



Universität für Bodenkultur Wien

Masterarbeit

Titel der Masterarbeit

Die Zonierung als überörtliches Energieraumplanungsinstrument zur Flächenausweisung für Windkraftanlagen –

Eine Stärken-Schwächen-Analyse zur Erarbeitung integrativer und nachhaltiger Lösungen

Verfasser

Oliver Pichler

Matr.-Nr.: 0640905

angestrebter akademischer Grad

Diplomingenieur (DI)

Wien, November 2014

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

H 066 427

Studienrichtung lt. Zulassungsbescheid:

Masterstudium Umwelt- und
Bioressourcenmanagement

Erstbetreuer:

Univ.Prof. Dipl.-Ing.
Dr.nat.techn. Karl Hogl

Zweitbetreuer:

Mag. Patrick Scherhauser

Oliver Pichler

**Die Zonierung als überörtliches Energieraumplanungsinstrument
zur Flächenausweisung für Windkraftanlagen –**

Eine Stärken-Schwächen-Analyse zur
Erarbeitung integrativer und nachhaltiger Lösungen

Wien, November 2014

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich eidesstattlich, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich und sinngemäß übernommene Stellen wurden als solche gekennzeichnet, die übernommenen Formulierungen und Konzepte wurden gemäß den Richtlinien wissenschaftlicher Arbeiten als solche zitiert beziehungsweise mit Fußnoten gekennzeichnet, um die genaue Quellenangabe kenntlich zu machen. Diese Masterarbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt beziehungsweise veröffentlicht.

Wien, November 2014

(Unterschrift)

Vorwort und Danksagung

Die vorliegende Masterarbeit entstand im Jahr 2014, im Rahmen des Masterstudienganges „Umwelt- und Bioressourcenmanagement“ an der Universität für Bodenkultur Wien.

Der Fokus und die angestrebten Ausbildungsschwerpunkte standen im Laufe des Studiums bereits frühzeitig fest, so stellte ich die Weichen in Richtung Energiewirtschaft und Energietechnik. Ich möchte mich beim Umweltdachverband Wien für die Möglichkeit des Internships während des Studiums bedanken und im Speziellen bei Mag. Roland Jöbstl, der mir Aufgabengebiete auf dem Feld der Windkraftnutzung zutraute, mein besonderes Interesse für diese Energieform weckte und mir dabei half, das Themengebiet und den Rahmen für die vorliegende Masterarbeit abzustecken.

Außerdem gilt mein besonderer Dank Mag. Patrick Scherhauser, der mir die Möglichkeit gab, beim Forschungsprojekt „TransWind“ mitzuwirken und dadurch Einblicke, Eindrücke und Zugang zu Informationen zu erhalten, die für die Ausarbeitungen wesentlich waren und diese um Einiges erleichterten. Auch bedanke ich mich für seine kompetente Betreuung während der Erstellung, seine Gelassenheit bei zeitlichen Engpässen und sein aufmunterndes Feedback, wobei er als, Zitat: „bewusster Störfaktor“ maßgeblich an einer kritischen, reflexiven Überarbeitung beigetragen hat.

Zusätzlich bedanke ich mich bei meinen StudienkollegInnen, die mich während des Verfassens von Mal zu Mal mit relevanter und nützlicher Literatur versorgten.

Zuguterletzt möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken – einerseits für die finanzielle Unterstützung in schwierigen Zeiten während des Studiums. Andererseits für die Möglichkeit, ihre Terrasse in Oberösterreich in einen Freiluftbürostandort umwandeln zu dürfen. Dies erwies sich besonders in Zeiten mit Motivationsdefiziten, vor allem bei Sonnenschein, wenn die „Opportunitätskosten“ zum Verfassen der Masterarbeit besonders hoch waren, als äußert zweckdienlich. Und natürlich für weitere Unterstützung in jedweder weiteren Hinsicht – danke!

Kurzfassung

In Anlehnung an supranationale als auch nationale Zielsetzungen strebt die Österreichische Bundesregierung eine Änderung des Energiesystems an. Aufgrund der Verknappung fossiler Energieträger, der oftmals politischen Instabilität der Herkunftsländer der importierten Energieträger und aufgrund der befürchteten negativen Auswirkungen durch den Klimawandel wurden in Österreich rechtliche Grundvoraussetzungen geschaffen, um Windkraft in Gunstlagen wirtschaftlich nutzen zu können. Mittlerweile sind in bestimmten Regionen Sättigungsgrade erreicht – politische EntscheidungsträgerInnen sehen zusehends die Notwendigkeit, mittels überörtlicher Energieraumplanungsinstrumente die zukünftige Flächenausweisung zu regeln, da Windkraftanlagen beträchtliche Raum- und Umweltwirkungen mit sich bringen.

Bisher durchgeführte, überörtliche Zonierungsverfahren der Bundesländer weisen zum Teil erhebliche Unterschiede auf. Im Zuge der vorliegenden Masterarbeit werden ausgewählte Zonierungsverfahren zur Windkraftnutzung untersucht, Stärken und Schwächen identifiziert und Empfehlungen für weitere Planungen abgeleitet.

Als Datengrundlage dienen im Rahmen des Forschungsprojektes „TransWind“ durchgeführte ExpertInneninterviews, durch welche der Windkraftsektor in umfangreicher Breite abgebildet wird. Nach der Durchführung einer Inhaltsanalyse nach Meuser/Nagel sollen die gewonnenen Erkenntnisse wissenschaftlicher Literatur aus dem Feld der Energieraumplanung in föderalen Systemen gegenübergestellt werden. Dadurch sollen einerseits Erkenntnisse gewonnen werden, um bestehende Zonierungsverfahren bewerten zu können. Auf der anderen Seite sollen die gewonnenen Resultate dazu beitragen, zukünftige Planungen im Sinne der Einhaltung übergeordneter Natur-, Landschafts- und Umweltschutzziele gestalten zu können.

Abstract

Referring to supranational and national ambitions the Austrian Federal Government aspires a change in the energy system. Due to scarce fossil fuels, the political instability of some importing countries and the threats of climate change Austria accomplished legal requirements to implement wind power economically in suitable locations. Meanwhile a saturation level was reached at some places – political decision makers see a need to regulate prospective land-use planning in the field of wind power as they bring along extensive spatial and environmental impacts.

So far realized land-use plannings of the Austrian federal states in the field of energy differ considerably. As part of the following master thesis, selected zoning procedures will be examined. After that strengths and weaknesses will be identified and recommendations for further plannings will be made.

In the course of the research project “TransWind” conducted expert interviews are used as a data basis. The experts interviewed operate in different areas of the wind energy sector so a wide range of insights can be covered. After completion of content analysis (Meuser/Nagel’s style), the attained knowledge will be opposed to scientific literature in the field of energy planning in federal systems. Thereby on the one hand the main target is to be able to evaluate consisting zoning procedures. On the other hand decision makers could use the results of the research to better plan and organise future zoning procedures.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung.....	III
Vorwort und Danksagung	IV
Kurzfassung.....	V
Abstract	VI
Inhaltsverzeichnis.....	1
Abkürzungsverzeichnis	4
1. Einleitung	5
1.1. Problemstellung und Zielsetzung	7
1.2. Methodik und Aufbau.....	9
1.3. Zu Rahmen, Abgrenzung und dem Versuch eines angemessenen Zuganges.....	10
2. Auf dem Weg zur Energiewende – theoretische Grundlagen und Hintergrundinformationen zur Windkraftnutzung.....	11
2.1. Energiepolitische Voraussetzungen und Zielsetzungen	11
2.1.1. Energiepolitik und Energieformen – eine Begriffsdefinition	11
2.1.2. Historische Entwicklung der Energiepolitik der EU	13
2.1.3. Politische Prozesse zur Förderung erneuerbarer Energieträger.....	14
2.1.4. Gegenwärtige Trends der europäischen Energiepolitik.....	16
2.1.5. Österreichische Energiepolitik	16
2.1.6. Resümee	17
2.2. Status quo der Windkraftnutzung in Österreich	18
2.2.1. Windkraftpotential in Österreich.....	18
2.2.2. Anteil der Windkraft an der Stromerzeugung	20
2.2.3. Installierte Anlagen und räumliche Verteilung	21
2.2.4. Zukünftige Erwartungen.....	22
2.2.5. Resümee	23
2.3. Errichtung und Betrieb von WEA in Österreich – auch eine Akzeptanzfrage?	24
2.3.1. Motive, Rahmenbedingungen und Bewertungsfaktoren für Windkraftanlagen.....	24
2.3.2. Rechtsgrundlagen	26
2.3.3. Zur sozialen Akzeptanzfrage.....	27
2.3.4. Grundlagen zur Zonierung als überörtliches Energieraumplanungsinstrument	30
2.3.4.1 Raumplanung und Raumordnung in Österreich – rechtliche Verankerung, Zuständigkeiten und Herangehensweisen.....	31
2.3.4.2 Energieraumplanung als Ordnungsrahmen	32

2.3.4.3	Gründe für Divergenzen bei eingesetzten Energieraumplanungsinstrumenten der Bundesländer	33
2.3.5.	Resümee	35
3.	Bisherige Umsetzungsstrategien der Bundesländer – politische Instrumente zur Flächenausweisung für Windenergieanlagen	36
3.1.	Regionale Rahmenkonzepte für Windkraftanlagen im Bgld.	36
3.2.	Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie in der Stmk.	39
3.3.	Windkraftmasterplan OÖ	43
3.4.	Windkraftstandorträume-Verordnung Ktn.	46
3.5.	Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ	49
3.6.	Windkraftnutzung in den weiteren Bundesländern	52
4.	Stärken-Schwächen-Analyse der Zonierungsprozesse der Bundesländer	53
4.1.	Vorabinformationen zur Zonierung	54
4.1.1.	Augenscheinliche und latente Ziele der Zonierungen	55
4.1.2.	Ausgestaltungsmöglichkeiten	57
4.1.3.	Planungsdesign	59
4.2.	Gestaltung der Prozessführung	60
4.2.1.	Initiierung und Prozessdauer	60
4.2.2.	Öffentliche Beteiligung	63
4.2.2.1.	Unterschiedliche Ebenen der Partizipation	64
4.2.2.2.	Die strategische Umweltprüfung als Möglichkeit zur Stellungnahme	65
4.2.2.3.	Rollenverteilung und zentrale Steuerung	66
4.2.2.4.	Prozessdesign der Bundesländer	66
4.2.3.	Politische Vision und Ziele als Grundlage	69
4.2.4.	Länderübergreifende Zusammenarbeit	71
4.2.5.	Status der Rechtsverbindlichkeit, Planungs- und Investitionssicherheit	72
4.3.	Relevante Schutzgüter	73
4.3.1.	Vereinbarkeit von Natur-, Umwelt- und Klimaschutzinteressen?	74
4.3.2.	Bewertung und Rangordnung der Schutzaspekte	74
4.3.3.	Schutzaspekte der Natur und Landschaft	75
4.3.3.1.	Veränderung des Landschaftsbildes	75
4.3.3.2.	Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete	80

4.3.3.3.	Naturschutzfachliche Aspekte des Vogel- und Fledermausschutzes.....	83
4.3.3.4.	Auswirkungen für sonstige Wild- und Nutztiere sowie die Pflanzenwelt.....	86
4.3.3.5.	Windenergie im Wald.....	88
4.3.3.6.	Windenergie in Höhenlagen	91
4.3.4.	Humanökologische Schutzaspekte	94
4.3.4.1.	Hörschallemissionen.....	94
4.3.4.2.	Infraschall.....	97
4.3.4.3.	Optische Wirkungen.....	97
4.3.4.4.	Sonstige Gefahren	99
5.	Diskussion und Schlussfolgerung.....	101
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	111
	Abbildungsverzeichnis	119
	Tabellenverzeichnis.....	119
	Anhang	120

Abkürzungsverzeichnis

BLfU	Bayrisches Landesamt für Umwelt
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
B-VG	Bundesverfassungsgesetz
CO ₂	Kohlendioxid
EEA	Einheitliche Europäische Akte
EGKS	Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl
EIWOG	Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz
EURATOM	Europäische Atomgemeinschaft
GW	Gigawatt
GWh/a	Gigawattstunden pro Jahr
idF	in der Fassung
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
Ktn.	Kärnten
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LAD	Landesamtsdirektion
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LGBl.	Landesgesetzblatt
LH	Landeshauptmann/frau
m	Meter
m ²	Quadratmeter
Mio.	Millionen
MKULNV	Deutsches Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
MW	Megawatt
NAP	Nationaler Aktionsplan
NGO	Nichtregierungsorganisation (Non Governmental Organisation)
NIMBY	Not in my Backyard
NÖ	Niederösterreich
OeMAG	Abwicklungsstelle für Ökostrom Österreich
OÖ	Oberösterreich
ÖIR	Österreichisches Institut für Raumplanung
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
PJ	Petajoule
RÖE	Rohöleinheiten
SAPRO	Sachprogramm
Sbg.	Salzburg
SekROP	sektorales Raumordnungsprogramm
StF	Stammfassung
Stmk.	Steiermark
SUP	strategische Umweltprüfung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UWD	Umweltdachverband
Vbg.	Vorarlberg
WEA	Windenergieanlage(n)
WKA	Windkraftanlage(n)
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

1. Einleitung

Auszug aus Presseaussendungen:

„Die Windkraft boomt – sorgt aber für immer mehr Kritik“

Der unerwartete Erfolg der Ökostromerzeuger wirbelt die Energiebranche durcheinander. Dies umso mehr, als sich die Anzahl der Windräder in Österreich bis 2020 noch verdoppeln wird. Gegenwind ist vorprogrammiert. Trend | 28.3.2013

„Windenergie steigert Lebensqualität“

Sensationelle Ergebnisse einer österreichweiten Meinungsumfrage und Diskussion der aktuellen europäischen Energie- und Klimapolitik. IG Windkraft | 8.5.2013

„Niederösterreich: Pause beim Windradbau“

Nach Jahren des "Wildwuchses" will das Land bei der Errichtung von Windrädern mit einem Zonenplan Ordnung schaffen. Dadurch stocke der Ausbau, kritisiert die IG Windkraft. Der Standard | 3.5.2013a

„Niederösterreich: Kein Windrad in Prölls Heimat“

Ziersdorf und Hohenwarth-Mühlbach gegen Umwidmungen für Windpark. Gemeinsam mit fünf weiteren Gemeinden hatte man einen gemeinsamen Windpark geplant. Die Presse | 11.6.2013

„Entscheidung für Windkraft-Zonenplan gefallen“

Pernkopf: Meilenstein für Naturschutz und geordneten Windkraft-Ausbau. Amt der Nö. Landesregierung | 9.4.2014

„Umweltdachverband: Windkraft, Schutz von Menschen, Landschaft und Natur gehen in NÖ nun Hand in Hand!“

UWD begrüßt natur-, und landschaftsverträglichen Ausbau der Windkraft. UWD | 10.4.2014

Durchstöbert man gegenwärtig Medienberichte nach Beiträgen zur Windenergie, sticht eine Tatsache sofort ins Auge: Das Thema der Windkraftnutzung polarisiert! Während Betreiberunternehmen, Windkraftinteressenvertretungen und BefürworterInnen für einen weiteren Ausbau von Windkraftanlagen (WKA) eintreten, kritisieren andererseits Natur-, Landschaftsschutz- und Tourismusverbände als auch Bürgerinitiativen einen ausufernden „Wildwuchs“ von Windenergieanlagen (WEA).

In Anbetracht der Tatsache, dem voranschreitenden Klimawandel, der zunehmenden Ressourcenverknappung und der teils immensen Energieabhängigkeit Paroli zu bieten, setzt Österreich zunehmend auf erneuerbare Energieträger, unter anderem auch auf die Windkraftnutzung, um europaweite als auch nationale Klima- und Energieziele zu erreichen (vgl. BMWFJ/BMLFUW 2010, S 13). Seit der erstmaligen Errichtung einer Groß-WKA im Jahr 1994 (vgl. Nährer 2010) traten dabei sukzessive BefürworterInnen und AblehnerInnen verstärkt miteinander in Konflikt (vgl. Trend 2013). Während die Einen in der Windkraft einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz, zur Versorgungssicherheit als auch zur regionalen Wertschöpfung erkennen, sehen die Anderen die negativen Auswirkungen durch den Flächenverbrauch, die Landschafts- und Naturschutzbeeinträchtigungen sowie durch humanökologische Auswirkungen klar auf dem Tisch. Kurzum erschweren die gegensätzlichen Interessen zunehmend die Planungs- und Errichtungsverfahren. Durch eine voranschreitende Etablierung erneuerbarer Energieträger könnte in Österreich eine Energiewende herbeigeführt werden, welche dem zukünftigen Energiesystem die Attribute der ökonomischen, ökologischen und sozialen Verträglichkeit zuspricht und es demnach nach den Nachhaltigkeitskriterien ausrichtet (vgl. BMWFJ/BMLFUW 2010, S 24f).

Mit einem Satz: Politische Entscheidungen sind gefragt!

1.1. Problemstellung und Zielsetzung

„Nicht weil es schwer ist, wagen wir es nicht,
sondern weil wir es nicht wagen, ist es schwer.“

(Lucius Annaeus Seneca)

Dieses Zitat mag für die anfänglich nur zögerlich umgesetzten Maßnahmen hin zur Einleitung einer zukunftsverträglichen Energiewende gelten, ist allerdings im Zusammenhang mit der zunehmenden Errichtung von WKA etwas differenzierter zu betrachten. Während die generelle Einstellung zur Windkraft als durchaus positiv dargestellt werden kann, schafft die voranschreitende Planung und Errichtung von WKA vor allem im Hinblick der Not-in-my-Backyard (NIMBY)-Problematik Diskussionen (vgl. Wolsink 1999, S 1). Zeitgleich entsteht die Frage, welche Faktoren die immer wichtiger werdende Akzeptanzfrage beeinflussen beziehungsweise welche politischen Entscheidungen getroffen werden können, um diesen Meinungsverschiedenheiten bestmöglich zu begegnen.

Wie eingangs erwähnt, ist die österreichische Bundesregierung bestrebt, durch einen Ausbau erneuerbarer Energieträger, zu einem Gutteil auch durch die Errichtung von WEA, nationale als auch supranationale Energie- und Klimaschutzziele zu erreichen (vgl. BMWFJ/BMLFUW 2010, S 13). Seit Jahrzehnten werden daher teilweise umstrittene WKA errichtet, welche seitens diverser Anspruchsgruppen oftmals auf „Gegenwind“ stoßen (vgl. Wolsink 1999, S 2). Diese Problematik aufgreifend, erkannten einige Bundesländer die Notwendigkeit, ergänzende Rechtsgrundlagen zu den bestehenden Regelungen, wie beispielsweise das Betriebsanlagenrecht der Gewerbeordnung (siehe StF: Bundesgesetzblatt [BGBl.] Nr. 194/1994, idF: BGBl. I Nr. 85/2013 u. BGBl. I Nr. 125/2013) sowie diverse Raumordnungsgesetze, für die Errichtung von WKA auszuarbeiten. Diesen Sachverhalt verdeutlicht der im Jahr 2013 ausgesprochene Widmungsstopp und die anschließend durchgeführte strategische Umweltprüfung (SUP) zur Erarbeitung eines sektoralen Raumordnungsprogramms über die Windkraftnutzung in Niederösterreich (NÖ) (siehe NÖ SekROP Windkraftnutzung: Landesgesetzblatt [LGBl.] Nr. 8001/1-0 vom 20.5.2014) (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2014).

Nach Durchsicht diverser Zonierungsverfahren der Bundesländer, beispielsweise die Windkraftstandorträume-Verordnung in Kärnten (Ktn.) (siehe LGBl. Nr. 100/2012 vom 11.9.2012), das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie in der Steiermark (Stmk.) (siehe SAPRO Windenergie Stmk.: LGBl. Nr. 72/2013 vom 1.8.2013) beziehungsweise dem NÖ SekROP Windkraftnutzung (siehe LGBl. Nr. 8001/1-0) stellte sich heraus, dass bisher durchgeführte, ergänzende Umsetzungsstrategien der Bundesländer zur Regelung von Flächenausweisungen für WKA stark divergierten. Hierbei können unter anderem Unterschiede bezüglich der Rechtsverbindlichkeit, der Partizipationselemente, der Umsetzungsdauer beziehungsweise der Berücksichtigung der

Höhenlagen, Waldgebiete, Pufferzonen und landesweiter Schutzzonen identifiziert werden. Außerdem kann beobachtet werden, dass weitere Bundesländer bestrebt sind, sich dem Thema der Windkraftnutzung anzunehmen (vgl. Amt der Tiroler Landesregierung 2013 bzw. Amt der Vbg. Landesregierung 2003). Aus diesem aktuellen Anlass sollen die bisherigen überörtlichen Raumordnungsinstrumente der Bundesländer, konkret die Zonierungsverfahren, im Zuge der vorliegenden Masterarbeit analysiert und deren Stärken und Schwächen erarbeitet werden. Außerdem soll analysiert werden, aus welchen Gründen unterschiedliche Prozesse und Strategien angewendet wurden beziehungsweise die Frage geklärt werden, ob und welche etwaigen Empfehlungen zur Erarbeitung und Umsetzung von überörtlichen Zonierungsverfahren für die zukünftige Errichtung von WEA ausgesprochen werden können.

Die **Leitforschungsfragen**, welche den Rahmen für die Masterarbeit vorgeben, sollen lauten:

- Wodurch sind bisherige überörtliche Umsetzungsprozesse zur Ausweisung von Flächen für Windkraftnutzungen gekennzeichnet?
- Welche Stärken und Schwächen zeigten sich?
- Welche Erklärungsgründe können genannt werden, um nachvollziehen zu können, warum sich die jeweiligen Umsetzungsstrategien der Bundesländer unterscheiden?

Eine Spezifizierung in **weiterführende Forschungsfragen** soll genauere Erkenntnisse liefern:

- Wie wurde die Prozessführung bei bisher durchgeführten, bundeslandspezifischen Umsetzungsstrategien gestaltet?
- Welche Schutzgüter wurden bei bestehenden Ausweisungsinstrumenten der Bundesländer schwerpunktmäßig einbezogen?
- Können Empfehlungen zur Erarbeitung und Umsetzung von überörtlichen Zonierungsverfahren für die Flächenausweisung für WEA ausgesprochen werden? Wenn ja, wie sehen diese Empfehlungen konkret aus?

1.2. Methodik und Aufbau

Um diese Forschungsfragen abhandeln zu können, erfolgt für den Hauptteil der Arbeit eine intensive Literaturrecherche. Dabei werden bestehende Rahmenwerke und Rechtsgrundlagen zur überörtlichen Flächenausweisung und Errichtung von WEA analysiert und mit wissenschaftlicher Literatur aus dem Feld der Raumordnungspolitik in föderalen Systemen verknüpft. Die untersuchten Raumordnungsinstrumente sind die Rahmenkonzepte für WEA im Bgld., das SAPRO Windenergie Stmk. (LGBl. Nr. 72/2013), der Windkraftmasterplan Oberösterreich (OÖ), das NÖ SekROP Windkraftnutzung (siehe LGBl. Nr. 8001/1-0) sowie die Windkraftstandorträume-Verordnung Ktn. (siehe LGBl. Nr. 100/2012).

Im Zuge des an der Universität für Bodenkultur Wien laufenden Forschungsprojektes „TransWind“ (siehe <http://www.transwind.boku.ac.at>) durchgeführte Interviews mit Stakeholdern aus dem Windenergiesektor sollen die Datengrundlage erweitern. Diese ExpertInneninterviews erfolgten in Anlehnung an einen Interviewleitfaden (siehe Anhang). Der Schwerpunkt der Informationen, die in die vorliegende Arbeit einfließen, bezieht sich auf Themenschwerpunkte, die in engem Zusammenhang mit den Zonierungsverfahren der Bundesländer zu sehen sind.

Um das ExpertInnenwissen aus den Interviews der Stakeholdergruppen auszuwerten, wird die Inhaltsanalyse nach Meuser und Nagel (2009) angewendet. Durch die getroffene Vorauswahl bezüglich der teilnehmenden Stakeholdergruppen kann kein Anspruch auf Repräsentativität gestellt werden, weshalb eine quantitative Auswertung der Daten als nicht zielführend erachtet wird. Vielmehr soll die Auswertung des ExpertInnenwissens anhand von thematischen Einheiten, die quer über die Breite der Texte verstreut sind, erfolgen. In Anlehnung an das Analysetool soll nach erfolgter Transkription eine Paraphrasierung, Codierung sowie ein thematischer Vergleich erlauben, die Inhalte der Interviews einander gegenüberzustellen und dadurch anwendbar zu machen (vgl. Meuser/Nagel 2009, S 12).

In weiterer Folge sollen nach einem inhaltlichen Vergleich Stärken und Schwächen aufgezeigt und die Fragen geklärt werden, warum die Art und Weise der angewendeten Ergänzungsrahmenwerke in den jeweiligen Bundesländern divergiert beziehungsweise ob und welche Empfehlungen für die zukünftige Erarbeitung und Umsetzung von überörtlichen Zonierungsverfahren für die Errichtung von WKA ausgesprochen werden können.

Um in die Materie einzuführen, sollen in einem vorangestellten Kapitel theoretische Grundlagen und Hintergrundinformationen zur Windkraftnutzung erörtert werden. Dabei werden energiepolitische Vorgaben, der Status quo der Windkraftnutzung in Österreich sowie ein Kapitel über die prinzipiellen rechtlichen Vorgaben beziehungsweise mögliche ergänzende Regelungen zur Flächenausweisung für die Errichtung von WEA abgehandelt. Im Schlussteil werden die wesentlichsten Erkenntnisse diskutiert und zusammengefasst.

1.3. Zu Rahmen, Abgrenzung und dem Versuch eines angemessenen Zuganges

Beginnt man sich auf dem Feld der Energiepolitik detaillierter mit ausgewählten Thematiken, im vorliegenden Fall mit der Windkraftnutzung aus raumplanerischer Sicht in einem politischen System, auseinanderzusetzen, so stellt man sehr bald die Schwierigkeit fest, einen eng abgegrenzten Rahmen für wissenschaftliche Fragestellungen zu definieren. Unweigerlich stößt man auf übergeordnete Überlegungen, die wesentlich mit einer erfolgreichen Umsetzung der Energiewende im Zusammenhang stehen. Sind supranationale als auch nationale Zielsetzungen hinsichtlich der Umsetzbarkeit, Zielführung, Effizienz beziehungsweise der Nachhaltigkeitswirkungen als geeignet einzustufen? Wie steht es um das technisch-wirtschaftliche Potential österreichischer Windkraftstandorte im Vergleich zu anderen Energieträgern beziehungsweise zu anderen Ländern? Welche konkreten Maßnahmen innerhalb des Feldes der Energieraumplanung sind am besten geeignet, um die ehrgeizigen Ziele einer nachhaltigen, naturverträglichen Energiewende zu erreichen? Diese übergeordneten Fragestellungen sollen im Zuge dieser Masterarbeit nicht abgehandelt werden.

Mit der vorliegenden Masterarbeit wird eine Politikfeldanalyse durchgeführt, deren vorrangiges Ziel es ist, bestehende Prozesse und berücksichtigte Schutzgüter bei Zonierungsverfahren zu bewerten. Die jeweiligen kausalen Zusammenhänge, aus welchem Grund die einzelnen Bundesländer Energieraumplanungsinstrumente in unterschiedlicher Art und in abweichendem Umfang anwenden, sollen nicht schwerpunktmäßig diskutiert werden.

2. Auf dem Weg zur Energiewende – theoretische Grundlagen und Hintergrundinformationen zur Windkraftnutzung

Um gegenwärtig angewendete Energieraumplanungsinstrumente zur Regelung von Flächenausweisungen für WKA in ihrer Entstehung, Wirkung und Sinnhaftigkeit einordnen und bewerten zu können, sind Hintergrundinformationen notwendig. Dieses Kapitel dient daher dazu, in energiepolitische Voraussetzungen und Zielsetzungen einzuführen. Des Weiteren soll der derzeitige Status quo der Windkraftnutzung in Österreich aufgezeigt sowie auf die konkreten Abläufe bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA eingegangen werden.

2.1. Energiepolitische Voraussetzungen und Zielsetzungen

Mit der Volksabstimmung über den Beitritt Österreichs zur Europäischen Union am 12.6.1994 (vgl. BMI 1994, S 7) wurden die Weichen für eine Orientierung der österreichischen Energiepolitik über die nationalen Grenzen hinweg gestellt. Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Windenergiesektors in Österreich bedeutet das, dass nicht ausschließlich nationale Interessen die konkrete Ausgestaltung des österreichischen Energiemixes determinieren. Auch europäische Vorgaben müssen zur Erreichung der Zielsetzungen einer integrativen, europäischen Energiepolitik berücksichtigt werden (vgl. Österreichs Energie o.J.).

Im Folgenden werden daher zum besseren Verständnis die Begriffe der Energiepolitik und der unterschiedlichen Energieformen definiert. Des Weiteren werden ausgewählte europäische als auch nationale Rechtsgrundlagen und Eckpfeiler, die die gegenwärtige Energiepolitik und die vorherrschenden energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen maßgeblich beeinflussen und auch in Zukunft betreffen werden, erläutert.

2.1.1. Energiepolitik und Energieformen – eine Begriffsdefinition

Um die Entwicklung und das Zustandekommen energiepolitischer Rahmenwerke und Rechtsakte nachvollziehen zu können, ist es vorrangig notwendig, den Begriff Energiepolitik und die eingesetzten Energieformen genau abzugrenzen.

Energiepolitik umfasst jegliche Maßnahmen, die die gesamte Wertschöpfungskette der Energiewirtschaft betreffen. Demnach richten sich die politischen Entscheidungen im Zuge energiepolitischer Prozesse auf *„die Erzeugung beziehungsweise Förderung, die Lagerung, den Transport, die Verteilung sowie die Vermarktung, einschließlich der Preispolitik, und den Verbrauch von Energie“* (Frenz/Kane 2010, S 1). In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass das Feld

der Energiepolitik nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern als Querschnittmaterie zahlreiche andere Politikfelder, wie Wirtschafts-, Infrastruktur-, Klima- und Umweltschutzpolitik tangiert (vgl. Schimansky 2009).

Der Begriff „Energie“ entstammt dem griechischen 'energeia' und meint übersetzt: die treibende, wirkende Kraft, welche in unterschiedlichen Formen auftreten kann (vgl. Brücher 2009, S 19). Nach Max Planck handelt es sich um ein System mit der Fähigkeit, äußere Wirkungen hervorzubringen (vgl. Braun 2010).

Im Allgemeinen lassen sich die auffindbaren Energieformen hinsichtlich ihrer Positionierung innerhalb der energietechnischen Wertschöpfungskette einteilen. Während durch natürliche Prozesse entstandene primäre Energieformen, wie Kohle, Erdöl und Erdgas der Natur direkt entnommen werden können, entsteht Sekundärenergie aus Umwandlungsschritten Erstgenannter. Als Beispiel dient die Herstellung von Dieseltreibstoff aus Rohöl, wobei Umwandlungsverluste berücksichtigt werden müssen. Jene Energie, die dem Endverbraucher letztlich zur Verfügung gestellt wird, wird als Endenergie bezeichnet. Der Prozentsatz an Endenergie, der schlussendlich beim Anwender zur Erbringung der erwünschten Leistung beiträgt, stellt nach Abzug der Wirkungsgradverluste die Nutzenergie dar (vgl. Pelte 2010, S 34f).

Eine weitere Möglichkeit, Energieformen einzuteilen, ist die Zuordnung betreffend ihrer Verfügbarkeit in natürlichen Systemen. Zahoransky (2007, S 13) unterscheidet einerseits erschöpfbares, fossiles Energieangebot im Sinne von Erdöl, Kohle und Erdgas, welches verglichen mit dem zeitlichen Dasein von menschlichen Individuen als nicht regeneratives Energieangebot bezeichnet werden kann. Andererseits werden regenerative, unerschöpfbare Energieformen angeführt, welche wiederum in Energieformen solaren Ursprunges im Sinne solarer Strahlungsenergie, Wasserenergie, Windenergie, Biomasse und Müll sowie in regenerative Energieformen anderen Ursprunges unterteilt werden können. Zu Letztgenannten kann die Gezeitenenergie, welche aufgrund der Gravitationswirkung von den Gestirnen Sonne und Mond maßgeblich hervorgerufen wird als auch geothermische Energie als Folge der Restwärmeabstrahlung aus dem Erdinneren sowie aufgrund von radioaktiven, innerplanetaren Zerfallsprozessen, gezählt werden. Energieformen, welche aufgrund von Kernbrutprozessen umgewandelt werden können, werden von Jennsen (2010, S 12) als fossil-mineralischer Energievorrat wegen der begrenzten Neubildungsrate ebenfalls zu den fossilen Energieformen gezählt. Im Folgenden werden alle regenerativen, quasi unerschöpfbaren Energieformen, und damit auch die Windenergie, synonym mit dem Begriff der erneuerbaren Energie verwendet.

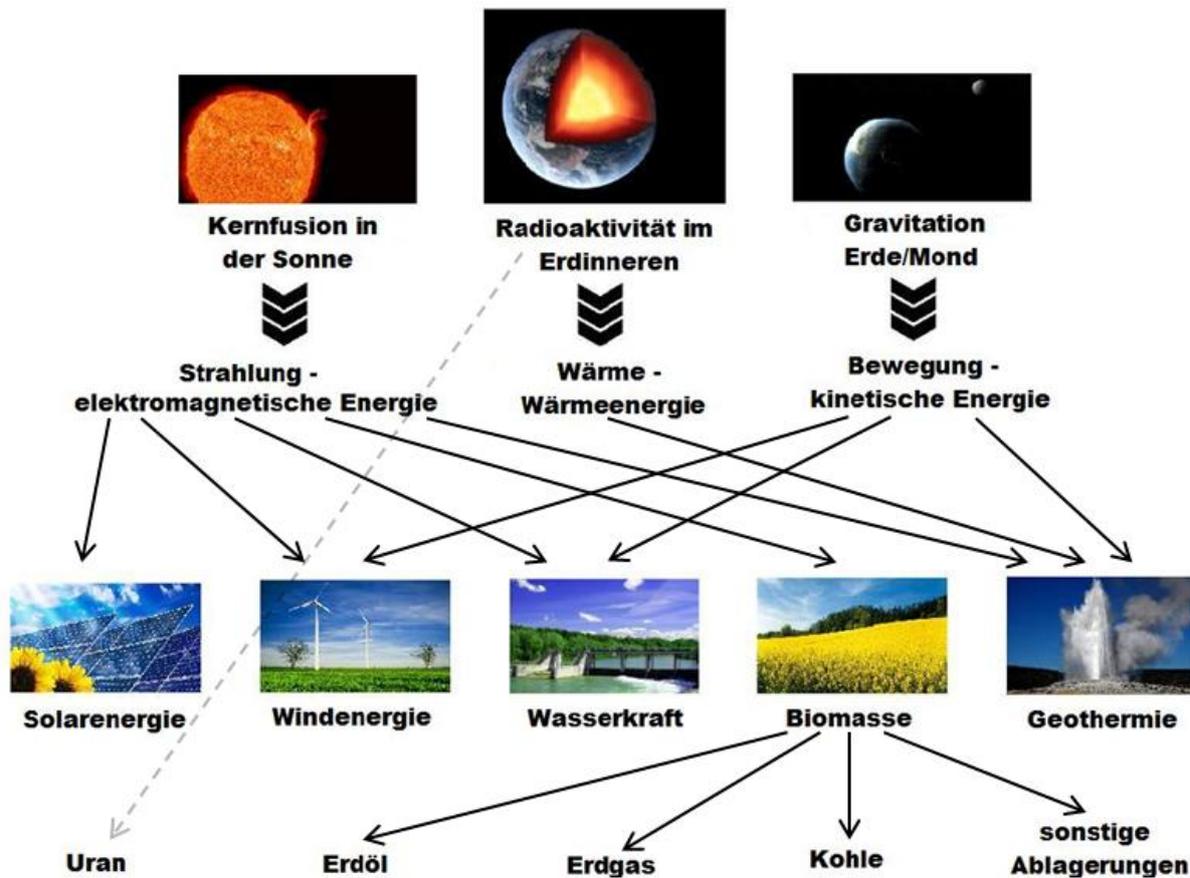


Abb. 1: Energiequellen und ihre Wirkungen
(In Anlehnung an: Technische Universität Kaiserslautern)

2.1.2. Historische Entwicklung der Energiepolitik der EU

Die derzeitige Struktur des Energiesystems zeigt die Notwendigkeit einer einheitlichen europäischen Energiepolitik in deutlichen Zügen auf. Notz (2007, S 1f) erkennt Handlungsbedarf aufgrund der Verknappung fossiler Energieträger, der oftmaligen politischen Instabilität der Herkunftsländer der importierten Energieträger, der unzureichend flexibel gestalteten Energieträgermische, der hohen Importabhängigkeit bei Energieträgern und aufgrund der Wichtigkeit eines gemeinsamen Innen- und Außenauftrittes der Europäischen Union betreffend der Energiepolitik.

Erst durch den im Dezember 2009 in Kraft getretenen Vertrag von Lissabon erfolgte eine rechtmäßige Aufnahme energiepolitischer Agenden im Sinne einer eigenständigen europäischen Energiepolitik im Primärrecht der Europäischen Union. Darauf aufbauend folgten grundlegende politische Prozesse, die für die gegenwärtige EU-Energiepolitik maßgeblich sind. Davor wurden energiepolitische Entscheidungen durch vorgelagerte Institutionen beziehungsweise durch Handlungen in Bereichen, die direkte als auch indirekte energiepolitische Folgewirkungen nach sich zogen, getroffen (vgl. Hacklaender 2010, S 11ff). So wurde erstmals durch den Gründungsvertrag zur Europäischen

Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) im Jahr 1951 sowie durch die Etablierung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) im Zuge der Römischen Verträge im Jahr 1957 eine supranationale Abhandlung von Energiethemen initiiert. Neben einer friedlichen Nutzung der Atomenergie wurde auch eine länderübergreifende Regelung der für die Kriegsführung besonders bedeutungsvollen Sektoren des Kohleabbaus und der Stahlerzeugung festgelegt. Mit der 1987 in Kraft getretenen Einheitlichen Europäischen Akte (siehe EEA: ABl. L 169 vom 29.6.1987) wurden die Weichen für einen einheitlichen europäischen Binnenmarkt geschaffen, welcher in weiterer Folge die Gestaltung einer europäischen Energiepolitik für leitungsgebundene Energiesysteme erlaubte (vgl. Frenz/Kane 2010, S 1ff).

2.1.3. Politische Prozesse zur Förderung erneuerbarer Energieträger

Angestoßen wurde die politische Diskussion über erneuerbare Energien unter anderem durch das 1997 veröffentlichte *„Weißbuch – Energie für die Zukunft: Erneuerbare Energiequellen“* (vgl. Europäische Kommission 1997). Die darin angeführten positiven Effekte erneuerbarer Energieträger, die Verringerung der Abhängigkeit von Energieeinfuhren, die größere Versorgungssicherheit sowie die positiven Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und die Kohlendioxid (CO₂)-Bilanz veranlassten dazu ein Ziel zu formulieren, um den Anteil erneuerbarer Energieträger bis zu Jahr 2010 auf mindestens 12 % zu steigern.

Mit dem am 8.3.2006 veröffentlichten *„Grünbuch – Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie“* (vgl. Europäische Kommission 2006) versuchte die Europäische Kommission einen ersten Schritt in Richtung einer kohärenten europäischen Energiepolitik zu wagen. Dabei wurden die als Orientierung dienenden Kernziele der Nachhaltigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Versorgungssicherheit definiert. Außerdem kann aus den angeführten Herausforderungen der zunehmenden Abhängigkeit von Energieimporten, der schwankenden Preise für Kohlenwasserstoffe, des Klimawandels und der steigenden Energienachfrage geschlossen werden, dass auch erneuerbare Energieträger einen probaten Lösungsansatz darstellen.

Mit der Mitteilung der europäischen Kommission vom 10.1.2007 wurde ein Maßnahmenpaket veröffentlicht, durch welches konkrete Umsetzungen, in ähnlichen Bereichen wie im Grünbuch definiert, in die Wege geleitet werden sollten. Gleichzeitig mit der Mitteilung, die auch als *„Energiepaket“* (vgl. Europäische Union 2007) bezeichnet wird, wurde ein Fahrplan für erneuerbare Energien veröffentlicht, der als Langzeitstrategie der Europäischen Kommission das Ziel festlegt, einen Anteil von 20 % erneuerbarer Energieträger am Bruttobinnenverbrauch bis zum Jahr 2020 zu erreichen.

Mit der am 13.11.2008 veröffentlichten Mitteilung der europäischen Kommission wurde ein *„Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität“* (vgl. Europäische Union 2008)

vorgelegt. In diesem Aktionsplan fordert die Europäische Kommission eine Anhebung und eine optimale Nutzung der eigenen Energieressourcen. Grund dafür ist die Erkenntnis, dass zum Zeitpunkt der Veröffentlichung 54 % der in der Europäischen Union eingesetzten Energieträger importiert wurden und der Anteil erneuerbarer Energien mit 9 % deutlich zu niedrig ausfiel, um die selbstgesteckten Ziele zu erreichen.

In Reaktion auf die Energie- und Finanzkrise wurde versucht, mit der Ausarbeitung eines Konjunkturprogramms zielführend den krisenbedingten negativen Auswirkungen entgegenzuwirken. Als zentrales Element dieses Konjunkturprogramms wurde ein **„Energieprogramm zur Konjunkturbelebung“** (vgl. Europäische Union 2009) per Verordnung am 13.7.2009 veröffentlicht. Im Zuge dessen wurden finanzielle Mittel zur Förderung von offshore-WEA zur Verfügung gestellt und ein Finanzierungsinstrument geschaffen, durch welches 146 Millionen (Mio.) EUR zur Finanzierung von Initiativen in den Bereichen Energieeffizienz, Energieeinsparung und erneuerbare Energien bereitgestellt wurden.

Im Jahr 2007 wurden vom Rat der Europäischen Union energiepolitische Zielsetzungen, auch bekannt unter dem Begriff „EU-20-20-20-Ziele“, beschlossen. Dabei wurde festgelegt, den Anteil erneuerbarer Energieträger auf 20 % zu erhöhen, Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 um 20 % zu reduzieren sowie die Energieeffizienz um 20 % im Vergleich zu einem Business-as-usual-Szenario zu steigern. Um die Einhaltung dieser Zielsetzungen zu konkretisieren, wurde mit der Mitteilung vom 10.11.2010 die **„Europäische Energiestrategie – Eine Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie“** (vgl. Europäische Union 2010) veröffentlicht.

Um die bisherigen Zielsetzungen zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger auf 20 % bis zum Jahr 2020 zu erreichen, verabschiedeten das Europäische Parlament und der Rat am 23.4.2009 eine **„Richtlinie zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt“** (siehe Richtlinie 2001/77/EG vom 27.9.2001), welche die einzelnen Mitgliedsstaaten auffordert, länderspezifisch bestimmte Prozentwerte an erneuerbaren Energieträgern zu erreichen. Zusätzlich waren die Mitgliedsländer dazu angehalten, durch die Ausarbeitung Nationaler Aktionspläne (NAP) die konkreten Maßnahmen aufzuschlüsseln, um nachweislich untermauern zu können, auf welche Art und Weise die jeweiligen Anteilswerte erreicht werden sollen. Gemäß dem Subsidiaritätsprinzip bleibt es den Mitgliedsstaaten allerdings auch in weiterer Folge selbst überlassen, die Wahl des konkreten Energieträgermixes eigens zu treffen (vgl. Frenz/Kane 2010). Das bedeutet, dass die einzelnen Mitgliedsländer eigenständig entscheiden können, welche Technologien sie zum Erreichen der europäischen Zielsetzungen einsetzen. Österreich soll seinen Anteil an erneuerbaren Energieträgern bis zum Jahr 2020 auf 34 % des Primärenergieeinsatzes steigern.

2.1.4. Gegenwärtige Trends der europäischen Energiepolitik

Der laufende Diskussions- und Informationsprozess zielt darauf ab, die bislang aufgetretenen Schwierigkeiten zu beseitigen und das europäische Energiesystem stabiler, sicherer und kostengünstiger zu machen. In einer am 6.6.2012 veröffentlichten Pressemitteilung weist die Europäische Kommission auf den hohen Stellenwert einer aufeinander abgestimmten Förderpolitik sowie auf die Notwendigkeit der Intensivierung des Handels mit Solar- und Windstrom hin (vgl. Europäische Kommission 2012). Im Zuge des von der Europäischen Kommission im Mai 2013 veröffentlichten „*Grünbuches – Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030*“ wurde ein Konsultationsprozess eingeleitet, innerhalb dessen eine einheitliche Struktur für klima- und energiepolitische Zielvorgaben für das Jahr 2030 ausgearbeitet werden soll.

Am 22.1.2014 wurde der Rahmen für klima- und energiepolitische Zielsetzungen bis 2030 veröffentlicht, der die vorläufigen Ergebnisse dieses Diskussionsprozesses beinhaltet und als Grundlage für weitere politische Entscheidungen dienen soll. Die darin angestrebten Zielwerte zur Senkung der Treibhausgasemissionen um 40 % unter den Stand des Jahres 1990 sowie der weitere Ausbau erneuerbarer Energieträger auf mindestens 27 % weisen darauf hin, dass auch in weiterer Folge mit einem Ausbau von erneuerbaren Energieträgern zu rechnen ist (vgl. Europäische Kommission, 2014).

2.1.5. Österreichische Energiepolitik

Nachdem auf europäischer Ebene im Januar 2007 das „Energiepaket“, in Anknüpfung daran im Dezember 2008 das „Klima- und Energiepaket“ sowie im Jahr 2009 eine Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energieträger verabschiedet wurden, waren die Mitgliedsstaaten aufgefordert, nationale Rahmenwerke zur einheitlichen Zielerreichung zu erarbeiten (vgl. Umweltbundesamt o.J.). Österreich kam dieser Aufforderung nach und hat der Europäischen Kommission am 1.7.2010 seinen NAP Erneuerbare Energien gemeldet. Nach der darin ausgewiesenen Energiebilanz 2008 waren auf nationaler Ebene zusätzliche 1,432 Mio. Tonnen Rohöleinheiten (RÖE), umgerechnet 60 Petajoule (PJ), als erneuerbare Energieträger auszuweisen, um das angestrebte 34%-Ziel zu erreichen. Nach einem im NAP definierten Effizienz-Szenario wurde vorgeschlagen, 0,669 Mio. Tonnen RÖE (28 PJ) im Sektor Elektrizität, also über Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie und Biomasse, bis zum Jahr 2020 bereitzustellen (vgl. WIFO 2010, S 3).

Eine konkrete Aufschlüsselung der Maßnahmen, wie die im NAP definierten Ziele erreicht werden sollen, erfolgte in der Energiestrategie Österreich. Dazu wurde im Jahr 2009 ein partizipativer Prozess durch Umweltminister Nikolaus Berlakovic und Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner in die Wege geleitet. Die am 11.3.2010 präsentierte Energiestrategie Österreich sieht vor, den Sektor

Windenergie bis zum Jahr 2020 um bis zu weitere 10 PJ auszubauen. Dies soll durch Neubau und durch Repowering bereits bestehender Standorte unter Rücksichtnahme lokaler und regionaler Konfliktpotentiale erfolgen (vgl. BMWFJ/BMLFUW 2010, S 6ff).

Die aktuellsten Zielsetzungen zum weiteren Windkraftausbau sind in der Neufassung des Ökostromgesetzes (siehe ÖSG: BGBl. I Nr. 11/2012 vom 20.10.2014) festgehalten. Hier wird im Zeitraum 2010 bis 2015 ein zusätzlicher Windkraftausbau von 700 Megawatt (MW) beziehungsweise im Zeitraum bis zum Jahr 2020 ein Ausbau von 2 Gigawatt (GW) angestrebt, sofern eine Standortverfügbarkeit gegeben ist.

2.1.6. Resümee

Energiepolitische Entscheidungen bezüglich des Windenergiesektors können nicht strikt abgegrenzt werden und überschneiden sich deshalb als Querschnittmaterie oftmals mit anderen Politikfeldern, zum Beispiel mit der Wirtschafts-, Klima- und Umweltschutzpolitik (vgl. Schimansky 2009, S 341f).

Nach der Einteilung der Energieformen (vgl. Zahoransky 2007, S 3) zählt Windenergie zu den regenerativen, unerschöpfbaren Energieträgern. Die in Windströmungen enthaltene kinetische Energie kann durch Rotorblätter und einer Turbine in eine Drehbewegung umgewandelt werden, welche in weiterer Folge durch einen Generator in elektrische Energie transformiert werden kann. Nach Pelte (2010) handelt es sich bei der in Windströmungen enthaltenen Energie um Primärenergie, welche dem Endnutzer nach der Umwandlung als elektrischer Strom unter Berücksichtigung von Wirkungsgrad- und Leitungsverlusten ohne zusätzliche Umwandlungsschritte in Form von Endenergie zur Verfügung gestellt werden kann.

Der Prozess hin zu einer einheitlichen, eigenständigen europäischen Energiepolitik war ein langwieriger. Erst durch die Unterzeichnung des Vertrages von Lissabon wurde der Bereich der Energiepolitik eigenständig im Primärrecht der Europäischen Union verankert. Nichtsdestotrotz wurden durch politische Aktivitäten in Politikbereichen mit einem Naheverhältnis zur Energiepolitik beziehungsweise durch Beschlüsse der EGKS und der EURATOM energiepolitisch relevante Entscheidungen getroffen (vgl. Frenz/Kane 2010, S 1).

Hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung des Energieträgermixes können die jeweiligen Mitgliedstaaten gemäß dem Subsidiaritätsprinzip allerdings weiter frei entscheiden, welche Energieformen im eigenen Land forciert werden sollen. Einzig die angestrebten übergeordneten Energieziele müssen erreicht werden (vgl. Frenz/Kane 2010, S 11). Dieser Aspekt legt nahe, dass die Mitgliedsländer ob der angestrebten Zielerreichung erneuerbare Energien weiter ausbauen werden und die Errichtung von WEA für Länder mit einem entsprechenden Winddargebot ein probates Mittel darstellen kann.

Um den weiteren Verlauf der Ausbauszenarien bezüglich des Sektors der Windenergie abschätzen zu können, lassen zahlreiche politische Rahmenwerke auf europäischer Ebene als auch nationale Bestimmungen darauf schließen, dass ein Ende des Windenergieausbaues nicht erreicht ist und eine raumplanerische Abhandlung der weiteren Flächenausweisungen durchaus zielführend sein kann, um auftretenden Interessenkonflikten zu begegnen.

Hinweise auf lokale und regionale Interessenkonflikte sind bereits in der österreichischen Energiestrategie angeführt und verdeutlichen die Notwendigkeit übergeordneter Maßnahmen (vgl. BMWFJ/BMLFUW 2010, S 83).

2.2. Status quo der Windkraftnutzung in Österreich

Erste staatliche Forschungsinitiativen zur Windkraftnutzung wurden in den 1970er Jahren, angestoßen durch die Energiekrisen, geschaffen. Nachdem das heimische Windenergiepotential lange Zeit unterschätzt wurde, stellte sich heraus, dass einige Standorte auf österreichischem Staatsgebiet, allen voran im Bgld., ein ähnliches Winddargebot aufweisen, wie beispielsweise dänische und deutsche offshore-Standorte. Eine erste Förderregelung für WEA wurde im Jahr 1994 geschaffen, neben einer Investitionsförderung wurde der damals marktübliche Tarif für produzierte Elektrizität für die ersten 3 Betriebsjahre verdoppelt. Dies galt auch als Startschuss für die Installation der ersten größeren WKA im Marchfeld, ihre Leistung belief sich auf 150 Kilowatt (kW). In weiterer Folge wurden auf Bundesländerebene Verordnungen zu Einspeisetarifen erlassen, welche im Jahr 2002 durch ein bundesweites Ökostromgesetz vereinheitlicht wurden. Die seither erfolgten Novellierungen schafften Abänderungen hinsichtlich der Tarifhöhen und Förderlaufzeiten, wodurch Phasen mit verstärktem Ausbau als auch Stagnationsphasen eintraten (vgl. Nährer 2010). Für Anlagen, die im Jahr 2014 gemäß den Bestimmungen der Abwicklungsstelle für Ökostrom (OeMAG) genehmigt werden, wird ein fixer Einspeisetarif von 9,36 Cent pro Kilowattstunde (kWh) für eine Laufzeit von 13 Jahren gewährt (siehe BGBl. I Nr. 11/2012 vom 20.10.2014).

Im Folgenden sollen das österreichische Windkraftpotential, das gegenwärtige Ausmaß der Stromproduktion aus WEA, die räumliche Verteilung der Anlagen als auch zukünftige Erwartungen beschrieben werden.

2.2.1. Windkraftpotential in Österreich

Studien, die das Windenergiepotential auf österreichischem Bundesgebiet bewerten beziehungsweise prognostizieren, sind vielfältig, heterogen und liefern divergierende Resultate. So reichen die errechneten Windkraftpotentiale von 2.600 Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a) (vgl.

Neubarth/Kaltschmitt 2000, S 171ff) bis 10.000 GWh/a (vgl. Moidl 2003, S 40ff). Um diese Abschätzungen zielführend einordnen und interpretieren zu können ist notwendig, eingeflossene Annahmen, Restriktionen und Bewertungsfaktoren zu identifizieren.

Zum Vergleich dieser teils stark voneinander abweichenden Potentialberechnungen erneuerbarer Energieträger und um etwaig notwendige Schritte auf Seiten der Raumordnung und -planung ableiten zu können, initiierte die Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) im Jahr 2007 das Projekt „Energie und Raumentwicklung“. Für die konkreten Potentiale für WKA wurden unterschiedlichste Bewertungsfaktoren berücksichtigt. Ausgehend von einem theoretisch-physikalischen Potential wurde das technische Potential modelliert, in welchem Aspekte der typischen Stromausbeute von Windturbinen, eine maximale Hangneigung von 15 Grad sowie eine maximale Seehöhe von 2.000 Meter (m) angenommen wurden. In einem weiteren Schritt wurde ein einschränkendes technisches Potential ermittelt, wobei Flächen für Siedlungsgebiete, Schutzgebiete, Straßennetze, Eisenbahnnetze und Flughäfen ausgenommen wurden. Anschließend wurden Szenarien entwickelt, in welchen eine ökonomische Komponente im Sinne einer ausschließlichen Berücksichtigung von Standorten mit einer durchschnittlichen jährlichen Windgeschwindigkeit $> 4,5$ m/s sowie unterschiedliche Abstände zu Siedlungsräumen angenommen wurden. Ausgehend von einem angenommenen Mindestabstand zu Siedlungsflächen von 1.000 m wurde ein Potential von 7,1 TWh/a für das gesamte Bundesgebiet Österreich ermittelt und befindet sich knapp über dem Durchschnittswert der oben angeführten Potentialberechnungen (2,6 bis 10 TWh/a, im Durchschnitt 6,3 TWh/a). Verglichen mit dem in Kapitel 2.2.2. angeführten Wert von 8,8 PJ für den Sektor Windenergie wurden im Jahr 2012 in etwa 2,2 TWh aus Windstrom aufgebracht. Aufgeschlüsselt nach Bundesländern liegt das Bundesland NÖ hinsichtlich des errechneten Potentials mit 2,4 TWh/a an erster Stelle, gefolgt von Ktn. mit 1,0 TWh/a und den Bundesländern Salzburg (Sbg.) und Tirol mit jeweils 0,9 TWh/a. Für Wien wurde mit $< 0,1$ TWh/a das geringste Windenergiepotential ausgewiesen, die restlichen Bundesländer weisen Werte zwischen 0,3 TWh/a und 0,6 TWh/a auf (vgl. ÖROK 2009, S 44ff). Abbildung 2 verdeutlicht die errechneten Ausbaupotentiale der Bundesländer unter Berücksichtigung eines Mindestabstandes von 1.000 m zum Siedlungsgebiet und einer Windausbeute $> 4,5$ m/s.

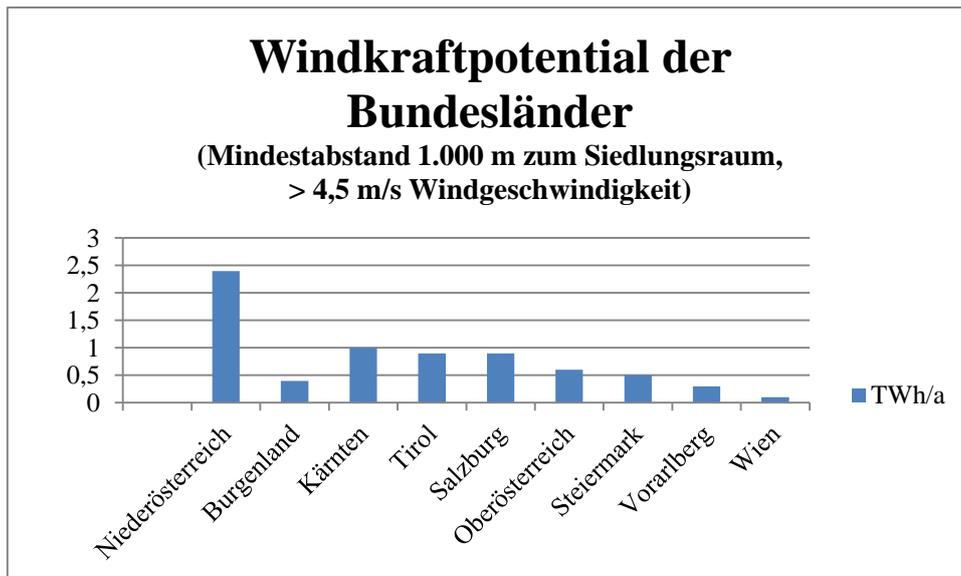


Abb. 2: Windkraftpotential der Bundesländer
(Quelle: Eigene Darstellung)

Es ist anzumerken, dass mögliche wirtschaftliche Rahmenbedingungen, beispielsweise Einspeisetarife und Investitionskosten sowie politisch-gesellschaftliche Restriktionen wie soziale Akzeptanzfragen bei dieser Potentialanalyse nicht berücksichtigt wurden. Auf eine umfassende Aufschlüsselung von Motiven, Rahmenbedingungen und Bewertungsfaktoren für WEA wird weiter unten (Kapitel 2.3.1.) eingegangen.

2.2.2. Anteil der Windkraft an der Stromerzeugung

Aus der österreichischen Gesamtenergiebilanz ist ersichtlich, dass sich der energetische Endverbrauch in Österreich im Jahr 2012 auf 1.096,2 PJ belief (vgl. Statistik Austria 2014a). Mit einem Anteil von 170 PJ (vgl. Statistik Austria 2014b) decken erneuerbare Energieträger 15,5 % des gesamten energetischen Endverbrauches ab. Da moderne WEA primär zur elektrischen Stromerzeugung eingesetzt werden, soll der Fokus der weiteren Betrachtungen auf Statistiken zur Stromproduktion gerichtet werden. Neben den für energetische Gesamtrechnungen wesentlichen Bereichen der Wärmebereitstellung und der Mobilität entfiel auf die elektrische Stromerzeugung im Jahr 2012 ein energetischer Endverbrauch von 224,1 PJ (vgl. Statistik Austria 2014c). Damit ist der Sektor der Stromerzeugung mit 20,4 % am energetischen Gesamtenergieverbrauch Österreichs beteiligt.

Die in der Statistik gemeinsam angeführte Stromerzeugung aus Windkraft und Photovoltaik belief sich auf 10 PJ (vgl. Statistik Austria 2013). Das Gros, etwa 8,8 PJ und damit etwa 3,9 % der Gesamtstromerzeugung, ist hierbei allerdings der Windkraft zuzuschreiben, da das Bundesministerium

für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) den Anteil aus Solarstrom für das Jahr 2012 mit 1,2 PJ beziffert (vgl. BMLFUW 2013).

In einer Pressekonferenz der IG Windkraft (2014a) wurde der prozentuelle Anteil der Windkraft am Gesamtstromverbrauch für das Jahr 2013 mit 5,8 % angegeben und weist eine deutliche Steigerung gegenüber den berechneten 3,9 % für das Jahr 2012 auf.

2.2.3. Installierte Anlagen und räumliche Verteilung

Ende 2013 waren auf österreichischem Staatsgebiet 872 WKA mit einer Gesamtleistung von 1.684 MW installiert (vgl. IG Windkraft 2014a). Mit 454 Anlagen und 797 MW war NÖ sowohl hinsichtlich der Anzahl errichteter Anlagen als auch betreffend der installierten Leistung Vorreiter. An 2. Stelle folgte das Bgld., wo 337 WEA mit einer Leistung von 770 MW errichtet waren. Deutlich abgeschlagen und an 3. Stelle rangierte die Stmk. Hier waren mit Stand Ende 2013 46 Anlagen mit einer Nennleistung von 83 MW in Betrieb. Dahinter folgt das Bundesland OÖ mit 23 Anlagen, in Wien erzeugten 9 Anlagen elektrischen Strom. Auf dem Landesgebiet Ktn. befand sich mit Datum 31.12.2013 eine Anlage in Betrieb. Abbildung 3 zeigt die Verteilung der WKA über die österreichischen Bundesländer (Stand: Ende 2013).

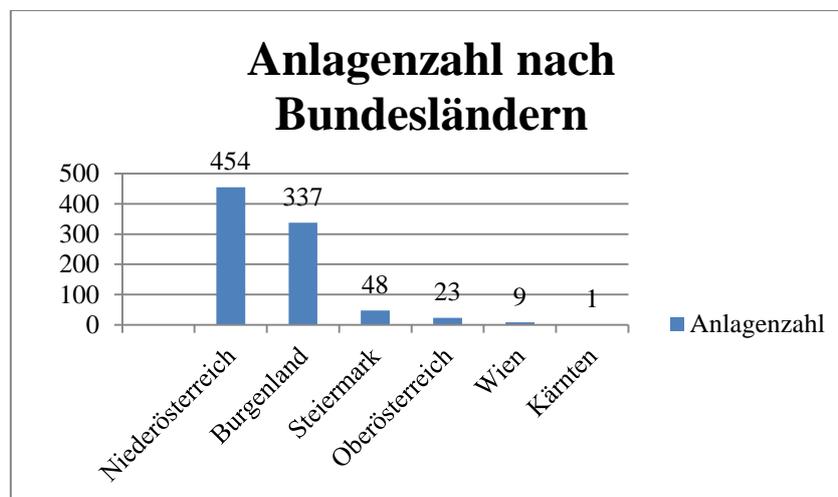


Abb. 3: Windkraftanlagen nach Bundesländern

(Quelle: Eigene Darstellung)

Diese Zahlen verdeutlichen, dass die geografische Distribution der WEA über das österreichische Bundesgebiet gering ausfällt, die Standorte stark räumlich konzentriert auftreten und die östlichen Bundesländer mit NÖ und dem Bgld. den größten Anteil der Stromerzeugung aus WKA erbringen. Abbildung 4 soll die begrenzte geografische Verteilung der installierten Anlagen verdeutlichen.

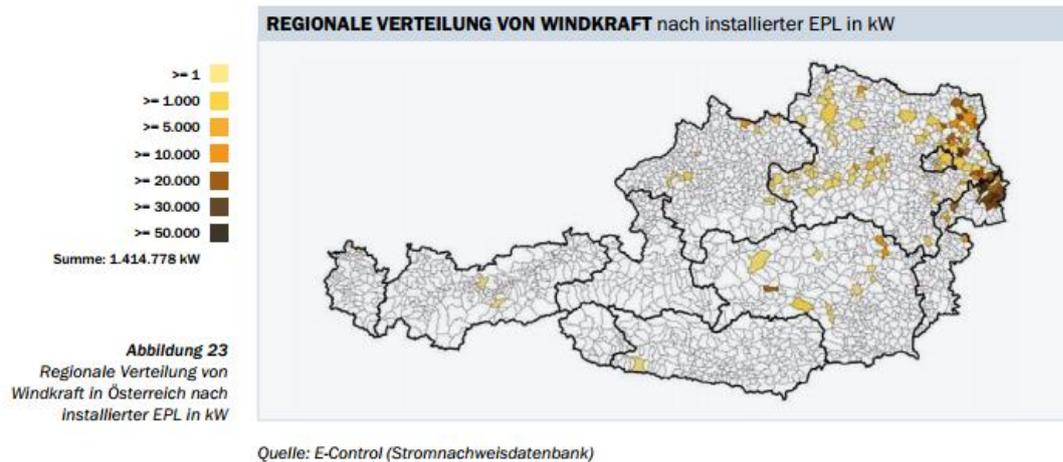


Abb. 4: Regionale Verteilung von Windkraft nach installierter Engpassleistung

(Quelle: E-Control 2013, S 57)

Laut aktuellem Zahlenmaterial (Stand: 1.10.2014), angeboten auf der Homepage der IG Windkraft (2014b), weist der Windrad-Counter Austria 958 installierte Anlagen mit einer Engpassleistung von 1.940 MW auf, demnach können 1.191.995 Haushalte mit Strom aus Windkraft versorgt werden.

2.2.4. Zukünftige Erwartungen

Die bereits oben angeführten Zielsetzungen der Energiestrategie Österreich wurden durch das Ökostromgesetz 2012 konkretisiert und sehen für den Sektor Windenergie einen Ausbau um 2 GW im Zeitraum von 2010 bis 2020 vor (siehe ÖSG: BGBl. I Nr. 11/2012 vom 20.10.2014). Ob diese Zielsetzungen erreicht werden können, ist laut E-Control (2013) primär von der Förderhöhe für den Sektor Windenergie, der Höhe des gesamten zusätzlichen Fördervolumens sowie von der Entwicklung des Marktpreises abhängig. Außerdem werden im Ökostrombericht 2013 die Akzeptanz in der Bevölkerung als auch die Raumordnungsgesetzgebung als relevante Faktoren für den weiteren Ausbau von WEA angeführt. Die Abschätzung der Zielerreichung zeigt, dass die gesteckten Ziele für den Sektor Windenergie bis zum Jahr 2020 durchaus erreicht werden können (vgl. E-Control 2013, S 36ff).

Des Weiteren zeigen auch westliche Bundesländer, welche bislang keine WEA auf ihrem Bundesgebiet ausgewiesen hatten, Interesse, sich mit dem Thema Windenergie systematisch zu befassen. So wurde beispielsweise im Auftrag der Vbg. Landesregierung im Jahr 2003 das Windenergiepotential hinsichtlich der Bereiche Meteorologie/Klima, elektrische und bauliche Infrastruktur sowie der Rechtsmaterie evaluiert (vgl. Dobesch et al. 2003). Auch im Bundesland Tirol widmet man dem Thema Windkraft auf politischer Ebene Aufmerksamkeit, so hat die Tiroler Landesregierung „am 13. März 2012 angeregt, einen Masterplan beziehungsweise Kriterienkatalog

zur besseren Einschätzung des Windkraftpotentials in Tirol und als Entscheidungsgrundlage zu erstellen. Der Tiroler Landtag unterstützt dieses Vorhaben in seiner EntschlieÙung vom 9. Mai 2012. In dieser fordert er die Tiroler Landesregierung auf, Grundlagen für die Windkraftnutzung in Tirol zu erarbeiten...“ (Amt der Tiroler Landesregierung 2013).

Daher kann schlussgefolgert werden, dass wohl auch in den folgenden Jahren weitere WEA zur Erreichung der nationalen als auch der europäischen Ziele geplant und errichtet werden und eine Koordination der unterschiedlichen Interessenlagen auch in den westlichen Bundesländern zukünftig notwendig wird, um einen geregelten, konfliktreduzierten Ausbau beziehungsweise eine gegebenenfalls erwünschte Beibehaltung des Status quo des Nicht-Ausbau zu erreichen.

2.2.5. Resümee

Seitdem im Jahr 1994 erstmals Förderregelungen zur Subvention des Windkraftausbaues getroffen wurden, erfolgte eine rasante Entwicklung auf dem Gebiet des Windenergiesektors. Gegenwärtig wird die Förderhöhe sowie die Laufzeit der Förderung für WEA durch das Ökostromgesetz 2012 geregelt (vgl. Nährer 2010) und beträgt 9,36 Cent pro eingespeister kWh (siehe ÖSG BGBl. I Nr. 11/2012).

Studien zur Potentialabschätzung bezüglich eines möglichen Windkraftausbaues in Österreich sind vielfältig und unterliegen unterschiedlichsten Annahmen. Ausgehend von den Daten und Rahmenbedingungen der ÖROK-Studie „Energie und Raumentwicklung“ ist eine Verdreifachung des bisherigen Windkraftausbaues möglich (vgl. ÖROK 2009, S 44ff).

Ein Datenabgleich aus den derzeitig aktuellsten Energiebilanzen des Jahres 2012 zeigt, dass WKA knapp 4 % des gesamten elektrischen Endenergieverbrauches erbrachten (vgl. Statistik Austria 2014a/b) und eine Ausweitung im Jahr 2013 auf 5,8 % des gesamten Stromverbrauches in Österreich erreicht werden konnte (vgl. IG Windkraft 2014a).

Derzeit (Stand: 1.10.2014) sind beinahe 960 WEA mit einer installierten Leistung von knapp 1.950 MW in Österreich in Betrieb (vgl. IG Windkraft 2014b). Die räumliche Verteilung der Anlagen über das österreichische Bundesgebiet fällt sehr heterogen aus. Das Gros der Anlagen ist in östlichen Bundesgebieten konzentriert (vgl. IG Windkraft 2014a).

Um die Windenergieausbauziele gemäß ÖSG 2012 (siehe BGBl. I Nr. 11/2012) zu erreichen, kann von einem weiteren Ausbau von WEA ausgegangen werden. Gegenwärtige Aktivitäten auf politischer Ebene lassen darauf schließen, dass Windkraft nicht bloÙ in östlichen Bundesgebieten als erneuerbare Energiequelle in Frage kommt, sondern auch in westlichen Bundesländern zunehmend Thema auf den politischen Agenden werden wird.

2.3. Errichtung und Betrieb von WEA in Österreich – auch eine Akzeptanzfrage?

Die Motive zur Errichtung von WKA sind vielfältig, unterschiedlichste Beweggründe können den Ausschlag für die Errichtung geben (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 32). Um einen Standort als für eine zukünftige Windkraftnutzung geeignet einzustufen zu können, muss eine Vielzahl an unterschiedlichen Faktoren beziehungsweise Rahmenbedingungen geprüft werden. Neben dem theoretischen Potential eines Windkraftstandortes bestimmen technische, ökonomische und ökologische Voraussetzungen als auch Fragen zur sozialen Akzeptanz, ob an einem bestimmten Standort WKA errichtet werden können (vgl. Adlunger et al. 2013, S 8). Zusätzlich müssen rechtliche Rahmenbedingungen, beispielsweise das Betriebsanlagenrecht der Gewerbeordnung (siehe StF: BGBl. Nr. 194/1994, idF: BGBl. I Nr. 85/2013 u. BGBl. I Nr. 125/2013) sowie die Raumordnungsgesetze der Bundesländer, eine Widmung zur Windkraftnutzung erlauben (vgl. WIFO 2010, S 15). Lokalen Widmungsverfahren übergeordnet können die Bundesländer rechtlich bindende als auch unverbindliche, raumplanerische Ergänzungsinstrumente einsetzen, wie exemplarisch durch das SAPRO Windenergie Stmk. (siehe LGBl. Nr. 72/2013), durch die Verordnung zum NÖ SekROP Windkraftnutzung (siehe LGBl. Nr. 8001/1-0) und durch den nicht rechtsverbindlichen Windkraftmasterplan OÖ (vgl. Oö. Umweltschutzbehörde 2012) ersichtlich ist.

Die oben angeführte hohe Mannigfaltigkeit an unterschiedlichen Bewertungsfaktoren verdeutlicht, dass die Umsetzung von Windkraftprojekten auf unterschiedlichsten Ebenen und von diversen Anspruchsgruppen wahrgenommen wird. Diese Projekte gelten als äußerst vielschichtig, neben ökonomischen und rechtlichen Faktoren betrifft die Windkraftnutzung unter anderem auch ökologische, humanökologische und landschaftsästhetische Gesichtspunkte (vgl. Adlunger et al. 2013, S 8f). Deshalb und aufgrund der Tatsache, dass Akzeptanzdiskussionen durch Beteiligten- und Parteienstellungen diverser Anspruchsgruppen im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) beziehungsweise bei übergeordneten SUP-Verfahren zu Tage treten, soll im weiteren Verlauf auch die Akzeptanzfrage bei der Windkraftnutzung überblicksartig erörtert werden. Anschließend soll in Zonierungsinstrumente als Raumplanungstool eingeführt werden.

2.3.1. Motive, Rahmenbedingungen und Bewertungsfaktoren für Windkraftanlagen

Welche konkreten Beweggründe veranlassen AnlagenbetreiberInnen, WEA zu errichten? Dieser Frage nachzugehen ermöglicht, die wesentlichsten positiven Aspekte der Errichtung von WKA aufzuzeigen. Innerhalb eines Forschungsprojektes zur sozialen Akzeptanz von WKA (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 32 u. S 87ff) wurden die Motive der WindkraftbetreiberInnen, gewichtet nach deren Bedeutung,

identifiziert. An erster Stelle rangiert dabei die Motivation, etwas für die Umwelt tun zu können, gefolgt vom Interesse, die Weiterentwicklung des Ortes zu fördern. Außerdem wurde eine generelle Faszination durch die Technik angeführt sowie die Tatsache, technischen Know-how-Zuwachs fördern zu wollen. Im mittleren Bereich der Beweggründe werden privatwirtschaftliche Interessen, die Aufwertung der Region als auch persönliche Selbstverwirklichung genannt. Auch die Möglichkeit des Eigenverbrauches, Image- sowie Marktaufbau und die Unabhängigkeit von Energieversorgern spielen eine Rolle. Als untergeordnet relevant werden die Aspekte der Erhöhung des Ansehens im Ort und der Zuwachs an politischem Einfluss eingestuft.

An dieser Stelle soll der Hinweis erfolgen, dass diese Daten mittlerweile als nicht mehr aktuell gelten (Erhebung: 1998), aktuelle Studien nicht bekannt sind und hier durchaus Wertverschiebungen hinsichtlich der Motivationsgewichtung auftreten können. Diese können wohl vor allem dadurch erklärt werden, dass sich die BetreiberInnenstrukturen seit Beginn der Windkraftnutzung verändert haben. Während anfangs hauptsächlich kleinere, private BetreiberInnengesellschaften aus oftmals ökologischer Überzeugung gehandelt haben, drängten mittlerweile Großunternehmen der klassischen Elektrizitätswirtschaft zusätzlich auf den Markt beziehungsweise wurden Änderungen der Gesellschaftsformen, hin zu Aktiengesellschaften durchgeführt. Der Anteil klassischer Elektrizitätswirtschaftsunternehmen im Sektor der Windenergie wird auf etwa 45 % geschätzt (vgl. TR_23: #00:38:42-8#), eine Zunahme von ökonomischen Motiven erscheint daher plausibel.

Die unterschiedlichen Motivationen sind demnach sehr vielfältig und können ökonomischen, ökologisch/lebensqualitativen, sozialen als auch technisch/pragmatischen Typologien zugeordnet werden (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 32).

Sind nun AnlagenbetreiberInnen aus einem speziellen Grund beziehungsweise aus einem Mix an oben angeführten Gründen bestrebt, WKA zu errichten, gilt es, einen geeigneten Standort ausfindig zu machen. Dabei spielt eine Vielzahl an unterschiedlichen Rahmenbedingungen eine Rolle, die es nach positiver Bewertung erlaubt, einen Standort für die Errichtung von WEA als attraktiv zu bewerten. Stadlober und Hahn (1998a) unterteilen dabei die Rahmenbedingungen in lokale als auch in regionale und nationale. Innerhalb der regionalen, nationalen Rahmenbedingungen werden ökonomische Einflussfaktoren angeführt, also Einspeisetarife und davon abgeleitet die jeweiligen Kosten und Erträge sowie die Förderlandschaft und die Regulierungsform der Elektrizitätswirtschaft. Weiters spielen technische Gesichtspunkte, demnach der technische Entwicklungsstand der marktüblichen WKA und die Möglichkeiten der Netzanbindung, eine Rolle. Außerdem werden politisch-institutionelle Bedingungen innerhalb des regionalen, nationalen Rahmens angeführt. Hierbei werden die normative Struktur des politischen Systems, Prozesse und Strukturen des Politikfeldes der Energiewirtschaft als auch Meinungen und Einstellungen der Öffentlichkeit erwähnt. Auf lokaler Ebene gilt einerseits die sozioökonomische Situation, also beispielsweise die jeweilige Demographie, die wirtschaftliche Situation als auch die Infrastruktur vor Ort, als relevant. Andererseits wird das

lokale politische System angeführt. Hierbei spielen unter anderem parteipolitische Verhältnisse, Machtverhältnisse, Informations- und Entscheidungskonzepte als auch traditionelle Konfliktlinien eine besondere Rolle (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 33ff).

Eine differenzierte Sichtweise zur Identifizierung geeigneter Windenergiestandorte liefern Adlunger, Lütkehus und Salecker in einem Abschichtungsprozess¹ unterschiedlicher Potentialbegriffe (vgl. Adlunger et al 2013, S 8f). Ausgegangen wird von einem theoretischen Potential, in welchem das theoretisch physikalisch nutzbare Windangebot, demnach die geografischen Standortbedingungen und die dort vorherrschenden Windbedingungen, berücksichtigt werden. Davon wird das technische Potential, in Abstimmung mit den technischen Möglichkeiten beziehungsweise der gegenwärtig verfügbaren Technik, abgeleitet. In einem weiteren Schritt wird das ökonomische Potential eines Standortes eruiert. Dabei werden ökonomische Rahmenbedingungen, also vor allem Förderhöhen, Energie- und CO₂-Preise, berücksichtigt. Anschließend werden ökologische Restriktionen einbezogen, wobei Flächen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen, ihrer Lebensräume sowie schadhafter Einflüsse für Menschen ausgeschlossen werden. Letztenendes kann davon das tatsächlich realisierbare Potential eines Standortes unter Berücksichtigung landschaftsästhetischer Gesichtspunkte und der lokalen Akzeptanz der Bevölkerung abgeleitet werden. Auch die hohe Relevanz politischer und im Speziellen energiepolitischer Rahmenbedingungen wird in der Studie angeführt.

Können die wesentlichsten Rahmenbedingungen und Faktoren bezüglich der Nutzung eines Standortes zur Stromerzeugung aus WKA positiv bewertet werden, gilt es, die bestehenden Rechtsgrundlagen zur Flächenwidmung und Projektumsetzung einzuhalten, auf welche in weiterer Folge eingegangen wird.

2.3.2. Rechtsgrundlagen

Die Frage nach den rechtlichen Rahmenwerken, die im Zuge der Umsetzung eines Windkraftprojektes einzuhalten sind, ist differenziert zu betrachten, da kein einheitliches Genehmigungsverfahren für alle Bundesländer existiert (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 57). Im Generellen bildet das Betriebsanlagenrecht der Gewerbeordnung (siehe StF: BGBl. Nr. 194/1994, idF: BGBl. I Nr. 85/2013 u. BGBl. I Nr. 125/2013) die nationale Rechtsgrundlage zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen aus dem Sektor der erneuerbaren Energieträger. Für die Errichtung von WKA sind weitere Genehmigungen erforderlich, die je nach Bundesland unterschiedlich ausfallen können, da gewisse Kompetenzen auf Länderebene geregelt sind (vgl. WIFO 2010, S 15). Die wesentlichsten Elemente, die im Falle einer Errichtung von WEA tragend werden, sind neben den Raumordnungsgesetzen der

¹ Als Abschichtungsprozess wird ein Verfahren verstanden, im Zuge dessen der Reihe nach unterschiedliche Kriterien berücksichtigt und ausgeklammert werden. Nach Durchlaufen des Verfahrens wird ein Ergebnis erreicht, das um die jeweilig berücksichtigten Kriterien vom Ausgangswert reduziert dargestellt werden kann.

Länder die auch im Kompetenzbereich der Bundesländer liegenden Materien des Naturschutz- sowie des Elektrizitätsrechts. Einzig das ebenfalls zu beachtende Luftfahrtrecht (siehe BGBl. Nr. 253/1957) ist ein bundeseinheitlich geregeltes Gesetz (vgl. Fair Energy 2014).

Übersteigt das geplante Projekt bestimmte Richtwerte, im Falle der Errichtung eines Windparks eine Anlagenzahl > 20 Konverter beziehungsweise eine elektrische Gesamtleistung von mindestens 20 MW, so ist zusätzlich eine UVP durchzuführen. Ziel der UVP ist es, die mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen von Windkraftprojekten auf Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, auf Boden, Wasser, Luft und Klima, auf die Landschaft und auf Kultur- und Sachgüter festzustellen (vgl. Frühwald/Ulrich 2007, S 41). Sind alle Bewilligungen erfolgt, gilt es die Anlage per Bescheid als Ökostromanlage anzuerkennen, um in den Genuss einer Ökostromförderung durch die OeMAG zu kommen: „Nach § 7 (1) ÖSG müssen Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie, die ausschließlich auf Basis erneuerbarer Energieträger betrieben werden, über Antrag der Betreiber vom Landeshauptmann des Landes, in dem sich die Anlage befindet, mit Bescheid als Ökostromanlagen anerkannt werden“ (WIFO 2010, S 16).

2.3.3. Zur sozialen Akzeptanzfrage

Inwiefern WKA und der daraus generierte Strom von unterschiedlichen AkteurInnen, Akteursgruppen und generell von der breiten Öffentlichkeit bewertet werden, ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig. Es zeigte sich, dass die innerhalb der von Stadlober und Hahn (1998b, S 3) durchgeführten Fallstudien auftretenden Konflikte selten auf einen einzelnen Faktor zurückzuführen waren. Die generell aneinanderprallenden Interessen des Naturschutzes und des Klima- und Umweltschutzes unter Berücksichtigung der hohen Energie- und Technologieabhängigkeit verdeutlicht ein Zitat des Landschaftsarchitekten Robert Thayer, indem er meint: „*Today we find ourselves in a deeply fragmented situation where we love nature but depend on technology*“ (Pasqualetti/Gipe/Righter 2001, S 24).

Oft handelt es sich bei der sozialen Akzeptanz oder Nichtakzeptanz von Windenergieprojekten um einen subjektiven Abwägungsprozess von Vor- und Nachteilen, wonach entweder Aspekten des Klimaschutzes im Sinne einer Reduktion der Beeinträchtigung durch erneuerbare Energieträger oder negativen Auswirkungen auf den Naturschutz, das Landschaftsbild sowie nachteiligen humanökologischen Faktoren ein höherer Stellenwert beigemessen wird. Während gewisse Beeinträchtigungen, beispielsweise Geräuschentwicklungen, Schattenwurf und Auswirkungen auf Funk und Fernsehen mittlerweile fachlich objektiv berechnet werden können, fällt eine wertneutrale Beurteilung der Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt schwieriger, sind doch Beobachtungen über relativ lange Zeiträume notwendig. Vor allem die Beurteilung der optischen Wirkung von WKA wird ohne subjektive Prägung kaum möglich sein. (vgl. Hau 2008, S 597f).

Daneben wird in der Literatur angeführt, dass kommunikative Aspekte im Sinne einer transparenten und informativen Öffentlichkeitsarbeit, unterstützt durch gezielte Medienberichterstattung maßgeblich an der Bildung einer bestimmten Grundeinstellung zur Windenergienutzung beitragen. Information und Bewusstseinsbildung wird als zentraler Förderfaktor gesehen, wonach durch das Angebot von Exkursionen zu bestehenden Windparks sowie durch Vorträge und Ausstellungen das technische Grundverständnis um WEA erhöht und so die Möglichkeit einer eigenständigen, individuellen Bewertung geschaffen werden kann (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 101f). Auch Robert W. Righter (2001) verdeutlicht den hohen Stellenwert von Öffentlichkeitsarbeit, um die öffentliche Akzeptanz für WKA zu erhöhen: „*But what can landscape architects, engineers, developers, and even historians do to increase public acceptance? All of us must educate the public about the environmental benefits of wind energy...*“ (Pasqualetti/Gipe/Righter 2001, S 30). Der hohe Stellenwert der Information und Bewusstseinsbildung wird auch von den ExpertInnen in den Interviews angesprochen. In der allgemeinen Diskussion wird derzeit oftmals bloß über hohe Energiepreise gesprochen, nicht aber über die Art und Weise, wie Energieumwandlung stattfindet beziehungsweise stattfinden sollte und welche Auswirkungen dadurch entstehen (vgl. TR_17: #01:13:53-2#). Neben den Nachteilen, die auch die Windkraftnutzung mit sich bringt, gilt es, gezielte Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, um die Vorteile der erneuerbaren Energie in der Bevölkerung zu verankern (vgl. TR_21: #01:13:27-8#).

Auch der sogenannte NIMBY-Effekt, zu Deutsch oft St. Florian Prinzip genannt, kann im Zusammenhang mit der Realisierung von Windkraftprojekten beobachtet werden. Demnach befürworten große Teile der Bevölkerung prinzipiell den Ausbau erneuerbarer Energieprojekte aufgrund der positiven klimatischen, wirtschaftlichen und ökologischen Effekte. Sollten die jeweiligen Betroffenen allerdings in unmittelbarer Nähe zum geplanten Projekt situiert sein, äußern sie oft unerwartet starken Widerstand (vgl. Götz et al. 2011, S 2). Auch in den Interviews gilt die NIMBY-Problematik als eine der ganz großen Herausforderungen, um deren Bewältigung es innovativ denkender und kompromissorientierter lokaler EntscheidungsträgerInnen bedarf (vgl. TR_05: #00:38:14-6#). Darüber hinaus wird angemerkt, dass der Großteil der eingereichten Stellungnahmen zur Zonierung im Bundesland NÖ nach dem Schema des NIMBY-Effektes aufgebaut war (vgl. TR_21: #00:30:30-8#).

Dem NIMBY-Effekt ging auch Wolsink (1999, S 62f) nach, indem er nach den Ursachen des stagnierenden Ausbaues von WEA in den Niederlanden bei positiver öffentlicher Grundeinstellung suchte. Weniger die öffentliche Akzeptanz sei ausschlaggebend für oder gegen den weiteren Ausbau von Windenergieprojekten, vielmehr trage „*institutional capital*“ dazu bei, eine bessere Implementation von erneuerbaren Energieträgern zu erreichen. Diese institutionellen Mittel gliedert er in Wissen („*knowledge resources*“), Beziehungen („*relational resources*“) und die Fähigkeit der Mobilisierung („*capacity of mobilisation*“).

Einen anderslautenden Lösungsansatz, um dem NIMBY-Effekt zu begegnen, zeigt Pasqualetti (2001) auf, indem er meint: „*We benefit from the presence of wind turbines in our backyards because they remind us that our electricity has a cost, that it comes from somewhere. Wind turbines help us appreciate that our energy demand has a price, and that someone must pay it. As wind power expands, we will come to appreciate more fully the advantages that this form of generation promises over other sources: that it poisons no trees, heats no air, triggers no cancer, drowns no canyons, and kills no seals*” (Pasqualetti/Gipe/Righter 2001, S 168).

Außerdem kann beobachtet werden, dass bestehende WEA, die aufgrund von technischen Störfällen nicht in Betrieb sind, das öffentliche Meinungsbild über die Effizienz und Wirksamkeit von WKA negativ beeinflussen können. So soll hoher Wert darauf gelegt werden, Wartungen nicht bloß aufgrund des wirtschaftlichen Hintergedankens möglichst rasch durchzuführen, da starre Rotorblätter beziehungsweise defekte Anlagen mitunter in der Bevölkerung dazu beitragen, den negativen Industrialisierungseffekt von WKA gegenüber den positiven Umweltwirkungen überzugewichten (vgl. Pasqualetti/Gipe/Righter 2001, S 35f).

Analysiert man den generellen „Grundtenor“ zur Akzeptanz von WKA, so fällt auf, dass die Einstellungen oftmals auf Bundesländerebene, mitunter auch innerhalb der Bundesländer von Region zu Region unterschiedlich ausfallen können. Als Grund dafür können unter anderem die unterschiedliche Unterstützung von engagierten politischen AkteurInnen, die allgemeine politische Grundstimmung und politischer Druck genannt werden, die die Einstellung für oder gegen Windenergie formen können. So fordern WindkraftbetreiberInnen von politischen EntscheidungsträgerInnen ein klares Bekenntnis zu erneuerbaren Energieträgern und eine Absicherung der ökonomischen Rahmenbedingungen (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 101ff). Auch Hoppe-Kilpper und Steinhäuser betonen die Wichtigkeit, klare politische Zielsetzungen zu adressieren, da ein eindeutiger politischer Wille positive Effekte auf die öffentliche Akzeptanz anstößt (in: Pasqualetti/Gipe/Righter 2001, S 93). Die besondere Relevanz klarer politischer Ziele und Visionen wird auch in den ExpertInneninterviews thematisiert. Das Beispiel Bgld. wird hier als besonders bedeutend hervorgehoben, ist doch die befürwortende politische Grundstimmung auf die Öffentlichkeit übertragen worden, wodurch hinsichtlich der Akzeptanzfragen klare Vorteile erreicht wurden (vgl. TR_17: #00:39:07-9#).

Außerdem indoktrinieren einflussreiche Personen in der Gemeinde, also Menschen mit hohem sozialen Ansehen, zuweilen die öffentliche Meinung durch ihr hohes Maß an Überzeugungskraft und können dadurch der eigens vertretenen Meinung stärkeres Gewicht verschaffen (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 100f). Oft ist auch die Rede von „...*the power of dedicated opponents*“, also der Kraft der engagierten GegnerInnen als MeinungsbildnerInnen (Pasqualetti/Gipe/Righter 2001, S 36).

Ein zu berücksichtigender Aspekt ist auch jener, der dem generell angenommenen Prozess des Abwägens aus Vor- und Nachteilen bezüglich der Akzeptanz zu Windkraftprojekten entgegengestellt

werden kann. Nämlich die Tatsache, dass gewisse Einstellungen und Meinungen mitunter aufgrund von Erlebnissen und Erfahrungen, die in der Vergangenheit individuell wahrgenommen wurden, in ein vordefiniertes enges Korsett gezwängt wurden, sodass diese nur schwer wieder abgeändert werden können. Demnach ist die vorherrschende Werthaltung zur Windenergie bei bestimmten AkteurInnen gewissermaßen geprägt und kann nur mit äußerst großem Aufwand abgeändert werden. So wurde in den Interviews angemerkt, dass die Akzeptanz von WEA oft über ein bloßes Abwägen der Vor- und Nachteile hinaus geht und die Ursachen mitunter viel tiefer liegen. So bestimmen oft Vorurteile und geprägte Einstellungen aufgrund von Erfahrungen in Form von Denkmustern, wie gewisse Fragestellungen bewertet werden (vgl. TR_12: #00:05:51-5#).

Außerdem können auch Misstrauen und Neid dazu beitragen, dass gewisse Akzeptanzfragen bezüglich der Windkraftnutzung nicht nach objektiven, fachlich-sachlichen Kriterien betrachtet werden, sondern individuell-subjektive Werte dominieren. So kann beispielsweise das Misstrauen gegenüber unbekanntem BetreiberInnen beziehungsweise Neid gegenüber BürgerInnen, die finanziell begünstigt sind, dazu beitragen, dass Windkraftprojekte trotz einer allgemein positiven Einstellung der Energieform gegenüber boykottiert und zu Fall gebracht werden (vgl. TR_14: #00:39:16-2#).

Auch liegen die wahren Gründe für oder gegen Windkraftprojekte oft im Verborgenen – öffentlich transportierte Argumente orientieren sich oft an den rechtlichen Möglichkeiten, die jeweils angestrebten Interessen rechtssicher durchsetzen zu können. So werden bestimmte Kriterien durchaus instrumentalisiert, um seine eigene Position in den Verfahren absichern zu können. ExpertInnen weisen darauf hin, dass naturschutzfachliche Themen ob ihrer hohen rechtlichen Stellung instrumentalisiert werden, potentielle GegnerInnen bedienen sich dieser Faktoren, um den eigenen Standpunkt zu untermauern (vgl. TR_13: #00:25:54-1#).

Wie die ExpertInnen aus eigener Erfahrung berichteten, orientiert sich die allgemeine Grundstimmung gegenüber der Windkraftnutzung oft an globalen Geschehnissen und gesellschaftspolitischen Ereignissen. *„Es hängt viel mit dem überpolitischen Spin zusammen. Die Diskussion vor drei Jahren, Stichwort Fukushima, ist eine andere, als heute“* (TR_17: #01:12:37-8#). Um nicht auf Katastrophenereignisse mit globalen Auswirkungen „angewiesen“ zu sein, soll der „Spin“ in Richtung einer positiven Einstellung zu erneuerbaren Energieträgern beispielsweise durch Bewusstseinsbildung und Information erfolgen.

2.3.4. Grundlagen zur Zonierung als überörtliches Energieraumplanungsinstrument

Um den oben angeführten Akzeptanzschwierigkeiten aufgrund von unterschiedlichen Interessenlagen schon frühzeitig entgegenzuwirken, können übergeordnete Energieraumplanungsinstrumente, konkret

Zonierungspläne, Abhilfe schaffen. Vorab soll auf die generellen Abläufe auf dem Feld der Raumordnung sowie auf ihre rechtliche Ansiedlung und auf das breite Feld der Energierraumplanung eingegangen werden.

2.3.4.1 Raumplanung und Raumordnung in Österreich – rechtliche Verankerung, Zuständigkeiten und Herangehensweisen

Gemäß den Bestimmungen des österreichischen Bundes-Verfassungsgesetzes (siehe B-VG, StF: BGBl. Nr. 1/1930, idF: BGBl. I Nr. 194/1999), wonach die Zuständigkeiten des Bundes und der Länder zur gesetzlichen Regelung bestimmter hoheitlicher Staatsaufgaben geregelt sind, erhalten die Länder die Generalzuständigkeit in Gesetzgebung und Vollziehung für jene Bereiche der Raumordnung und Raumplanung, die nicht ausschließlich dem Bund zugeschrieben sind. Demnach fallen alle raumplanerischen Tätigkeitsfelder mit Ausnahme von ausdrücklich dem Bund vorbehaltenen Sachbereichen, wie beispielsweise Ordnungs- und Planungsaufgaben aus dem Wasser- und Forstrecht, Eisenbahnwesen, Denkmalschutz, Bergbaurecht und Gewerberecht, in die Kompetenz der Bundesländer. Zusätzlich wurde den Gemeinden durch die B-VG-Novelle aus 1962 (siehe BGBl. Nr. 215/1962) die „örtliche Raumplanung“, also die Erstellung von örtlichen Entwicklungskonzepten sowie Flächenwidmungsplänen und Bebauungsplänen, zugewiesen (vgl. ÖROK 2011, S 11). Auch hinsichtlich der Ansiedlung der für die Raumplanung zuständigen Abteilungen sind innerhalb der Bundesländer Unterschiede auszumachen. Während in NÖ und Tirol eigene Raumordnungsabteilungen geschaffen wurden, werden die Agenden der Raumplanung und Regionalpolitik in Sbg. und Ktn. innerhalb der Abteilung für Wirtschaftspolitik abgehandelt. Diese teils großen Unterschiede legen auch nahe, dass die Gestaltungsspielräume föderal stark divergieren (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 76). Weiters unterscheiden sich die gewählten Ansätze zur Abhandlung von raumplanerischen und regionalpolitischen Angelegenheiten in den Bundesländern mitunter beachtlich. Während das Vorgehen im Land Sbg. wesentlich von einem zentralistischen Top-down-Ansatz geprägt ist, wird in Vbg. eher ein Bottom-up-Konzept mit partizipativen Tendenzen angewendet. NÖ und Tirol hingegen versuchen ein ausgewogenes Konzept anzuwenden, wo versucht wird, ein Mittelmaß zwischen beiden Herangehensweisen zu erreichen (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 73). Zusätzlich unterscheiden sich die eingesetzten raumplanerischen Instrumente von Bundesland zu Bundesland. Manche Länder verabschiedeten unverbindliche Landesraumordnungskonzepte, wie beispielsweise das Land NÖ, während solche politischen Visionen in anderen Bundesländern zur Gänze fehlen. Als verbindlich gelten ausschließlich die Landesgesetze der Raumordnung, die in den Bundesländern unterschiedlich erlassen werden (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 78f).

2.3.4.2 Energieraumplanung als Ordnungsrahmen

Mit der Energiewende, also der langfristigen Umstellung des Energiesystems, sollen einerseits die Ziele des Klimaschutzes erreicht werden. Auf der anderen Seite kann der Energiewende neben den positiven Umwelteffekten auch eine wesentliche volkswirtschaftliche Bedeutung beigemessen werden, sollen dadurch doch bisher für fossile Energieträger aufgewendete Finanzmittel weitestgehend in der Region bleiben, die regionale Wertschöpfung gesteigert und dadurch die Importabhängigkeit und Krisenanfälligkeit reduziert werden. Im Zusammenhang mit der Energiewende wird zusehends der Begriff der Energieraumplanung bedient. Aufgrund des Fehlens eines einheitlichen Bundesraumordnungsgesetzes müssen die Belange der Energieraumplanung von den Bundesländern individuell abgehandelt werden. Generell kann unter Energieraumplanung „...*jener integrale Bestandteil der Raumplanung, der sich mit den räumlichen Dimensionen von Energieverbrauch und Energieversorgung umfassend beschäftigt*“, verstanden werden. Die Handlungsfelder der Energieraumplanung sind demnach vielfältig. Neben der Planung und Lenkung räumlicher Strukturen mit dem Ziel, den zukünftigen Energieverbrauch zu senken, kann den erneuerbaren Energieträgern eine bedeutende Rolle zugeschrieben werden. Neben der Freihaltung von geeigneten Räumen zur Gewinnung, Speicherung und Verteilung erneuerbarer Energien werden in der Literatur auch die Freigabe geeigneter Räume sowie die Bereitstellung von Planungsgrundlagen und -methoden angeführt. Auf die Flächenausweisung von WKA bezogen ergibt sich daraus das Metaziel, „...*die räumlichen Potentiale für die Gewinnung erneuerbarer Energie in ausreichendem und leistbarem Ausmaß zu erhalten und zu mobilisieren*“ (Stöglehner et al. 2014, S 1f u. 12f). Verglichen mit anderen Nutzungsformen erneuerbarer Energiesysteme wirken WEA durch ihre teils enormen Höhen und durch die sich in Bewegung befindlichen Rotorblätter besonders auf ihre Umgebung und sind mitunter von Weitem sichtbar (vgl. ÖROK 2009, S 75).

Auf dem Gebiet der überörtlichen Energieraumplanung besteht nun eine breite Palette an Möglichkeiten, um die Flächenausweisung von Standorten für die Windkraftnutzung zu regeln. Neben Landesentwicklungsprogrammen können sektorale Raumordnungsprogramme sowie regionale Raumordnungs- und Sachprogramme eingesetzt werden, um mit planerischen Interventionen sowohl die verbrauchsseitige Reduktion von Energie als auch die Energieaufbringung beeinflussen zu können (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 31). Diese Programme zur überörtlichen Energieraumplanung sind allerdings nicht gesetzlich vorgeschrieben. Um die internationalen als auch nationalen Zielsetzungen auf dem Feld der Klima- und Energiepolitik erreichen zu können und aufgrund der Tatsache, dass energiepolitische Entscheidungen eine starke Verflechtung zur Raumplanung aufweisen, fordert die ÖROK ein umfangreiches Spektrum an Strategien und Maßnahmen. Neben der Definition von konkreten Klimaschutzziele in einem Bundesgesetz sollen diese Ziele auch übernommen und anhand von Messkriterien evaluiert werden. In weiterer Folge soll eine Verpflichtung zur Behandlung der

erneuerbaren Energien in den Raumordnungsinstrumenten diese Zielerreichung sicherstellen (vgl. ÖROK 2009, S 78).

Darüber hinaus wird angemerkt, dass gegenwärtig durch das Fehlen einer hoheitlichen Planung der Energieversorgung durch den Bund vor allem Probleme in den Bereichen der Energieversorgung, -speicherung sowie bei den Verteilnetzen der Energie vorhanden sind. Da diese Aspekte bisher bloß vereinzelt im Zuge von Einzelprojekten beziehungsweise bei UVP berücksichtigt werden, könnte durch die Implementierung einer bundesweiten Energieraumplanung ein verlässlicher Rahmen für die nominelle Raumplanung geschaffen werden, des Weiteren könnte der Druck, der auf EnergieversorgerInnen ob der schwer zu kalkulierenden Netzinfrastruktur lastet, reduziert werden (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 40f).

2.3.4.3 Gründe für Divergenzen bei eingesetzten Energieraumplanungsinstrumenten der Bundesländer

Es stellt sich die Frage, welche Gründe dafür verantwortlich sind, um die teils erheblichen Unterschiede bezüglich der bestehenden Strukturen und Herangehensweisen auf dem Gebiet der Energieraumplanung in den einzelnen Bundesländern rechtfertigen zu können. Im Generellen fehlt eine rechtliche Verankerung zur überörtlichen Energieraumplanung für erneuerbare Energieträger, wodurch einige Bundesländer zur Gänze auf diese Methoden verzichten und andere in ihrer Ausgestaltung erheblichen Handlungsspielraum besitzen (vgl. ÖROK 2009, S 75ff). Raumplanerische Tätigkeiten auf dem Feld der erneuerbaren Energieträger sind durch ein hohes Maß an Komplexität gekennzeichnet, außerdem schaffen dezentrale Entscheidungskompetenzen eine Vielzahl an regionalpolitischen EntscheidungsträgerInnen. Innerhalb des österreichischen föderalistischen Systems sind bei Belangen der Energieraumplanung neben den gesetzlich festgelegten Bund-, Länder- und Gemeindeinstanzen auch noch Interessenvertretungen beteiligt, wodurch Kosten-Nutzen-Kalküle oftmals hinter die Konsensfindung zwischen Interessengruppen zurücktreten (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 61). Die bestehenden Verflechtungen, die es nicht erlauben, das Feld der Energieraumplanung isoliert zu betrachten, werden auch dadurch erkenntlich, als dass *„räumliche Strukturen nicht nur im Kontext von raumplanerischen Entscheidungen, sondern auch in einem gesellschaftlichen Gesamtkontext zu sehen sind“* (Stöglehner et al. 2014, S 3f). Abbildung 5 soll den hohen Grad der Vernetztheit zwischen den AkteurInnen und Anspruchsgruppen auf dem Feld der Energieraumplanung verdeutlichen.

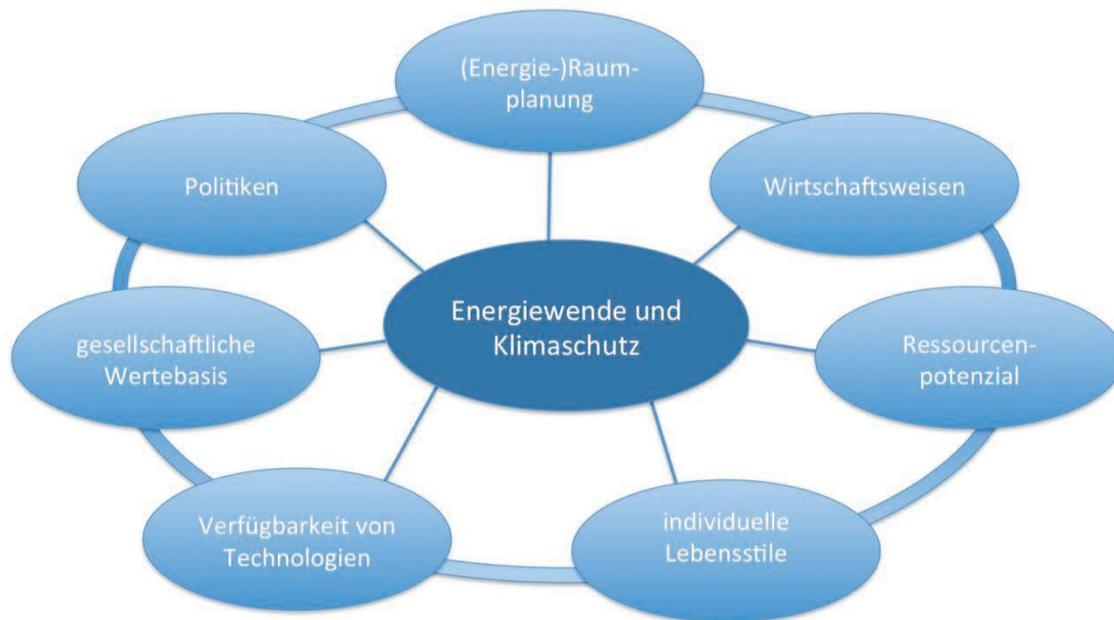


Abb. 5: Determinanten für Energiewende und Klimaschutz

(Quelle: Stöglehner et al. 2014, S 4, nach IRUB)

Dieser Aspekt begründet auch die Tatsache, dass in den österreichischen Bundesländern oftmals eine sektorale Orientierung bei der Abhandlung von Raumplanungsaufgaben überwiegt. Interessenverbände arbeiten oftmals sektoral orientiert, eine Abänderung von einer sektoralen, hin zu einer integrativen Orientierung würde die fest verankerten Zuständigkeiten in Frage stellen und diese bedrohen. Außerdem zeigte sich, dass Versuche eines vermehrt integrativen Zuganges mit einem höheren Bedarf an Ressourcen, Zeit und Personal verbunden sind (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 74f). Weiters kann bestätigt werden, dass die teilweise rückläufigen kulturellen Einflüsse in Österreich immer noch eine erhebliche Wirkung auf die unterschiedliche Ausgestaltung raumplanerischer und regionalpolitischer Aktivitäten in den Bundesländern ausüben. Traditionell kulturelle und politische Wertvorstellungen, Grundhaltungen und Normen haben demnach neben Standortfaktoren und wirtschaftlichen Überlegungen sowie der Kernforderung für eine ökologische Nachhaltigkeit nach wie vor eine nicht zu unterschätzende Wirkung. Außerdem zeigt sich ein genereller Megatrend hin zu einer verstärkten Einflussnahme transnationaler Zielsetzungen im Sinne eines zunehmenden Einflusses der Europäischen Union auf die Raumordnung und Regionalpolitik, der allerdings in Österreich aufgrund der regional-kulturellen Unterschiede und Befindlichkeiten und der dezentralen Strukturen nicht bestätigt werden kann (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 82f).

Eine geeignete Zusammenfassung über raumplanerische Aktivitäten liefert folgendes Zitat: *„Raumplanerische Entscheidungen sind beeinflusst und geleitet von den AkteurInnen, die an den Planungsprozessen teilnehmen, ihren Interessen, die im planerischen Aushandlungsprozess aufeinandertreffen und den im Planungsprozess herrschenden Machtverhältnissen, mit denen diese*

Interessen durchgesetzt werden können“. Weiters bedarf planerisches Handeln *„demokratischer Legitimität“*, wodurch Planungen nicht ausschließlich von planerischem Fachverstand und Fachwissen geleitet sind, *„sondern auch von gesellschaftlichen und individuellen Wertvorstellungen“* (Stöglehner et al. 2014, S 3).

2.3.5. Resümee

Betrachtet man die Projektierung von WEA in einem ganzheitlichen Sinn, ist eine Vielzahl von unterschiedlichen Faktoren mit zu berücksichtigen. Den Anstoß zur Einleitung des Umsetzungsprozesses liefern bestimmte Motive, die ökologisch/lebensqualitativer, ökonomischer, sozialer als auch technisch/pragmatischer Natur sein können (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 32).

Im Anschluss daran wird der eigentliche Planungsbeginn mit dem Auffinden von geeigneten Standorten initiiert. Neben Windmessungen zum Eruiere des physikalischen Winddargebots müssen technische, ökonomische, ökologische, soziale und humanökologische Überlegungen in die Betrachtungen miteinbezogen werden. Politisch-institutionelle Bedingungen können durch politische Visionen und Leitbilder den Einsatz von WKA forcieren und die rechtlichen Rahmenbedingungen beeinflussen (vgl. Adlunger et al. 2013, S 8f).

Diese rechtlichen Rahmenbedingungen sind innerhalb der Bundesländer unterschiedlich, da kein einheitliches, bundesweites Genehmigungsverfahren besteht (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 57). Neben dem Betriebsanlagenrecht der Gewerbeordnung (siehe StF: BGBl. Nr. 194/1994, idF: BGBl. I Nr. 85/2013 u. BGBl. I Nr. 125/2013) als nationale Rechtsgrundlage zur Errichtung und zum Betrieb von erneuerbaren Energieanlagen (vgl. WIFO 2010, S 15) und dem bundesweiten Luftfahrtrecht (siehe BGBl. Nr. 253/1957) sind die Raumordnungsgesetze der Bundesländer sowie die föderal geregelten naturschutzfachlichen und elektrizitätsrechtlichen Belange zu beachten (vgl. Fair Energy 2014). Wird eine bestimmte Anlagengröße überschritten, so ist zusätzlich ein UVP-Verfahren durchzuführen (vgl. Frühwald/Ulrich 2007, S 41). Zum Projektabschluss ist nach positiver Absolvierung der vorangegangenen Schritte die Anlage per Bescheid als Ökostromanlage anzuerkennen, um die Förderung der OeMAG zu erhalten (WIFO 2010, S 16).

Dem übergeordnet können überörtliche Energieraumplanungsinstrumente, konkret Landesentwicklungsprogramme, sektorale Raumordnungsprogramme und regionale Raumordnungsgesetze und Sachprogramme, eingesetzt werden, um Flächenausweisungen für WKA zu regeln (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 31). Aufgrund des Fehlens eines Bundesraumordnungsgesetzes, wegen dem Einfluss zahlreicher Faktoren, beispielsweise traditionell kulturelle und politische Wertvorstellungen, Grundhaltungen und Normen (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 82f) und aufgrund des hohen demokratischen Legitimationsdruckes sind auch diese Instrumente zahlreichen Unterschieden in den Bundesländern unterworfen (Stöglehner et al. 2014, S 3).

Die soziale Akzeptanz für oder gegen WKA kann regional stark unterschiedlich ausfallen und ist von einer Vielzahl von divergierenden Faktoren abhängig beziehungsweise kann durch viele Maßnahmen beeinflusst werden (siehe Kap. 2.3.3.).

3. Bisherige Umsetzungsstrategien der Bundesländer – politische Instrumente zur Flächenausweisung für Windenergieanlagen

Wie bereits oben angeführt, umfasst das Feld der Energieraumplanung eine breite Palette an Möglichkeiten und Maßnahmen, um Energieverbrauchsreduktionen beziehungsweise die Anwendung von erneuerbaren Energieträgern zu induzieren (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 31). Um den Bereich einzugrenzen, erfolgt weiters eine Fokussierung auf Methoden und Maßnahmen, die eine Identifikation und Freigabe von Flächen für Windkraftnutzungen zur Folge haben, im Weiteren auch als Zonierungspläne bezeichnet.

Die in Kap. 2.3.4.1 angeführten, allgemeinen Unterschiedlichkeiten bei Belangen der Raumordnung und Raumplanung in den Bundesländern sowie die in Kap. 2.3.4.3 behandelten, konkreten Divergenzen bei überörtlichen Energieraumplanungsinstrumenten zur Flächenausweisung sollen im Folgenden weiter vertieft werden, indem die einzelnen Instrumente der Bundesländer individuell behandelt werden. Dabei sollen bereits bestehende Konzepte, Pläne und Programme der Bundesländer sowie deren Zielsetzungen bezüglich der Windkraftnutzung behandelt werden. Außerdem soll auch auf die Situation in den weiteren Bundesländern eingegangen werden, welche noch keine eigenen Instrumente zur Flächenausweisung für die Windkraftnutzung einsetzen.

3.1. Regionale Rahmenkonzepte für Windkraftanlagen im Bgld.

Obwohl im Bgld. Raumplanungsgesetz 1969 (siehe StF: LGBl. Nr. 18/1969, LGBl. Nr. 48/1969 DFB) keine direkten Angaben zur Windkraftnutzung zu finden sind, wurde der Grundstein dafür in diesem Dokument gelegt. So sind nach § 16 Z 2 Grünflächen nicht landschaftlicher Nutzung im Flächenwidmungsplan ihrer Verwendung entsprechend gesondert auszuweisen. Diese wurden alsdann von den Gemeinden in der Praxis als „Grünland – Windkraftanlage“ bezeichnet. Einschränkungen für die Windkraftnutzung zeigen sich auch in § 1, wo auf den Schutz und die Pflege des Landschafts- und Ortsbildes hingewiesen wird, als auch in § 18 Abs. 7, wonach Flächenwidmungsplanänderungen zu untersagen sind, wenn dadurch der Schutz des Landschafts- und Ortsbildes verletzt wird. Auch der Aufforderung zur Ausarbeitung von Entwicklungsprogrammen zur planmäßigen und vorausschauenden Gesamtgestaltung wird in § 7 nachgegangen (vgl. Engel et al. 2014, S 14f).

Als erstes österreichisches Bundesland hat der Raumplanungsbeirat der Bgld. Landesregierung in einer Sitzung am 24.1.2002 beschlossen, durch ein regionales Rahmenkonzept Eignungs- und Verbotszonen zur Errichtung von WEA auszuweisen. Ziel war es, eine fundierte und verbindliche Entscheidungsgrundlage für die Behörden, Gemeinden und WindparkbetreiberInnen zu schaffen. Neben einer erhöhten Investitionssicherheit wurde angestrebt, Zeit und Kosten für die Fachabteilungen der bgl. Landesregierung und die ProjektwerberInnen zu sparen und die natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen und Tiere zu bewahren. Aus diesem Grund wurden Flächen zur Sicherung der angestrebten Siedlungsentwicklung, zum Erhalt der Lebensräume schutzwürdiger und geschützter Vogelarten, zum Schutz von herausragenden Landschaftselementen unter Berücksichtigung unerwünschter Summenwirkungen durch WKA sowie zum Schutz von Räumen mit herausragender Bedeutung für Erholung und Tourismus für die Windkraftnutzung ausgegrenzt. Zur Projektbearbeitung wurde das Österreichische Institut für Raumplanung (ÖIR) beauftragt, die Projektsteuerung und das Projektmanagement wurden von der Landesamtsdirektion (LAD) Raumordnung übernommen. Das Kernteam der Steuerungsgruppe setzte sich aus dem Umweltanwalt des Landes Bgld., der Abteilung 5 – Anlagenrecht, Umweltschutz und Verkehr sowie der Stabstelle Raumordnung und Wohnbauförderung zusammen. Die Projektbearbeitung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der Organisation BirdLife, außerdem wurden die betroffenen Fachdienststellen bei der Erstellung des regionalen Rahmenkonzeptes miteinbezogen. Zur Abstimmung der unterschiedlichen Interessen wurden die Ergebnisse regelmäßig im bgl. Raumplanungsbeirat diskutiert (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58).

Auf Anregung des bgl. Raumplanungsbeirates wurde dieses regionale Rahmenkonzept, durch welches eine Zonenausweisung für WKA im Raum „Parndorfer Platte“ erreicht wurde, im Jahr 2005 und 2008 erweitert. Mittlerweile sind auch für den Raum Leithaboden sowie im Zentralraum um Eisenstadt und Mattersburg Eignungs- und Verbotszonen ausgewiesen. Die aktuellste Fassung stammt aus dem Jahr 2010, wonach der bgl. Raumplanungsbeirat am 10. März die Eignungs- und Ausschlusszonen für WEA beschloss (vgl. Nagler 2012, S 61). Abbildung 6 soll die Empfehlungen bezüglich der Ausweisung von Eignungszonen veranschaulichen:

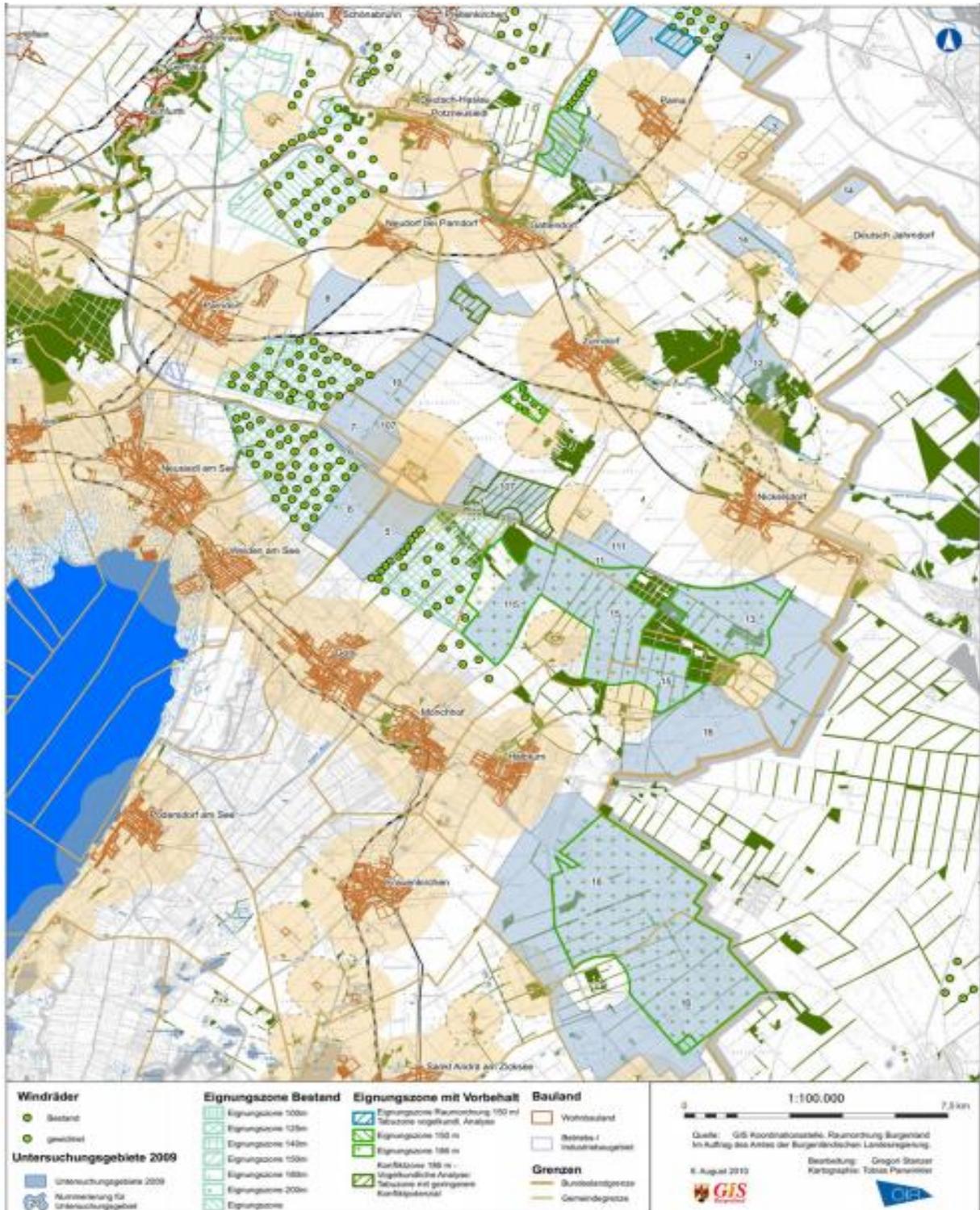


Abb. 6: Empfehlungen für Eignungszonen I im Raum „Parndorfer Platte“:

(Quelle: Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 9 nach ÖIR 2010)

Die regionalen Rahmenkonzepte wurden auch in Abstimmung mit übergeordneten Energiezielen, die der Bgld. Landtag am 6.6.2006 beschlossen hat, erstellt. Konkret wurde angestrebt, den gesamten Strombedarf des Bgld. mit erneuerbaren Energieträgern zu decken. Dieses Ziel wurde auch im

Landesentwicklungsplan 2008, „Mit der Natur zu neuen Erfolgen“, festgelegt und im aktuellen Landesentwicklungsplan 2011 bekräftigt (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 57). Die Ziele und Inhalte dieser Landesentwicklungspläne wurden in rechtsverbindlicher Form im Landesentwicklungsprogramm Bgld. 2011 festgelegt (siehe LEP: StF: LGBl. Nr. 71/2011). Das LEP 2011 besteht aus Text- und Kartenmaterial, soll überörtliche Zielsetzungen auf regionaler und kommunaler Ebene sicherstellen und die künftige Entwicklung für die nächsten 10 bis 15 Jahre regeln (vgl. Felber 2014, S 64). Dass es sich dabei um erreichbare Zielsetzungen handelte, zeigt folgendes Zitat der Tageszeitung „Der Standard“ aus dem Jahr 2013: *„Das Burgenland hat die Energiewende binnen 15 Jahren geschafft: Landeshauptmann Hans Niessl (SPÖ) gab Mittwochabend bei seiner "State of the Burgenland Address" bekannt, dass das Bundesland heuer voraussichtlich erstmals so viel Strom aus erneuerbaren Energiequellen produzieren wird, wie im Burgenland auch verbraucht wird“* (Der Standard 2013b).

Da die regionalen Rahmenkonzepte zur Windkraftnutzung im N-Bgld. und im Zentralraum um Eisenstadt weder Landesraumpläne, noch Entwicklungsprogramme nach dem Bgld. Raumplanungsgesetz 1969 (siehe StF: LGBl. Nr. 18/1969, LGBl. Nr. 48/1969 DFB) darstellen, besteht keine rechtmäßige Verpflichtung zur Erstellung einer SUP. Dennoch erarbeitete das Amt der Bgld. Landesregierung, LAD – Stabstelle Raumordnung, einen Umweltbericht auf freiwilliger Basis. Dieser dient als Informationsgrundlage für Kontakte mit Umweltbehörden als auch mit Nachbarstaaten. Für den Umweltbericht wurde kein gesonderter Beteiligungsprozess erstellt. Im Zuge des regionalen Rahmenkonzeptes wurde allerdings ein projektbegleitender Diskussionsprozess mit einer Steuerungsgruppe geführt. Bei Bedarf wurde diese Steuerungsgruppe um VertreterInnen der Abteilung 5 für Gewerbe- und Baurecht sowie um VertreterInnen der Abteilung 8 für Sicherheits- und Umwelttechnik erweitert. Die Organisation BirdLife Österreich analysierte mögliche Konflikte, die sich aus der Windkraftnutzung und dem angestrebten Vogelschutz ergeben können. Außerdem fanden zur weiteren Öffentlichkeitsarbeit ExpertInnenworkshops mit 15 VertreterInnen der oben angeführten Landesdienststellen, Präsentationen bei Sitzungen des Raumplanungsbeirates, ein Gemeindeforum mit VertreterInnen aus Gattendorf, Zurndorf und Pama sowie eine Pressekonferenz von Landeshauptmann (LH) Hans Niessl statt (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010a).

3.2. Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie in der Stmk.

Aufgrund der erkannten überörtlichen Auswirkungen bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA hat die Stmk. Landesregierung am 7.7.2011 als 2. österreichisches Bundesland die Initiierung einer überregionalen Flächenausweisung für die Windkraftnutzung, konkret ein landesweites Entwicklungsprogramm für den Sachbereich (SAPRO) Windenergie, beschlossen. Als Grundlage

hierfür dient § 11 Abs. 4 Z 2 des Stmk. Raumordnungsgesetzes 1974 (siehe StF: LGBl. Nr. 127/1974, idF: LGBl. Nr. 96/2014), wonach für einzelne Sachbereiche Sachprogramme als Entwicklungsprogramme erstellt werden können (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 6). Im Zuge dessen wurde den in der „Energiestrategie Steiermark 2025 – Leistbare Energie für eine sichere Zukunft“ angestrebten Zielen, nämlich der Reduzierung des Energieeinsatzes und der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger unter Berücksichtigung sozialpolitischer und wirtschaftlicher Aspekte, Rechnung getragen: *„Die Windkraft könnte einen signifikanten Beitrag zur steirischen Ökostromerzeugung in der Größenordnung von insgesamt bis zu 4 Prozent des benötigten Stromes leisten... Im Rahmen einer Studie wurden für die Steiermark insgesamt 28 Windeignungsflächen identifiziert. Hinsichtlich einer verstärkten Realisierung von Windkraftanlagen in der Steiermark ist neben der Genehmigungsfähigkeit und öffentlichen Akzeptanz vor allem die wirtschaftliche Darstellbarkeit von Bedeutung, welche entscheidend von den künftigen Förderregelungen abhängig ist“* (Das Land Stmk. 2009, S 20 u. 58). Nach der Kundmachung durch die Stmk. Landesregierung ist das SAPRO Windenergie Stmk. (siehe LGBl. Nr. 72/2013) per Verordnung rechtsverbindlich am 1.8.2013 in Kraft getreten (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 5).

Als Ziel wurde dabei definiert, überörtliche Vorgaben zum raumverträglichen Ausbau der Windenergie in der Stmk. auszuarbeiten. Neben den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes soll den Grundsätzen der Raumordnung als auch der Erhaltung unversehrter naturnaher Gebiete und Landschaften besondere Aufmerksamkeit zukommen (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 4). Als Ergebnis wurden Ausschlusszonen, in denen die Errichtung von Windparks ohne Vorbehalt nicht zulässig ist, 6 Vorrangzonen, in denen die Errichtung von WEA konzentriert werden soll sowie 9 Eignungszonen, die die Vorrangzonen ergänzen und in denen die Errichtung von Windparks nach einschlägiger Prüfung möglich ist, ausgearbeitet (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 6). Abbildung 7 zeigt die ausgewiesenen Vorrang-, Eignungs- und Ausschlusszonen, die sich für das Bundesland Stmk. ergaben.

Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie

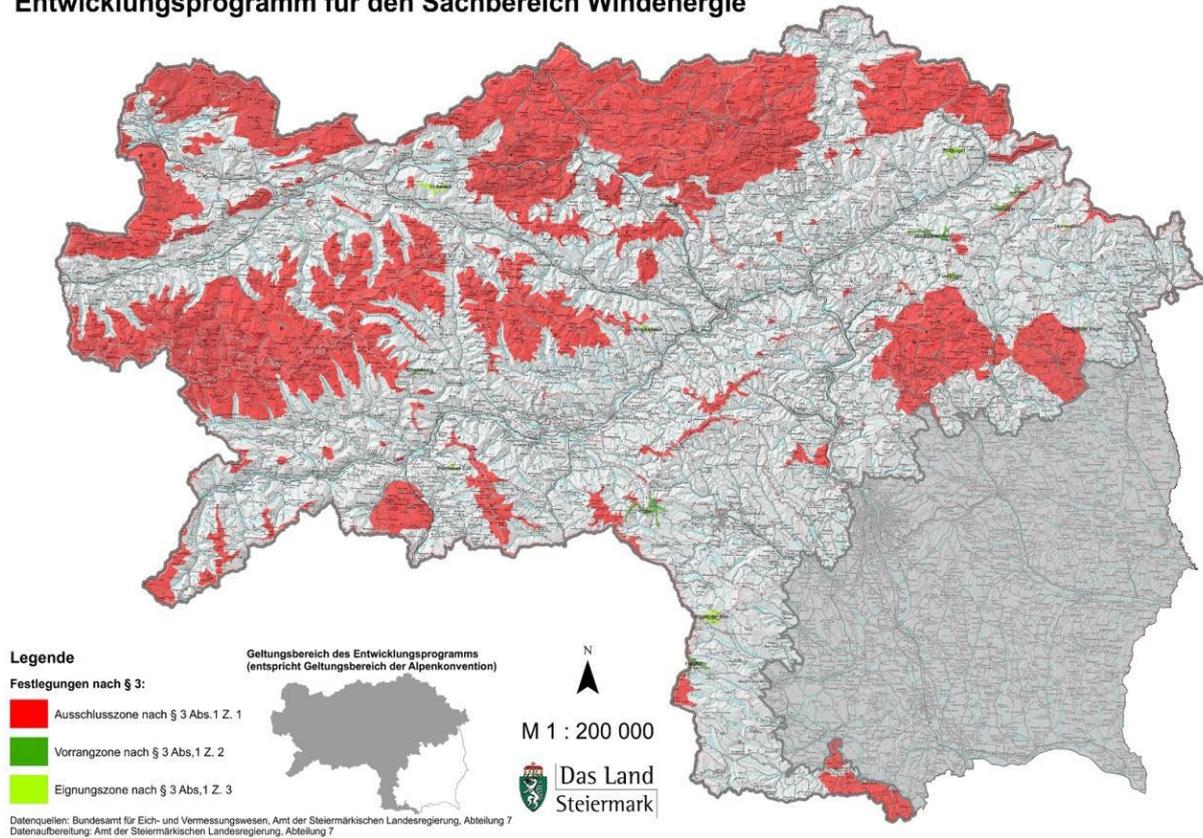


Abb. 7: Vorrang-, Eignungs- und Ausschlusszonen des SAPRO Windenergie

(Quelle: Amt der Stmk. Landesregierung 2010b, S 9 nach ÖIR 2010)

Im Gegensatz zu Energieraumplanungsinstrumenten anderer Bundesländer beschränkt sich das SAPRO Windenergie Stmk. (siehe LGBI. Nr. 72/2013) auf jene Gebiete, die im Geltungsbereich der Alpenkonvention liegen, da Winddargebotsanalysen ergaben, dass sich Potentialflächen in der Regel ausschließlich in Höhenlagen des Alpenraumes befinden (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 7). Abbildung 8 verdeutlicht diesen Sachverhalt.

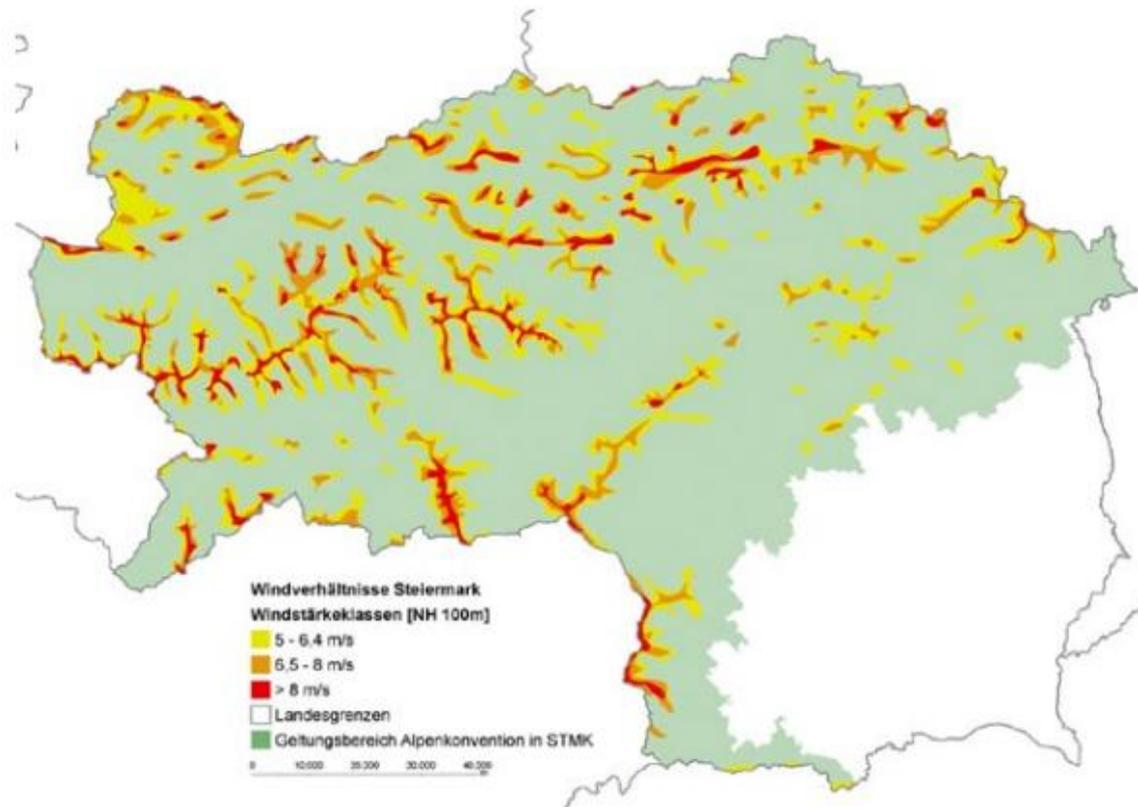


Abb. 8: Windverhältnisse nach Windstärkeklassen in der Stmk.

(Quelle: Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 7)

Um die Umweltwirkungen der ausgewiesenen Vorrangzonen zu prüfen, wurde eine SUP durch „Freiland Umweltconsulting ZT GmbH“ durchgeführt, welche aufgrund des Stmk. Raumordnungsgesetzes (siehe StF: LGBl. Nr. 127/1974, idF: LGBl. Nr. 96/2014) verbindlich vorgeschrieben ist (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 29). Die Federführung bei der Erstellung der SUP übernahm das Amt der Stmk. Landesregierung, Abteilung 7 – Landes- und Gemeindeentwicklung. Die Inhalte des Projektes wurden in einer amtsinternen Arbeitsgruppe unter Einbindung der relevanten Fachdienststellen erarbeitet, die Ergebnisse der Arbeitsgruppensitzungen wurden protokollarisch dokumentiert. Als relevante Fachdienststellen wurden die Landesumweltanwaltschaft, Sachverständige aus den Abteilungen für die Bereiche Wildökologie, Raumplanung, Orts- und Landschaftsbild, Naturschutz sowie der Landesenergiebeauftragte identifiziert. Im Anschluss wurden die Zwischenergebnisse innerhalb einer Resonanzgruppe, welche sich aus der Umwelthanwaltschaft, den alpinen Vereinen Alpenverein und Naturfreunde, dem Naturschutzbund, der Wirtschaftskammer und der Landwirtschaftskammer sowie der Organisation BirdLife zusammensetzte, diskutiert. Außerdem wurden potentielle WindparkbetreiberInnen in 16 Einzelterminen und die betroffenen Gemeinden miteinbezogen. Der Entwurf des Entwicklungsprogramms wurde 8 Wochen zur öffentlichen Stellungnahme aufgelegt, Stellungnahmen wurden eingearbeitet. Detaillierte lokale Auswirkungen der WKA sind dennoch in den

Behördenverfahren zur Projektgenehmigung zu prüfen. Gegebenenfalls ist eine UVP beziehungsweise ein Feststellungsverfahren durchzuführen. Die SUP wurde nicht als eigenes Verfahren durchgeführt, sondern in den Planungsprozess zur Erstellung des Entwicklungsprogramms integriert. Außerdem erfolgte eine klare Trennung zwischen der entscheidungsbefugten Arbeitsgruppe und der informellen Resonanzgruppe. Auch der klare politische Auftrag durch den Regierungsbeschluss wurde begrüßt (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013b).

Gemäß dem Gesetzestext ist das Entwicklungsprogramm spätestens 5 Jahre nach dem Zeitpunkt des Inkrafttretens zu überprüfen und gegebenenfalls abzuändern (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 5).

3.3. Windkraftmasterplan OÖ

Gemäß den Bestimmungen des Oö. Raumordnungsgesetzes 1994 (siehe Oö. ROG 1994: LGBl. Nr. 114/1993 idF: LGBl. Nr. 90/2013) soll die Umsetzung der Ziele und Aufgaben der überörtlichen Raumordnung durch Raumordnungsprogramme erfolgen. Im Oö. Landesraumordnungsprogramm 1998 (siehe LROP 1998: LGBl. Nr.72/1998) finden sich Zielsetzungen zu erneuerbaren Energieträgern in § 4 Z 8: *„Für die Energieversorgung sind räumlich günstige Voraussetzungen für die Nutzung heimischer biogener Rohstoffe sowie die sonstigen Möglichkeiten erneuerbarer und umweltschonender Energieversorgung zu nutzen“* (Felber 2014, S 83). Darüber hinaus wurde die Energiestrategie: „Energiezukunft 2030“ von der Oö. Landesregierung im Jahr 2007 beschlossen. Für den Sektor Windkraft relevant, wurde darin die Ausarbeitung von Masterplänen für den Ausbau verschiedener erneuerbarer Technologien vorgesehen (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2007, S20).

Obwohl sich auf der Landesfläche des Bundeslandes OÖ im Vergleich zu NÖ und der Stmk. deutlich weniger WKA befinden (vgl. IG Windkraft 2014a), initiierte die Oö. Landesregierung per einstimmigen Beschluss am 27.7.2011 die Planung des Windkraftmasterplans OÖ – eine Leitlinie, die als fachliche Entscheidungsgrundlage für die Behörden in den Genehmigungsverfahren dienen soll (vgl. Oö. Umweltanwaltschaft 2012). Ausschlaggebend dafür war ein ermitteltes Ausbaupotential und auch ein Ausbaubedarf, welcher die vorhandenen Kapazitäten deutlich übersteigt. Im Zuge dessen wurde die „Arbeitsgruppe Windkraft“ beauftragt, die Ausarbeitung durchzuführen. Angestrebtes Ziel war es, Vorrangzonen zu identifizieren, in welchen Windkraftwerke in konzentrierter Form unter Berücksichtigung der aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten essentiellen Energiedichte sowie nach ökologischen Kriterien und Landschaftsschutzaspekten sinnstiftend errichtet werden können. Neben den für die Windkraftnutzung geeigneten Flächen erfolgte auch eine Ausarbeitung von Negativflächen, die in Form von Ausschlusszonen nach Abwägung unterschiedlicher Kriterien für einen Bau von WEA als nicht geeignet angesehen werden. Diese Vorrang- und Ausschlusszonen

sollen potentiellen ProjektwerberInnen als Planungsgrundlage und den in den Genehmigungsverfahren tätigen Behörden als Entscheidungsgrundlage dienen (vgl. Amt der Oö. Landesregierung o.J.a).

Die Ausarbeitung und Planung des Windkraftmasterplans erfolgte unter der Leitung der Abteilung Umweltschutz/Energiewirtschaftliche Planung. Weiters wurden maßgebliche Fachabteilungen, konkret die Abteilung Raumordnung, Abteilung Naturschutz, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, Abteilung Land- und Forstwirtschaft, der Landesenergiebeauftragte sowie die Oö. Umweltschutzbehörde in den Prozess mit eingebunden (vgl. Amt der Oö. Landesregierung o.J.b). Den Bestimmungen der Aarhus-Konvention und der SUP-Richtlinie wird eine Öffentlichkeitsbeteiligung im Zuge der Abhandlung von Agenden betreffend des Umweltschutzes gefordert. Der Möglichkeit für unterschiedliche Interessengruppen, ihrerseits relevante Argumente in den Prozess einzubringen, wurde nicht nachgegangen (vgl. Oö. Umweltschutzbehörde 2012).

Bei der Standortbewertung wurden Kriterien zum Schutz bestehender Siedlungen und Siedlungserweiterungen, zur effizienten Standortnutzung im Sinne einer Konzentration von mindestens 3 WKA pro Windpark und zur Bedachtnahme auf das überörtlich bedeutsame Landschaftsbild berücksichtigt. Außerdem wurden ökologische Gesichtspunkte und Anliegen touristischer Natur miteinbezogen. Konkret wurden folgende Gebiete als Ausschlusszonen definiert (nicht taxativ):

- Schutzgebiete und konkret geplante Erweiterungen nach dem Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (siehe Oö. NSchG 2001: StF: LGBl. Nr. 129/2001),
- Nationalpark Kalkalpen,
- Naturwaldreservate,
- Kernzone der UNESCO-Weltkulturerberegion Hallstatt,
- Seeuferzonen (inklusive 5 km Pufferzone) und Flussuferzonen (inklusive 1 km Pufferzone),
- Schutzzone I und Schutzzone II von Wasserschutzgebieten,
- alpine Schutzzone (über 1.600 m Seehöhe),
- Important Bird Areas,
- Gebiete innerhalb des Mindestabstandes von 800 m,
- Gebiete mit einem Winddargebot kleiner 180 Watt pro Quadratmeter (W/m^2) in 130 m Höhe
- bedeutende Vogelzug- und Wildtierkorridore (vgl. Amt der Oö. Landesregierung o.J.c).

Zusätzliche Vogelschutzgebiete, welche die Organisation BirdLife im Zuge einer Studie (vgl. Wichmann et al. 2012) ausgewiesen hat, sowie Randbereiche bei Tabuzonen bezüglich Jagd und Wildtierkorridore und übrige Landschaftsschutzgebiete, außerhalb der See-, Fluss- und alpinen Abschnitte, wurden nicht berücksichtigt (vgl. Oö. Umweltschutzbehörde 2012). Abbildung 9 soll die ausgewiesenen Vorrangzonen auf dem oberösterreichischen Landesgebiet grafisch schildern.

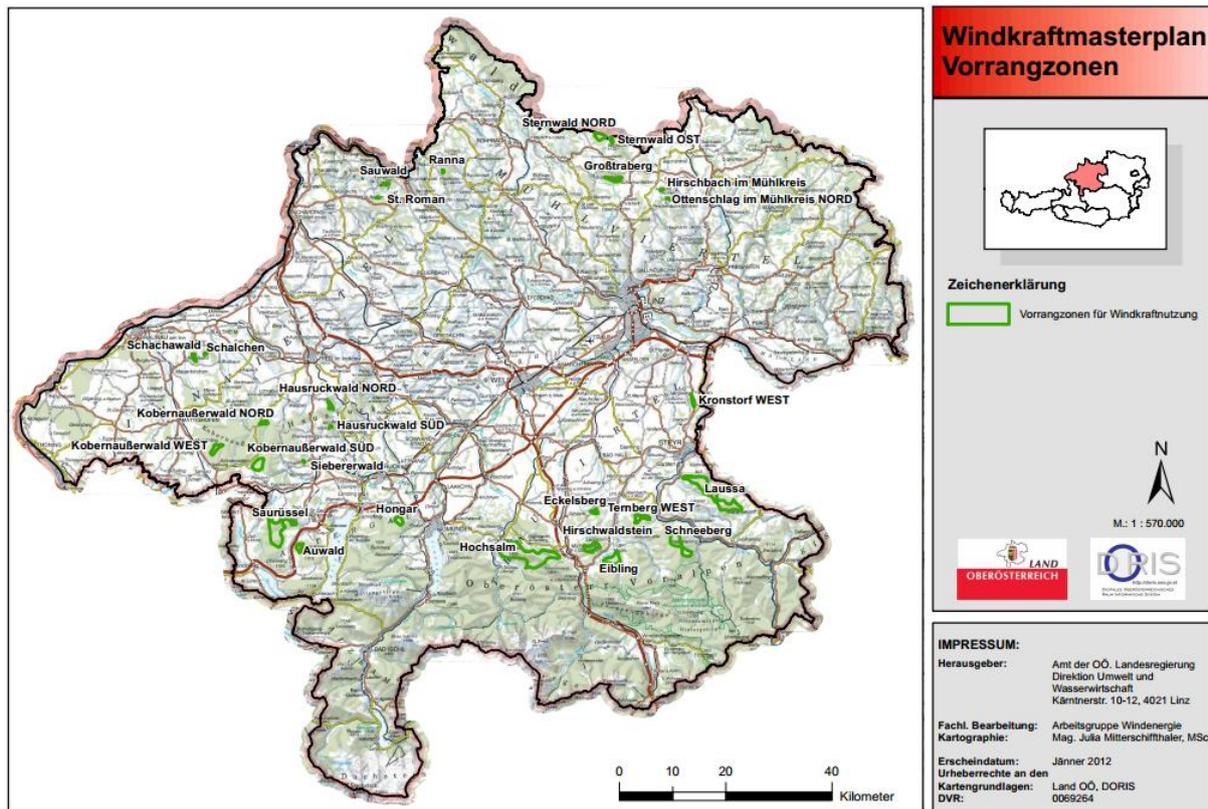


Abb. 9: Windkraftmasterplan OÖ, Vorrangzonen

(Quelle: Amt der Oö. Landesregierung 2012)

Ein eindeutiges Bekenntnis zur Erreichung übergeordneter Energieziele kann anhand der vorhandenen Literatur nicht ausgemacht werden, wengleich Landesrat Anschöber in der Präsentation des Windkraftmasterplanes auf die Ziele der Landesenergiestrategie 2030 eingeht: „*Sehr emotional und teils auch heftig wurde und wird die Diskussion zur Windkraftnutzung in Oberösterreich geführt. Da jeder Eingriff in einen Lebensraum und eine Veränderung der Umgebung eine Diskussion über Vor- und Nachteile mit sich bringt, ist dies auch bei der Diskussion um die Errichtung von Windkraftanlagen verständlich. Um die Ziele der oö. Landesenergiestrategie Energiezukunft 2030 zu erreichen - der Ziele, die in der Oö. Landesregierung und im Oö. Landtag beschlossen wurden, bedarf es sowohl einer deutlichen Steigerung der Energieeffizienz, wie auch der Nutzung der Potentiale sämtlicher erneuerbarer Energieträger - und so auch der Windenergie, wo immer dies ökologisch und sozial verträglich möglich ist*“ (Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 10).

Der Windkraftmasterplan wurde am 2.2.2012 beschlossen und soll als Richtlinie die Weichen für einen sanften, sozialen und ökologisch verträglichen Ausbau stellen. Die ausgewiesenen Vorrang- und Ausschlusszonen ersetzen zukünftige Einzelfallprüfungen allerdings nicht und können in weiterer Folge durchzuführende Genehmigungsverfahren nicht präjudizieren (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 2ff). Durch den Rechtsstatus als Richtlinie besitzt der Windkraftmasterplan OÖ keine rechtliche Verbindlichkeit (vgl. Oö. Umwelthanwaltschaft 2012).

3.4. Windkraftstandorträume-Verordnung Ktn.

Anders als die Bundesländer, die bisher auf dem Gebiet der überörtlichen Energieraumplanung im Sinne der Ausweisung von Vorrang- und Ausschlusszonen tätig waren, wählte das Amt der Ktn. Landesregierung am 10.10.2012 per Kundmachung den Weg über die Windkraftstandorträume-Verordnung (siehe LGBl. Nr. 100/2012), mit der ein Sachgebietsprogramm für Standorträume von WEA erlassen wurde. Dabei soll die Umsetzung nicht in Form einer Positivausweisung von Vorrangflächen erfolgen. Vielmehr wird durch die Verordnung angestrebt, Zulassungskriterien für die Planung und Errichtung von Windkraftprojekten zu erarbeiten, welche erst bei Vorliegen konkreter Pläne im Zuge der Einzelfallprüfungen auf ihre Einhaltung hin überprüft werden sollen (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012a, S 12). Diese Kriterien sollen ermöglichen, *„die energetische Nutzung der Windpotenziale des Landes Kärnten unter weitgehender Erhaltung der Eigenart der Kärntner Landschaft und der Identität der Regionen des Landes zu ermöglichen“* (siehe Windkraftstandorträume-Verordnung: LGBl. Nr. 100/2012).

Als Triebfeder für die Umsetzung der Verordnung gilt die Tatsache, dass aufgrund der weltweiten Entwicklung hinsichtlich des Klimaschutzes, der Energienachfrage und der Möglichkeiten der Energieaufbringung starke Bestrebungen zur Nutzung regenerativer Energieformen, konkret auch zur Nutzung von Windenergie, bestehen (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012a, S 11). Aufgrund der topografischen Eigenart des Bundeslandes Ktn. können die grundlegenden Potentialflächen mit einem wirtschaftlich sinnvoll nutzbaren Winddargebot primär in Gipfel- und Kammregionen der Gebirge ausfindig gemacht werden. Diese Potentialflächen verteilen sich auf eine Vielzahl kleinstrukturierter Standorte. Daher wird festgehalten, dass die Ausweisung eines Vorrangzonenkonzeptes weder aus verfahrensmäßigen, kostenspezifischen noch aus zeitlichen Gründen realisierbar war. Aufgrund der Konkretheit der Planung hätten bei der Ausarbeitung der SUP für die jeweiligen Standorte intensive und umfassende Untersuchungen zur Darstellung der Umweltauswirkungen durchgeführt und komplexe Umweltberichte erarbeitet werden müssen, was nach Einschätzung der Verantwortlichen mit einem absurd hohen Untersuchungsaufwand verbunden gewesen wäre. Die hohen Kosten wären im Raumplanungsbudget der Ktn. Landesregierung nicht darstellbar und begründbar gewesen (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012b).

Als Rechtsgrundlage für die im Zuge der Richtlinienverordnung notwendige SUP gilt das Ktn. Umweltplanungsgesetz (siehe K-UPG: LGBl. Nr. 52/2004). Die Federführung übernahm das Amt der Ktn. Landesregierung, Abteilung 3 – Landesentwicklung und Gemeinden. Als beteiligte Umweltstelle wird das Amt der Ktn. Landesregierung, Abteilung 8 – Umweltschutz, angeführt. Weiters wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung die breite Öffentlichkeit über das Internet, diverse Kammern, der Raumplanungsbeirat, der Naturschutzbeirat, die betroffenen Fachabteilungen Umwelt, Naturschutz, Energie und Wirtschaft sowie ProjektbetreiberInnen miteinbezogen (vgl. Amt der Ktn.

Landesregierung 2012b). Nach Abschluss des Begutachtungsverfahrens zur geplanten Verordnung fand eine Diskussionsrunde in der Landesregierung statt, bei der neben den anwesenden VertreterInnen der politischen Parteien auch InteressenvertreterInnen und die Fachabteilungen des Landes mitwirkten. Nach Aussage des LH-Stellvertreters Uwe Scheuch war: „...das Gespräch äußerst wichtig, weil es uns gelungen ist, auf einer breiten Basis konstruktiv zu arbeiten und einige der vorgebrachten Argumente werden mit Sicherheit in den finalen Verordnungsentwurf Eingang finden“ (mein-klagenfurt.at 2012).

Im Zuge der SUP erfolgte eine Raumanalyse, welche zum Ziel hatte, Windkraftstandorte ausfindig zu machen, die eine Abschöpfung von bestehenden Windpotentialen unter Berücksichtigung der Belange der Landschaft, der Umwelt und der sensiblen Raumnutzungen erlauben. Konkrete Schutzaspekte waren die Sichtbarkeit und das Landschaftsbild, das Siedlungswesen inklusive Immissionsschutz, die Erschließung, Fremdenverkehr und naturschutzfachliche Belange. Letztgenannte beinhalteten allgemeine Überlegungen zum Thema Ökologie als auch zur Wildtierökologie und zum Vogelzug. Bezüglich der Raumwirkungen zeigte sich, dass im Bergland oftmals auf nur kurzen Distanzen große Unterschiede hinsichtlich der Standorteignung identifiziert werden können, wodurch eine Ausweisung von Vorrangzonen aufgrund der speziellen geografischen Verhältnisse in Ktn. als nicht zielführend erachtet wurde. Aus diesem Grund veranlasste man, dass sich die Typisierung von möglichen Standorten nunmehr auf den Aspekt der Sichtbarkeit beziehen soll, da diesbezüglich quantifizierbare und objektivierbare Aussagen und Kriterien zur Verfügung stehen. Neben der Ausarbeitung der Kriterien bezüglich der Sichtbeziehungen zu den jeweiligen Standorten wurden durch die Windkraftstandorträume-Verordnung (siehe LGBI. Nr. 100/2012, § 4 Abs. 2) National- und Biosphärenparks, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparks sowie Standorte, an denen eine Errichtung und ein Betrieb von WEA nicht mit den Zielsetzungen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (siehe FFH-RL: 92/43/EWG) beziehungsweise der Vogelschutzrichtlinie (siehe RL 2009/149/EG) vereinbar ist, für eine Windkraftnutzung als nicht geeignet ausgewiesen (vgl. Felber 2014, S 71). Diese Schutzgüter sind ohnedies im Zuge der Genehmigungsfähigkeit nach den einzelnen Materiengesetzen zu prüfen und gemäß der weiteren Rechtsgrundlagen zu schützen.

Es wurde ein Prozentschlüssel erarbeitet, der gegliedert nach 3 unterschiedlichen Standorttypen, in Abhängigkeit der jeweiligen Fernwirksamkeit und Narbenhöhe, und nach 3 Umkreisradien (10 km, 25 km und 40 km) festlegt, aus wieviel Prozent der umliegenden Fläche eine Sichtbarkeit zum Windpark gerechtfertigt ist. Die folgende Auflistung schlüsselt die jeweilig zu berücksichtigenden Sichtbarkeiten in Prozent der Fläche und in Abhängigkeit der unterschiedlichen Radien für die 3 angeführten Standorttypen auf.

Für den Standorttyp 1 beziehen sich die in Quadratkilometern ausgewiesenen Flächen auf folgende Prozentanteile der Fläche innerhalb der jeweiligen Radien:

- a) Maximale Sichtbarkeit aus dem Dauersiedlungsraum:
 - Radius 10 km: Sichtbarkeit von 2 % der Fläche = gerundet max. 7 km²
 - Radius 25 km: Sichtbarkeit von 1 % der Fläche = gerundet max. 20 km²
 - Radius 40 km: Sichtbarkeit von 1 % der Fläche = gerundet max. 50 km²
- b) Maximale fernwirksame Sichtbarkeit
 - Radius 40 km: Sichtbarkeit von 3% der Gesamtfläche = gerundet max. 150 km²

Für den Standorttyp 2 gelten folgende Prozentsätze:

- a) Maximale Sichtbarkeit aus dem Dauersiedlungsraum:
 - Radius 10 km: Sichtbarkeit von 3 % der Fläche = gerundet max. 10 km²
 - Radius 25 km: Sichtbarkeit von 2 % der Fläche = gerundet max. 40 km²
 - Radius 40 km: Sichtbarkeit von 2 % der Fläche = gerundet max. 100 km²
- b) Maximale fernwirksame Sichtbarkeit
 - Radius 40 km: Sichtbarkeit von 4% der Gesamtfläche = gerundet max. 200 km²

Für den Standorttyp 3 gelten folgende Prozentsätze:

- a) Maximale Sichtbarkeit aus dem Dauersiedlungsraum:
 - Radius 10 km: Sichtbarkeit von 4 % der Fläche = gerundet max. 13 km²
 - Radius 25 km: Sichtbarkeit von 3 % der Fläche = gerundet max. 60 km²
 - Radius 40 km: Sichtbarkeit von 3 % der Fläche = gerundet max. 150 km²
- b) Maximale fernwirksame Sichtbarkeit
 - Radius 40 km: Sichtbarkeit von 5 % der Gesamtfläche = gerundet max. 250 km²

Abb. 10: Regelung der Sichtbarkeiten je nach Standorttyp

(Quelle: Windkraftstandorträume-Verordnung [siehe LGBI. Nr. 100/2012])

Als Beispiel sei Standorttyp 1 angeführt, wo innerhalb eines Umkreisradius von 10 km (ca. 315 km²) eine Sichtbarkeit der WKA von maximal 2 % der Fläche, im Umkreis von 25 km von 1 % der Fläche und im Umkreis von 40 km ebenfalls von 1 % der Fläche gegeben sein darf (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012a, S 2ff).

Eine Evaluierung der Verordnung soll spätestens 3 Jahre nach Inkrafttreten erfolgen, 4 Jahre nach Inkrafttreten tritt die Windkraftstandorträume-Verordnung außer Kraft (siehe Windkraftstandorträume-Verordnung: LGBI. Nr. 100/2012). Dadurch soll gewährleistet sein, dass nach Ablauf der 4-Jahres-Frist Innovationen bezüglich der Technologieentwicklung neu bewertet und in Folgeplanungen einfließen können (vgl. kärnten.orf.at 2012).

Nach Durchsicht der veröffentlichten Literatur kann nicht ausfindig gemacht werden, dass mit der Verabschiedung der Windkraftstandorträume-Verordnung (siehe LGBI. Nr. 100/2012) auf übergeordnete bundeslandspezifische Energieziele konkret Bezug genommen wird.

3.5. Sektorales Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ

Mit dem am 23.5.2013 vom Amt der Nö. Landesregierung bekanntgegebenen Widmungsstopp für WKA wurde ein Prozess initiiert, der die Ausweisung von Eignungszonen und Ausschlussflächen für die Windkraftnutzung in Form eines sektoralen Raumordnungsprogramms (NÖ SekROP Windkraftnutzung) zum Ziel hatte (vgl. Die Presse 2014). So sollte durch die überörtliche Regelung von Flächenausweisungen für WEA einerseits der Schutz der hohen Qualität der niederösterreichischen Landschaftsräume gewahrt werden. Andererseits zielte man mit dem Raumordnungsprogramm darauf ab, die innerhalb des 2011 beschlossenen, NÖ Energiefahrplanes 2030 angestrebten Zielsetzungen zu erreichen. Neben einem Bekenntnis zu Energieeinsparungen und der Erhöhung der Energieeffizienz soll auch der Ausbau erneuerbarer Energieträger vorangetrieben werden. Die maßgebliche Bedeutung der Windkraft für die zukünftigen Planungen des Landes NÖ ist anhand der Formulierungen innerhalb des Energiefahrplanes deutlich zu erkennen: *„Unser Land ist in weiten Teilen mit hervorragenden Windverhältnissen gesegnet. Mit keiner anderen Technologie lässt sich in den nächsten Jahren die Stromerzeugung in so hohem Ausmaß und zu so günstigen Kosten ausbauen. Das Land wird diese Ressource mit hoher Priorität nutzen und den Ausbau mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln unterstützen“* (Amt der Nö. Landesregierung 2011, S 25). Als mengenmäßige Zielsetzung wurde definiert, dass bis zum Jahr 2020 650 WEA (1.900 MW) und bis zum Jahr 2030 950 WEA (3.200 MW) in NÖ errichtet sein sollen.

Als Gesetzesgrundlage dient § 19 des NÖ Raumordnungsgesetzes 1976 (siehe NÖ ROG 1976: LGBl. Nr. 8000-10), wonach die Erlassung eines sektoralen Raumordnungsprogramms vorgesehen ist, welches Zonen festlegen soll, innerhalb derer die Widmung „Grünland-Windkraftanlage“ zulässig ist. Dieses Gesetz schreibt bei der Erstellung eines überörtlichen Raumordnungsprogramms auch zwingend die Durchführung einer SUP vor, um die direkten und indirekten Umweltwirkungen des Programms zu untersuchen. Hierfür wurde das Ziviltechnikerbüro „Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH“ von der Nö. Landesregierung beauftragt, welches im Zuge der SUP in einem integrativen Diskussions- und Planungsprozess einen Umweltbericht erarbeitete, der als Grundlage für den Verordnungsentwurf dienen soll und die Ausschlusszonen ausweist. (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1).

Bei diesem integrativen Planungs- und Diskussionsprozess waren neben dem Ziviltechnikerbüro Knollconsult, das mit der Erstellung des Umweltberichtes beauftragt wurde, auch der Nö. Umweltanwalt als auch ExpertInnenteams und Fachabteilungen der Nö. Landesregierung beteiligt, im Einzelnen:

- der Fachbereich Ornithologie: BirdLife,
- der Fachbereich Wildtierökologie: DI Reinhard Barbl,

- der Fachbereich Naturschutz: Abteilung Bau- und Anlagentechnik (BD2), ASV Naturschutz,
- der Fachbereich Forstwesen: Abteilung Forstwirtschaft (LF4),
- der Fachbereich Raumordnung: Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik (RU2),
Abteilung Bau- und Raumordnungsrecht (RU1),
- der Fachbereich Energie: Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3),
- der Fachbereich Umweltrecht: Abteilung Umwelt- und Energierecht (RU4),
- der Fachbereich Verkehrswesen: Abteilung Landesstraßenplanung (ST3),
- der Fachbereich Wasser: Abteilung Wasserwirtschaft (WA2),
- sowie der Fachbereich Tourismus: Landesratsbüro für Wirtschaft, Tourismus und Sport.

Außerdem wurden Beiträge von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und Bürgerbeteiligungen sowie Machbarkeitsstudien von WindparkbetreiberInnen zur Verfügung gestellt. Durch diesen Prozess sollte erreicht werden, divergierenden Interessen bereits vorab der gesetzlich geregelten öffentlichen Begutachtungsfrist begegnen zu können. Im Umweltbericht sind jene Zonen, die für die Errichtung von WKA als geeignet erachtet wurden, ausgewiesen. Die ausgewiesenen Flächen gelten als Grundlage für das sektorale Raumordnungsprogramm (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1ff).

Konkret wurden beim Abschichtungsprozess Tabuzonen, welche sich aufgrund der Abstandsregelungen aus dem NÖ ROG 1976 (siehe LGBl. Nr. 8000) ergeben sowie für Schutzgüter im Sinne des Naturschutzes, der ökologischen Wertigkeit des Gebietes, des Orts- und Landschaftsbildes, des Tourismus und des Alpenraumes für eine zukünftige Windkraftnutzung ausgeklammert. Außerdem wurde die vorhandene Netzinfrastruktur berücksichtigt. Bestehende Windparks sollen im Falle von Erweiterungsmöglichkeiten primär ausgebaut werden, anstatt Flächenumwidmungen durchzuführen (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1). Abbildung 11 soll die berücksichtigten Schutzgüter bei der Durchführung des Abschichtungsprozesses zusammenfassen.

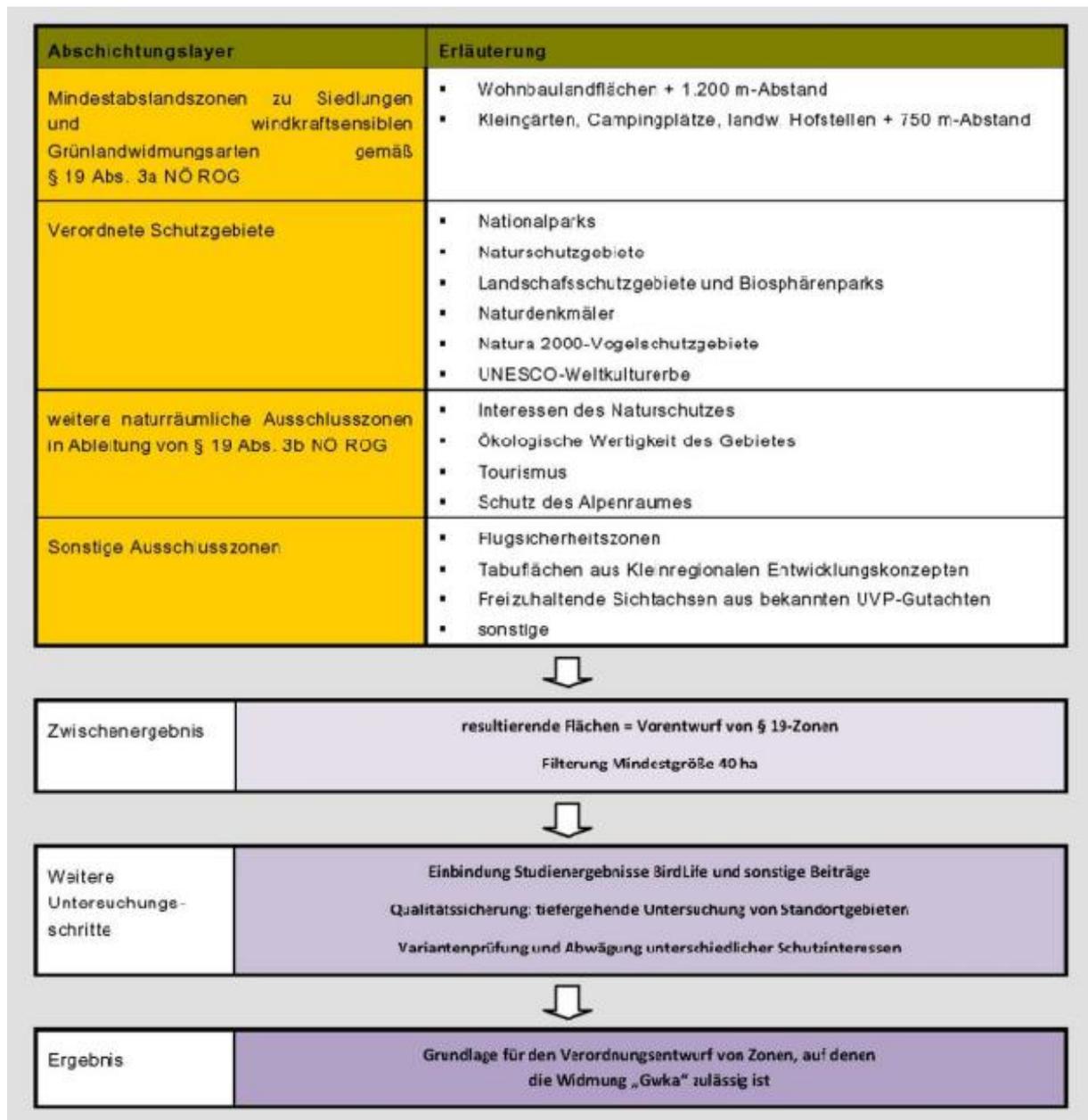


Abb. 11: Erläuterungen zum Abschichtungsprozess für das NÖ SekROP Windkraftnutzung
(Quelle: Amt der Nö. Landesregierung 2013)

Innerhalb der 6-wöchigen, gesetzlichen Begutachtungsfrist sind mehr als 1.100 private Stellungnahmen und Stellungnahmen von Gemeinden beim Amt der Nö. Landesregierung eingelangt. In Abstimmung mit den beteiligten ExpertInnen wurden letztendlich in 45 Zonen Anpassungen vorgenommen, 15 Zonen wurden zur Gänze gestrichen. 1,5 % der niederösterreichischen Landesfläche stehen nun generell für Windkraftnutzungen zur Verfügung (vgl. Die Presse 2014).

Dadurch ist der Prozess zur Ausweisung von Flächen für die Windkraftnutzung allerdings nicht abgetan, vielmehr handelt es sich um ein 3-stufiges Bewilligungssystem. Während das NÖ SekROP Windkraftnutzung die überörtliche Planungsebene darstellt, erfolgen auf dessen Basis

Flächenwidmungen auf Gemeindeebene. Die 3. Ebene geschieht in weiterer Folge auf Projektebene, wo gegebenenfalls zusätzlich UVP durchzuführen sind (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 5).

3.6. Windkraftnutzung in den weiteren Bundesländern

Auch andere Bundesländer unternahmen bisher Anstrengungen, um die Windkraftnutzung zu steuern, wenngleich rechtsverbindliche Schritte im Sinne überörtlicher Energieraumplanungsinstrumente hier noch nicht umgesetzt wurden. So wurde beispielsweise im Auftrag der Vbg. Landesregierung in den Jahren 2000 bis 2002 eine Windenergiepotentialerhebung für das Bundesland Vbg. durchgeführt. Anlass dafür gaben die auf Basis des Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetzes (siehe EIWOG 2010: idF BGBl. I 174/2013) definierten Ziele zur Ausweitung der Stromaufbringung aus erneuerbaren Energieträgern auf 3 % innerhalb der Bundeslandgrenzen. Dabei strebte man an, Informationen aus den Bereichen Meteorologie/Klima, elektrische und bauliche Infrastruktur sowie der Rechtsmaterie zu erfassen und aufzubereiten (vgl. Amt der Vbg. Landesregierung 2003, S 5). Gegenwärtig werden diese Potentialerhebungen in ausgewählten Regionen Vbg. geprüft, BürgerInnen sollen von Beginn an die Möglichkeit haben, Meinungen, Sympathien und Antipathien zur Windkraftnutzung zu äußern (vgl. vorarlberg.orf.at 2013).

In Tirol wurde durch das Amt der Tiroler Landesregierung im Jahr 2012 die Ausarbeitung eines Kriterienkataloges in Auftrag gegeben, an dessen Erstellung zahlreiche interne Fachabteilungen als auch externe Beteiligte, beispielsweise Susanne Drechsel (ZAMG) sowie Jürgen Neubarth (e3 consult) eingebunden wurden. Neben energiewirtschaftlichen Kriterien sollten auch Aspekte der Nachhaltigkeit, Naturverträglichkeit, Raumordnung, Landschaftsästhetik sowie des Baurechts einfließen. Die Bewertung der Windenergiepotentiale sollte hinsichtlich der Erreichung übergeordneter Zielsetzungen für eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger erfolgen. Das ausgearbeitete „Windenergiepotential für Tirol“ soll inklusive der identifizierten Kriterien als Datengrundlage und Handlungsempfehlung zur Umsetzung eines Raumordnungsplanes oder Raumordnungsprogramms dienen (vgl. Amt der Tiroler Landesregierung 2013, S 2ff). Das Papier galt allerdings laut LH Günther Platter Ende 2013 als noch nicht offiziell beschlossen. Inwiefern Windkraft in Tirol zur Erreichung energiepolitischer Zielsetzungen in Zukunft beitragen kann, ist schwer abzusehen und ist weitgehend von politischen Weichenstellungen abhängig. Bisher wurde die aufkeimende Debatte rund um das Thema Windkraft von LH Platter „*abgewürgt*“, auch Energielandesrat Josef Geisler (VP) äußerte sich kritisch zum Thema Windkraft: „*Windkraft ist in Tirol sicher nicht die Zukunft*“. Außerdem will er „*keine Hoffnungen wecken, die nicht erfüllt werden können*“ (Tiroler Tageszeitung 2013).

Auch im Bundesland Sbg. wird das Thema Windkraft diskutiert, wird doch auch hier der Ausbau erneuerbarer Energieträger angestrebt. Im Jänner 2013 wurde ein vom Amt der Sbg. Landesregierung

in Auftrag gegebener Endbericht zum Ausbau der Windkraftnutzung aus Sicht des Vogelschutzes für ausgewählte Gebiete präsentiert. Als eine der Kernforderungen wird auch für das Bundesland Sbg. empfohlen, einen Windkraft-Entwicklungsplan für das gesamte Bundesland zu erstellen (vgl. Amt der Sbg. Landesregierung 2013, S 5 u. S 75). Bisheriger Kritikpunkt war von Seiten der WindkraftbetreiberInnen, dass nicht weiter die Naturschutzbehörde, sondern eine andere Behörde die Bewilligungsverfahren für WKA leiten solle. Man befürchtete, dass durch diese Regelungen Umwelt- und Klimaschutzinteressen gegenüber dem Naturschutz wohl weiter das Nachsehen haben werden (salzburg.orf.at 2011). In diesem Zusammenhang wurde in den ExpertInneninterviews darauf hingewiesen, dass mittlerweile eine Novellierung des Naturschutzgesetzes von Statten gegangen ist. Nun sei die Bewilligungspflicht von WKA „*de facto aus dem Gesetz entfernt worden*“, rechtlich kann sich der Naturschutzbereich nun nur noch über die Artenschutzgesetze einbinden (TR_03: #00:03:21-3#).

Das Bundesland Wien ist aufgrund seiner urbanen Strukturen nur begrenzt für die Stromgewinnung aus Groß-WKA geeignet. Gegenwärtig sind in Wien 10 WKA mit einer Leistung von 8 MW installiert. Gemäß einer Studie aus dem Jahr 2013 soll der Windkraftausbau an bestehenden Standorten vorangetrieben und alte Anlagen durch leistungsfähigere ersetzt werden. Die Entwicklung der Technologie der Kleinwindkraft steckt verglichen mit anderen erneuerbaren Energiesystemen noch in den Kinderschuhen, zukünftige Nutzungen in urbanen Gebieten können aber durchaus in Betracht gezogen werden (vgl. Magistrat der Stadt Wien 2014).

4. Stärken-Schwächen-Analyse der Zonierungsprozesse der Bundesländer

Im folgenden Abschnitt sollen die in Kap. 3. angeführten Informationen zu den Zonierungsprozessen der Bundesländer einander gegenübergestellt und hinsichtlich ihrer Unterschiedlichkeiten bewertet werden. Die Entstehungsprozesse und Inhalte der jeweiligen Energieraumplanungsinstrumente werden um die Inhalte der durchgeführten ExpertInneninterviews ergänzt und mit wissenschaftlicher Fachliteratur abgeglichen. Der Fokus wird dabei auf die Bundesländer Bgld., Stmk., OÖ und NÖ gerichtet. Allerdings werden die Informationen zum Bundesland OÖ nicht durch Interviews mit ExpertInnen aus OÖ gewonnen, sondern den ExpertInnenaussagen aus den weiteren Bundesländern entnommen. Zusätzlich wird Datenmaterial der Oö. Landesregierung (vgl. Amt der Oö. Landesregierung o.J. u. 2012) sowie eine Stellungnahme (vgl. Oö. Umwelthanwaltschaft 2012) eingearbeitet.

Diese Schwerpunktsetzung erfolgt einerseits dadurch, da sich das Interviewmaterial primär auf jene Bundesländer bezieht, andererseits eignen sich diese Bundesländer aufgrund ihrer inhaltlichen Nähe bei der Gestaltung der Raumplanungsinstrumente zu einem Vergleich. Während in den Bundesländern Bgld., OÖ, NÖ und Stmk. Vorrang- und/oder Ausschlusszonen ausgewiesen wurden, wählte man in

Ktn. einen Lösungsweg über die Ausarbeitung einer Verordnung zur Regelung von Sichtachsen (siehe Kap. 4.1.2.) – diese Variante soll nur am Rande bewertet werden.

Zu Beginn sollen Vorabinformationen zur Zonierung in die Analyse einführen. Des Weiteren wird die Gestaltung der Prozessführung diskutiert und auf die behandelten Schutzgüter eingegangen. Die Bundesländer werden innerhalb dieser Kapitel nicht einzeln, sondern im Zuge einer Zusammenschau entlang der Kernthemen analysiert. Da eine scharfe Abgrenzung der Themengebiete nicht möglich ist, treten zwangsläufig Überschneidungen zu Tage. Dies soll den Lesefluss nicht weiter beeinträchtigen und darauf hinweisen, dass die im Einzelnen behandelten Themenschwerpunkte in einem ganzheitlichen Sinne verstanden werden müssen.

4.1. Vorabinformationen zur Zonierung

Die Gründe für die unterschiedliche Ausgestaltung der Instrumente in Art, Umfang und Umsetzungszeitpunkt innerhalb der Bundesländer sind vielschichtig. Einerseits kann zunehmender Druck durch ausbauwillige BetreiberInnen aufgrund von geeigneten lokalen Verhältnissen die Notwendigkeit zur überörtlichen Planungserstellung entstehen lassen (vgl. Der Standard 2013a). Andererseits bestimmen neben den gesetzlichen Rahmenbedingungen (vgl. Fair Energy 2014), die maßgeblichen Einfluss auf die jeweiligen Gestaltungsmöglichkeiten ausüben, sowie verwaltungspolitische Strukturen, Traditionen und Wertvorstellungen auf dem Gebiet der Landesraumplanung, auf welche Art und Weise Instrumente zur Anwendung kommen können (vgl. Borsdorf Falk 2005). Wie bereits oben angeführt (siehe Kap. 2.3.4.1.), sind die jeweiligen Rechtsgrundlagen, die die Planung und Errichtung von WEA betreffen, auf Bundes- und Landesebene verteilt (vgl. Fair Energy 2014). Darüber hinaus wurde bereits darauf hingewiesen, dass traditionell entstandene kulturelle und politische Wertvorstellungen auf dem Feld der Raumordnung in den österreichischen Bundesländern mitunter stark unterschiedlich ausgeprägt sind und auch deshalb die gewählten Instrumente bei der Zonenausweisung für WKA variieren können (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 73 u. S 82f).

Auch Bussmann, Klöti und Knöpfel (1997, S 135ff) sehen in den Varianzen bezüglich der Struktur und des Inhaltes der Verwaltungsprogramme, der Konstellationen behördlicher AkteurInnen und ihrer zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie in den unterschiedlichen Verhaltensweisen der AdressatInnen und deren Verhältnis zu den Betroffenen die Gründe für abweichende politische Aushandlungsprozesse. So wird beispielsweise für das Bundesland Ktn. angeführt, dass die Agenden der Raumplanung und Regionalpolitik innerhalb der Abteilung für Wirtschaftspolitik abgehandelt werden (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 76) und knappe zeitliche und finanzielle Ressourcen eine Ausarbeitung von Vorrang- und Ausschlusszonen nicht erlaubt hätten (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012b).

Übergeordnet werden Entscheidungen zum Thema Windkraftausbau auf Ebene der jeweiligen Landesregierungen durch Heterogenitäten bezüglich politischer Verhältnisse, Machtstrukturen, Konstellationen und Mechanismen beeinflusst (vgl. TR_19: #00:39:18-1# u. TR_10: #00:22:02-6#). Das Gebiet der Energie- und Umweltpolitik als Querschnittmaterie ist mit einer Vielzahl von anderen Politikbereichen verwoben (vgl. Schimansky 2009, S 341 f) – durch dieses hohe Maß an Komplexität gelten die Ausführungen von Schubert und Bandelow (2003) in diesem Fall besonders, wonach unter solchen Bedingungen keine politischen AkteurInnen ihre Ideen und Visionen individuell und unabhängig von anderen realisieren können. Vielmehr steht die Durchsetzung eigener politischer Interessen vor einem historischen, situativen, komparativen, normativen, rechtlichen und technischen Bezug (vgl. Schubert/Bandelow 2003, S 1f).

Damit soll verdeutlicht werden, dass die Gründe und Ursachen für die konkreten Ausgestaltungen der Energieraumplanungsinstrumente in den Bundesländern komplex sind. Dieser Fragestellung nachzugehen bedarf allerdings einer Bedienung von zusätzlichen analytischen Methodiken aus dem Gebiet der Politikfeldanalyse und soll im Zuge dieser Masterarbeit nicht abgehandelt werden. Der Schwerpunkt liegt vielmehr darin, die unterschiedlichen Prozesse der Bundesländer auf ihre Tauglichkeit zur Erreichung der eigens definierten, übergeordneten Energie-, Umwelt- und Naturschutzziele zu prüfen.

Eine genauere Betrachtung aus dem Blickwinkel der kausalen Zusammenhänge kann durchaus einen wertvollen Beitrag für zukünftige Zonierungsprozesse liefern, vor allem in Synergie zu den Ausführungen der vorliegenden Masterarbeit. Deshalb soll an dieser Stelle ein Appell und eine Motivation an Interessierte zur Abarbeitung dieser spannenden Forschungsfrage gerichtet werden.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels sollen daher die geografisch, politisch und soziokulturell bedingten Gründe zur Umsetzung behandelt werden, latente Zielsetzungen werden am Rande erwähnt. Darüber hinaus werden die Gestaltungsmöglichkeiten der Zonierungen angeführt und das mögliche Planungsdesign diskutiert.

4.1.1. Augenscheinliche und latente Ziele der Zonierungen

Die grundsätzliche Forderung nach der Umsetzung einer überörtlichen Energieraumplanung ist unter den AkteurInnen, die mit dem Thema der Windkraftnutzung vertraut und davon betroffen sind, aus unterschiedlichsten Richtungen auszumachen. So wird das Thema der verpflichtenden Behandlung der erneuerbaren Energie in den Raumordnungsinstrumenten von der ÖROK gefordert: *„Derzeit ist die Behandlung des Themas Energie in vielen RO-Instrumenten möglich, allerdings nicht verpflichtend. Energie und erneuerbare Energie sollten jedoch in den RO-Instrumenten, soweit möglich, verpflichtend behandelt werden“* (ÖROK 2009, S 78f). Auch der Umweltdachverband (UWD) weist in seinem Positionspapier zur Windkraftnutzung auf die Notwendigkeit von

Energieraumplanungsinstrumenten auf einer überregionalen Ebene hin: „...bedarf es langfristig einer Energiepolitik und Energieraumplanung auf überregionaler strategischer Ebene. In Abstimmung der regionalen und überregionalen Ebene müssen mittels raumplanerischen Instrumenten und ihren unterschiedlichen rechtlichen Qualitäten entsprechende Eignungsgebiete und/oder Tabuzonen festgelegt werden“ (UWD 2012, S 3f). Dieses Dokument wurde in Zusammenarbeit mit den Mitgliedsorganisationen des UWD erarbeitet, wodurch neben den Interessen der WindkraftbetreiberInnen durch die IG Windkraft, auch Landschaftsaspekte durch den Alpenverein und Naturschutzinteressen beispielsweise durch den Naturschutzbund eingebunden wurden (vgl. UWD 2012, S 2).

Durch die Ausweisung von Eignungs- und/oder Ausschlusszonen sollen größtenteils Zielkonflikte vermieden werden. Anliegen des Landschafts- und Naturschutzes sowie des AnrainerInnenschutzes sollen im Einklang mit klima- und energiepolitischen Zielsetzungen berücksichtigt werden, um so einen naturverträglichen Windkraftausbau erreichen zu können (vgl. UWD 2012, S 5). Diese Meinung wird auch mehrheitlich von den InterviewteilnehmerInnen geteilt – Zonenpläne werden als ein wichtiges Instrument gesehen, um in einem Vorscreening schutzwürdige Gebiete zu identifizieren und vor längerfristiger Verbauung durch WKA zu bewahren. Auf der anderen Seite stellt das Verfahren ein Entgegenkommen für Windkraft- und NetzbetreiberInnen dar, die aufgrund der Zonenausweisung einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung der Planungssicherheit sehen, wenngleich die Flächenausweisung nicht per se einem „Freibrief“ zur Verbauung gleichkommt (vgl. TR_03: #00:53:00-3# u. TR_02: #00:24:28-4#). Außerdem werden sie als geeignete Methode gesehen, um dem Problem des Flächenverbrauches zu begegnen. Durch die Zonierung kann auch eine gewisse Ordnung in die teils unstrukturierte Flächenausweisung gebracht werden, zeitliche und finanzielle Ressourcen der zuständigen Landesdienststellen können eingespart werden und durch Objektivierung kann „ein Teil der Konflikte entschärft“ und dem Vorwurf der „Behördenwillkür“ entgegnet werden (TR_03: Abs.: #00:54:31-3#). Zonierungen sollen auch dazu beitragen, raumrelevante Entscheidungen mit maßgeblichem Einfluss auf überörtliche Interessen auf einer Ebene zu treffen, die einem übergeordneten Interessenabgleich gewachsen ist. Demnach gilt die Landesebene als für Zonierungsverfahren geeignet.

Wie bereits oben angeführt, können bestimmte Faktoren, beispielsweise politische Machtkonstellationen, Werthaltungen und Verwaltungsstrukturen, die konkrete Ausgestaltung der Raumplanungsinstrumente beeinflussen (vgl. Bussmann et al. 1997, S 135ff). Unter bestimmten Umständen können Ausbaustillstandserscheinungen zu Tage treten und ein Erreichen der überörtlichen Zielsetzungen, sei es bewusst oder unbewusst, konterkariert werden. Hinweise darauf finden sich auch in den Interviews, wo deutlich gemacht wird, dass das Instrument durch eine entsprechende Prozessgestaltung in manchen Bundesländern dazu verwendet wird, primär Flächen als ungeeignet auszuweisen, demnach wird von „großen Verhinderungsplänen“ gesprochen (TR_28:

#00:44:42-5#). Außerdem wird die Behauptung aufgestellt, dass Zonierungen dazu verwendet werden, um zu beschwichtigen, indem Arbeitsaufträge erteilt werden, deren vorrangiges Ziel es ist, Entscheidungen möglichst in die Zukunft zu verlagern beziehungsweise werden diese Instrumente gewissermaßen auch als Hilfsmittel zur „Ablenkung von Entscheidungen“ gesehen (TR_06: #01:08:37-6#).

Das Thema der „Verhinderungsplanungen“ wird auch im Umweltforschungsplan des deutschen Umweltbundesamtes (2007) diskutiert. Hierbei wird angemerkt, dass, zum Teil regional gehäuft, die Intention von PlanungsträgerInnen ausgemacht werden kann, wonach gesetzliche Absichten zur Erleichterung der zukünftigen Ansiedlung von WKA gezielt unterlaufen werden, „...*indem sie entweder nur zum Schein Absichten einer umfassenden Planung zur Ausweisung von Vorrang- oder Eignungsflächen zeigen oder bewusst keine, unzureichende oder der Sache nach ungeeignete Flächen ausweisen*“ (Umweltbundesamt DE 2007, S 25). Durch den Beurteilungs- und Gestaltungsspielraum, der den jeweiligen PlanungsträgerInnen zusteht, ergibt sich ein umfangreicher und nur schwer kontrollierbarer Handlungsspielraum, mit dem nicht bloß die Förderung der Flächenausweisung für WEA, sondern eben auch die explizite Verhinderung der Ansammlung von WKA bezweckt werden kann. Dabei wird angemerkt, dass gemäß deutschem Recht es den PlanungsträgerInnen nicht zusteht, durch die jeweilige Ausgestaltung der Planungen die übergeordneten Förderziele zu konterkarieren (vgl. Umweltbundesamt DE 2007, S 26).

Nochmals sei an dieser Stelle erwähnt, dass die weiteren Ausführungen nicht auf die Analyse der Ursachen dieser latenten Absichten abzielen. Auf der einen Seite können durch „Verhinderungsplanungen“ nicht genügend viele Flächen für die Windkraftnutzung ausgewiesen werden, um eigens definierte Energieziele zu erreichen. Auf der anderen Seite können zu viele ausgewiesene Flächen dazu beitragen, dass übergeordnete Zielsetzungen auf den Gebieten des Landschafts-, Natur- und Umweltschutzes sowie touristische Zielsetzungen konterkariert werden.

Die folgende Stärken-Schwächen-Analyse zielt darauf ab, Prozesse und Maßnahmen zu identifizieren, um diese beiden Fälle ausschließen oder abmildern zu können und demnach durch Zonierungen die eigenen Landesziele bestmöglich abbilden zu können.

4.1.2. Ausgestaltungsmöglichkeiten

Die Art und Weise der Zonenfestlegung erfolgt in den Bundesländern nicht nach einem einheitlichen Schema. Prinzipiell besteht die Möglichkeit, eine positive Flächenausweisung anzustellen, in der Standorte identifiziert werden, die für einen Windkraftausbau geeignet sind. Auf der anderen Seite kann auch jene Herangehensweise gewählt werden, im Zuge derer durch eine Negativausweisung jene Flächen ausfindig gemacht werden, wo dezidiert keine WKA errichtet werden sollen. Die in den österreichischen Bundesländern angewendeten Modelle sind größtenteils durch eine Mischform von

beiden Methoden gekennzeichnet. So erfolgt im Bgld. in regionalen Rahmenkonzepten die Ausweisung von Eignungs- und Verbotszonen (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58). Auch der Windkraftmasterplan OÖ definiert Vorrang- und Ausschlusszonen (vgl. Amt der Oö. Landesregierung o.J.a). In der Stmk. wurden 6 Vorrangzonen, die als primär für den Ausbau der Windkraft geeignet eingestuft wurden, sowie 9 ergänzende Eignungszonen und Ausschlusszonen, in denen die Nutzung der Windenergie untersagt ist, ausgewiesen (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 6). In NÖ wurden durch das sektorale Raumordnungsprogramm Zonen, innerhalb derer die Widmung gemäß § 19 des NÖ ROG 1976 (siehe LGBl. Nr. 8000) zulässig ist, ausgewiesen. Im Umkehrschluss ist auf allen anderen Flächen außerhalb der §-19-Widmungszonen ein Windkraftausbau nicht erlaubt (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1ff). Anders als die Bundesländer, die zu diesem Zeitpunkt bereits auf dem Gebiet der überörtlichen Flächenausweisung für WKA tätig waren, wählte man in Ktn. den Weg über die Ausarbeitung von Zulassungskriterien, die über die Windkraftstandorträume-Verordnung veröffentlicht wurden und bei Vorliegen von konkreten Ausbauplänen auf ihre Zulassung im Einzelfall geprüft werden sollen (siehe Windkraftstandorträume-Verordnung: LGBl. Nr. 100/2012). Diese Vorgehensweise steht nicht im Zentrum der Betrachtungen der vorliegenden Masterarbeit und wird daher im weiteren Verlauf nur am Rande erwähnt.

Die Meinungen zu den unterschiedlichen Vorgehensweisen differieren. In der Stmk. wird die Herangehensweise gutgeheißen, da im Zuge der Ausweisung der wenigen Vorrangzonen (0,13 % der Landesfläche) einerseits die Ausschlusskriterien abgebildet wurden. Auf der anderen Seite hat man auch Eignungsfaktoren, wie zum Beispiel vorhandene Infrastruktur im Sinne bereits errichteter Verteilernetze, berücksichtigt. Als Grund dafür wird die Tatsache genannt, dass die geografischen Strukturen in der Stmk. andere sind und im Vergleich zum Bgld. der Großteil der für Windkraft geeigneten Flächen in alpinen Lagen zu finden ist. Daher wurde das Kriterium Netzinfrastruktur aufgenommen, um dadurch einen Ausbau ohne dramatische Eingriffe in den Höhenlagen anzustoßen (vgl. TR_15: #00:20:14-6#).

In NÖ wich der politische Wille zwischen LH Pröll und der Umweltschutzkommission voneinander ab. Während seitens des Umweltschutzes die bloße Ausweisung von Ausschlusszonen gefordert wurde, plädierte LH Pröll für eine ergänzende Ausweisung von Eignungszonen. Als kritisch wird hier gesehen, dass die knappe Ausweisung von Eignungszonen zu einem Wettbieten der Anbieter führt, die „um diese Zonen rittern und sich so gegenseitig in die Höhe (Anm.: hinsichtlich der aufzubringenden finanziellen Mittel für Options- und Gestattungsverträge) treiben“ (TR_22: #00:22:48-9#).

Die Vorgehensweise im Bgld. unterschied sich von den anderen Bundesländern. Hier wurden großräumig Vorrangzonen ausgewiesen, die in Entwicklungsschritten mit Freigabeverordnungen umgesetzt wurden – dadurch konnte diese negative Preisspirale unterbunden werden (vgl. TR_22: #00:49:57-3#). Die Ausgestaltungsformen der weiteren Bundesländer wurden in den Interviews nicht explizit erwähnt.

Die Frage, welche Flächenausweisungsform nun als am geeignetsten bewertet werden kann, ist schwierig zu beantworten – allerdings sind sich die InterviewteilnehmerInnen einig darüber, dass die regionalen Verhältnisse, sei es geografisch, aber auch in soziokultureller Hinsicht, unterschiedlich sind. Demnach ist es der Output- und Outcomequalität des Instruments zuträglich, wenn lokale und regionale Gegebenheiten bei der Entwurfsplanung und bei der Umsetzung des Zonierungsverfahrens berücksichtigt werden, denn aufgrund der Heterogenität der Bundesländer gilt: „*Das Patentrezept für Ausweisungen gibt es nicht!*“ (TR_23: #01:02:26-2#).

4.1.3. Planungsdesign

Einigkeit herrscht auch über die Tatsache, dass Interessen zum Thema Windkraft mitunter stark emotionalisiert auftreten und transportiert werden und eine rein sachlich-fachliche Kriterienprüfung kaum in die Realität umsetzbar ist. Der Idealtypus der bis ins letzte Detail transparent und objektiv geführten Flächendeklaration ist daher wohl nur in der Theorie vorhanden. Ohne politische Richtungsvorgaben ist das Instrument der überörtlichen Zonenausweisung nicht im Sinne übergeordneter energiepolitischer Zielsetzungen anwendbar, wenngleich die Steigerung der Objektivierung bei Ausbauplänen und die erhöhte Transparenz bei Potentialausweisungen als Ziel gesehen werden. So zeigte sich in der Vergangenheit, dass bei fachlichen Planungen, die sämtliche Anliegen zu berücksichtigen versuchten, „...*da überhaupt nichts übrig geblieben ist. Dann wurde das Ganze wieder eingestampft...*“ (TR_21: #00:28:56-2#). In diesem Zusammenhang wichtig zu erwähnen ist auch, dass nicht alle Argumente, die die Beurteilung der Windkraft beeinflussen, sei es im positiven, wie auch im negativen Sinn, auf einer rein objektiven Ebene behandelt werden können. So unterliegen beispielsweise Anliegen zum Landschaftsschutz neben den anwendbaren objektiven Prüfkriterien (siehe Kap. 4.3.3.1.) oftmals auch einer emotionalen, psychologisch bedingten Diskussion. Daher sind klar definierte, politische Visionen und Zielsetzungen maßgeblich, um ein gewisses Resultat erzielen zu können, denn wenn alle multifaktoriellen Gründe ohne übergeordnete politische Zielsetzung berücksichtigt werden, „...*gibt es überall irgendeinen Grund, warum ich es nicht machen soll. Deshalb, wenn ich nur Flächen suche, wo es nicht geht, dann finde ich 100 % der Landesfläche*“ (TR_23: #01:02:26-2#). Daher wird als übergeordnetes Credo bei Zonenausweisungen von vielen InterviewteilnehmerInnen die Notwendigkeit gesehen, nach Definition von übergeordneten Vorgaben, Zielen und Konzepten windkraftrelevante Faktoren bestmöglich transparent und objektiv auszuarbeiten, und diese im Anschluss unter Zusagelegung einer gewissen Kompromissbereitschaft den politischen Vorgaben betreffend in das Verfahren einzuarbeiten (vgl. TR_23: #01:02:26-2#, TR_24: #00:08:59-2#, TR_05: #00:38:14-6# u. TR_05: #00:19:45-4#).

4.2. Gestaltung der Prozessführung

Die Fragestellungen zur konkreten Gestaltung der Prozessführung sind vielfältig. Nachdem der Beschluss zur Ausarbeitung von Zonenausweisungen auf Seiten der jeweiligen politischen Entscheidungsträger auf Landesebene gefasst wird, stellt sich auf der einen Seite die Frage, welche offenkundigen Gründe zur Beschlussfassung identifiziert werden können. Andererseits ist interessant zu betrachten, inwiefern der gewählte Zeitpunkt dazu beiträgt, den folgenden Prozess positiv als auch negativ zu beeinflussen. Weitere Fragestellungen zum Planungshorizont, zur Berücksichtigung übergeordneter energiepolitischer Ziele und Visionen, zur Rechts-, Planungs- und Investitionssicherheit sowie zur generellen Gestaltung des Prozesses im Sinne partizipativer Elemente sollen diskutiert werden.

Als unbestritten gilt, dass eine Ausweitung der Grenzen, über den Rahmen strikt disziplinär getrennter wissenschaftlicher Wissensproduktion und über die organisatorischen Abteilungen der Landesregierungen hinweg Vorteile bringt. Dadurch soll eine erhöhte Treffsicherheit hinsichtlich breiter öffentlicher Meinungen und Interessenlagen bei der Vorbereitung von politischen Entscheidungen erreicht werden: *„If we take the rhetoric of recent academic and policy discourse at face value, crossing disciplinary and institutional boundaries and engaging extra-scientific actors in the production and distribution of knowledge has become a kind of ‚gold standard‘“*. So gilt umso mehr auf dem Feld der Windkraftnutzung: *„...different kinds of knowledge production mechanisms would be needed in order to better address policy related choices. This was seen as particularly relevant in situations where facts are uncertain, values in dispute, stakes high and decisions urgent.“* (Felt et al. 2012, S 7). Diesen Sachverhalt verdeutlicht auch die Feststellung: *„Plebiszitäre und partizipative Maßnahmen sind sicher zum Teil geeignet, den Entscheidungsprozess, sei es auf gesetzgeberischer, sei es auf der Verwaltungsebene, stärker zu legitimieren, die Zustimmung in der Bevölkerung also zu erhöhen“* (Dachs et al. 2006, S 136). Daher soll auch analysiert werden, welche Vor- und Nachteile die jeweiligen Ausprägungen und Ausgestaltungen von partizipativen Elementen bei der Ausarbeitung von Zonenplänen in den Bundesländern mit sich brachten.

4.2.1. Initiierung und Prozessdauer

Betrachtet man die von den Landesregierungen in Auftrag gegebenen Prozesse zur Regelung der Zonen- und Flächenausweisungen für WKA, so kann festgestellt werden, dass die Initiierungszeitpunkte stark voneinander abweichen. Während im Bgld. die Durchführung des Prozesses bereits am 24.1.2002 vom Raumplanungsbeirat der Bgld. Landesregierung beschlossen wurde (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58), folgten die weiteren Bundesländer, die sich der überörtlichen Zonenausweisung bisher annahmen, deutlich später. So hat die Stmk. Landesregierung

erst 9 Jahre später, nämlich am 7.7.2011, die Umsetzung eines landesweiten Sachprogramms für Windenergie beschlossen (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 6). Der Stmk. folgte die Oö. Landesregierung per einstimmigen Beschluss am 27. Juli des gleichen Jahres, in welchem die Planung des Windkraftmasterplanes initiiert wurde (vgl. Amt der Oö. Landesregierung o.J.a). Ein Jahr später, am 10.10.2012, folgte das Bundesland Ktn. den anderen Bundesländern zur landesweiten Regulierung von geeigneten Windkraftstandorten (siehe Windkraftstandorträume-Verordnung: LGBl. Nr. 100/2012). Wie bereits erwähnt, unterscheidet sich die Herangehensweise des Bundeslandes Ktn. allerdings deutlich von den anderen Instrumenten, da hier durch die Kundmachung Regelungskriterien per Verordnung verabschiedet wurden (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012a, S 12). Als bisher letztes Bundesland widmete sich das Land NÖ der Thematik, indem das Amt der Nö. Landesregierung am 23.5.2013 einen Widmungsstopp für WKA angeordnet hat und gleichzeitig die Ausweisung von Eignungs- und Ausschlusszonen in Auftrag gab (vgl. Die Presse 2014).

Neben den bereits angesprochenen latenten Initiierungsgründen herrscht unter den InterviewteilnehmerInnen weitgehende Einigkeit darüber, dass strukturell-historische und geografische Grundbedingungen in den Bundesländern die öffentliche Wahrnehmung und daher auch die politische Aufmerksamkeit für die Windenergienutzung stark beeinflussen können. Das Bundesland Bgld. galt lange Zeit als bloßer Energieimporteuer. Aufgrund der günstigen geografischen Strukturen, Stichwort Düseneffekt aufgrund der Lage zu den Karpaten (vgl. TR_09: #00:18:23-6#), erkannte man alsbald die Möglichkeit, sich vom Stromimporteuer zum -exporteur zu wandeln. So sah man wohl frühzeitig „die Chance, eine Eigenerzeugung zu haben im eigenen Bundesland“ – die Angelegenheit der Windkraftnutzung hatte im Bgld. wohl von Anfang an eine andere „politische Tragweite“ (TR_01: #00:43:54-6#).

Damit in Zusammenhang zu sehen ist auch die Tatsache, dass durch die geeigneten geografischen Verhältnisse und durch die Möglichkeit des Wandels vom Stromimporteuer zum -exporteur die generelle Akzeptanz für WKA erhöht ist und dadurch verbunden die Gelegenheit, eine klare politische Vision zu identifizieren und in der breiten Öffentlichkeit zu positionieren, verstärkt gegeben ist (vgl. TR_07: #00:37:20-8#).

Abgeleitet von den geografischen Verhältnissen, des ausgesprochen guten Winddargebots in der Tiefebene und der demzufolge relativ einfachen Infrastrukturerschließung, ergab sich für das Bgld. auch jene Situation, dass es sich wirtschaftlich primär rentierte, diese Standorte zuerst zu bebauen. Aufgrund dieser der Windkraftnutzung zuträglichen Bedingungen ergab sich im N-Bgld. ob der vergleichsweise geringeren Errichtungs- und Betriebskosten ein Standortvorteil. Außerdem sind hier auch im Vergleich zum Mittel- und S-Bgld. und beispielsweise auch zu OÖ relativ geschlossene Siedlungsstrukturen vorhanden, die eine konfliktarme Ausweisung von Windkraftstandorten erlauben. Die Fehler der Raumplanung, die in OÖ in der Vergangenheit begangen wurden, sorgten für eine enorme Zersiedelung. Daher ist kaum ein Raum ungenutzt und die Möglichkeit der Windkraftnutzung

daher stark eingeschränkt (vgl. TR_14: #00:47:49-4#). So haben sich die WindkraftbetreiberInnen natürlich „die Gegenden und die Flächen angeschaut, oder ausgesucht, wo eben die besten Windverhältnisse sind und die sind einmal da“ (TR_10: #00:22:02-6#), wodurch man sich der Sache der überregionalen Flächenausweisung im Bgld. zwangsläufig bereits vor den anderen Bundesländern annehmen musste. Erst nach primärem Ausbau der Idealstandorte im Bgld. schenkte man auch zusehends den anderen Bundesländern Aufmerksamkeit.

Die Notwendigkeit eines Zonierungsverfahrens begründet sich in NÖ mit der Tatsache, dass man sich durch den enormen Wettlauf auf die Standorte durch die förderlichen Bedingungen des Ökostromgesetzes gezwungen fühlte, dem Trend des „uferlosen“ Windkraftausbaues entgegenzuwirken (vgl. Der Standard 2013, Die Presse 2013, Trend 2013 sowie TR_21: #00:39:11-5#). Kommt man den gehäuften Projektierungsvorschlägen mit einer überörtlichen Zonierung zuvor, so lassen sich die Diskussionen noch weitgehend objektiv führen. Durch die Tatsache, dass zum Umsetzungszeitpunkt noch nicht viele Projektierungen umgesetzt waren, konnte man sich dem Thema im Bgld. neutral annehmen, im Gegensatz zur „emotional aufgeheizten Diskussion“ (TR_13: #01:09:59-3#), die in NÖ geführt wurde. Deshalb wird von vielen InterviewteilnehmerInnen kritisiert, dass man sich der Sache in NÖ deutlich zu spät angenommen hat, durch frühzeitigere Planungen wären „viele Konflikte nicht aufgetaucht...“ (TR_11: #00:03:50-8#), da ein Gutteil des Potentials bei der Umsetzung des Zonierungsverfahrens bereits verbaut und verplant war (vgl. TR_17: #00:53:45-8#, TR_24: #01:08:26-4# u. TR_06: #01:02:20-9#).

Auch in der Stmk. kann als Ursache für das Durchführen des Zonierungsverfahrens angeführt werden, dass ähnlich wie im Bundesland NÖ ein gewisser Schwellenwert bei den Projektanträgen überschritten wurde und man so die Notwendigkeit erkannte, überörtliche Strukturen zu schaffen. Hier machte sich die oben angeführte Tatsache deutlich bemerkbar, wonach die Streitpunkte bei der Ausarbeitung von Zonierungen zunehmen, wenn bereits Projektanträge für gewisse Flächen bestehen. So wird der gewählte Zeitpunkt in der Stmk. als „kein Jahr zu früh“ (TR_15: #00:40:36-6#) gesehen. Das gilt auch für das Bundesland OÖ, das sich bezüglich der installierten Anlagen und des Umsetzungszeitpunktes des Windkraftmasterplanes OÖ mit der Stmk. ähnelt.

Partizipative Prozesse (vgl. Kap. 4.2.2.) nehmen im Vergleich zu traditionellen Herangehensweisen durchaus mehr Zeit in Anspruch (vgl. Felt et al. 2012, S 19). Daher gilt es, für Zonierungsverfahren ein gewisses Maß an Zeit einzuplanen und den Prozess nicht um jeden Preis unter Zeitdruck umzusetzen.

Da die Vorrang- und Ausschlusszonen des Windkraftmasterplanes OÖ im Jänner 2012 veröffentlicht wurden (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012), erfolgte die Ausarbeitung in einem Zeitraum von 5 Monaten. In der Stmk. wurde das SAPRO Windenergie (siehe LGBl. Nr. 72/2013) am 20.5.2013

verordnet (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 4), demnach erstreckte sich die Ausarbeitung über einen Zeitraum von beinahe 2 Jahren. Während die Verfahrensdauer in den Bundesländern Stmk. und OÖ von den InterviewteilnehmerInnen nicht explizit erwähnt wurde, erfolgte von vielen Seiten ein Hinweis darauf, dass bei der Ausarbeitung des sektoralen Raumordnungsprogramms in NÖ der Faktor Zeit ein limitierender war. So wird festgehalten, dass die Planung „*sehr schnell gegangen ist*“ (TR_11: #00:45:37-7#) beziehungsweise „*der Prozess in einer sehr kurzen Zeit abgewickelt wurde*“ (TR_13: #01:09:59-3#). Außerdem wurde kritisiert, dass die ursprünglich geplante Dauer der Ausarbeitung einer Zonenausweisung mit nur 6 Wochen angesetzt wurde (vgl. TR_22: #00:19:23-8#), da Zonierungen ein gewisses Maß an Zeit benötigen, um Gegenstimmen zu hören (vgl. TR_12: #00:20:55-5#).

Im Bgld. ist die Prozessdauer etwas differenzierter zu betrachten, da hier bereits seit etwa 20 Jahren in regelmäßigen Abständen Gesprächsrunden zwischen Landesabteilungen und Naturschutzabteilungen zu raumrelevanten Planungsvorhaben stattfinden. So konnte man sich bereits im Vorfeld der Zonierungsverfahren maßgeblich über windkraftrelevante Sachverhalte austauschen (vgl. TR_10: #00:22:02-6#). Die Verfahrensdauer gilt im Bgld. als ausreichend, um sich den einzelnen Kriterien in Ruhe annehmen zu können (vgl. TR_23: #01:05:47-1#).

4.2.2. Öffentliche Beteiligung

Im Grunde zielen die Raumplanungsinstrumente, den veröffentlichten und offenkundigen Zielsetzungen folgernd, auf einen raumverträglichen Windkraftausbau ab. Dieser soll den Klima- und Energiezielen sowie den Interessen des Landschafts- und Naturschutzes, des Tourismus und der humanökologischen Interessen gerecht werden. Die Zielformulierungen klingen in den einzelnen Bundesländern mitunter sehr ähnlich und bringen mit sich, dass unterschiedlichste Fachbereiche und Interessen einander gegenübergestellt werden müssen. Wie bereits oben angeführt, sind partizipative Elemente geeignet, um den politischen Entscheidungsprozess sowohl auf gesetzgeberischer als auch auf Verwaltungsebene stärker legitimieren zu können (vgl. Dachs et al. 2006, S 136). Daher kann davon ausgegangen werden, dass die jeweiligen politischen Entscheidungsträger auch auf dem komplexen Feld der Windkraftzonenausweisung gut beraten sind, partizipative Elemente in die jeweiligen Verfahren miteinzubeziehen, um einen möglichst breiten Konsens zu erreichen und damit den eigens definierten Zielsetzungen zu entsprechen.

Die InterviewteilnehmerInnen sind sich weitgehend einig darüber, dass eine rechtsbindende Berücksichtigung sämtlicher Interessen auf dem Gebiet der Windkraftzonenausweisung nicht geeignet ist. Um die übergeordneten energiepolitischen erreichen zu können, kann die Berücksichtigung der nicht immer objektiv darstellbaren Interessenlagen und der teilweise emotional aufgeheizten Diskussionen kontraproduktiv sein kann (vgl. TR_13: #00:07:06-8#). Es wird darauf hingewiesen,

dass ein 100%iger Interessenabgleich auf diesem Gebiet wohl nicht erreicht werden kann und Diskussionsprozesse primär dafür eingesetzt werden sollten, die unterschiedlichen Meinungen, Anliegen und Denkweisen kennenzulernen, um dadurch die jeweiligen Standpunkte besser nachvollziehen zu können. Das angestrebte Ergebnis sollte ein Finden von Mehrheiten sein, politische Entscheidungen sind im Anschluss an Diskussionsprozesse dennoch gefragt. Man ist sich weitestgehend der Tatsache bewusst, dass breit angelegte Diskussionsprozesse mit einem gewissen Mehraufwand verbunden sind, dennoch können dadurch nachhaltigere Lösungswege mit einer breiteren Akzeptanz für politische Entscheidungen erarbeitet werden. Diese Sachverhalte verdeutlicht folgender Interviewauszug: *„Wenn wir nur debattieren wollen, dann können wir alle einladen. Wenn etwas herauskommen soll, dann muss das ein elitärer Kreis sein... Also die Aspekte unter einen Hut zu bringen, ist schlicht und ergreifend aus meiner Sicht nicht möglich“* (TR_16: #00:44:52-9#). Außerdem wird darauf hingewiesen, dass das Demokratieverständnis nahelegt, dass man alle betroffenen AkteurInnen in den Prozess einbinden solle. Auf der anderen Seite gibt es gewisse *„Neinsager“*, die ihre Argumente nicht objektiv darstellen können oder wollen. Die Berücksichtigung derer ohne wenn und aber würde wohl dazu führen, dass zu wenige Flächen ausgewiesen werden, um die übergeordneten Energieziele erreichen zu können (vgl. TR_28: #00:35:22-6#). Demnach ist die Ansiedlung im mittleren Bereich der „Ladder of Citizen Participation“ (siehe Kap. 4.2.2.1.), also auf Ebene der Information, Konsultation und Mitwirkung (vgl. Arnstein 1969, S 2) wohl für Zonierungsprozesse am geeignetsten anzusehen. Im Folgenden soll die bereits thematisierte „Ladder of Citizen Participation“ (vgl. Arnstein 1969) erläutert werden.

4.2.2.1. Unterschiedliche Ebenen der Partizipation

Vorab des Vergleiches der Verfahren der Bundesländer soll auf unterschiedliche Ebenen der Partizipation hingewiesen werden, da das Erkennen dieser bei der Evaluierung der angewendeten und umgesetzten Prozesse von erheblicher Relevanz ist. So ist die Rede von 3 unterschiedlichen Partizipationsebenen – während der unterste Bereich der „Ladder of Citizen Participation“ als „Non-Participation“ bezeichnet wird und die Stufen „Manipulation“ und „Therapy“ abbildet, werden unter „Tokenism“ die Stufen „Informing, Consultation and Placation“ zusammengefasst. Den oberen Bereich der Treppe bilden die Stufen „Partnership, Delegated Power and Citizen Control“ und werden unter dem Begriff „Citizen Power“ zusammengefasst. Durch dieses Konzept soll auf die unterschiedlichen Einflussebenen bei partizipativen Prozessen hingewiesen werden. Während der Einfluss der involvierten AkteurInnen bei politischen Prozessen auf der Stufenleiter von oben nach unten abnimmt, muss auch darauf hingewiesen werden, dass im obersten Bereich der Leiter ein einseitiges Umsetzen von Maßnahmen ohne breite Zustimmung kaum möglich sein wird (vgl. Arnstein 1969, S 2). Abbildung 12 soll die oben angeführten Ausführungen grafisch veranschaulichen.

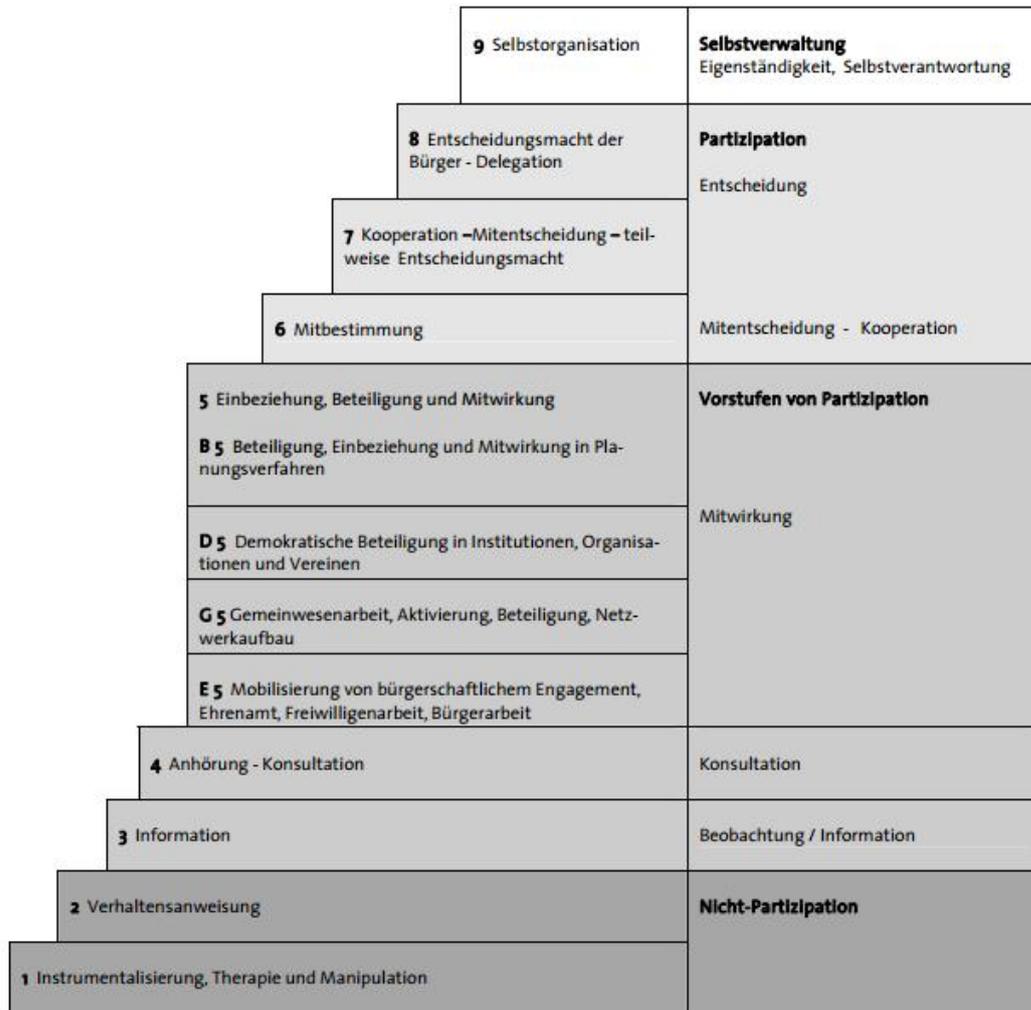


Abb. 12: Stufenleiter der Partizipation
(Quelle: Wiebke 2013, in Anlehnung an Arnstein 1969)

4.2.2.2. Die strategische Umweltprüfung als Möglichkeit zur Stellungnahme

Die Art und Weise, wie partizipative Elemente in den jeweiligen Prozessablauf der Bundesländer integriert wurden, ist vielfältig und unterschiedlich angesiedelt. Die Wahl des jeweiligen Instruments bestimmt aufgrund rechtlicher Vorgaben, ob für die Ausarbeitung die Durchführung einer SUP vorgeschrieben ist oder nicht. Die Durchführung einer SUP hat zur Folge, dass das Ergebnis der Zonierung eine gewisse Zeit zur öffentlichen Einsicht aufgelegt werden muss und im Anschluss daran von jedweder Interessierten oder Betroffenen Stellungnahmen abgegeben werden können (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2014). Die jeweiligen Landesregierungen sind verpflichtet, diese Stellungnahmen vor der endgültigen Zonenausweisung zu berücksichtigen. Dies setzt eine inhaltliche Auseinandersetzung voraus, ein bloßes zur Kenntnis nehmen beziehungsweise nur Informationen zur

Verfügung stellen gilt als nicht ausreichend. Nichtsdestotrotz kann durch diese Form der Beteiligung ein Mitentscheiden der breiten Bevölkerung nicht erreicht werden (vgl. Umweltbundesamt 2012), daher ist diese Form der Partizipation der Ebene 5 (Einbeziehung, Beteiligung, Mitwirkung) beziehungsweise der Ebene 4 (Anhörung, Konsultation) nach Wiebke (2013) zuzuordnen und kann demnach unter der Kategorie „Vorstufe der Partizipation“ zusammengefasst werden.

4.2.2.3. Rollenverteilung und zentrale Steuerung

Generell kann festgehalten werden, dass Elemente der Partizipation im Sinne von Informations- und Diskussionsrunden als Informationsquelle über die Verhaltensweisen und Meinungsbildungsprozesse im sozialen Kontext dienen. So liefern sie ein breites Spektrum an Erfahrungen und Meinungen und können helfen, die Verschiedenheit der Gesprächspersonen zu verstehen. Unbestritten ist hierbei die zentrale Rolle eines Prozessführers beziehungsweise Mediators, der die Vermittlerrolle übernimmt (vgl. Franzer 2001S 16f).

So kann nach Durchsicht der Dokumente in Erfahrung gebracht werden, dass in den Bundesländern Bgld., Stmk., Ktn. und OÖ die zentrale Projektkoordination und Steuerung durch die LAD Raumordnung, die Abteilung 7 des Amtes der Stmk. Landesregierung u. die Abteilung 3 des Amtes der Ktn. Landesregierung beziehungsweise durch die Abteilung Umweltschutz/Energiewirtschaftliche Planung in OÖ erbracht wurde (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58, Amt der Stmk. Landesregierung 2013b, Amt der Ktn. Landesregierung 2012b, Oö. Umwelthanwaltschaft 2012). Eine zentrale MediatorInnenrolle, neben dem die SUP durchführenden Consultingbüro Knoll-Consult, konnte in NÖ nicht ausgemacht werden (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1).

4.2.2.4. Prozessdesign der Bundesländer

Die öffentliche Wahrnehmung des Ausweisungsprozesses im Bgld. ist mehrheitlich positiv, so hat sich die Prozessgestaltung, im Konkreten die Kombination eines Zonierungsverfahrens mit partizipativen Elementen und mit verbindlichen Ausbauzielen zu erneuerbaren Energieträgern, als Good-Practice-Beispiel bewährt (vgl. UWD 2012, S 4f). Unter Federführung des ÖIR und der LAD Raumordnung zusammen mit der Organisation BirdLife und verschiedenen Interessengruppen aus der Politik und aus der Wirtschaft erfolgte eine jahrelange Konsensarbeit (vgl. TR_17: #00:50:20-0#). Die faktischen Ausbaustatistiken im Bgld. legen nahe (vgl. Der Standard 2013), dass die Prozessgestaltung und prinzipielle Herangehensweise als geeignet angesehen werden können, um übergeordnete Energieziele ohne große Akzeptanzschwierigkeiten erreichen zu können. Aus diesem Grund soll das burgenländische Modell als Vergleichsvorlage herangezogen werden, dem die Verfahren der anderen

Bundesländer gegenübergestellt und so Ableitungen von positiven wie auch negativen Aspekten möglich gemacht werden sollen.

Obwohl das gewählte Instrument im Bgld., das regionale Rahmenkonzept zur Windkraftnutzung, die Durchführung einer SUP von Rechtswegen her nicht vorschrieb, entschied man sich, diese freiwillig als Informationsgrundlage durchzuführen. Für die Erstellung des Umweltberichts wurde kein gesonderter Beteiligungsprozess geführt, Beteiligungsmöglichkeiten wurden im Zuge der Erarbeitung des regionalen Rahmenkonzeptes durch einen projektbegleitenden Diskussionsprozess mit einer Steuerungsgruppe geschaffen (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010a). Auch diese Form der Einbeziehung kann nach Wiebke (2013) der Ebene der Einbeziehung, Beteiligung und Mitwirkung zugeordnet werden, in der diverse Meinungen relevanter Anspruchsgruppen eingeholt und durch Diskussionsprozesse die Sichtweise der jeweils anderslautenden Meinungen besser verstanden werden sollen, wengleich die politische Entscheidungsfindung auf einer übergeordneten Ebene stattfindet. Der Prozess der Zonenausweisung war im Bgld. außerdem durch eine klare Trennung der Projektbearbeitung (durch ÖIR) und der Projektsteuerung beziehungsweise des Projektmanagements (durch LAD Raumordnung) gekennzeichnet (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58).

Der Prozess im Bgld. wird mehrheitlich als transparent angesehen, der eine Zonenausweisung aufgrund von fachlich erarbeiteten Kriterien resultieren ließ und aufgrund seiner Einfachheit auch relativ gut funktioniert hat (vgl. TR_11: #00:45:37-7#). Außerdem wird angeführt, dass die seit langem regelmäßig stattfindenden Gesprächsrunden, bei denen Koordinierungsgespräche zwischen amtlichen NGOs und Landesabteilungen stattfinden, einem breiten Interessenausgleich besonders zuträglich waren (vgl. TR_10: #00:22:02-6#).

Im Zusammenhang mit den seit etwa 20 Jahren alle 2 Monate stattfindenden Koordinationsgesprächen (vgl. TR_10: #00:22:02-6#) wird allerdings von einigen Seiten angeführt, dass das Bundesland Bgld. hier aufgrund seiner geringen Größe erhebliche Vorteile gegenüber anderen Bundesländern genießt. Während man sich im Bgld. wesentlich leichter „*beim Mittagessen über den Weg läuft*“ (TR_11: #01:03:57-7#), ist ein informeller Austausch aufgrund der oftmals größeren Verwaltungsapparate in den anderen Bundesländern erschwert. Daher muss auch berücksichtigt werden, dass die einzelnen Bundesländer nicht bloß aufgrund ihrer geografischen Verhältnisse individuell behandelt werden müssen, sondern auch wegen ihrer Verwaltungsstrukturen teils erheblich voneinander abweichen.

Ähnlich zur Vorgehensweise im Bgld. führte man in der Stmk. unter Federführung des Amtes der Stmk. Landesregierung, Abteilung 7 – Landes- und Gemeindeentwicklung eine SUP durch. Eine amtsinterne Arbeitsgruppe erarbeitete die Inhalte, die Zwischenergebnisse wurden mit einer Resonanzgruppe diskutiert (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013b). Der Prozess wurde von den InterviewteilnehmerInnen weitgehend als geeignet bewertet, öffentliche Beteiligung war aufgrund der

breit angelegten Einbindung relevanter Player gegeben (vgl. TR_11: #00:45:37-7#). Wenngleich eine vollständige Zustimmung aufgrund der Tatsache, dass in Abwägungsprozessen kaum sämtliche Interessen abgebildet werden können, zwangsläufig nicht stattfinden konnte. Vor allem die AkteurInnen mit Entscheidungsbefugnis gutierten den Prozess, da sie durch das Prozessdesign alleinige Entscheidungsmacht innehatten und ihre Überlegungen über die Resonanzgruppe abtesten konnten (vgl. TR_15: #00:31:16-7#). Außerdem konnte die Resonanzgruppe Ergebnisse einsehen und Stellungnahmen abgeben, die „*zumindest gehört wurden*“ (TR_16: #00:11:48-1#). Somit kann das Ausmaß der Partizipationsintensität ebenfalls der Ebene der Konsultation und Mitwirkung (vgl. Wiebke 2013) zugeordnet werden.

Auch in NÖ war die Durchführung einer SUP vorgeschrieben, welche im Zuge eines integrativen Planungs- und Diskussionsprozesses erarbeitet wurde, der als Grundlage für den Verordnungsentwurf dient (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1). Die InterviewteilnehmerInnen bewerteten die Kriterienauswahl als fachlich-sachlich begründet, die ausgewiesenen Flächen können anhand der definierten Kriterien transparent nachvollzogen werden. So wird von einem „*sauberen Zugang*“ einer überregionalen Planung gesprochen, wo „*Anrainer- und Bürgerinteressen im Rahmen der UVP beziehungsweise des Genehmigungsverfahrens verfeinert und berücksichtigt*“ werden (TR_14: #00:12:42-5#). Obwohl der Prozess noch nicht abgeschlossen ist, wird darauf hingewiesen, dass die zahlreich eingegangenen Stellungnahmen dahingehend evaluiert werden sollten, als dass nicht örtliche Interessen bei der Erstellung eines Groblayers Überhand gewinnen. Eine überregionale Planung kann eine absolute Übereinstimmung mit allen Gemeinden nicht erreichen. Das ist auch nicht das Ziel überörtlicher Planungen, die eben primär überregionale Ziele verfolgen (vgl. TR_21: #00:40:05-4#). Bezüglich der Prozessgestaltung wird allerdings festgehalten, dass das Fehlen einer Arbeitsgruppe und eines zentralen Steuerorgans für Irritationen sorgte und nicht genau klar war, wie nun Anspruchsgruppen vorab der öffentlichen Auflage des Umweltberichts am Prozess teilhaben konnten (vgl. TR_23: #01:05:47-1#). Auch hier bewegt man sich im mittleren Bereich der Stufenleiter nach Wiebke (2013), wenngleich die Art und Weise der Einbringung, hier kritisch zu sehen ist. Da keine eigene Arbeitsgruppe gegründet wurde und es keinen zentralen Prozessmoderator gab, wurde der Prozess als intransparent bewertet (vgl. TR_23: #01:05:47-1#). So musste man sich als betroffener Akteur/als betroffene Akteurin selbst darum kümmern, um Informationen über den Projektverlauf zu erhalten und um seine eigene Meinung kundtun zu können.

Auch soll an dieser Stelle erwähnt werden, dass das Bundesland NÖ bereits im Jahr 2002 einen ersten Anlauf zur Zonenausweisung unternommen hat. Dabei wurden sämtliche für den Sektor Windkraft relevante AkteurInnen befragt und berücksichtigt – letztendlich konnten keine geeigneten Flächen ausfindig gemacht werden und der Prozess wurde wieder auf Eis gelegt (vgl. TR_21: #00:28:56-2#).

Für den Windkraftmasterplan OÖ war die Durchführung einer SUP nicht vorgeschrieben, mit der Ausarbeitung wurde die „Arbeitsgruppe Windkraft“ beauftragt (vgl. Amt der Oö. Landesregierung

o.J.a). Die Leitung des Prozesses übernahm die Abteilung Umweltschutz/Energiewirtschaftliche Planung. Sonstige Interessengruppen, fern von den Abteilungen der Landesregierung, hatten keine Möglichkeit, Argumente in den Prozess einzubringen (vgl. Oö. Umwelthanwaltschaft 2012). Dies wird auch durch einen Interviewbeitrag unterstrichen, wonach in OÖ kaum fachlich-sachliche Ausweisungskonzepte erarbeitet und die Zonen primär von den Landesräten der jeweils relevanten Fachbereiche, wie beispielsweise Naturschutz, Energie und Raumplanung, ohne öffentliche Mitwirkung und Konsultation festgelegt wurden. Auch der Ausweisungsprozess an sich erscheint für die Bürger kaum nachvollziehbar (vgl. TR_11: #00:26:25-5#). In den Interviews wird weiters angemerkt, dass die Rollenverteilung bei der Erarbeitung des Masterplanes als chaotisch eingestuft wurde und der Informationsaustausch informell passierte, da keine klar strukturierten Informationskanäle erkennbar waren (vgl. TR_11: #00:45:37-7#). Diesen Informationen zufolge entspricht das Ausmaß der öffentlichen Beteiligung nach Wiebke (2013) im Bundesland OÖ der untersten Partizipationsebene.

Unter Federführung des Amtes der Ktn. Landesregierung – Abteilung 3 und unter Beteiligung der Abteilung 8 – Umweltschutz, wurde in Ktn. ein Verordnungsentwurf erarbeitet (vgl. Amt der Ktn. Landesregierung 2012b). Nach Abschluss des Begutachtungsverfahrens fand eine Diskussionsrunde statt, bei der neben den anwesenden VertreterInnen der politischen Parteien auch InteressenvertreterInnen und die Fachabteilungen des Landes mitwirkten (mein-klagenfurt.at 2012). Aus dem Interviewmaterial können für diese Herangehensweise nur wenige Rückschlüsse gezogen werden. Ein Interviewteilnehmer merkte an, dass durch diese Art und Weise der Abhandlung die Wichtigkeit des Raumes des Landes Ktn. in den Vordergrund gerückt wird, die Interessen der angrenzenden Bundesländer und Länder nicht berücksichtigt werden und das Instrument eine sehr große Unsicherheitskomponente mit sich bringt (vgl. TR_23: #00:52:11-7#). Bezüglich der Einordnung nach Wiebke (2013) können an dieser Stelle daher keine Rückschlüsse gezogen werden.

4.2.3. Politische Vision und Ziele als Grundlage

Die Wichtigkeit einer übergeordneten politischen Leitidee und ein Abgleich mit konkret ausformulierten Ausbauzielen betreffend erneuerbarer Energieträger bei der Umsetzung von Zonenausweisungen für WKA wurde bereits an mehrfacher Stelle angeführt. So wird auch im UWD-Positionspapier für eine naturverträgliche Windkraftnutzung der Ruf nach einer strategischen Planung zur überörtlichen Zonenausweisung laut, die in ein übergeordnetes Energiekonzept eingebettet werden soll (vgl. UWD 2012, S 3f). Darüber hinaus wird gefordert, konkrete Energie- und Klimaziele auf Bundesebene zu definieren und diese direkt in den Raumordnungsgesetzen der Länder zu übernehmen (vgl. ÖROK 2009, S 78).

Damit sei es aber noch nicht abgetan – von vielfacher Seite konnten in den Interviews Anregungen ausgemacht werden, wonach ein eindimensionaler Fokus auf erneuerbare Ausbauziele als zu „kleinkariert“ erscheint und für ein langfristig erfolgreiches, nachhaltiges Energiesystem an den Themen der Steigerung der Energieeffizienz und des Energiesparens kein Weg vorbeiführt. So wird der Kritikpunkt laut, dass *„eigentlich nur auf den Ausbau fokussiert wird... Und im Bereich der Energieeffizienz beziehungsweise der Einsparungen kaum sichtbare Initiativen laufen...“* (TR_14: #00:07:06-1#).

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass auch weitere Interessengebiete, die in enger Verknüpfung zur Windkraftnutzung zu sehen sind, wie beispielsweise Belange des Landschafts- und Naturschutzes, auf Bundesländerebene klar abgesteckt und rechtlich abgesichert sein sollten, um dadurch einerseits die Sicherheit der jeweiligen Schutzaspekte zu gewährleisten und andererseits das Bewusstsein für eine mögliche Kompromissbereitschaft zu schaffen (vgl. TR_23: #01:02:26-2#).

Um den von den Landesregierungen geschaffenen Energiezielen die nötige „Rückendeckung“ zu verschaffen, bedarf es allerdings nicht bloß der Ausarbeitung der selbigen. Zusätzlich ist auch eine gewisse politische Sensibilisierung für die angestrebten Energieziele nötig. So kann der politische Wille als Motivation für die BürgerInnen verstanden werden, die Etablierung erneuerbarer Energieträger zu unterstützen und voranzutreiben (vgl. TR_25: #01:09:59-4#). Außerdem kann die positive Aufnahme der angestrebten Zielsetzungen zum Windkraftausbau durch zielgerichtete Bewusstseinsbildung verstärkt werden (vgl. TR_18: #01:25:57-0#). Auch bezüglich dieser Fragestellung kann das bgl. Modell als Vorzeigemodell angeführt werden. Die regionalen Rahmenkonzepte wurden in eindeutiger Übereinstimmung mit übergeordneten Energiezielen, allen voran die Ziele zur Erreichung der Stromautarkie aus dem Jahr 2006, erstellt (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 57). Eine klare, dahinterstehende politische Vision ist im Bgl. deutlich erkennbar (vgl. TR_08: #00:40:57-1#). In diesem Zusammenhang wird in den Interviews angemerkt, dass das Bgl. hierbei gegenüber den anderen Bundesländern allerdings erhebliche Vorteile genoss. So ist ein Bekenntnis hin zur Windkraft in einem Bundesland, das ansonsten über kaum beachtliche Eigenstromversorgung verfügt, einfacher zu erlangen als in Gebieten, die bereits weitreichend erneuerbare Energieträger zur Energieumwandlung einsetzen. Auch die in der Nähe befindlichen Atomkraftwerke werden als Treiber gesehen, um in Sachen Toleranz für alternative Energieformen die öffentliche Meinung bewusst beeinflussen zu können (vgl. TR_18: #01:25:57-0#). Der generell hohe ökologische Stellenwert im Bundesland, manifestiert durch die hohe Bedeutung für den ausgewiesenen Nationalpark und das Weltkulturerbe Neusiedlersee, lassen sich gut mit einer ökologisch ausgerichteten Energieversorgung vereinbaren (vgl. TR_18: #01:19:19-6#). Außerdem konnte im Bgl. ein über die Parteigrenzen hinweg geltendes, gemeinsames Interesse für die Errichtung von Windkraftwerken erlangt werden. Während auf sozialdemokratischer Seite die Vorzüge bei den Gemeindeeinkünften gesehen wurden, die in weiterer Folge als Finanzierungsmittel

für Sozialprojekte und Infrastrukturprojekte dienen können, gewann man der Windkraftnutzung auf Seiten der Volkspartei Positives ab, da dadurch Erträge für die Kernwählerschaft der Landwirte in Form von Pächterträgen generiert werden können. Von Seiten der „Grünen“ erhielt man generelle Zustimmung für den Ausbau erneuerbarer Energieträger (vgl. TR_19: #00:39:18-1#).

Im Gegensatz dazu ist die Situation in NÖ differenziert zu betrachten. Als Grundlage diente der 2011 beschlossene Energiefahrplan, auch ein klares politisches Bekenntnis zur Windkraftnutzung ist darin abgebildet (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2011, S 25). Betrachtet man allerdings die vertretenen Meinungen auf landespolitischer Ebene, so ergibt sich ein anderes Bild. Während dem zuständigen Landesrat Pernkopf eine deutlich positive Einstellung gegenüber WKA attestiert werden kann, so sind die Äußerungen dazu von Seiten des niederösterreichischen LH Pröll mitunter negativer formuliert (vgl. TR_19: #00:50:50-0#, Der Standard 2013a u. Die Presse 2013). Aus diesem Grund ist es auch deutlich schwieriger, eine klare politische Botschaft zu platzieren, wenn schon unter den Entscheidungsträgern keine allgemeine Klarheit darüber herrscht.

Auch in der Stmk. hatte man die Einhaltung der Landesenergieziele in Bedacht, aus diesem Grunde passte man das Prozessdesign an und wies neben den Eignungszonen² noch weitere Vorrangzonen³ aus, wodurch den in der „Energiestrategie Stmk. 2025“ (vgl. Das Land Stmk. 2009, S 20) festgelegten Zielsetzungen Rechnung getragen werden konnte (vgl. TR_15: #00:21:45-1#).

Für den Windkraftmasterplan OÖ wurde bereits angemerkt, dass der veröffentlichten Literatur kein eindeutiges Bekenntnis zum Erreichen übergeordneter Energieziele entnommen werden konnte. Im Zusammenhang mit den in diesem Kapitel behandelten Fragestellungen wurde die Herangehensweise in OÖ weitgehend negativ bewertet. So ist auffallend, dass die nicht klar geregelte Ausweisung von Naturschutzgebieten den Ausweisungsprozess in OÖ behindert hat (vgl. TR_23: #01:02:26-2#). Außerdem ist keine klare politische Intention erkennbar. Eher noch wird vermutet, dass der Ausweisungsprozess die Absicht der Landesregierung erkennen lässt, keinen Windkraftausbau im Landesgebiet anzustreben, wodurch die eigens formulierten Zielsetzungen bezüglich des Ausbaubedarfes untergraben werden (vgl. TR_06: #01:08:37-6#).

4.2.4. Länderübergreifende Zusammenarbeit

Gemäß den Bestimmungen des B-VG erhalten die Länder die Generalzuständigkeit in Gesetzgebung und Vollziehung für all jene Bereiche der Raumordnung und Raumplanung, die nicht ausschließlich dem Bund zugeschrieben sind (vgl. ÖROK 2011, S 11). Aufgrund der Rechtsverankerung bezüglich

² In Eignungszonen ist die Errichtung von Windkraftanlagen gemäß § 1 Abs. 3, unabhängig von den Anforderungen hinsichtlich einer elektrischen Gesamtleistung gemäß Ziffer 2, zulässig.

³ In Vorrangzonen ist die Errichtung von Windkraftanlagen gemäß § 1 Abs. 3 nur nach Erfüllung bestimmter Voraussetzungen zulässig.

der Zuständigkeit für raumplanerische Aufgaben fallen auch die überörtlichen Zonierungsverfahren in ihrem Wirkungsbereich deckungsgleich aus, so werden Planungen entweder für das gesamte Bundesland (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1) oder für einzelne Regionen innerhalb eines Bundeslandes durchgeführt (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58). Durch Aktivitäten auf dem Feld der Energieraumplanung werden allerdings durchaus Wirkungen tragend, die Interessen jenseits der Bundesländergrenzen tangieren. So betreffen die Auswirkungen der Zonierungspläne vor allem im Bereich der Energieversorgung, der Energiespeicherung und der Verteilnetze auch bundesstaatliche Interessen. Aufgrund des Fehlens einer hoheitlichen Planung der Energieversorgung durch den Bund wäre eine bundesweite Planung erstrebenswert (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 40f).

Dieser Forderung wird auch im Positionspapier zur naturverträglichen Windkraftnutzung nachgegangen, demnach soll beim Abstecken des Rahmens zu den Zonierungsprozessen, also bei der Ausarbeitung der Planungsgrenzen, nicht vor den Verwaltungs- und Hoheitsgrenzen der Bundesländer halt gemacht werden. Hierbei werden unter anderem Fragen zu länderübergreifenden Schutzgebieten thematisiert, die über die Bundesländergrenzen hinweg behandelt werden sollten (vgl. UWD 2012, S 13). Diese Meinung wird auch in den Interviews vertreten, wonach Schutzgebiete und Vogelzugkorridore ja nicht an den Ländergrenzen halt machen (vgl. TR_02: #00:53:44-4#). Außerdem wird die Sinnhaftigkeit einer Bundesraumplanung angesprochen (vgl. TR_02: #00:44:25-8#). Da die Raumordnung im Landesrecht verankert ist, wäre eine österreichweite Sicht sehr erstrebenswert (vgl. TR_04: #00:55:58-6#). Demgegenüber wird die Einzelmeinung vertreten, dass eine Bundesländersicht bei den Zonierungsverfahren für sinnvoll gehalten wird, da regionale EntscheidungsträgerInnen Fragestellungen hier aufgrund des vorhandenen Know-hows besser bewerten können. Dieses Wissen ist auf Bundesebene eher nicht in diesem Ausmaß verfügbar (vgl. TR_05: #00:44:31-0#).

Bezüglich des länderübergreifenden Wissensaustausches bei Zonierungsverfahren wird in den Interviews die einhellige Meinung vertreten, dass hierbei enormes Potential vorhanden wäre, dieses Mittel aber aufgrund der fehlenden zeitlichen und finanziellen Ressourcen und aufgrund der nicht eingerichteten institutionellen Kommunikationsforen kaum genutzt wird. Wissensaustausch und Wissensabgleich über die Bundesländergrenzen hinweg erfolgt eher aufgrund von besonders motivierten Einzelpersonen der Fachabteilungen, ist aber in den Ausweisungsverfahren prozessual nicht vorgesehen (vgl. TR_11: #01:03:57-7#).

4.2.5. Status der Rechtsverbindlichkeit, Planungs- und Investitionssicherheit

Die Bedeutung der Frage der Rechtsverbindlichkeit wird in den Interviews besonders hervorgehoben. Ein rechtsverbindlicher Charakter der Ausweisung ist demnach der Akzeptanz zuträglich und daher zu begrüßen. Dadurch können gewisse Punkte außer Diskussion gestellt werden, die Zonenausweisung ist

folglich für AnrainerInnen, Gemeinden, BetreiberInnen und NaturschützerInnen ein hilfreicher Orientierungsrahmen (vgl. TR_14: #00:47:49-4#). So wird einhellig kritisiert, dass der Windkraftmasterplan OÖ keine allgemeine Rechtsgültigkeit besitzt und die Planung und Inklusion von Stakeholdern ad absurdum geführt wird, da sich nicht einmal „*der landeseigene Energieversorger mit seinen eigenen Planungen*“ (TR_14: #00:47:49-4#) an die überörtlichen Vorgaben gehalten hat. Die Ausarbeitungen der anderen Bundesländer können bezüglich der Frage der Rechtsverbindlichkeit als positiv bewertet werden, wurden diese Instrumente doch per Verordnung rechtlich bindend gemacht (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010a, Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 5, Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1).

Zur Fragestellung der Planungs- und Investitionssicherheit gehen die Meinungen der Befragten auseinander. Einerseits merkt man an, dass durch überörtliche Planungen zwangsläufig die Planungssicherheit erhöht wird, demnach Zonierungen der Planungssicherheit für BetreiberInnen zuträglich sind (vgl. TR_01: #00:42:41-8#) und auch Vorteile für die zukünftigen Planungen der Übertragungs- und VerteilnetzbetreiberInnen mit sich bringen (vgl. TR_01: #00:40:42-5#). Auf der anderen Seite beteuern BetreiberInnen, dass durch die Ausweisungen noch keine Garantie gegeben ist, in einem Gebiet WKA errichten zu dürfen. Vielmehr handelt es sich um eine Information darüber, dass Gemeinden in speziell definierten Gebieten eine Flächenwidmung zur Nutzung der Windenergie unternehmen können. Daher ist die Planungs- und Investitionssicherheit eingeschränkt, da in weiterer Folge im Zuge des Bewilligungsverfahrens dennoch Untersuchungen stattfinden und als positiv beurteilt werden müssen (vgl. TR_25: #00:13:55-0#).

4.3. Relevante Schutzgüter

Dieses Kapitel dient einer Präzisierung bereits diskutierter Punkte und kann als Fortsetzung der in Kapitel 2.3.1. behandelten Rahmenbedingungen zur Windkraftnutzung beziehungsweise der in Kapitel 2.3.3. thematisierten Fragestellungen zur sozialen Akzeptanz von Windkraftwerken verstanden werden. Dabei sollen für Belange der Windkraftnutzung relevante Schutzgüter und Schutzaspekte strukturiert nach deren Wirkungsebene eingeordnet, deren Relevanz bei bestehenden Zonierungsverfahren überprüft und der Frage nachgegangen werden, welche Schutzaspekte einen Eingang in überörtliche Zonierungsverfahren finden sollen, um die übergeordneten Zielsetzungen bestmöglich einhalten und erreichen zu können. In Einstimmung darauf sollen allgemeine Fragestellungen, beispielsweise über die generelle Möglichkeit der Vereinbarkeit von Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Umweltschutz- und Klimaschutzzielen beziehungsweise über eine mögliche Gewichtung der Faktoren, behandelt werden.

4.3.1. Vereinbarkeit von Natur-, Umwelt- und Klimaschutzinteressen?

Im Zuge der Etablierung erneuerbarer Energieträger, allen voran der Windenergienutzung, können auf den ersten Blick beträchtliche Zielkonflikte zu Tage treten. Durch den vermehrten Einsatz von WEA sollen übergeordnete Energieziele erreicht und in Folge davon der Weg in Richtung eines Energiesystems eingeschlagen werden, in welchem der erwarteten, anthropogen verursachten Klimaänderung entgegengesteuert wird (vgl. TR_07: #00:15:09-3#). Auf der anderen Seite bringt die Windkraftnutzung einen gewissen Flächenverbrauch mit sich und weist in einigen Punkten ökologische Bedenken auf. So sind Auswirkungen vor allem für Vögel, Fledermäuse und Wildtiere zu erwarten (vgl. TR_22: #00:55:25-9#). Auch wenn die Zielsetzungen des Landschafts-, Natur- und Umweltschutzes in ihren Ausprägungen aufeinanderprallen können, so wird mehrheitlich die Meinung vertreten, dass sich auf dem Feld der Windkraftnutzung beispielsweise durch eine übergeordnete strukturierte Planung, durch technische Adaptierungsmöglichkeiten sowie durch Ausgleichsflächen eine Vielzahl an Möglichkeiten bietet, um diese Zielkonflikte weitestgehend abmildern zu können. Landschafts-, Natur- und Umweltschutzziele sollen gleichrangig behandelt werden, um diese möglichst gleichwertig berücksichtigen zu können. Es wird festgehalten, dass kein strikter Gegensatz zwischen Naturschutz und Klimaschutz auszumachen ist, da Klimaschutz gewissermaßen dazu beiträgt, Naturschutzbelange zu fördern, wenngleich die fortschreitende Nutzung erneuerbarer Energieträger gänzlich ohne naturschutzrelevante Eingriffe nicht möglich sein wird. Dass diese Schutzaspekte nicht zwangsläufig unvereinbar sind, zeigt auch die Tatsache, dass der UWD, der in seinem Positionspapier zur naturverträglichen Windkraftnutzung auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Natur-, Landschafts- und humanökologischen Aspekten hinweist, die Vorgehensweise zur Zonenausweisung in NÖ begrüßt (vgl. TR_12: #00:19:45-4#). Allerdings wird darauf aufmerksam gemacht, dass neben dem Ausbau erneuerbarer Energieträger auch Fortschritte hinsichtlich der Steigerung der Energieeffizienz und des Energiesparens erreicht werden müssen, um die Vereinbarkeit von Energie- und Naturschutzzielen auf den begrenzt vorhandenen Flächen gewährleisten zu können (vgl. TR_14: #00:31:30-8#).

4.3.2. Bewertung und Rangordnung der Schutzaspekte

Eine allgemeingültige Rangordnung hinsichtlich der Relevanz der zu berücksichtigenden Schutzgüter kann den Interviews nicht entnommen werden, vielmehr sind die jeweiligen Schutzaspekte in einem bestimmten Kontext zu sehen. Die Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigung basiert zwangsläufig auf subjektiven Kriterien (vgl. TR_01: #00:23:29-9#). Darüber hinaus ist auch von Bedeutung, welche Themen zum jeweiligen Zeitpunkt die größte Aufmerksamkeit seitens der Medien erfahren. So ist beispielsweise die allgemeine Wahrnehmung der regenerativen Energieträger unmittelbar nach dem Auftreten von Atomkatastrophen eine positivere. Andererseits werden

gegenwärtig Themen der Landschaftsbildbeeinträchtigung oftmals medial negativ transportiert. Außerdem ist eine generelle Faktorenbewertung schwierig, da die jeweiligen Interessen auf unterschiedlichen Ebenen verortet sind. Während humanökologische Interessen, wie zum Beispiel Themen zu Schallemissionen, Schattenwurf und Stroboskopeffekt, die einzelnen BürgerInnen betreffen, werden naturschutzfachliche Partikularinteressen primär von NGOs transportiert und je nach inhaltlicher Schwerpunktsetzung unterschiedlich gewichtet (vgl. TR_07: #00:10:59-8#). Aus dem Blickwinkel der Durchsetzbarkeit in Rechtsverfahren wird der Naturschutz an oberster Stelle angeführt, da dieser in Genehmigungsverfahren und UVP die „größte Vetomöglichkeit“ mit sich bringt (TR_25: #00:19:53-5#).

4.3.3. Schutzaspekte der Natur und Landschaft

Ein Ziel von überörtlichen Zonierungsverfahren ist es, die Sicherung jener Schutzgüter und Schutzaspekte zu garantieren, die durch Verfahren auf lokalpolitischer Ebene Gefahr laufen würden, nicht oder in nur geringem Ausmaß beachtet zu werden. Demnach soll vermieden werden, „*dass Sachargumente ins Hintertreffen geraten und ausschließlich lokalpolitische Überlegungen über den Erfolg von Projekten entscheiden*“ (UWD 2012, S 3). In diesem Zusammenhang werden vor allem die Veränderung des Landschaftsbildes, der Schutz der Avifauna, der Fledermäuse sowie sonstiger betroffener Tierarten, wie beispielsweise Wildtiere und Wanderinsekten, angeführt. Außerdem treten beim Thema der Windkraftnutzung in Waldgebieten und in alpinen Zonen zusehends Interessenkonflikte zu Tage. Diese Schutzgüter, deren Einhaltung von Landesbehörden als auch von Umwelt-, Naturschutz- und Tourismusorganisationen gefordert wird, werden im Folgenden einzeln behandelt.

4.3.3.1. Veränderung des Landschaftsbildes

Als unbestritten gilt die Tatsache, dass der Windkraftausbau in der letzten Dekade durch eine sukzessive zunehmende Anlagenzahl und eine ansteigende Anlagengröße gekennzeichnet war. So ist zum jetzigen Zeitpunkt mit 958 in Betrieb befindlichen WKA auf österreichischem Bundesgebiet ein Höchststand erreicht. Während sich die durchschnittliche Leistung neu errichteter Anlagen im Jahr 2003 auf in etwa 1,8 MW belief, weisen im Jahr 2014 installierte Anlagen eine durchschnittliche Leistung von 2,9 MW auf. Dieser Trend zur Zunahme der Anlagenzahl und -größe wird auch für die weiteren Jahre erwartet (vgl. IG Windkraft 2014a). Abbildung 13 soll den kontinuierlichen Trend zur Zunahme der Anlagengröße hinsichtlich der generierten Leistung verdeutlichen.

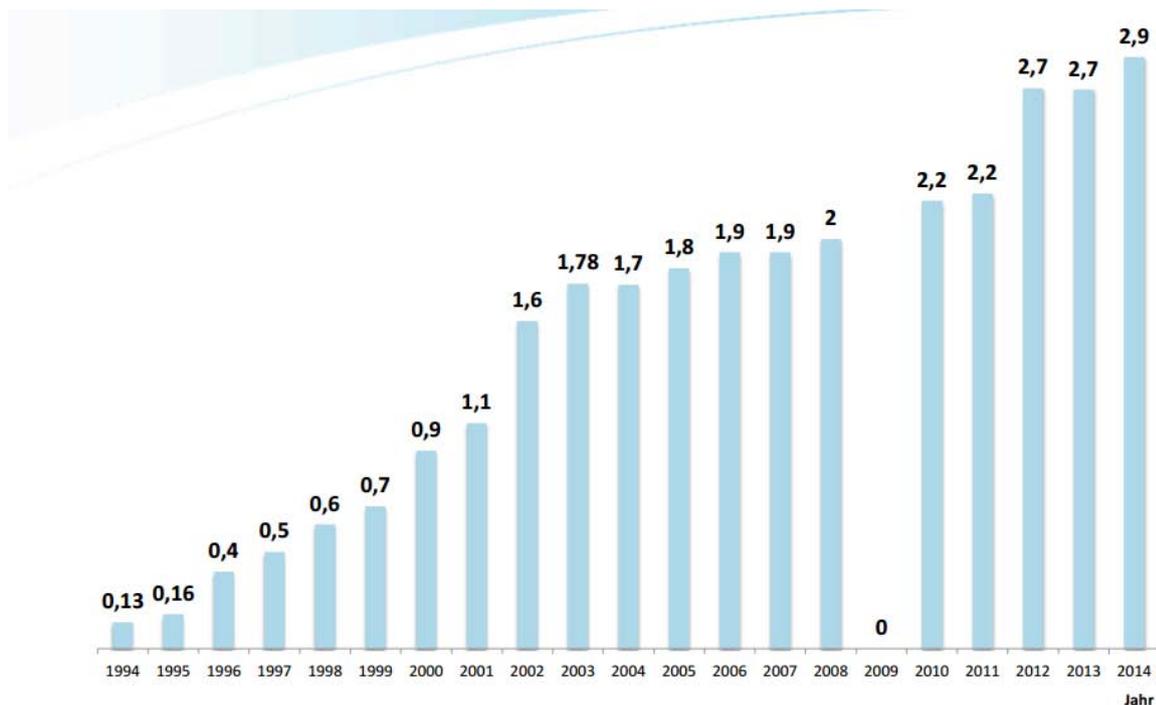


Abb. 13: Durchschnittliche Anlagengrößen der Neuinstallationen in MW

(Quelle: IG Windkraft 2014a)

Diese Trends indizieren zwangsläufig ein zunehmendes Konfliktpotential zwischen einem weiteren Ausbau der Windkraft und damit verbundenen Eingriffen in das Landschaftsbild. Allerdings ist der Dimensionierung der Anlagen aufgrund von statischen Verhältnissen und aufgrund von Infrastrukturproblemen bezüglich der Zuwegung und Zubringung ein Ende gesetzt ist (vgl. TR_28: #00:56:34-0#). WKA bewirken wegen ihrer Größe, wie auch andere Bauwerke, die gewisse Dimensionen überschreiten, unweigerlich einen Eingriff in das Landschaftsbild. Je nach lokalen Gegebenheiten kann der Eingriff als stärker oder schwächer empfunden werden. Mitunter können die Wirkungen, die von WEA ausgehen, auch als positiv für die umliegende Landschaft bewertet werden (vgl. Klinski et al. 2007, S 19). So wird auch aus der Praxis berichtet, dass die landschaftsästhetischen Wirkungen von WEA mitunter unterschiedlich bewertet werden. Während auf der einen Seite von einer Verschandelung und Verspargelung der Landschaft gesprochen wird, sehen andere die Möglichkeit, WKA als Strukturelemente zur Aufwertung der Landschaft einsetzen zu können (vgl. TR_09: #00:13:46-5#). Die tatsächliche Beeinträchtigung ist allerdings nicht in der alleinigen Größe der Anlagen begründet, sondern erfährt erst durch den Bezug zur mehr oder weniger „visuell verwundbaren“ Landschaft in der Umgebung der WKA ihre Wirkung. Allerdings erfährt der Begriff des Landschaftsbildes in der Literatur und in den Rechtsmaterien keine einheitliche Begriffsdefinition (vgl. Felber 2014, S 52). Die objektive Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erweist sich generell als schwierig, da sich das ästhetische Empfinden der betroffenen Anspruchsgruppen und

Individuen nicht einfach in Normen und Gesetze fassen lässt (vgl. Ulrich et al. 2001). Auf diesen Aspekt wurde auch vielfach in den Interviews hingewiesen.

Versuch der Objektivierung der Bewertungskriterien zum Landschaftsbild bei der Zonierung

Die Schwierigkeit und die Kunst besteht demnach in der Notwendigkeit, ein subjektives Thema objektiv darstellbar zu machen (vgl. TR_24: #00:24:08-3#). Auch die Dokumentation der optischen Wirkungen von WKA auf die umliegende Landschaft erweist sich als problematisch. Während die Bewegungsaspekte nur verbal beschreibbar sind, versucht man die generellen Landschaftsbildwirkungen durch Ausschnitts- und Panoramafotos zu untermauern (vgl. TR_03: #00:11:38-6#). Die unterschiedlichen Ansätze und Verfahren zur Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigung sind vielfältig, durch vergleichbare Größen und Ansätze soll das Landschaftsbild möglichst einheitlich bewertet werden (vgl. Felber 2014, S 53). So hat sich mittlerweile eine Vielzahl an unterschiedlichen Bestimmungen, Prüfkriterien und Leitfäden zur weitestgehend wertfreien Beurteilung des Landschaftsbildes etabliert. Durch die Bewertung von beispielsweise zentralen Sichtachsen, markanten Punkten und Wanderwegen durch unabhängige Sachverständige soll versucht werden, die teils subjektiven Eindrücke in objektive Faktoren überzuführen (TR_22: #00:32:58-0#).

Auch Stanzer und Spanring (2004) erkannten die Gefahr einer landschaftlichen Überprägung durch Windparks. Durch die Errichtung von WEA in landschaftlich und naturschutzfachlich relevanten Gebieten könnte die umweltpolitische Rechtfertigung und die Akzeptanz für diese Technologie aufs Spiel gesetzt werden. Als geeignete Instrumente in der Regionalplanung wurden die Ausarbeitung regionaler Rahmenkonzepte identifiziert. Innerhalb dieser soll eine Optimierung von Windparks im Hinblick auf die umliegende Landschaft erreicht werden. Aufbauend auf landschaftsästhetischen Gesichtspunkten und der Charakteristik der Landschaftsräume sollen durch geografische Informationssysteme (GIS) konfliktarme Standorte identifiziert werden. Dabei werden Mindestabstände eingehalten, Sichtbarkeitsanalysen durchgeführt und Summenwirkungen und Aufstellungsmuster von Windparks berücksichtigt.

Geografische Strukturen und Verhältnisse als Triebkraft zur Bewertung des Landschaftsbildes

Um Landschaftsbildbeeinträchtigungen möglichst gering zu halten gilt es, durch eine optimierte Standortwahl besonders schutzwürdige Gebiete freizuhalten und diese durch das Einhalten geeigneter Abstände auch indirekt vor Beeinträchtigungen durch WKA zu schützen. Dieser Fragestellung nachzugehen erfordert auch, die übergeordneten Zielsetzungen hinsichtlich des Stellenwertes des Tourismus in den Bundesländern individuell zu bewerten. So kann der Stellenwert des landschaftsbezogenen Tourismus in manchen Bundesländern mit entsprechenden natürlichen

Gegebenheiten höher liegen, demnach soll bei der Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen auch die generelle Frage zur Ausrichtung der touristischen Entwicklungsziele in den Bundesländern berücksichtigt werden (vgl. TR_14: #00:54:09-9#).

Summenwirkung versus räumliche Konzentration?

InterviewteilnehmerInnen sprachen an, dass im Zuge von übergeordneten Zonierungsverfahren auch Aspekte der Summenwirkung und der Erreichung des Sättigungsgrades Berücksichtigung finden sollten. In diesem Zusammenhang wird auch eine Angst vor der Grundstücksentwertung durch die optische Beeinträchtigung von WEA erwähnt, wenngleich wissenschaftliche Studien zu diesem Thema noch rar sind und eine Wertminderung durch Windparks gegenwärtig noch nicht objektiv belegbar ist (vgl. TR_16: #01:33:17-6#, TR: 04: #00:51:27-7# u. TR_06: #00:41:27-7#). Darauf weist auch die IG Windkraft (2004) in einer Aussendung hin, wonach bisherige Erfahrungen keine merkbaren Wertminderungen erkennen lassen. Nichtsdestotrotz kann nicht ausgeschlossen werden, dass potentielle Käufer aufgrund von in der Nähe befindlichen WEA von einem Grundstückskauf absehen werden. Außerdem soll das Ausmaß der überörtlichen Beeinträchtigung durch eine räumliche Konzentration der Anlagen in Form von Windparks möglichst reduziert werden (vgl. DNR 2005, S 57f).

Wenngleich die Aspekte der räumlichen Konzentration einerseits, die Aspekte der Vermeidung von Kumulations- beziehungsweise Summenwirkungen andererseits, im ersten Moment widersprüchlich erscheinen, so zeigen die Initiativen der Bundesländer, dass auf diesem Feld durchaus geeignete Herangehensweisen gewählt werden können, um daraus resultierende negative Effekte auf das Landschaftsbild zu minimieren.

Gestaltung innerhalb der Windparks

Durch die Gestaltungsmöglichkeiten der fachlichen Planungen bezüglich der Anordnung der Anlagen innerhalb der Windparks können Landschaftsbeeinträchtigungen weiter verringert werden (vgl. DNR 2005, S 57f). Diesem Aspekt wird auch in den Interviews große Beachtung geschenkt – während man die optische Wirkung von WEA aufgrund ihrer Größe und ihrer Bewegungsaspekte nicht wegdiskutieren kann, sind planerische und gestalterische Möglichkeiten zur Verringerung der negativen Wirkungen vielfältig. So ist die optische Beeinträchtigung durch Windparks, die in ihrer Gesamtheit harmonisch wirken, deutlich reduziert (vgl. TR_10: #00:36:49-3#). Dazu kann eine den Standortbedingungen angepasste Modellwahl beziehungsweise eine ideale Abstimmung des Verhältnisses aus Rotordurchmesser und Anlagenhöhe beitragen, wenngleich auch hierfür weitere wissenschaftliche Untersuchungen notwendig sind (TR_18: #00:25:21-3#). Diese Themen sind

allerdings eher auf Ebene der Genehmigungsverfahren virulent und sollen an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden.

Vorgehensweise in den Bundesländern

In Übereinstimmung mit den oben angeführten Ausführungen wurden im Bgld. die Belange des Landschaftsschutzes im Zuge der Erstellung der Zonierung beim Regionalen Entwicklungskonzept berücksichtigt. Unter Federführung des ÖIR wurde eine Flächenbewertung hinsichtlich der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit des Landschaftsraumes gegenüber WEA durchgeführt. Es erfolgte eine Objektivierung der Einflüsse im Sinne der Erfassung von Sichtweiten, vertikalen Strukturen, Summenwirkungen und technischen Vorbelastungen. (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 41 u. Felber 2014, S 68). Diese konkrete Vorgehensweise wurde auch von der Umweltschutzorganisation WWF als „Good-Practice-Beispiel“ gutgeheißen. Nach dem Identifizieren von Ausschlusszonen im Sinne der Siedlungsentwicklung, des Landschaftsschutzes und des Naturschutzes wurde in einem eigenen Arbeitsschritt die Summenwirkung mehrerer Windparks sowie die Dominanzwirkung geplanter Windparks auf Siedlungsgebiete bewertet. Diese Vorgehensweise wurde vom WWF begrüßt (vgl. WWF o.J., S 16f). Eine räumliche Konzentration strebte man explizit durch die Fokussierung auf bestimmte Landesregionen mit geeignetem Winddargebot an (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 11).

In der Stmk. erfolgte die Bewertung des Landschaftsbildes durch einen Sachverständigen, der die objektiven Kriterien bei der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen versuchte (vgl. TR_16: #00:05:50-9#). Die Erstellung eines Zusatzgutachtens erfolgte hier in erster Linie daher, da die ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete auf dem Landesgebiet keine aktuelle Gültigkeit besitzen. Die Überprüfung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild war insofern zusätzlich von Nöten, da sich die für die Windkraft als geeignet identifizierten Gebiete allesamt innerhalb des Wirkungsbereiches der Alpenkonvention befanden und die damit einhergehenden Interessen des Landschaftsschutzes Berücksichtigung finden mussten (vgl. TR_15: #00:20:14-6#). Aufgrund der geografischen Strukturen in der Stmk., der Großteil der Landesfläche befindet sich im Wirkungsbereich der Alpenkonvention, wurden auch Mittelgebirgslagen unter Bevorzugung von bereits erschlossenen Gebieten als prinzipiell für WEA geeignet definiert (vgl. TR_16: #00:04:49-1#). Auch den Bestrebungen der räumlichen Konzentration ging man nach. Durch die Ausweisung von 6 Vorrang- und 9 Eignungszonen sollte eine räumliche Konzentration der Windkraftstandorte erreicht werden (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 6).

Gemäß den Ausführungen zur Planung des Windkraftmasterplanes OÖ erfolgte eine Berücksichtigung der landschaftsästhetischen Argumente im Sinne einer Beschränkung auf Standorte, *„die unter besonderer Bedachtnahme auf das überörtlich bedeutsame Landschaftsbild und im Hinblick auf die*

geplante Nutzung eine möglichst hohe Raumverträglichkeit aufweisen“ (Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 4). Genauere Informationen zur Objektivierung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen können dem Datenmaterial nicht entnommen werden. Außerdem kritisiert die Oö. Umweltschutzbehörde (2012) in einer Stellungnahme, dass der Landschaftsschutz nur an ausgewählten Seen, Flussabschnitten und in Bereichen über 1.600 m Seehöhe berücksichtigt wurde. In den übrigen Bereichen ist demnach eine Berücksichtigung im Zuge des Windkraftmasterplanes nicht erfolgt. Aspekte zur Anlagenkonzentration wurden berücksichtigt. Durch die Ausweisung von Vorrangflächen soll die Windkraftnutzung nur an konzentrierten Standorten erfolgen, Kumulierungswirkungen sollen durch festgelegte Mindestabstände von mindestens 10 km zwischen den Windparks gering gehalten werden (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 3 u. 9).

In Anlehnung an die oben angeführten Beispiele erfolgte auch in NÖ eine zentrale Bewertung des Landschaftsbildes ohne explizite Rücksichtnahme auf individuell-subjektive Einstellungen bezüglich der Bewertung des Landschaftsbildes, wie bereits anhand der Beschreibung des Abschichtungsprozesses aus Kapitel 3.5. ersichtlich ist. So konnten *„Gebiete mit herausragenden landschaftlichen Gegebenheiten weitgehend ausgeschlossen werden*“ (Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 6). Demnach wurde im Zuge des Abschichtungsprozesses, nach Berücksichtigung ökologisch und landschaftsästhetisch wertvoller Flächen, eine Qualitätssicherung durch tiefergehende Untersuchungen der § 19-Zonen unternommen. Im Wesentlichen wurden basierend auf dem Luftbild ÖK50 Nutzungskonflikte identifiziert und abgemildert (Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 13). Aufgrund der geografischen Strukturen bestand im Bundesland NÖ die Möglichkeit, die alpinen Zonen wegen der Vielzahl an geeigneten Standorten im Flachland von einer Verbauung durch Windkraftwerke freizuhalten (vgl. TR_16: #00:04:49-1#). Eine Verteilung kleinerer Windparks über die Landesfläche schloss man durch die Festlegung von Mindestflächen aus, demnach kommen für die Flächenausweisung nur Gebiete mit einer Gesamtfläche > 40 ha in Frage. Dieser Aspekt hatte andererseits auch eine Verringerung der Kumulationswirkungen zum Ziel. Darüber hinaus wollte man diese durch explizites Freihalten von größeren Waldgebieten und Landschaftsräumen sowie durch die Berücksichtigung von Sichtachsen reduzieren (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 41 u. 64).

4.3.3.2. Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete

Obwohl das österreichische Bundesgebiet eine relativ geringe Größe aufweist, ist die klimatische und landschaftliche Vielfalt beachtlich. Die naturräumliche Gliederung Österreichs wird durch die Alpen, die Böhmisches Massiv und durch die Vorländer und Becken bestimmt. Moore, Stillgewässer, Aulandschaften, Urwälder, Trockenrasen und Sanddünen verdeutlichen die hohe Mannigfaltigkeit unterschiedlicher Naturräume (vgl. Tiefenbach et al. 1998, S. 20ff). Der Schutz von Natur und Landschaft obliegt in Österreich gemäß den Bestimmungen der Bundesverfassung in Gesetzgebung

und Vollziehung den einzelnen Bundesländern, demnach können sie teilweise anderslautende Natur- und Landschaftsschutzgebiete ausweisen. So sind in den Ländern neben Biosphärenparks beispielsweise Landschaftsschutzgebiete, Nationalparks, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsteile ausgewiesen. Die Zielsetzungen der Landes-Naturschutzgesetze lauten:

- Schutz der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
- Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt und deren Lebensräume ,
- Schutz eines ungestörten und funktionsfähigen Naturhaushaltes (vgl. Tiefenbach et al. 1998, S. 43).

Diese schutzwürdigen Gebiete sind hinsichtlich der Auswirkungen, die die Errichtung und der Betrieb von WKA mit sich bringen, zu prüfen. Darüber hinaus müssen internationale Verpflichtungen zum Schutz der Natur und Landschaft, wie zum Beispiel die Vogelschutzrichtlinie (siehe RL 2009/149/EG), die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe FFH-RL: 92/43/EWG) sowie Natura 2000-Schutzgebiete, auf die Verträglichkeit bei Windkraftnutzungen geprüft werden (vgl. Tiefenbach et al. 1998, S. 70f). Diese Forderung wird auch im UWD-Positionspapier unterstützt, indem besonders sensible Areale vor direkten Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von WKA geschützt werden sollen.

Ausweisung der Schutzgebiete

Die Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten und die anschließende Berücksichtigung in den überörtlichen Zonierungsverfahren ist in den österreichischen Bundesländern unterschiedlich erfolgt. Wenngleich ein positiver Effekt auf die Windkraftnutzung durch eine weitreichende Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten nicht bestätigt werden kann, ist dennoch davon auszugehen, dass diese der Windkraftnutzung zuträglich ist. Auch wenn in Natur- und Landschaftsschutzgebieten die Errichtung von WKA a priori nicht untersagt ist, kann laut Interviewaussage eine umfassende Ausweisung dieser zur Kompromissbereitschaft der Naturschutz- und Landschaftsschutzorganisationen beitragen. Durch die weitreichende Freihaltung der Schutzgebiete besteht die Möglichkeit, bei den restlichen Flächen eher Kompromisse mit den Organisationen schließen zu können (vgl. TR_23: #01:02:26-2#).

Einhaltung von Abstandskriterien zu den Schutzgebieten

Geeignete Abstandsregelungen sollen negative indirekte Einflüsse auf Schutzgebiete minimieren und vermeiden (vgl. UWD 2012, S 5). Einheitliche Regelungen bezüglich der zu wählenden Abstände zu WEA weist die Literatur nicht auf, vielmehr werden unterschiedliche Größenordnungen angeführt. Breuer (2001) definierte notwendige Abstände zum Schutz vor jeglichen Beeinträchtigungen durch

WKA mit der 50-fachen Anlagenhöhe. Diesem Wert wird auch in etwa durch 2 Gerichtsurteile in Deutschland entsprochen, wobei das Obergerverwaltungsgericht Schleswig im Jahr 1995 einen Mindestabstand von WEA zur angrenzenden Stadtsilhouette mit 1,7 bis 3 km bei einer Anlagengröße von 60 m festgelegt hat, was der 30 bis 50-fachen Anlagenhöhe entspricht. Andererseits entschied man beim Verwaltungsgericht Dessau im Jahr 2002, dass ein bestehender Abstand von 2 km zwischen der 100 m hohen WKA und einem naheliegenden Denkmal als zu gering erachtet wurde – dieser Abstand entspricht der 20-fachen Anlagenhöhe. Umgerechnet auf gegenwärtig aktuelle Anlagenhöhen von 100 bis 200 m Gesamthöhe ist gemäß der oben angeführten Kriterien ein Mindestabstand von 3.000 bis 10.000 m einzuhalten (vgl. Felber 2014, S 53). Gemäß den Ausführungen des Deutschen Naturschutzringes sind Mindestabstände von 5 km zwischen WKA und besonders schutzwürdigen Gebieten einzuhalten (vgl. DNR 2005, S 57). Für eine Abklärung der Schutzzwecke der ausgewiesenen Schutzgebiete und eine Prüfung der Beeinträchtigung durch WEA beziehungsweise der Einhaltung von Schutzzwecke sichernden Mindestabständen sprechen sich auch InterviewteilnehmerInnen aus. Neben der Rücksichtnahme auf nationale Schutzgebiete wird auch die Notwendigkeit einer landesgrenzenüberschreitenden Abklärung erwähnt (vgl. TR_14: #00:41:52-0#). Darüber hinaus sieht auch die Alpenkonvention vor, geeignete Pufferzonen zu besonders sensiblen Gebieten einzuhalten, um deren Schutzstatus nicht zu gefährden (vgl. TR_26: #00:21:11-8#).

Kritische Punkte in den Bundesländern

Die angesprochene Notwendigkeit, Schutzgebiete adäquat auszuweisen, wird für das Bundesland OÖ auch in den Interviews kritisch gesehen. Demnach sind im Vergleich zu den anderen Bundesländern nicht genügend Schutzgebiete ausgewiesen, um den Interessen des Naturschutzgesetzes gerecht werden zu können (vgl. TR_23: #01:02:26-2#). Dieser Aspekt wird auch von anderer Seite kritisch gesehen. So weist das oberösterreichische Landesgebiet beispielsweise viele Lücken im Europaschutzgebietsnetz „Natura 2000“ auf. Rund 6 % der Landesfläche sind in OÖ als Natura 2000-Schutzgebiet ausgewiesen. Im Vergleich zum Bundesländerdurchschnitt, der sich auf 15 % beläuft, besteht hier deutlicher Nachholbedarf (vgl. Die Grünen 2014). Bestehende Naturschutzgebiete wurden bei der Erarbeitung des Windkraftmasterplanes OÖ weitestgehend berücksichtigt (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 5f), wenngleich der Oö. Umweltanwalt in einer Stellungnahme kritisiert, dass Landschaftsschutzgebiete nur an ausgewählten Seen, Flussabschnitten und oberhalb von 1.600 m Seehöhe berücksichtigt wurden, darüber hinausgehend aber keine Berücksichtigung fanden (vgl. Oö. Umweltanwaltschaft 2012). Auch die zu gering ausgewiesenen Abstände zu Schutzgebieten wurden thematisiert, so wird seitens des UWD kritisiert, dass gewisse Vorrangzonen des Windkraftmasterplanes OÖ zu nahe am Nationalpark Kalkalpen situiert sind (vgl. UWD 2013, S 13).

In NÖ wurden Pufferzonen zu Schutzgebieten nicht berücksichtigt. Im Umweltbericht erfolgt ein Hinweis darauf, dass Abstände im Rahmen des Widmungsverfahrens zu prüfen und gegebenenfalls

festzulegen sind (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 38). So ergaben sich Probleme mit der Ausweisung einer Vorrangzone im Nahbereich (2-5 km) des Nationalparks Thayatal. Neben der Kritik wegen der räumlichen Nähe zum Nationalpark wurden auch negative Stimmen aus Tschechien laut (vgl. TR_14: #00:41:52-0#).

In den Bundesländern Bgld., NÖ und Stmk. wurden ausgewiesene Schutzgebiete, beispielsweise Nationalparks, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenparks, Natura-2000-Schutzgebiete und Naturdenkmäler hinreichend in den Zonierungsverfahren berücksichtigt (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 5, Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 25ff, Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 24ff u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 34ff). Im Bgld. und in der Stmk. fanden sich in der Literatur keine expliziten Hinweise, dass Pufferzonen zu Schutzgebieten bei der Zonenausweisung Berücksichtigung fanden (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a). Allerdings muss auch angemerkt werden, dass in diesem Zusammenhang keine Streitpunkte identifiziert werden konnten.

Die Frage der raum- und naturrelevanten Abstände zu ausgewiesenen Schutzgebieten schaffte bereits des Öfteren Konflikte, weshalb eine Konsensfindung zwischen Landesabteilungen und Natur- und Umweltschutzorganisationen unter Berücksichtigung bisheriger Gerichtsurteile und wissenschaftlicher Fachliteratur, die Auswirkungen von Fernwirkungen auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete thematisiert, vorangetrieben werden sollte. Außerdem könnte unter Einhaltung bisherig errechneter Abstandsregelungen, beispielsweise mit einem Abstand, der der 50-fachen Anlagenhöhe entspricht und bei 200 m hohen Anlagen rund 10 km ausmachen würde (vgl. Felber 2014, S 53), ein gewisses Maß an Konfliktrichtigkeit bereits im Vorfeld ausgeräumt werden. Eine Aufnahme einer nachvollziehbaren Abstandsregelung zu Schutzgebieten im Zuge von Zonierungsverfahren kann daher als geeignet angesehen werden, um Streitigkeiten frühzeitig auszuweichen.

4.3.3.3. Naturschutzfachliche Aspekte des Vogel- und Fledermausschutzes

Negative ökologische Auswirkungen, die im Zuge der Errichtung und dem Betrieb von WEA zu erwarten sind, können auch außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete tragend werden. Obwohl die Windkraftnutzung mittlerweile über Jahrzehnte Anwendung findet, sind die Untersuchungen und Studien zu den erwartbaren Auswirkungen auf die Avifauna beziehungsweise auf Fledermäuse vielfältig. Als besonders schutzwürdig im Zusammenhang mit der Windkraftnutzung gelten unter anderem Schwarzstorch, Birkhuhn, Auerhuhn und Großtrappe (vgl. Piela 2012, S 3ff). Je nach Art der flugfähigen Fauna treten direkte Beeinträchtigungen durch Kollisionen mit dem Turm der WEA beziehungsweise mit den sich drehenden Rotorblättern auf, außerdem können Luftverwirbelungen im Nachlauf und die zum Teil enormen Druckunterschiede negative Effekte auf Vögel und Fledermäuse ausüben. Indirekte Bedrohungen ergeben sich aufgrund von Vertreibungswirkungen durch die

vertikalen und beweglichen Elemente einer WKA, andererseits können flugfähige Tiere hinsichtlich ihrer Zugrouten beeinflusst werden. Außerdem können bedrohte Lebensräume, beispielsweise Rast-, Brut- oder Jagdhabitats der Vögel und Fledermäuse, durch die Errichtung und den Betrieb von WEA beeinträchtigt werden. Auch die Befeuern der Anlagen kann zu Irritationen führen (vgl. DNR 2005, S 63).

Weitgehende Einigkeit herrscht unter den InterviewteilnehmerInnen darüber, dass wissenschaftliche Grundlagen bezüglich der erwartbaren Auswirkungen auf Vögel nicht in ausreichendem Maße verfügbar sind, um Schlussfolgerungen zur Berücksichtigung sämtlicher Belange im Zuge von überörtlichen Zonierungsverfahren in den einzelnen Bundesländern ableiten zu können. Während länderspezifisch-ornithologische Informationen über erwartbare Auswirkungen von WEA beispielsweise in Deutschland und in den Niederlanden in größerem Maße vorhanden sind, versucht die Naturschutzorganisation BirdLife gegenwärtig, Wissenslücken für das österreichische Bundesgebiet zu schließen, da eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Länder aufgrund der spezifischen Verhältnisse nicht immer möglich ist (vgl. TR_11: #00:36:23-0#). So wird aktuell eine Studie zu ornithologischen Wirkungen von Windkraftwerken im Alpenverein ausgearbeitet. Darüber hinaus soll ein Kriterienkatalog ausgearbeitet werden, der im Zuge der Genehmigungsverfahren als Informations- und Bewertungsgrundlage dienen soll. Untersuchungsergebnisse sollen sich auf Flaschenhalse beim Vogelzug über die Alpen konzentrieren, außerdem sollen Auswirkungen auf sesshafte Vögel ausgearbeitet werden (vgl. TR_11: #00:08:14-9#). Monitoringdaten, die laufend bei in Betrieb befindlichen Anlagen eingeholt werden, sollen die Datengrundlage erweitern, wenngleich der Datenzugang nicht immer gegeben ist (vgl. TR_11: #00:36:23-0#).

Mitunter wurden bei den bisherigen Zonierungsverfahren Vogelzugkorridore als Freiflächen ausgewiesen. Da die Mortalitätsraten bei bestehenden Windparks oftmals gering sind, wird Druck auf die freigehaltenen Vogelzugkorridore ausgeübt. Es wird argumentiert, dass aufgrund des harmlosen Gefährdungspotentials auch diese freigehaltenen Zonen einer Windkraftnutzung überführt werden sollten. Demgegenüber wird allerdings angeführt, dass die geringen Mortalitätsraten in kausalem Zusammenhang eben mit der Ausweisung von freigehaltenen Vogelzugkorridoren zu sehen sind und ein zukünftiges Freihalten dieser Flächen demnach unbedingt angestrebt werden muss (vgl. TR_10: #00:56:25-4#).

Beurteilt man die Datenlage zu Wirkungen von WEA auf Fledermäuse, so ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei Vogelschutzthemen, wenngleich wissenschaftliche Literatur dazu in noch geringerem Maße vorhanden ist. Daher ist gegenwärtig hauptsächlich eine ex-post-Bewertung beziehungsweise eine Prüfung im Zuge des Genehmigungsverfahrens möglich (vgl. TR_27: #00:31:31-3#). Bedrohungen werden aufgrund direkter Tötungen durch Kollisionen und Barotraumaeffekte gesehen. Während im Offenland überwiegend ziehende Arten bedroht werden, ergibt sich in Waldgebieten ein

Konflikt mit dem Lebensraum. Zusätzlich wird ein Gefährdungspotential durch zunehmende Anlagenkonzentrationen beziehungsweise durch größere und dadurch druckintensivere Anlagen im Zuge von Repoweringmaßnahmen gesehen (vgl. KFFÖ 2014). Zudem wird vermutet, dass die Zwergfledermaus als besonders bedrohte Art explizit von WKA angezogen und dadurch einem größeren Tötungsrisiko ausgesetzt wird (vgl. TR_27: #00:42:33-9#).

Berücksichtigung des Vogel- und Fledermausschutzes in den Bundesländern

Diese teils enormen Unterschiede bezüglich der allgemeinen ornithologischen Datenverfügbarkeit und der spezifischen ornithologischen Wirkungen von WEA können auch als Ursache gesehen werden, weshalb die Ausweisung von Vogelschutz zonen im Zuge überörtlicher Zonierungen bislang in den Bundesländern nicht einheitlich umgesetzt wurde. So galt die Datenlage im N-Bgld. ob der langjährig durchgeführten Vogelbeobachtungen hinsichtlich besonders gefährdeter Arten als ausgesprochen gut. Diese Daten konnten in das regionale Entwicklungsprogramm weitgehend ohne größere Zielkonflikte eingearbeitet werden (vgl. TR_11: #00:39:51-5#).

Auf der anderen Seite konnte im Zuge des Zonierungsverfahrens in NÖ beispielsweise aufgrund der geringen Datenlage zu Sakerfalken keine, das gesamte Bundesland umfassende, Bewertung eingearbeitet werden. So kann bei unzureichender Datenlage nur darauf verwiesen werden, Einzelfragen im Zuge der Genehmigungsverfahren zu prüfen (vgl. TR_11: #00:16:21-0#).

Bei der Erstellung des Windkraftmasterplanes OÖ war die Berücksichtigung ornithologischer Untersuchungen prinzipiell vorgesehen. So wurden die als Important Bird Areas definierten Teilgebiete als Ausschlusszonen ausgewiesen (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 5). Zusätzlich lieferte die Vogelschutzorganisation BirdLife eine landesweite Studie zum Vogelschutz in OÖ. Die Oö. Umweltschutzorganisation verweist in ihrer Stellungnahme auf die Tatsache, dass die in der Studie ausgewiesenen Tabuzonen zum Schutz der Avifauna viel weiter gehen als in den Ausschlusszonen des Masterplanes abgebildet. Demnach wurden die Ergebnisse von BirdLife nur unzureichend eingearbeitet (vgl. Oö. Umweltschutzorganisation 2012).

In der Stmk. entstand der Eindruck, dass die Landesgruppe der Organisation BirdLife weniger stark eingebunden war, als das beispielsweise in NÖ der Fall war. Als Ursache hierfür wird allerdings gesehen, dass dies wohl mit der generellen Stärkenverteilung innerhalb der Landesgruppen zusammenhängen kann (vgl. TR_11: #00:45:37-7#).

Überörtliche Planungen, die einen integrativen und ganzheitlich strukturierten Charakter aufweisen und weitestgehend alle sachlich-fachlich relevanten Aspekte berücksichtigen, sollten auch sämtliche Aspekte des Vogelschutzes abdecken. Aufgrund der oft unzureichenden Datenlage kann dieser

Forderung allerdings nicht immer nachgegangen werden. Vielmehr muss man sich des Öfteren bei Detailfragen damit begnügen, diese im Zuge der Projektplanung und des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, da die Datenbasis eine ganzheitliche Einarbeitung in überörtliche Verfahren nicht erlaubt (vgl. TR_11: #00:03:50-8#). In diesem Zusammenhang wird auch der allgemeine Zielfokus bei Zonierungsverfahren angesprochen – sämtliche Detail- und Einzelfragen im Zuge überörtlicher Verfahren abzubilden, sei schlichtweg nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Vielmehr soll der Fokus auf die Erhaltung landesweit relevanter Systemkomponenten abzielen und der vernetzte Lebensraum als Ganzes mit seinen übergeordneten Schutzaspekten primär in überörtlichen Verfahren Berücksichtigung finden (vgl. TR_15: #01:02:44-2#).

Besteht Uneinigkeit über die zu erwartbaren Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse unter BetreiberInnen und Naturschutzorganisationen, kann dies zu Konflikten führen. (vgl. TR_09: #00:08:22-1#). Demnach sollte in Zonierungsverfahren nur Datenmaterial Verwendung finden, das wissenschaftlichen Prüfkriterien standhält und auch primär übergeordnete, ganzheitliche Schutzaspekte adressiert.

Ähnlich sieht es auch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ). Diese wird in überörtliche Zonierungsverfahren weitestgehend nicht eingebunden, stellt allerdings auch fest, dass das verfügbare Datenmaterial bezüglich Fledermausschutz nicht geeignet ist, um in landesweiten Planungen Anwendung zu finden (TR_27: #00:05:15-2#).

4.3.3.4. Auswirkungen für sonstige Wild- und Nutztiere sowie die Pflanzenwelt

WKA können die Tier- und Pflanzenwelt maßgeblich beeinflussen. Der Untersuchungsstand bezüglich der Auswirkungen für sonstige Wild- und Nutztiere ist allerdings noch weitestgehend unzureichend, teilweise werden unterschiedliche Meinungen vertreten. Durch Eingriffe können einzelne Bereiche der Nahrungskette bedroht werden, die Auswirkungen auf die Ökosysteme treten zeitversetzt auf und zeigen sich oftmals erst nach längeren Zeitabständen (vgl. Ulrich et al. 2001, S 4).

In einem Forschungsprojekt der Tierärztlichen Hochschule Hannover (o.J.) wurden die Beeinträchtigungen von WEA auf Wildtiere untersucht. Dabei konnten keinerlei Auswirkungen auf Feldhasen, Rehwild und Rotfuchs ausgemacht werden, selbst der Nahbereich der WKA wurde als Lebensraum genutzt. Während dem Betrieb zeigen die Wildtiere Gewöhnungseffekte bezüglich des Vorhandenseins von WEA sowie bezüglich des Schattenwurfes und der Geräuschemissionen. Eine Beeinträchtigung während der Errichtungsphase, die als sichere Störungszeit angesehen wird, kann stattfinden (vgl. DNR 2005, S 77).

Eine Studie zur Erforschung der Auswirkungen von WEA auf Pferde (vgl. Seddig 2004) ergab, dass mit 43 der untersuchten 45 Pferde der Großteil keine Irritationen zeigte. Bei den restlichen 2 Pferden konnten Reaktionen bezüglich der Schattenwurfbewegungen ausgemacht werden, den Anlagen an sich wurde keine Beachtung geschenkt (vgl. DNR 2005, S 78).

Insekten können sich aufgrund der Thermik in unterschiedlichen Luftschichten bewegen und sind demnach auch auf Höhe der Rotorblätter auffindbar. Eine aktive Anziehung durch die emittierte Wärme oder das Licht der Befeuerung der WKA konnte allerdings bisher nicht nachgewiesen werden (vgl. DNR 2005, S 75). Eine von der Norddeutschen Naturschutz-Akademie durchgeführte Analyse der Insektenreste an Rotorblättern (vgl. Vauk 1990) ergab, dass in etwa 75 – 80 % der Insekten aus Zweiflüglern aus der unmittelbaren Umgebung bestanden. Um die Bedrohung der Gesamtpopulationen, die durch WEA ausgeht, zu bewerten, fehlen allerdings genauere Untersuchungsergebnisse. Auf die Notwendigkeit, bezüglich der negativen Effekte auf die Entomofauna weitere Untersuchungen anzustellen, wurde auch in den Interviews hingewiesen (vgl. TR_03: #00:17:55-9#).

Aufgrund der statischen Verankerung von WKA beschränkt sich die Beeinflussung für die Pflanzenwelt durch Bau und Betrieb auf die eigentlichen Standorte. So entfällt der Bereich der Fundamente als möglicher Pflanzenstandort vollständig, darüber hinaus werden auch Zubringungswege in einen naturfremden Zustand umgewandelt. Die negativen Auswirkungen sind demnach von der Bedeutung der Flächen und der bestehenden Nutzung abhängig (vgl. DNR 2005, S 79).

Der Berücksichtigung der Anliegen der Wildtierökologie kam man bei der Erstellung des SAPRO Windenergie (siehe LGBl. Nr. 72/2013) in der Stmk. mit der Einbindung von Amtssachverständigen aus dem Bereich der Wildtierökologie nach (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013b). Ähnlich den säumigen Ausweisungen zu aktuellen Landschaftsschutzgebieten war in der Stmk. die Datenlage bezüglich der vorhandenen Wildtiere in den für die Windkraft geeigneten Zonen dürftig. Da sich die Standorte zur Gänze in Höhenlagen befinden, sind hier primär Auswirkungen auf das ansässige Birkwild, Auerwild und auf Raufußhühner zu prüfen. Um Informationen dazu einzuholen, wurde auch für den Bereich Wildtierökologie ein Zusatzgutachten erstellt, das primär landesweite Zielsetzungen im Sinne der Lebensraumvernetzung berücksichtigt (vgl. TR_15: #00:20:14-6#).

Auch in NÖ wurden wildtierökologische Aspekte durch die Einbindung eines Experten aus dem Fachbereich Wildtierökologie berücksichtigt. So wurde ein Fachgutachten erstellt, in dem primär landesweit flächenbezogene Aussagen zu Wildtierkorridoren erarbeitet wurden. Diese Informationen wurden im Zuge des Abschichtungsprozesses (siehe Kap. 3.5.) einbezogen, großräumige Wildtierkorridore wurden freigehalten, hochwertige wildökologische Lebensräume wurden aufbauend

auf dem Schutz der niederösterreichischen alpinen Gebiete und der Landschaftsschutzgebiete großräumig ausgespart. Weitere Flächen wurden als Vorbehaltsflächen berücksichtigt und bedürfen im Rahmen der Genehmigungsverfahren weiterer Untersuchungen (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 3, 42 u. 63).

Die bereits vorhandenen Wildquerungsmöglichkeiten, die im Bgld. aufgrund des RVS 3.01 „Wildschutz“ – Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau ausgewiesen wurden, erfahren im Zuge der regionalen Entwicklungsprogramme insofern Schutz, als dass bei der Ausweisung von Eignungsflächen rechtlich definierte Mindestabstände zu Wildquerungen lokaler, regionaler und überregionaler Bedeutung eingehalten werden (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 26).

Auch das Land OÖ beabsichtigte bei der Erstellung des Windkraftmasterplanes OÖ, Belange des überregionalen Wildtierschutzes zu berücksichtigen (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 5). Hier merkt der Oö. Umweltanwalt an, dass zwar wesentliche Fragen der Wildtierökologie berücksichtigt wurden, Detailfragen aber insbesondere in Randbereichen der Tabuzonen noch ausdiskutieren sind (vgl. Oö. Umweltanwaltschaft 2012).

Der Forderung, überregional bedeutsame Wildtierkorridore vor negativen Auswirkungen durch WKA zu schützen (vgl. UWD 2012, S 8), wurde in den Bundesländern weitgehend Sorge getragen.

Der Schutz sensibler Faunaarten sollte bereits übergeordnet durch die Ausweisung von Schutzgebieten erfolgen. Im Zuge von Genehmigungsverfahren durchzuführende Untersuchungen bei der Errichtung von WEA an sensiblen Standorten sind nicht Gegenstand des Untersuchungsrahmens überörtlicher Zonierungsverfahren (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 3).

4.3.3.5. Windenergie im Wald

Österreichs Bundesgebiet weist einen Bewaldungsgrad von 47,6 % auf (vgl. BFW 2010, Stand: 2010), demnach sind 3,99 Mio. ha Waldfläche in Österreich ausgewiesen. Seit Beginn des Monitorings im Jahr 1961 hat die Waldfläche sukzessive zugenommen. Eine Trendabkehr ist auch aufgrund der rechtlichen Bestimmungen des Forstgesetzes 1975 (siehe BGBl. Nr. 440/1975: 440) bezüglich des Rodungsverbots und der Einhaltung der weiteren Gewährleistung der Waldfunktionen nicht zu erwarten (vgl. BFW 2011, S 3). § 1 und § 6 des österreichischen Forstgesetzes definieren die unterschiedlichen Funktionen, die österreichische Wälder erfüllen. Neben der Nutz- und Schutzfunktion werden die Wohlfahrts- und Erholungsfunktion angeführt. Daran kann die hohe Vielfalt an unterschiedlichen Waldstrukturen abgelesen werden, neben Wirtschaftswäldern und Schutzwäldern sind auch naturnahe Wälder und Urwälder in Österreich vorfindbar.

Durch technische Entwicklungen auf dem Gebiet der Anlagenherstellung erreichen WKA mittlerweile Gesamthöhen von über 200 m und können daher auch in Waldgebieten zum Einsatz kommen. Allerdings bieten Wälder als komplexe Ökosysteme oftmals Schutz und Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten und stellen für Menschen einen wichtigen Erholungsfaktor dar (vgl. BFN 2011, S 2). Rund 2/3 der österreichischen Waldfläche gelten als natürlich, naturnah und kaum verändert, die nachhaltige Erhaltung und die Bewahrung der Multifunktionalität der Wälder werden als wichtige Ziele angesehen (vgl. BMLFUW 2009, S 10).

Neben den Beeinträchtigungen, die bislang für Freiflächen bezüglich des Landschaftsbildes und des Naturschutzes definiert wurden, treten bei der Errichtung und beim Betrieb von WEA in Waldgebieten noch weitere Auswirkungen zu Tage. So werden vor allem Rodungserfordernisse für das Fundament, Kranstellplätze, Zuwegung und Nebengebäude notwendig. Diese Flächen müssen dauerhaft freigehalten werden und können sich auf 0,2 bis 1,1 ha pro WKA belaufen (vgl. Felber 2014, S 57). Diese Meinung wird auch einhellig in den Interviews geteilt. Man ist sich der großen Herausforderungen bezüglich der Windkraftnutzung in Waldgebieten und der Notwendigkeit der Berücksichtigung der übergeordneten Schutz- beziehungsweise der Erhaltungsziele bewusst und sieht naturschutzfachlich wertvolle Wälder a priori als nicht für die Windkraftnutzung geeignet an. Wirtschaftswälder werden mehrheitlich als für die Windkraftnutzung geeignet angesehen, wenngleich eine Vielzahl von zusätzlichen Faktoren, wie zum Beispiel Fragen zur Zuwegung, intelligente Errichtungsprozesse, spezielle Brandschutzeinrichtungen und die Vermeidung des Eisabwurfes berücksichtigt werden müssen (vgl. TR_13: #01:06:28-3#, TR_17: #00:45:02-6# u. TR_22: #01:02:06-7#). Darüber hinaus wird an mehrfacher Stelle ein rechtliches Spezifikum angesprochen, das mit einer Windkraftnutzung in Waldgebieten auftreten würde. In österreichischen Waldgebieten gilt das Prinzip der Wegfreiheit – jeder hat die Möglichkeit, Waldgebiete zu Erholungszwecken aufzusuchen. Aufgrund gewisser Schutzaspekte, beispielsweise aufgrund der Gefahr des Eisabwurfes, können Nutzungsbeschränkungen in den Windparks ausgesprochen werden, daher wäre die Wegfreiheit eingeschränkt. Die Frage der juristischen Definition von Waldgebieten, die windenergetisch genutzt werden, gilt es demnach neu zu regeln (vgl. TR_26: #01:04:09-1#).

Auch für dieses Fachgebiet gilt, dass relevante Untersuchungsergebnisse bezüglich der erwartbaren Auswirkungen durch den laufenden Betrieb von WKA in Waldflächen rar sind und die zum Teil erheblichen Kenntnislücken rasch geschlossen werden sollten. Außerdem sollen Monitoringmaßnahmen bei bereits umgesetzten Projekten zur Erhöhung des Wissensstandes beitragen (vgl. BFN 2011, S 2f). Auch in den Interviews wird die Datenlage bezüglich der Auswirkungen von WEA in Waldgebieten, speziell für den Vogel- und Fledermausschutz, als noch sehr spärlich angesehen (vgl. TR_11: #00:55:43-3#).

Zur Standorteignung von Waldflächen für Windkraftnutzungen wird empfohlen, natürliche, naturnahe oder naturschutzfachlich wertvolle Wälder als Tabuzonen auszuweisen (vgl. UWD 2012, S 10). Eine

detailliertere Prüfung der Eignung von Waldstandorten liefert das deutsche Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) in seinem Leitfaden zur Windenergienutzung in Waldflächen. Als Kriterien sollen demnach neben der Windhöflichkeit unter anderem auch der Waldanteil der Gemeinden und Städte, die Art, Lage und Größe der Waldflächen, das Landschaftsbild, Schutzgebietsausweisungen, aber auch die jeweilige Nutz- und Schutzfunktion der Wälder evaluiert werden (vgl. MKULNV 2012, S 32ff). In diesem Zusammenhang wird in den Interviews auf die Tatsache hingewiesen, dass eine zukünftige Bevorzugung von wirtschaftlich intensiv genutzten Wäldern zur Windkraftnutzung auch gesellschaftspolitische Nachteile mit sich bringen kann. Besteht die Möglichkeit, einen finanziellen Zusatznutzen in naturfernen Wäldern zu generieren, würde diese Bewirtschaftungsform überdies „belohnt“ werden (vgl. TR_11: #00:55:43-3#). Demnach sind Lösungen zur Verringerung der befürchteten Zuspitzung sozialer Ungerechtigkeiten auszuarbeiten. Durch einen indirekten Ansporn zur intensiven Waldnutzung könnten übergeordnete Zielsetzungen zur Erhaltung naturschutzfachlich wertvoller Flächen bedroht werden. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die bundesländerspezifischen Ausgangslagen bezüglich der Waldbedeckung zum Teil unterschiedlich sind und die jeweiligen Gegebenheiten auch bei der Zonenausweisung Berücksichtigung finden sollten. So gilt es, besonders waldarme Gebiete vor einer zusätzlichen Verbauung zu schützen. Zudem sollen besonders wertvolle, zusammenhängende Waldflächen vor einer Belastung durch WKA bewahrt werden (vgl. TR_17: #00:45:02-6# u. TR_18: #00:42:45-6#).

Im Zuge des Zonierungsverfahrens in der Stmk. musste dieser Fragestellung nur am Rande nachgegangen werden – befinden sich doch die abgeleiteten Eignungszonen zu einem Gutteil in nicht bewaldeten Almlagen (vgl. TR_16: #00:42:38-4#). Nichtsdestotrotz wurden Wälder mit hoher Schutz- und Wohlfahrtsfunktion als relevante Umweltfaktoren berücksichtigt (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 37f).

Bei der Ausarbeitung des Windkraftmasterplanes OÖ wurde auf Naturwaldreservate Rücksicht genommen (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012 S 5). Darüber hinaus sind keine weiteren Informationen verfügbar. Daher muss angenommen werden, dass einem Erhalten der Schutzwürdigkeit natürlicher und naturnaher Wälder nur Sorge getragen werden kann, wenn diese im Sinne der Ausweisung als rechtlich verankertes Schutzgebiet vollständig und aktuell gewährleistet werden kann. Wie in den Interviews angemerkt, wird diese vollständige und aktuelle Ausweisung von Landschafts- und Naturschutzgebieten allerdings für das Bundesland OÖ in Frage gestellt (vgl. TR_23: #01:02:26-2# u. Die Grünen 2014).

Auch bei der Ausarbeitung der regionalen Rahmenkonzepte im Bgld. wurde das Schutzgut Wald berücksichtigt. So war ein primäres Ziel, waldarme Gebiete, beispielsweise der Bezirk Neusiedl am

See beziehungsweise Windschutzgürtel, für Windkraftnutzungen zu meiden (vgl. TR_18: #00:42:45-6#). Darüber hinaus sind keine Informationen zur Berücksichtigung von Waldflächen verfügbar.

Aufgrund der regionalen Vielfalt im Bundesland NÖ erfolgte die Beurteilung des Schutzgutes Wald regionsbezogen. So wurden im Weinviertel größere zusammenhängende Waldgebiete nicht für Windkraftnutzungen vorgesehen. Im Waldviertel entfielen ob der Siedlungsstruktur Eignungsflächen auch in Waldgebieten. Diese wurden allerdings anhand von ornithologischen und touristischen Kriterien überprüft. Zusätzlich wurden Waldvorbehaltsflächen beziehungsweise Ausschlussflächen für Großwaldgebiete, beispielsweise im Industrieviertel, sowie für Erholungswälder ausgewiesen (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 6ff).

Wenngleich die Ausweisung und Deklaration natürlicher oder naturnaher Waldflächen in den Bundesländern nicht einheitlich ausfällt, ist eine Bedachtnahme und ein Abgleich mit den übergeordneten Zielsetzungen zum Erhalt natürlicher und naturnaher Waldgebiete nötig, um Akzeptanzprobleme im Zuge des weiteren Windkraftausbaues in Waldgebieten gering halten zu können (vgl. TR_17: #00:45:02-6#).

4.3.3.6. Windenergie in Höhenlagen

Mit dem am 6.3.1995 in Kraft getretenen Rahmenvertrag ist Österreich als Mitglied der Alpenkonvention (siehe BGBl 477/1995 idF: BGBl. III 18/1999) zur Einhaltung der darin angeführten Verpflichtungen des Schutzes des Alpenraumes angehalten. Das BMLFUW (2011a) beschreibt die Zielsetzungen der Alpenkonvention, demnach sind die Unterzeichnerstaaten verpflichtet, die Erhaltung des natürlichen Ökosystems im Alpenraum und die Förderung einer integrierten und nachhaltigen Entwicklung unter Wahrung der sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und ökologischen Interessen zu gewährleisten. Die Einhaltung der in der Alpenkonvention angeführten Zielsetzungen gilt es im Zuge von Windkraftplanungen zu berücksichtigen und einzuhalten.

Beinahe 65 % der österreichischen Landesfläche sind gemäß der Alpenkonvention dem Alpenraum zugehörig (vgl. BMLFUW 2011b). Während die Bundesländer Vbg., Tirol und Ktn. zur Gänze zum inneralpinen Gebiet gezählt werden, finden sich auch in Sbg. und in der Stmk. mehrheitlich Gemeinden, für die die Alpenkonvention Anwendung findet. Des Weiteren finden sich auch in OÖ und NÖ sowie im Bgld. alpine Gebiete, für die die Alpenkonvention geltend ist.

Die bereits diskutierten Schutzgüter des Landschaftsbildes, des Naturschutzes, der Beachtung der Schutzinteressen der jeweils ausgewiesenen Landschafts- und Naturschutzgebiete sowie die besondere Bedeutung natürlicher und naturnaher Wälder im Zusammenhang mit einer Windkraftnutzung finden auch für den sensiblen Bereich des Alpenraumes Anwendung. Zusätzlich werden im Positionspapier zur naturverträglichen Windenergienutzung des UWD Schutzziele vorgeschlagen, die eine genaue

Prüfung der Auswirkungen in Höhenlagen verdeutlichen. So soll die Windkraftnutzung an Standorten mit zentralen Sichtachsen sowie mit landschaftsprägenden Sichtbeziehungen unterlassen werden. Außerdem sollten alpin-touristisch bedeutende Gebiete, wie Weitwanderwege und Gebiete rund um Schutzhütten von WEA freigehalten werden, um Nutzungskonflikte zu vermeiden (vgl. UWD 2012, S 10).

Nichtsdestotrotz ist dem Artikel 6 Abs. 1 – 4 des Protokolls „Energie“ der Alpenkonvention (siehe BGBl. III Nr. 237/2002 idF: BGBl. III Nr. 110/2005) ein klares Bekenntnis zur Nutzung regenerativer Energieträger innerhalb der Vertragsstaaten festgehalten. Demnach sieht die IG Windkraft auch in diesen Bereichen die Ausweisung von Eignungsflächen für WKA als möglich und sinnvoll an (vgl. IG Windkraft 2014c), wenngleich eine explizite Erwähnung des Bekenntnisses hin zur Windkraftnutzung im Geltungsbereich der Alpenkonvention im Protokoll nicht erfolgt.

Die Berücksichtigung der Schutzgüter der alpinen Zonen erfolgte in den bisher angewendeten Zonierungsverfahren der Bundesländer in unterschiedlichem Maße. In NÖ einigte man sich darauf, alpine Zonen zur Gänze von Windkraftnutzungen freizuhalten. Als Grund wird angeführt, dass über das Landesgebiet verteilt besonders viele geeignete Flächen im Flachland zu finden sind (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013). In der Stmk. wählte man einen anderen Zugang. Der Großteil der Landesfläche befindet sich hier im Geltungsbereich der Alpenkonvention – in Anlehnung an das Bekenntnis, erneuerbare Energieträger auch in der Stmk. vermehrt zu etablieren, wurden auch geeignete Flächen in Höhenlagen definiert (vgl. TR_16: #00:04:49-1#). Einem weiteren Experteninterview ist zu entnehmen, dass das angewendete Modell in der Stmk. durchaus geeignet ist, um WEA auch in den sensiblen Gebieten des Geltungsbereiches der Alpenkonvention zu etablieren, ohne weitere Zielsetzungen außer Acht lassen zu müssen (vgl. TR_15: #00:25:00-2#).

Besonders sensible Areale, beispielsweise Flächen in Höhenlagen über 1.600 m Seehöhe fanden auch in OÖ im Zuge des Windkraftmasterplanes OÖ Berücksichtigung (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 5). Der Schutz dieser besonders erhaltenswerten Gebiete im hochalpinen Gelände ist laut Meinung der ExpertInnen auch schon deshalb begründet, da mit zunehmender Höhenlage und nicht angepasster, standortabhängiger Förderstruktur die Wirtschaftlichkeit derartiger Anlagen zunehmend abnimmt. So sind Kosten für Errichtung, Betrieb, Erschließung und Stromabfuhr unverhältnismäßig hoch. Damit ist ein lukrativer Betrieb nicht mehr gegeben. So wird sich der prognostizierte Ausbau in diesen Gebieten auf Einzelprojekte beschränken (vgl. TR_13: #00:47:06-8#).

Windkraftnutzung und Tourismus in Österreich

Diskutiert man das Thema der Windkraftnutzung in Höhenlagen, so taucht unweigerlich auch die Frage auf, inwiefern sich dieses Thema mit den Zielen der Tourismusbranche vereinbaren lässt. Nach einer Analyse der Nächtigungszahlen in den Bundesländern (vgl. Statistik Austria 2014d) ist

ersichtlich, dass der Alpentourismus neben dem Städtetourismus in Österreich eine bedeutende Rolle einnimmt. Dies ist auf die geografischen Strukturen der Bundesländer zurückzuführen, die naturräumliche Gliederung verdeutlicht den hohen Stellenwert der alpinen Zonen (vgl. Tiefenbach et al. 1998, S. 20ff). Die besondere Relevanz des Sektors Tourismus für die österreichische Volkswirtschaft wird in den Interviews einhellig bestätigt, Österreich gilt als „Tourismusland“ (TR_05: #00:32:25-6#).

Die Meinung zum Thema Windkraftnutzung im Zusammenspiel mit touristischen Zielsetzungen polarisiert. Auf der einen Seite wird argumentiert, dass das schwankende Winddargebot mit der Höhenlage sowie höhere Erschließungs- und Betriebskosten eine abnehmende Wirtschaftlichkeit zur Folge haben und dadurch touristische Höhenlagen ohnehin nicht von übermäßigen Windkraftnutzungen bedroht sein werden (vgl. TR_09: #00:18:23-6#, TR_06: #00:06:07-2# u. TR_10: #00:42:32-6#). Auch der Einfluss der Windkraft auf touristisch bedeutende Landschaften gilt weitgehend als unbestritten. „Radikalere“ Meinungen attestieren eine gewisse Unvereinbarkeit zwischen der Windkraftnutzung und dem Tourismus. Durch die Errichtung von WKA entziehe man sich die Kerngrundlage für den Tourismus, welcher von unversehrten Lebensräumen lebt (vgl. TR_26: #00:31:02-6#). Auf der anderen Seite zeigen Beispiele im Bgld., dass durch zunehmenden Windkraftausbau auch positive Effekte für den Tourismussektor geschaffen werden können. So konnten Nächtigungszahlen durch neu auf dem Markt auftretenden „Windkrafttouristen“, die gewisse Regionen speziell wegen Führungen durch Windparks ansteuern, erhöht werden (vgl. TR_09: #00:14:55-2#).

Unbestritten gilt die Tatsache, dass Windkraftnutzung den Tourismussektor beeinflussen kann. Somit obliegt es den Bundesländern, das Risiko befürchteter Umsatzeinbußen im Tourismussektor durch vermehrte Windkraftnutzung einzugehen (vgl. TR_19: #00:32:14-8#). Außerdem soll erwähnt werden, dass auch massentouristische Entwicklungen erhebliche Einwirkungen in natürlichen und naturnahen Räumen mit sich bringen und durch eine Windkraftnutzung in diesen Gegenden wohl kein großer Widerspruch entstehen würde (vgl. TR_15: #01:02:44-2#).

Der Windkraftnutzung im Zusammenspiel mit touristischen Effekten ist bereits oftmals als Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen Aufmerksamkeit geschenkt worden und wird auch in zahlreichen Presseaussendungen ambivalent diskutiert. So sind die in der Studie des WindForums Südwestfalen angeführten Pro- und Contragrundthesen treffend formuliert. *„Pro-These: WEA bereichern als Gestaltungselemente das Landschaftsbild einer modernen Kulturlandschaft. Als elegante und moderne Hochtechnologie entfalten diese ihre Symbolwirkung gerade in beeindruckenden Landschaftsräumen. Durch die zunehmende Sensibilisierung breiter Bevölkerungsschichten für erneuerbare Energien entwickelt sich eine Kultur des Landschaftsbildes mit WEA, welches in keinster Weise mehr als verfremdend oder als Verspargelung der Landschaft angesehen wird - weder von den Einheimischen noch von den Touristen - sondern als Sinnbild für eine*

fortschrittliche, energiebewusste Gesellschaft steht“. Auf der anderen Seite wird angeführt, dass WKA immer eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedeuten und dadurch das Bild historisch gewachsener oder kleinstrukturierter Kulturlandschaften zerstört wird (Quack 2012). Als Ergebnis der Studie konnte in Erfahrung gebracht werden, dass mit 69,2 % der untersuchten deutschen UrlaubstouristInnen im Jahr 2007 eine deutliche Mehrheit WKA am Urlaubsort als nicht störend empfand oder empfinden würde, wenn sich Anlagen in der Nähe befinden würden. Im Vergleich dazu konstatierten 74,8 % ein deutliches Störempfinden gegenüber Atom- und Kohlekraftwerken am Urlaubsort. Außerdem konnte belegt werden, dass mit zunehmendem Alter das Störempfinden gegenüber WEA zunahm. Wegen dem Vorhandensein von Windkraftwerken am Urlaubsort würden sich 15,3 % der Befragten gegen den jeweiligen Ort entscheiden.

Auch eine Studie des Kieler Instituts für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa brachte in Erfahrung, dass zwischen Nord- und Ostsee nur in etwa 8 % der Erholungssuchenden WKA als störend empfanden, wenngleich auf die Frage der zukünftigen Verträglichkeit aufgrund der Repoweringmaßnahmen und des weiteren Ausbaues verwiesen wird (vgl. SHZ 2014). Durch eine Studie der IG Windkraft (vgl. Renz et al. 2013, S 3), die die Nächtigungszahlen österreichischer Regionen mit Windkraftausbauzahlen verglich, konnten bei planerischer Einbettung in regionale Tourismuskonzepte keine negativen Effekte durch die Windkraftnutzung identifiziert werden.

4.3.4. Humanökologische Schutzaspekte

Neben den Aspekten zum Schutz der Landschaft und der Natur, die vorwiegend von Organisationen, Landesabteilungen und Interessenverbänden vertreten werden, treten im Zusammenhang mit Windkraftnutzungen auch Aspekte mit individuellem Interesse zu Tage. Die Interessenartikulation dieser vorwiegend humanökologischen Schutzaspekte bezieht sich auf die Wirkungsebene der einzelnen Betroffenen und AnrainerInnen und bildet mit der Berücksichtigung von übergeordneten Schutzaspekten zu Landschafts- und Naturschutz die gesamte Palette an möglichen Beeinträchtigungen durch die Windkraftnutzung ab. Die weitere Gliederung der humanökologischen Schutzaspekte erfolgt nach den Kriterien der Schallemissionen, der optischen Wirkungen und der sonstig auftretenden Gefahren. Auch wenn diese Faktoren nur indirekt in den Zonierungsverfahren berücksichtigt werden, sollen diese im Folgenden der Vollständigkeit halber einzeln abgehandelt werden.

4.3.4.1. Hörschallemissionen

Neben den akustischen Belästigungen, die im Zuge der Errichtung von WEA auftreten, sind während des Betriebes Schallemissionen auszumachen. Diese entstehen einerseits durch mechanische Wirkungen, beispielsweise am Getriebe oder am Generator, andererseits durch aerodynamische Wirkungen durch das Vorbeistreichen des Windes an den Flügeln und der Flügel am Mast. Maximale Emissionswerte von einzelnen WKA belaufen sich auf in etwa 110 dB. Die im Umfeld der Windparks auszumachenden Schalldruckpegel werden auf der einen Seite durch Art und Anzahl der jeweilig errichteten WKA bestimmt. Auf der anderen Seite variiert die gemessene Schallbelastung auch mit der Windstärke (vgl. DNR 2005, S 30f).

Gemäß der ÖAL-Richtlinie Nr. 36 Blatt 1 (vgl. ÖAL 2007) weisen Siedlungsgebiete bei Nacht mit maximal 40 dB die strengsten Schallimmissionswerte auf. Je nach Anlagentyp und Anlagenzahl sind demnach entsprechende Abstände bei der Standortwahl für Windparks einzuhalten (vgl. Felber 2014, S 48). Die folgende Tabelle soll einen Überblick über einzuhaltende Abstände in Abhängigkeit vom Anlagentyp und Anlagenzahl geben, welche es erlauben, die in der Richtlinie geforderten maximalen Schallimmissionswerte von 40 dB einhalten zu können.

Tab. 1: Notwendige Abstände zur Einhaltung der in der ÖAL-Richtlinie Nr. 36 Blatt 1 geforderten maximalen Immissionsbelastung von 40 dB

Anordnung	Schallreduzierter Betrieb: 104,5 dB	Normalbetrieb: 107,5 dB
Einzelanlage	520 m	660 m
5er Feld	780 m	1.000 m
7er Linie	880 m	1.160 m
21er Feld	1.040 m	1.375 m

(Quelle: Felber 2014, S 48, nach PIORR 2013)

Das Thema der befürchteten Beeinträchtigungen durch Schallemissionen wird unter den InterviewteilnehmerInnen als Kriterium angesehen, das für Bürger eine hohe Relevanz aufweist (vgl. TR_22: #00:37:17-8#, TR_07: #00:07:13-9# u. TR_13: #00:22:14-8#). Dennoch ist man sich unter den Landesabteilungen und auch unter den BetreiberInnen mehrheitlich einig darüber, dass man Schallthemen relativ einfach sachlich begegnen kann. Diese lassen sich nachweisbar empirisch messen und über Betriebsoptimierungen, auch durch die Einhaltung von Abschaltzeiten, minimieren (vgl. TR_22: #00:38:16-7#). Es wird darauf hingewiesen, dass WKA in der Bevölkerung oft als lauter erwartet werden, als diese letztendlich tatsächlich im Betrieb sind (TR_28: #00:19:02-5#).

Die in den Bundesländern ausgewiesenen Mindestabstände zu WKA belaufen sich auf 800 – 1.200 m. In den Interviews wird darauf hingewiesen, dass andere europäische Länder oftmals geringere Mindestabstände aufweisen (vgl. TR_28: #00:19:51-5#). Auch das in der Windbranche tätige Unternehmen W.E.B. befindet, dass die in den österreichischen Bundesländern großzügig

ausgewiesenen Mindestabstände geeignet sind, um die Lebensqualität der AnrainerInnen gewährleisten zu können (vgl. WEB o.J.).

So enthält der Windkraftmasterplan OÖ die Regelung, dass neu errichtete WEA einen Mindestabstand zu bebauten Flächen von 800 m aufweisen müssen. Dabei wird allerdings darauf hingewiesen, dass dieser Abstand vor allem bei der Installation von leistungsstärkeren Anlagentypen im Zuge des Einzelverfahrens unter Umständen ausgeweitet werden muss (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2013, S 6f).

Im SAPRO Windenergie (siehe LGBl. Nr. 72/2013) in der Stmk. sind die Mindestabstände mit 1.000 m zu gewidmetem Bauland festgelegt, zu landwirtschaftlichen und sonstigen Wohngebäuden sowie zu dauerbesiedelten Schutzhütten muss der Mindestabstand 700 m betragen (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 5).

Die regionalen Rahmenkonzepte für WKA im N-Bgld. sehen Abstände zu Wohnbauland mit mindestens 1.000 m vor, die Schutzzone zu landwirtschaftlichen Einzelgehöften soll einen Radius von mindesten 750 m um die Anlagen aufweisen. Auch hier wird explizit darauf hingewiesen, dass diese Werte Mindestabstände darstellen. Bei speziellen Gegebenheiten, abhängig von der technischen Dimension und der technischen Spezifika von Anlagen, der konkreten Geländesituation, der vorhandenen Geräuschkulisse und von der Lage des Windparks sind diese Abstände auszuweiten (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 40).

Gemäß § 19 Abs. 3a NÖ ROG 1976 (siehe LGBl. Nr. 8000) weist das sektorale Raumordnungsprogramm in NÖ die größten Mindestabstände auf. Zu gewidmetem Wohnbauland sowie zu Bauland-Sondergebiet mit erhöhtem Schutzanspruch müssen Mindestabstände von 1.200 m eingehalten werden. Zu landschaftlichen Wohngebäuden, erhaltenswerten Gebäuden im Grünland, Grünland Kleingärten und Grünland Campingplätzen sind Mindestabstände von 750 m einzuhalten (Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 21).

Diese ausgewiesenen Mindestabstände sind also im Großen und Ganzen dazu geeignet, um auftretenden Beeinträchtigungen durch Schallemissionen weitgehend zu begegnen. Es wird aber darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um Mindestwerte handelt und diese bei fortschreitenden technischen Entwicklungen, beispielsweise bei einer weiteren Zunahme der Anlagenhöhen, adaptiert werden müssen (vgl. TR_18: #00:42:45-6#). Außerdem können im Zuge der Errichtung von Großwindparks (siehe Tab. 1) Schallemissionen entstehen, die unter Einhaltung der ausgewiesenen Mindestabstände die vorgeschriebene Maximalbelastung von 40 dB in Siedlungsgebieten bei Nacht überschreiten (vgl. Felber 2014, S 48).

4.3.4.2. Infraschall

Im Zusammenhang mit der Windkraftnutzung wird das Thema des Infraschalls immer wieder diskutiert. Als Infraschall wird im Unterschied zum Hörschall, dessen Schallwellen im Bereich von 20 – 20.000 Hz auftreten, jener Bereich von Schallwellen bezeichnet, der unterhalb von 20 Hz liegt. Wissenschaftliche Studien belegen, dass eine negative Beeinträchtigung durch Infraschall erst dann nachgewiesen werden kann, wenn Infraschallwellen hörbar und spürbar empfunden werden können. Durch den üblicherweise eingehaltenen Mindestabstand zu WKA ist dieser Fall allerdings nicht gegeben (vgl. BLfU 2012, S 2). Infraschallbelastungen, die durch andere Quellen, beispielsweise durch den Straßenverkehr, durch Elektrogeräte oder durch Windströmungen an sich emittiert werden, übersteigen zuweilen die Infraschallwerte der WEA (vgl. Felber 2014, S 48). Demnach spielt das Thema Infraschall im Zusammenhang mit dem Betrieb von Windparks nur eine untergeordnete Rolle.

Auch diese Meinung wird in den Interviews geteilt. Wenngleich das Fachgebiet von wissenschaftlicher Seite bereits gut dokumentiert ist, besitzt das Thema Infraschall unter den BürgerInnen ob der Unsichtbarkeit und der eingeschränkten Möglichkeit der akustischen und haptischen Wahrnehmung einen hohen Stellenwert und eignet sich daher, um Angst zu schüren (vgl. TR_21: #00:08:10-9# u. TR_23: #00:21:37-1#)

4.3.4.3. Optische Wirkungen

Durch tages- und jahreszeitlich bedingte Variationen des Sonneneinstrahlungswinkels, hervorgerufen durch die Eigenrotation der Erde beziehungsweise durch die Drehbewegung der Erde um die Sonne, sind unter Berücksichtigung der meteorologischen Bedingungen die Schattenwirkungen von WKA auf deren Umgebung durch den Mast und die bewegten Rotorblätter zeitlich variabel auszumachen (vgl. Ulrich et al. 2001, S 2f). Die gesundheitsschädlichen Wirkungen durch den Schattenwurf von WKA waren bereits oftmals Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, so konnte durch eine Studie der Universität Kiel (vgl. Pohl et al. 2000) die Stressorenwirkung des bewegten Schattenwurfes von WEA und als Folge Beeinträchtigungen des menschlichen Herz-Kreislauf-Systems nachgewiesen werden. So gelten auch in Österreich die in deutschen Gerichtsverfahren bestätigten maximal zumutbaren Immissionsbelastungen bezüglich des Schattenwurfes von WKA von höchstens 30 Minuten/Tag beziehungsweise 30 Tage/Jahr (vgl. DNR 2005, S 38).

Gemäß der Untersuchungen des Bayrischen Landesamtes für Umwelt (BLfU) können bei WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m Belastungen durch Schattenwurf bis auf eine Standortentfernung von 1.400 m nachgewiesen werden. Allerdings sind die tages- und jahreszeitlich auftretenden Beeinträchtigungen von den Standortgegebenheiten und von meteorologischen Verhältnissen abhängig. Eine signifikant abnehmende Störwirkung des Schattenwurfes mit zunehmender Entfernung

zur WKA kann nachgewiesen werden (vgl. BLfU 2013, S 2). Tabelle 2 soll Schatteneffekte aufgrund von unterschiedlich hohen WKA veranschaulichen.

Tab. 2: Nachweisbare tages- und jahreszeitliche Schattenwirkungen in Abhängigkeit der Anlagenhöhe

Gesamthöhe der WKA	Entfernung von d. WKA	Stunden/Jahr	Tage/Jahr	Minuten/Tag
120 m	400 m	28	61	36
	650 m	14	46	22
140 m	500 m	37	76	38
	750 m	20	54	26
200 m	800 m	-	-	35-75

(Quelle: Felber 2014, nach LAI 2002 u. LFU 2013)

Außerdem können negative Schattenwirkungen durch technische Adaptierungen, beispielsweise durch eingehaltene Abschaltzeiten im Betrieb, verringert werden (vgl. Felber 2014, S 49f).

Durch die mitunter beträchtlichen Schattenwirkungen von Großanlagen, die bis in eine Entfernung von 1.400 m wirken können (vgl. BLfU 2013, S 2) ist ersichtlich, dass hier Diskrepanzen mit den ausgewiesenen Mindestabständen in den Bundesländern auftreten können, die von 800 – 1.200 m reichen. Die dadurch negativ in Erscheinung tretenden Effekte sollen aber durch eine im Bedarfsfall mögliche Ausweitung der Abstände im Zuge der Genehmigungsverfahren ausgeschaltet werden (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2013, S 6f u. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 21).

Diese Meinung wird auch einhellig in den Interviews vertreten – ob der strengen Regulierung in den österreichischen Bundesländern kommt es bezüglich des Schattenwurfes kaum zu Konflikten (vgl. TR_06: #00:44:51-5#), demnach können die bislang ausgewiesenen Abstände als geeignet eingestuft werden.

Bei bestimmten Sonnenstrahleinfalls- und -ausfallswinkeln können an der WKA in Abhängigkeit der gewählten Materialien Lichtreflexionen zu Tage treten, die mitunter ein als störend empfundenen Maß erreichen können, auch bekannt unter „Disko-Effekt“ (vgl. DNR 2005, S 41). Durch die gezielte Materialwahl treten vor allem bei neueren Anlagen keine maßgeblichen Beeinträchtigungen mehr auf, moderne Anlagen verwenden hauptsächlich matte Oberflächenmaterialien, wodurch der „Disko-Effekt“ kaum noch eine nennenswerte Rolle spielt (vgl. Felber 2014, S 50f).

Während über deutschem Boden der allgemeine Grundsatz gilt, dass Anlagen, die eine Gesamthöhe von 100 m übersteigen, zur Sicherung luftfahrtspezifischer Anforderungen speziell gekennzeichnet werden müssen (vgl. DNR 2005, S 15), erfolgt die Regelung zur Befeuerungspflicht in Österreich in den einzelnen Bundesländern. Dies führt zu deutlichen Unterschieden bei der Ausgestaltung der Tages- und Nachtkennzeichnung (vgl. DBU 2008, S 21). Die Kennzeichnung der Anlagen manifestiert

sich im Generellen durch blinkende Gefahrenfeuer, die aufgrund des ständigen Blinkens auffällig und unruhig wirken können. Um die Auswirkungen der Tages- und Nachtbefeuerung zu minimieren, wird innerhalb der Windparks eine synchrone Abfolge der Blinkintervalle angestrebt (vgl. Felber 2014, S 51). Während der Befeuerung bei Tag keine große Beeinträchtigung beigemessen wird, ist das Thema der nächtlichen Blinklichter auch im Zuge der Interviews oftmals diskutiert worden. Die erwarteten Auswirkungen sind vielfältig, während eine Beeinträchtigung von Fledermäusen nicht bekannt ist, aber dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann (vgl. TR_27: #00:43:25-5#), ist eine landschaftliche Beeinträchtigung durch rot blinkende Lichter nicht abzustreiten. Die negativen Wirkungen, die durch das willkürliche Blinken der Anlagen hervorgerufen wurden, konnten mittlerweile durch eine synchrone Leuchtabfolge verringert werden (vgl. TR_09: #01:09:40-0#). Dennoch erachtet es der Großteil der Befragten als vorteilhaft, wenn alternative Regelungen zur dauerhaft vorgeschriebenen Befeuerung gefunden werden könnten. Als Lösungsansatz gilt beispielsweise die Möglichkeit, die Blinklichtmarkierung auf die Randanlagen der Windparks zu begrenzen (vgl. TR_09: #01:09:40-0#) beziehungsweise die Blinklichter erst dann zu aktivieren, wenn Gefahr im Verzug ist (vgl. TR_06: #00:43:13-6#). Da die Blinklichter durchaus negativ auf Natur, Landschaft und Menschen wirken können (vgl. TR_03: #00:05:14-6#), sind Lösungskonzepte in dieser Hinsicht sicherlich zu prüfen und auch gefragt. Die Dominanzwirkung der WKA würde demnach unnötig erhöht werden, durch „das Arbeiten mit Gürtel und Hosenträger“ werden die Anlagen „sozusagen dominanter gemacht, als es sein muss“ (TR_17: #00:21:05-4#). Akzeptanzprobleme könnten durch das Festlegen eines gemeinsamen Zieles der Landschaftsverträglichkeit in Zukunft verringert werden, wenngleich die Belange der Luftfahrtsicherheit hier nicht ins Hintertreffen geraten dürfen (vgl. TR_17: #00:19:32-7#).

4.3.4.4. Sonstige Gefahren

Je nach Witterungsbedingungen besteht die Möglichkeit, dass an den Rotorflügeln Eisbildung auftritt und so neben der Ertragsminderung die Gefahr von Eisabfall beziehungsweise Eisabwurf gegeben ist. Ausschlaggebend für die zu erwarteten Abwurfweiten ist, ob sich die WKA in Betrieb befinden oder stillstehen. Während die Wahrscheinlichkeit einer Eisbildung im Ruhezustand höher ist, ist in diesem Fall mit einem bloßen Eisabfall zu rechnen, der entweder durch Wind, Schwingungen oder steigende Temperaturen ausgelöst wird. Das Gefährdungspotential ist in diesem Fall mit dem von statischen Bauwerken zu vergleichen. Bilden sich Eisschichten auf in Betrieb befindlichen Anlagen, so können Abwurfweiten von bis zu 180 m erreicht werden (vgl. DNR 2005, S 45).

Aufgrund der orografischen Gegebenheiten und der allgemeinen klimatischen Bedingungen ist für das österreichische Bundesgebiet eine Gefahr der Eisbildung an WKA vor allem in den Wintermonaten und in alpinen Lagen gegeben. Als Ergebnis eines EU-Forschungsprojektes (Wind Energy Production

in Cold Climates -WECO) wird für Standorte, die Gefahr laufen, mit hoher Wahrscheinlichkeit mehrmals pro Jahr von Eisbildung an Rotorblättern bedroht zu sein, ein Richtwert zur Einhaltung eines Sicherheitsabstandes von $1,5 \times (\text{Narbenhöhe} + \text{Rotordurchmesser})$ in Meter angegeben (vgl. Seifert 1999, S 2 u. 5). Demnach ergibt sich beispielsweise für den Anlagentyp Enercon E-126, der eine Narbenhöhe von 135 m und einen Rotordurchmesser von 127 m aufweist, ein einzuhaltender Sicherheitsabstand von rund 400 m. Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass technische Vorkehrungen, wie zum Beispiel Abschaltautomatiken, Eisdetektoren und beheizte Rotorblätter, dazu beitragen können, der Eisbildung frühzeitig entgegenzuwirken (vgl. Felber 2014, S 52).

Auf die Problematik des Eisansatzes und dadurch entstehende Bedrohungen für unterhalb oder im nahen Umkreis befindliche Personen und Tiere wird auch in den Interviews eingegangen. Nach fachlicher Meinung ist Eisansatz ab der dafür notwendigen relativen Luftfeuchtigkeit in einem engen Temperaturbereich von 0°C bis etwa -7°C zu erwarten. Negative Auswirkungen dadurch ergeben sich auch aufgrund der Gewichtseinwirkungen, eine Unwucht kann entstehen und in weiterer Folge die Funktionsfähigkeit der Anlage bedrohen. Da Eisabwurf und Eisabfall nicht zur Gänze vermieden werden können, sind technische Vorkehrungen zur Reduktion der Eisbildung, beispielsweise beheizte Rotorblätter, geregelte Abschaltzeiten sowie Blinklichter, zu treffen, auch sind behördlich vorgeschriebene Leuchtmarkierungen anzuwenden (vgl. TR_09: #00:26:11-8#). Da diese Bedrohungen vorwiegend für Erholungssuchende, Wanderer und auch für die Tierwelt relevant sind, setzen sich auch der Alpenverein und die Naturfreunde für weitreichende Sicherheitsstandards zur Gefahrenreduzierung durch Eisbildung ein (vgl. TR_16: #00:31:01-2#).

Zusätzlich zum Eisabwurf kann von WEA eine Gefahr durch herabfallende Teile, durch Umstürzen der Anlagen oder durch Brände ausgehen. Die Anzahl derartiger Zwischenfälle hält sich allerdings in Grenzen, demnach stellen diese Gefahrenquellen im Vergleich zu den weiters angeführten Gefährdungen eine untergeordnete Rolle dar (vgl. DNR 2005, S 48f).

Diese weiteren Gefahrenpotentiale werden in den Interviews nur am Rande diskutiert. In der Realität treten Schäden durch diese Faktoren nur im Einzelfall auf, die öffentliche Wahrnehmung und Angst vor diesen Gefahren ist allerdings vor allem in Gebieten, in denen Windkraft noch nicht etabliert ist, überproportional höher. Die Möglichkeiten, die das 21. Jahrhundert im Sinne der schnellen und weitreichenden Informationsübermittlung bietet, führen dazu, dass Internetmeldungen diverse Sachverhalte, was Schadenspotentiale und Gefährdungen durch Brand, Umstürzen oder abfallende Anlagenteile anbelangt, unverhältnismäßig darstellen (vgl. TR_22: #00:29:02-9#).

Generell kann festgehalten werden, dass durch die technischen Adaptierungen, sei es durch Rotorblattbeheizung, festgelegte Abschaltzeiten oder Blinklichter, eine breite Palette an Möglichkeiten besteht, um die dadurch erwartbaren Gefahren auf ein Minimum reduzieren zu können (vgl. TR_09: #00:26:11-8#). Darüber hinaus eignen sich die in den österreichischen Bundesländern bisher im Zuge der überörtlichen Zonenausweisungen eingeforderten Mindestabstände, um jedweden Gefahren in

diesem Zusammenhang entgegenwirken zu können (vgl. TR_18: #00:42:45-6#, Amt der Oö. Landesregierung 2013, S 6f; Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 21; Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 5 u. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 40).

5. Diskussion und Schlussfolgerung

Wodurch sind also bisherige überörtliche Umsetzungsprozesse zur Ausweisung von Flächen und Zonen für Windkraftnutzungen gekennzeichnet? Die Analyse der Zonierungsverfahren der Bundesländer unter Einbeziehung der ExpertInneninterviews ergab, dass sich diese in vielerlei Hinsicht voneinander unterscheiden.

Während die Durchführung des Prozesses durch die Bgld. Landesregierung bereits im Jahr 2002 beschlossen wurde (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58), folgten die weiteren Bundesländer erst später. Als bisher letztes Bundesland gab NÖ im Jahr 2013 die Ausarbeitung von Eignungs- und Ausschlusszonen in Auftrag (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013). Aufgrund der geeigneten geografischen Verhältnisse und der positiven politischen Grundstimmung für erneuerbare Energieträger entstanden im Bgld. die ersten Projektierungsvorhaben (vgl. TR_09: #00:18:23-6# u. TR_07: #00:37:20-8#). Erst nachdem diese Gunstlagen weitestgehend verbaut waren, entstanden auch in den weiteren Bundesländern umfangreiche Planungsvorhaben. Aus diesem Grund sehen die Landesregierungen zusehends die Notwendigkeit, überörtliche Zonierungsverfahren auszuarbeiten (vgl. TR_10: #00:22:02-6#).

Auch hinsichtlich der Prozessdauer konnten große Unterschiede ausgemacht werden. Während sich die Ausarbeitung in der Stmk. über einen Zeitraum von beinahe 2 Jahren belief (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 4), musste der Prozess in NÖ in einer vergleichsweise viel kürzeren Zeit abgewickelt werden (vgl. TR_13: #01:09:59-3#).

Die Ausgestaltungsmöglichkeiten bei Zonierungsverfahren sind vielfältig. Neben Vorrang- und Eignungszonen können Verbots- und Ausschlusszonen definiert werden (siehe Kap. 4.1.2.). In den untersuchten Bundesländern kommt primär eine Mischform zur Anwendung. So wurden beispielsweise in der Stmk. 6 Vorrang-, 9 Eignungs- und Ausschlusszonen definiert (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 6). Die Frage nach der geeigneten Flächenausweisungsform ist schwierig zu beantworten. Generell sollten regionale Gegebenheiten aufgrund der Heterogenität der Bundesländer bei der Entwurfsplanung berücksichtigt werden. *„Das Patentrezept für Ausweisungen gibt es nicht!“* (TR_23: #01:02:26-2#).

Auch die Prozessgestaltung und die Art und Weise der öffentlichen Beteiligung wick bei den untersuchten Verfahren voneinander ab. Das Bgld. gilt hierbei als Good-Practice-Beispiel (vgl. UWD 2012, S 4f u. WWF o.J.). Unter Federführung des ÖIR und der LAD Raumordnung erfolgte

gemeinsam mit der Organisation BirdLife sowie mit verschiedenen Interessengruppen aus der Politik und Wirtschaft eine jahrelange Konsensarbeit (vgl. TR_17: #00:50:20-0#). Der Prozess gilt als transparent und fachlich-sachlich begründet (vgl. TR_11: #00:45:37-7#). Ein Informations- und Meinungsaustausch erfolgte mit einer nicht entscheidungsbefähigten Steuerungsgruppe (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58). In OÖ hingegen wird die Rollenverteilung sowie die Möglichkeit der öffentlichen Beteiligung deutlich kritisiert (vgl. TR_11: #00:45:37-7# u. Oö. Umweltschutz 2012), da sonstige Interessengruppen, fern von den Abteilungen der Landesregierung, keine Möglichkeiten der Einbringung hatten.

Außerdem ist die rechtliche Verankerung der gewählten Instrumente nicht einheitlich. Die Wahl des Instruments bestimmt den jeweiligen Rechtscharakter und legt fest, ob eine UVP durchzuführen ist. Neben Landesentwicklungsprogrammen können sektorale Raumordnungsprogramme sowie regionale Raumordnungs- und Sachprogramme eingesetzt werden (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 31). In OÖ wurde mit dem Windkraftmasterplan OÖ eine Leitlinie ausgearbeitet. Diese besitzt im Vergleich zu den anderen Instrumenten keinen verbindlichen Rechtscharakter (vgl. Oö. Umweltschutz 2012 u. TR_14: #00:47:49-4#).

Im Zuge der Etablierung von WKA treten Zielkonflikte zu Tage (vgl. TR_07: #00:15:09-3#). Überörtliche Zonierungsverfahren sollen dazu beitragen, die entstehenden Zielkonflikte zwischen Natur-, Landschafts- und Klimaschutz abmildern zu können. Dass die Vereinbarkeit dieser Schutzziele gelingen kann, beweist die Tatsache, dass der UWD das in NÖ angewendete Zonierungsverfahren begrüßt. Außerdem wird im Positionspapier zur naturverträglichen Windkraftnutzung (vgl. UWD 2012) sowie in den Interviews erwähnt, dass eine reine Fokussierung auf den Ausbau erneuerbarer Energieträger nicht ausreichen wird, um eine nachhaltige Umstellung des Energiesystems zu erreichen. Gleichzeitig sollen Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt und das Energiesparen vorangetrieben werden (vgl. TR_14: #00:31:30-8#).

Auch die Frage der Art und Weise der zu berücksichtigenden Schutzgüter kann nicht für alle Bundesländer gleich beantwortet werden. Regionale Verhältnisse und übergeordnete Zielsetzungen, beispielsweise im Bereich des Tourismus oder des Naturschutzes, bestimmen die Gewichtung der Schutzaspekte. So wurde in NÖ ob der Gunstlagen im Flachland der gesamte Alpinbereich vor Windkraftnutzungen freigehalten (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013). In der Stmk. hingegen wurden primär in Höhenlagen Vorrangzonen ausgewiesen. Als Grund wird angeführt, dass nur in diesen Bereichen mit geeigneten Windverhältnissen zu rechnen ist (vgl. TR_16: #00:04:49-1#). Auch hinsichtlich der weiteren Schutzgüter ergaben sich Unterschiede zwischen und innerhalb der Bundesländer. So wurden zum Beispiel in NÖ in besonders waldarmen Gebieten für die Windkraftnutzung geeignete §-19-Zonen nur in Freiflächen festgelegt (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 6ff).

Generell kann festgehalten werden, dass Zonierungsverfahren komplexe Planungsprozesse darstellen und eine rein fachlich-sachliche Planung nicht geeignet ist, um alle übergeordneten Zielsetzungen in vollem Umfang schützen und erreichen zu können. Als Credo bei Zonierungsverfahren gilt die Tatsache, dass übergeordnete politische Visionen und Vorgaben notwendig sind, um anschließend unter Kompromissbereitschaft Zonen für die Windkraftnutzung ausweisen zu können (vgl. TR_23: #01:02:26-2#, TR_24: #00:08:59-2#, TR_05: #00:38:14-6# u. TR_05: #00:19:45-4#). Wenngleich eine Steigerung der Objektivierung und der Transparenz als Ziel gesehen werden, kann dies nicht immer in vollem Umfang erreicht werden. Gewisse Schutzaspekte, beispielsweise die Frage der Landschaftsbildbeeinträchtigung, unterliegen immer einer subjektiven Bewertung, da sich das ästhetische Empfinden der betroffenen Anspruchsgruppen und Individuen nicht einfach in Normen und Gesetze fassen lässt (vgl. Ulrich et al. 2001). Dies ist auch der Grund dafür, weshalb bei Entscheidungsprozessen auf überörtlicher Ebene nicht sämtliche Anliegen, also neben den objektiv nachweisbaren auch subjektive Individualbewertungen, zur Gänze berücksichtigt werden können. In Anlehnung an die „Ladder of Citizen Participation“ (vgl. Arnstein 1969) erscheint der mittlere Bereich der Stufenleiter, also Konsultation, Information und Mitwirkung, für überörtliche Zonierungsprozesse am geeignetsten. Dadurch können unterschiedliche Meinungen, Interessenlagen und Vorstellungen in den Prozessen identifiziert und berücksichtigt werden, politische Entscheidungen werden allerdings nur durch ausgewählte AkteurInnen getroffen.

Welche Erklärungsgründe können genannt werden, um nachvollziehen zu können, warum sich die jeweiligen Umsetzungsstrategien der Bundesländer unterscheiden?

Die rechtlichen Rahmenwerke, die die Nutzung von WEA beeinflussen, sind in den Bundesländern unterschiedlich geregelt, ein einheitliches Genehmigungsverfahren für alle Bundesländer existiert nicht (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 57). Des Weiteren variiert die Ansiedlung und Struktur der dafür zuständigen Raumplanungsabteilungen. Während beispielsweise in NÖ eigene Raumplanungsabteilungen geschaffen wurden, sind diese in Ktn. innerhalb der Abteilung für Wirtschaftspolitik angesiedelt (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 76). Auch die bevorzugten Ansätze zur Abhandlung raumplanerischer und regionalpolitischer Angelegenheiten unterscheiden sich. Während manche Bundesländer Bottom-up-Ansätze bevorzugen, wird in anderen Ländern ein Top-down-Konzept oder eine Mischform aus beiden angewendet (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 73). Zusätzlich beeinflussen traditionelle politische und kulturelle Wertvorstellungen und Grundhaltungen den Stellenwert der Windkraftnutzung und abgeleitet davon, wie und wodurch die zukünftige Nutzung geregelt werden soll. Auch die den behördlichen AkteurInnen zur Verfügung stehenden Ressourcen beeinflussen die Art und Weise der angewendeten Energieraumplanungsinstrumente (vgl. Borsdorf Falk 2005, S 82f u. Bussmann et al. 1997, S 135ff).

Ob in einem Bundesland die Notwendigkeit besteht, die zukünftige Windkraftnutzung auf bestimmte Zonen mit geringstem Nutzungskonflikt zu beschränken, hängt einerseits von den physikalischen Grundvoraussetzungen ab. Durch ein der Windkraftnutzung zuträgliches Winddargebot und unter Berücksichtigung der Förderstrukturen kann ein wirtschaftlicher Betrieb von WEA erreicht werden (vgl. Adlunger et al 2013, S 8f). Andererseits müssen ökologische Grundvoraussetzungen erfüllt werden und parteipolitische Verhältnisse sowie die generell im Land vertretene politische Vision müssen der Windkraftnutzung zuträglich sein (vgl. Stadlober/Hahn 1998a, S 33ff).

Außerdem können latente Zielsetzungen (siehe Kap. 4.1.1.) die Gestaltungsform der Zonierungsverfahren bestimmen. Im Umweltforschungsplan des deutschen Umweltbundesamtes (2007) wird angemerkt, dass die Intention von Planungsträgern ausgemacht werden kann, wonach gesetzliche Absichten zur Erleichterung der zukünftigen Ansiedlung von WKA gezielt unterlaufen werden. Dabei werden entweder nur zum Schein Absichten einer umfassenden Planung zur Ausweisung von Vorrang- und Ausschlusszonen gezeigt oder bewusst keine, unzureichende oder der Sache nach ungeeignete Flächen ausgewiesen. Die untersuchten Zonierungsverfahren der Bundesländer wurden nicht hinsichtlich dieser latenten Motive (vgl. Schubert/Bandelow 2003) bewertet.

Welche Stärken und Schwächen zeigten sich bei der Gestaltung der Prozessführung?

Es konnte in Erfahrung gebracht werden, dass partizipative Elemente auf dem Feld der Zonenausweisung für WKA geeignet sind, um den politischen Entscheidungsprozess sowohl auf gesetzgeberischer als auch auf Verwaltungsebene stärker legitimieren zu können (vgl. Dachs et al. 2006, S 136). Während eine Ansiedlung im oberen Bereich der „Ladder of Citizen Participation“ von Arnstein (1969) bewirkt, dass zu wenige Flächen ausgewiesen werden, um die übergeordneten Energieziele erreichen zu können (vgl. TR_28: #00:35:22-6#), kann die Ebene der Konsultation, Information und Mitwirkung als geeignet angesehen werden. Durch die regelmäßig abgehaltenen Diskussionsrunden und die Absprache mit einer nicht entscheidungsbefugten Steuerungsgruppe wurde diesem Argument im Bgld. Sorge getragen (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 58).

Auch in der Stmk. kann diese Herangehensweise als Stärke identifiziert werden. Um die Umweltwirkungen der ausgewiesenen Vorrangzonen zu prüfen, wurde eine SUP durch „Freiland Umweltconsulting ZT GmbH“ durchgeführt. Die Federführung übernahm das Amt der Stmk. Landesregierung, Abteilung 7 – Landes- und Gemeindeentwicklung. Die Inhalte des Projektes wurden in einer amtsinternen Arbeitsgruppe unter Einbindung der relevanten Fachdienststellen erarbeitet, die Ergebnisse der Arbeitsgruppensitzungen wurden protokollarisch dokumentiert. Im Anschluss wurden die Zwischenergebnisse innerhalb einer Resonanzgruppe, welche sich aus der Umwelthanwaltschaft, den alpinen Vereinen Alpenverein und Naturfreunde, dem Naturschutzbund, der Wirtschaftskammer und der Landwirtschaftskammer sowie der Organisation BirdLife zusammensetzte, diskutiert.

Außerdem wurden potentielle WindparkbetreiberInnen in 16 Einzelterminen und die betroffenen Gemeinden miteinbezogen (vgl. Amt der Stmk. Landesregierung 2013b).

Die Vorgangsweise im Bundesland OÖ weist hingegen deutliche Schwächen auf. Da die Identifizierung der Vorrang- und Ausschlussflächen vorwiegend ohne öffentliche Mitwirkung und Konsultation stattgefunden hat (vgl. Oö. Umweltschutzbehörde 2012), konnten die Vorzüge durch Informations- und Diskussionsrunden als Informationsquelle über die Verhaltensweisen und Meinungsbildungsprozesse im sozialen Kontext (vgl. Franzer 2001S 16f) hier nicht tragend werden.

Partizipative Prozesse bedürfen eines zentralen Lenkers und Mediators (vgl. Franzer 2001S 16f). Diese Rolle wurde in den Bundesländern Bgld., OÖ und Stmk. durch federführende ProjektkoordinatorInnen und -steuerer übernommen (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, Oö. Umweltschutzbehörde 2012, S 58 u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013b). In NÖ hingegen fehlte diese zentrale Einrichtung. Dies sorgte für Irritationen, da nicht klar war, wie nun Anspruchsgruppen vorab der öffentlichen Auflage des Umweltberichts am Prozess teilhaben konnten (vgl. TR_23: #01:05:47-1#). Daher kann dieser Aspekt als Schwäche identifiziert werden.

Bezüglich der politischen Leitvision kann das Bundesland Bgld. eindeutig als Vorzeigemodell herangezogen werden. Durch eine einheitliche politische Linie und Informations- und Bewusstseinsbildungskampagnen konnte diese positive Grundhaltung für die Windkraftnutzung auch auf die breite Bevölkerung übertragen werden (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 57, TR_08: #00:40:57-1# u. TR_18: #01:25:57-0#). Diese klare politische Linie kann in NÖ nicht identifiziert werden. Vielmehr traten politische Entscheidungsträger in der Öffentlichkeit durch zum Teil gegenteilige Meinungen in Erscheinung, weichen doch die Meinungen zwischen Landesrat Pernkopf und LH Pröll voneinander ab (vgl. TR_19: #00:50:50-0#, Der Standard 2013a u. Die Presse 2013). Während in der Stmk. durch das SAPRO Windenergie übergeordnete Energieziele abgebildet wurden, kann dem Windkraftmasterplan OÖ kein eindeutiges Bekenntnis zum Erreichen übergeordneter Energieziele entnommen werden.

Die Instrumente der Bundesländer Bgld., NÖ und Stmk. haben rechtsverbindlichen Charakter (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010a, S 5, Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 1 u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a). Dies gilt eindeutig als Stärke, da dadurch gewisse Punkte außer Diskussion gestellt werden. Die Zonenausweisung ist folglich für AnrainerInnen, Gemeinden, BetreiberInnen und NaturschützerInnen ein hilfreicher Orientierungsrahmen (vgl. TR_14: #00:47:49-4#). Demgegenüber besitzt der Windkraftmasterplan OÖ als Leitlinie keinen rechtsverbindlichen Charakter. Dadurch wird die Planung und die Inklusion von Fachabteilungen der Landesregierung ad absurdum geführt, wenn

im Anschluss daran auch in Ausschlusszonen Projekte in Betracht gezogen werden können (vgl. TR_14: #00:47:49-4#).

Welche Stärken und Schwächen zeigten sich bei der Berücksichtigung der Schutzgüter?

Die Berücksichtigung der für ein Landesgebiet relevanten Schutzgüter lässt sich nicht nach einem einheitlichen Schema abhandeln. Unter Bedachtnahme auf übergeordnete Zielsetzungen des Landschafts-, Natur- und Umweltschutzes und der angestrebten Entwicklungsziele des Landes, beispielsweise in Richtung einer naturnahen Tourismusregion oder der Fokussierung auf erneuerbare Energieträger, sollen weitestgehend konfliktfreie Standorte für die Windkraftnutzung gefunden werden (vgl. TR_14: #00:54:09-9#).

Dies wurde im Bgld. einerseits durch die Berücksichtigung des Landschaftsschutzes erreicht. Dabei erfolgte eine Objektivierung der Einflüsse im Sinne der Erfassung von Sichtweiten, vertikalen Strukturen, Summenwirkungen und technischen Vorbelastungen. (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 41 u. Felber 2014, S 68). Darüber hinaus wurden ausgewiesene Schutzgebiete bei der Zonenausweisung berücksichtigt (Amt der Bgld. Landesregierung 2010b), außerdem konnten umfangreiche Informationen zum Vogelschutz eingearbeitet werden (vgl. TR_11: #00:39:51-5#). Rechtlich definierte Mindestabstände zu bestehenden Wildquerungsmöglichkeiten wurden eingehalten (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 26), waldarme Gebiete, beispielsweise der Bezirk Neusiedl am See beziehungsweise Windschutzgürtel wurden für Windkraftnutzungen gemieden (vgl. TR_18: #00:42:45-6#).

Auch in den weiteren Bundesländern ist man auf regionale Gegebenheiten eingegangen. So wurde beispielsweise in NÖ, ob der zahlreichen Gunstlagen im Flachland, der gesamte alpine Bereich von Windkraftnutzungen freigehalten (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013) und eine Windkraftnutzung in Wäldern in Gebieten, die ohnehin einen geringen Bewaldungsgrad aufweisen, untersagt (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 6ff).

Während in den Bundesländern Bgld., NÖ und Stmk. ausgewiesene Schutzgebiete, beispielsweise Nationalparks, Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, hinreichend in den Zonierungsverfahren berücksichtigt wurden (vgl. Amt der Oö. Landesregierung 2012, S 5, Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 25ff, Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, S 24ff u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a, S 34ff), wird in OÖ kritisiert, dass bestehende Landschaftsschutzgebiete nur an ausgewählten Seen, Flussabschnitten und über einer Seehöhe von 1.600 m berücksichtigt wurden (vgl. Oö. Umweltschutz 2012).

Obwohl von wissenschaftlicher Seite nicht belegt, wird in den Interviews auf die hohe Relevanz der aktuellen und umfangreichen Ausweisung der Natur- und Landschaftsschutzgebiete hingewiesen (vgl.

TR_23: #01:02:26-2#). Ist diese, den Anforderungen der Natur- und Landschaftsschutzorganisationen entsprechende Ausweisung gegeben, so kann das einer anschließenden gemeinsamen Konsensfindung zuträglich sein. In weiterer Folge ist das auch einer zukünftigen Windkraftnutzung zuträglich, da dadurch die Kompromissbereitschaft erhöht werden könnte. In OÖ wird kritisiert, dass Natura-2000-Gebiete im Vergleich zu den anderen Bundesländern nicht ausreichend ausgewiesen sind (vgl. Die Grünen 2014).

Abstände zu den Schutzgebieten sind in den Bundesländern nicht einheitlich geregelt. Während im Bgld., OÖ und in der Stmk. keine expliziten Hinweise auf die Berücksichtigung von Pufferzonen zu Schutzgebieten gefunden wurden (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, Amt der Oö. Landesregierung 2012 u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a), erfolgte im NÖ SekROP Windkraftnutzung der Verweis, dass Abstände im Rahmen des Widmungsverfahrens zu prüfen und gegebenenfalls festzulegen sind (vgl. Amt der Nö. Landesregierung 2013, S 38).

Auch wenn die Einhaltung von Pufferzonen in den Genehmigungs- und UVP-Verfahren zu prüfen sind, wäre eine Vorab-Berücksichtigung bei den Zonierungsverfahren ratsam. Dadurch könnten Konflikte, wie sie beispielsweise in NÖ aufgrund der Nähe einer Vorrangzone zum Nationalpark Thayatal (vgl. TR_14: #00:41:52-0#) beziehungsweise in OÖ zum Nationalpark Kalkalpen (vgl. UWD 2013, S 13) bereits im Vorfeld ausgeräumt werden.

Humanökologische Schutzaspekte, beispielsweise Schallemissionen, optische Wirkungen durch Schattenwurf und Befeuern sowie die Gefahr des Eisabwurfes, werden bei den Zonierungsverfahren nicht explizit behandelt. Durch die rechtlich vorgegeben, raumplanerischen Mindestabstände (siehe Kap. 4.3.4.1.) sind dadurch entstehende Gefahren weitestgehend abgedeckt. Dennoch soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass in Folge von Summenwirkungen, zum Beispiel im Bezug auf Hörschallemissionen, gesetzlich festgelegte Grenzwerte bei bloßer Einhaltung der Mindestabstände überschritten werden können (vgl. Felber 2014, S 48). In den überörtlichen Raumplanungsinstrumenten wird aber darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um Mindestabstände handelt, die gegebenenfalls im Zuge der Genehmigungs- und UVP-Verfahren zu prüfen sind.

Das Bundesland OÖ ist gekennzeichnet durch einen hohen Grad an Zersiedelung (vgl. TR_14: #00:47:49-4#). Dadurch können mögliche Flächen zur Nutzung der Windenergie unter Einhaltung der raumplanerischen Mindestabstände zu bebauten Flächen stark reduziert werden. Daher sind auch übergeordnete Raumplanungsaktivitäten dahingehend abzustimmen, wenngleich die Fehler der Vergangenheit nur schwer wettgemacht werden können.

Können Empfehlungen zur Erarbeitung und Umsetzung von überörtlichen Zonierungsverfahren für die Flächenausweisung für WEA ausgesprochen werden? Wenn ja, wie sehen diese Empfehlungen konkret aus?

Auch wenn ein allgemeingültiges Patentrezept beziehungsweise ein generell anwendbares Schema, das für sämtliche Bundesländer in gleichem Maße angewendet werden kann, nicht identifiziert werden kann, so können dennoch Empfehlungen für einzelne Fragestellungen abgegeben werden.

In Anlehnung an die auf Bundesebene definierten Klima- und Energieziele soll eine Energiewende herbeigeführt werden. Als eine von vielen Maßnahmen ist dabei die Etablierung erneuerbarer Energieträger vorgesehen. Da diese aufgrund ihres hohen Flächenbedarfes eine oftmals enorme Raumwirkung mit sich bringen und Nutzungskonflikte auftreten, soll eine überörtliche Planung zur Flächenausweisung in Abstimmung mit sonstigen Planungen auf dem Feld der Raumordnung erfolgen (vgl. ÖROK 2009, S 78).

Zonenfestlegungen der Länder bringen Wirkungen mit sich, die auch auf Bundesebene Relevanz zeigen. So sind vor allem die Bereiche der Energieversorgung, -speicherung sowie die Verteilnetze der Energie davon betroffen. Durch eine, bisher nicht vorhandene, bundesweite Energieraumplanung sollen die Konzepte der Länder aufeinander abgestimmt werden (vgl. Stöglehner et al. 2014, S 40f).

Die Wichtigkeit einer einheitlichen politischen Linie und Vision wurde bereits an mehrfacher Stelle erwähnt. Klare energiepolitische Vorgaben, in Kombination mit Informationskampagnen und Bewusstseinsbildung können dazu beitragen, dass sich der politische Wille und die positive Einstellung gegenüber der Windkraftnutzung auch auf die Öffentlichkeit überträgt (vgl. Schatovich/Stanzer 2013, S 57, TR_08: #00:40:57-1# u. TR_18: #01:25:57-0#).

Partizipative Elemente werden als geeignet angesehen, um unterschiedliche Interessenlagen, Meinungen und Einstellungen der Anspruchsgruppen identifizieren zu können und dadurch politische Entscheidungen besser demokratisch legitimieren zu können (vgl. Dachs et al. 2006, S 136). Aufgrund der Vielzahl an Konfliktpunkten und aufgrund der Heterogenität der Interessenlagen ist eine Ansiedlung im oberen Bereich der Stufenleiter der Partizipation nach Arnstein (1969), also im Bereich der Mitentscheidung, für Windkraftzonierungen nicht geeignet (vgl. TR_16: #00:44:52-9#). Die Vorteile der Partizipation werden eindeutig auf Ebene der Mitwirkung, Information und Konsultation gesehen (vgl. TR_28: #00:35:22-6#) und sollten auch für zukünftige Planungen auf dieser Ebene angesiedelt werden, um neben der Identifikation der wesentlichsten Interessen und Anliegen auch eine Umsetzbarkeit erreichen zu können.

Partizipative Prozesse benötigen Zeit, um unterschiedliche Interessenlagen identifizieren und verstehen zu können (vgl. Felt et al. 2012, S 19). Daher soll für zukünftige Zonierungsverfahren ein ausreichendes Maß an Zeit eingeplant werden. Der als Good-Practice-Beispiel gehandelte Prozess im Bgld. erstreckte sich über einen Zeitraum von 2 Jahren und kann daher als Richtwert herangezogen werden.

Außerdem sollten Zonierungsverfahren frühzeitig angesetzt werden. Durch die Durchführung zu einem Zeitpunkt, an dem weitreichende Planungsvorhaben noch nicht bestehen, kann unnötigen Interessenkonflikten bereits im Voraus begegnet und die Zonenausweisung dadurch konfliktreduzierter erreicht werden (vgl. TR_13: #01:09:59-3#).

Ein rechtsverbindlicher Charakter der Instrumente wird als besonders wichtig hervorgehoben, um dadurch für Landesabteilungen, BetreiberInnen, Naturschutzorganisationen und die breite Öffentlichkeit einen Orientierungsrahmen zu bieten (vgl. TR_14: #00:47:49-4#). Die Abhandlung von Zonenausweisungen über unverbindliche Leitlinien führt zu erheblicher Kritik (vgl. TR_14: #00:47:49-4#) und soll auch für weitere Verfahren rechtlich verankert stattfinden.

Die Berücksichtigung von Pufferzonen zu Landschafts- und Naturschutzgebieten ist in den bisherigen Zonierungsverfahren nicht erfolgt (vgl. Amt der Bgld. Landesregierung 2010b, Amt der Oö. Landesregierung 2012, Amt der Nö. Landesregierung 2013 u. Amt der Stmk. Landesregierung 2013a). Wie sich zeigte, können durch Zonenausweisungen, die sich im Naheverhältnis von Schutzgebieten befinden, Interessenkonflikte entstehen. Durch eine Aufnahme von Pufferzonen zu Schutzgebieten können kritische Äußerungen, wie beispielsweise aufgrund der Nähe einer Vorrangzone zum Nationalpark Thayatal in NÖ (vgl. TR_14: #00:41:52-0#) beziehungsweise in OÖ zum Nationalpark Kalkalpen (vgl. UWD 2013, S 13) vermieden werden.

Im länderübergreifenden Informationsaustausch, der bisweilen ausschließlich aufgrund von besonders motivierten Einzelpersonen erfolgte, wird ein großes Potential gesehen (vgl. TR_11: #01:03:57-7#). Fehlende zeitliche und finanzielle Ressourcen sowie nicht eingerichtete, institutionelle Kommunikationsforen verhinderten dies bisher. Um dieses umfangreiche Wissen und die bereits gesammelte Erfahrung nicht ungenutzt verblissen zu lassen, sollen zukünftig durchgeführte Zonierungsprozesse diese Ressourcen einbeziehen.

Dies soll auch daher erfolgen, da gewisse Planungen schlichtweg nicht vor den administrativen Grenzen halt machen (vgl. UWD 2012, S 13) und Planungen beispielsweise zu überregionalen Schutzgebieten auf einer höheren Ebene erfolgen sollen.

Darüber hinaus ist der Wissensstand zu Themengebieten mit überörtlicher Relevanz, beispielsweise zur Fragestellung der Avifauna in weit vernetzten Ökosystemen, gegenwärtig mitunter nicht ausreichend, um in Zonierungsverfahren Berücksichtigung zu finden (vgl. TR_11: #00:36:23-0#). Das Vorantreiben wissenschaftlicher Untersuchungen beziehungsweise das Einbeziehen der aus den Monitoringmaßnahmen gewonnenen Informationen soll forciert werden, um Wissenslücken schnellstmöglich schließen zu können.

Ein eindimensionaler Fokus auf erneuerbare Ausbauziele ist zur Erreichung eines langfristig erfolgreichen, nachhaltigen Energiesystems nicht ausreichend (vgl. TR_14: #00:07:06-1#). An den Themen der Steigerung der Energieeffizienz und des Energiesparens führt kein Weg vorbei, daher sollen in Zukunft Maßnahmen umgesetzt werden, um diese Zielsetzungen ebenfalls erreichen zu können.

Literatur- und Quellenverzeichnis

ADLUNGER/LÜTKEHUS/SALECKER (2013): POTENTIAL DER WINDENERGIE AN LAND – STUDIE ZUR ERMITTLUNG DES BUNDESWEITEN FLÄCHEN- UND LEISTUNGSPOTENTIALS DER WINDENERGIENUTZUNG AN LAND. BROSCHÜRE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/potenzial-windenergie-an-land>, STAND: 8.8.2014.

AMT DER BGLD. LANDESREGIERUNG (2010A): STECKBRIEF ZUR SUP [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.strategischeumweltpruefung.at/fileadmin/inhalte/sup/SUP-Sammlung_2011/Ueberoertliche_RP/SUP_Wind_N-Bgld.pdf, STAND: 18.6.2014.

AMT DER BGLD. LANDESREGIERUNG (2010B): FREIWILLIGER UMWELTBERICHT ZUR ZONIERUNG DES REGIONALEN RAHMENKONZEPTS FÜR WINDKRAFTANLAGEN IM NORDBURGENLAND. ENDBERICHT [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.strategischeumweltpruefung.at/fileadmin/inhalte/sup/SUP-Sammlung_2011/Ueberoertliche_RP/Wind_N-Bgld/SUP_Wind_N-Bgld_Umweltbericht.pdf, STAND: 14.5.2014.

AMT DER KTN. LANDESREGIERUNG (2012A): ERLÄUTERUNGEN ZUR WINDKRAFTSTANDORTRÄUME-VERORDNUNG [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.strategischeumweltpruefung.at/fileadmin/inhalte/sup/SUP-Sammlung_2013/Ueberoertliche_RP/KT_Windkraft/SUP_Wind-VO_Kt_Erl_ink_UB.pdf, STAND: 30.7.2014.

AMT DER KTN. LANDESREGIERUNG (2012B): STECKBRIEF ZUR SUP [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.strategischeumweltpruefung.at/fileadmin/inhalte/sup/SUP-Sammlung_2013/Ueberoertliche_RP/KT_Windkraft/SUP_Wind_VO_Kt.pdf, STAND: 30.7.2014.

AMT DER NÖ. LANDESREGIERUNG (2011): NÖ ENERGIEFAHRPLAN 2030 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.noegv.at/bilder/d63/NOE_Energiefahrplan_2030.pdf, STAND: 4.8.2014.

AMT DER NÖ. LANDESREGIERUNG (2013): UMWELTBERICHT ZUM NÖ SEKROP WINDKRAFTNUTZUNG [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.raumordnung-noe.at/fileadmin/root_raumordnung/land/landesentwicklungsplanung/ROP_Windkraft/SekROP-Windkraft_Umweltbericht_Endergebnis_LGBl-8001-1-0.pdf, STAND: 2.8.2014.

AMT DER NÖ. LANDESREGIERUNG (2014): ENTSCHEIDUNG FÜR WINDKRAFT-ZONENPLAN GEFALLEN. PRESSEMELDUNG [ONLINE] VOM 9.4.2014. VERFÜGBAR UNTER: http://www.noegv.at/Presse/Pressedienst/Pressearchiv/111362_windkraftzonenplan.html, STAND: 10.5.2014.

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (2007): ENERGIEZUKUNFT 2030 – DIE OBERÖSTERREICHISCHE ENERGIESTRATEGIE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/ooe/Ooe_Broschuere_Energiezukunft_2030_fin.pdf, STAND: 27.7.2014.

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (2012): DER OBERÖSTERREICHISCHE WINDMASTERPLAN LIEGT VOR – INFORMATION ZUR PRESSEKONFERENZ [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/SID-03F86BEB-402B37C8/ooe/PK_Anshober_Haimbuchner_Sigl_6.2.2012_Internet.pdf, STAND: 28.7.2014.

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (O.J.A): WINDKRAFTMASTERPLAN. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/ooe/hs.xsl/110625_DEU_HTML.htm, STAND: 29.7.2014.

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (O.J.B): ARBEITSGRUPPE WINDENERGIE. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/ooe/hs.xsl/110629_DEU_HTML.htm, STAND: 29.7.2014.

AMT DER SBG. LANDESREGIERUNG (2013): WINDKRAFT UND VOGELSCHUTZ IM BUNDESLAND SALZBURG. STUDIE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.salzburg.gv.at/vogelzugstudie_windkraft.pdf, STAND: 2.8.2014.

AMT DER STMK. LANDESREGIERUNG (2013A): ENTWICKLUNGSPROGRAMM FÜR DEN SACHBEREICH WINDENERGIE – VERORDNUNG, ERLÄUTERUNGEN, UMWELTBERICHT [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.raumplanung.steiermark.at/cms/dokumente/11825666_2863310/20efdd65/Sapro%20Wind_Publikation%20H_P_reduziert.pdf, STAND: 18.6.2014.

AMT DER STMK. LANDESREGIERUNG (2013B): STECKBRIEF ZUR SUP [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.strategischeumweltpruefung.at/fileadmin/inhalte/sup/SUP-Sammlung_2013/Energie/Windenergie_Stmk/SUP_Sachpro_WindE_Stmk.pdf, STAND: 18.6.2014.

AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (2013): KRITERIENKATALOG: „WINDENERGIE IN TIROL“. KONZEPTENTWURF DER STEUERUNGSGRUPPE RAUMORDNUNG [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://tirol.gruene.at/uploads/cd_page_element/1140853985/Kriterienkatalog-Windenergie_.pdf, STAND: 18.4.2014.

AMT DER VBG. LANDESREGIERUNG (2003): DAS WINDPOTENTIAL VORARLBERGS. ENDBERICHT [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.vorarlberg.at/pdf/daswindenergiepotentialvo.pdf>, STAND: 16.4.2014.

ARNSTEIN (1969): A LADDER OF CITIZEN PARTICIPATION. IN: JAIP. VOL. 35 No. 4, S 216-224.

BFN (2011): WINDKRAFT ÜBER WALD. POSITIONSPAPIER DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ BONN [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/erneuerbareenergien/bfn_position_wea_ueber_wald.pdf, STAND: 22.9.2014.

BFW (2011): PRAXISINFORMATION – WALDINVENTUR 2007/09. NR. 24 – 2011 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://bfw.ac.at/030/pdf/1818_pi24.pdf, STAND: 17.9.2014.

BLFU (2012): WINDKRAFTANLAGEN – BEEINTRÄCHTIGT INFRASCHALL DIE GESUNDHEIT? BERICHT [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_117_windkraftanlagen_infraschall_gesundheit.pdf, STAND: 3.9.2014.

BLFU (2013): SCHATTENWURF VON WINDKRAFTANLAGEN: ERLÄUTERUNGEN ZUR SIMULATION [ONLINE] VERFÜGBAR UNTER: <http://www.energieatlas.bayern.de/file/pdf/1099/Erl%C3%A4uterungen%20zur%20Schattensimulation%20von%20Windkraftanlagen.pdf>, STAND: 3.9.2014.

BMI (1994): EU-VOLKSABSTIMMUNG. VOLKSABSTIMMUNG ÜBER DEN BEITRITT ÖSTERREICHS ZUR EUROPÄISCHEN UNION AM 12. JUNI 1994 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.bmi.gv.at/cms/BMI_wahlen/volksabstimmung/files/Eu_Volksabstimmung.pdf, STAND: 22.3.2014.

BMLFUW (2009): DER ÖSTERREICHISCHE WALD. WIEN: EIGENVERLAG.

BMLFUW (2011A): DAS ÜBEREINKOMMEN. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/eu-international/umweltpolitik_internat/alpenkonvention/alpenkonvention_erkl.html, STAND: 25.9.2014.

BMLFUW (2011B): DIE ALPENKONVENTION IN ÖSTERREICH. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/eu-international/umweltpolitik_internat/alpenkonvention/alpenkonvention_erkl.html, STAND: 25.9.2014.

BMLFUW (2013): ENERGIEBILANZEN 2012 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/energie-erneuerbar/Energiebilanz2012.html>, STAND: 7.5.2014.

BMWFFJ/BMLFUW (2010): ENERGIESTRATEGIE ÖSTERREICH [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.energiestrategie.at/images/stories/pdf/longversion/energiestrategie_oesterreich.pdf, STAND: 16.4.2014.

BORSDDORF FALK (2005): KULTURELLE EINFLUSSFAKTOREN AUF RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK. IN: ALPINE SPACE – MAN AND ENVIRONMENT. VOL. 2, S 53 – 88.

BRAUN (2010): ENERGIEWIRTSCHAFT. SKRIPTUM ZUR LEHRVERANSTALTUNG: „ENERGIEWIRTSCHAFT“ DER UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR. WIEN: EIGENVERLAG.

BREUER (2001): AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN FÜR BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES LANDSCHAFTSBILDES. VORSCHLÄGE FÜR MAßNAHMEN BEI ERRICHTUNG VON WINDKRAFTANLAGEN. IN: NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG, 33 (8): 237-245.

BRÜCHER (2009): ENERGIEGEOGRAPHIE. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN RESSOURCEN, RAUM UND POLITIK. BERLIN UND STUTTGART: BORNTAEGER.

BUSSMANN/KLÖTI/KNÖPFEL (1997): EINFÜHRUNG IN DIE POLITIKEVALUATION. BASEL: HELBING & LICHTENHAHN VERLAG.

DACHS/GERLICH/GOTTWEIS/KRAMER/LAUBER/MÜLLER/TÁLOS (2006): POLITIK IN ÖSTERREICH – DAS HANDBUCH. WIEN: MANZSCHE VERLAGS- UND UNIVERSITÄTSBUCHHANDLUNG.

DAS LAND STMK. (2009): ENERGIESTRATEGIE STEIERMARK 2025 – LEISTBARE ENERGIE FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.umwelt.steiermark.at/cms/dokumente/11140577_44162181/23079a27/Energiestrategie_2025_inkl_Vorwort%20FINAL_20100816.pdf, STAND: 17.6.2014.

DER STANDARD (2013A): NIEDERÖSTERREICH: PAUSE BEIM WINDRADBAU. ARTIKEL [ONLINE] VOM 3.5.2013. VERFÜGBAR UNTER: <http://derstandard.at/1363709874456/Niederosterreich-Pause-beim-Windradbau>, STAND: 24.2.2014.

DER STANDARD (2013B): WINDKRAFT: BURGENLAND WIRD BEIM STROM AUTARK. ARTIKEL [ONLINE] VOM 9.1.2013. VERFÜGBAR UNTER: <http://derstandard.at/1356427223751/Mit-dem-Sturschaedel-hart-am-Wind>, STAND: 17.6.2014.

DIE GRÜNEN (2014): AUSBAU DER NATURA-2000-SCHUTZGEBIETE JETZT. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.ooe.gruene.at/themen/umwelt/ausbau-der-natura-2000-schutzgebiete-jetzt>, STAND: 3.10.2014.

DIE PRESSE (2013): NIEDERÖSTERREICH: KEIN WINDRAD IN PRÖLLS HEIMAT. ARTIKEL [ONLINE] VOM 11.6.2013. VERFÜGBAR UNTER: http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/1417470/Niederosterreich_Kein-Windrad-in-Prölls-Heimat, STAND: 25.2.2014.

DIE PRESSE (2014): RAUMORDNUNG: WO DÜRFEN SICH WINDRÄDER DREHEN? ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://diepresse.com/home/wirtschaft/energie/1585822/Raumordnung_Wo-durfen-sich-Windraeder-drehen, STAND: 3.4.2014.

DOBESCH/KURY/TRAN/ZACH (2003): DAS WINDENERGIEPOTENTIAL VORARLBERGS. ENDBERICHT [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.vorarlberg.at/pdf/daswindenergiepotentialvo.pdf>, STAND: 22.54.2014.

DNR (2005): UMWELT- UND NATURVERTRÄGLICHE WINDENERGIENUTZUNG IN DEUTSCHLAND. GRUNDLAGENARBEIT FÜR EINE INFORMATIONSKAMPAGNE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.dnr.de/downloads/naturvertraeglichewindkraft.pdf>, STAND: 16.9.2014.

E-CONTROL (2013): ÖKOSTROMBERICHT 2013 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.e-control.at/portal/page/portal/medienbibliothek/oeke-energie/dokumente/pdfs/EC_Oekobericht_final.pdf, STAND: 23.4.2014.

ENENGEL/STEINER/MARSCH (2014): WINDIGE ENERGIE? ÖKONOMIE DER WINDKRAFT. SAUBERE ENERGIE AUF KOSTEN DER LANDSCHAFT? ENDBERICHT: MASTERPROJEKT TU WIEN.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (1997): ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT: ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER. WEIßBUCH FÜR EINE GEMEINSCHAFTSSTRATEGIE UND AKTIONSPLAN. MITTEILUNG DER KOMMISSION [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_de.pdf, STAND: 19.4.2014.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2006): EINE EUROPÄISCHE STRATEGIE FÜR NACHHALTIGE, WETTBEWERBSFÄHIGE UND SICHERE ENERGIE. GRÜNBUCH [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_de.pdf, STAND: 19.4.2014.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2012): ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER: KOMMISSION BESTÄTIGT BEDEUTUNG VON MARKTINTEGRATION UND WACHSTUM ÜBER 2020 HINAUS. PRESSEMITTEILUNG [ONLINE] VOM 6.6.2012. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-571_de.htm, STAND: 15.4.2014.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2014): KLIMA- UND ENERGIEPOLITISCHE ZIELE FÜR EINE WETTBEWERBSFÄHIGE, SICHERE UND CO₂-ARME EU-WIRTSCHAFT BIS 2030. PRESSEMITTEILUNG [ONLINE] VOM 22.1.2014. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-54_de.htm, STAND: 15.4.2014.

EUROPÄISCHE UNION (2007): EINE ENERGIEPOLITIK FÜR EUROPA. ZUSAMMENFASSUNGEN DER EU-GESETZGEBUNG. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l27067_de.htm, STAND: 20.4.2014.

EUROPÄISCHE UNION (2008): EU-AKTIONSPLAN FÜR ENERGIEVERSORGUNGSSICHERHEIT UND -SOLIDARITÄT. ZUSAMMENFASSUNGEN DER EU-GESETZGEBUNG. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/en0003_de.htm, STAND: 20.4.2014.

EUROPÄISCHE UNION (2009): EUROPÄISCHES ENERGIEPROGRAMM ZUR KONJUNKTURBELEBUNG. ZUSAMMENFASSUNGEN DER EU-GESETZGEBUNG. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/en0012_de.htm, STAND: 20.4.2014.

EUROPÄISCHE UNION (2010): EINE STRATEGIE FÜR WETTBEWERBSFÄHIGE, NACHHALTIGE UND SICHERE ENERGIE. ZUSAMMENFASSUNGEN DER EU-GESETZGEBUNG. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/en0024_de.htm, STAND: 21.4.2014.

FAIR ENERGY (2014): ABLAUF EINES WINDPROJEKTES – WIE ENTSTEHT EIN WINDPARK? ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.fairenergy.at/fair_energy/page/427893408492425309_854853078617378882_854932064139729498_de.html, STAND: 28.6.2014.

FELBER (2014): WINDKRAFT IN DER RAUMORDNUNG. RÄUMLICHE STEUERUNG DER ONSHORE – WINDENERGIENUTZUNG IM SPANNUNGSFELD VON ENERGIEPOLITIK UND IMMISSIONSSCHUTZ. MASTERARBEIT: BOKU WIEN.

FELT/IGELSBÖCK/SCHIKOWITZ/VÖLKER (2012): CHALLENGING PARTICIPATION IN SUSTAINABILITY RESEARCH. IN: DEMOSCI – INTERNATIONAL JOURNAL OF DELIBERATIVE MECHANISMS IN SCIENCE. VOL. 1 NO. 1, S 4-34.

FRANZER (2001): MEDIATION UND POLITISCHE PARTIZIPATION – BÜRGERINNENBETEILIGUNG IM SPANNUNGSVERHÄLTNIS VON MASSENLOYALITÄT, AKZEPTANZBESCHAFFUNG UND KOMMUNIKATIVEM HANDELN. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: [file:///C:/Users/pi%20o/Downloads/Mediation%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pi%20o/Downloads/Mediation%20(1).pdf), STAND: 29.9.2014.

FRENZ/KANE (2010): DIE NEUE EUROPÄISCHE ENERGIEPOLITIK. IN: NATUR UND RECHT, VOLUME 32, ISSUE 7, S 464-475.

FRÜHWALD/ULRICH (2007): LEITFADEN ZUR ERRICHTUNG VON WINDKRAFTANLAGEN IN DER STEIERMARK. GRAZ: LANDEENERGIEVEREIN STEIERMARK.

GÖTZ/KRAUTER/SCHWENZER (2011): ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIE AKZEPTANZ VON ERNEUERBARE-ENERGIE-ANLAGEN. IN: ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN 61, JG. (2011) HEFT 3.

HACKLAENDER (2010): DIE ALLGEMEINE ENERGIEKOMPETENZ IM PRIMÄRRECHT DER EUROPÄISCHEN UNION. FRANKFURT: PETER LANG.

HAU (2008, 4. AUFL.): WINDKRAFTANLAGEN – GRUNDLAGEN, TECHNIK, EINSATZ, WIRTSCHAFTLICHKEIT. BERLIN/HEIDELBERG: SPRINGER-VERLAG.

IG WINDKRAFT (2004): WINDENERGIE NR. 32, MÄRZ 2004 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2004.12.30/1104421179.pdf>, STAND: 3.10.2014.

IG WINDKRAFT (2013): WINDENERGIE STEIGERT LEBENSQUALITÄT. PRESSEMELDUNG [ONLINE] VOM 8.5.2013. VERFÜGBAR UNTER: https://www.igwindkraft.at/?mdoc_id=1017588, STAND: 23.2.2014.

IG WINDKRAFT (2014A): WINDKRAFT IN ÖSTERREICH. JAHRESANFANGSPRESSEKONFERENZ [ONLINE] VOM 9.1.2014. VERFÜGBAR UNTER: <https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2014.01.08/1389206076605739.pdf>, STAND: 15.5.2014.

IG WINDKRAFT (2014B): WINDRAD-COUNTER AUSTRIA. HOMEPAGE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <https://www.igwindkraft.at/>, STAND: 1.10.2014.

IG WINDKRAFT (2014C): STELLUNGNAHME ZUR GEPLANTEN RAUMORDNUNG FÜR WINDKRAFT IN NÖ. [ONLINE] VOM 18.2.2014. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.wksimonsfeld.at/deutsch/unternehmen/news/ig-windkraft-stellungnahme-zur-geplanten-raumordnung-fuer-windkraft-in-noe.html>, STAND: 13.4.2014.

JENNSEN (2010): EINSATZ DER BIOENERGIE IN ABHÄNGIGKEIT VON DER RAUM- UND SIEDLUNGSSTRUKTUR. WIESBADEN: VIEWEG+TEUBNER.

KÄRNTEN.ORF.AT (2012): KONTROVERSE RUND UM WINDPARKS. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://kaernten.orf.at/news/stories/2550917/>, STAND: 2.8.2014.

KFFÖ (2014): POSITIONSPAPIER „FLEDERMÄUSE & WINDENERGIE“ [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.fledermausschutz.at/downloads/2014/Positionspapier%20KFF%C3%96%20-%20WEA%20und%20Flederm%C3%A4use%20vs.1.0.pdf>, STAND: 3.10.2014.

KLINSKI/BUCHHOLZ/KRÜGER/SCHULTE/RISCH/REHFELDT WALLASCH/NEHLS (2007): ENTWICKLUNG EINER STRATEGIE FÜR DIE WINDENERGIEANLAGE AN LAND UND AUF SEE. UMWELTBUNDESAMT. BERLIN. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3241.pdf>, STAND: 6.8.2014.

MAGISTRAT DER STADT WIEN (2014): WINDENERGIE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/erneuerbare/windenergie.html>, STAND: 3.8.2014.

MEIN-KLAGENFURT.AT (2012): ERGEBNIS DER DISKUSSIONSRUNDE ZU WINDKRAFTSTANDORTEN PRÄSENTIERT. PRESSEAUSSENDUNG VON LHSTV. SCHEUCH [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.mein-klagenfurt.at/aktuelle-pressemeldungen/pressemeldungen-mai-2012/ergebnis-der-diskussionsrunde-zu-windkraftstandorten-praesentiert/>, STAND: 1.8.2014.

MEUSER/NAGEL (2009): DAS EXPERTENINTERVIEW – KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN UND METHODISCHE ANLAGE. IN: METHODEN DER VERGLEICHENDEN POLITIK- UND SOZIALWISSENSCHAFT, S 465-479.

MKULNV (2012): RAHMENBEDINGUNGEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN AUF WALDFLÄCHEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN. LEITFADEN [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: https://www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/leitfaden_wind_im_wald.pdf, STAND: 23.9.2014.

MOIDL (2003): ÖKOLOGISCHE LEITLINIEN FÜR DEN AUSBAU VON ÖKOSTROMANLAGEN IN ÖSTERREICH – ENDBERICHT DER WWF PANDA GES.M.B.H. WIEN: EIGENVERLAG.

NAGLER (2012): WINDENERGIE IN DER RAUMPLANUNG – RAHMENBEDINGUNGEN BEI DER REALISIERUNG VON WINDENERGIEANLAGEN. DIPLOMARBEIT: TU WIEN.

NÄHRER (2010): GESCHICHTE DER WINDKRAFTNUTZUNG IN ÖSTERREICH. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2010.10.21/1287674443.pdf>, STAND: 7.5.2014.

NEUBARTH/KALTSCHMITT (2000): ERNEUERBARE ENERGIEN IN ÖSTERREICH. SYSTEMTECHNIK, POTENTIALE, WIRTSCHAFTLICHKEIT, UMWELTASPEKTE. WIEN: SPRINGER-VERLAG.

NOTZ (2007): EU-ENERGIEPOLITIK ALS HERAUSFORDERUNG FÜR DIE DEUTSCHE RATSPRÄSIDENTSCHAFT. IN: CAP AKTUELL, NR. 3/2007.

OÖ. UMWELTANWALTSCHAFT (2012): WINDMASTERPLAN OÖ – „EIN ROHBAU IST NOCH KEIN FERTIGES HAUS“. STELLUNGNAHME [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.oee-umweltanwaltschaft.at/xbcr/SID-7C6BB404-C0932B66/Windmasterplan_Vorwort.pdf, STAND: 5.5.2014.

ÖAL (2007): ÖAL-RICHTLINIE NR. 36 BLATT 1: SCHALLTECHNISCHE GRUNDLAGEN FÜR DIE ÖRTLICHE UND ÜBERÖRTLICHE RAUMPLANUNG [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.laerminfo.at/publikationen/oal_richtlinien.html, STAND: 22.8.2014.

ÖROK (2009): SCHRIFTENREIHE NR. 178: ENERGIE UND RAUMENTWICKLUNG. RÄUMLICHE POTENTIALE ERNEUERBARER ENERGIETRÄGER. WIEN: EIGENVERLAG.

ÖROK (2011): SCHRIFTENREIHE: SONDERSERIE RAUM & REGION, HEFT 3. POLITIK UND RAUM IN THEORIE UND PRAXIS. WIEN: EIGENVERLAG.

ÖSTERREICHS ENERGIE (O.J.): EU-ENERGIE- UND ELEKTRIZITÄTSRECHT. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://oesterreichsenergie.at/energiepolitik/gesetzliche-grundlagen/eu-energie-und-elektrizitaetsrecht.html>, STAND: 25.3.2014.

PASQUALETTI/GIPE/RIGHTER (2001): WIND POWER IN VIEW. ENERGY LANDSCAPES IN A CROWDED WORLD. SAN DIEGO: ACADEMIC PRESS.

PELTE (2010): DIE ZUKUNFT UNSERER ENERGIEVERSORGUNG. EINE ANALYSE AUS MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER SICHT. WIESBADEN: VIEWEG+TEUBNER.

PIELA (2012): TIERÖKOLOGISCHE ABSTANDSKRITERIEN BEI DER ERRICHTUNG VON WINDENERGIEANLAGEN IN BRANDENBURG. ANLAGE 1 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/tak_anl1.pdf, STAND: 18.8.2014.

POHL/FAUL/MAUSFELD (2000): BELÄSTIGUNG DURCH PERIODISCHEN SCHATTENWURF VON WINDENERGIEANLAGEN. LABORPILOTSTUDIE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://wcms.uzi.uni-halle.de/download.php?down=27568&elem=1948015>, STAND: 26.9.2014.

QUACK (2012): WINDKRAFT ODER TOURISMUS? - ÜBER TATSÄCHLICHE UND VERMEINTLICHE PROBLEME DER WINDKRAFT IN ERHOLUNGSRÄUMEN. WINDFORUM SÜDWESTFALEN. PROJECT M GMBH. SIEGEN: 2012.

RENZ/FLIEGENSCHNEE-JAKSCH/MOIDL (2013): HINTERGRUNDPAPIER: WINDKRAFT UND TOURISMUS [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2014.01.15/1389796272058693.pdf>, STAND: 17.8.2014.

SALZBURG.ORF.AT (2011): WINDRAD-BETREIBER: NATURSCHUTZ BLOCKIERT. ARTIKEL [ONLINE] VOM 30.12.2011. VERFÜGBAR UNTER: <http://salzburg.orf.at/news/stories/2515206/>, STAND: 1.8.2014.

SCHATOVICH/STANZER (2013): EIGNUNGSZONEN FÜR WINDPARKS – ERFAHRUNGEN MIT DEREN AUSWIRKUNGEN IM BURGENLAND. ENERGIE UND RAUM. IN: ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR RAUMPLANUNG. BAND 20, S. 57-62, LIT VERLAG, WIEN.

SCHIMANSKY (2009): TAGUNGSBERICHT – PROBLEME UND PERSPEKTIVEN IM ENERGIEUMWELTRECHT. IN: ZUR, HEFT 6, S. 341/342.

SCHUBERT/BANDELOW (2003): LEHRBUCH DER POLITIKFELDDANALYSE. MÜNCHEN: OLDENBURG.

SEDDIG (2004): AUSWIRKUNGEN VON WEA AUF PFERDE. UNIVERSITÄT BIELEFELD. IN: NEUE ENERGIE 2004, HEFT 3, S. 40-41.

SEIFERT (1999): BETRIEB VON WINDENERGIEANLAGEN UNTER VEREISUNGSBEDINGUNGEN. DEUTSCHES WINDENERGIE-INSTITUT. ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.dewi.de/dewi_res/fileadmin/pdf/publications/Publikations/seifert_vereisung_stpoelten_1999.pdf, STAND: 26.9.2014.

SHZ (2014): *STUDIE: WINDRÄDER ALS STÖRFAKTOR FÜR URLAUBER. ARTIKEL [ONLINE] VOM 8.7.2014. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.shz.de/schleswig-holstein/wirtschaft/studie-windraeder-als-stoerfaktor-fuer-urlauber-id7082346.html>, STAND: 19.9.2014.*

STADLOBER/HAHN (1998A): *SOZIALE AKZEPTANZ VON WINDKRAFTANLAGEN IN ÖSTERREICH. ENBERICHT ZUM FORSCHUNGSPROJEKT GZ 72.029/2-II/A/6/96. WIEN: BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND VERKEHR.*

STADLOBER/HAHN (1998B): *SOZIALE AKZEPTANZ VON WINDENERGIE IN ÖSTERREICH – ANALYSE DER SOZIALEN PROZESSE BEI DER ERRICHTUNG VON WINDKRAFTANLAGEN. IN: FORSCHUNGSFORUM 1/99.*

STANZER/SPANRING (2004): *WINDPARKS: GIS-GESTÜTZTE PLANUNGSMETHODEN ZUR RÄUMLICHEN STEUERUNG. TU-WIEN. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.corp.at/archive/CORP2004_STANZER_SPANRING.pdf, STAND: 10.10.2014.*

STATISTIK AUSTRIA (2013): *ENERGETISCHER ENDVERBRAUCH LEICHT RÜCKLÄUFIG, ANTEIL DER ERNEUERBAREN ENERGIETRÄGER STEIGT AUF 32,2%. PRESSEMITTEILUNG 10.666-242/13 [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.statistik.at/web_de/presse/074061, STAND: 17.7.2014.*

STATISTIK AUSTRIA (2014A): *GESAMTENERGIEBILANZ [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html, STAND: 16.4.2014.*

STATISTIK AUSTRIA (2014B): *BILANZ DER ERNEUERBAREN ENERGIETRÄGER [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html, STAND: 16.4.2014.*

STATISTIK AUSTRIA (2014C): *BILANZ DER ELEKTRISCHEN ENERGIE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html, STAND: 16.4.2014.*

STATISTIK AUSTRIA (2014D): *REGIONALE ENTWICKLUNG DES TOURISMUS. TABELLE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.statistik.at/web_de/services/wirtschaftsatlas_oesterreich/oesterreich_und_seine_bundeslaender/025911.htm, STAND: 24.5.2014.*

STÖGLEHNER/ERKER/NEUGEBAUER (2014): *ENERGIERAUMPLANUNG – ERGEBNISPAPIER DER EXPERTEN. WIEN: GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ (ÖROK).*

TIEFENBACH/LARNDORFER/WEIGAND (1998): *NATURSCHUTZ IN ÖSTERREICH. MONOGRAPHIEN DES UMWELTBUNDESAMTES [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M091.pdf>, STAND: 17.8.2014.*

TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER (O.J.): *FORSCHUNGSPROJEKT „WINDKRAFTANLAGEN UND WILD“. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.tiho-hannover.de/de/kliniken-institute/institute/institut-fuer-terrestrische-und-aquatische-wildtierforschung/forschung/projekte-terrestrisch/abgeschlossene-projekte-terrestrisch/windkraftanlagen/?0>, STAND: 9.9.2014.*

TIROLER TAGESZEITUNG (2013): *WINDKRAFT ERHÄLT IN TIROL EINE FLAUTE-PROGNOSE. ARTIKEL [ONLINE] VOM 14.11.2013. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.tt.com/wirtschaft/7462425-91/windkraft-erh%C3%A4lt-in-tirol-eine-flaute-prognose.csp>, STAND: 11.8.2014.*

TREND (2013): *DIE WINDKRAFT BOOMT, SORGT ABER FÜR IMMER MEHR KRITIK. ARTIKEL [ONLINE] VOM 8.3.2013. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.trend.at/articles/1310/581/354277/die-windkraft-kritik>, STAND: 23.2.2014.*

ULRICH/HESSE/SCHÖNBORN/JANSEN/SCHETTLER (2001): *WINDKRAFTANLAGEN II – OFFSHORE-WINDPARK IN DER NORDSEE. PROJEKTARBEIT DER TU-BERLIN [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.cfd.tu-berlin.de/~schemel/REFERENCES/wwwfinal.pdf>, STAND: 4.9.2014.*

UMWELTBUNDESAMT (O.J.): *ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/energie/erneuerbare/>, STAND 14.4.2014.*

UMWELTBUNDESAMT (2012): SUP: ENTSCHEIDUNGSFINDUNG UND BEKANNTGABE. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.strategischeumweltpruefung.at/ms/strategischeumweltpruefung/sup_methoden/sup_schritte/bekanntent0/, STAND: 28.9.2014.

UMWELTBUNDESAMT DE (2007): ENTWICKLUNG EINER UMWELTSTRATEGIE FÜR DIE WINDENERGIENUTZUNG AN LAND UND AUF SEE. UMWELTFORSCHUNGSPLAN [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3241.pdf>, STAND: 22.9.2014.

UWD (2012): POSITIONSPAPIER: NATURVERTRÄGLICHE WINDKRAFT – EINE FRAGE DER STANDORTWAHL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user_upload/pdfs/Presse_2012/PK_UWD_Positionspapier_Windkraft.pdf, STAND: 14.8.2014.

UWD (2013): STELLUNGNAHME DES UMWELTDACHVERBANDES ZUR ERRICHTUNG DER WEA SONNKOGELE/HOHE DIRN. WIEN: 2013.

UWD (2014): UMWELTDACHVERBAND: WINDKRAFT, SCHUTZ VON MENSCHEN, LANDSCHAFT UND NATUR GEHEN IN NÖ NUN HAND IN HAND! PRESSEMELDUNG [ONLINE] VOM 10.4.2014. VERFÜGBAR UNTER: http://www.umweltdachverband.at/presse/presse-detail/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=1169&cHash=65a7c0241d5ad0f1c12edbe7625c4795, STAND: 8.5.2014.

VAUK (1990): BIOLOGISCH-ÖKOLOGISCHE BEGLEITUNTERSUCHUNGEN ZUM BAU UND BETRIEB VON WINDKRAFTANLAGEN. ENDBERICHT. SCHNEVERDINGEN: EIGENVERLAG.

VORARLBERG. ORF. AT (2013): POTENTIAL FÜR WINDKRAFT-NUTZUNG WIRD GEPRÜFT. ARTIKEL [ONLINE] VOM 9.5.2013. VERFÜGBAR UNTER: <http://vorarlberg.orf.at/news/stories/2583586/>, STAND: 9.8.2014.

WEB (O.J.): ABSTÄNDE VON WINDKRAFTANLAGEN ZU WOHNGEBIETEN. ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.windenergie.at/page.asp/-/243.htm?windipedia_id=2, STAND: 28.9.2014.

WICHMANN/UHL/WEISMÄIR (2012): DAS KONFLIKTPOTENZIAL ZWISCHEN WINDKRAFTNUTZUNG UND VOGELSCHUTZ IN OBERÖSTERREICH. BIRDLIFE-STUDIE [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.oeu-umweltanwaltschaft.at/xbcr/SID-7C6BB404-C0932B66/Projektbericht_Tabuzonen.pdf, STAND: 12.5.2014.

WIEBKE (2013): WO KÖNNEN BETEILIGUNGSPROJEKTE IN DER SOZIALEN STADT AUF DER STUFENLEITER DER PARTIZIPATION ANGESIEDELT WERDEN? NETZWERK BÜRGERBETEILIGUNG ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.netzwerk-buergerbeteiligung.de/fileadmin/Inhalte/PDF-Dokumente/newsletter_beaerage/nbb_claussen_131213.pdf, STAND: 28.9.2014.

WIFO (2010): NATIONALER AKTIONSPLAN 2010 FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN FÜR ÖSTERREICH [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=40224&typeid=8&display_mode=2, STAND: 14.4.2014.

WOLSINK (1999): WIND POWER AND THE NIMBY-MYTH: INSTITUTIONAL CAPACITY AND THE LIMITED SIGNIFICANCE OF PUBLIC SUPPORT. IN: RENEWABLE ENERGY. VOL. 21, S 49-64.

WWF (O.J.): BURGENLAND – EIN BEST PRACTICE-BEISPIEL FÜR ÖKOLOGISCH VERTRÄGLICHEN WINDKRAFT-AUSBAU? ARTIKEL [ONLINE]. VERFÜGBAR UNTER: http://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=2614, STAND: 3.10.2014.

ZAHORANSKY (2007, 3. AUFL.): ENERGIETECHNIK. SYSTEME ZUR ENERGIEUMWANDLUNG. KOMPAKTWISSEN FÜR STUDIUM UND BERUF. WIESBADEN: VIEWEG & SOHN VERLAG.

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1 (SEITE 13): ENERGIEQUELLEN UND IHRE WIRKUNGEN

IN ANLEHUNG AN: TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN (O.J). VERFÜGBAR UNTER: http://www-user.rhrk.uni-kl.de/~kosack/forschung/?SYSTEMSTUDIEN_REGENERATIVE%26nbsp%3BENERGIEN.

VERWENDETE BILDER VERFÜGBAR UNTER: GEOTHERMIE: www.geo-kraftwerk.eu, BIOMASSE: www.scharr-tec.de, WASSERKRAFT: www.energiepreise.net, WINDKRAFT: www.sps-magazin.de, SOLARENERGIE: www.indeland-photovoltaik.de, GRAVITATION: www.nordmeerforscher.de, RADIOAKTIVITÄT: www.wissenschaft-aktuell.de, KERNFUSION: www.taz.de; STAND: 18.9.2014.

ABBILDUNG 2 (SEITE 20): WINDKRAFTPOTENTIAL DER BUNDESLÄNDER

ABBILDUNG 3 (SEITE 21): WINDKRAFTANLAGEN NACH BUNDESLÄNDERN

ABBILDUNG 4 (SEITE 22): REGIONALE VERTEILUNG VON WINDKRAFT NACH INSTALLIERTER ENGPASSLEISTUNG

ABBILDUNG 5 (SEITE 34): DETERMINANTEN FÜR ENERGIEWENDE UND KLIMASCHUTZ

ABBILDUNG 6 (SEITE 38): EMPFEHLUNGEN FÜR EIGNUNGSZONEN I IM RAUM „PARNDORFER PLATTE“

ABBILDUNG 7 (SEITE 41): VORRANG-, EIGNUNGS- UND AUSSCHLUSSZONEN DES SAPRO WINDENERGIE

ABBILDUNG 8 (SEITE 42): WINDVERHÄLTNISSE NACH WINDSTÄRKEKLASSEN IN DER STMK.

ABBILDUNG 9 (SEITE 45): WINDKRAFTMASTERPLAN OÖ, VORRANGZONEN

VERFÜGBAR UNTER: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/ooe/US_Energie_Windkraftmasterplan_Vorrangzonen.pdf, STAND: 17.9.2014.

ABBILDUNG 10 (SEITE 48): REGELUNG DER SICHTBARKEITEN JE NACH STANDORTTYP

ABBILDUNG 11 (SEITE 51): ERLÄUTERUNGEN ZUM ABSCHICHTUNGSPROZESS FÜR DAS NÖ SEKROP WINDKRAFTNUTZUNG

ABBILDUNG 12 (SEITE 65): STUFENLEITER DER PARTIZIPATION

ABBILDUNG 13 (SEITE 76): DURCHSCHNITTLICHE ANLAGENGRÖßEN DER NEUINSTALLATIONEN IN MW

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1 (SEITE 96): NOTWENDIGE ABSTÄNDE ZUR EINHALTUNG DER IN DER ÖAL-RICHTLINIE NR. 36 BLATT 1 GEFORDERTEN MAXIMAL IMMISSIONSBELASTUNG VON 40 DB

TABELLE 2 (SEITE 98): NACHWEISBARE TAGES- UND JAHRESZEITLICHE SCHATTENWIRKUNGEN IN ABHÄNGIGKEIT DER ANLAGENHÖHE

Anhang

Interviewleitfaden Forschungsprojekt “TransWind”

Einstiegsfrage:

Die Akzeptanz oder Nicht-Akzeptanz von Windkraftanlagen hängt von einer Vielzahl an Faktoren und Rahmenbedingungen ab: ökologische, ökonomische, politische, rechtliche, soziale Bedingungen treffen auf technische Voraussetzungen und psychologische Faktoren. Bei der Akzeptanzfrage geht es insgesamt um eine Abwägung der Vor- und Nachteile der Windenergie. Wie würden Sie die auf Ihren beruflichen Tätigkeitsbereich zukommenden Herausforderungen im Bereich Windenergie beschreiben?

A) Die Energiewende? Einfluss und Zusammenspiel von energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf die Windkraft

Leitfragen:

- Die Windkraft leistet Ihren Anteil zur Steigerung der Erneuerbaren. Welche politischen Rahmenbedingungen gehören für Sie zum geplanten Umbau des Energiesystems?
- Wie sehr ist das österreichische Elektrizitätsnetz für die neuen Herausforderungen gewappnet?
- Welche politischen Ziele und rechtlichen Vorgaben halten Sie für relevant, um den weiteren Ausbau der Windkraft zu unterstützen? Welche Maßnahmen verhindern den weiteren Ausbau?
- Welche Funktionen übernehmen dabei ökonomische Vorgaben wie Einspeisetarife und das Design des Elektrizitätsmarktes?
- Welche Faktoren tragen Ihrer Meinung nach zur Planungs- und Investitionssicherheit bei? Welche Faktoren verringern diese?
- Welche Akteure sollten Ihrer Meinung nach in Zukunft verstärkt an der Gestaltung der „Energiewende“ / der energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen mitwirken?
- Welche Diskussionsprozesse sind Ihrer Meinung nach notwendig, um die Energiewende sozial akzeptabel zu gestalten? [ÜBERLEITUNG zu Block C!]

Alternativfragen:

- Was sollte die Gesellschaft zur Vision der Energiewende beitragen?
- Wo sehen Sie noch technisches Verbesserungspotential bei der Windenergie?
- Wie erklären Sie sich den „Boom“ der Windkraft in den letzten Jahren? [Zuwachs 2012 296MW, 2013 309MW, Prognose 2014 380MW]

Eventualfrage:

- Wie würden Sie die Vision der Energiewende – und dazu gehört ein hoher Anteil der Windenergie – aus Ihrer Sicht beurteilen?

B) Merkmale und Beschreibungen von (Nicht-)Akzeptanz

Leitfragen:

- Welche konkreten Faktoren beeinflussen Ihrer Meinung nach die Akzeptanz (oder Nicht-Akzeptanz) von Windkraftanlagen?
- Bitte beschreiben Sie mir *Einflussfaktor X* genauer!
- Warum glauben Sie ist der *Faktor X* relevant?
- Wer ist von *Einflussfaktor X* betroffen?
- Wie gut werden die mit der Problemlage X zusammenhängenden Interessen Ihrer Meinung nach vertreten?
 - Welchen Einfluss hat diese Interessensgruppe?
- Wie hängen für Sie [*der Faktor X und der Faktor Y*] einzelne Einflussfaktoren zusammen?
- Wenn Sie eine Priorisierung von Faktoren vornehmen müssten, welche Einflussgrößen sind für Sie am relevantesten?

Alternativfrage:

- Wie erklären Sie sich den Widerspruch zwischen Umwelt- und Naturschutzinteressen?
 - Welche Chancen sehen Sie, diesen Widerspruch aufzulösen?
- Österreich ist ein Tourismusland. Welche Bedeutung hat dieser Sektor Ihrer Meinung nach für den weiteren Ausbau der Windenergie?

Eventualfrage:

- Was beeinflusst für Sie die Akzeptanz von Windkraftanlagen?

C) Ursachen von (Nicht-)Akzeptanz

Leitfragen:

- Wie erklären Sie sich diese von Ihnen beobachteten Akzeptanzprobleme?
- Welche Ursachen tragen Ihrer Meinung dazu bei, dass diese Akzeptanzprobleme auftreten?
- Auf welche Art und Weise könnte die Weitergabe von mehr Wissen und Informationen das von Ihnen angesprochene Akzeptanzproblem X beeinflussen?
- Wie erklären Sie sich das Phänomen, dass es in einem Ort zu massiven Widerständen gegen den geplanten Bau von Windkraftanlagen kommt und in einer Nachbargemeinde nicht?
- Welche Wertvorstellungen sind für Sie in der Akzeptanzfrage von Bedeutung?
- Inwieweit spielen für Sie auf einer individuellen Ebene [damit ist die Ebene der Betroffenen gemeint] Emotionen in der Akzeptanzfrage eine Rolle?
- Mit welchen Ängsten argumentieren Betroffene?

Alternativfrage:

- Wie erklären Sie sich, dass in (repräsentativen) Meinungsumfragen nach den Gründen, die für eine Akzeptanz sprechen, nicht gefragt wird?

Eventualfrage:

- Mit der Frage der Windenergie sind viele Emotionen verbunden. Welche Rolle spielen Ihrer Meinung nach diese individuellen Sichtweisen?

D) Potentielle und schon bestehende Lösungsansätze bzw. Handlungsstrategien

- Die Akzeptanzfrage stellt den Umgang mit der Windenergie vor viele Herausforderungen. Welche Problemlösungsansätze konnten Sie in Ihrem beruflichen Umfeld schon beobachten?
 - Könnten Sie mir bitte eine dieser Ihnen bekannten Maßnahmen näher beschreiben?
 - Welche Chancen und Möglichkeiten sehen Sie damit verbunden?
- Welche Rahmenbedingungen müssen Ihrer Meinung nach geschaffen werden, damit Akzeptanzfragen diskutiert, bearbeitet und geklärt werden?
- Was halten Sie von der politischen Maßnahme, Eignungs- und Ausschlusszonen zu definieren (z.B. Burgenland, NÖ, Steiermark, OÖ)?
 - Welche Akzeptanzfragen werden durch die Zonierung angesprochen bzw. aufgearbeitet? Welche nicht?
 - Wie würden Sie das Zustandekommen dieser Zonierungsprozesse bewerten?
- Welche Zielgruppen sind für Sie in den Planungs- und Umsetzungsprozessen von Windkraftanlagen am wichtigsten?
- Auf welche Art und Weise sollen Interessierte und Betroffene in den Regionen beteiligt werden? [Information, Konsultation, Mitbestimmung]
- Mit welchen Maßnahmen können die zu erwartenden Belastungen für Betroffene abgedeckt werden? [finanzielle Beteiligung; BürgerInnenwindpark; Ausgleichsmaßnahmen – nicht nur Mensch sondern auch Flora/Fauna/Landschaft; geographische Verteilung]
 - Welche Rolle kann/soll dabei die Wissenschaft spielen?
- Welche Personen oder Gruppen sollten verstärkt zusammenarbeiten, damit Akzeptanzfragen ausreichend berücksichtigt werden?

Alternativfragen:

- In welcher Form würden Sie Betroffene in der Region an den Planungs- und Umsetzungsprozessen beteiligen?

Eventualfrage:

- Welche bereits durchgeführten Problemlösungsstrategien fallen Ihnen ein?

Abschlussfrage:

Die im Interview angesprochenen Akzeptanzfragen der Windenergie haben ein sehr breites und differenziertes Bild ergeben. Abschließend möchte ich Sie fragen, wo Sie zukünftig den größten Handlungsbedarf zur Bearbeitung der Akzeptanzfrage sehen?