

Die Bedeutung der Windenergienutzung für die Region

Regionale Wertschöpfung am Beispiel der Landkreise
Cuxhaven und Stade

Dr. Marcel Krämer

Elke Seidel

Oldenburg, 14. Oktober 2004

ForWind
Zentrum für Windenergieforschung

Marie-Curie-Straße 1
26129 Oldenburg
www.forwind.de



Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung	5
1.1	Zum Begriff Wertschöpfung	6
1.2	Regionale Wertschöpfung	7
2	Die Landkreise Stade und Cuxhaven	9
2.1	Lage und geografische Kennzahlen	9
2.2	Windenergie-Kenndaten	10
2.3	Wirtschaftliche und demographische Kenndaten	11
3	Methodik zur Erfassung der Kennzahlen	13
3.1	Aufbau des Fragebogens	13
3.2	Versand und Rücklauf der Fragebögen	15
4	Auswertung	17
4.1	Daten zur Charakteristik der ausgewerteten Windparks	17
4.1.1	Installierte Leistung	17
4.1.2	Alter der Windparks	18
4.1.3	Anlagenzahl pro Windpark	18
4.1.4	Anlagenklassen	19
4.1.5	Hersteller der Windenergieanlagen	20
4.1.6	Repowering	21
4.2	Finanzielle Kennwerte der Windparks	21
4.2.1	Gesamtinvestitionen	21
4.2.2	Spezifische Investitionsvolumina	22
4.2.3	Teilhaberstruktur	23
4.2.4	Eigenkapitalquote	24
4.2.5	Regionales Eigenkapital	24
4.2.6	EEG – Vergütung	25
4.2.7	Gewerbesteuern	25
4.3	Regionale Wertschöpfung	26
4.3.1	Betreiber- und Planungsgesellschaften	26
4.3.2	Banken	27
4.3.3	Zinsausgaben der Windparkprojekte	28
4.4	Anteil regionaler Empfänger an Investitionen und jährlichen Geldflüssen	29

4.4.1	Empfänger der (einmaligen) Investitionen	29
4.4.2	Empfänger der jährlichen (d.h. regelmäßigen) Geldflüsse.....	30
4.4.3	Beispiel Fundament	31
4.4.4	Grundstücke.....	32
4.5	Investitionen nach Alter der Projekte	32
4.5.1	Verteilung der untersuchten Projekte.....	32
4.5.2	Gesamtinvestitionen in den unterschiedlichen Zeiträumen.....	33
4.5.3	Spezifische Projektgrößen	34
5	Möglichkeiten für die Region	35
5.1	Bau- und Planungsphase	35
5.1.1	Abschätzung absoluter Zahlen für die Ausgaben in der Investitionsphase.....	36
5.2	Betriebsphase.....	36
5.2.1	Abschätzung absoluter Zahlen für die Betriebsphase.....	37
5.3	Vergleich mit touristischer Wertschöpfung	37
5.4	Fazit.....	38
6	Zusammenfassung	39
7	Literatur	42
Anhang	43

ForWind

ForWind ist das Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg und Hannover. Es wurde mit Unterstützung des niedersächsischen Wissenschaftsministeriums gegründet und hat Anfang 2004 seine Arbeit aufgenommen.

ForWind bündelt die an beiden Universitäten existierende Fachkompetenz im Bereich der Windenergieforschung und ist ein überregionaler Ansprechpartner in Fragen der Windenergienutzung.

ForWind leistet Forschung und Entwicklung in den Bereichen Offshore-Meteorologie, Windleistungsvorhersage, Lebensdauerprognose, Offshore-Gründungsstrukturen sowie Netzanbindung und dezentrale Energieversorgung u.a.

ForWind fördert die Vernetzung von Forschung und industrieller Anwendung, entwickelt Aus- und Weiterbildungsangebote, erstellt Studien, bietet Beratung und leistet Öffentlichkeitsarbeit.

1 Problemstellung

Die Windenergienutzung in Deutschland ist durch die entsprechende Gesetzgebung (Strom-einspeise-Gesetz ab 1991 und Erneuerbare-Energien-Gesetz ab 2000) stetig gesteigert worden und trägt so heute bereits einen Anteil von 5% an der Bruttostromerzeugung bei (vgl. [BMU04]). Unbestritten liefern die mittlerweile über 15000 Windenergieanlagen (WEA) damit einen bedeutsamen Beitrag zum Klimaschutz und zur Verringerung der Luftschadstoffe. Auch die Endlichkeit der derzeit hauptsächlich genutzten fossilen Ressourcen und die Vermeidung von Energieimporten sprechen für die Windenergienutzung.

In Umfragen spricht sich die überwältigende Mehrheit der Befragten für den weiteren Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien aus und ist auch bereit, dafür einen höheren Strompreis zu bezahlen (vgl. [Green04]). Die allgemeine Befürwortung der regenerativen Energien allgemein und der Windenergienutzung im Speziellen geht jedoch teilweise mit einer verstärkten Ablehnung des Baus der Anlagen vor Ort einher. So gab es Anfang dieses Jahres eine Initiative, bei der über 130 Kommunalvertreter aus dem Nordwesten eine Petition an den Deutschen Bundestag für mehr Einfluss der Kommunen bei der Entscheidung für neue Standorte zur Windenergienutzung unterschrieben.¹ Vielfach haben die regionalen Verantwortlichen das Gefühl, die „Bürde“ der installierten Anlagen zu tragen, ohne einen konkreten Vorteil durch die Windenergienutzung zu haben. Dabei werden vor allem die – wenn auch im Vergleich zu anderen Stromerzeugungstechniken geringen – Auswirkungen auf die Umwelt bei Bau und Betrieb der Anlagen sowie der Akzeptanzfaktor und die Diskussion über die im Vergleich zur konventionellen Stromerzeugung höheren Kosten genannt. Gerade das letzte Argument relativiert sich derzeit jedoch beim Blick auf Kohle- und Ölpreis, in den die volkswirtschaftlichen Kosten für die hervorgerufenen Gesundheitsschäden zudem noch nicht berücksichtigt sind.

Die Entscheidung über die Genehmigung des Baus neuer WEA oder Windparks treffen letztlich die Kommunen, die durch einen entsprechenden Bebauungsplan die Errichtung der Anlagen überhaupt erst ermöglichen. Somit ist es von fundamentaler Bedeutung, die Entscheidungsträger über die Windenergienutzung umfassend zu informieren, damit die Beschlüsse nicht von ideologischen Vorverurteilungen geleitet sind.

Dass die Windenergienutzung neben den ökologischen Aspekten auch andere Vorteile bietet, zeigen Studien, die durch die Windenergienutzung insgesamt in 2002 53200 Arbeitsplätze geschaffen sehen (vgl. [DIW04]). Diese globalen Argumente sind jedoch meist für die lokale Diskussion von geringerer Bedeutung. Bei der Entscheidung über die Genehmigung des Baus von Anlagen oder Windparks spielen die konkreten Auswirkungen eine größere Rolle. Das betrifft einerseits die Frage der Beeinträchtigung durch den Bau und Betrieb der Anlagen aber auch die Effekte auf die regionale Wirtschaft (Stichwort: Tourismus). Gerade die wirtschaftliche Betrachtung blendet bislang aber die positiven Effekte des Baus und des Betriebs von WEA und Windparks völlig aus. An diesem Punkt setzt die nun vorliegende Studie an.

¹ Meldung aus den „Wind-News“ (Info-Sammlung des BWE) vom 26. Februar 2004

Die Untersuchung zeigt, dass die Region durch den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen oder Windparks profitiert und durch entsprechende Förderung regionaler Kompetenzen noch mehr profitieren kann. Die Planung und der Betrieb von WEA entsprechen kleinen, manchmal auch relativ großen Unternehmungen und können somit kleineren Betrieben in ihrer Wirkung gleich gestellt werden:

- sie schaffen Arbeitsplätze,
- sie tragen zum Steueraufkommen der Kommunen bei,
- sie steigern die Kaufkraft in der Region

Zu den Effekten des Baus von Windenergieanlagen oder Windparks auf die regionale Wirtschaft gibt es bislang keine bekannte Untersuchung. Aufgrund der dezentralen Verbreitung der Installationen mit einer entsprechend dezentralen Struktur der Unternehmungen ist die Wirkung auf eine bestimmte Region auch nur schwer zu erfassen. Mit dieser Studie soll – im Rahmen der zur Verfügung gestellten Mittel – Aufklärung in dieser Frage gebracht werden.

1.1 Zum Begriff Wertschöpfung

Eine Definition des Begriffs Wertschöpfung ist selbst bei einschlägigen Publikationen nicht eindeutig zu treffen. Während es Varianten gibt, nach denen die Wertschöpfung sich allein auf Erzeugung materieller Güter bezieht und Dienstleistungen aller Art unberücksichtigt lässt, gibt es an anderen Stellen die Nutzung eines umfassenden Produktionsbegriffes, der die Dienstleistungen im weitesten Sinne einbezieht (vgl. [Gab96]). In abstrakter Betrachtungsweise lässt sich der Begriff Wertschöpfung fassen durch die Darstellung:

Wertschöpfung = Ertrag – Vorleistungen (vgl. [WENKE87]).

Diese Gleichung macht jedoch nur in einem geschlossenen System Sinn, so dass die Anwendung sich beispielsweise auf betriebliche Strukturen oder sektorale Betrachtungen im volkswirtschaftlichen Bereich beschränkt.

Diese Herangehensweise ist jedoch für die vorliegende Untersuchung in dieser Form ungeeignet, da es sich nicht um eindeutig bestimmbare Sektoren handelt, die auf Wertschöpfungszuwachs durch Bau und Betrieb von WEA hin analysiert werden können. Im Gegensatz zur wirtschaftswissenschaftlichen Definition wird der Begriff Wertschöpfung deshalb hier in einer anderen Weise interpretiert. Als Wertschöpfung wird im Rahmen dieser Studie lediglich der Zuwachs an Umsätzen durch die wirtschaftliche Aktivität des Baus und des Betriebs von Windenergieanlagen bezeichnet. Damit soll veranschaulicht werden, welchen ökonomischen Einfluss der Bau und der Betrieb der WEA auf die verschiedensten Bereiche der Dienstleister und Produzenten hat. Damit ist der Begriff der Wertschöpfung wie er in dieser Studie verwendet wird eher mit seiner umgangssprachlichen Sinnggebung zu vergleichen. Allgemein wird hierbei Wertschöpfungszuwachs mit der Verbesserung der Lebenssituation, in der sich die Steigerung der Wertschöpfung abspielt, gleichgesetzt. Vereinfachter ausgedrückt: Wertschöpfungssteigerung wird verstanden als Stärkung der wirtschaftlichen Lage.

In diesem etwas weniger scharf umrissenen Sinne dient die Frage nach dem Wertschöpfungszuwachs, d.h. die Betrachtung der (positiven) Effekte auf die Wirtschaft durch Windenergienutzung als Grundlage dieser Studie.

1.2 Regionale Wertschöpfung

Von besonderem Interesse für die kommunalen Entscheider sind die wirtschaftlichen Effekte auf die Region. Es wird deshalb im Folgenden von der regionalen Wertschöpfung die Rede sein, die betrachtet, welche Geldflüsse in die Region durch Bau und Betrieb der WEA stattfinden.

Als Region wurden dabei die Landkreise Stade und Cuxhaven gewählt. Abgrenzungsmerkmal hierfür sind die amtlichen Postleitzahlen. Dabei gelten die folgenden Zuweisungen (x steht hierbei für eine beliebige Ziffer):

216xx und 217xx Landkreis Stade

274xx und 276xx Landkreis Cuxhaven

Zum Teil wurden auch Angaben mit Postleitzahlen 275xx gemacht. Diese wurden – auch wenn sie im strengen Sinne nicht den beiden Landkreisen zuzuordnen sind – mit zu der in dieser Untersuchung verstandenen Region gezählt.

Der in den Landkreisen Cuxhaven und Stade untersuchte regionale Bezug dieser Wertschöpfung soll herausstellen, welche Möglichkeiten sich Landkreisen und Gemeinden bieten, um während der Erstellung und dem laufenden Betrieb von Windparks für die jeweilige Region einen möglichst hohen Nutzen zu ziehen.

Zu weiteren Kennzahlen der beiden Landkreise siehe auch den folgenden Abschnitt.

Regionale Wertschöpfung kann durch eine entsprechende Politik gefördert werden. Wenn Regionen ihre Potenziale richtig analysieren, können durch gezielte Maßnahmen Angebote vor Ort etabliert werden. So liegt es im Falle der Windenergienutzung in den beiden Landkreisen nahe, dafür zu sorgen, dass in der schulischen und beruflichen Ausbildung auf eine Einbeziehung der speziellen Anforderungen für die Befassung mit Windenergie geachtet wird. So kann – z.B. auch durch die Förderung von Ansiedlungen entsprechender Planungs- und Ingenieurbüros – aus der Region der notwendige Service rund um die Windenergienutzung geboten werden.

2 Die Landkreise Stade und Cuxhaven

Die Landkreise Stade und Cuxhaven werden im Folgenden zur besseren Einordnung der weiteren Daten der Studie mit einigen allgemeinen Kenndaten (Bevölkerung, Wirtschaft, Sozialstruktur) dargestellt. Dies soll dazu dienen, bei der Einschätzung regionaler Effekte durch Windenergienutzung in anderen Landkreisen die Vergleichbarkeit zu überprüfen.

2.1 Lage und geografische Kennzahlen

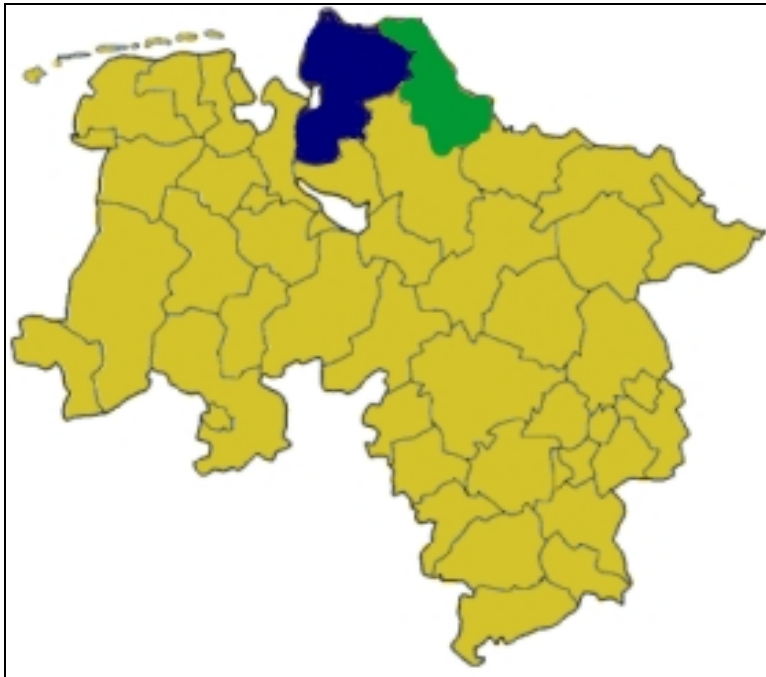


Abbildung 1:

Die Kreise Cuxhaven (blau bzw. schwarz) und Stade (grün bzw. grau) liegen im Norden von Niedersachsen.

Die Landkreise Stade und Cuxhaven liegen im nördlichen Teil Niedersachsens. Während der Landkreis Stade im Norden und Osten durch die Elbe begrenzt wird und somit über keinen direkten Zugang zur Nordsee verfügt, hat der Landkreis Cuxhaven einige Dutzend Kilometer Küste. Dieser Umstand hat sicherlich positive Auswirkungen auf den Tourismus.

Flächenmäßig ist der Landkreis Cuxhaven 60% größer als der Landkreis Stade. Jedoch liegt Stade bei der Bevölkerungszahl nahezu gleichauf, so dass die Einwohnerdichte von Stade 50% über der des Landkreises Cuxhaven liegt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Fläche und Einwohnerdichte der Landkreise im Vergleich

	Fläche in km ²	Einwohner in Tausend	Einwohner pro km ²
Landkreis Cuxhaven ²	2.072	206	99,4
Landkreis Stade ³	1.265	193	152,4
Niedersachsen ⁴	47.616	7.980	167,6
Dänemark ⁵	43.000	5.000	116,3
Deutschland	357.031	82.500	231,1

2.2 Windenergie-Kenndaten

Tabelle 2: Installierte WEA und spezifische Werte im Vergleich

	Installierte Leistung in MW	Anzahl der WEA	WEA pro 1000 Einwohner	WEA pro km ²	Installierte Leistung pro Fläche in kW / km ²
Landkreis Cuxhaven ⁶	320	400	1,94	0,19	154,44
Landkreis Stade ⁷	290	300	1,55	0,24	229,25
Niedersachsen ⁸	4.141	4.109	0,51	0,09	86,97
Dänemark	3.110 ⁹	7.000 ¹⁰	1,4	0,16	72,33
Deutschland	15.327	15.797	0,19	0,04	42,93

Vergleicht man die Anzahl der installierten WEA sowie die installierte Leistung in den beiden Landkreisen mit Kennzahlen aus Niedersachsen und Dänemark, wird ersichtlich, dass sowohl im Landkreis Stade als auch im Landkreis Cuxhaven eine deutlich höhere Bebauung mit WEA als im niedersächsischen Durchschnitt vorliegt. Die dänischen (Durchschnitts-)Werte liegen jedoch zwischen den Zahlen der beiden Landkreise. Während die flächenmäßige Bebauung in Cuxhaven stärker als in Stade und Dänemark ausfällt, liegt der dänische Wert

² Landkreis Cuxhaven, Kreisentwicklung, Auskunft per Post Stand am 30.06.2003

³ Landkreis Stade, Informationsbroschüre Ausgabe 2002/2003, Seite 14, Stand 31.12.2001

⁴ www.niedersachsen.de – Stand 31.12.2003

⁵ www.europa.eu.int/comm/eurostat/ - Stand 31.12.2001

⁶ Telefonische Auskunft des Kreisamtes Cuxhaven, August 2004

⁷ Telefonische Auskunft des Kreisamtes Stade, August 2004

⁸ www.wind-energie.de - Stand: 30.6.2004

⁹ www.ewea.org – Stand 31.12.2003

¹⁰ Schätzung, nach [Krämer03] und www.ewea.org

bezüglich der Anlagenzahl pro 1000 Einwohnern zwischen den der beiden Landkreise (vgl. Tabelle 2). Da es sich bei den dänischen Werten um Durchschnittswerte für das ganze Land handelt (die wenigen Offshore-WEA sind dabei einbezogen), ist davon auszugehen, dass es dort Regionen mit einer deutlich erhöhten Quote gibt.

Zieht man außerdem als Vergleich den Wert der installierten Leistung pro Fläche heran, so ergibt sich im Vergleich zu den Landkreisen im Umland wie z.B. Aurich mit 388 kW / km² oder Friesland mit 214 kW / km², dass die Landkreise Cuxhaven mit 154 kW / km² und Stade mit 229 kW / km² keine Spitzenpositionen einnehmen.

Die Landkreise Cuxhaven und Stade können so betrachtet noch nicht als übermäßig mit WEA „belastet“ bezeichnet werden.

2.3 Wirtschaftliche und demographische Kenndaten

Im Rahmen der „Studie Deutschland 2020“ des Berlin-Instituts (vgl. [Berlin04]) wurden für alle Landkreise Deutschlands statistische Kenndaten erhoben und ausgewertet. Aus dem online verfügbaren Vergleich zweier Landkreise lassen sich folgende Informationen zu Cuxhaven und Stade angeben:

Stade ist ein Landkreis, der bis 2020 Einwohner gewinnen wird. In Cuxhaven wird die Einwohnerzahl jedoch deutlich zurückgehen. Die Anzahl der WEA bezogen auf die Einwohnerzahl wird entsprechend weiter steigen.

Die Kaufkraft ist in Cuxhaven (durchschnittlich 17.000 EUR pro Person) niedriger als in Stade (durchschnittlich 18.000 EUR pro Person).

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) von Stade (23.000 EUR) ist deutlich höher als in Cuxhaven (15.000 EUR).

Die Freifläche je Einwohner, d.h. die den Bewohnern theoretisch zur Verfügung stehende unbebaute Fläche, ist in Cuxhaven (durchschnittlich 8.700 m² pro Einwohner) deutlich größer als in Stade (durchschnittlich 6.200 m² pro Einwohner)

Die touristischen Übernachtungszahlen liegen im Landkreis Cuxhaven (durchschnittlich 15 Übernachtungen je Einwohner und Jahr) deutlich höher als in Stade (durchschnittlich 2 Übernachtungen je Einwohner und Jahr).

Es kann hieraus der Schluss gezogen werden, dass sich die Landkreise in wesentlichen Bereichen stark unterscheiden: Während es sich beim Landkreis Cuxhaven um eine eher durch den Fremdenverkehr bestimmte strukturschwache Region handelt, liegt der Schwerpunkt im Landkreis Stade nicht im Tourismus. Entscheidend wird hier auch die großstädtische Struktur in der Nachbarschaft (Cuxhaven bzw. Hamburg) sein.

3 Methodik zur Erfassung der Kennzahlen

In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Windenergie (BWE), Regionalverband Elbe-Weser-Nord wurden Fragebögen an Betreiber von Windenergieanlagen und Windparks verschickt. Der Fragebogen ist im Anhang dokumentiert.

3.1 Aufbau des Fragebogens

Die Befragung gliedert sich in fünf Abschnitte:

1. Allgemeine Angaben
2. Finanzierung
3. Planungs- und Bauphase
4. Betriebsphase
5. Grundstück

Ziel der allgemeinen Angaben war eine anonyme Erfassung der charakteristischen Daten des Windparks wie:

- Ertrag in 2003
- Hersteller der verwendeten Windenergieanlagen
- Größe und Anzahl der Anlagen
- Jahr der Inbetriebnahme
- Darstellung, ob es sich um einen Bürgerwindpark handelt
- Art (Gesellschaftsform) und Sitz der Planungs- und Betreibergesellschaft

Die in diesem Abschnitt des Fragebogens erfassten Daten sollten die Möglichkeit schaffen, die weiteren Zahlen einordnen, und insbesondere auffällige Abweichungen erklären zu können.

Im Teil Finanzierung wurden die Betreiber befragt nach:

- der Beteiligungsstruktur (Privatpersonen, Banken oder Unternehmen)
- Eigenkapital und dessen Herkunft
- Fremdkapital und dessen Herkunft

Damit sollten alle Finanzierungsquellen erfasst werden.

Im Bereich Planungs- und Bauphase wurde ermittelt, wohin die Gelder für das Windenergie-Projekt geflossen sind. Es wurde nach den Postleitzahlen der Herkunftsorte der Unternehmen gefragt, die bei der Planungs- und Bauphase berücksichtigt wurden. Folgende Bereiche wurden nachgefragt, eigene Ergänzungen waren möglich:

- Entwicklung der Betreibergesellschaft
- Prospekterstellung

- Werbung
- Eigenkapitaleinwerbung
- Hersteller der WEA
- Infrastruktur / Erschließung
- Planung / Bauüberwachung
- Netzanbindung
- Ausgleichsmaßnahmen

Viele Befragten ergänzten zu diesen Punkten noch den Fundamentbau.

Unter dem Punkt Betriebsphase wurde in ähnlicher Art und Weise nach folgenden Empfängern gefragt:

- Technische und kaufmännische Betriebsführung
- Wartung / Instandhaltung
- Versicherung
- Rechts- und Steuerberatung
- Steuern
- Ausgleichsmaßnahmen
- Zinsen für die Finanzierung

Dieser Fragenblock sollte die regelmäßigen, meist jährlichen Geldflüsse erfassen.

Im letzten Abschnitt wurde nach den Grundstückseigenschaften gefragt, die für die Bebauung mit WEA genutzt wurden. Dabei ging es um die Fragen

- ob die Grundstücke gekauft oder gepachtet wurden
- welche Art der Pacht gewählt wurde (Flächenpacht oder Einzelpacht)
- woher die Grundstückseigentümer stammen.

3.2 Versand und Rücklauf der Fragebögen

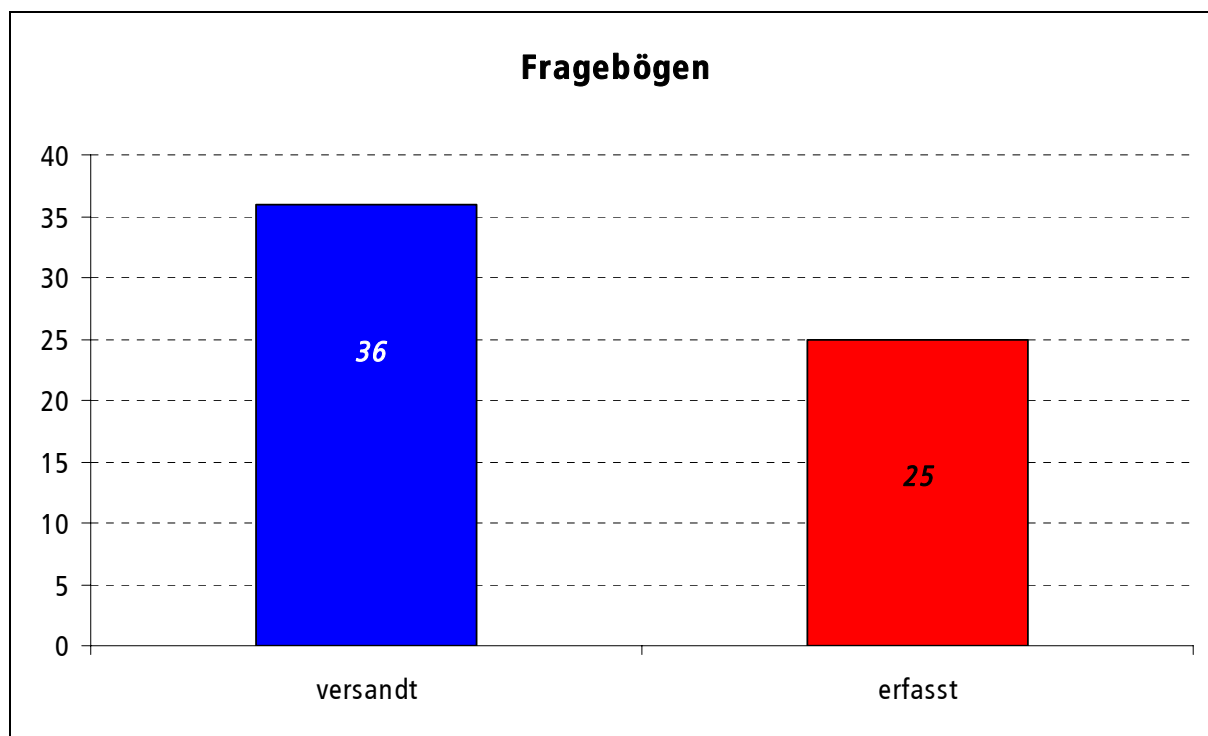


Abbildung 2: Gute Rücklaufquote bei den versandten Fragebögen.

Durch die Unterstützung des Bundesverbandes Windenergie (BWE) konnten mehr als 35 Windparkbetreiber angeschrieben werden. Von diesen konnten 25 zur Auswertung berücksichtigt werden. Bei den angeschriebenen Windparks handelt es sich um Mitglieder des BWE. Da jedoch nicht jeder Windparkbetreiber Mitglied im BWE ist, konnten naturgemäß nicht alle Betreiber in den beiden Landkreisen berücksichtigt werden.

Dennoch darf davon ausgegangen werden, dass durch die Rückmeldung von 25 Windparkbetreibern ein guter Eindruck bezüglich der Finanzierung und der Geldflüsse bei den Projekten gewonnen werden konnte.

Die Erhebung erfolgte anonym, die Angabe von Ansprechpartnern geschah freiwillig. Der Versand erfolgte durch den BWE, ForWind erhielt die ausgefüllten Fragebögen. Der Erhebungszeitraum war Juni - August 2004, die erhobenen Daten beziehen sich stets auf das Jahr 2003.

4 Auswertung

4.1 Daten zur Charakteristik der ausgewerteten Windparks

Um die gesammelten Daten besser einschätzen zu können, werden im Folgenden die spezifischen Daten der installierten Anlagen dargestellt.¹¹

4.1.1 Installierte Leistung

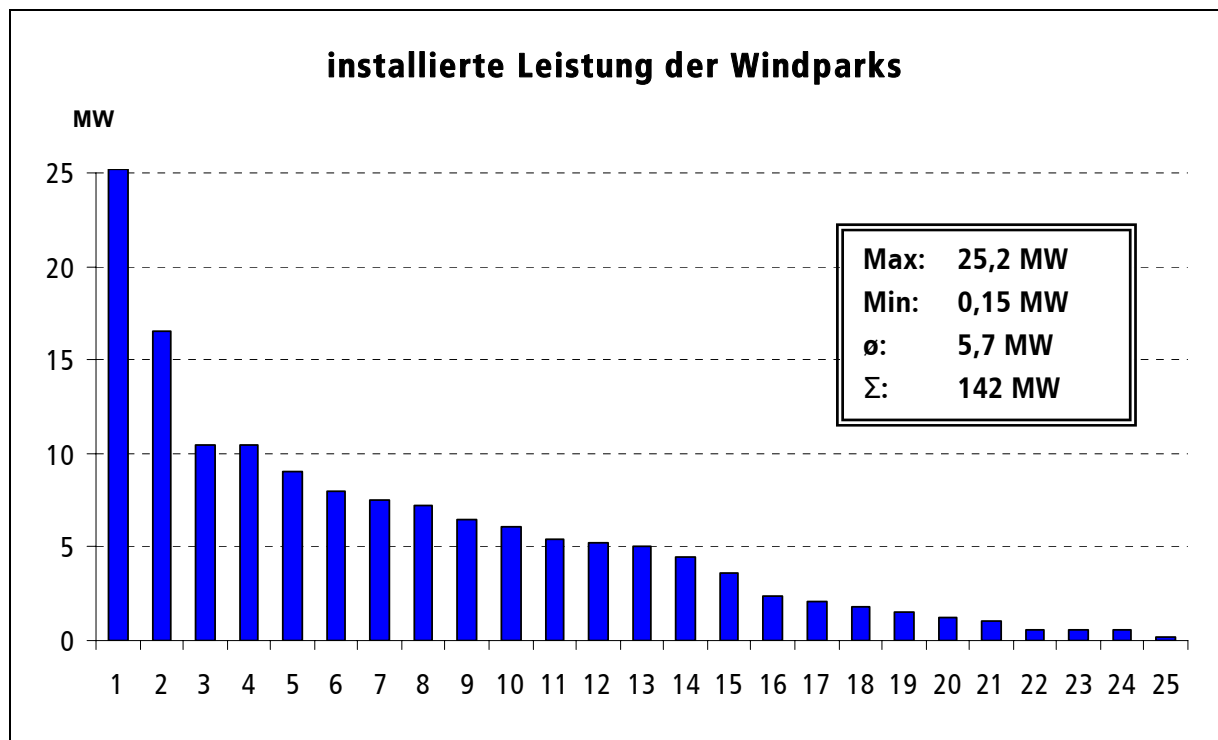


Abbildung 3: Größe der Windparks. Der Mittelwert liegt bei 5,7 MW. Insgesamt wurden durch die Befragung mehr als 140 MW installierter Leistung erfasst.

Es zeigt sich, dass eher Betreiber von Einzelanlagen bzw. kleineren Windparks an der Studie teilgenommen haben. Dies wird jedoch vermutlich recht gut die Struktur der homogen gewachsenen Windenergienutzung in dieser Region reflektieren. Bei Untersuchungen von Windparks in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern oder Sachsen-Anhalt dürfte von deutlich größeren Windparks ausgegangen werden. Abbildung 3 zeigt, dass etwa die Hälfte der Windparks Gesamtleistungen über 5 MW haben. Der größte Windpark der Untersuchung hat 25,2 MW Leistung. Insgesamt wurden mit der Befragung 140 MW erfasst; in der Region sind etwa 600 MW installiert.

¹¹ Wenn in manchen Abbildungen weniger als 25 Werte dargestellt sind, so haben nicht alle Befragten Angaben zu diesem Aspekt gemacht.

4.1.2 Alter der Windparks

Die Daten der ausgewerteten Fragebögen zeigen, dass die Windparks zwischen 1991 und 2004 in Betrieb genommen wurden. Es lässt sich extrahieren, dass die größeren Projekte (mehr als 5 MW) bis auf eine Ausnahme alle nach 1999 in Betrieb gingen.

4.1.3 Anlagenzahl pro Windpark

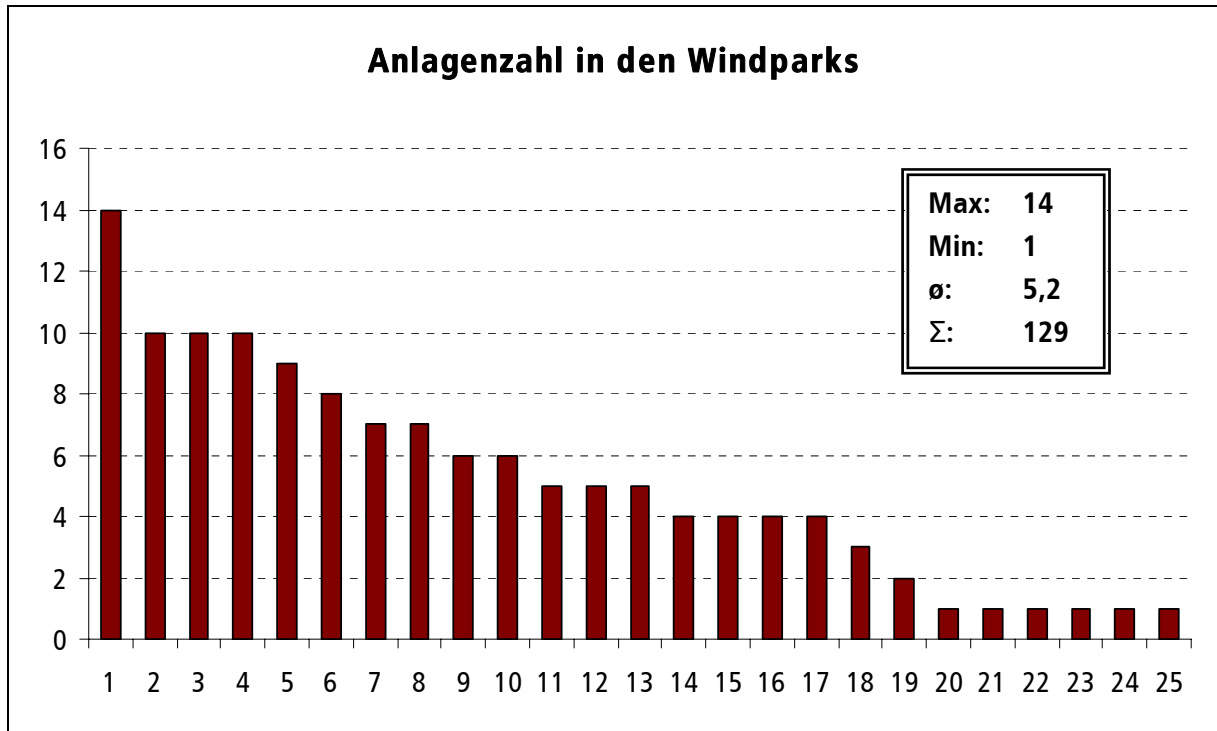


Abbildung 4: In den untersuchten Windparks stehen durchschnittlich 5,2 Anlagen.

Auch im Vergleich der Anlagenzahl pro Windpark zeigt sich deutlich der Anteil der kleineren Windparks: Sechs Windparks bestehen aus nur einer Anlage, weitere sechs Windparks bestehen aus zwei bis vier Anlagen, die nächsten sieben aus fünf bis sieben Anlagen und im letzten Viertel ab acht Anlagen liegt der größte Windpark bei 14 WEA. Es zeigt sich, dass die Parks mit den meisten Anlagen auch die höchsten Gesamtleistungen aufzeigen. Es handelt sich bei den größeren Windparks zudem um neuere Projekte.

4.1.4 Anlagenklassen

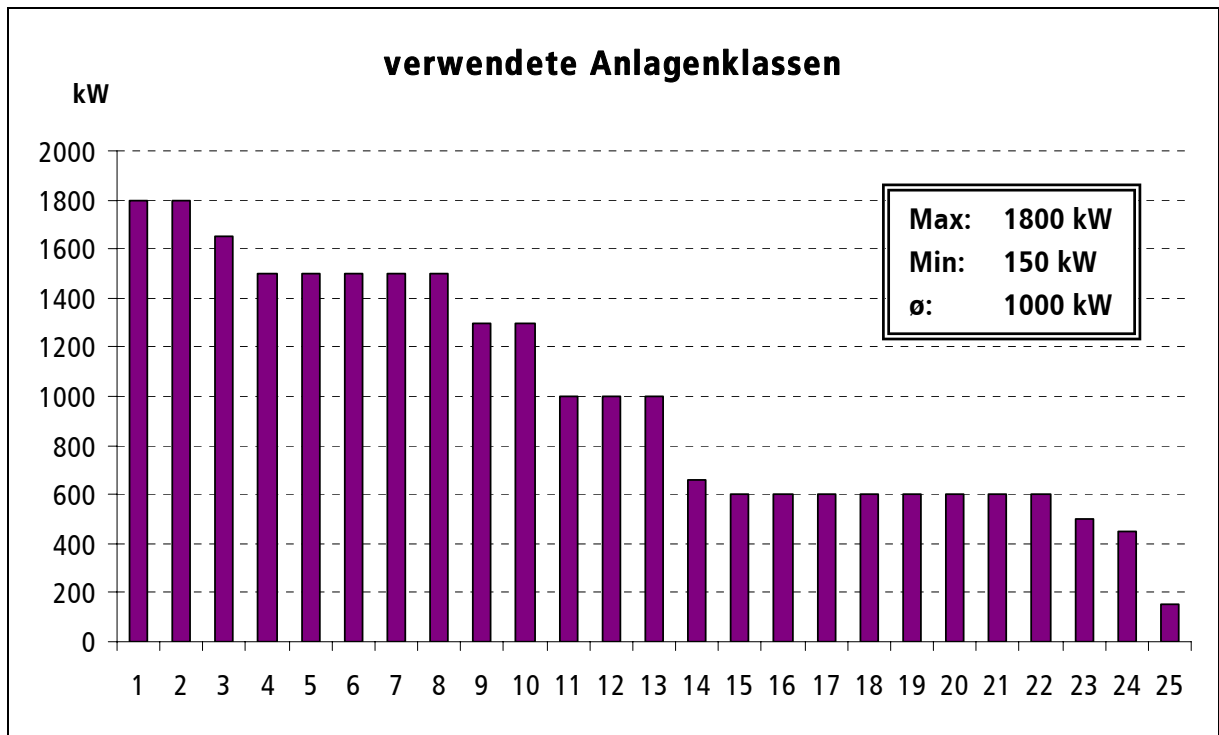


Abbildung 5: Die untersuchten Windparks weisen eine weite Bandbreite an Anlagengrößen auf.

Die verbauten Anlagenklassen der ausgefüllten Fragebögen liegen zwischen 150 kW und 1,8 MW. Dabei handelt es sich bei den kleineren Anlagen (< 1000 kW) meist um ältere Projekte aus den 90er Jahren. Bei diesen Anlagen darf davon ausgegangen werden, dass in den nächsten Jahren ein Repowering geplant wird.

4.1.5 Hersteller der Windenergieanlagen

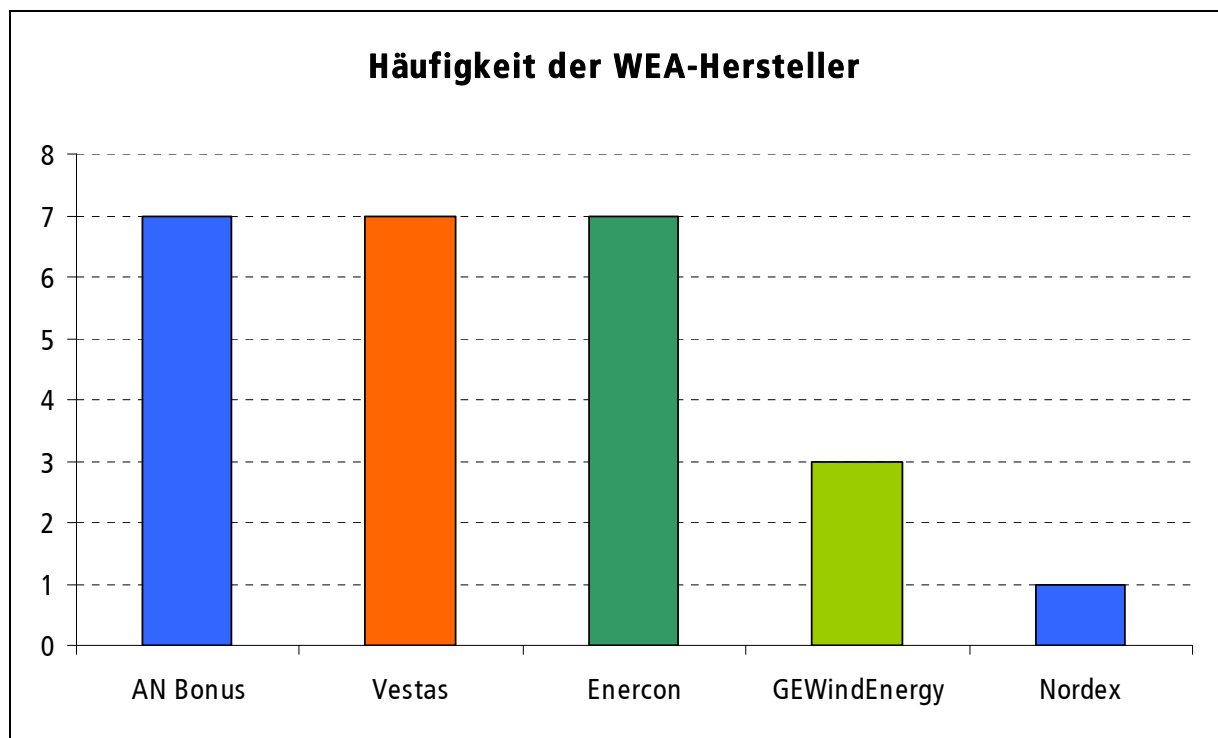


Abbildung 6: Im Gegensatz zur bundesweiten Verteilung hat AN Bonus einen sehr hohen Anteil unter den untersuchten Windparks. Diese Darstellung zeigt nicht die Verhältnisse bei der installierten Leistung, sondern nur bezogen auf die Projekte.

Jeweils sieben der 24 Projekte arbeiten mit AN Bonus, Vestas oder mit ENERCON, drei mit GE Wind und eine mit Nordex. Der überdurchschnittlich hohe Anteil von AN Bonus wird seine Ursache sicherlich in der relativen Nähe des Herstellers zur untersuchten Region haben.

In Bezug auf die Anlagenzahl bzw. die installierte Leistung entsteht folgende Tabelle:

Tabelle 3: Darstellung der Anteile der WEA bei den untersuchten Windparks.

Hersteller	Installierte Leistung in MW	Anlagenzahl in Untersuchung	Anteil in D 2003 ¹²
Enercon	39,3	30	34%
Vestas ¹³	38,42	46	31%
GE Wind	30	20	11%
AN Bonus	24,45	30	5%
Nordex	6,5	5	5%
Summe	143 ¹⁴	131	

¹² bezogen auf installierte Leistung, siehe www.wind-energie.de

¹³ inklusive NEG Micon

¹⁴ Differenz zu Einzelwerten bedingt durch Projekte mit unterschiedlichen Standorten

4.1.6 Repowering

Bei den 25 eingegangenen Fragebögen wurde nur einmal ein Teil eines Windparks im Rahmen des Repowering erneuert, so dass hierzu keine klaren Aussagen getroffen werden können. Einzig stützt dieses Ergebnis die Vermutung, dass aufgrund des jungen Alters dieses Wirtschaftszweiges der starke Schwung im Bereich Repowering kaum begonnen hat, sondern erst noch kommt.

Repowering bietet jedoch eine einzigartige Chance, Fehler der Vergangenheit zu bereinigen: Durch die deutlich höhere Ausbeute pro neuer Anlage können zahlreiche Altanlagen ersetzt werden und trotzdem höhere Erträge erwirtschaftet werden. Aus diesem Grund muss diesem Aspekt in Zukunft eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Repowering-Projekte werden vom Volumen her mit Neu-Projekten vergleichbar sein.

4.2 Finanzielle Kennwerte der Windparks

Die regionale Wertschöpfung hängt von den ein- und umgesetzten Geldmitteln ab. Deshalb wurde ein besonderes Augenmerk auf finanzielle Eigenschaften der untersuchten Windparks gerichtet.

4.2.1 Gesamtinvestitionen

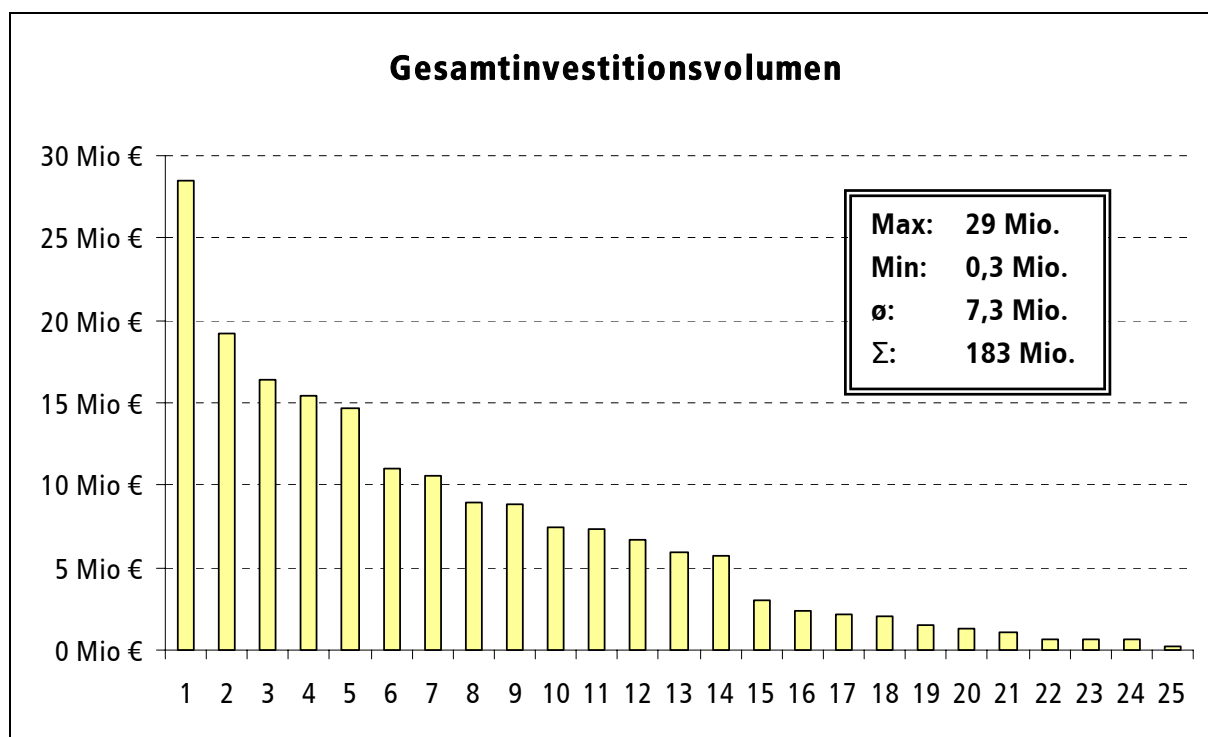


Abbildung 7: In einer weiten Bandbreite stellen sich die Gesamtinvestitionen für die Projekte dar. Der erfasste Gesamtbetrag liegt bei 183 Mio. EUR.

Die maximale Gesamtinvestition eines Windparks beträgt 28,5 Mio. EUR. 7 Projekte liegen über 10 Mio. EUR. Die niedrigste Investitionssumme liegt bei 260.000 EUR. Die Gesamtinvestition für die 25 ausgewerteten Windparks liegt bei 183 Mio. EUR. Im Schnitt wurden für jedes Projekt 7,3 Mio. EUR ausgegeben. Dabei liegen die Mittel, die nicht für die Anlagen-

hersteller verwendet wurden, sondern für Dienstleistungen und Infrastrukturmaßnahmen zur Verfügung standen, bei knapp 32 Mio. EUR.

4.2.2 Spezifische Investitionsvolumina

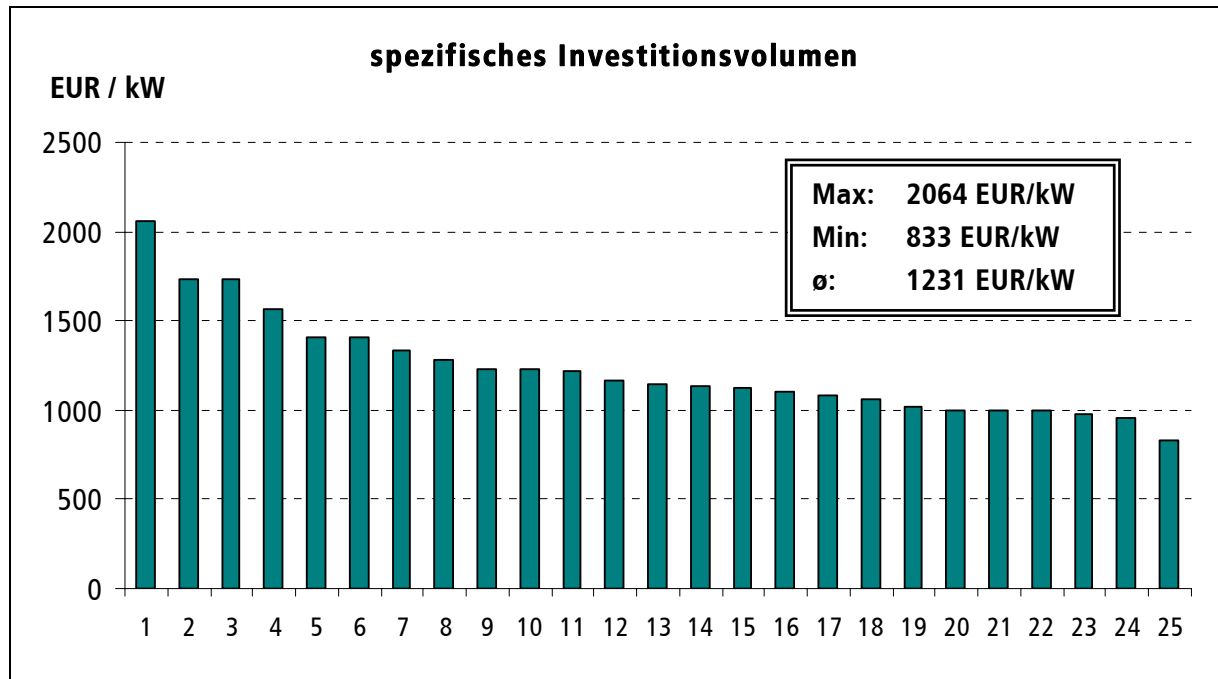


Abbildung 8: Im Wesentlichen gleichen sich die spezifischen Investitionsvolumina.

Die spezifischen Investitionen, berechnet als Investitionsvolumen pro installiertem Kilowatt, liegen zwischen 1000 und 2000 EUR/kW. Der Mittelwert liegt etwa bei 1230 EUR/kW. Interessanterweise ist das Projekt mit dem niedrigsten spezifischen Gesamtinvestitionsvolumen nicht das größte. Skaleneffekte allein spielen also nicht die entscheidende Rolle zur Kostenminimierung – die Rahmenbedingungen müssen stimmen.

4.2.3 Teilhaberstruktur

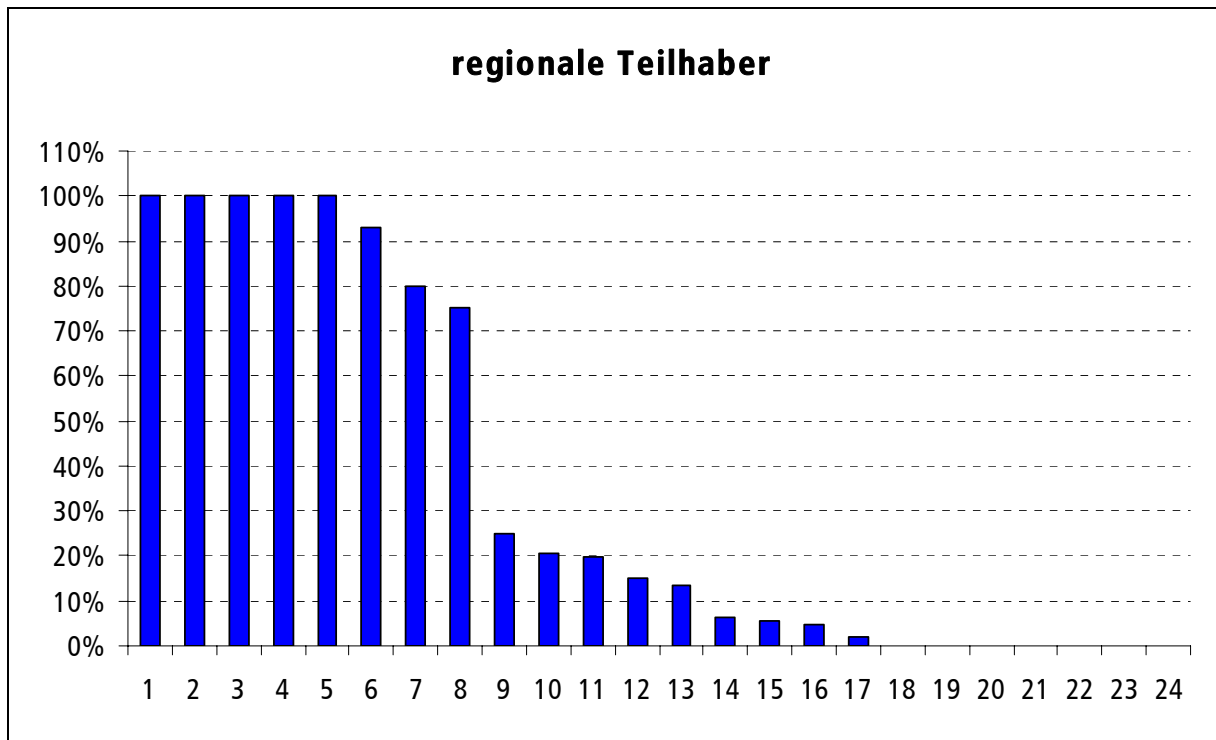


Abbildung 9: Bei 8 der untersuchten Windparks handelt es sich um Teilhaber die ganz oder mindestens zu 70% aus der Region stammen. Allerdings ist bei sieben der untersuchten Projekte auch eine Teilhaberstruktur ohne regionale Anteile festzustellen.

Bei der Eigenkapitalbeschaffung konnte bei 8 Projekten zu großen Teilen auf Teilhaber aus der Region zurückgegriffen werden. 2 Projekte hatten immerhin noch eine rein niedersächsische Beteiligung, in 4 Projekten waren die Teilhaber über das Bundesgebiet und darüber hinaus verstreut. Ein Fragebogen enthielt hierzu keine Angaben. Bei der Teilhaberstruktur lassen sich jedoch keine besonderen Merkmale – bezüglich Bürgerwindpark oder eindeutiger regionaler Aufstellung – feststellen. Die Vermutung, dass Bürgerwindparks eine generell stärkere regionale Beteiligung vorweisen als andere Windparks hat sich im Ergebnis dieser Studie nicht gezeigt.

4.2.4 Eigenkapitalquote

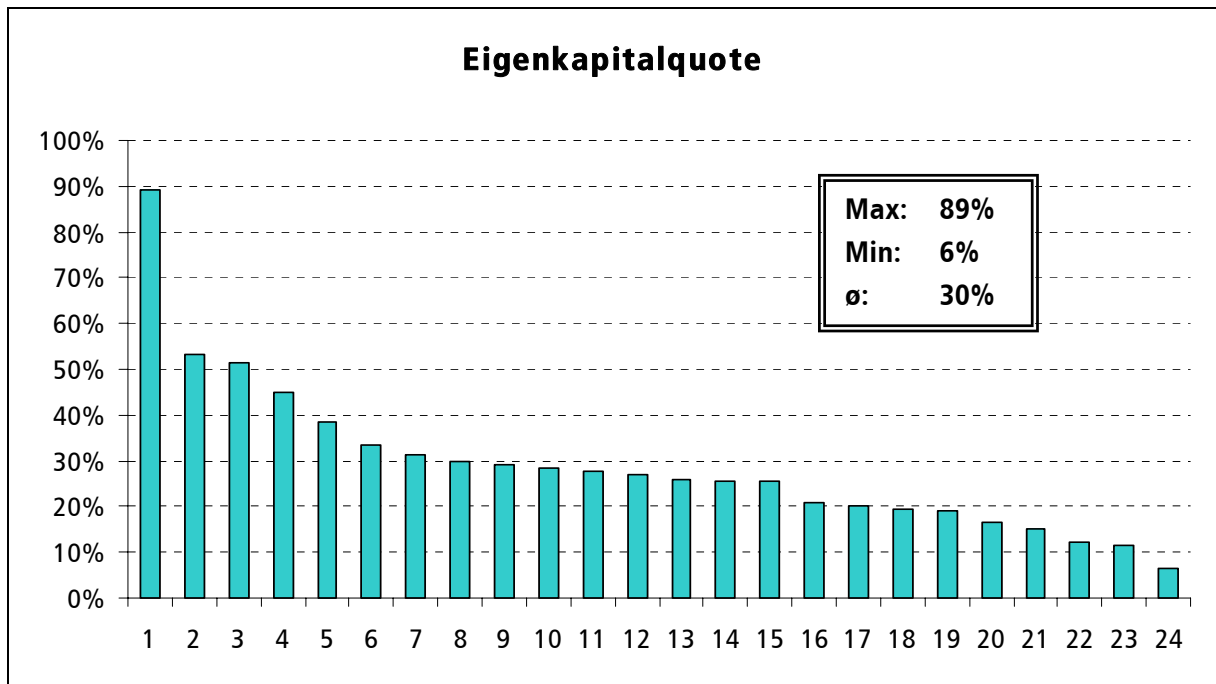


Abbildung 10: Die Untersuchung weist z.T. hohe Eigenkapitalquoten bei den Projekten auf.

Für die Finanzierung stellt sich stets die Frage nach der Beschaffung des Eigenkapitals. Es hat sich bei den untersuchten Windparks gezeigt, dass eine durchweg hohe Quote erreicht wird. Diese Kennzahl hängt aber auch stark vom Gesamtvolumen des Projektes ab: Das kleinste Projekt hat die höchste Eigenkapitalquote. Im Durchschnitt der untersuchten Projekte ergibt sich eine Quote von 30%, was üblichen Erfahrungswerten entspricht.

4.2.5 Regionales Eigenkapital

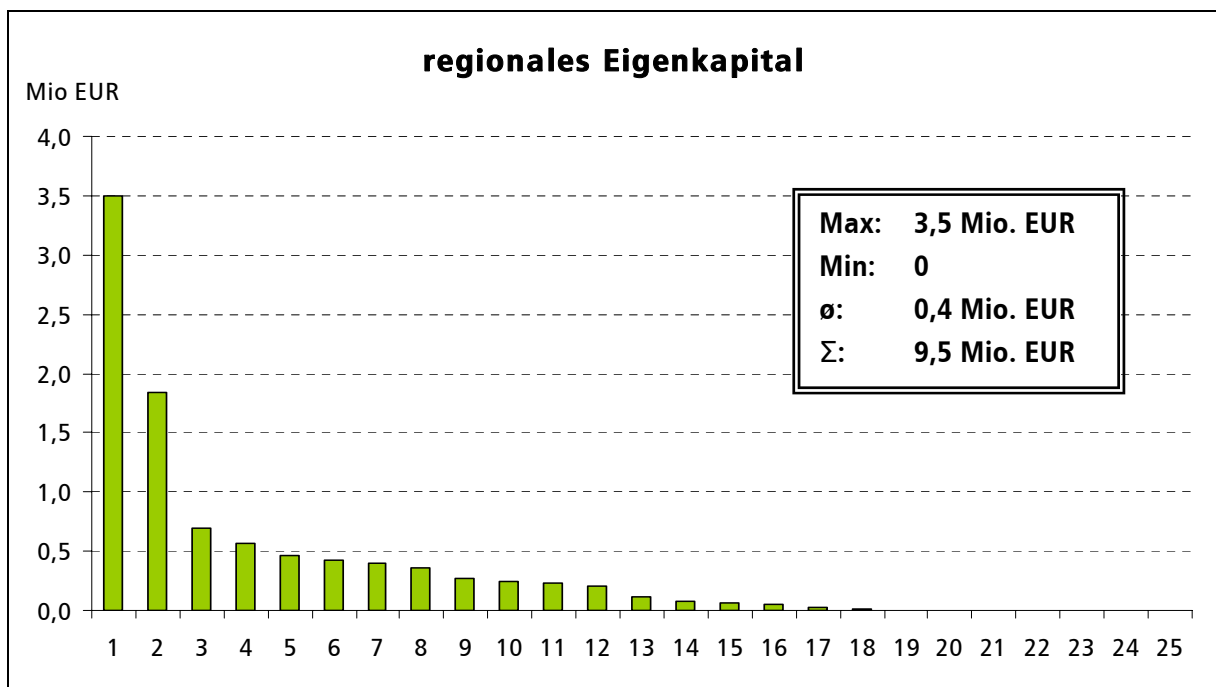


Abbildung 11: Eigenkapital, das durch regionale Teilhaber eingebracht wurde.

Die Teilhaber aus der Region haben zum Teil erheblich zum Eigenkapital der Projekte beigetragen. Insgesamt weisen die untersuchten Windparks eine regionale Eigenkapitalsumme von knapp 10 Mio. EUR auf.

4.2.6 EEG – Vergütung

Die durch die EEG-Vergütung bei den untersuchten Projekten im Jahr 2003 erzielten Einnahmen betragen (aus der Befragung) mehr als **12 Mio. EUR**. Da es sich in 2003 um ein eher schlechtes Windjahr handelte, kann von höheren Einnahmen in den kommenden Jahren ausgegangen werden. Weil die Betreibergesellschaften nahezu ausnahmslos vor Ort beheimatet sind, fließen die EEG-Gelder zunächst in die Region. Abhängig von der Teilhaberstruktur gehen Anteile wieder aus der Region, in einigen Fällen bleibt die gesamte Summe vor Ort.

Dies ist ein bedeutsamer Wirtschaftsfaktor für die Region. Berücksichtigt werden muss hierbei auch, dass durch die Untersuchung nur etwa 20% der installierten Leistung erfasst wurden. So kann von einem jährlichen Geldfluss in die Region von mindestens 50 Mio. EUR ausgegangen werden. Eine Abschätzung der EEG-Vergütung anhand der installierten Leistung in den beiden Landkreisen sowie einer durchschnittlichen Volllaststundenzahl von 1900 ergibt sogar eine EEG-Vergütung in Höhe von ca. **100 Mio. EUR**

Eine interessante Aussage ergibt sich beim Vergleich des BIP in den Landkreisen mit den Geldflüssen durch die EEG-Vergütung: Für Cuxhaven mit einer etwas höheren installierten Leistung ergeben sich EEG-Einnahmen in Höhe von 52 Mio. EUR. Für Stade ergibt sich ein Wert 48 Mio. EUR. Bezogen auf das unterschiedliche BIP sind die EEG-Einnahmen im Landkreis Cuxhaven mit 1,6% des BIP deutlich höher als im Landkreis Stade (< 1%) (siehe auch 2.3).

4.2.7 Gewerbesteuern

Zur steuerlichen Bedeutung der Windenergienutzung konnten im Rahmen dieser Untersuchung keine Erkenntnisse gewonnen werden. Nach Aussagen eines Betreibers ist jedoch davon auszugehen, dass Windparks nach 10-12 Jahren Betriebszeit eine durchschnittliche Gewerbesteuerabgabe in Höhe von 10.000 EUR pro MW installierter Leistung verursachen.

Hochgerechnet würde damit allein die derzeit installierte Leistung in den beiden Landkreisen für Gewerbesteuereinnahmen in Höhe von rund 6 Mio. EUR pro Jahr sorgen.

4.3 Regionale Wertschöpfung

Ziel der Studie war es festzustellen, in welchem Maß und in welchen Bereichen die Windenergie die regionale Wertschöpfung unterstützt. Als Ergebnis lässt sich positiv festhalten, dass in vielen Bereichen die regionale Wirtschaft stark gefördert wurde, wie zum Beispiel bei der Wahl der Betreibergesellschaften.

In anderen Bereichen wurde noch Raum für eine stärkere Nutzung dieser Möglichkeit festgestellt.

4.3.1 Betreiber- und Planungsgesellschaften

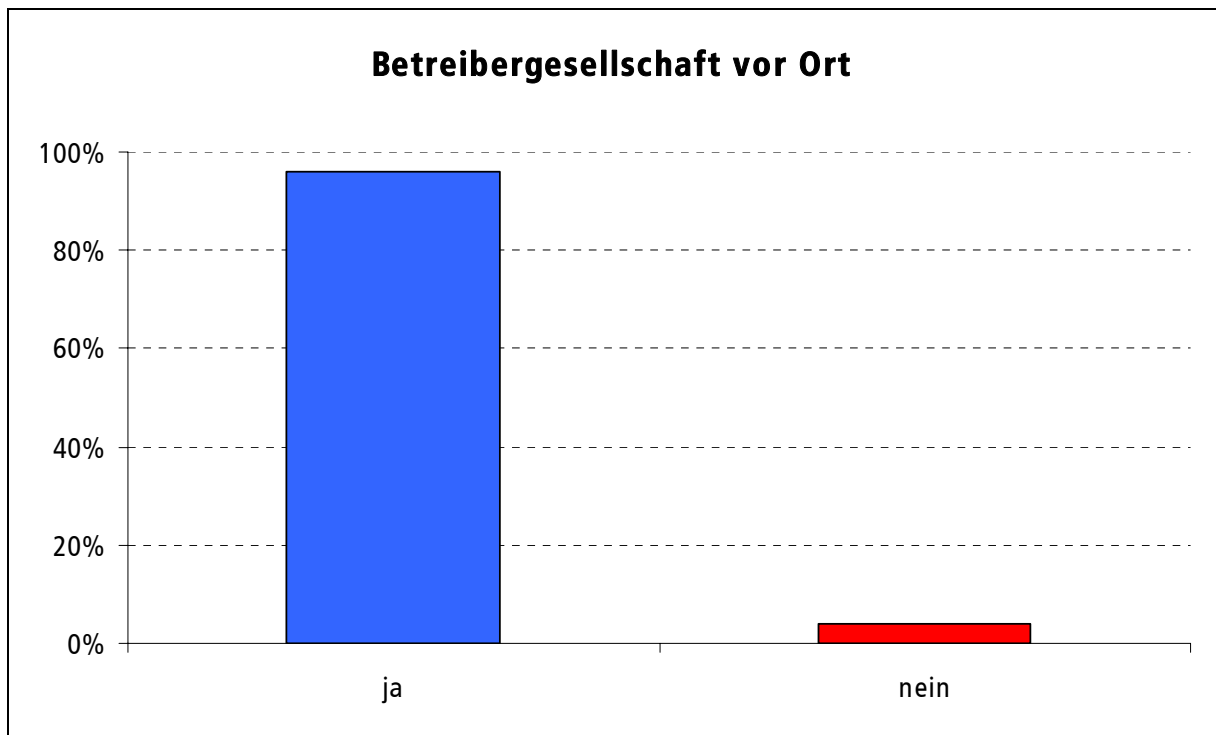


Abbildung 12: Die Betreibergesellschaften befinden sich nahezu ausnahmslos vor Ort.

Bei 96% der Projekte befinden sich die Betreibergesellschaften vor Ort, das heißt tatsächlich in den jeweiligen Landkreisen. Damit fließen (zu einem späteren Zeitpunkt) die Gewerbesteuern den Gemeinden zu.

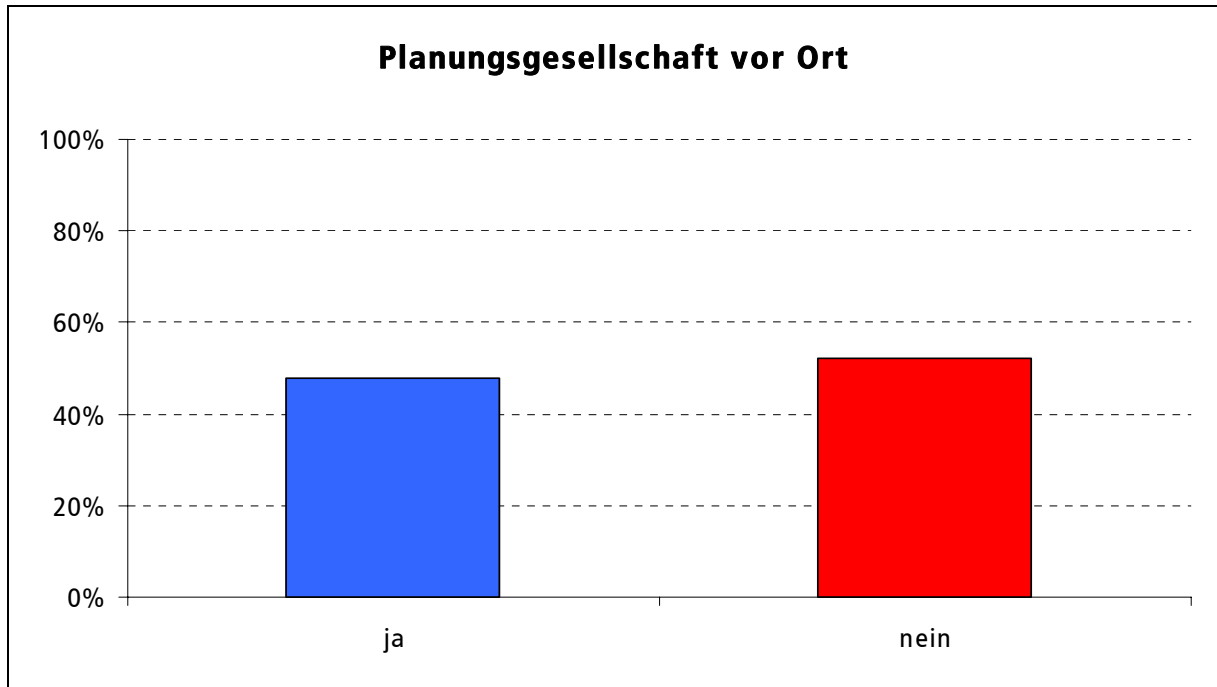


Abbildung 13: Die Planungsgesellschaften befinden sich zu gleichen Teilen in der Region oder außerhalb.

Die Planungsgesellschaften befinden sich bei den untersuchten Objekten zu 48% vor Ort in den Landkreisen. Die restlichen 52% verteilen sich zum Teil auf das nähere und weitere Umland wie z.B. Bremen und Oldenburg bis hin in andere Bundesländer.

4.3.2 Banken

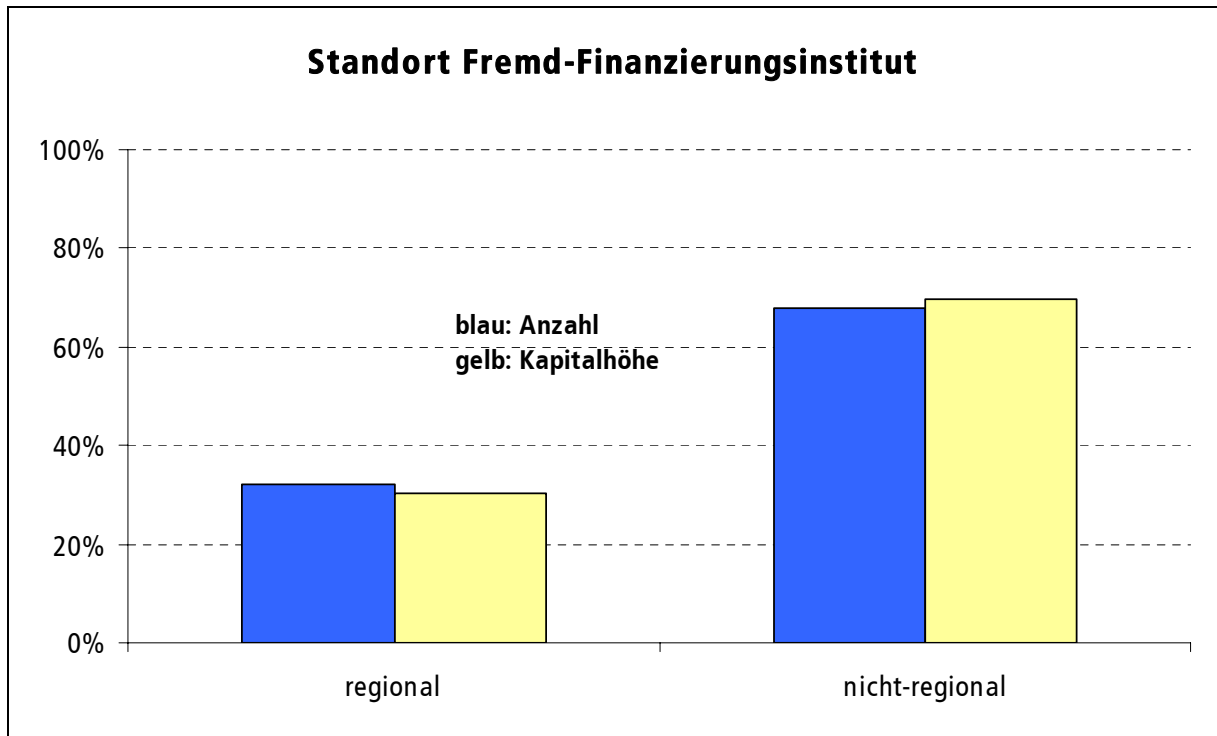


Abbildung 14: Die Beschaffung des Fremdkapitals wird in mehr als 30% der untersuchten Projekte durch Geldinstitute der Region durchgeführt.

Der Standort der Kredit gebenden Banken zur Bereitstellung des Fremdkapitals liegt bei den untersuchten Projekten zu einem Drittel in der Region und damit in den Landkreisen Stade und Cuxhaven. Diese Einschätzung gilt sowohl für die Anzahl der beauftragten Institute als auch für die Höhe des in Anspruch genommenen Kapitals. Durch die mit dem EEG langfristig vergleichsweise sichere Zahlungsfähigkeit der Schuldner profitieren die örtlichen Banken durch die Kreditvergabe.

Die Gesamthöhe des Fremdkapitals der untersuchten Projekte liegt bei gut 130 Mio. EUR, der regionale Anteil bei mehr als 40 Mio. EUR. Damit wird ein erheblicher Anteil des finanziellen Gesamtvolumens bei den örtlichen Banken und Sparkassen akquiriert – das kommt den Filialen vor Ort insbesondere durch die langjährigen Zinszahlungen zugute.

Überdies kommt ein weiterer großer Teil aus dem Umland: Husum, Bremen, Hamburg und Oldenburg. Dies führt zu dem Rückschluss, dass diverse Banken für die Finanzierung von Windenergie tatsächlich dort zur Verfügung stehen, wo der Bedarf am größten ist – in Norddeutschland. Die Commerzbank Husum zum Beispiel ist auf diesem Gebiet sehr stark aktiv.

Für Banken in anderen Regionen, in denen Windparkprojekte entstehen, lohnt es sich demnach das eigene Know-how zu steigern, um die Finanzierung nicht an andere Standorte zu verlieren.

4.3.3 Zinsausgaben der Windparkprojekte

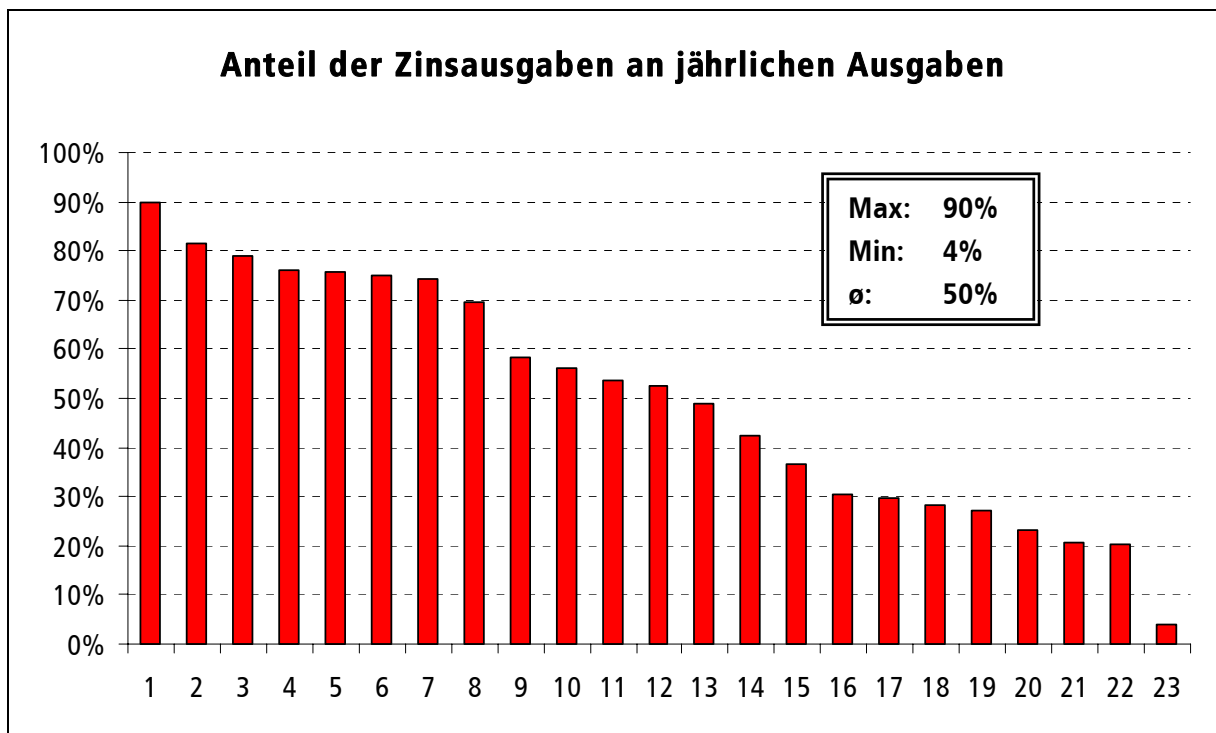


Abbildung 15: Da es sich bei den untersuchten Projekten in den meisten Fällen um neuere Windparks handelt, liegt der Anteil der Zinszahlungen an den jährlichen Ausgaben z.T. sehr hoch.

Die Zinsausgaben betragen bei den jährlichen Betriebsausgaben bis zu 90%. Damit wird die Bedeutung des Kredit gebenden Instituts unterstrichen. Der Anteil der Zinsen ist naturgemäß

bei relativ jungen Projekten am höchsten, sinkt aber deutlich nach vier bis sechs Jahren. Laut DEWI [DEWI02] liegen die durchschnittlichen Kapitalkosten bei etwa einem Drittel der jährlichen Ausgaben.

Eine besondere Stellung der Bürgerwindparks konnte nicht festgestellt werden.

4.4 Anteil regionaler Empfänger an Investitionen und jährlichen Geldflüssen

Die Untersuchung der Geldflüsse an örtliche Unternehmen in der Planungs- und Bau- bzw. Betriebsphase stellte einen Schwerpunkt der Erhebung dar.

4.4.1 Empfänger der (einmaligen) Investitionen

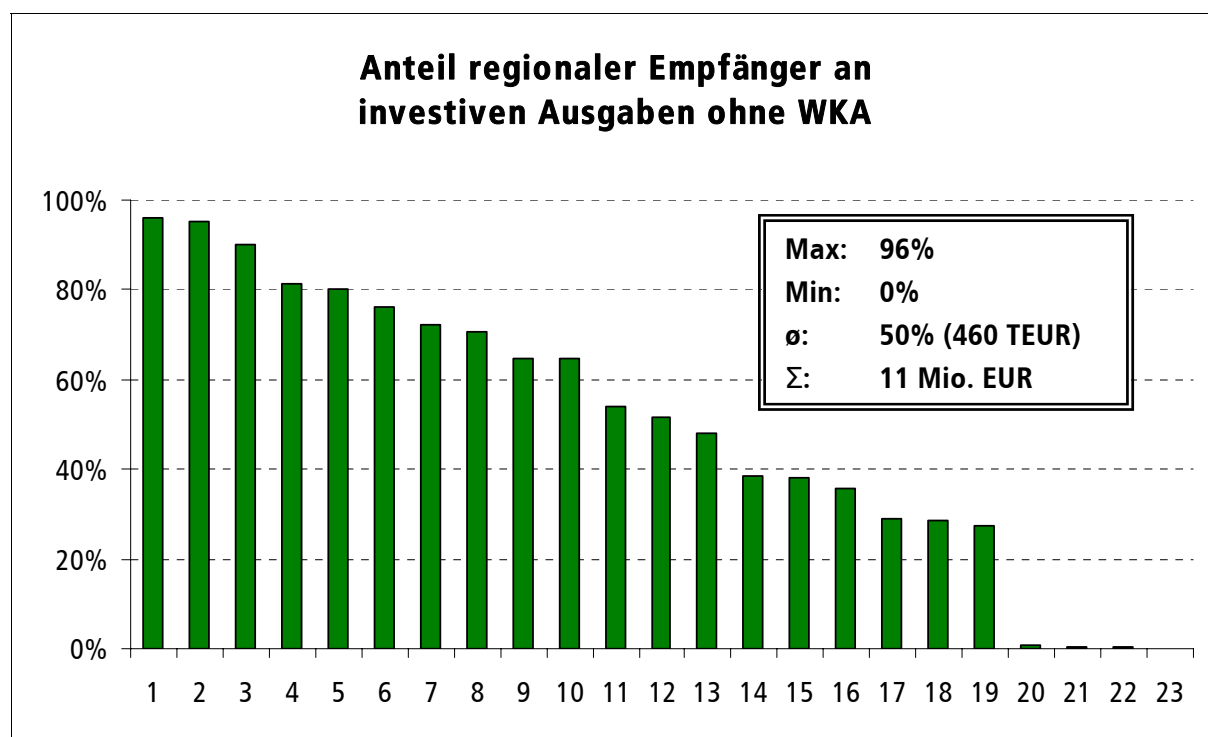


Abbildung 16: Viele Windparkprojekte nutzen die örtlichen Dienstleistungsanbieter während der Planungs- und Bauphase. Durchschnittlich gehen 50% der Investitionen (ohne Berücksichtigung der WEA-Kosten) in die Region, d.h. ca. 460.000 EUR pro Projekt.

Bei den investiven Ausgaben zur Erstellung des Projektes in der Planungs- und Bauphase werden zumindest 27%, in manchen Fällen bis zu 96% der Ausgaben an regionale Empfänger getätigt. Dies bezieht sich auf die Gesamtsumme der Ausgaben ohne WEA-Kosten. Der mittlere Wert liegt bei 50%. Damit ist gezeigt, dass die Region und ihre dort arbeitenden Menschen von den Investitionen durch den WEA-Bau profitieren – wenn die nachgefragten Dienstleistungen angeboten werden können.

In wenigen Fällen treten gar keine regionalen Empfänger in Erscheinung, drei Befragte haben keine Angaben hierzu gemacht. Insgesamt konnte durch die Befragung jedoch mehr als 11 Mio. EUR an Geldfluss an regionale Empfänger festgestellt werden.

4.4.2 Empfänger der jährlichen (d.h. regelmäßigen) Geldflüsse

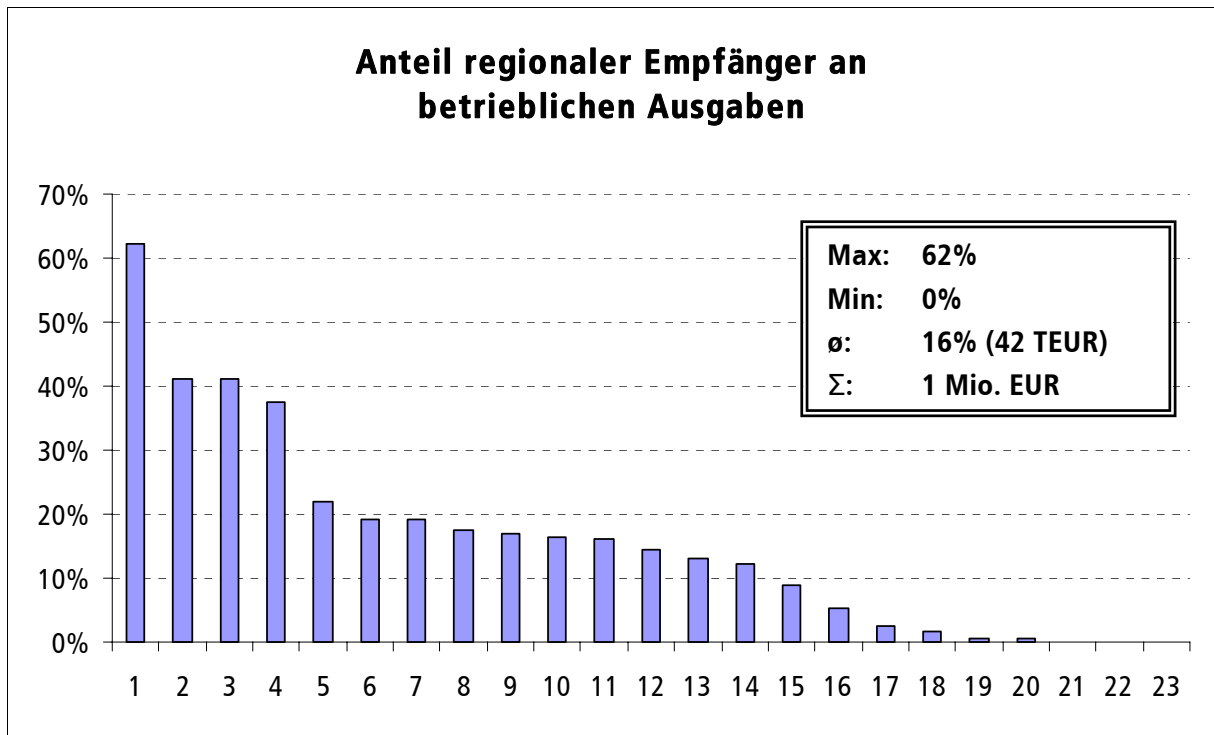


Abbildung 17: Die regionalen Anteile an den jährlichen Ausgaben der Windparkbetreiber sind geringer, jedoch wachsen die Ausgaben, nachdem die Zinszahlungen geringer werden.

Bei den jährlichen Geldflüssen sind auch Quoten bis zu 60% regionaler Empfänger erreicht worden. Der Mittelwert der untersuchten Windparks liegt hier deutlich tiefer. Bei einigen Fragebögen konnte aufgrund fehlender Angaben keine Auswertung vorgenommen werden.

Doch zeigen die Quoten von 60 und mehrfach 40%, dass eine Steigerung des regionalen Anteils in diesem Bereich möglich ist.

4.4.3 Beispiel Fundament

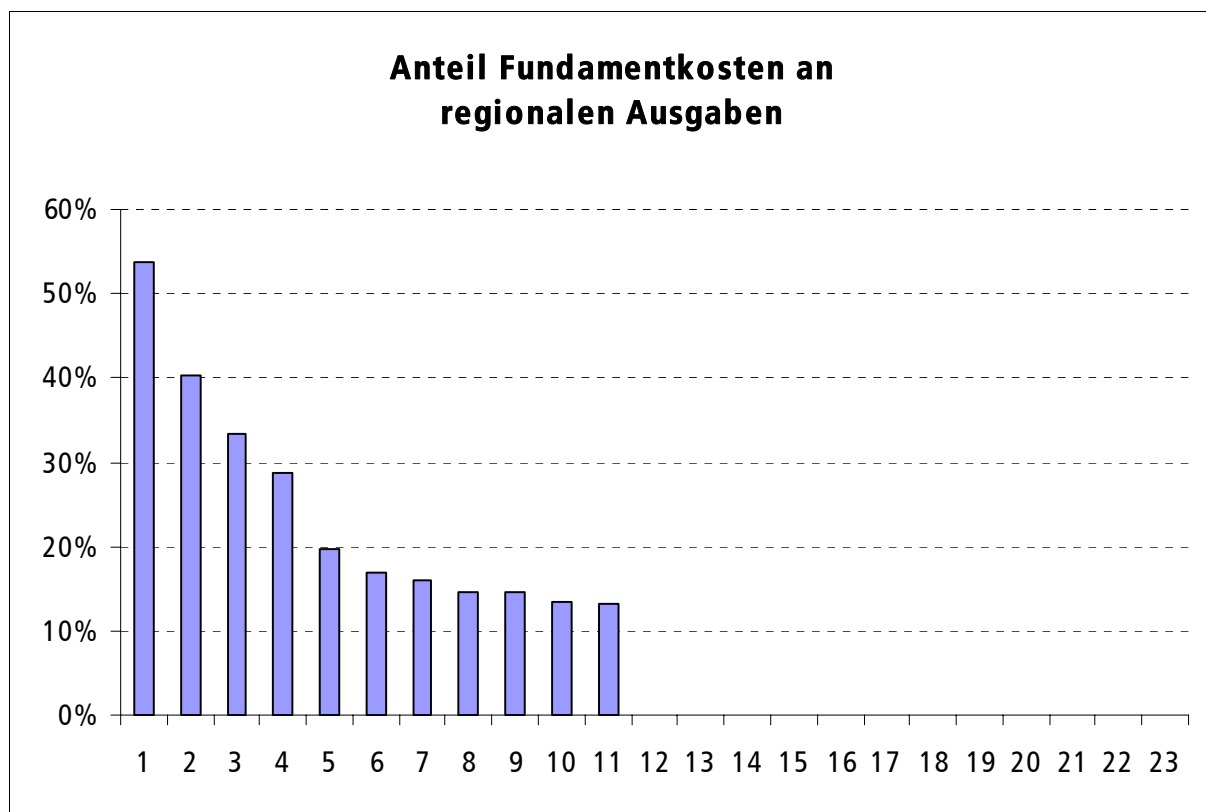


Abbildung 18: Fundamente können meist durch Unternehmen aus der Region erstellt werden. Dementsprechend kann es hohe Anteile an regionaler Wertschöpfung geben. Einige Antworten haben die Fundamentkosten nicht explizit ausgewiesen.

Die Fundamentkosten machen von den regionalen Ausgaben in vielen Fällen den größten Anteil aus und liegen zwischen 13 und 33%. Wenn mehrere Windparkprojekte geplant werden, ist es dementsprechend wirtschaftlich interessant für Gemeinden, wenn Unternehmen aus diesem Bereich in ihrem Einzugsgebiet angesiedelt sind.

Die beiden hohen Ausreißer mit mehr als 30%igem Anteil der Fundamentkosten an den regionalen Ausgaben lässt sich zum einen darauf zurückführen, dass es sich um eine Gemeinde als durchführende Organisation handelt, bei der einige Bereiche wie Entwicklung der Betreibergesellschaft, Prospekterstellung, Werbung sowie Ausgleichsmaßnahmen wegfallen und dementsprechend der Anteil der Fundamentkosten hoch ist. Im zweiten Fall wurde die Gesamtsumme für das Fundament und einen Posten für die Verstärkung einer Brücke angegeben, der Betrag für das Fundament fällt also geringer aus.

4.4.4 Grundstücke

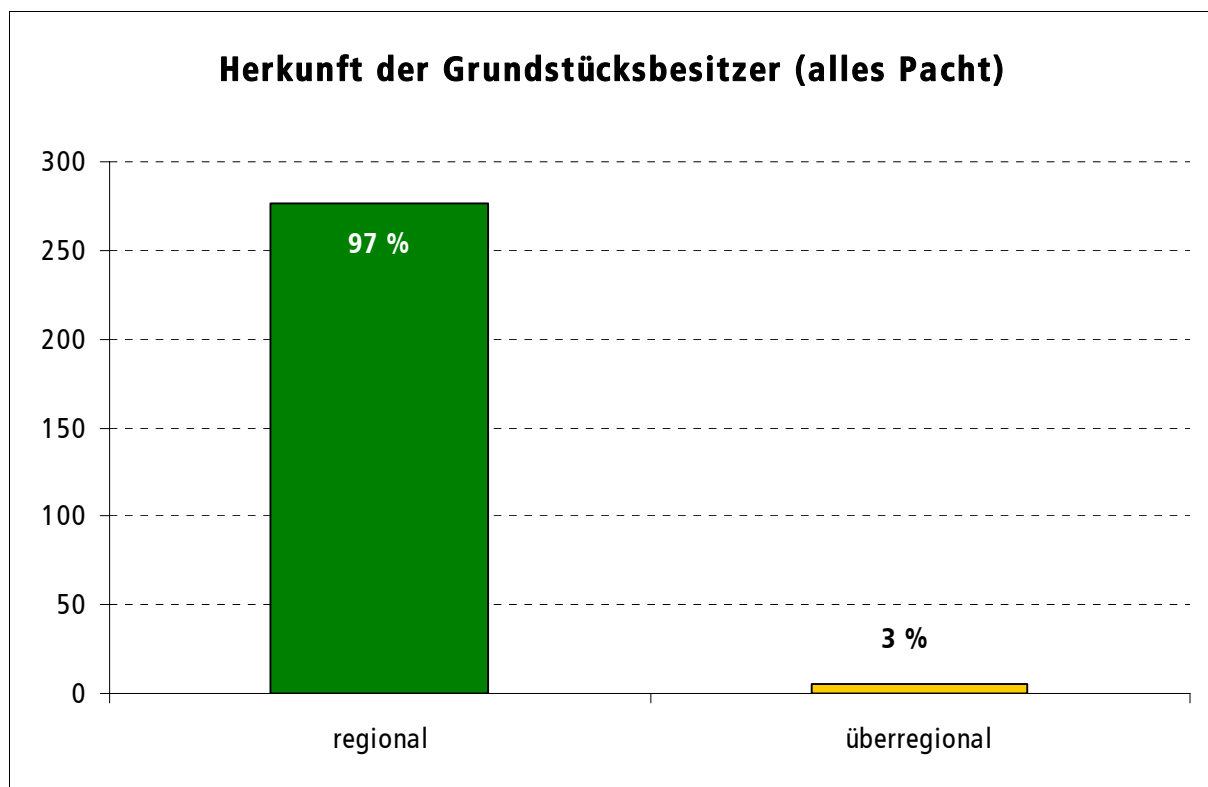


Abbildung 19: Praktisch alle befragten Projekte gaben an, dass die Grundstücksbesitzer vor Ort sind.

Die Grundstücksbesitzer sind nahezu alle vor Ort und profitieren dadurch von den Pachteinahmen. Als Art an Pacht wird meist die Flächenpacht oder die Pacht wegen Abstandsradius gewählt. Dabei profitieren alle Grundstücksbesitzer, die von dem Anlagenbau betroffen sind, zu gleichen Teilen.

Man kann im Schnitt davon ausgehen, dass die Pacht der Flächen etwa 5% der EEG-Einnahmen beträgt. Damit fließen allein durch die Pachteinahmen jährlich 5 Mio. EUR in die Region.

4.5 Investitionen nach Alter der Projekte

In der Erhebung wurden Projekte unterschiedlichen Alters erfasst. Windparkprojekte, die älter als 10 Jahre sind, fallen insbesondere an den guten Standorten an der Küste nicht mehr unter den erhöhten Vergütungssatz. Andererseits hängt vom Alter der Windparks die Verteilung der Ausgaben ab. Je älter das Projekt, desto mehr Ausgaben fallen für Wartung und Instandhaltung an, die mithin besonders gut auch durch regionale Dienstleister erbracht werden können.

4.5.1 Verteilung der untersuchten Projekte

Der Rücklauf der Fragebögen zeigt, dass die Mehrzahl der Projekte im Zeitraum zwischen 1996 und 2000 ans Netz ging (vgl. Abbildung 20). Bei diesen Windparks ist davon auszugehen, dass die Ausgaben für Wartung und Instandhaltung im Vergleich zu den Aufwendungen

für das Fremdkapital steigen und so erwartet werden kann, dass regionale Dienstleister (so sie denn zur Verfügung stehen) davon profitieren können.

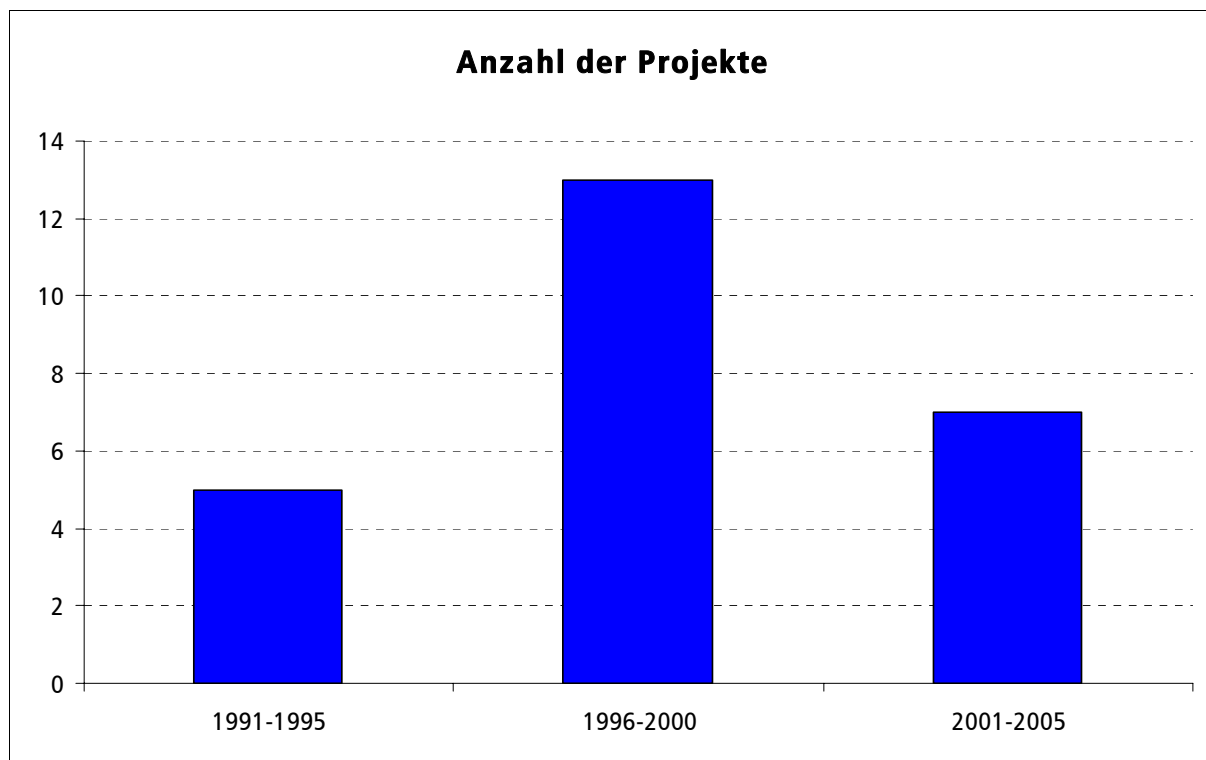


Abbildung 20: Anzahl der zur Auswertung zur Verfügung stehenden Projekte in den verschiedenen Zeiträumen.

4.5.2 Gesamtinvestitionen in den unterschiedlichen Zeiträumen

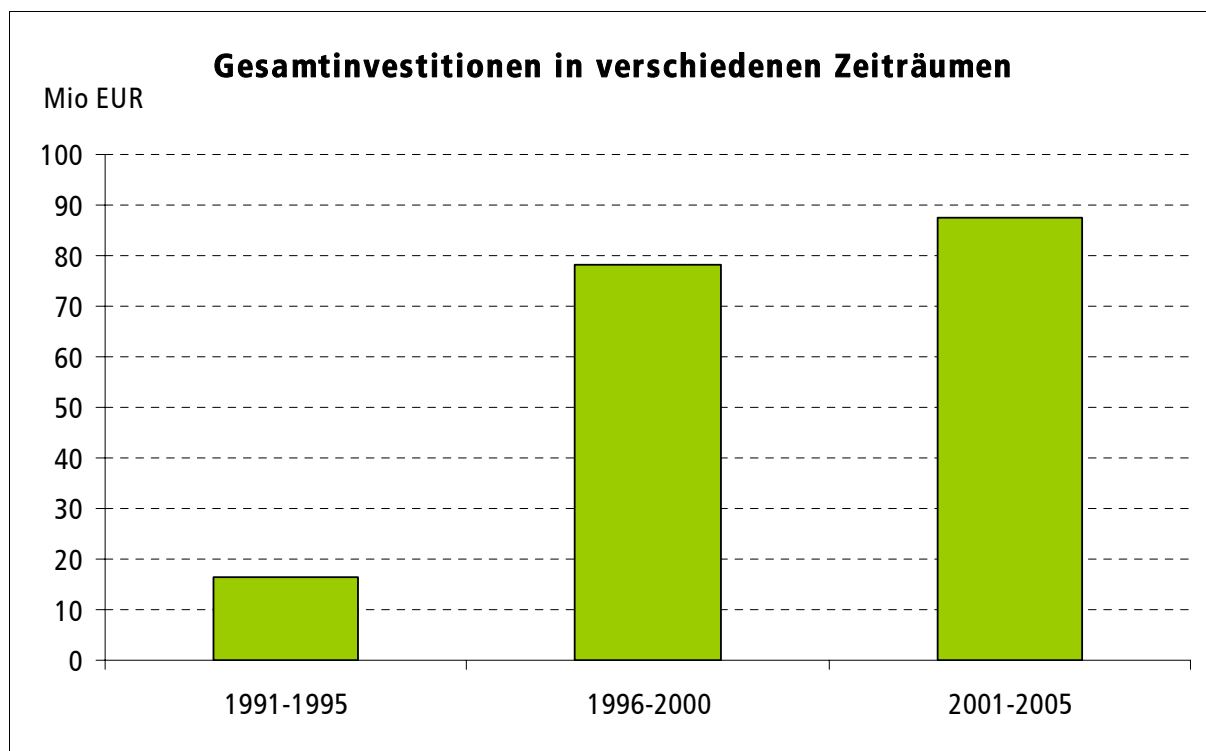


Abbildung 21: Gesamtinvestitionen der ausgewerteten Projekte in den verschiedenen Zeiträumen.

Obwohl die Mehrzahl der Projekte in den Jahren 1996 bis 2000 ans Netz ging, liegen die gesamten Investitionskosten im Zeitraum 2001-2005 höher. Dies zeigt die Tendenz zu größeren Projekten mit teureren und einer größeren Zahl von Anlagen. Damit wird aber auch der zu erwartende Wartungsaufwand größer, wovon die regionalen Dienstleister und Unternehmen profitieren können.

4.5.3 Spezifische Projektgrößen

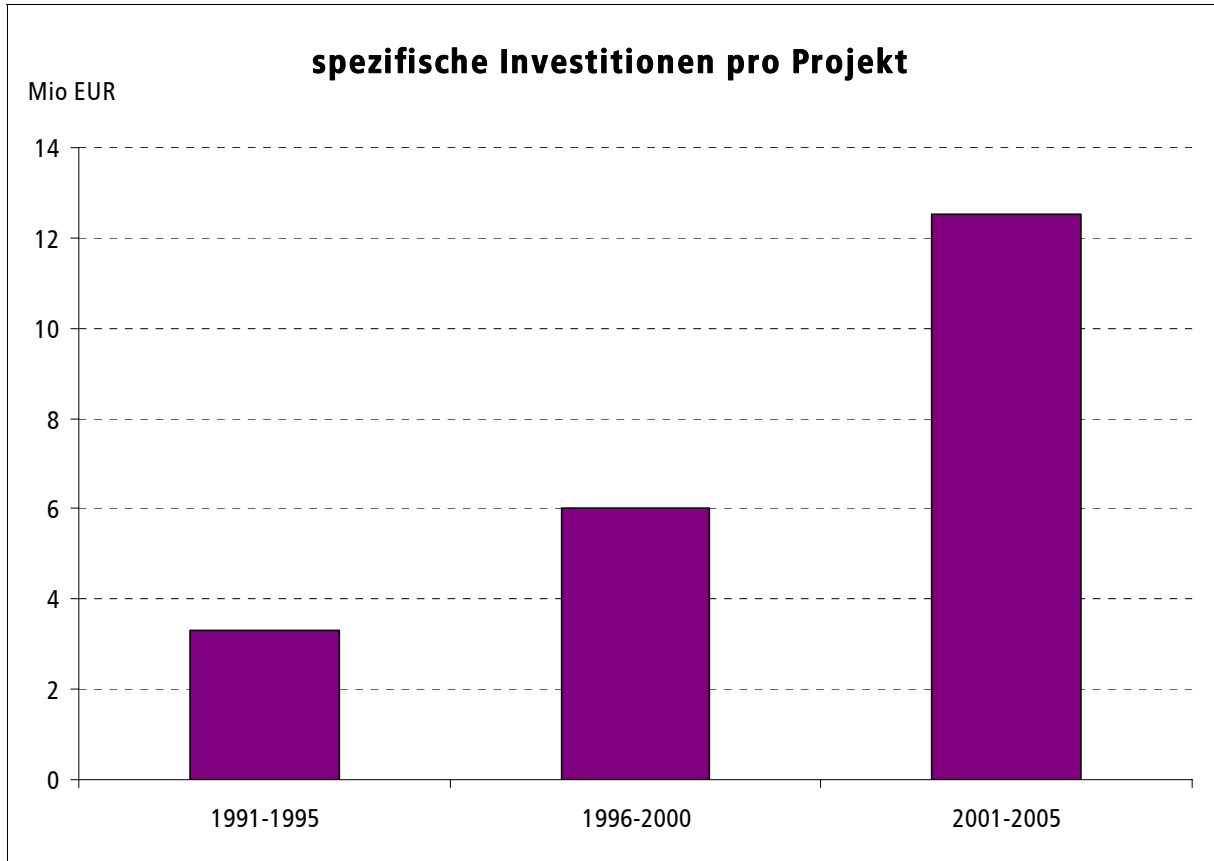


Abbildung 22: Spezifische Ausgaben pro Projekt.

Aus den vorherigen Kennzahlen lassen sich die spezifischen Investitionen je Projekt berechnen. Diese zeigen eine deutliche Tendenz zu größeren Summen. Während im Zeitraum 1991-1995 die durchschnittliche Projektgröße bei etwas über 2 Mio. EUR pro Windpark lag, waren es im Zeitraum 1996-2000 bereits knapp 6 Mio. EUR pro Projekt. Aktuelle Vorhaben liegen bereits bei knapp 12 Mio. EUR pro Projekt.

5 Möglichkeiten für die Region

Der Ausbau der regenerativen Energien und damit auch der Windenergie in Deutschland wird in den nächsten Jahren weiter vorangetrieben, nicht zuletzt durch die Vorgaben der Bundesregierung. Das bedeutet, dass in weiteren Gemeinden und Landkreisen anderer Regionen Windparks entstehen können. Um die Wertschöpfung für diese Regionen möglichst hoch zu gestalten, sollte frühzeitig reagiert werden. Diese Überlegungen sollten sowohl die Investitionsphase bezüglich Planung und Bau, als auch die Betriebsphase umfassen.

In den folgenden Abschnitten soll aufgezeigt werden, welches Wertschöpfungs-Potenzial die Regionen erschließen können, wenn sie dafür sorgen, dass Windenergie-Know-how vor Ort entsteht oder angesiedelt wird.

5.1 Bau- und Planungsphase

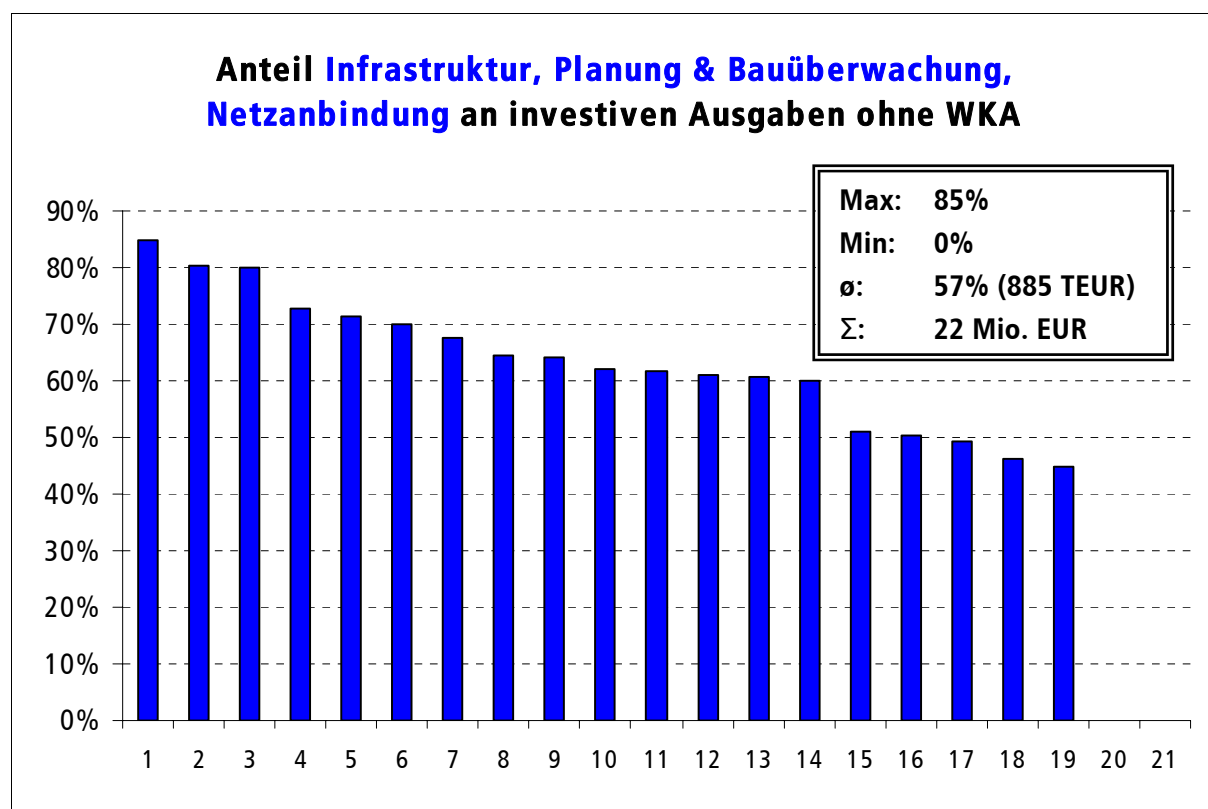


Abbildung 23: Mögliche regionale Anteile an den Ausgaben für Planung und Bau der Windparks.

Wenn man davon ausgeht, dass die Bereiche Infrastruktur, Planung, Bauüberwachung und Netzanbindung durch regionale Anbieter geliefert bzw. durchgeführt werden können, dann zeigen die untersuchten Projekte, dass zwischen 40 und 80 Prozent aller investiven Ausgaben in der Bauphase in die Region fließen könnten. Durchschnittlich könnten nach den Befragungsergebnissen knapp 60% der Projektausgaben in die Region fließen. Abbildung 23 zeigt die für die untersuchten Projekte denkbaren regionalen Anteile an den investiven Ausgaben, wenn die Dienstleistungen der genannten Bereiche in der Region angeboten werden können. Insgesamt wäre bei den realisierten Projekten, die durch die Befragung erfasst wur-

den, eine Summe von über 20 Mio. EUR für die Region möglich gewesen, statt den tatsächlichen 11 Mio. EUR (vgl. Abbildung 16).

5.1.1 Abschätzung absoluter Zahlen für die Ausgaben in der Investitionsphase

Die in der Investitionsphase getätigten Ausgaben, die durch die Befragung erfasst wurden, liegen insgesamt bei über 30 Mio. EUR – ohne die Aufwendungen für die WEA. Unter der Annahme, dass durch die Befragung ein repräsentativer Querschnitt erhoben worden ist, ergibt sich, dass sich die Investitionen aller in den Landkreisen Cuxhaven und Stade installierten WEA auf über 140 Mio. EUR beläuft. Durch eine entsprechende Ausrichtung der lokalen und regionalen Wirtschaftsförderung hätte ein erheblicher Teil dieser Wertschöpfung in der Region verbleiben können.

Bei einem Neuprojekt mit durchschnittlichem spezifischem Investitionsvolumen von ca. 12 Mio. EUR, wovon ca. 3 Mio. EUR nicht auf die WEA entfallen, können nach diesen Ergebnissen bis zu 2,5 Mio. EUR in der Region verbleiben. Umgerechnet auf die installierte Leistung bedeutet dies, dass bei einem durchschnittlichen Neuprojekt oder Repowering etwa 200 EUR pro kW in der Region verbleiben können.

Das bedeutet, dass Gemeinden und Landkreise, die einen stärkeren Ausbau an Windenergie planen, in diesen Bereichen für Know-how in ihrer Region sorgen sollten. Damit wäre den Planern die Möglichkeit gegeben, die Dienstleistungen vor Ort durchführen zu lassen.

5.2 Betriebsphase

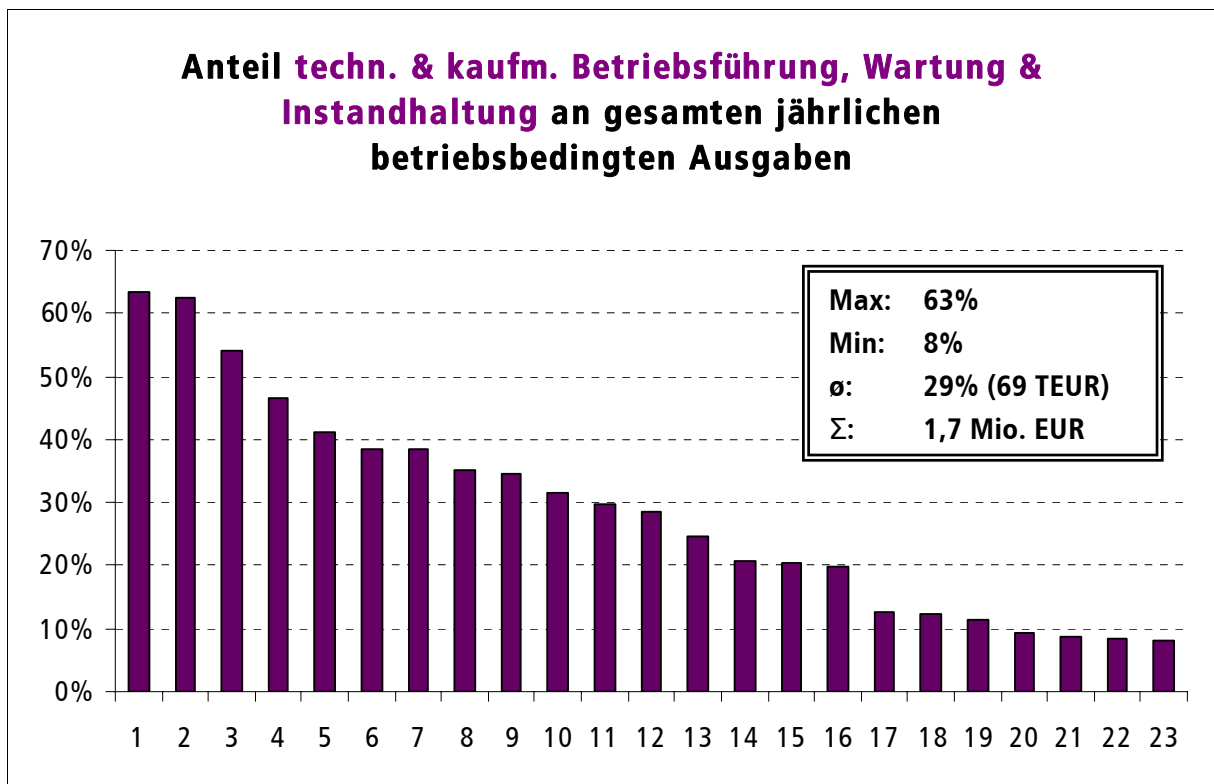


Abbildung 24: Auch in der Betriebsphase können erhebliche Leistungen vor Ort erbracht werden und so Wertschöpfung generiert werden.

Geht man davon aus, dass die Bereiche technische & kaufmännische Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung durch regionale Anbieter oder Arbeitskräfte aus der Region geliefert bzw. durchgeführt werden können, dann zeigen die untersuchten Projekte, dass zwischen 8 und 60 Prozent aller jährlichen, regelmäßigen Ausgaben in der Betriebsphase in die Region fließen könnten. Abbildung 24 zeigt die möglichen Anteile der jährlichen Ausgaben der untersuchten Projekte, wenn die entsprechenden Dienstleistungen vor Ort angeboten werden können.

Bei den Beispielen niedriger regionaler Anteile an den jährlichen Ausgaben spielen insbesondere die Aufwendungen für das Fremdkapital bei den jüngeren Projekten eine entscheidende Rolle. Dies ändert sich nach den ersten 4-5 Jahren. Dann ist der Kapitaldienst soweit reduziert, dass andere operative Ausgaben wie Wartung und Instandhaltung an Bedeutung gewinnen.

Die in der Erhebung konstatierten Einnahmen, die jährlich in die Region fließen, liegen bei gut 1 Mio. EUR. Dieser Betrag könnte fast doppelt so hoch liegen (ca. 1,7 Mio. EUR), wenn alle der regional möglichen Dienstleistungen angeboten werden könnten. Insgesamt könnten in der Region bei den derzeit vorhandenen Projekten ca. 25 Mio. EUR durch Wartung und Instandhaltung, technische und kaufmännische Betriebsführung verbleiben.

Auch für diesen Bereich gilt, dass Gemeinden und Landkreise bei der Vorbereitung des Ausbaus der Windenergie für Know-how in ihrer Region sorgen sollten.

Hinzu kommt, dass mit dem Alter der Windparks die Anteile der jährlichen Ausgaben für Zinsen sinken und die Anteile anderer Ausgaben (Wartung etc.) steigen werden. Somit kann eine erhebliche gesicherte Wertschöpfung in der Region verzeichnet werden, wenn die entsprechenden Dienstleistungen vor Ort angeboten werden.

Ein wichtiger Aspekt ist auch die steigende Ausschüttung an die Betreiber, die nach 4-6 Jahren an Bedeutung gewinnt und so zu einer direkten Förderung in der Region führt. Ein Drittel der ausgewerteten Fragebögen hatte eine Teilhaberstruktur von mehr als 70% regionalem Anteil.

5.2.1 Abschätzung absoluter Zahlen für die Betriebsphase

In einer analogen Hochrechnung zu Abschnitt 5.1.1 lassen sich die gesamten jährlichen Aufwendungen für alle dort installierten WEA auf ca. 31 Mio. EUR abschätzen. Bei entsprechendem Angebot in der Region könnte hiervon ein bedeutender Anteil dort verbleiben.

5.3 Vergleich mit touristischer Wertschöpfung

Für den Landkreis Cuxhaven werden Übernachtungszahlen von ca. 6 Mio. pro Jahr angegeben (vgl. [Cux04]). Nach [DTV02] und [dwif02] darf von maximalen Ausgaben von etwa 90 EUR pro Übernachtung ausgegangen werden. Nach Angaben des Landkreises können die Einnahmen durch Tourismus auf etwa 300 Mio. EUR abgeschätzt werden. Davon fallen ca. 2/3 in der Stadt Cuxhaven an, der Rest im Landkreis. Die Einnahmen durch die EEG-Vergütung im Landkreis Cuxhaven von ca. 52 Mio. EUR (vgl. 4.2.6) sind somit in einer ver-

gleichbaren Größenordnung – besonders wenn die Stadt bei den Tourismuseinnahmen vernachlässigt wird.

Im Landkreis Stade liegt dieser Anteil aufgrund der geringeren Einnahmen aus dem Tourismus deutlich höher. Es ist damit auch evident, dass die Windenergienutzung auch im Vergleich zu der Bedeutung des Tourismus für die regionale Wirtschaft eine nicht (mehr) zu vernachlässigende Rolle spielt.

5.4 Fazit

Die Ergebnisse der Befragung lassen eine überraschend positive Antwort auf die Frage geben, ob die Region von dem Bau und dem Betrieb von WEA und Windparks profitiert: Ja. Obwohl nur eine kleine Auswahl von Projekten untersucht werden konnte, zeigte sich, dass erhebliche Summen in der Bau- und Planungsphase sowie während des Betriebs an regionale Dienstleister oder Unternehmen fließen. Konkret bedeutet dies für die Untersuchung, dass hier Geldflüsse in Höhe von 140 Mio. EUR (ohne Kosten für die WEA) durch die Windenergienutzung in den beiden Landkreisen initiiert wurden. Auch die jährlichen Einnahmen in der Region allein durch die EEG-Vergütungen betragen ca. 100 Mio. EUR. Zwar werden diese Einnahmen nicht ausschließlich an Empfänger in der Region verteilt, aber die Auswertung hat gezeigt, dass ein erheblicher Teil in der Region verbleibt und dieser Anteil durch Maßnahmen erhöht werden kann. Damit sichern die Windenergie-Projekte Arbeitsplätze und können dazu beitragen, dass die Region weiterhin attraktiv bleibt oder an Attraktivität, insbesondere für junge Menschen, gewinnt.

Nicht untersucht werden konnte der immer wieder in den Raum gestellte Vorwurf, der Zubau der Windenergieanlagen führe zu einer „Verspargelung“ der Landschaft und würde so zu Einbußen im Fremdenverkehr führen. Neben vielen Umfragen, die zeigen, dass insbesondere auch Touristen in ihrer Wahrnehmung nicht so negativ über die Windenergie berichten, wie häufig behauptet (vgl. [GünLoh00]), ist die Tatsache, dass durch die EEG-Vergütung regelmäßig Millionenbeträge in die Region fließen, ein gutes Argument, das eventuelle Einbußen im Tourismus vielfach aufwiegen dürfte.

Durch die Analyse, welche Art von Dienstleistungen bei Planung und Bau sowie Betrieb von Windparks nachgefragt werden, können die Regionen selbst die Initiative ergreifen: So kann z.B. eine Unterstützung von Unternehmensgründungen im entsprechenden Bereich die Voraussetzung dafür schaffen, dass von den Geldern bei Planung und Errichtung und Betrieb der Windparks möglichst viel in der Region verbleibt. Hier ist Weitsicht von den kommunalen Entscheidern gefordert: Die Beschäftigung mit der Windenergie hört nicht im Moment der Erteilung einer Baugenehmigung auf – im Gegenteil: Erst ein mittelfristiges Konzept zur Begleitung der Planungs-, Bau- und Betriebsaktivitäten durch regionale Kompetenzen lässt die Region profitieren.

6 Zusammenfassung

Die Befragung hatte eine hohe Rücklaufquote

Im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie (BWE) führte ForWind eine Untersuchung zu der Frage durch, inwiefern die Windenergienutzung zu Effekten in den betroffenen Regionen führt. Dazu wurden in den Landkreisen Stade und Cuxhaven 36 Fragebögen verschickt, die von 25 Betreibern ausgefüllt an ForWind zurückgesandt wurden.

Die Erhebung ist umfassend

Mit Hilfe des Fragebogens wurden fünf verschiedene Bereiche der Planung und des Betriebs von Windparks erfasst. Neben den statistischen Kennzahlen des Windparks (u.a. Anzahl und Typ der Anlagen, ob es sich um einen Bürgerwindpark handelt, Jahr der Inbetriebnahme, Ertrag in 2003) wurde nach der Finanzierung des Projektes (u.a. Eigenkapitalquote, Herkunft des Fremdkapitals), den Ausgaben in der Planungs- und Bauphase (Ermittlung der Postleitzahlen der Unternehmen, die die Aufträge erhielten), den Ausgaben in der Betriebsphase (ebensolche Ermittlung der Postleitzahlen) sowie der Art und Aufteilung der Grundstücksbeschaffung zum Bau des Windparks gefragt. Durch diese Erfassung konnte jeweils ein guter Überblick über das Windparkprojekt gewonnen werden. Von der Geldbeschaffung bis zur Verteilung der Investitionen konnte so jedes Projekt entsprechend eingeordnet werden.

Die Größen der erfassten Projekte weisen eine große Bandbreite auf – keine Signifikanz für regionale Effekte

Die ausgewerteten Fragebögen zeigen, dass die erfassten Windparks von kleinen Ein-Anlagen-Projekten bis hin zu Multi-Megawatt-Projekten mit mehreren 10 Mio. Investitionsvolumen reichen. Damit konnte auch überprüft werden, ob die Größe des Projektes Einfluss auf die positiven Effekte in der Region hat – hierbei konnte keine Signifikanz festgestellt werden. Die Erhebung gibt bezüglich der Hersteller der Anlagen die Deutschlandweite Statistik nur bedingt wieder – zwar tauchen alle drei großen Hersteller in den vorderen Rängen auf, aber auch ein Hersteller mit allgemein kleinerem Marktanteil ist in der Region stärker vertreten. Bezüglich der Anlagengrößen bildet sich das Alter der Windparks ab – von einigen hundert kW bis zur aktuellen 1,8 MW-Anlage sind alle Größenklassen vertreten. Das durchschnittliche Alter der Projekte (Jahr der Inbetriebnahme) liegt bei 4-5 Jahren.

Betreiber der Windparks sitzen praktisch alle vor Ort – Planungsgesellschaften nur zu 50% aus Region

Eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass die Regionen vom Bau und Betrieb der Windparks profitieren können, ist der Sitz der Planungs- und Betreibergesellschaften in der Region. Die Erhebung zeigt, dass praktisch alle Betreibergesellschaften vor Ort ihren Sitz haben, womit die jährlichen Umsätze (u.a. EEG-Vergütung) in der Region gemanagt werden. Knapp die Hälfte aller Planungsgesellschaften ist darüber hinaus ebenfalls in der Region beheimatet. Dadurch profitieren die Landkreise auch mit einem erklecklichen Teil an den Investitionen für den Bau der Windparks.

Repowering noch kein Thema – aber denkbar

Mit Hilfe des Fragebogens wurde auch erfasst, ob insbesondere auch bei den älteren Projekten mittlerweile durch Repowering (Ersatz der kleineren Anlagen durch aktuelle Maschinen der Multi-Megawatt-Klasse) neue Investitionen getätigt wurden. Dies ist nur in einem Projekt der Fall. Da jedoch keine Absichten erfragt wurden, bedeutet dies nicht, dass Repowering kein Thema in der Region wäre.

Investitionen von über 140 Mio. bei allen Windenergieprojekten für Dienstleistungen und Infrastruktur – 2,5 Mio. pro durchschnittlichem Neuprojekt

Mit der Befragung konnte ein Investitionsvolumen für Dienstleistungen und Infrastruktur in den vergangenen Jahren von über 140 Mio. EUR abgeschätzt werden. Diese Summe wurde für alle in den Landkreisen realisierten Projekten in der Investitionsphase (ohne Kosten für die WEA) ausgegeben. Dies ist für die Regionen von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Bei einem durchschnittlichen Neuprojekt können bei entsprechender Bereitstellung der Dienstleistungen ca. 2,5 Mio. EUR (bzw. 200 EUR pro kW) in der Region verbleiben.

EEG-Vergütung liegt in 2003 bei mehr als 12 Mio. EUR bei den untersuchten Projekten – ca. 100 Mio. EUR fließen jährlich in die Region

Durch die EEG-Vergütung fließen durch die erfassten Windparks jährlich mindestens 12 Mio. EUR an die in der Region beheimateten Betreiber. Rechnet man diesen Wert hoch auf die in den beiden Kreisen installierte Leistung, so darf davon ausgegangen werden, dass jährlich zwischen 100 Mio. EUR in die Region gehen. Laut der Befragung verbleiben nachweislich betriebliche jährliche Ausgaben bei den erhobenen Projekten von ca. 1 Mio. EUR in der Region. Möglich ist ein jährlicher Verbleib von Betriebsausgaben in der Region von etwa 25 Mio. EUR – mit steigender Tendenz, da sich der Kapitaldienst verringert und der Serviceaufwand steigt.

Örtliche Banken profitieren von Fremdkapitalvergabe

Interessanterweise treten bei einem Drittel der untersuchten Projekte lokale Banken als Geldgeber für das nötige Fremdkapital auf. Wegen der durch das EEG über mehrere Jahre gesicherten Zinseinnahmen profitieren die Geldinstitute. Es zeigte sich, dass gerade bei den jüngeren Projekten der Anteil der Zinszahlungen an den jährlichen Ausgaben besonders hoch sind, somit der Geldfluss zu den regionalen Banken erheblich ist. Darüber hinaus ist augenfällig, dass die nicht-regionalen Finanzierer der meisten anderen Projekte dennoch aus der weiteren Umgebung stammen: Hamburg, Husum, Bremen, Oldenburg oder Hannover. Ein hoher Anteil von Windenergie in diesem Landstrich ermöglicht es den Instituten, sich zu spezialisieren und dadurch Wettbewerbsvorteile zu erlangen.

Grundstücke überwiegend in gemeinschaftlicher Pacht – Pachteinahmen bei 5 Mio. EUR jährlich

Die Baugrundstücke, auf denen die untersuchten Projekte realisiert wurden, sind nahezu alle gepachtet worden. Dabei fand zumeist eine Pacht wegen Abstandsradius oder Flächenpacht statt, so dass alle von dem Bau der Anlagen betroffenen Grundstücksbesitzer eine ange-

messene Beteiligung erfahren. Allein die Pachteinnahmen betragen im Schnitt 5 Mio. EUR pro Jahr.

Nutzen der Region durch Förderung von Kompetenzen steigerbar

Wenn in den Regionen die Etablierung von Dienstleistern gefördert wird, die in der Bau- und Planungsphase Infrastrukturmaßnahmen oder Bauplanung übernehmen können, lassen sich erhebliche Teile der Wertschöpfung in der Region halten. Die Analyse hat ergeben, dass bis zu 90% der Ausgaben in der Investitionsphase (ohne Kosten für die WEA) durch ein entsprechendes regionales Angebot genutzt werden können. Ähnlich sieht es bei den jährlichen Ausgaben aus: Können vor Ort die richtigen Dienstleistungen angeboten werden, so lassen sich bis zu 60% der Ausgaben in die Region leiten. Dieser Wert steigt noch, wenn aus der anfänglichen jährlichen Ausgabenverteilung zu Gunsten des Kapitaldienstes nach 4-6 Jahren die Service- und Wartungsausgaben an Bedeutung gewinnen.

Es liegt an den Regionen, die Windenergienutzung vor Ort zu einer Entwicklung von Unternehmen zur Unterstützung des Baus und Betriebs der Anlagen zu nutzen. Je intensiver dies getan wird, desto mehr Wertschöpfung verbleibt in der Region.

Überblick der wesentlichen Kenndaten

	gesamte Region (lt. Statistik)	erfasst durch Befragung	in der Region verbleibend lt. Befragung	max. denkbarer in der Region verblie- bener Betrag ¹⁵
Installierte Leistung in MW	610	142 (23%)	-	-
Anzahl WEA	700	129 (18 %)	-	-
Ø WEA-Größe	870 kW	1000 kW	-	-
Investitionen gesamt	ca. 600 Mio. EUR	183 Mio. EUR	11 Mio. EUR	115 Mio. EUR
Investitionen spezifisch	ca. 1000 EUR / kW	1290 EUR / kW	ca. 80 EUR / kW	ca. 200 EUR / kW
Nebenkosten (Investitionen ohne WEA)	ca. 140 Mio. EUR	30 Mio. EUR	11 Mio. EUR	115 Mio. EUR
jährliche Be- triebsausgaben		7 Mio. EUR	1 Mio. EUR	10 Mio. EUR
EEG-Vergütung (pro Jahr)	ca. 104 Mio. EUR	12,2 Mio. EUR	-	-

¹⁵ Diese Zahlen spiegeln die Ergebnisse der Umfrage hochgerechnet auf alle in den beiden Landkreisen bis heute existierenden Projekte wider und sollen veranschaulichen, wie viel regionale Wertschöpfung aus den bisherigen Investitionen hätte gewonnen werden können. Insbesondere bei den jährlichen Ausgaben kann der angegebene Wert durch ein entsprechendes regionales Angebot noch erreicht werden.

7 Literatur

- [Berlin04] Berlin-Institut: „Studie Deutschland 2020“ – www.berlin-institut.org/studie2020
- [Cux04] Agentur für Wirtschaftsförderung des Landkreises Cuxhaven, www.afw-lk-cux.de/ (Stand: 09/04)
- [BMU04] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Pressemitteilung 243/04
- [BMU02] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: EEG-Erfahrungsbericht.
- [DEWI02] Deutsches Windenergie Institut: Studie zur aktuellen Kostensituation 2002 der Windenergienutzung in Deutschland, Wilhelmshaven 2002.
- [DIW04] Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW): Aktualisierung der Schätzung der Beschäftigungszahlen im Umweltschutz. Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA). Berlin, 2004.
- [DTV02] Deutscher Tourismus Verband: Die Entwicklung des Tourismus in Deutschland 1902–2002. www.deutschertourismusverband.de
- [dwif02] Harrer, Dr. B.; Scherr, S.: Ausgaben der Übernachtungsgäste in Deutschland. Deutsche Wirtschaftswissenschaftliche Institut für Fremdenverkehr e.V. (dwif), 2002. www.dwif.de
- [Gab96] Gabler (Hrsg.), Volkswirtschaftliches Lexikon, Wiesbaden 1996.
- [Green04] Greenpeace-Magazin: Emnid-Umfrage: 85 Prozent der Deutschen befürworten die Förderung Erneuerbarer Energien, Heft 5-04. www.greenpeacemagazin.de
- [GünLoh00] Günther, Lohmann, Meineken: Touristische Effekte von On- und Offshore-Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein, Institut für Tourismus und Bäderforschung in Nordwesteuropa GmbH. Christian-Albrechts-Universität Kiel, Kiel 2000
- [Krämer03] Krämer, Marcel: „Modellanalyse zur Optimierung der Stromerzeugung bei hoher Einspeisung von Windenergie“, VDI-Verlag, Düsseldorf 2003

Danksagung

Die Autoren danken Dr. Jürgen Gabriel für die Bereitstellung der Unterlagen über die von ihm bereits durchgeführten Recherchen.

Anhang

Fragebogen Nr. 1

zur Untersuchung „Regionale Wertschöpfung durch Windenergienutzung“

Rücksendung bitte bis spätestens **2.7.04** an:
ForWind, Marie-Curie-Straße 1, 26129 Oldenburg

Alle Angaben werden anonymisiert verwendet und nicht an Dritte weiter gegeben! Die Angabe der Kontaktadresse dient lediglich zur Klärung offener Fragen im Rahmen der Untersuchung. Um Manipulationen und Fehlereingaben zu vermeiden, wurden die Fragebögen durchnummeriert. Für Rückfragen stehen wir unter (0441) 361 16-721 zur Verfügung!

Da die vorgegebenen Felder in manchen Fällen evtl. nicht ausreichen, um Ihre Angaben vollständig zu erfassen, möchten wir Sie bitten, diese unter Nennung der Fragennummer auf einem gesonderten Blatt vorzunehmen. Vielen Dank!

1. Allgemeine Angaben

1.1 AnsprechpartnerIn (Angaben freiwillig!)

Name: _____ Firma: _____

Telefon: _____ e-mail: _____

1.2 Windparkstruktur Ertrag in 2003 (kWh): _____

Hersteller und Typ	Nennleistung in kW	Anzahl	Inbetriebnahme (Jahr)	Abbau (Jahr)	Repowering (Jahr)

1.3 Bürgerwindpark ja nein

1.3.1 Was bedeutet „Bürgerwindpark“ in Ihrem Unternehmen (Rahmenbedingungen)?

(Hierzu evtl. den Prospekt beifügen oder ausführliche Angaben auf einem Zusatzblatt notieren.)

1.3.2 Wie viele Bürger im Sinne dieser Beschreibung haben sich beteiligt?

Anzahl: _____ Anteil am Gesamt-Investitionsvolumen: _____ %

1.4 Planungsgesellschaft

Name und Sitz: _____
 (Bitte mit Angabe der Gesellschaftsform: GbR, GmbH, AG, usw.)

1.5 Betreibergesellschaft

Name und Sitz: _____
 (Bitte mit Angabe der Gesellschaftsform: GbR, GmbH, AG, usw.)

2. Finanzierung

Gesamt-Investitionsvolumen (in €): _____

2.1 Beteiligungsstruktur

Die Anteilseigner am Windpark sind überwiegend (falls möglich mit Aufteilung in %):

Privatpersonen (___%) Banken (___%) Unternehmen (___%) _____ (___%)

.....

2.2 Eigenkapital (in €): _____

2.2.1 Aufteilung des Eigenkapitals:*

	... aus der Region d.h.: PLZ: 216.., 217..,274..,276..	... aus Niedersachsen d.h.: PLZ: 21... , 26...- 31... , 37... , 38...	... aus der Bundesrepublik oder dem Ausland
Anzahl der Teilhaber...			
Kapitalanteil der Teilhaber... (in %)			

* Hier bitte die Angaben anhand der Adressen (PLZ) der Anteilseigner machen. Keine Mehrfachnennungen eines Teilhabers (z.B. in Region und Niedersachsen)! Die Summe der Zeilen ergibt 100%!

2.2.2 Mindestbeteiligungsanteil der Teilhaber in € oder %:

Mindestbeteiligung in €: _____ Mindestanteil: _____ %

2.2.3 Maximaler Beteiligungsanteil der Teilhaber in € oder %:

Höchstbeteiligung in €: _____ Höchstanteil: _____ %

2.2.4 Ausschüttung für Teilhaber in 2003 in € pro 1% Anteil: _____

.....

2.3 Fremdkapital (in €): _____

Art des Geldgebers z.B. Banken , Sparkassen	Sitz des Geldinstituts (PLZ)	Anteil des Fremdkapitals in € oder in %

3. Planungs- und Bauphase

(nur bei Fertigstellung des Windparks bis 01.01.03)

Falls ein Generalunternehmer beschäftigt wurde, bitten wir um Rücksprache mit ForWind.

3.1 Empfänger des Investitionskapitals in der Planungs- und Bauphase

(weitere Empfängerarten bitte ergänzen, siehe auch Anmerkung am Beginn des Fragebogens)

Art der Zuwendung	Postleitzahl	Betrag in €
Entwicklung der Betreibergesellschaft		
Prospekterstellung		
Werbung		
Eigenkapitaleinwerbung		
Hersteller der WEA (wenn Teil-Arbeiten durch Dritte durchgeführt wurden, z.B. Fundamentbau, dies bitte gesondert angeben)		
Infrastruktur/Erschließung		
Planung/Bauüberwachung		
Netzanbindung		
Ausgleichsmaßnahmen (Naturschutz, Gemeinde, Landwirte...)		

4. Betriebsphase (Betrachtungsjahr 2003)

4.1 Jährliche Betriebskosten

(weitere Zuwendungsarten bitte ergänzen, siehe auch Anmerkung am Beginn des Fragebogens)

Art der Zuwendung	Postleitzahl	Betrag in € pro Jahr
Technische Betriebsführung		
Wartung / Instandhaltung (EPK oder sonstige)		
Kaufmännische Betriebsführung		
Versicherung (Maschinen, Unterbrechung, Haftpflicht)		
Rechts- und Steuerberatung		
Steuern		
Ausgleichsmaßnahmen (Naturschutz, Gemeinde, Landwirte...)		
Zinsen für Finanzierung		

5. Grundstückskosten

5.1 Grundstück: wurde gekauft ist gepachtet

5.2 falls gepachtet: fester Betrag im Jahr und /oder _____% der Einspeisevergütung

5.2.1 Pacht wird gezahlt an:

nur Eigentümer der
Standortgrundstücke

Grundstück mit Anlage und
Nachbarparzelle wegen
Abstandsradius

Flächenpacht an alle Eigentümer
von Grundstücken im Vorranggebiet
für die Windenergienutzung

5.3 Wohnorte der Eigentümer der genutzten Grundstücke

	... aus der Region d.h.: PLZ: 216.., 217..,274..,276..	... aus Niedersachsen d.h.: PLZ: 21...-, 26...- 31..., 37..., 38...	... aus der Bundesrepublik oder dem Ausland
Anzahl der Grundstücksbesitzer ...			