detail, wenn man es gerne hätte, aber das ist natürlich unmöglich das [Bundesland] - oder österreichweit abzubilden.

Labinot Vuthaku

OK, wobei mein Gefühl ist, dass ich da in den letzten 5, vielleicht 10 Jahren sehr viel getan hat. Wenn man vergleicht, wie es davor in unserer Geodatenlandschaft ausgesehen hat. Also vielleicht tut sich ja was.

Interviewpartner 5

Das mag sein, was die Daten betrifft, aber wenn Sie einen Kataster haben in [Bundesland], dann hat er nichts mit den realen Grenzverläufen zu tun. Wenn sie dann eine Waldkarte haben, ist sie meist 1 bis 2 Jahre alt, weil da inzwischen geschlägert worden ist. Es geht darum natürlich um die die Aktualisierung dieser Daten, das hilft mir nichts, wenn ich jetzt einer 10 Jahre alte Karte hab und inzwischen ist der ganze Wald weg bei.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 5

Bei PV ist das zum Beispiel oft relevant. Wir können natürlich nur dort hin, wenn kein Wald dort ist. Solche Sachen wäre schön, wenn Sie, also wir wissen es, wir machen es auch selber Befliegungen. Und das wäre natürlich, monatlich ist mir geistig viel zu teuer, wie man Satelliten vielleicht erfasst wird ja weiß nicht was das kosten kann, wenn man sich da österreichweit zusammen tut, aber da habe ich dann auch nur zumindest einmal Orthophotos, das ist ja schon mal die Basis, gerade immer für alle weiteren Untersuchungen und dann, wenn man gibt es auch schon

über diese CIR-Befliegungen, also dass man da Wald- Klassifizierungen vornehmen kann und alles andere muss man eher Boden machen.

Labinot Vuthaku

Ja, ja.

Interviewpartner 5

Aber wenn es irgendwelche tagesaktuellen oder monatsaktuellen Werte oder Abfrage gäbe, die werden natürlich führungsreicher als die 3 Jahre alten Fotos zu sehen, Gruppen zu sehen, die vor allem auf dem Berg nicht mehr stimmen gibt.

Labinot Vuthaku

Ja, verständlich, OK, passt wunderbar. Ich habe dankenswerterweise sehr schnell die Antworten erhalten, die ich benötige, wenn sie keine.

Interviewpartner 5

Ich kann es noch ein bisschen hinauszögern, wenn Sie wollen.

Labinot Vuthaku

Nein, nein, nein, alles gut, weil ich glaub dann, dann schaffen wir diese 15 Minuten, wenn Sie keine weiteren Ergänzungen oder Veränderungen wollen für den ersten Schritt würde ich mit dem ins Rennen gehen, das wie gesagt zusammenfassen, textlich aufarbeiten und ihnen zukommen lassen. Und erst dann natürlich verwerten, das ist ganz klar.

Interviewpartner 5

Also für die jetzt gegebenen Antworten brauchen Sie mich nicht nochmal kontaktieren. OK, also gerne so verwenden. Das ist jetzt nicht böse gemeint, aber damit lösen wir das zuerst besprochen Problem, dass sie verwendet werden dürfen.

Labinot Vuthaku

OK, wunderbar.

Interviewpartner 5

Ich würde mich aber freuen, die gesamte Arbeit dann lesen zu können, was da rausgekommen ist. Wobei, wenn sie nicht gesperrt wird.

Labinot Vuthaku

Nein, nein, das sollte auf keinen Fall sein. Also die Inhalte dürften niemals so sensibel sein, dass da eine Sperrung notwendig sein, aber man weiß ja nicht, aber.

Interviewpartner 5

Das kann strategische Gründe auch haben.

Labinot Vuthaku

Kann auch haben, aber dann wird dieser eine Interviewpartner tatsächlich nicht verwendet. Ich bin nicht ganz uneigennützig in dieser Themenwahl. Ich bin beruflich ich, ich arbeite im Vertrieb, ich bin beruflich sehr viel mit diesen Personen in Kontakt, ich will, dass die Leute eine Basis haben, mit der ich auch dann wieder mit ihnen reden kann, also so ehrlich bin ich auch zu Ihnen.

Interviewpartner 5

Da haben Sie eine Arbeitsbeschaffung erfunden.

Labinot Vuthaku

Ja, fad wird mir zwar nicht, aber es ist natürlich so auf lange Sicht nicht schlecht, wenn dann mein Name kursiert bei gewissen Themen

[Name des Interviewpartners], besten Dank, alles Gute, schöne Woche und viel Erfolg bei Ihrem Tun, danke.

Interviewpartner 5

Ebenfalls, Ihnen auch.

Labinot Vuthaku

Wiederhören.

Anhang 21: Transkription Interviewpartner 6

Labinot Vuthaku

Wunderbar besten Dank. Ich habe die Aufzeichnung gestartet und gehe mal in medias res. Ganz, ganz simpler Start. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 6

So simpel ist das gar nicht.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 6

Nicht, weil die Zahl ständig wechselt. Aber direkt in der [Name des Unternehmens] Arbeitende: 32.

Labinot Vuthaku

Ich habe Klassifizierungsgruppen, ich bin da jetzt bei 26 bis 50, da geht es nur, damit man eine Range kenn. Genau mehr ist da nicht dahinter.

Wie viele Standortanalysen, das kann man vielleicht auch verfeinern mit grobe Standortanalysen für Windkraftanlagen oder Parks, hat ihr Unternehmen in den Jahren 2021/22 durchgeführt. Die Antwort kontrolliert kein Mensch, nur um das einordnen zu können.

Interviewpartner 6

Standortanalysen, also wenn man den einzelnen Standort hernimmt, machen wir sicher 20 bis 30 pro Jahr.

Labinot Vuthaku

Pro Jahr? Dann nehme ich für 2 Jahre 50 bis 60, ist das okay?

Interviewpartner 6

Nein, für diese zwei Jahre passt das, 20-30.

Labinot Vuthaku

Super, besten Dank.

Dritte Frage, in welcher Region liegt der Fokus der Standortanalysen?

Interviewpartner 6

Ganz Österreich, ausgenommen Vorarlberg.

Labinot Vuthaku

Ja.

Das passt eh grundsätzlich, weil ich habe ja die Master Arbeit regional auf Österreich eingeschränkt, von daher ist das wunderbar. Jetzt wird es interessant. Frage 4 Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihren Planungen einbeziehen, nach der Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität ich habe jetzt mal vorsorglich 10 hingeschrieben, kann aber mitteilen, kein einziger Interviewpartner hat bisher glaube ich mehr als 4 oder 5 genannt, also da besteht kein Leistungsdruck jetzt.

Interviewpartner 6

Von der Standortprüfung her ist Schutzgebiete das, was ganz oben steht. Weil das auch unabhängig ist von der Art des Standorts. Weil dann nimmt schon sehr viel ab, ist es ein Flachland- oder Bergstandort. Vom Zugang her, von der Wichtigkeit her. Ich nehme einen Bergstandort her, weil wir viel in Bergen unterwegs sind. Die restlichen Kollegen sind eh eher im Flachraum unterwegs: Zuwegungsmöglichkeit, also Erreichbarkeit.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 6

Netzanschluss, möglicher Netzanschlusspunkt, sagen wir mal so. Windpotenzial, natürlich! Ist von der Reihung her, ich sage sie haben alle Top Priorität. Die haben keinen wirklichen Unterschied. Die müssen alle grundsätzlich in Ordnung sein und dann kann man erst weitermachen.

Labinot Vuthaku

Perfekt, besten Dank. Nächste Frage: Sind eine oder mehrere der vorhin genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 6

Der Wind und die Netze.

Labinot Vuthaku

Windpotenzial und Netzanschlüsse oder Netzkapazität, Netzanschlussmöglichkeit.

Interviewpartner 6

Genau. Technische Netzanschlussmöglichkeit. Wenn man beim Netzbetreiber anfragt, bekommt man, wenn überhaupt, eine Zusage? Wo eine technische Anspruchsmöglichkeit ist, und das muss nicht der nächstmögliche Punkt sein, sondern wo der Netzbetreiber glaubt.

Labinot Vuthaku

Passt und ist auch nicht das erste Mal, dass ich diese Antwort erhalte. Wie lösen Sie die in der vorherigen Frage aufgezeigten Zugangsprobleme im Planungsprozess?

Interviewpartner 6

Das ist erste ist leicht mit einer Windmessung, das Windpotential erheben. Speziell an den Bergstandorten sowieso zwingend notwendig, weil es meistens eine ganz schlechte Datenanlage gibt. Es gibt zwar den Windatlas, aber je weniger der

Parks in der Umgebung sind, desto weniger Datenlager. Und Netze – die fragt man an, klassisches offizielles Ansuchen, nach dem alles gesichert ist.

Labinot Vuthaku

Wir ist das jetzt, nur zwischen den Zeilen? Man hat immer nur einen Netzbetreiber, der, der es gerade aufnimmt, die Energie, die man einspeisen will oder hat man im Zweifel auch zwei, wenn man irgendwo in einer blöden Region ist.

Interviewpartner 6

Es gibt Projekte, zumindest auch ein konkretes, das wir hat. Wir haben selbst das Problem auch gehabt. Am Berg hast du meistens eine Gemeindegrenze, Grundstücksgrenze sowieso, dann Gemeindegrenze und wir eine Bezirksgrenze gehabt. Und wir haben das Thema gehabt, dass zwei Anlagen sozusagen auf beiden Bezirken waren. Weil man stellt sie natürlich immer im Kamm, auf dem höchsten Punkt. Und dann ist auch noch nicht nur der Bezirk, sondern auch der Energieversorger, der Netzbetreiber unterschiedlich gewesen.

Interviewpartner 6

Da haben wir das Glück gehabt, dass sich die Netzbetreiber direkt ausgetauscht haben und sozusagen dieses minimale, da geht es ja um wenige 100 Quadratmeter gegangen, dann ein Teilgebiet abgetauscht haben gegen etwas anderes, sonst der Nachbarwindpark in der Region hat zwei Ableitungen.

Weil der Energieversorger Netzbetreiber ein Recht hat, dass die Neubauanlagen in seinem Gebiet angeschlossen werden, weil die haben ja gewisse Quoten zu erfüllen. Und die schenken es nicht her, weil es natürlich über jede erneuerbare Anlage erfreut, aber das ist sozusagen der Worst Case, der Auswuchs unseres Föderalismus. Ich sage einmal so, dass wir dann zwei Ableitungen bauen, das heißt, man investiert dann in zusätzliche 10-12 Kilometer Ableitung um ein paar Millionen zusätzlich.

Labinot Vuthaku

Obwohl man da nur eine Handvoll Meter auf der anderen Seite dazu nehmen kann. Das gehört dazu zum Spiel. Wunderbar, letzte Frage dann bin ich durch: Welche Verbesserungen der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

Interviewpartner 6

Also von den Geodaten muss man sagen, das sind Top in Österreich, auch im internationalen Vergleich. Also was man von den Kollegen so hört, also so frei, so eine große Auswahl der großen Basis an frei verfügbaren Daten gibt es fast in keinem anderen Land.

Und auch auf die Genauigkeit mit Laserscandaten etc. Dann wären das aus meiner Sicht die Netze, dass die im Prinzip genauso transparent wie eine alle anderen Geodaten zu Verfügung gestellt werden.

Labinot Vuthaku

Auch diese Antwort kommt mir bekannt vor.

Besten Dank, ich habe alles, was ich brauche, ich werde nun die Aufzeichnung beenden.

Anhang 22: Transkription Interviewpartner 7

Labinot Vuthaku

Wir beginnen mit einer ganz einfachen Frage, so als Einstieg. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 7

50 bis 100.

Labinot Vuthaku

Das passt super genau. Es geht eh nur um die Kategorisierung. Genaue Zahl ist nicht notwendig, super. Nächste Frage, wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat Ihr Unternehmen in den Jahren 2021-2022 durchgeführt? Du merkst, der Fragebogen ist schon bisschen älter, wir können es auch so machen, dass es die letzten 2 Jahre sind, also 2022-2023, wenn das leichter ist.

Interviewpartner 7

Aber es immer gemeint, pro Projekt, oder? Also da ist auf das Projekt heruntergebrochen gemeint und nicht eine Gesamtanalyse für Österreich?

Labinot Vuthaku

Nein, keine Gesamtanalyse für Österreich. Wobei, je nach Interviewpartner: von bis. Also die manchen haben nur die ganz groben Standortanalysen gezählt, manche haben gesagt, ja gut, aber ich habe schon was und hab dann fein analysiert. Also mir geht es bei diesen ersten beiden Fragen, die wir oder eigentlich bei den ersten 3, auch bei nächsten die kommt, nur um eine grobe Orientierung, wie ihr tätig seid im Markt. Das hat keinerlei auswertungsrelevanten Hintergründe, ja.

Interviewpartner 7

Also ich würde sagen 80 bis 100.

Labinot Vuthaku

Super perfekt, besten Dank. Gut die dritte Frage in welcher Region liegt bei euch der Fokus für die Standortanalysen?

Interviewpartner 7

In allen, außer in Salzburg. Also Salzburg haben wir auch analysiert aber aus unserer Sicht ist kein Potenzial da.

Labinot Vuthaku

Okay. Ja. ok. Mit Ausnahme ist Salzburg. Ich notiere es einfach so, alle Bundesländer mit Ausnahme Salzburg.

Interviewpartner 7

Obwohl das nicht stimmt, ja. Wenn man es bezieht auf die Standortanalyse haben wir dort noch eine Standortanalyse gemacht, ja.

Labinot Vuthaku

OK, das heißt, ich gehe auf österreichweit ist das OK?

Interviewpartner 7

Ja, ja.

Labinot Vuthaku

Dann, jetzt geht es in medias res, wenn man so will. Das, was für mich tatsächlich dann relevant ist. Es geht hier um die Parameter für die Standortanalyse von euch, und zwar mit dem, im Hinterkopf behalten bitte den Fokus auf Geodaten im Speziellen. Grundsätzlich nehme ich alle Parameter, die jetzt genannt werden mit. Das ist gar kein Thema. Es haben auch Interviewpartner Parameter genannt, die natürlich null mit Geodaten abbildbar sind. Obwohl sie natürlich, nicht obwohl, weil sie eben wichtig sind für die Standortanalyse. Das sind in erster Linie alles zusammengefasst, diese Sozialparameter, die man nennen kann: Habe ich dort Fürsprecher, welche Stakeholder habe ich?

Interviewpartner 7

Ja, brauchen wir.

Labinot Vuthaku

Genau habe ich auch genannt bekommen, werde ich mitnehmen. Für mich in der Master Thesis ist aber tatsächlich der Fokus alles, was in Richtung Geoinformatik liegt, wo habe ich Geodaten, wie kann ich das Abbilden und so weiter. Nicht alle haben gleich viele Parameter genannt und du hast auch keinen Druck, irgendwie eine bestimmte Anzahl an Parametern

zu nennen. Die meisten sind so im Bereich bei 5 gelandet, darum habe ich jetzt mal 5 hingeschrieben, aber wir können mehr oder weniger haben, da gibt es keine Vorgabe.

Interviewpartner 7

Ich glaub bei der Frage muss man unterscheiden zwischen Flachland und Bergstandort für Windkraftanlagen. In der Priorität 1, also bei Flachlandstandorten ist die Priorität 1 eben die 1200 Meter vom Wohnbauland entfernt.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 7

Also das wäre bezogen auf Flachlandstandorte und die Priorität 1 der Bergstandorten wäre die Hangneigung.

Labinot Vuthaku

OK. Die Hangneigung nur dort wo ich plane die Windkraftanlagen zu setzen?

Interviewpartner 7

Ja.

Labinot Vuthaku

OK, passt. Hangneigung der WEA-Standorte.

Interviewpartner 7

Dann haben wir Kategorie 2. Kategorie 2 ist bei beiden Distanz zu Netzanschlusspunkt.

Labinot Vuthaku

Distanz zur, wenn es OK für dich ist, sag ich Netzableitung, weil dann passt es vom Wording mit den anderen Interviewpartnern zusammen.

Interviewpartner 7

Ja, obwohl es falsch ist. Ja, weil der Netzanknüpfungspunkt, das ist das Umspannwerk, wo man hingeh, oder du schreibst Distanz der Netzableitung, nicht zur Netzableitung, dann stimmt's wieder, ja.

Labinot Vuthaku

OK. Damit kann ich sehr gut leben. Ist eigentlich Umspannwerk, hast du gesagt. Super, danke. Mhm.

Interviewpartner 7

Dann ist es beim Bergstandort das Windangebot.

Labinot Vuthaku

Ja. Windangebot

Interviewpartner 7

Mhm und im Flachland sind es Straßen. Weil da kommt jetzt alles: Straßen, Einbauten, Gasleitungen. Also, das kommt da jetzt alles, was man da zurück kriegt, dass man dann auf seine Potenzialgebiete dann auch wirklich kommt, ja.

Labinot Vuthaku

OK, passt also jegliche Infrastruktur, die nützlich oder hinderlich sein kann.

Interviewpartner 7

Ja. Dann als 4 sind dann Einzelgehöfte.

Labinot Vuthaku

Für beide wiederum?

Interviewpartner 7

Für beide wiederum, ja. Also können Hütten am Berg sein.

Labinot Vuthaku

Einzelgehöfte, passt es so?

Interviewpartner 7

Ja.

Labinot Vuthaku

OK, danke Mhm.

Interviewpartner 7

Hütten am Berg oder Widmungen im Grünland und Flachland.

Labinot Vuthaku

Ja OK, super, danke.

Interviewpartner 7

So warte mal und jetzt da und 5 wären dann. Wie nenn ich das? 5 wäre dann die Kategorie der anderen einbauten, wo ich sag ich habe eine Sicherheitsflugzone vom Flughafen, irgendeine Höhenbeschränkung die sich mit der Luftfahrt deckt, eine Tiefflugzone am Berg oder auch am Flachland, Richtfunkstrecken, also das das ist dann sozusagen das Sonstige.

Labinot Vuthaku

Okay super, danke. Und so weiter. OK.

Interviewpartner 7

Radaranlagen, Erdbeben-Messstationen, fällt mit jetzt auch noch ein.

Labinot Vuthaku

Spannend, was da alles daherkommt.

Labinot Vuthaku

Gibt es einen Punkt 6 aus deiner Sicht?

Interviewpartner 7

Zukünftige Einbauten.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 7

Wie die S1, S8. Also noch nicht gebaute andere Infrastruktur. Und 7, das ist auch ganz wichtig, weil ich das unter dem Bestand subsumiere eben Bestandwindkraftanlagen. andere Projekte, Fremdprojekte, die man mit aufnimmt.

Labinot Vuthaku

Andere Projekte, sowohl eigene als auch Fremde, ja.

Interviewpartner 7

Ja.

Labinot Vuthaku

Mhm okay.

Labinot Vuthaku

Das sind schon sehr gute Punkte, die jetzt noch nicht von jedem so genannt wurden. Das ist sehr, sehr wertvoll, was ich gehört habe, Danke dafür. Gut, die nächste Frage ist nur eine ja-nein frage und die sechste knüpft dann darauf an. Sind eine oder.

Interviewpartner 7

Warte, warte, eines fällt mir noch ein. Vielleicht unter 8., das wäre zwar beim Berg irgendwo bei 3, aber 8 wäre dann Bergstandort: Zuwegung möglich?

Labinot Vuthaku

Zuwegung.

Das ist der Grund, warum ich hier oben gefragt hab bei der Hangneigung, ob es nur für die Windkraftanlagen an sich, OK. Mhm. Zuwegung möglich, ja.

Interviewpartner 7

Genau. Also das muss man sich anschauen am Berg und dann auch wie kommt kommen die Großkomponenten überhaupt über die öffentlichen Straßen denn dorthin? Ja.

Das ist aber eher weniger Geoinformationsdaten. Also dieses wie komme ich von der übergeordneten Straße bis ins nächste Dorf? Und dann ist sozusagen das, was wir uns anschauen mit Geodaten die Zuwegung von dem Punkt dann hinauf am Berg, also das Thema mit Geodaten abdecken. Aber das, was man nicht abdecken kann, wenn man da viel Know-how braucht, ist wie komme ich von der Autobahn bis zu dem Dorf, da braucht man einen Logistiker.

Labinot Vuthaku

OK, alles klar.

Aber das, ich glaube, dass diese Frage der Zuwegung an sich, wenn man jemanden findet, der motiviert ist, eine eigene Master Thesis wert wäre, damit man mit Streckengewichtungen und so weiter werken kann. Da könnte man es sicher interessante Projekte machen. OK, gut passt das für dich?

Interviewpartner 7

Ja, passt.

Labinot Vuthaku

Super, wunderbar. Nächste Frage sind eine oder mehrere der 4 Punkte, Punkt 4, Entschuldigung, genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar, also müssen nicht kostenlose Geodaten sein, aber zumindest so, dass man rankommt dann die Dinge.

Interviewpartner 7

Ja, Richtfunkstrecken zum Beispiel.

Labinot Vuthaku

Genau, ich gehe dann gleich zu Frage 6 weiter genau und ich tippe einfach mit. Richtfunkstrecken. Fällt da zum Beispiel rein. Das ist deswegen, weil Richtfunkstrecken oftmals von kleineren Telko-Anbietern wahrscheinlich aufgebaut sind.

Interviewpartner 7

Nein, weil es viele unter die militärische Sicherheit fällt und deswegen nicht öffentlich zugänglich sein sollte.

Labinot Vuthaku

Ah OK.

Interviewpartner 7

Jeder aber trotzdem die Daten hat. Eigentlich dürfte niemand diese Daten haben. Ja, und das macht es schwieriger. Also man hat die Daten, aber eigentlich dürfte sie niemand haben.

Labinot Vuthaku

Ja, OK, das ist sehr spannend. Gut, hast du weitere Dinge wo du sagst das das ist zäh, dass man da irgendwie die Daten erhält?

Interviewpartner 7

Ja, natürlich alles, was das Thema Einbauten betrifft. Weil es manchmal INSPIRE-Daten sind, also öffentlich zugängliche Daten, manchmal muss man sie aber auch direkt abfragen von den Einbautenträgern, sodass man sie bekommt, manchmal sind sie entgeltlich, manchmal unentgeltlich.

Labinot Vuthaku

OK, ist richtig, kenn ich. Ich habe ja auch beruflich viel mit diesen Unternehmen zu tun, die diese Daten führen oder eben nicht führen und bereitstellen. Also ich kenne die Schwierigkeiten, die dahinter stecken, wenn man Daten freigibt. Und dann gibt es theoretisch auch dieses ZIS, oder wie heißt das? Dieses Informationssystem, wo theoretisch Einbauten österreichweit eingetragen werden sollten, wo es aber nicht so sauber drin ist und so weiter ja. Ich kenne die Problematik OK. Noch andere spezielle Themen, die ich anführen soll, die schwieriger sind, mit Geodaten zu erhalten oder Geodaten davon zu erhalten?

Interviewpartner 7

Was wir am Berg machen, ist, dass wir mit einem, man hat natürlich alles, ja, man hat 1-Meter-Rasterdaten von der Höhe her, aber normalerweise machen wir es am Berg schon so, dass wir dann mit einem Laserscan-Auto hinauffahren und eben dann, also für diese Detailplanung da sind wir jetzt schon einen Schritt weiter, also das wäre dann schon der nächste Schritt, dass wir da für die Zuwegung hinauffahren und dann wirklich auf Laserscandaten zurückgreifen, um eben die Kurven richtig zu messen.

Labinot Vuthaku

OK, und das ist mit einem Auto, wo das aufgebaut ist, der fährt durch und du hast wunderbar so eine Schlange oder Schleife oder wie man sagen soll. OK, Laserscan- Daten der Zuwegung werden, habt ihr deinen Partnerbetrieb der das für euch macht oder je nach Standort sucht ihr euch einen?

Interviewpartner 7

Wir haben es das letzte Mal gemacht mit [Name des Unternehmens]. Wir suchen uns einen, also wir waren dann nicht so zufrieden in der Auswertung, aber ja. Obwohl wir das in

Klammer setzen müssen, weil da sind wir schon einen Schritt weiter, da ist man schon von der Standortanalyse weg.

Labinot Vuthaku

Ist aber sehr spannend. Hör ich auch zum ersten Mal. Nur weil neugieriger Mensch bin, gibt es Vorteile, wenn man das mit KFZ macht im Vergleich zu einer Drohne, die das befliegen würde?

Interviewpartner 7

Das kann man mit einer Drohne auch machen. Es geht wahrscheinlich schneller mit dem Auto, weil das Auto fährt einfach hinauf.

Labinot Vuthaku

Mhm, OK, spannend. Gut, passt sehr interessant! Dinge gehört, die ich noch nicht gehört habe. Fällt dir noch was ein oder irgendetwas was du mitgeben möchtest?

Interviewpartner 7

Also jetzt auf die Schnelle fällt mir nichts ein.

Labinot Vuthaku

Wie umgehen Sie die in der vorigen Frage aufgezeigten Zugangsprobleme? Wurde eigentlich teilweise schon beantwortet, aber gibt es noch irgendwas, was du separat anführen willst?

Interviewpartner 7

Na also, die Einbauten werden abgefragt am jeweiligen Einbautenbetreiber und dann kommt eh das, was man bekommt, bekommt man retour und bei der Richtfunkstrecke ja, die liegt halt vor.

Labinot Vuthaku

Mhm, genau passt. Und jetzt, das ist dann auch die letzte Frage, welche Verbesserung in der Verfügbarkeit der Geodaten wünschen sie sich, oder das ist so ein bisschen „Wünsch dir was“-Frage.

Interviewpartner 7

Ja, das ist vielleicht, dass es höher aufgelöste Rassedaten gibt als 1-Meter-Höhenschichtlinie. Das wäre schöner, wenn man das auch zum Kaufen bekommen würde und nicht dann selbst dann Daten irgendwie erzeugen muss, also mit Laserscannern oder so. Also das wäre eine große Hilfe, wenn es das österreichweit vom BEV zum Kaufen geben würde, das wäre super.

Labinot Vuthaku

Ja. Ja.

Interviewpartner 7

Dann überlege ich. Eine Windkraft Datenbank mit dem Bestands- und Fremdprojekten wäre, also jenen Projekten, die schon in einem öffentlichen Verfahren sind. Das wäre nicht schlecht.

Labinot Vuthaku

Okay, Windkraftprojekte.

Gibt es so etwas ganz grundsätzlich mal unabhängig davon, ob es öffentlich zugänglich?

Interviewpartner 7

Ja.

Labinot Vuthaku

OK, das wird irgendwo vom Bundesministerium geführt, weil sie wahrscheinlich auch irgendwo Richtung Förderung Berührungspunkte haben?

Interviewpartner 7

Nein, nein. Also derzeit macht es unser Planungsbüro, die [Name des Unternehmens], für die gesamte Branche, sammelt das dann immer ein paar Mal zusammen und fragt dann eben auch immer, aber es ist immer ein Thema, wie halte ich die Daten aktuell, das ist schwierig.

Labinot Vuthaku

OK. Und wie? Wie kommt man zu solchen Daten? Das kann ja nur funktionieren, wenn ich die die Kontakte entsprechend habe.

Interviewpartner 7

Ja, genau das ist ein Zusammenspiel. Es gibt eben keine gesetzliche Verpflichtung eines Windkraftbetreibers: Trag deine Daten zu den und den Zeitpunkt dort rein, ja, das gibt's natürlich nicht. Und das ist dann ein, ja ich gebe dir die Daten, dafür krieg ich auch Daten.

Labinot Vuthaku

Ja, OK. Sehr spannendes Thema.

Im habe Zuge meiner Daten-Recherche, ähh, bin ich gestoßen auf diese „thewindpower.net“-Seite, die ja angibt laut Eigenaussage, dass sie alle Windpark-Standorte auf der Welt haben. Und in Österreich geben sie an, ich weiß nicht wie viele Windparks, mit welcher Leistung zu haben. Wie seriös sind solche Seiten oder ist dir Seite bekannt?

Interviewpartner 7

Mir ist die Seite schon bekannt, aber ich habe noch nie überprüft, ja was da rauskommt und wie das ist also.

Labinot Vuthaku

Also ich habe mir das angeschaut, weil es einen 30 Tage kostenlosen Zugriffs Account gibt, wo man sich gewisse Dinge herunterladen kann. Das werde ich machen, hoffentlich am Wochenende ist der Account verfügbar und bin gespannt, ob das mit den Dingen die halt das Bundesministerium oder die IG Windkraft und so weiter veröffentlichen, ob die irgendwie so halbwegs zusammenpasst oder ob die da gewaltig auseinandergehen. Ich bin gespannt was da rauskommt. Okay gut passt, gibt es noch was, was du mir mitteilen willst, was ich notieren soll?

Interviewpartner 7

Bei einer Standortanalyse, aber das kennst du wahrscheinlich eh, ist es wichtig, dass all die Sachen nach den gesetzlichen Rahmenbedingungen verschnitten werden. Ja, also du hast auf der einen Seite gesetzliche Rahmenbedingungen, auf der anderen Seite hast du selbst Know-how, was du da einfügen musst. Was nimmst du denn für Eisabfall her, zu Straßen hin? Nimmst du einen „Daumen mal Pi“-Wert oder nimmst du? Also weil es geht ja dann ums Puffer setzen.

Welchen Puffer nimmst du zur Straße? Zum Beispiel jetzt beim Thema Eisfall. Also der fließt halt einiges zusammen. Oder was machst du am Berg? Welche Hangneigung sagst du ist akzeptabel, welcher, welcher Wind ist akzeptabel, rechnest du da an einem Raster aus und sagst dann das wären jetzt Gebiete. Dann muss du die Gebiete, nachdem du die Rasteranalyse gemacht hast dann zusammenhängen und sagen das ist jetzt ein entsprechend großes Gebiet.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 7

Ja, ja, also das sind so. Bist du überhaupt oben am Kamm oder bist gerade in der Tallage drunter, weil da die Rastanalyse das jetzt auswirft? Genau das sind so Dinge, die man dann haben muss.

Labinot Vuthaku

OK, gibt es für all diese Themen immer rechtliche Vorgaben? Weil ich habe irgendwann mal ein ganz verrücktes Video gesehen, wo einer Windkraftanlage die Rotorblätterspitzen im unteren Feld relativ nah am Gelände waren. Also natürlich, das hat durch das Video wahrscheinlich verzerrt ausgesehen, aber das werden um die 5 Meter gewesen sein, wo ich mir denke, das wirkt wild, wenn man so das sich anschaut, gibt es den.

Interviewpartner 7

Na, das war eigentlich der Wüste, oder? Das war das Video aus der Wüste ist das.

Labinot Vuthaku

Ich weiß es ehrlich gesagt nicht. Es ist einige Zeit her, als ich das gesehen habe.

Interviewpartner 7

Also was haben Sie jetzt gebaut in Saudi-Arabien, also in irgendeiner Wüste Sie das gebaut. Ja, und dort hast du keine Fledermäuse, deswegen kannst du es dort machen, bei uns muss man mindestens 40 Meter hoch sein, ja, dass du nicht Fledermäuse anfangen zu häckseln.

Labinot Vuthaku

Okay, verstehe ich.

Interviewpartner 7

Deswegen sage ich, du brauchst eben die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die du wissen musst. Du musst ebenso biologische Faktoren einbringen, du musst da anschauen, was du sonst für technische Parameter hast. Ja, verschiedene Normen mit anwenden, zum Beispiel zu Gasleitungen, dass du sagst, wie sind die Abstände da, und das ist schon Know-how, was du brauchst, um so eine Standortanalyse dann zu machen.

Labinot Vuthaku

Ja, alles klar, super. Besten Dank für die Zeit, wir sind deutlich drüber, aber es hat mich gefreut, ich habe sehr viele Informationen erhalten, ich werde mal die Aufzeichnung beenden.

Anhang 23: Transkription Interviewpartner 8

Labinot Vuthaku

Ich habe die Aufzeichnung gestartet, sehr gut, perfekt.

Besten Dank, dann switche ich noch mal durch und wir beginnen ganz einfach.

Simple Frage: wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 8

10 bis 25.

Labinot Vuthaku

Perfekt, danke schön. Wie viele Standortanalysen? Ich ändere das ganz kurz, weil du merkst, ich arbeite schon länger an der Thesis. Wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022- 2023 durchgeführt?

Interviewpartner 8

Meinst du mit Standortanalysen: Ich habe ein neues Projektgebiet und ich schaue drüber geht das oder geht das nicht, also wie Machbarkeitsstudie.

Labinot Vuthaku

So, genau oder auch die grobe Standortanalyse davor schon, dass du sagst, wo könnte wir könnten wir grundsätzlich überhaupt ein Projekt andenken.

Interviewpartner 8

OK.

Labinot Vuthaku

Da geht es wirklich nur um eine Einordnung, wie aktiv seid ihr im Markt? Das ist kein Wettkampf. Ein Paar haben gesagt 5 bis 10., gerade [Name eines Mitbewerbers] war eben deutlich über 100 glaub ich, weil sie gesagt haben, sie müssen sie mussten sehr viel aufholen, weil die die Branche davor nicht so aktiv war und ja, aber das ist nur ein Ordnungskategorie.

Interviewpartner 8

Ich hätte gesagt, um die 20.

Labinot Vuthaku

OK, super, perfekt, gut, um die 20, wunderbar.

In welcher Region liegt der Fokus eurer Standortanalysen?

Interviewpartner 8

In Niederösterreich, Burgenland.

Labinot Vuthaku

Perfekt so.

Ab jetzt wird es für mich interessant. Wir müssen oder du darfst Parameter, die für die Standortanalysen relevant sind, die du berücksichtigen würdest bei einer Standortanalyse auflisten und reihen. Die Reihung kann auch nachher erfolgen. Du kannst auch zuerst ein Brainstorming machen, es ist auch nicht gesagt, dass du 5 auflisten musst. Ich habe Interviewpartner, die haben nur 3 gesagt, Ich habe Interviewpartner, die haben fast 10 gesagt. Einfach mal frei raus aus dem Bauch, was dir einfällt was.

Interviewpartner 8

Ja, zum Beispiel die gesetzlichen Mindestabstände. Die sind mal das Erste, wo ich hinschaue, ob sich da überhaupt was ausgeht oder nicht, ja. Die sind natürlich wieder abhängig von den einzelnen Widmungen, also Bauwohnland Widmungen.

Labinot Vuthaku

Ja, und sind die in den Bundesländern gleich oder hat Niederösterreich andere als Burgenland?

Interviewpartner 8

Ist unterschiedlich.

Labinot Vuthaku

Passt.

Interviewpartner 8

Genau dann. Das ist eben nicht gesetzlich ein Abstand, aber die ganze Infrastruktur sind dort ÖBB, Leitungen, Freileitungen, Straßen. Ob da Abstände, ob da jetzt ein großes Gebiet ist mit lauter Straßen dazwischen, dann kann man dort natürlich auch nichts projektieren.

Labinot Vuthaku

Ja, ja, klar, ja.

Interviewpartner 8

Mich kannst du da statt Infrastruktur Einbauten, weil da würden dann auch so unterirdische Einbauten dazu kommen.

Labinot Vuthaku

Ja klar, Einbauten. Ist das sowas wie Gasleitungen, wo ihr dann aufpassen müsst.

Interviewpartner 8

Genau, Gashochdruckleitungen oder Telekommunikationsleitungen, et cetera.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 8

Dann würde ich schon gemeindespezifisch auf die Historie achten, gibt es da irgendwelche Bürgerinitiativen, oder ist die Parteikonstellation so, dass die sich gegen Windräder zum Beispiel aussprechen würden? Ob das dann da irgendwie Sinn macht, überhaupt noch weiterzumachen?

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 8

Dann.

Labinot Vuthaku

Wo kriegst du, wir kommen zwar noch dazu, aber mich interessiert es, wo kriegst du solche historischen Infos her, einfach googeln, ob es Zeitungsberichte gibt?

Interviewpartner 8

Googlen, genau und eventuell auch eben durch irgendwie Mundpropaganda. Immer irgendwo herumfragen, wer kennt wen, wer weiß wo was.

Dann würde ich aber auch den Standort, also würde ich es wichtig finden, den Standort selbst auch anzuschauen. Also nicht nur am Plan oder in Google Maps, sondern auch hinzufahren, ob das vom Gelände her überhaupt realistisch ist oder nicht.

Weil, wenn es da zu hügelig ist, dann muss ich es überlegen, ob dort ein Wald daneben ist, dass man vielleicht den Windertrag reduzieren würde dadurch. Und was jetzt auch ganz wichtig ist, eben wo kann mit dem Strom hin, also gibt es Umspannwerke in der Nähe, werden die ausgebaut, also Netzanalyse.

Ich glaub jetzt würde mir gar nicht mehr einfallen, vielleicht fällt mir dann während dem Reden noch was ein, dann kann ich dir das dann noch sagen.

Labinot Vuthaku

Ja. Du hast, wenn ich das schon ausplaudern darf, du hast nichts Essenzielles vergessen, wo ich mich jetzt an andere erinnere.

Das Einzige, was du jetzt nicht dezidiert gesagt hast, sind diese ganzen Naturthemen, wobei ich glaube das wird wahrscheinlich irgendwo letztlich hier reinlanden oder auch Standort in der Natur, wo du dann berücksichtigst, gibt es irgendwo ein Naturschutzgebiet und so weiter. Das kann entweder da oder da landen, je nachdem welches Thema man konkret meint.

Interviewpartner 8

Genau das hätte ich eher dann zu Widmungen, das ist ja keine Widmung, aber es man findet das halt alles in Niederösterreich Atlas dann diese Informationen drinnen.

Labinot Vuthaku

Genau, OK, super passt. Nächste Frage ist nur eine. Ja-Nein, frage sind eine oder mehrere dem Punkt 4 genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 8

Geodaten, also zum Beispiel die ganzen Gemeindesachen, sind nicht abbildbar mit Geodaten?

Labinot Vuthaku

OK, passt. Das ist die Antwort, die ich erwartet habe. Das ist eine „Nonaned“- Frage. Für welche Kriterien oder Parameter, die oben gelistet wurden, trifft es zu aus deiner Sicht?

Interviewpartner 8

Ja, was genau sind Geodaten?

Labinot Vuthaku

Geodaten sind Daten, mit denen du praktisch, ihr habt es ja bisher glaube ich im AutoCAD das gemacht, wo ihr zukünftig im GeoDesktop das machen wollt. Wo du zum Beispiel Daten reinholst und sagst okay, ich habe jetzt die Zonierungen in Niederösterreich zum Beispiel, ich habe mir die Widmungen, ich lege mir das alles zusammen, aber ganz konkret, mir fehlt die Lage der Umspannwerke, weil zum Beispiel, das gibt es als Geodaten nicht, das muss ich irgendwie.

Interviewpartner 8

Ja, genau, die Einbauten ja genauso nicht. Das Gemeindewissen gibt es auch nicht und den Standort in Natur anschauen gibt es auch nicht, also eigentlich.

Labinot Vuthaku

Ja, OK.

Wie umgeht ihr diese Zugangsproblematik der vorherigen Frage, wo eben diese Informationen, die ihr bräuchte und gerne berücksichtigen würdet, nicht als Geodaten habt, oder wie löst ihr das?

Interviewpartner 8

Bei deinen Einbauten muss ich halt jede einzelne Firma anschreiben, die wo ich mir denke, dass die vielleicht Einbauten haben. Da gibt es aber jetzt auch öffentlich zugängliche Liste, wo ich sage, da kann ich jetzt abhaken und Checkboxen ausfüllen. Da muss man schon durch Erfahrungen und schauen, wem schreibe ich überhaupt an. Oft machen einem die Einbautenträger selber noch aufmerksam auf andere Einbautenträger.

Labinot Vuthaku

Das ist gut.

Interviewpartner 8

Ja, Google haben wir eh schon gesagt, Mundpropaganda und Standortinfos natürlich vor Ort anschauen.

Labinot Vuthaku

OK, super letzte Frage und dann sind wir durch. Das ist so ein bisschen eine „Wünsch-dir-was“-Frage: Welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschst du dir?

Interviewpartner 8

Ich weiß nicht, ob ich das jetzt richtig beantworte, aber ich würde mir zum Beispiel wünschen, dass wir, ich bin mir nicht sicher, ob es nicht eh schon gibt. Die ganzen Bau- Wohnlandwidmungen, dass es da Shape Files gibt oder DXF-Files über das ganze, von ganz Niederösterreich oder so. Das es das auch frei zugänglich geben würde, weil ich bin mir nicht sicher ob es für Naturschutz, habe ich schon mal

gesehen, aber für die Widmungen nicht, die würden uns in der Planung nämlich sehr helfen. Und auch, dass die ganzen Flächen Widmungspläne der einzelnen Gemeinden, dass die halt wirklich öffentlich sind, weil da gibt es bei ein paar Gemeinden immer noch diesen, diesen Sticker ist nicht frei zugänglich und muss man bei der Gemeinde erfragen, was natürlich immer wieder Hindernisse ist, weil du dann mal gleich mal bei der Gemeinde anklopfen musst und wer weiß, wie wir auf dich zu sprechen sind oder Windkraft.

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 8

Das würde ich mir wünschen. Was jetzt auch noch besser werden wird, ist diese ganze Gemeindehistorie herauszufinden, weil das Zeitalter der Digitalisierung ist jetzt noch nicht so lange, da sind noch oft irgendwelche Gemeinde Grundsatzentscheidungen gewesen vor, ich sage jetzt 15 Jahren oder so, und das ist alles einfach noch nicht im Internet abgebildet gewesen, sondern das ist vielleicht wo ausgegangen oder so, und da gibt es halt noch nicht viel, dass ich meine Internetrecherche herausfinden finden kann. Und was auch noch gut wäre, wenn es irgendwie eine Seite, von mir ist auch bundesländerspezifisch, wo ebenso Abstände vorgeschrieben werden oder wo man eine Seite hat, wo so Planungsgrundlagen, das ist das falsche Wort. Ich muss mir alles selber zusammensuchen aus irgendwelchen Internetseiten und Gutachten, und das ist manchmal ein bisschen schwierig und die Abstände herausfinde, weil jede einzelne Firma, Einbautenfirma, das anders sieht oder auch eben bundesländerspezifisch unabhängig ist oder keine Ahnung.

Labinot Vuthaku

Passt. auch das höre ich auch nicht zum ersten Mal. Weil es wirklich mühselig ist, habe ich gehört, wenn man jetzt gewohnt ist, zum Beispiel sehr viel in Niederösterreich zu machen, und dann sagt man, OK, aber Oberösterreich hätte auch Potenzial. Und jetzt versuche ich, dort irgendwie Fuß zu fassen, und das ist, du musst halt nicht bei null anfangen, aber du musst halt schon sehr weit unten

nochmal beginnen, deine Netzwerke aufzubauen und schauen, wo kriege ich was, warum kriegt das nicht, wo muss hingehen und so.

Interviewpartner 8

Genau.

Labinot Vuthaku

Cool, passt. Danke schön für die Antworten, wir sind Punktlandung bei der Viertelstunde, ich werde die Aufzeichnung beenden.

Anhang 24: Transkription Interviewpartner 9

Labinot Vuthaku

Besten Dank nochmal für deine Zeit. Wir starten jetzt ganz offiziell und wir starten auch mit der Frage 1. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 9

Wir sind derzeit auf knapp über 60 in der in der [Abkürzung des Namens des Unternehmens], also in der [Name des Unternehmens].

Labinot Vuthaku

Okay dann nehme ich diese Kategorie: 51 bis 100. Ganz detailliert benötigen wir es nicht.

Interviewpartner 9

Genau.

Labinot Vuthaku

Zweite Frage, wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022-2023 durchgeführt? Grob, als Schätzung.

Interviewpartner 9

Ich überlege gerade, es schwankt in der Regel relativ.

Labinot Vuthaku

Aha.

Interviewpartner 9

Also ich würde mal sagen, je 15. Ist das genau genug?

Labinot Vuthaku

Ja, ist vollkommen ausreichend für beide Jahre schreibe ich einfach 35. Mhm, super.

Interviewpartner 9

So genau.

Labinot Vuthaku

Die Frage ist ein bisschen tricky. Die nächste. In welcher Region liegt der Fokus der Standortanalysen?

Interviewpartner 9

Nicht so schwierig. Also im [Bundesland] natürlich, und da hauptsächlich der [Name einer Region], Bezirk [Aufzählung politische Bezirke]. Also kann man sozusagen [Name der Regionen], das trifft es besser.

Labinot Vuthaku

Ja, stimmt, hauptsächlich im in [Name der Regionen]. Mhm, passt super.

Interviewpartner 9

Das liegt einfach daran, dass das im [Name der Region] weder der Platz noch der Wind ist.

Labinot Vuthaku

Ja, richtig, super.

Gut, jetzt die tatsächlich für mich entscheidendste Frage. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihren Planungen einbeziehen, nach ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

Die meisten Kunden bevor du beginnst loszulegen, haben erstens mal eine sehr unterschiedliche Anzahl an Kriterien genannt. Also ich habe von 3 bis 10 alles Mögliche gehört. Du hast keinen Handlungsdruck, besonders viele zu nennen oder auch nicht, nur mit 5 auszukommen, einfach das bitte nennen, was du nennen willst. Und viele haben zuerst so eine Art Brainstorming gemacht und danach erst priorisiert. Kannst du machen, musst du nicht. Also das liegt bei dir wie du das angehen willst.

Interviewpartner 9

OK, ich denke einmal laut nach und dann schauen wir mal. Den ersten

Labinot Vuthaku

Ich kann auch mitschreiben, wenn du willst. Zum. Wohnland laut Widmung.

Interviewpartner 9

Ja, ja.

Das härteste Kriterium auf jeden Fall ist aber der Abstand zur Wohnwirkung.

Labinot Vuthaku

Abstand zum Wohnland laut Widmung.

Interviewpartner 9

Hm ja, das ist nämlich ein hartes Kriterium. Das sind diese zwölfhundert Meter und drunter gibt es gibt es kein Windrad, sozusagen. Das ist zwar nicht das leichteste Kriterium, aber einfach ein hartes Kriterium.

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 9

Natürlich, das zweite ist für mich, der Abstand zu den Naturschutzgebieten, also zu den Natura2000-Gebieten. Und Wald, ich würde ich es zusammenfassen. Und Waldwidmung.

Labinot Vuthaku

Und Widmungen OK, Mhm.

Interviewpartner 9

Ja, vielleicht können wir es dann umdrehen, von den Kriterien. Und eben auch die Vogelschutzgebiete, also alles, was da geschützt ist. Alles, was es da gibt. Das sind alles Ausschlusskriterien. Also ich geh meist so vor: Ich schauen wir mal das Gebiet an und schau was sind die absoluten Ausschlussfaktoren, die ziehe ich mal ab, und

schaue was dann überbleibt. Es gibt so viele Kriterien, also wahrscheinlich könnte Hunderte nehmen. Für so eine Standortanalyse, aber das sind so die harten Kriterien.

Es gibt zum Beispiel in einem Vogel- oder Schutzgebiet kein Windrad. Es ist sozusagen auch im Wohngebiet kein Windrad. Es sind, wenn man die Karte hernimmt, damit man mal die Gebiete, die definitiv einmal überhaupt nicht gehen, dass man die als erstes rausnimmt, so ist es gedacht.

Und meiner Meinung nach würde ich dann als drittes Gebiet für die Standortanalyse das Windpotential nehmen.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 9

Mhm. Das sind so die ersten Kriterien, und das letzte sind die Höhenlinien, also wie das ausschaut.

Labinot Vuthaku

Ich sag mal die Topographie.

Interviewpartner 9

Topographie ist besser, ja.

Labinot Vuthaku

Genau. So ganz allgemein, Mhm.

Interviewpartner 9

Ich würde es dabei belassen. Bei den 4.

Labinot Vuthaku

Ja. Perfekt. Super.

Interviewpartner 9

Der Rest? Es gibt wie gesagt noch 95 andere. So dass man auf 100 kommen würden, aber das ist, das sind so. Ich habe wir nehmen nur die harten Kriterien, die anderen sind.

Labinot Vuthaku

Willst du was an der Reihenfolge verändern?

Interviewpartner 9

Nein, lassen wir es so.

Labinot Vuthaku

Okay super, wunderbar.

Die nächste Frage ist nur eine, Ja-Nein frage und die sechste Frage schließt dann drauf an.

Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannt Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 9

Ja.

Labinot Vuthaku

Okay, damit habe ich gerechnet. Gut Frage 6 für welche Kriterien?

Interviewpartner 9

Als erstes für das Windpotential.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 9

Der Rest sind alles Geodaten.

Labinot Vuthaku

Windpotential ist nicht mit Geodaten abbildbar. Wobei das halt die Aussage des Windpotenzials wahrscheinlich relativ ist. Es gibt ja diesen ominösen Windatlas.

Interviewpartner 9

Mhm.

Labinot Vuthaku

Der mehr oder weniger aktuell, mehr oder weniger genau ist. Wie geht ihr, und damit gehe ich auch gleich zur Frage 7 über, wie geht ihr damit um, dass das Windpotenzial vielleicht nicht detailliert genug oder überhaupt nicht bekannt ist? Was macht ihr dann?

Interviewpartner 9

Also für mich ist es ganz klar, ich messe. Dieser Windpotenzial-Atlas, der ist in einigen Gegenden wirklich gut, in einer anderen Gegend gegen bildet er da einfach die Höhenlinien ab, meiner Meinung nach aber.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 9

Und er ist nicht hoch genug auf der Nabenhöhe, für moderne Windenergieanlagen. Ich glaube, er ist auf 60, 80, 100 Meter verfügbar.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 9

Und ich brauche natürlich, also ich baue derzeit 160, 170 Meter Nabenhöhe, oder geplant ist zumindest. Und da ist der Windsatlas nicht genau genug. Der ist erstens einmal vom Raster her viel zu groß. Wenn man dann zum Beispiel im [Name einer Region] ein bisschen hügeligeren Gebiete geht, deswegen habe ich in Punkt 4 „Topographie“ genommen.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 9

Also im [Name einer Region] ist das ziemlich egal, aber das ist es im [Name einer Region] nicht! Und da macht es natürlich einen massiven Unterschied, ob man vor, auf oder hinter der Kuppe steht. Das ist gar nicht so eine Frage, wie zum Beispiel in anderen Bundesländern, ob der Windpark realisierbar ist, sondern eher darum, ob die Anlage dort gut steht.

Labinot Vuthaku

Mhm OK verstanden.

Interviewpartner 9

Ich mache meistens eine eigene Windmessung, das ist aktuell eine zwölfmonatige Gliedermessung, die ich mache, und dann erstelle ich eine Windpotenzial-Karte, eine dreidimensionale Strömungssimulation um das Gebiet werden die Antworten sozusagen platziert und nachher wird, wenn das Layout steht, wird das mit einem Windgutachten überprüft. Es muss bankfähig sein, unsere Projekte sind immer größer als 100 Mio. Euro, das heißt, man muss der Bank auch beweisen können, ich habe nicht nur vom Windatlas, vom öffentlichen, einen Punkt rausgenommen, sondern das muss belastbares Gutachten von einem externen, unabhängigen und befugten Windgutachtersein.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 9

Und für Windgutachten ist eine Windmessung Voraussetzung. Eine Windmessung kostet, ich weiß nicht, 70 000 Euro, und das ist einfach notwendig. Die würden jetzt, also ein seriöser Windgutachter würde ohne Windmessung kein belastbares

Gutachten machen. Potenzialanalyse ja klar, aber so ein richtiger belastbares Windgutachten, also eine Windmessungen ist notwendig.

Labinot Vuthaku

OK, sehr interessant. So in dem Detail habe ich es bisher noch nicht gehört. Danke für diese Einblicke, danke dafür. Gut, sollen wir zur letzten Frage übergehen?

Interviewpartner 9

Ja, klar.

Labinot Vuthaku

OK, welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich, in dem Fall du? Also so eine Art „Weihnachten“ oder „Wünsch-dir-was“-Frage.

Interviewpartner 9

Das ist eine gute Frage, ich überlege und schaue gerade auf mein QGIS. Mal. Was man noch reinnehmen kann. Also, von dem, was ich vorhin genannt habe, ist eigentlich alles verfügbar.

Labinot Vuthaku

Okay. Würde es euch, ich habe ein bisschen nach, würde es euch helfen, das habe ich von einigen Interviewpartnern gehört, diese Windenergieanlagen, die WEA, die schon stehen, haben ja diverse Sensoren drauf und erfassen auch den Wind dort, wo sie stehen. Würde es helfen diese Informationen untereinander, zwischen den Betreibern zu teilen, so dass man ein bisschen ein dichteres Netz an den windpotenzialen Informationen hätte? Oder ist so bei euch, dass sowieso Ihr der größte Betreiber seid und es geht nur darum, ob ihr das mit euch selber teilt?

Interviewpartner 9

Die Frage stellt sich, was teilt man? Also die Windgeschwindigkeit, die auf der Anlage ist, würde ich jetzt persönlich nicht unbedingt notwendig brauchen, weil das ist einfach eine, die Windmessung ist einfach, das sind Momente, weil das direkt hinter dem Rotor ist. Das ist nicht so besonders. Ich würde jetzt auch nicht hernehmen. Zum Beispiel meine Windpotenzial Analyse schaut so aus von bestehenden Daten, dass ich zum Beispiel die Erträge nehme und über die Leistungskennlinie zurückrechne.

Labinot Vuthaku

OK, du musst da jetzt auch nicht irgendwie, nur weil ich das eingeworfen habe, ja.

Interviewpartner 9

Also Windpotentialdaten, also die Erträge oder so, dann ja. Also wir tauschen uns sowieso untereinander aus, wenn wir in die verschiedenen Gebiete gehen. Würde ich persönlich jetzt nicht öffentlich benötigen.

Labinot Vuthaku

Passt. Passt. OK.

Interviewpartner 9

Ich überlege mir gerade, welche anderen Geodaten ich immer gern wünschen würde. Da gibt es nämlich einiges, was nicht so schlecht ist. Also ich würde mir vielleicht die Standorte von den Anlagen wünschen, eher.

Labinot Vuthaku

Der Fremdprojekte?

Interviewpartner 9

Ja.

Labinot Vuthaku

OK, das habe ich letztens auch gehört. Im konkreten sogar nicht unbedingt von dem Bestandswindparks, sondern von den geplanten.

Weil sie gesagt haben, das würde uns interessieren, was ist geplant oder im Genehmigungsverfahren, wo soll etwas stehen, weil es vielleicht für uns auch relevant ist, wenn wir versuchen irgendwo was zu bauen.

Interviewpartner 9

Natürlich ja. Man muss für Einreichung natürlich schauen, was in der Gegend geplant ist, aber die Standorte der WEA werden auf jeden Fall, ich sehe es halt von der Planung her schwierig. Das ist vielleicht bei den Genehmigten oder was in Genehmigung ist, oder so, das ist halt meistens relativ kurzfristig. Das sehe ich schwieriger zum Umsetzen, einfach weil es einfach zeitlich nicht passt. Aber die Standorte sozusagen, die wären schon nicht schlecht, also inklusive der Typen.

Labinot Vuthaku

Ja, Standorte und Type, das ist klar. Ich habe im Zuge meiner Recherchen für die Entschuldigung, bevor ich da aushole haben wir noch etwas zur Frage wäre? Dann würde ich beenden, weil dann verfälscht das nicht die Inhalte der Aufzeichnung.

Interviewpartner 9

Nein, können wir beenden!

Labinot Vuthaku

Super, danke dir dafür.

So, Aufzeichnungen beenden.

Anhang 25: Transkription Interviewpartner 10

Labinot Vuthaku

Ja, jetzt ist die Aufnahme gestartet, wunderbar. Wir beginnen ganz simpel mit der ersten Frage, wenn es für dich OK ist. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 10

51 bis 100.

Labinot Vuthaku

Perfekt. Da geht es tatsächlich nur um die Kategorie, eine genaue Zahl ist nicht notwendig.

Interviewpartner 10

Gibt es keine größeren?

Labinot Vuthaku

Tatsächlich ist die die Kategorie irreführend, weil ich habe auch Unternehmen, die deutlich größer als 100 sind. Eigentlich müsste man größer sagen: größer als 51. Da hast du recht, ja, Zweite Frage, wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat die Unternehmen in den Jahren 2022-2023 durchgeführt? Ganz grob.

Interviewpartner 10

Das ist eine sehr gute Frage und die ein bisschen offen ist. Es ist sehr schwer zu beantworten, wie viele Standortanalysen wir wirklich durchführen, weil es hängt davon ab, was definierst du genau als Standortanalyse. Also wenn es eine Bundeslandanalyse ist, kann ich dir ganz offen sagen, haben wir 9 gemacht.

Labinot Vuthaku

Ja. Klar.

Interviewpartner 10

Wenn es Standortanalyse für Projektgebiete ist, sind das sehr viele Projektgebiete.
Man muss es dann ja absichten.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Du weißt, wie das ungefähr aussieht. Das heißt, man schaut sich zuerst das Große an, das globale geht dann runter von Bundesländerebene ins Kleine.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Und filtert somit aus, wo potenzielle Windparks umgesetzt werden können.

Labinot Vuthaku

Mhm, also mich würde tendenziell eher das Zweite interessieren und da auch.

Interviewpartner 10

Wie viele Projektgebieten wir uns angeschaut haben?

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 10

Ich kann es jetzt für 2-3 Bundesländer sagen, das sind es mehrere Hundert Projektgebiete.

Labinot Vuthaku

OK, ich notiere das einfach genauso, mehrere Hundert.

Interviewpartner 10

Es ist halt, deswegen ist es eine schwere Frage, weil prinzipiell schaut man sich im Rahmen der GIS-Analyse, wenn du sie auch machen wirst, schaut man sich jede Fläche an.

Labinot Vuthaku

Natürlich, ja.

Interviewpartner 10

Und es kann sehr schnell sein. Ich mache jetzt 100 Analysen, keine Ahnung, ich habe jetzt 100 Analysen gemacht.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Und innerhalb von 20 Minuten eigentlich, fällt mir ein Projektgebiet wieder raus. Und diese Abschichtung, wie sie bei uns funktioniert, das ist. Am Anfang macht man eine GIS-Analyse, wo man einfach Flächen bekommt, die bewertet man dann auch durch, aber muss dann trotzdem jede Fläche im Detail noch mal filtern, damit man auch wirklich eine Aussage bekommt, weil manchmal ist ein Parameter extrem hoch gewichtet, der aber durch eine andere Gewichtung vielleicht wieder woanders positiv wird.

Labinot Vuthaku

Ja, verständlich, Mhm.

Interviewpartner 10

Das heißt, man muss ja noch wirklich jede Fläche durchschauen, ab einer gewissen Größe.

Wenn man halt ganz Österreich als gesamtes Bundesgebiet analysiert, bleibt, wenn man die raumplanungsfachlichen Mindestabstände hernimmt und sonstige technische Parameter, bleiben wirklich viele Flächen über.

Labinot Vuthaku

Natürlich ja.

Interviewpartner 10

Also wenn du es jetzt so beziehst, dass man wirklich jetzt die Detailflächenanalyse hat, hat man wahrscheinlich 50. Wenn man jetzt ich schaut, wie viele Projektgebiete man sich anschaut, gibt es mehrere 100 Flächen, die theoretisch in Frage kommen, die aber dann durch Filterprozesse auf.

Labinot Vuthaku

Wird das sich verringert.

Interviewpartner 10

Dutzende reduziert werden.

Labinot Vuthaku

Dann ist vielleicht passender, wenn das für dich OK ist, dass ich hier diese Zahl 50 mal notiere. Wie gesagt, du bekommst diese Antworten auch im Anschluss der Transkription und kannst diese Zahl auch gerne korrigieren, wenn du sagst, eigentlich will ich da doch was anderes stehen haben.

Interviewpartner 10

Ja, das überlege ich mir noch im Detail, wo ich die Abschtichtung mache, weil das ist jetzt wirklich eine Frage, die ich pauschal für mich als Raumplaner auch schwer beantworten kann. Weil der Background ist von der Raumplanung her, man schaut sich jetzt quasi, wenn du jetzt nur die IDs filterst, die die Grobkriterien erfüllen, sind es 1000.

Labinot Vuthaku

Natürlich ja. Mhm. Klar ja.

Interviewpartner 10

Dann schichtest du das ab, aber das geht automatisiert teilweise oder nicht.

Interviewpartner 10

Aber es sind natürlich viele Flächen darüber bleiben.

Labinot Vuthaku

OK, cool. Die dritte Frage, wenn es OK ist gehen wir gleich zur dritten und die hast du eigentlich teilweise schon vorbeantwortet, aber ich stelle sie noch mal. In welcher Region liegt der Fokus eurer Standortanalysen?

Interviewpartner 10

Österreich, Bundesgebiet Österreich. Also teilweise jetzt aktuell war einiges im Westen, so wie es viele Unternehmen gemacht haben und im Osten halt auch davor ist.

Labinot Vuthaku

Ja, klar, OK, super perfekt. Jetzt die Kernfrage meines Interviews. Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihren Planungen einbeziehen, nach ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität und geht dann immer absteigend weiter. Hängt natürlich, wie du bei Frage 2 schon gesagt hast, sehr davon ab, was ich unter Standortanalyse meine, aber ich würde jetzt einfach dich bitten frei aus dem Bauch heraus, nenn das, was du sagst, das ist wichtig und das ist relevant für euch.

Interviewpartner 10

Ja, in der ersten. Es hängt sehr bundeslandspezifisch ab, es gibt für jedes Bundesland unterschiedliche Kriterien. Wenn man im Flachland plant, ist die Hangneigung jetzt zum Beispiel nicht so wichtig, wie wenn man im alpinen Raum plant.

Da heißt, das ist halt auch vorweg gleich gesagt, das ist sehr unterschiedlich in welcher Region man in Österreich sich befindet. Ich lege den Fokus jetzt einfach mal in den Osten.

Labinot Vuthaku

OK, perfekt.

Interviewpartner 10

Wichtig ist als erstes Mal die durchschnittliche Windgeschwindigkeit oder die energetisch dichte Volllaststunden, die man da produzieren kann.

Labinot Vuthaku

Windpotential, ist das als Wort OK?

Interviewpartner 10

Wie bitte?

Labinot Vuthaku

Windpotential als Wording, ist das OK?

Interviewpartner 10

Ja, Windpotential passt gut. Die Reihung können wir dann noch vielleicht kurz durchgehen.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Das ist mal das erste, Kapazität, weil wenn es gar keinen Wind gibt, kann man das ausschließen, Man kennt die Daten im Osten sehr gut, das heißt diesen Fokus legt man als erstes, mal prinzipiell, wo will ich mir was anschauen.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 10

Dann gibt es natürlich die Größe des Potentialgebiets, wie viele Anlagen kann ich dort umsetzen?

Labinot Vuthaku

OK, sehr interessant.

Interviewpartner 10

Es gibt Flächen, die sind klein mit 4 Anlagen, es gibt dann Flächen, da könnte man theoretisch 15 Anlagen hinstellen, das ist natürlich auch eine Gewichtung in der Priorisierung, wenn man Projekte angeht. Ist noch nicht fixiert auf Platz 2. Ich, ich spreche es mal durch. Ein ganz wesentlicher Punkt ist: Netzkapazitäten.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Quasi, inwiefern gibt es Kapazitäten, wann es sind Ausbaustufen, wie muss ich mein Projekt planen, dass ich die Kapazitäten einplanen kann? Wenn ich jetzt weiß, es gibt 20 Jahre dort kein Netz, dann brauche ich das Projekt nicht angehen, wenn ich weiß, dass in 5 Jahren einen Netzausbau gibt, dann hat es eine höhere Priorität.

Dann natürlich Naturschutz, das ist ganz klar. Naturschutz, Landschaftsschutz, also die ganzen Schutzgüter.

Und raumplanerischen Mindestabstände, die sind eigentlich über allem. Weil man legt, ein Potenzialgebiet natürlich niemals in ein Gebiet rein, das zum Beispiel näher als 1200 Meter, wenn es gesetzlich vorgegeben ist, fest. Also das sind die.

Labinot Vuthaku

Du musst nicht bei 5 Punkten stehen bleiben.

Interviewpartner 10

Da gibt es noch mehrere Punkte, wie Historie, alles Mögliche.

Labinot Vuthaku

Du kannst alles, du kannst, du bist komplett frei in der Anzahl der Kriterien, die du nennst. Also die 5 war nur ein Vorschlag an Auflistung von mir.

Interviewpartner 10

Ja, da gibt es technische Vorbelastungen, ist noch ein Punkt.

Labinot Vuthaku

Darf ich da bisschen nachfragen? Was ist technische Vorbelastung?

Interviewpartner 10

Technische Vorbelastung ist, inwiefern ist das schon von technischer Infrastruktur vorbelastet, das Gebiet.

Labinot Vuthaku

OK, alles klar, ja.

Interviewpartner 10

Das heißt, gibt es hier schon Hochspannungsleitungen? Ist das schon von Autobahnen durchschnitten oder ist es ein komplett unberührter Naturraum? Das heißt, auch das ist natürlich entscheidend, inwiefern man einen Windpark umsetzen kann.

Labinot Vuthaku

OK, alles oberirdisch, unterirdisch, gibt es irgendwie Gashochdruckleitungen?

Interviewpartner 10

Das auch, wenn wir jetzt weiß wir sind komplett durchschnitten durch Infrastruktur, weiß man auch, dass man dort vielleicht keinen Windparks bauen kann. Das heißt, man muss einfach testen, inwiefern man hier was umsetzen kann. Dann die Flächenhistorie, gab es in der Vergangenheit schon Planungen intern, extern? Warum ist ein Projekt gescheitert, warum ist es gekommen, nicht gekommen?

Labinot Vuthaku

Ja. Würdest du da in diesem Thema, vorhandene Planungen, würdest du in dem Thema auch so etwas wie. Wenn du sagst, warum ist das gescheitert, weil zum Beispiel der politische Wille in der Region sehr diametral demgegenüber steht, dass

du sagst, da versuchen wir es nicht oder ist das eher ein eigener Punkt für dich?
Diesen ganzen soziologischen Kontext, falls man das so nennen darf?

Interviewpartner 10

Es zum Beispiel angenommen, es gibt es eine Fläche, wo eine negative Volksbefragung war vor einem Jahr, dann weiß man, dass das auch in der Flächenanalyse oder in der Standortanalyse einen negativen Impact hat. Weil man weiß, OK, vor einem Jahr war die Bevölkerung zu 70% in dieser Gemeinde gegen Windkraft, werde ich mich jetzt nicht gleich drauf stürzen und noch mal einen Windpark planen wollen.

Labinot Vuthaku

Da war eine sehr große Planung vom [Name eines Unternehmens] letztens, wo war das, Steiermark oder Kärnten, oder wie?

Interviewpartner 10

Ja genau, es gibt immer wieder solche Projekte und das halt einfach genau die Themen.

Labinot Vuthaku

Ja, klar.

Interviewpartner 10

Was gibt es noch? Es gibt ja noch theoretisch Luftfahrtthemen.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 10

Und Lage in Relation zu Schutzgütern.

Labinot Vuthaku

Lage in Relation zu Schutzgütern, auch das Bitte kurz erläutern.

Interviewpartner 10

Wie weit sind bestimmte Projektgebiete von Nationalparks, Naturschutzgebieten, bestimmten Landschaftsmerkmalen entfernt. Es gibt immer solche prägnanten Points of Interest in der Landschaft. Wenn man zum Beispiel jetzt ein Schloss hat oder irgendeinen Naherholungsort, der sehr relevant ist und die Potentialfläche liegt genau daneben, weiß man, das ist vielleicht auch schwieriger umzusetzen. Also aus raumplanungsfachlicher Sicht schaut man einfach immer alle Kriterien an und versucht dann daraus eine Flächenanalyse zu machen, wo man das größte Potenzial sieht, dass nach einer Interessensabwägung tatsächlich ein Projekt umgesetzt werden kann.

Labinot Vuthaku

OK, verstanden.

Interviewpartner 10

Und diese Faktoren fließen halt alle eine Standortanalyse.

Labinot Vuthaku

Ja, ja.

Interviewpartner 10

Und wenn du mich jetzt nach der Priorisierung fragst, die Priorität 1 bei der Standortanalyse, aber das ist irgendwie selbsterklärend, sind die gesetzlichen Mindestvorgaben.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Man plant nichts, wo man nichts planen darf vom Gesetz her.

Labinot Vuthaku

Klar ja.

Interviewpartner 10

Danach kommt das Windpotential, wenn es kein Wind gibt brauche ich dort keine Planungen machen. Netzkapazitäten auf Platz 3.

Labinot Vuthaku

Ja, Mhm. Ja.

Interviewpartner 10

Wenn es kein Netz gibt, werde ich es auch nicht angehen. Größe des Potentialgebiets, Platz 4.

Labinot Vuthaku

OK. Nicht irritieren lassen von der Nummerierung, das schaffe ich irgendwie.

Interviewpartner 10

Ja, alles gut. Ich wollte dir nur die Zeit geben, dass du da mitkommst.

Labinot Vuthaku

OK, passt.

Interviewpartner 10

Naturschutz, Landschaftsschutz, definitiv auch ein Thema.

Labinot Vuthaku

Mhm, OK.

Interviewpartner 10

Technische Vorbelastung, Flächenhistorie, also so kann man.

Labinot Vuthaku

So kann man es lassen?

Interviewpartner 10

Im Endeffekt lassen, ja.

Labinot Vuthaku

Perfekt, wunderbar. Du hast mir wieder, nicht du hast mir wieder, weil du hast mir noch nichts gesagt davor, aber mit dir habe ich wieder neue Erkenntnisse erlangt, muss ich ehrlicherweise sagen. Und das, was ich vorhin gesagt habe, trifft auch hierzu. Es ist sehr faszinierend, wie du Dinge nennst, die andere gar nicht am Fokus hatten. Mit manchen Dingen bist du d'Accord, mit vielen anderen. Also natürlich die gesetzlichen Mindestabstände waren bei sehr vielen ganz oben. Das irgendwie so eine Art Ausschließungsverfahren ist, weil wenn du weißt, ich darf da nicht bauen, warum soll ich mir das anschauen die Fläche, bringt ja nichts. Ist ganz klar erster Punkt.

Interviewpartner 10

Genauso so ist es. Wenn man es nicht nennt, glaube ich es macht jeder, wenn man es nicht nennt, ist es so klar, dass man es nicht nennen muss.

Labinot Vuthaku

Ja, genau. Aber wirklich sehr spannend. Und ich bin sehr gespannt, wie dann die Auswertung sein wird, mit der mit der Reihung von allen zusammengewürfelten Inhalten und Antworten.

Interviewpartner 10

Ja, die Reihung ist wirklich extrem schwierig. Ich muss ja auch ganz offen sagen, es ist sehr schwierig, also das jetzt durchzugehen und sagen, OK, 1 bis 7-8, weil es gibt einfach No-Go Kriterien. Wenn jetzt zum Beispiel die Flächenhistorie kann größer als das Windpotenzial sein. Es kann in Einzelflächen das Windpotential weniger wert sein als die Lage zu Schutzgütern. Es kann eine Naturschutzfläche, wo man weiß sie sind relevant, über dem Windpotenzial stehen, weil Naturschutz ist natürlich ein Thema, das muss man auch ganz klar noch dazu erwähnen. Bei den gesetzlichen Mindestabständen schließt man Naturschutzausschlusszonen auch mit aus.

Labinot Vuthaku

Ist klar, ja.

Interviewpartner 10

Also das heißt, man plant jetzt nicht in ein Naturschutzgebiet, Nationalpark oder erst auf Platz 5 schauen ich mir den Naturschutz an, sondern es gibt einfach No-Go-Areas, die nicht in der Analyse betrachtet werden.

Labinot Vuthaku

Ja, verstehe.

Interviewpartner 10

Und dann gibt es zusätzliche Naturschutzthemen, Lage in Relation zu den Schutzgütern, dann im Endeffekt wird dieser zweite Naturschutzaspekt schlagend.

Labinot Vuthaku

OK, das interpretiere ich so vielleicht, du kannst mich gern korrigieren, wenn ich das falsch interpretiere. Grundsätzlich gibt es eben Bereiche, wo du absolut gar nicht dran denken kannst irgendwas hinzubauen, das ist ganz klar und da können auch Naturschutzthemen dabei sein.

Interviewpartner 10

Genau.

Labinot Vuthaku

Es können aber in Folge auch Naturschutzthemen aufpoppen, die man lösen kann außerhalb dieser Verbotszonen, nenne ich es jetzt einfach mal.

Interviewpartner 10

Genau.

Labinot Vuthaku

Das kann halt sein, wenn du, ich weiß nicht Ersatz-Renaturierungsflächen, was auch immer, oder du bietest irgendwie an kleinere, größere, weniger Windkraftanlagen zu

bauen, damit halt irgendein Flugkorridor, ich weiß es nicht, du weißt halt besser, aber es sind halt Themen die dann genau, okay.

Interviewpartner 10

Genau, das habe ich mir gedacht, deswegen ist es auch auf Platz 5, weil da sind oft Sachen, über die man diskutieren könnte. Nur gewisse No-Go-Areas gibt es einfach.

Labinot Vuthaku

Ja. Da kannst du noch so schön schauen, aber.

Interviewpartner 10

Genau. Warum soll man sich das auch antun? Und im Endeffekt sitzen wir alle im selben Boot. Wir versuchen die Energiewende voranzureiben, Naturschutz zu betreiben, Klimakäse zu lösen, warum sollt man das angehen?

Labinot Vuthaku

OK, wunderbar. Bist du zufrieden mit Frage Nummer 4? Ist das OK für dich oder willst du noch was verändern, anpassen, ergänzen?

Interviewpartner 10

Nein, das ist prinzipiell ganz gut. Die Größe des Potentialgebietes auf Platz 4 ist jetzt vielleicht ein harter Punkt. Auf Platz 4 ist jetzt nur die Frage, es gibt so kleine Flächen, wenn zwei Anlagen sind.

Labinot Vuthaku

Wie wirtschaftlich ist es dann letztlich.

Interviewpartner 10

Oder ich habe dann eine Inselanlage. Es gibt ja auch Vorgaben, zum Beispiel, die Größe muss mindestens so groß sein, dass man sich es überhaupt anschaut.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Das ist auch von Bundesland zu Bundesland verschieden. Wenn das schon eine Erweiterung ist, kann es sein, dass die Größe absolut Stellenwert hat. Wenn es jetzt wirklich um ganz neue Gebiete geht, kann es sein, dass ich nicht zwei Anlagen wo hinstellen kann, weil zwei Anlagen wird man nicht als Inselwirkung wo aufstellen. Das heißt, das ist eigentlich ein ganz großer Punkt, der aber in einem ersten Filter mal rausgenommen wird, wenn es dort noch gar nichts gibt, stelle ich eine Anlage oder zwei irgendwo auf, die 15 Kilometer vom Umspannwerk weg ist, und so also.

Labinot Vuthaku

Und ich kann mir halt vorstellen als Laie, dass zum Beispiel die Größe des Potentialgebietes wiederum in Verbindung mit Punkt 3 Netzkapazitäten relevant ist.

Interviewpartner 10

So ist es.

Labinot Vuthaku

Weil wenn du da 15 hinstellen kannst, und das ist das beste Gebiet, aber du weißt in den nächsten 15 Jahren verträgt das Netz diese Megawatt-Leistung nicht, ja dann, was bringt dir das, ja?

Interviewpartner 10

Deswegen, man macht sehr viele Loops und Schleifen. Es gibt halt eine erste grobe Analyse, die machen wir mal durch. Und dann, zieht man mehrere Feedbackloops, passt das ganze an und das ist eigentlich ein iterativer Prozess, wo man schaut, dass man da auf eine gute Lösung kommt. Und deswegen ist auch diese Frage, wie viele Flächen haben wir uns angeschaut? Viele andere würden jetzt vielleicht sagen 10 ja, glaube ich nicht ganz, es sind mehr.

Labinot Vuthaku

Na klar, ja, OK, wunderbar. Die nächste Frage, wie gesagt das ist eine Ja-Nein-Frage. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 10

Ja. Sind ein paar Sachen nicht da. Man kriegt mittlerweile Monat für Monat mehr Daten, muss man ganz offen sagen.

Labinot Vuthaku

Ja, OK, sollen wir gleich zur Frage 6 übergehen, weil dann passt es inhaltlich? Wenn ja, welche Kriterien sind es, die nicht?

Interviewpartner 10

Netzkapazitäten sind nicht immer so transparent, wie sie erscheinen. Das heißt, es gibt zwar öffentliche Daten, aber sie sind nicht komplett öffentlich. Viele Ausbaupläne sind halt einfach ein Papier, ja schön und gut, aber jetzt Kapazitäten sind nicht.

Windpotential ist öffentlich da, quasi, im Detail aber auch nicht. Das heißt, das sind nur Grobanalysen. Das sind einfach Satellitenauswertungen, die im Mikroklima dann ganz anders sind. Das heißt, man muss trotzdem schauen, dass man eigene Winddaten bekommt, teilweise.

Labinot Vuthaku

Ja. Ist es dieser Windatlas?

Interviewpartner 10

Ja, genau, Windatlas gibt es, ist relativ veraltet und kann teilweise Mikrogegebenheiten, das ist dann hauptsächlich alpiner Raum, nicht abbilden. Kann sein, dass im Windatlas sehr gutes Potential ist, da misst man: ist gar nichts, oder erst zehn Kilometer weiter hinten.

Labinot Vuthaku

Spannend, OK.

Interviewpartner 10

Das gibt es auch. Also Windpotential, es gibt öffentliche Daten, deswegen habe ich hier auch so lange gezögert mit der Antwort, es gibt fast alles öffentlich, die Qualität ist fraglich und die Zeit der Recherche. Man findet mittlerweile wirklich fast alles. Die Mindestabstände kann man sich anschauen, Windpotenzial gibt es Daten, die aber nicht aussagekräftig sind, Netzkapazitäten gibt es Daten die nicht zwingend stimmen. Den Rest muss man sich selbst erarbeiten. Flächenhistorie ist teilweise auch nicht vorhanden.

Labinot Vuthaku

Ja, logisch, ist auch schwierig.

Interviewpartner 10

Aber sonst gibt es eigentlich fast alles und man kriegt alles irgendwie. Naturschutzinformationen sind teilweise auch nicht öffentlich zugänglich, das heißt, da muss man teilweise auch Beauftragungen durchführen im Rahmen einer Analyse, dass man jetzt mehr Untersuchungen, Erstuntersuchungen, Ergebnisse bekommt oder Ersteinschätzungen.

Labinot Vuthaku

Das heißt, das ist zwar schon jetzt die Frage 7, aber ich greife vor. Das bedeutet, ihr müsst einfach selbst einen Gutachter, oder wie auch immer, beauftragen der für euch diese Daten erhebt und irgendwie bereitstellt, damit ihr damit weiterarbeiten könnt.

Interviewpartner 10

Genau, es wird dann teilweise, kauft man sich Daten zu und holt sich Informationen einfach über Experten.

Labinot Vuthaku

OK, ich schreib jetzt mal einfach ganz salopp, Daten werden zugekauft oder die Erstellung wird in Auftrag gegeben.

Interviewpartner 10

Und sehr viel läuft informell ab. Wenn man lange in der Branche ist, weiß man auch sehr viel, was nicht öffentlich zugänglich ist. Das sind halt Infos, die man einfach im Haus hat.

Labinot Vuthaku

OK, passt. Willst du zur Frage 7 noch was ergänzen oder gleich zur letzten rüberspringen?

Interviewpartner 10

Da können wir gerne zur letzten Frage gehen.

Labinot Vuthaku

Super. Wie gesagt, das ist ein „Wünsch-dir-was“-Frage also es ist Weihnachten, Ostern und Bar-Mizwa an einem Tag, darf man das so sagen? Wie würdest du dir den Geodatenmarkt in Österreich wünschen, damit er für euch perfekt ist und ihr bestmöglich eure Analysen durchführen könnt?

Interviewpartner 10

Winddaten wären sehr gut, wenn wir wirklich flächendeckend gute Winddaten hätten.

Labinot Vuthaku

Das ist aber der erste Punkt: Winddaten flächendeckend in einer passenden Aktualität und Qualität vorhanden.

Interviewpartner 10

Eine schöne Datenbank mit geprüften Daten, wo man alle Infos auf einmal findet. Nicht über stundenlange Recherche betreiben muss, dass man die Daten irgendwie bekommt.

Labinot Vuthaku

Datenbank, in der Infos, Daten vorhanden sind.

Interviewpartner 10

Genau gesammelt vorhanden sind.

Labinot Vuthaku

Ja. Interessant ist ja, das habe ich von ein paar Interviewpartnern gehört. Ich nehme jetzt einfach mal frei aus dem Bauch, du tobst in Niederösterreich aus, vielleicht über Jahre hinweg, und hast alles im Griff und auf einmal sind die Rahmenbedingungen anders, weil es das Erneuerbaren Ausbau Gesetz das zulässt, dass du in Salzburg auch aktiv wirst. Ja, und du gehst dort hin und du musst fast bei null beginnen, weil du dir alles erarbeiten musst. Wen muss ich bei was fragen, wer sind die richtigen Leute? Sind die Daten in Ordnung und ich glaube, das ist das tut bei vielen weh, und das ist ein Painpoint, dass man pro Bundesland immer umswitchen muss im Kopf Schalter umlegen und ja.

Interviewpartner 10

Genau, es ist wirklich pro Bundesland unterschiedlich und es gibt auch jedes Bundesland hat unterschiedliche Datenqualität.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 10

Gewisse Bundesländer, die Arbeiten extrem sauber und haben alles schön gesammelt. Andere Bundesländer gehen mit öffentlichen Informationen nicht so, gehen wir einfach nicht gern mit Infos an die Öffentlichkeit.

Labinot Vuthaku

Cool, passt. Willst du noch was ergänzen? Weil ich sag mal der zweite Aufzählpunkt jetzt, der ist eh schon sehr umfangreich im Inhalt, eigentlich.

Interviewpartner 10

Ja, nein, also prinzipiell für mich alles OK. Wenn es für dich, wenn du alle Infos hast, mit denen du arbeiten kannst, dann.

Labinot Vuthaku

Ja, ja, also für mich ist wie gesagt die Frage vier die entscheidende. Alles andere ist so ein Gerüst drumherum, super perfekt. Ich beende die Aufzeichnungen, wenn es für dich OK ist.

Interviewpartner 10

Ja.

Labinot Vuthaku

So, Aufzeichnung beenden.

Anhang 26: Transkription Interviewpartner 11

Labinot Vuthaku

Aufzeichnung wurde gestartet perfekt, super. [Name des Interviewpartners], wir beginnen mit der ersten Frage: Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen? Das sind jeweils Kategorien, wobei die Vierte eigentlich nach oben offen sein müsste, aber in dem Fall ist es egal.

Interviewpartner 11

Für uns ist es die dritte, ja die dritte Kategorie: 26 bis 50.

Labinot Vuthaku

Perfekt. Zweite Frage: Wie viele Standortanalysen, ich mache es ein bisschen größer, dann kannst du mitlesen, wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022-2023 durchgeführt?

Interviewpartner 11

Standortanalysen in Richtung Projektideen, wo ist was möglich, in Richtung Windkraftprojekte?

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 11

Ich sag mal unser Projektliste umfasst in Summe circa nur in Niederösterreich von 150, wenn du alle mitnimmst. Also ich würde sagen, was wir da planen, sind es sicher 100 bis 150 Projektideen.

Labinot Vuthaku

OK, wow, Mhm Dankeschön.

Interviewpartner 11

Wobei das, das bezieht sich jetzt nun wirklich auf rein nur Österreich.

Labinot Vuthaku

Mhm, passt OK. In welcher Region liegt der Fokus eurer Standortanalysen?

Interviewpartner 11

Fokus liegt in Niederösterreich, Burgenland und Steiermark.

Labinot Vuthaku

Niederösterreich, Burgenland plus Steiermark. Mhm, super.

Interviewpartner 11

Genau. Also werden wir den Fokus legen, ja.

Labinot Vuthaku

Jetzt kommt die für mich wichtigste Frage: Bitte reihen Sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihren Planungen einbeziehen, nach ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität und so weiter. Die meisten haben irgendwo im Bereich 3 bis 5 genannt.

2-3 Interviewpartner hatte ich, die sich der Nummer 10 genähert haben. Ist halt immer eine Frage, wie feingliedrig nenne ich das. Manche haben es einfach nur zusammengefasst. Du kannst zuerst brainstormen, dann priorisieren oder gleich in der richtigen Reihenfolge, wie es dir sympathischer ist.

Interviewpartner 11

Kriterien meinst du in Richtung Wohnbaugebiete, Abstands?

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 11

OK. Ja dann ist im Endeffekt einmal Wohnbaugebiete ist einmal eigentlich das erste.

Labinot Vuthaku

Also Abstand zum Wohnbauland, irgendwie so ähnlich, oder?

Interviewpartner 11

Genau. Also Widmung Bauland ist einmal das erste, dann gibt es, was im Endeffekt in dasselbe reingeht, also es geht eher in die Widmungskategorien, dann ist es Widmung Betrieb.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 11

Betriebsgebiet. Genau.

Labinot Vuthaku

Widmung.

Interviewpartner 11

Dann hast du grundsätzlich gleich einmal das erste Kriterium, was wegfällt sind irgendwelche naturschutzfachlichen Zonen. Sprich FFH, Vogelschutz, alles in die Richtung. Also UNESCO Kulturgutgüter, es geht alles so in die Richtung, alles, was zu schützen ist, was schon ausgewiesen ist, sind natürlich auch gleich einmal die ersten Punkte, ob die im Nahbereich von dem Projektgebiet irgendwo versteckt sind.

Labinot Vuthaku

Klar ja, OK, passt.

Interviewpartner 11

Genau dann hast du, grundsätzliche Kriterien sind dann die die Abstände halt Abstand zu Erstens. Als erstes ist im Endeffekt die Widmung zu Wohn- und Bauland, wo sind die überall und dann machst du im Endeffekt die Abstandspuffer, also einerseits von Wohnbau mit 1200, wenn man es auf Niederösterreich jetzt bezieht, 750 beim Betriebsgebiet. Oder eben auch 750 sind, wenn man oben zu den

Abständen noch dazu geben, weil das ist in Niederösterreich auch ganz oft der Fall, sind einfach Grünland Gebäude.

Labinot Vuthaku

Da musst du mir jetzt helfen. Was ist Grünland-Gebäude, wie ist gemeint?

Interviewpartner 11

Alle Bauernhöfe haben kein Wohnbauland, also jeder lebt dort. Zum Beispiel wir zu Hause, wir haben einen Bauernhof, wir haben dort den Hauptwohnsitz, alles drum herum. Würde dort aber ein Projektgebiet beziehungsweise für Windkraft eine Eignungszone liegen, müsste man einen Abstand nur von 750 Meter zu dem Bauernhof wählen. Sprich das Windrad wäre rein rechtlich möglich, 750 zum Bauernhof zu hinstellen. Da gibt es natürlich dann ein Gutachten, weil ja, dort ist immer ein Wohnsitz, das ist der Hauptwohnsitz, ist aber rechtlich Beziehung 750 deklariert. Sprich du hast es in Niederösterreich, gerade in Richtung Mostviertel immer schwieriger Projektgebiete – größere- zu finden. Weinviertel ist das einfach, wenn man sich das anschaut, rein geographisch, weil immer wieder irgendwo kleine einzelne Höfe liegen.

Labinot Vuthaku

Klar ja, OK.

Interviewpartner 11

Genau, dann hast du immer diese 750 Meter Puffer. Und zum Schluss bleibt halt nicht viel über.

Labinot Vuthaku

Sehr interessant.

Interviewpartner 11

Genau. Dann haben wir Naturschutzonen, das ist immer das nächste. Dann haben wir im Endeffekt Straßen, Straßen in Richtung Landesstraße und Autobahn.

Interviewpartner 11

Keine Feldwege oder so kleine, ich sag mal, Seitenstraßen fallen da nicht mit rein.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 11

Genau.

Labinot Vuthaku

Untergeordnete Straßen sind nicht relevant, OK.

Interviewpartner 11

Sind zu berücksichtigen, aber nicht in der Abstandskriterienrelevanz. Genau dann haben wir im Endeffekt das Hochspannungsnetz.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 11

Brauchst du da auch die die Abstände teilweise, der aktuellen Planungen?

Labinot Vuthaku

Muss nichts sein.

Interviewpartner 11

OK.

Labinot Vuthaku

Also die Abstände. Ich habe mir das sowieso parallel rausgesucht so gut es ging, wo welche Vorgaben sind und ich werde das separat in einem kleinen Kapitel zusammenfassen, aber nachdem es kein anderer genannt hat, musst du die Fleißaufgabe auch nicht machen.

Interviewpartner 11

Ok, gut. Dann haben wir im Endeffekt das nächste, sind dann Einbauten. Also Einbauten abfragen von allen möglichen, von OMV, APG, RAG, Gas connect.

Labinot Vuthaku

Gas, Einbauten im Sinne unter der Erde kann eh nur Gas, Telko, Wasser, Abwasser und so etwas sein, über der Erde, Strom, LWL auch, eigentlich auch Gas.

Interviewpartner 11

Es sind teilweise auch Stromleitungen in der Erde verlegt, weil die 20 kV-Leitungen sind ja im Normalfall auch schon verlegt.

Labinot Vuthaku

Ja. Eigentlich kann alles ober- und unterirdisch sein, wenn man ganz ehrlich ist.

Interviewpartner 11

Genau.

Labinot Vuthaku

Mhm, OK, passt.

Interviewpartner 11

Was haben wir noch? Wir haben jetzt die Widmungen, das ist einmal das, Naturschutz - klar, Straßen, Hochspannungsnetz, Einbauten. Ja, Straßen, Landesstraßen könnten wir unten, machen wir es bei dem vierten Punkt dazu, ist ÖBB, das Bahnnetz gehört natürlich auch dazu, wenn man es jetzt vollständig machen.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 11

Und sonst? Was dann auch noch gibt von den Abständen je nach Region natürlich, aber es ist trotzdem zu prüfen, ist einerseits Bundesheer als auch Flughäfen, Flugsicherheitsbetrieb.

Labinot Vuthaku

Soll man es in einem Punkt zusammenfassen?

Interviewpartner 11

Ich würde fast Militär, ist ein eigener Punkt.

Labinot Vuthaku

Militärische Sperr- oder Schutzzonen?

Interviewpartner 11

Mhm.

Labinot Vuthaku

Sperr- oder Schutzzonen, Mhm, und 8 wäre das Thema Flugsicherheit als gesamtheitliches Wording.

Interviewpartner 11

Genau, ja, würde ich fast so nennen. Ja, und dann gibt es im Endeffekt. Oben bei den Abständen, die nicht deklariert sind, sind aber trotzdem immer wieder zu berücksichtigen, würde ich nach den 750 bei Betrieb, als eigenen Punkt, als dritten Unterpunkt nehmen, Kellergassen.

Labinot Vuthaku

Kellergassen, sind tatsächliche Keller, die unterirdisch, also Keller ist meistens unterirdisch.

Interviewpartner 11

Nein, die sind, gerade im Weinviertel gibt es teilweise. Also da gibt es einen Ort, dann ist irgendwo ausgegliedert, das hat auch keine Grünland-Gebäude-Widmung,

gar nichts. Es sind einfach lauter kleine Hütten damals gewesen, wo man den Wein gelagert hat oder wirklich dort kleine Lager gehabt hat. Da gibt es immer wieder Feste, sind von den Bewohnern einfach teilweise richtig schön. Und da jetzt direkt ein Windrad anschließend hinzustellen, ist oft schwierig. Das heißt, du nimmst auch, da gibt es keine definierten Abstände, aber da nimmt man einen Sicherheitspuffer.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 11

Einfach dem Allgemeinwohl gegenüber.

Labinot Vuthaku

Aber das ist keine rechtliche Vorgabe, sondern etwas, das Ihr Macht, um die Akzeptanz zu erhöhen?

Interviewpartner 11

Nein, genau richtig.

Labinot Vuthaku

OK, verstanden.

Interviewpartner 11

Ist aber trotzdem vom Projektgebiet her, wenn ich sage, die Kriterien oder Standortanalyse, gehört da definitiv dazu.

Labinot Vuthaku

Mhm. Cool. Wow, wieder etwas Neues gelernt. Du magst es nicht glauben, ich sag das zwischendurch. Ich habe, wenn man sich jetzt die Antworten anschaut, von der Reihe schon gar nicht, aber auch nicht vom Inhalt, glaube ich 2 gleiche.

Interviewpartner 11

Wirklich?

Labinot Vuthaku

Also jeder Interviewpartner hat, ich meine, klar, das hat ja jeder Ausschluss, das geht ja gar nicht anders und auch die Abstände zu gewissen Widmungen, Naturschutz, das ist alles OK, einbauten, Straßen, also Infrastruktur alles OK. Manche haben das genannt, manche nicht, aber keiner hat irgendwie so ein Identisches Netz an Kriterien, die er genannt hat, wie ein Zweiter. Jeder hat entweder 1 weggelassen, dafür 2 andere, das ist sehr, sehr spannend für mich. Das kann auch dem geschuldet sein, dass man einfach ad hoc antwortet und sich nicht vorbereitet, aber genau das will ich eigentlich haben, um ehrlich zu sein.

Interviewpartner 11

Nein, ich glaube, es ist einfach in der ersten Analyse, sage ich jetzt, schaust du dann gerade bei der Standortanalyse, bevor ich da raus gehe, dann, und ich sage einmal, irgendwelche Eigentümer kontaktiere, sollte halt einfach das Projektgebiet bestmöglich analysiert worden sein. Weil wir hatten auch schon den Fall, wo dann auf einmal eine Hochspannungsleitung, die zwar nicht im Netz, oder ich sage mal im Hochspannungsnetz eingetragen war. Die ist aber Altbestand gewesen und die steht dort. Wenn du dann hin fährst zum Eigentümer und sagst du möchtest gerne ein Windrad hinstellen, auf einmal sagt er, wo stellt ihr die denn da hin, da steht ein Mast. Schaut halt blöd aus, wenn du dann beim Eigentümer stehst.

Labinot Vuthaku

Ja, dafür hätten eine super Ableitung gleich.

Interviewpartner 11

Genau. Direkt rauf auf den Turm.

Labinot Vuthaku

Genau.

Interviewpartner 11

Ja, schaut nicht so gut aus.

Labinot Vuthaku

Direkt über Gondel, oder wie das Zeug heißt, rauf und fertig. OK verstanden.

Interviewpartner 11

Gut, das ist eigentlich. Gerade, ja für Windkraft ist das eigentlich, weil die Abstände zu Umspannwerken sind in dem Fall nicht so wirklich relevant. Eher in den Gebieten, wo es halt, ja das ist über halt übergeordnet, schaut man sich an. Aber wenn ich ein Projekt von 3 Anlagen zusammenkriege dann nimmt man schon mal längere Leitung in Kauf. Also wir haben eine Leitung im [Region eines Projektes] jetzt, die wir gerade bauen, von bisschen mehr als 10 Kilometern.

Labinot Vuthaku

OK, du bist du schnell einmal irgendwo bei einem Umspannwerk, weil so weit sind die normalerweise auch nicht verstreut.

Sehr spannend. Cool.

Interviewpartner 11

Ein Punkt ist dann aber dann trotzdem noch, das ist dann der letzte Punkt, das ist die Topographie.

Labinot Vuthaku

Topographie. Wobei halt je nach Planungsregion die wahrscheinlich mehr oder weniger wichtig ist, ja.

Interviewpartner 11

Genau, richtig.

Labinot Vuthaku

Passt, danke schön. Ich schreibe Topographie immer so, egal was du sagst, einmal ignorieren. Gut, passt. Wenn das für dich in Ordnung ist, sowohl die Inhalte als auch die Reihenfolge, gehen wir zur nächsten.

Interviewpartner 11

Ich glaube das wird erstmal passen. Da ich einmal ein Planungsgebiet.

Labinot Vuthaku

Nächste Frage ist nur eine Ja-Nein-Frage und die Frage 6, die darauffolgende, schließt dann drauf an. Sind eine oder mehrere der in Punkt 4 genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 11

Durch nicht.

Labinot Vuthaku

Öffentlich zugängliche Geodaten.

Das heißt sie müssen nicht kostenlos sein, aber zumindest zugänglich sollten sie sein.

Interviewpartner 11

Na, das sind alle, außer militärische Sperr- und Schutzzonen, sondern das ist teilweise tricky. Ja.

Labinot Vuthaku

OK, ich tippe gleich weiter, welche sind nicht öffentlich?

Interviewpartner 11

Militärische Sperr- und Schutzzonen.

Labinot Vuthaku

Militärische Sperr- und Schutzzonen. Noch etwas?

Interviewpartner 11

Genau dann würde ich noch sagen die Einbauten, die muss man abfragen.

Flugsicherheit ist alles einsehbar. Den Rest hat man eigentlich auch.

Das passt dann.

Labinot Vuthaku

Super. Wie umgeht es ihr die oder löst ihr diese Zugangsprobleme für die militärischen Sperr- und Schutzzonen und die Einbauten, also Einbauten, hast du schon gesagt, die werden jeweils bei den Betreibern abgefragt, nehme ich an.

Interviewpartner 11

Genau, Einbauten werden bei zuständigen Unternehmen abgefragt, zum Beispiel OMV.

Interviewpartner 11

Genau, und militärische Sperr- und Schutzzonen ist ähnlich, fragt man genauso an.

Labinot Vuthaku

Was kriegt man da?

Interviewpartner 11

Das wollte ich jetzt gerade sagen, das ist teilweise kriegst du einen Sicherheitspuffer oder keine genauen Aussagen, sondern erst dann in den Genehmigungsprozess. Also du bist dann schon sehr weit. Du kannst natürlich Infos holen und das Risiko abschätzen, aber es ist dann oft so, dass du erst im Verfahren haben die, wenn das in dem Gebiet ist, dass die da irgendwie betroffen sind, einfach Parteistellung haben.

Labinot Vuthaku

OK, interessant.

Letzte Frage, wenn das für dich OK ist. Das ist so die Abschlussfrage und Wünsch-dir-was-Frage: Welche Verbesserungen oder Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschst du dir?

Interviewpartner 11

Digitalisierung in allen Bundesländern. Das kann man ranken in Richtung Top ist Steiermark und Burgenland im Normalfall.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 11

Und für das, dass Niederösterreich eines der größten Gebiete ist, sind die Widmungsflächen nicht digitalisiert.

Labinot Vuthaku

Das stimmt, ja, das stimmt. Das kenn ich aus einem anderen Kontext, OK.

Interviewpartner 11

Und teilweise, das muss man schon auch sagen, wenn sie nicht vorhanden sind, aber das kann man oben jetzt nicht dazugeben. Manche Gemeinden geben die Widmungspläne nicht, ich sagen einmal, öffentlich.

Labinot Vuthaku

Gemeinden beschränken Zugang zu Widmungsplänen. Auch das habe ich gehört von anderen Interviewpartnern, wo es dann heißt, ja, das ist laut Zusatzwidmung, aber kein Mensch hat Zugriff darauf, mehr oder weniger.

Interviewpartner 11

Normalerweise sind alle Gemeinden hinterlegt und wenn man jetzt den Niederösterreich-Atlas hernimmt, dann hast du teilweise Felder oder Gemeinden, wo einfach kein Plan hinterlegt ist.

Labinot Vuthaku

OK, das ist natürlich unangenehm, gar kein Thema, OK.

Weitere Wünsche?

Interviewpartner 11

Ich sag einmal, ja, dass es einfacher zu finden ist. Teilweise sind es auf verschiedensten Anbietern oder Webseiten sind die einzelnen Layer oder sag einmal ja Kriterien zu finden sind aber nirgends irgendwo gesammelt.

Labinot Vuthaku

Darf ich das so schreiben? Einfacher Zugang beziehungsweise gesammelte Datenbank, zumindest pro Bundesland.

Interviewpartner 11

Mhm, je Kategorie. Je Kriterium, je Kategorie.

Labinot Vuthaku

Gut, super. Passt es für dich? Soll ich die Aufnahme beenden?

Interviewpartner 11

Mhm.

Labinot Vuthaku

OK, perfekt.

Anhang 27: Transkription Interviewpartner 12

Labinot Vuthaku

Aufzeichnung wurde gestartet, ich teile noch mal meinen Bildschirm, sie sehen meinen Fragenkatalog und wir gehen einfach die Fragen durch, wenn es OK ist. Beginnen wir mit der einfachen Frage, wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen?

Interviewpartner 12

Mehr als da draufsteht.

Interviewpartner 13

Größer als 100.

Labinot Vuthaku

Größer 100? Ja, das ist tatsächlich irreführend. Sie sind nicht der erste, eigentlich sollte es nach oben hin nicht gedeckelt sein. Ich nehme diese Variante und sag 51 bis 100, wohlwissend, dass 100 nicht die obere Grenze sein darf. Gut, wie viele Standortanalysen für Windkraftanlagen hat ihr Unternehmen in den Jahren 2022-2023 durchgeführt?

Interviewpartner 13

Standortanalysen für einen konkreten Standard oder für größeres Gebiet auch, weil da kommen dann ja mehr raus?

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Es ist.

Labinot Vuthaku

Eher für ein konkretes Windparkprojekt, lassen wir es vielleicht so.

Interviewpartner 13

Aber wenn ich ehrlich bin, ich wüsste sehr ad hoc gar nicht und aber es kann auch Schätzung sein, nehme ich an.

Labinot Vuthaku

Absolut. Das ist nur eine reine Kategorisierung, damit man weiß, wie aktiv sie sind, auch wenn ich natürlich im Hintergrund weiß, dass sie sehr aktiv sind, aber nur, damit man die einzelnen Unternehmen ein bisschen einordnen kann.

Interviewpartner 13

Was sind wir für Projekte man oder Projektgebiete konkret.

Labinot Vuthaku

Genau, genau. Es wird nicht überprüft. Also keine Sorge, sie können.

Interviewpartner 13

Nein, es geht mir nur, dass die Größenordnung dann ungefähr stimmt. Wenn ich sagen würde das ganze Burgenland oder das Ganze das ganze Land XY, Bundesland XY und da kommt dann, ist quasi eine Standortanalyse und da sind aber 50 Projekte drin oder 20 oder 10. Ich würde Hausnummer sagen.

Labinot Vuthaku

Vielleicht hilft Ihnen das, ich unterbreche Sie im Gedankengang. Die meisten Interviewpartner waren zweistellig in diesen Standortanalysen.

Interviewpartner 13

Zweistellig glaube bin ich auch, nicht dreistellig und sicher nicht einstellig.

Interviewpartner 13

Ich glaube, ich sage jetzt eine Hausnummer. 25.

Labinot Vuthaku

Mhm, 25. Ich notiere das.

Interviewpartner 13

Oder hättest du?

Interviewpartner 12

Ich hätte mehr gesagt, jetzt haben wir geredet, 2022-2023, vielleicht war das noch weniger. Keine Ahnung, sind halt nur die zwei Jahre? Ich glaube ja.

Labinot Vuthaku

Sie können auch eine Von-Bis-Zahl nennen. Es muss nicht eine Zahl sein, sondern sie können auch von-bis nennen, wenn das für sie angenehmer ist.

Interviewpartner 13

Naja, Ich denke es ist vielleicht noch ein bisschen mehr. Ja, dann wahrscheinlich mehr, stimmt. 35, mehr sind es sicher nicht. Nehmen wir 30, ja.

Labinot Vuthaku

Wunderbar. Super. In welcher Region liegt der Fokus ihrer Standortanalysen?

Interviewpartner 13

Region ist, ach so. Jetzt denke ich überhaupt lauter, an die an die Auslandsprojekte habe ich ja gar nicht gedacht eigentlich, weil jetzt.

Labinot Vuthaku

In dem Fall darf ich sie sogar im Gedanken noch mal unterbrechen. Durch das, dass ich die Master Thesis regional auf Österreich beschränke, ist es voll OK, wenn Sie das Ausland nicht betrachten.

Interviewpartner 13

Und Region, wir sind in mehreren Bundesländern unterwegs, also würde ich einfach nur Österreich sagen. Ist das okay?

Labinot Vuthaku

Passt super, perfekt, ist vollkommen ausreichend. Die meisten haben auch entweder nur Bundesländer genannt oder gleich pauschal Österreich gesagt. Also tatsächlich

Region. Innerhalb von Bundesländern hat kein einziger Interviewpartner genannt. Gut, Kernfrage des Interviews: Bitte reihen sie die Kriterien für die Standortanalyse, die sie in ihren Planungen einbeziehen, nach ihrer Priorisierung. 1 hat die höchste Priorität.

Bevor sie beginnen mit Ihren Antworten. Sie können sehr gerne zuerst brainstormen und danach priorisieren oder reihen, wenn das für sie angenehmer. Sie sind nicht limitiert mit 5 Aussagen, 5 Kriterien. Die meisten Interviewpartner haben irgendwo im Bereich 3 bis 5. Genannt die letzten 3-4 Interviewpartner waren aber auch nahe an 10. Das ist immer eine Frage, wie feingliedrig unterteilt man das Ganze. Manche sagen Halt, ohne jetzt ihnen vorgreifen zu wollen, einfach Abstand zu Widmungen ganz allgemein, andere schlüsseln das auf und so weiter, ja.

Interviewpartner 13

Ich nenne mal ein paar Dinge und wir schreiben es mal der Reihe nach auf und dann vielleicht ergänzen und um priorisieren. Erstens sind raumordnungsrechtliche und sachliche Kriterien, also meistens sind das so Abstandsgeschichten, aber nicht nur.

Labinot Vuthaku

Ja, Mhm. OK.

Interviewpartner 13

Zweitens naturschutzfachliche Kriterien. Ich sage jetzt mal ganz allgemeinen Schutzgebiete und andere Aspekte.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Drittens, ich sag mal so, Kriterien des Immissionsschutzes.

Labinot Vuthaku

Ja, waren Schutzgebiete jetzt ein eigener Punkt? War das drittens?

Interviewpartner 12

Nein, das war bei Naturschutz.

Labinot Vuthaku

Passt. OK. Drittens war Immissions-.

Interviewpartner 13

Immissionsschutz.

Labinot Vuthaku

Pardon, wie haben Sie es genannt? Gebiete?

Interviewpartner 13

Immissionsschutz, oder Kriterien des Immissionsschutzes, ganz egal. Da geht es primär um Schal und Schatten und eben um auch Aspekte, die, oder Schutzobjekte, die durch die Raumordnung vielleicht nicht abgedeckt sind.

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 13

Aber gehört auch Eisfall dazu, und solche Dinge.

Labinot Vuthaku

Das wird zum Beispiel auch Eisfall genannt. OK.

Interviewpartner 13

Wie nennt man das denn? Ich sage jetzt mal ganz grob, ich überlege gerade, ob es zusammenfassen soll. Es gibt ja andere Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete, die meistens kleinräumiger sind, aber nicht nur. Man auch abfragt und gleichzeitig. Ja, aber das sind Schutzgebiete. Ja, machen wir mal Wasserschutzgebiet als eigene Kategorie, ist egal. Dann Naturgefahren.

Labinot Vuthaku

Naturgefahren, sind es theoretisch Wildbäche, Oberflächenwasser? Also was auch immer daher kommen kann?

Interviewpartner 13

Genau ja, Hochwasserthemem, Lawinenthemem, Rutschungen oder et cetera?

Labinot Vuthaku

OK, danke.

Interviewpartner 13

Das spielt zwar dann nicht überall die gleiche Rolle, natürlich.

Labinot Vuthaku

Klar ja.

Interviewpartner 13

Dann, so was ich mir gerade gedacht, Abstände zu Infrastruktureinrichtungen.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 13

Na ja, an Waldstandorten geht es auch darum, was für ein Wald es ist. Schutzwald, Bannwald et cetera.

Labinot Vuthaku

Wald, Bannwald, Waldarten.

Interviewpartner 12

Ich hätte es jetzt vielleicht auch einfach nur naturräumliche Gegebenheiten genannt.

Interviewpartner 13

Ja, aber was gibst du alles darunter rein?

Ja, und was nehmen wir? Zum Teil hängt das ein bisschen, diese Kriterien, die ich genannt habe, von den Materienrechtlichen oder möglichen Materienrechtlichen relevanten Dingen. Bin ich in einem Wald, brauche ich eine Rodung, bekomme ich eine Rodung in dem und den Wald.

Bezüglich Wasserschutzgebiete muss ich unter Umständen aufpassen, ob wir dort überhaupt was machen kann. Aber Materienrecht ist kein Kriterium jetzt. Das ist nur eine Erklärung, warum ich was wie geordnet habe oder eingeteilt habe.

Labinot Vuthaku

Alles klar, passt.

Interviewpartner 12

Der Wald passt schon.

Labinot Vuthaku

Der Wald passt schon.

Interviewpartner 13

Ach so, der Wald passt schon, ja genau.

Labinot Vuthaku

Wie sollen wir das titulieren? Das Thema Wald.

Interviewpartner 12

Art des Waldes, oder? Waldentwicklungsplan?

Interviewpartner 13

Ja, Art des Waldes, nennen wir es mal so.

Labinot Vuthaku

Ja, als Platzhalter fürs erste reicht es.

Interviewpartner 13

So, jetzt hätte ich gerade was gehabt. Ich habe mich nämlich nicht vorbereitet auf das Interview.

Labinot Vuthaku

Das ist gut so, das geht allen Interviewpartnern gleich, das ist in Ordnung.

Interviewpartner 13

Interviewpartner 13

So, ich denke jetzt. Fällt dir noch etwas ein, [Name eines Interviewpartners], während ich nachdenke.

Interviewpartner 12

Ja, die Netzgeschichten sind eigentlich kein Thema, oder?

Interviewpartner 13

Ein Punkt ist noch, ich sag jetzt mal, Luftrahtfachliche und rechtliche Kriterien, da gibt es ja auch unter Umständen bestimmte Nähe zu Flughäfen, wo man und maximale Bauhöhen, die die Austro Control vorschreibt und andere solche Dinge. Aspekte der Luftfahrtsicherheit, oder irgendwie so. Aber man kann es auch aufschlüsseln, ja.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Das haben wir auf alle Fälle.

Was man oft auch analysieren oder uns anschauen ist, welche Gemeinden sind betroffen, wenn man dort schon Erfahrungen haben, beziehungsweise wie viele. Und als nächster Punkt, wie ist die Eigentümerstruktur?

Labinot Vuthaku

Okay.

Interviewpartner 13

Gibt es sehr viele Eigentümer oder wenige oder nur einen Großgrundbesitzer? Das sind so Dinge, die man schon auch ins Kalkül ziehen.

Labinot Vuthaku

Eigentümerstruktur. Viele kleine Eigentümer versus Großgrundbesitzer.

Interviewpartner 13

Und was wir uns auch anschauen, ich würde es schon erwähnen, was du gesagt hast, auf der einen Seite die Zufahrtsmöglichkeiten und auf der anderen Seite, die die Distanz zum, oder die Netzanbindungen, genau.

Labinot Vuthaku

OK. Zuleitung, Umspannwerke und so weiter.

Da ist jetzt tatsächlich einiges genannt worden. Danke dafür.

Interviewpartner 13

Ja, sehr gerne. Es ist ad hoc und ich hoffe es ist einigermaßen vollständig. Ich glaube, es wird schon. Das sind zumindest die ersten Dinge, auf die wir schauen.

Labinot Vuthaku

Von der Reihenfolge, wollen sie da was verändern?

Interviewpartner 13

Von der Reihenfolge. Vielleicht den Punkt 4 vor dem Punkt 3.

Labinot Vuthaku

Wasserschutz vor Immissionsschutz.

Interviewpartner 13

Wasserstoffgebiete genau. Ja, den Punkt 6 würde definitiv zurückschieben auf hinter 8, jetzt erstmal.

Labinot Vuthaku

Das passiert, wenn man es manuell macht.

Interviewpartner 13

Da wäre so eine automatische Nummerierung einfach. Oder wir lassen die Reihung.

Labinot Vuthaku

Nein, nein, alles gut. Das ist dann mein to-do.

Interviewpartner 13

Ja.

Interviewpartner 12

Nehmen wir so etwas wie Hangneigung oder so etwas für Gelände?

Interviewpartner 13

Naja, ein Punkt, der nicht ganz unwesentlich ist, das Windpotential.

OK, das ist das, was als erstes kommt. nein kommen könnte. Zumindest relativ. Wo geben wir das hin? Es kommt natürlich immer auf die Datenlage auch darauf an. Manche Sachen hat man ganz klar aus irgendeinem GIS raus und da ist es dann einfach. Und manche Sachen weiß man einfach nicht genau. Darum geben wir es, keine Ahnung. Als Punkt, nach dem Punkt 7, bitte.

Interviewpartner 12

Ja.

Interviewpartner 13

Es ist zwar ganz wichtig, aber oft ist die Datenlage nicht so, dass das dann einfach kein hartes Kriterium nicht zwingend sein muss. Und darum hätte ich das jetzt da einfach hintern rein gestellt.

Und du hast erwähnt, [Name eines Interviewpartners]?

Interviewpartner 12

Das Gelände habe ich erwähnt, und was mir noch eingefallen ist, bestehende fremde Windparks. Ich weiß nicht ob das eine.

Interviewpartner 13

Ja.

Labinot Vuthaku

Gut.

Interviewpartner 13

Die Frage ist, ob man es als Abstände zur Infrastruktur hineingibt, weil das sind ein Haufen verschiedene drin.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Aber natürlich ist das was Besonderes auch. Könnte man so extra hervorheben oder wir schreiben dazu. Ich weiß nicht, ob es für sie das relevant ist, ob das dann weiter ausgeführt wird und detaillierter, ob das vom Auswerten her sowieso dann irgendwann mal unmöglich wird.

Labinot Vuthaku

Ich muss sowieso schauen, wie ich in der Auswertung eher gruppieren von dem her. So wie sie es wollen und in Ihrer Arbeitstätigkeit das Platz findet, so bitte nennen. Nicht auf mich Rücksicht nehmen, aber es muss nicht sein, es kann sein, wie sie das handhaben wollen, bitte einfach.

Interviewpartner 13

Ja, dann würde es unter Punkt 9 inkludieren und da in Klammern unter anderem Windparks, Gasleitungen, Freileitungen, Straßen, Eisenbahnen et cetera.

Labinot Vuthaku

Passt. Danke schön. Passt das für Sie?

Interviewpartner 13

Ja.

Labinot Vuthaku

OK, Ergänzungen, Änderungen? Gewollt, gewünscht?

Interviewpartner 13

Nein, die andere Reihenfolge. Manche Dinge wird man im GIS quasi ja nicht immer leicht finden oder leicht abklären können, so wie die Zuwegung und so. Und andere Dinge, die sind einfach deshalb hinten dran und vorher schaut man im Normalfall das, was man GIS leicht herausfindet. Darum habe ich das auch jetzt alles vorne drinnen.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 13

Ja, ich würde es jetzt einfach so lassen. Wahrscheinlich wird es Änderungen geben, aber das ist ja dann von Projekt zu Projekt eigentlich auch wieder unterschiedlich.

Labinot Vuthaku

Definitiv. Also wenn sie jetzt irgendwie im Mostviertel was planen, wird es anders sein als im alpinen oder Alpin-nahen Gebiet. Gar kein Thema, da ist die Reihenfolge und die Art der Kriterien wahrscheinlich unterschiedlich. OK, super. Gut, wenn es für sie OK ist, gehen wir zur nächsten Frage über. Das ist eine ganz klassische Ja-Nein-Frage und die wahrscheinlich von ihnen dann genannten Kriterien kommen

dann in Frage 6. Wir bleiben bei der Fünfer, sind eine oder mehrere der in 4 oder in Punkt 4 genannten Kriterien nicht durch öffentlich zugängliche Geodaten abbildbar?

Interviewpartner 13

Ja.

Labinot Vuthaku

Ja. Wenn ja, für welche Kriterien trifft das zu? Ich scroll noch mal hoch, damit man vielleicht das auch noch sieht.

Interviewpartner 13

Also definitiv nicht oder nicht immer Punkt 4.

Labinot Vuthaku

Ja, OK.

Interviewpartner 13

Dann Punkt 8 aus meiner Sicht oder nicht verfügbar in einer in einer Qualität, die man gern hätte oder braucht.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Es gibt zwar einen Windatlas, aber. Abstände zur Infrastruktur teilweise auch.

Labinot Vuthaku

Ja. Was haben wir jetzt gehabt. 9. OK.

Interviewpartner 13

9 und 10 teilweise auch 11.

Natürlich kriegt man es übers BEV. Es geht ja nicht nur darum. Geht es auch darum, wie man, ob man es auf der Basis? Nein, bewerten muss man es immer selber, oder?

Labinot Vuthaku

Ja, ja, bewerten werden Sie es immer selber müssen, ja. Es geht tatsächlich eher um die Geodaten, ob sie verfügbar sind für Sie. Öffentlich verfügbar, wohlgemerkt. Das ist das Hauptaugenmerk in dem Fall.

Interviewpartner 13

Ja, Punkt 12 würde ich sagen ist ebenfalls nicht abgedeckt. Die Frage ist, ob man Punkt 11 raufschmeißen, weil es die Geodaten ja eigentlich gibt.

Interviewpartner 12

Ja, gibt es eigentlich schon.

Interviewpartner 13

Eigentlich gibt es das ja.

Labinot Vuthaku

Ja, okay.

Interviewpartner 13

Punkt 11 kann man canceln. 12 hätte ich gesagt, weil da ist, nein. Und bei 13 Netzanbindung

Interviewpartner 12

Es muss ja auch eine Datenbank geben, wenn da schon was.

Interviewpartner 13

Ja, nein, GIS-fähig kriegst du quasi gar nichts. Es gibt von den Netzbetreiber oder Energieversorger schon mittlerweile meistens die Leitungen, meistens, und Umspannwerke mit Kapazitäten. Aber all das gibt es nicht, eigentlich nicht GIS, GIS glaube kriegt man nicht. Naja, vielleicht doch GIS-fähig, lassen wir es einmal.

Labinot Vuthaku

Also ich habe es notiert, Punkt 13 außer Sie sagen ich soll es wieder rausnehmen.

Interviewpartner 13

Ähm. Ja, lassen wir es mal drinnen.

Labinot Vuthaku

Mhm, OK, ich habe.

Interviewpartner 13

Weil es gibt es auch, wo es das nicht gibt.

Labinot Vuthaku

Genau.

Ich habe zwei Gruppen von Interviewpartnern gehabt bei dieser Thematik Netzanbindung und ob es Geodaten gibt. Die einen die das Netz betreiben, entweder selbst oder durch Tochtergesellschaften, die das nie aufgepoppt haben, das Thema. Die gesagt haben gar kein Thema, komischerweise, und die anderen aus dem privaten Umfeld, die eigentlich alle durchwegs gesagt haben, die Netzanbindung, wo welche Leitung, wie vielleicht die Ausbaupläne sind und so weiter, das zu bekommen ist manchmal kompliziert.

Interviewpartner 13

Das ist definitiv so.

Interviewpartner 13

Wenn es sowas gibt, ist es kompliziert es zu bekommen.

Interviewpartner 12

Ja.

Labinot Vuthaku

Gut Folgefrage, wie umgehen Sie die in der vorherigen Frage aufgezeigten Zugangsprobleme in ihrem Planungsprozess? Also konkret, wenn es um nicht öffentlich zugängliche Geodaten geht.

Interviewpartner 13

Na ja. Recherchen in Karten und Luftbildern. Jetzt müsste ich schauen.

Interviewpartner 12

Ja, im Internet oder halt durch interne, also, weiß ich nicht, Grundstücks, oder eigene Erfahrungen.

Interviewpartner 13

Ja oder generell.

Interviewpartner 12

Also eigene Erfahrungen, die halt in der Firma sind.

Interviewpartner 13

Na ja, mit Eigenrecherche ist eigentlich.

Interviewpartner 12

Ja, eh alles.

Interviewpartner 13

Quasi abgedeckt. Weil im Endeffekt, je nachdem wie man schaut. Wenn es zum Beispiel um diese Immissionspunkte geht, die nicht klar sind oder wo ich aus dem GIS nicht herauskriege, ist da. Oder kriege ich da die relevanten Infos mit ziemlicher Sicherheit nicht, dann schaue meistens als erstes im Luftbild oder auf irgendwelche Karten, wenn es um andere Dinge geht, ob wir auf Basis des Luftbildes sagen kann, ob das voraussichtlich bewohnt ist, oder wie das Gebäude genutzt ist. Wenn ich es da nicht finden kann, dann frage ich und Umständen, wenn ich schon irgendeine Vereinbarung mit der Gemeinde habe, aber das hat man zu dem Zeitpunkt noch nicht. Entweder ich mache sowieso eine Standortbegehung, eine erste anonyme und schaue mir dann die Häuser an, ob ich die Immissionspunkt betrachten muss. Aber der erste Punkt ist Luftbild oder, wenn es möglich ist, Streetview oder irgend sowas. Wobei die sind meistens abgelegen, dann finden wir das oft nicht immer.

Labinot Vuthaku

Mhm.

Interviewpartner 12

Standortbegehungen halt dann.

Labinot Vuthaku

OK, sehr gut, Standortbegehungen, danke. Ich, das habe ich jetzt mehr oder weniger eigenständig heraus gehört, aus ihren Sätzen: Direkte Abfrage bei Gemeinden oder Betreibern. Wenn Sie wirklich wissen, OK, dann rede ich halt mit den Leuten und sage du, ich brauche das, habt ihr da was, wer könnte was haben und so weiter.

Interviewpartner 13

Ja. Das ist oft dann erst zu einem Zeitpunkt. Ah. Ja, wenn man. Man muss immer sehr vorsichtig sein in den Anfangsphasen. Und wenn ich so Standortanalyse mache, dann ist diese meistens ganz zu Beginn.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Da wird man noch nicht sofort fragen, quasi bei der Gemeinde geht es oder bei wem auch immer. Aber zum späteren Zeitpunkt, wenn klar ist, ja, da könnte was gehen in der Gemeinde und dann kann man das mögliche Thema sicher aufwerfen. Aber dann soll es nicht sein, dass wenn das dann doch zu berücksichtigen wäre, dass das ganze Projekt fällt, das müssten wir dann vorher schon selber abklären im Endeffekt.

Labinot Vuthaku

OK, verstanden.

Interviewpartner 13

Aber es geht halt nicht immer gleich gut.

Labinot Vuthaku

OK, spielen wir vielleicht Weihnachten. Letzte abschließende Frage, wenn es OK ist: welche Verbesserung der Verfügbarkeit von Geodaten für die Standortanalyse wünschen Sie sich?

Interviewpartner 13

Na ja, Geodaten. Ich meine, zu welchen Themen? Netz zum Beispiel?

Labinot Vuthaku

Ganz allgemein für Geodaten für die Standortanalyse.

Interviewpartner 13

Na ja, Daten zum Netz und Netzausbau. Daten, na ja, ist die Frage, wie man es nennt. Bei der Zuwegung ist es ja auch so, dass man zum Teil Einschränkungen hat sogar im übergeordneten Straßennetz, sprich in der Zuständigkeit der ASFINAG, und da gibt es keine Daten, die man einfach so kriegt und man selber nachschauen kann, sondern muss man bei der ASFINAG nachfragen. Und ein Beispiel: Eine Transportanalyse zum bestimmten Punkt abfragen beauftragen. Und wenn man die Daten alle selbst zur Verfügung hätte, dann kann man selber schauen, ohne dass man jemanden fragt und dafür etwas ich glaube auch bezahlen darf.

Labinot Vuthaku

Ja, klar. Ist es dann auch so, dass wenn so ein Sondertransport anfällt, der zwangsläufig beim Bau dann kommen wird, dass man da ASFINAG, Landesregierung oder BH, ich weiß es gar nicht und vielleicht eine Gemeinde oder private Besitzer, wenn man da vielleicht sogar über eine Art Forststraße, wo sich bewegen müsste, erfragen muss, oder wie funktioniert das, damit man wirklich diesen ganzen Logistikbereich abdeckt? Oder ist das nichts, was Sie als Planer oder Betreiber machen, sondern eher, man sagt hier Logistikunternehmen, du Mach und du kümmerst dich drum.

Interviewpartner 13

Ja, das Logistikunternehmen kümmert sich im Normalfall immer um zumindest, oder es war lange Zeit so, dass sie sich gekümmert haben, bis zum Verlassen der Bundes- oder Landesstraße.

Labinot Vuthaku

OK.

Interviewpartner 13

Ab da muss man sich selber darum kümmern und da muss man im Normalfall die Wege entsprechend ausbauen. Und das macht das Logistikunternehmen im Normalfall im Auftrag des WEA-Herstellers. Und mittlerweile ist aber die Grenze eigentlich fast immer, nachdem die Teilnehmer größer werden und es viel früher Schwierigkeiten gibt und Hersteller das Risiko nicht übernehmen will, ist bei der Autobahnabfahrt meistens schon die Grenze.

Labinot Vuthaku

OK.

Das ist dann ein schönes Stückchen, weil in Österreich ist das Autobahnnetz nicht so überragend dicht, also Autobahnabfahrt bis zum Standort können doch einige Kilometer dann letztlich sein.

Interviewpartner 13

Ja, in vielen Teilen, wo bisher die Windkraft konzentriert war, da ist die Erschließung zumindest, seit es die A5 gibt ja nicht so schlecht, und die A4, sprich Nordburgenland. Ja, sagen wir vom Neusiedlersee oder Region Neusiedlersee bis in das nördliche Weinviertel, das geht ja ganz gut, aber in anderen Bereichen wird es definitiv schwierig.

Und der Hersteller kümmert sich insofern vielleicht darum, oder vielleicht der Transporteur, dass er sagt, was ist notwendig, aber die Kosten hat dann der Projektbetreiber zu tragen.

Labinot Vuthaku

Klar, verständlich. Spannendes Thema.

Interviewpartner 13

Und die ab Verlassen der Landesstraße muss man ohnehin selber für den Ausbau sorgen und musst die Grundstückseigentümer unter Vertrag bekommen und ja, den Ausbau im Endeffekt dann organisieren und auch bezahlen, das ist dann eh klar und das war immer so, aber.

Labinot Vuthaku

OK, sehr spannend. Ich glaube, das Thema alleine wäre schon eine Master Thesis wert, sich mit dem Thema Transport und Wege und welche Zuwegungsmöglichkeiten sind da, und.

Interviewpartner 13

Bei den Verbesserungen, könnten wir dann noch mal nach oben schielen?

Labinot Vuthaku

Ja, klar.

Interviewpartner 13

Welche Punkte haben wir da gehabt? Wo wird es notwendig sein, oder möglich und sinnvoll sein, weil bei manchen wird es ohnehin nicht gehen. Na ja, bei dem Thema Immissionsschutz da wäre es natürlich auch super, wenn es so eine Datenbasis gäbe, wo bewohnte Objekte, wo man vielleicht auch differenziert, welche Art der Bewohnung oder Nutzung, dass die wirklich alle erfasst sind. Weil zum Teil gibt es, zum Teil gibt es Adressen, wo fix niemand wohnt, da sind halt irgendwann einmal, aus welchem Grund auch immer, Adressen vergeben worden und das verwendet man oft als Kriterium, weil sie eben als Geodatenbasis oder als Geodaten verfügbar sind. Aber das ist aber oft der absolute Blödsinn, während andere Objekte, die bewohnt sind, vielleicht Schwarzbauten sind, aber dann nirgends aufscheinen. Und jeder weiß davon, aber es gibt sie nicht und bei vielen, ja, ich denke jetzt einmal Almhütten oder so, wäre es interessant, ob die bewirtschaftet sind oder nicht. Wenn

es da eine Datenbasis gäbe, die bestmöglich freiverfügbar ist, dann wäre das schon super.

Labinot Vuthaku

OK, interessanter Zugang, danke dafür. Weitere Wünsche Richtung Geodaten, oder ist das für sie einmal sehr vieles abgedeckt mit dem.

Sollen wir noch mal hoch schauen?

Interviewpartner 13

Ich meine, beim Wienpotenzial ist ähnlich, wie bei anderen fachlichen Dingen. Das wäre natürlich auch super, wenn das in einer besseren Qualität frei verfügbar wäre, das würde sich jeder wünschen und das gleiche gilt aber für, ich sage jetzt einmal für andere Dinge, die man standardmäßig eigentlich erheben muss, um einen Windpark bewilligen zu können, wenn ich alle relevanten Vogelhorste als Geodatenbasis hätte.

Interviewpartner 12

Ständig aktualisiert.

Interviewpartner 13

Ständig aktualisiert. Dann braucht sie den Betreiber nicht kümmern und jeder hat da wirklich die gleiche Basis, um das beurteilen zu können, ist für jeden transparent und plausibel, das wäre eine super Sache und.

Labinot Vuthaku

Ja.

Interviewpartner 13

Und der Windparkbetreiber spart sich 2 Jahre Vogelerhebungen. Dasselbe gilt für die Fledermäuse. Aber das ist, ja, das ist mir klar, dass das ein Wunsch ist, der wahrscheinlich so schnell nicht erfüllt wird. Wobei, wenn man glaube ich nach Deutschland schaut, die haben zum Teil zumindest da wesentlich bessere Datenbasis,

die sie verwenden können und die dann auch bei Behördenverfahren akzeptiert werden.

Labinot Vuthaku

Okay. Mhm.

Interviewpartner 13

Also es wäre schon mehr möglich, als in Österreich passiert oder zur Verfügung ist.

Labinot Vuthaku

OK, super, gut. Danke für diese Antworten. Ich habe jetzt mal alles notiert, wenn sie mir keine weiteren Themen mehr haben, würde ich die Aufzeichnung beenden.

Interviewpartner 13

Ja, sehr gern.

Labinot Vuthaku

OK, danke. So einmal beenden.