

Professur für Städtebau und Bodenordnung
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Diplomstudiengang Vermessungswesen

DIPLOMARBEIT

**„Standortoptimierung
für Windenergieanlagen auf
landwirtschaftlichen Flächen unter
bodenordnerischen und agrarstrukturellen
Gesichtspunkten“**

Sabrina Donix

Bonn 2009

**Diplomarbeit
für
cand. geod. Sabrina Donix**

**Standortoptimierung für Windenergieanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen unter
bodenordnerischen und agrarstrukturellen Gesichtspunkten**

1. Problemstellung

An einer umfassenden Standortsteuerung von Windenergieanlagen besteht wegen der vielfältigen Auswirkungen und hinsichtlich der effizienten Standortnutzung ein erhebliches Interesse. Hierbei spielen die Eigentums- und Agrarstrukturverhältnisse eine wesentliche Rolle. Zur planungsrechtlichen Steuerung haben die Gemeinden für die gemäß § 35 BauGB privilegierten Anlagen vielfach Konzentrations- bzw. Vorrangzonen im Außenbereich in ihren Flächennutzungsplänen ausgewiesen. In baurechtlicher Hinsicht sind die vorgeschriebenen Abstandsflächen zu den Grundstücksgrenzen zu beachten bzw. auf den benachbarten Grundstücken durch Baulasten zu sichern. Die Errichtung auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen basiert vornehmlich auf Gestattungsverträgen zwischen Betreibern und Eigentümern. Angesichts der hohen jährlichen Nutzungsentgelte, die die Betreiber an die betroffenen Grundstückseigentümer für die Errichtung von Windenergieanlagen zahlen, besteht ein erhebliches Interesse der Eigentümer an solchen Verträgen.

Diese Vorgehensweise führt in der Praxis häufig zu gravierenden Beeinträchtigungen der agrarstrukturellen Verhältnisse. Insbesondere werden durch die errichteten Windenergieanlagen die stehenden Ackerschläge sowie die vorhandene Zufahrten und Aufstellflächen wesentlich gestört werden. Zudem werden oftmals aufgrund der Eigentumsverhältnisse die Standorte nicht optimal genutzt.

2. Aufgaben

Im Rahmen der Diplomarbeit soll die Problematik anhand einiger ausgewählter Beispiele systematisch untersucht und es sollen Lösungsvorschläge für die auftretenden bodenordnerischen und agrarstrukturellen Probleme erarbeitet werden. Folgende Aspekte sind zu bearbeiten:

- Es ist zu prüfen, inwieweit alle durch Bauflächen und Abstandsflächen betroffenen Grundstückseigentümer zu einer Gemeinschaft zusammengefasst werden können, um die Vorteile und Lasten gerecht zu verteilen und um die zur Verfügung stehenden Flächen optimal zu nutzen.
- Es ist die Behandlung von Windenergieanlagen in einem Flurbereinigungsverfahren mit sich ändernden Eigentumsverhältnissen zu untersuchen. Es ist zu prüfen, wie durch einen festzulegenden Schlüssel die bisherige und die zukünftige "Eigentümergeinschaft" an den Nutzen und Belastungen gerecht beteiligt werden können.

- Es ist darzulegen, in welchem Umfang die beteiligten Gemeinden angesichts der Schaffung des Planungsrechts und der Erschließung der Standorte auch an der Wertschöpfung der Windenergieanlagen partizipieren können. Es soll auch dargelegt werden, ob und inwieweit die Gemeinden aus der Errichtung von Windenergieanlagen Gewerbesteuereinnahmen erzielen.

Die Erkenntnisse aus der Untersuchung sind in einem Empfehlungsteil prägnant zusammen zu fassen.

Ausgabe der Arbeit: 22.12.2008

Abgabe der Arbeit: 18.03.2009

gez. Prof.-Dr.-Ing. Theo Kötter

ERKLÄRUNG

Gemäß §22 Abs.7 der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Vermessungswesen an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn versichere ich, die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet zu haben. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

Bonn, den 18. März 2009

gez. Sabrina Donix

Unterschrift



Professur für Städtebau und Bodenordnung
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



DIPLOMARBEIT

**„Standortoptimierung
für Windenergieanlagen auf
landwirtschaftlichen Flächen unter
bodenordnerischen und agrarstrukturellen
Gesichtspunkten“**

von

Sabrina Donix

ausgeführt unter der Leitung von RWE Power

Gutachter:

Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Verm.-Ass. Dipl.-Ing. Katrin Tilger

Bonn, den 18. März 2009

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangsbedingungen	1
1.2	Problemstellung	2
1.3	Methodik und Aufbau der Arbeit	3
2	Grundlagen	5
2.1	Windenergieanlagen	5
2.1.1	Technische Grundlagen von Windenergieanlagen	5
2.1.2	Entwicklung der Gesetzgebung und Förderung von Windenergie	13
2.1.3	Planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen	18
2.1.4	Räumliche Steuerung von Windenergieanlagen	25
2.1.5	Bedeutsame Wertermittlungsansätze für Windenergieanlagen	27
2.2	Grundlegende Merkmale der Gesellschaftsformen zur Realisierung von Betreibermodellen für Windenergieanlagen	32
2.3	Spieltheoretische Überlegungen zur Nutzenverteilung von Windenergieanlagen	34
3	Analyse von Praxisbeispielen	39
3.1	Darstellung der Beispiele	39
3.2	Auswertung und Gegenüberstellung der Beispiele	44

4	Modelle für die gerechte Verteilung von durch Windenergieanlagen entstehende Nutzen und Lasten	48
4.1	Partizipation von Privatpersonen an der Wertschöpfung von Windenergieanlagen	48
4.1.1	Modelle für die Verteilung der Nutzungsentgelte auf Grundlage einer privatrechtlichen Einigung der Grundstückseigentümer	53
4.1.2	Verteilungsmodelle für wechselnde Eigentumsverhältnisse durch Flurbereinigung	72
4.1.3	Modell „Bürgerwindpark“	83
4.2	Partizipation der Gemeinde an der Wertschöpfung von Windenergieanlagen	89
4.2.1	Nutzen der Gemeinde durch Steuern, Rechte und Verträge	89
4.2.2	Modell „Kommunaler Windpark“	100
5	Zusammenfassung, Empfehlungen und Ausblick.....	106
6	Quellen	111
7	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	121
8	Anlagen.....	127

1 Einleitung

1.1 Ausgangsbedingungen

1997 wurde in Kyoto das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen getroffen. Darin verpflichten sich die Vereinten Nationen Emissionen zu reduzieren und dafür unter anderem die Erforschung, Förderung und vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energieformen umzusetzen.¹

Schon wenige Jahre danach, beschloss die Bundesregierung ein Gesetz, das dem Vorrang erneuerbarer Energien dient. Durch die darin festgesetzte Regelung einer „Abnahme- und Vergütungspflicht“, welche die Stromversorger zu einer Abnahme des Stroms aus erneuerbaren Energien zu einer festgelegten Vergütung verpflichten, gab der Gesetzgeber den Betreibern eine Einnahmesicherheit. Seit dieser Gesetzgebung stieg das Interesse an der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen rapide an, wie das Diagramm in Abbildung 1.1–1 zeigt.

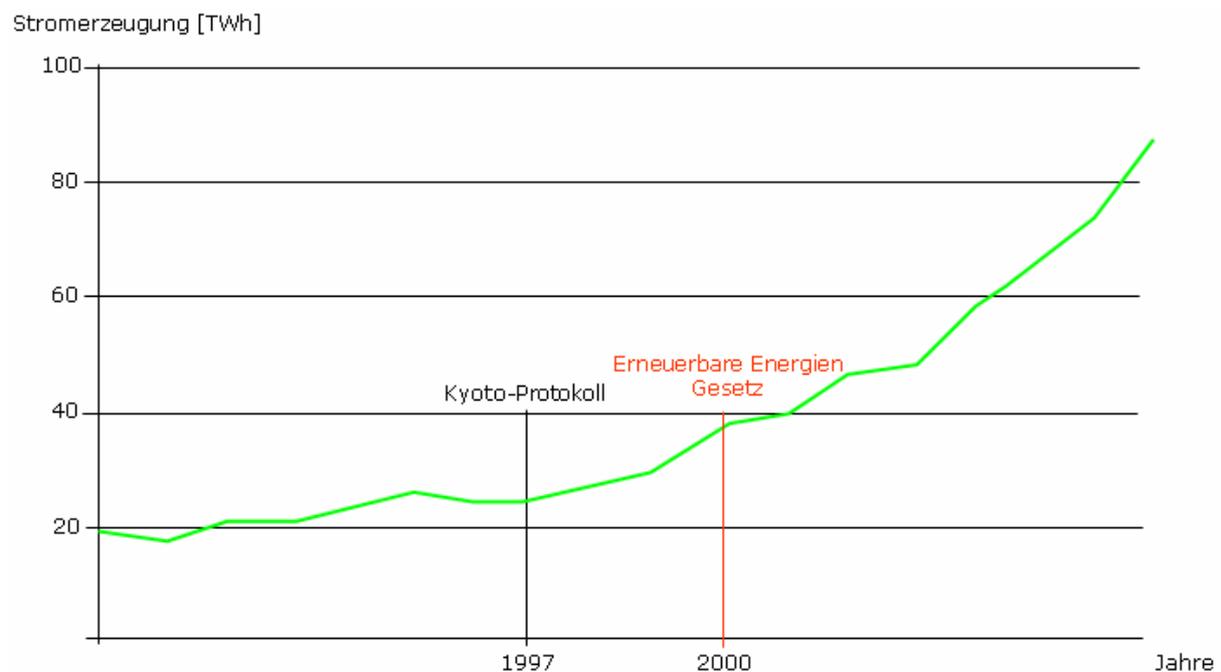


Abbildung 1.1–1: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien [nach Internet: BMU, Stand: 01.02.2009]

Bei diesem „Boom“ der erneuerbaren Energien, spielte vor allem auch die Erzeugung von Strom aus Windenergie eine erhebliche Rolle.

So werden auch heute mehr und mehr geeignete Flächen als Standorte für Windenergieanlagen gesucht und aufgrund der Privilegierung von Windenergieanlagen

¹ Kyoto-Protokoll, Artikel 2 Abs.1 a) iv)

im Außenbereich² pachten immer mehr Betreiber landwirtschaftliche Flächen, um auf diesen Windenergieanlagen zu errichten und zu betreiben. Durch Nutzungsverträge und der Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch, räumen die Grundstückseigentümer den Betreibern das Recht ein, ihre Fläche für die Stromerzeugung aus Windenergie zu nutzen. Für die Einräumung dieses Rechts werden sie durch hohe Nutzungsentgelte, die meistens um die 10.000 € - 20.000 € pro Jahr und Windenergieanlage liegen, entschädigt. Die Nutzungsentgelte werden hierbei hauptsächlich für die Standortflächen gezahlt, die sich aus Standfläche der Windenergieanlage, Kranstellfläche³ und der Zuwegung zur Anlage zusammensetzt, jedoch auch für die nötigen Abstandsflächen⁴, die zur Windenergieanlage eingehalten werden müssen und auf Nachbargrundstücken durch eine Baulast gesichert werden. (Abbildung 1.1-2)

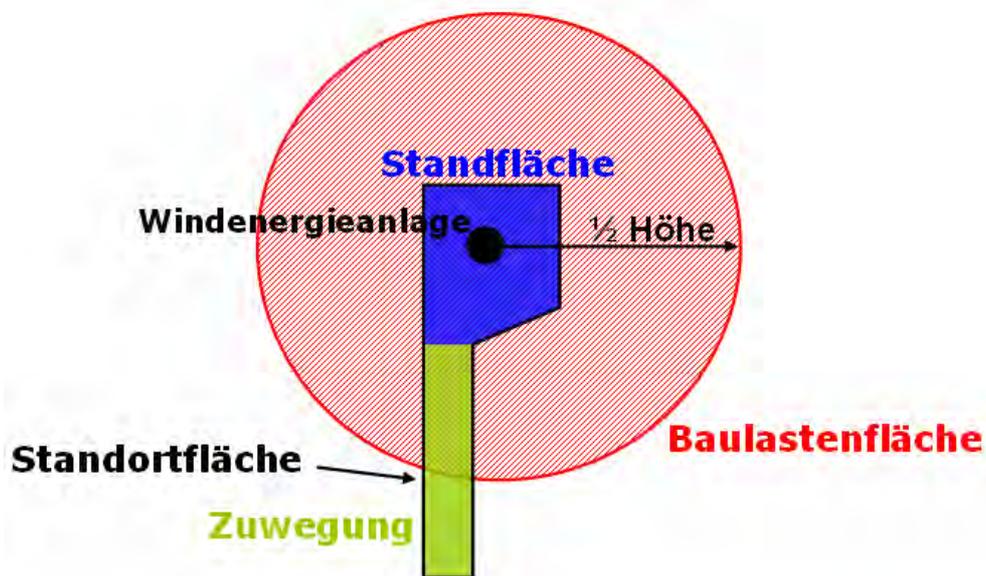


Abbildung 1.1-2: Darstellung der durch Nutzungsentgelte entschädigten Flächen

1.2 Problemstellung

Durch die hohen Nutzungsentgelte strebt jeder Grundstückseigentümer danach, eine Windenergieanlage so auf seinem Grundstück zu platzieren, dass sowohl Standortfläche als auch Baulastenfläche darauf fallen. So kann der Eigentümer den größten Profit aus dem Bau einer Windenergieanlage für sich erlangen.

² §35 Abs.1 Nr.5 BauGB

³ Fläche, die permanent in Größe eines Kranstellplatzes für Wartungsarbeiten freigehalten werden muss.

⁴ Die Abstandsfläche erstreckt sich wie im Windenergieerlass NRW festgelegt kreisförmig, mit einem Radius der halben Höhe der Anlage, um die Windenergieanlage.

Da für eine effektive Nutzung der Windenergie jedoch auch Abstände zu benachbarten Windenergieanlagen eingehalten werden müssen, ist diese Einstellung der Grundstückseigentümer für die optimale Ausnutzung von Flächen und damit dem ertragsreichsten Nutzen der Flächen nicht sonderlich hilfreich.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wird geprüft, inwieweit die Grundstückseigentümer zu einer Gemeinschaft zusammengefasst werden können um die zur Verfügung stehenden Flächen optimal zu nutzen. Weiterhin wird eine gerechte Verteilung der Nutzen und Lasten, die aus dem Bau und dem Betrieb der Windenergieanlagen folgen, unter diesen Grundstückseigentümern vorgeschlagen.

In der Diplomarbeit wird außerdem auf die Behandlung von Windenergieanlagen in einem Flurbereinigungsverfahren mit sich ändernden Eigentumsverhältnissen eingegangen. Auch hierbei wird untersucht, wie Nutzen und Lasten gerecht unter den Alt- und Neueigentümern verteilt werden können.

Ein weiterer Punkt dieser Diplomarbeit wird zudem eine Aufstellung der Möglichkeiten sein, durch welche die Gemeinden an der Wertschöpfung der Windenergieanlagen partizipieren können.

1.3 Methodik und Aufbau der Arbeit

In Kapitel 2 werden zunächst für die Diplomarbeit relevante Grundlagen aus verschiedenen Bereichen aufgeführt. Beginnend mit den Grundlagen zu Windenergieanlagen. Hier wird ein grober Überblick über technische Grundlagen sowie der gesetzlichen Entwicklung und Förderung von Windenergieanlagen gegeben. Auch die planungsrechtliche Zulässigkeit und räumliche Steuerung von Windenergieanlagen werden hierbei erläutert, sowie die bedeutsamen Wertermittlungsansätze für Windenergieanlagen. Im zweiten Abschnitt werden die wichtigsten Merkmale von verschiedenen Gesellschaftsformen, die im weiteren Verlauf der Arbeit zur Realisierung von Betreibermodellen für Windenergieanlagen benötigt werden, aufgeführt. Darauf folgen in Abschnitt drei, Spieltheoretische Überlegungen zur Nutzenverteilung von Windenergieanlagen. Hierbei wird eine Verteilungsnorm der Spieltheorie näher erläutert.

In Kapitel 3 werden zwei Praxisbeispiele von Windparks⁵ analysiert. In diesem Kapitel soll durch Analyse von zuvor durchgeführten Befragungen von beteiligten Grundstückseigentümern herausgefunden werden, ob die Standortwahl für die optimale Ausnutzung der Flächen und die Agrarstruktur günstig gewählt wurde.

⁵ Windpark ist gleichbedeutend mit Windfarm und nach dem Urteil des BVerwG vom 30.06.2004 ist diese wie folgt definiert: „Eine „Windfarm“ besteht aus mindestens 3 Windenergieanlagen, dessen Einwirkungsbereiche sich überschneiden oder wenigstens berühren.“

Dabei wurden die Beispiele so gewählt, dass in einem Gebiet ein Zusammenschluss von Grundstückseigentümern stattgefunden hat, in dem anderen Gebiet nicht. Hier wird gezeigt, welche Vorteile den Grundstückseigentümern aus einem Zusammenschluss erwachsen.

In Kapitel 4 werden dann für unterschiedliche Grundstücks Voraussetzungen Modelle für die gerechte Verteilung von durch Windenergieanlagen entstehende Nutzen und Lasten vorgestellt. Diese werden geprüft und ein Modell zur gerechten Verteilung aufgestellt. Unter Abschnitt 4.1 werden Modelle für die Partizipation von Privatpersonen an der Wertschöpfung von Windenergieanlagen aufgeführt. Dabei behandelt der Punkt 4.1.1 Modelle für die Verteilung der Nutzungsentgelte für Grundstückseigentümer auf Grundlage einer privatrechtlichen Einigung und Punkt 4.1.2 Verteilungsmodelle für Grundstückseigentümer bei wechselnden Eigentumsverhältnissen durch eine Flurbereinigung. Unter Punkt 4.1.3 wird ein Modell vorgestellt bei dem auch weitere Privatpersonen, ohne dass sie Grundstückseigentümer sind, am Nutzen von Windenergieanlagen partizipieren können. Nach einer ausführlichen Prüfung verschiedener Verteilungsmodelle für den Nutzen von Privatpersonen, wird in Abschnitt 4.2 die Partizipation der Gemeinde an der Wertschöpfung der Windenergieanlagen untersucht. Hierbei werden zunächst die grundsätzlich anfallenden Nutzen für die Gemeinde beschrieben, wie z. B. steuerliche Einnahmen. Anschließend wird ein Modell beschrieben, durch das die Gemeinde sich direkt an einem Windpark beteiligen kann und so an Nutzen sowie Lasten Teil hat.

Im Anschluss wird in Kapitel 5 außer der Zusammenfassung eine kurze Planungsempfehlung für Windenergieanlagen und ein Ausblick in die zukünftigen Entwicklungen von Windenergieanlagen gegeben.

2 Grundlagen

Dieses Kapitel wird die für die Arbeit notwendigen Grundlagen darlegen. Im ersten Abschnitt, der einen Überblick über Windenergieanlagen geben wird, werden hierbei auch Grundlagen, die nicht direkt für die Beantwortung der Fragestellungen notwendig sind, erläutert. Diese dienen als Hintergrundwissen und zur Einstimmung auf den Themenkomplex. Der zweite Abschnitt wird eine kleine Übersicht über die in der Arbeit für Betreibermodelle verwendeten Gesellschaftsformen geben. Im dritten Abschnitt wird eine Einführung in die Verteilungsnorm des Shapley-Wertes gegeben, der im Verlauf der Arbeit als spieltheoretische Überlegung zur Nutzenverteilung von Windenergieanlagen von Bedeutung sein wird.

2.1 Windenergieanlagen

Dieser Abschnitt handelt von verschiedenen Themenbereichen, die einen Überblick über Windenergieanlagen und dessen Bau geben sollen. Zunächst werden einige technische Grundlagen von Windenergieanlagen aufgeführt. Im Anschluss werden die Gesetzgebung, die planungsrechtliche Zulässigkeit, sowie die räumliche Steuerung von Windenergieanlagen erläutert und zuletzt wird in diesem Abschnitt eine Einführung in bedeutsame Wertermittlungsansätze für Windenergieanlagen gegeben.

2.1.1 Technische Grundlagen von Windenergieanlagen

Unter diesem Punkt werden zum einen Techniken beschrieben, welche die Windenergieanlagen direkt betreffen, zum anderen Techniken zum Bau von Wegen und dem Anlegen von Standortflächen.

Technik von Windenergieanlagen

Die wichtigsten drei Elemente einer Windenergieanlage sind ihr Rotor, in der Regel bestehend aus Nabe und Rotorblättern, ihre Maschinengondel, in der sich der Generator zur Umwandlung des Windes in Strom, und eventuelle Bremssysteme befinden, und ihr Turm, durch dessen Fundament die notwendige Standsicherheit gegeben ist. (siehe Abbildung 2.1-1)

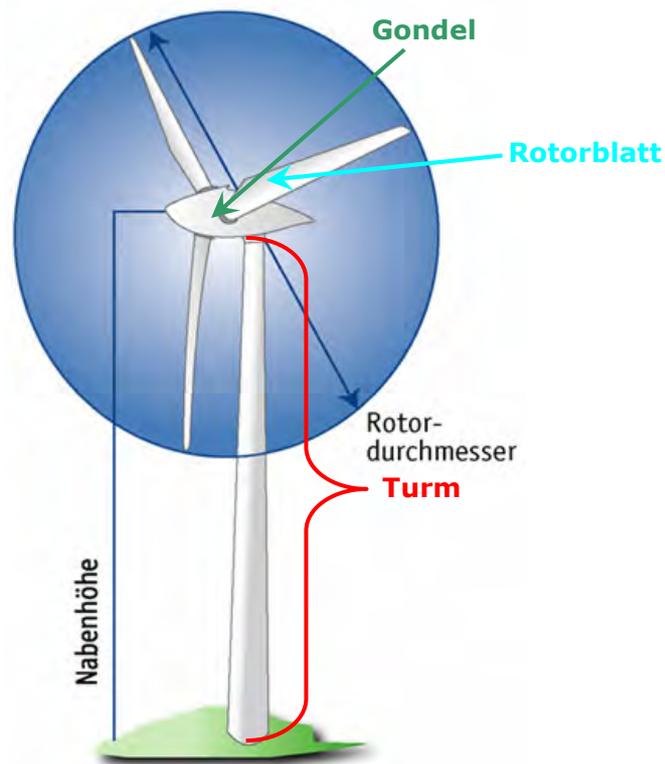


Abbildung 2.1-1: Wichtigste Elemente einer Windenergieanlage
[Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Dabei können sowohl die Anordnung der Drehachse, als auch die Anzahl der Rotorblätter eine Windenergieanlage einem bestimmten Anlagentyp zuordnen. Der erfolgreichste Anlagentyp ist die dreiflügelige Horizontalachsen-Windenergieanlage. Andere Konstruktionsformen wie in Abbildung 2.1-2 zu sehen, sind der Einflügler (Links) oder der Vertikalachsen-Typ (Mitte), konnten sich am Markt bis heute nicht durchsetzen. [Internet: MSWKS NRW⁶ 2002, Stand: 09.01.2009]

⁶ Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes NRW



Abbildung 2.1–2: Verschiedene Windenergieanlagentypen [Internet: MSWKA NRW 2002, Stand: 09.01.2009]

Gründe für die höhere Akzeptanz einer dreiflügeligen Horizontalachsen-Windenergieanlage (Abb. 2.1-2: Rechts) sind nach Meinung der Verfasserin eine geringe Geräusentwicklung aufgrund der geringen Geschwindigkeiten an der Blattspitze und die durch die langsame Drehgeschwindigkeit entstehende optische Laufruhe. Jedoch auch schwingungsdynamisch hat die dreiflügelige Horizontalachsen-Windenergieanlage einen Vorteil gegenüber ihren Konkurrenten, da sich das Trägheitsmoment ihres Rotors bezüglich des Turms während des Umlaufs nicht ändert, d. h. es entstehen keine Unwuchten, wie z. B. bei einem einseitig belasteten Gegenstand, der drehend in die Luft geworfen wird, oder eben bei einem Einflügler. [Internet: Windenergie-Technik WEB Windenergie AG 2008]

Seit Beginn der kommerziellen Windenergienutzung in Deutschland, entwickelt die Windindustrie kontinuierlich immer größere und leistungsfähigere Windenergieanlagen. Mittlerweile sind die Leistungen der Windenergieanlagen auf serienreife 2,5 MW und mehr angestiegen. Nabenhöhen von 100 m und mehr sind üblich. Bei anhaltendem Anlagenupscaling⁷ ist mittelfristig von einer Zunahme der Leistung auf 4-5 MW auszugehen. [Internet: Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien 2008, Stand: 11.12.2008]

Des Weiteren werden immer häufiger kleine, ältere Anlagen durch weniger, jedoch leistungsstärkere Windenergieanlagen ersetzt. Diesen Vorgang bezeichnet man als Repowering, das zum Ziel hat durch Rückbau vorhandener Windenergieanlagen freie Flächen zu schaffen auf denen neue moderne Anlagen errichtet werden können. Dies geschieht meist erst nach Ablauf der Lebensdauer der Al-

⁷ hier gleichbedeutend mit „Aufstockung“ / „Leistungssteigerung“

tanlagen (ca. 20 – 25 Jahre), jedoch unter wirtschaftlichen Voraussetzungen immer häufiger auch schon früher. Beim Repowering sollten vorhandene Windenergieanlagen in die Neuplanung mit einbezogen werden, ebenso wie deren Infrastruktur (Wegenetz, Parkverkabelung, Netzanschluss), so dass Kosten minimiert werden können. Von den modernen leistungsstärkeren Windenergieanlagen sind weniger notwendig, denn bei einer Leistungssteigerung auf das Drei- bis Vierfache, verringert sich die Anlagenzahl auf ein Drittel. Zum einen entlastet diese Leistungssteigerung wie die Abbildungen 2.1-3 – 2.1-5 zeigen das Landschaftsbild und zum anderen können durch sie windstarke Standorte dem Stand der Technik entsprechend ausgenutzt werden, was die Energieausbeute vervielfacht und somit für eine bessere Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit von Windenergie sorgt. [Maslaton 2007]



Abbildung 2.1-3: Windpark Simonsberg (Schleswig-Holstein), vor und nach dem Repowering [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]



Abbildung 2.1-4: Windpark Bassens (Niedersachsen), vor und nach dem Repowering [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]



Abbildung 2.1-5: Windpark Hemme (Mecklenburg-Vorpommern), vor und nach dem Repowering [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Die Windstärke eines Standortes ist insofern besonders wichtig, als dass das Leistungsvermögen einer Windenergieanlage von der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit abhängig ist. In der Praxis wird das Leistungsvermögen einer Windenergieanlage meistens anhand von anlagenspezifischen Leistungskennlinien dargestellt. Diese geben an, wie hoch die elektrische Leistungsabgabe der Windenergieanlage bei einer definierten Windgeschwindigkeit ist. Die Anlaufwindgeschwindigkeit bei 1,5 MW-Anlagen beträgt etwa 3,5 m/s, bezogen auf die Nabenhöhe. Mit zunehmender Windgeschwindigkeit wächst die Leistung der Windenergieanlage bis zur Nennleistung, bei der die Anlage die maximal mögliche Leistungsabgabe erreicht. Dies trifft bei modernen Windenergieanlagen im Windgeschwindigkeitsbereich von etwa 11-15 m/s zu. [Internet: MSWKS NRW 2002, Stand: 09.01.2009]

Der Generator wandelt die mechanische Drehbewegung in elektrische Energie um. Dabei gilt: Je höher die überstrichene Fläche der Rotorblätter und je stärker die Windgeschwindigkeit, desto mehr elektrische Energie kann erzeugt werden. Bei einem Rotordurchmesser von 80 m beträgt die Rotorfläche mehr als 5.000 m².⁸ [Internet: Windenergie-Technik WEB Windenergie AG 2008, Stand: 11.12.2008]

Viele Haushalte könnten bereits heute mit dem Strom, den die bestehenden Windenergieanlagen produzieren, versorgt werden. Das Problem ist jedoch, dass die Anlagen nicht nach Strombedarf, sondern nach Windaufkommen Strom produzieren. Aufgrund des unregelmäßigen Windaufkommens und somit unregelmäßiger Rotordrehung, kann auch nur die Stromproduktion unregelmäßig erfolgen. Zwar werden die Generatoren der modernen Windenergieanlagen immer flexibler, so dass Windstärkeschwankungen besser ausgeglichen werden können und der Stromoutput gleichmäßiger wird, jedoch ist die sicherste Weise Leistungsschwankungen zu reduzieren, die eines Verbundbetriebes mehrerer Windenergieanlagen. Je mehr Windenergieanlagen am Netz sind, umso besser können kurzfristige Schwankungen einer Anlage durch andere Anlagen ausgeglichen werden. Aus diesem Grund entstehen immer mehr Windparks.

Hierbei sind für den optimalen Ertrag Abstände zu benachbarten Windenergieanlagen einzuhalten. Nach dem *Windenergieerlass NRW* werden bis zum Achtfachen Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung und bis zum Vierfachen Rotordurchmesser in Nebenwindrichtung empfohlen. Aus Erfahrungswerten⁹ sind jedoch in den meisten Fällen das Fünffache des Rotordurchmessers in Hauptwindrichtung und das Dreifache des Rotordurchmessers in Nebenwindrichtung ausreichend. Dies sollte allerdings für jeden Einzelfall geprüft werden.

⁸ Das entspricht drei Vierteln eines Fußballfeldes. Bei einem Rotordurchmesser von 126 m, wie bei der E-126 von Enercon beträgt die überstrichene Fläche schon eine Fläche von zwei Fußballfeldern.

⁹ Aussage des Ansprechpartners bei dem Projektentwickler BMR energy solutions

Eine engere Aufstellung der Windenergieanlagen würde zwar zu höheren Erträgen pro definierte Fläche führen, gleichzeitig würden jedoch die technischen Belastungen und Beanspruchungen der Anlagen durch Turbulenzen¹⁰ zunehmen. Diese Turbulenzen würden die Standsicherheit der benachbarten Anlagen beeinträchtigen. Zu jeder Windenergieanlage ist ein gewisser Turbulenzegrad angegeben, der aussagt, wie hoch die Turbulenzen sein dürfen, ohne dass die Standsicherheit der Anlage gefährdet ist. [Internet: MSWKS NRW 2002, Stand: 09.01.2009]

Auch sonstige Abstandsvorschriften sind abhängig vom Typ der Windenergieanlage. In der Regel von der Leistung, der Nabenhöhe und dem Rotordurchmesser der Anlage. Z. B. muss der Abstand zu anderen Bauwerken oder Nachbargrenzen nach *Windenergieerlass NRW* die Hälfte der Gesamthöhe betragen. Dieser Mindestabstand soll unter anderem der Gefahrenabwehr und öffentlichen Sicherheit dienen. Die oft befürchtete Gefahr des Ablösens und Wegfliegens von Rotorblättern durch zu hohe Windgeschwindigkeiten, bildet heutzutage jedoch keine Gefahr mehr, da zur Geschwindigkeitsbegrenzung bei höheren Windgeschwindigkeiten unterschiedliche technische Konzepte eingesetzt werden. Man unterscheidet hierbei zwischen Pitch- und Stall-Regelung.

„Bei der Pitch-Regelung wird die Begrenzung der Leistungsaufnahme des Rotors über eine variable Rotorblattwinkelverstellung erreicht, während dies bei der Stall-Regelung durch den kontrollierten Strömungsabriss erfolgt. Bei der Stall-Regelung sind die Rotorblätter starr mit der Drehachse verbunden und so konstruiert, dass bei einer bestimmten Windgeschwindigkeit die Blattumströmung abreißt, der Auftrieb begrenzt wird und die Rotordrehzahl dadurch nicht weiter ansteigt. Bei Windgeschwindigkeiten über 25-30 m/s wird eine Windenergieanlage aus Sicherheitsgründen abgeschaltet.“ [Zitat: Internet: MSWKS NRW 2002, Stand: 09.01.2009]

„Stall-geregelte Rotorblätter sind wesentlich schwerer gebaut, da sie sich nicht verdrehen können und daher dem vollen „Winddruck“ standhalten müssen. Pitch-Regelungen werden bei den großen Windenergieanlagen fast aller Hersteller eingesetzt. Diese Rotorblätter sind deutlich leichter in ihrer Struktur.“ [Zitat: Internet: Windenergie-Technik WEB Windenergie AG 2008, Stand: 11.12.2008]

Wege / Standortfläche

Beim Bau großer Anlagen müssen bestimmte Vorkehrungen bezüglich der Erschließung getroffen werden. Die Zuwegungen, Straßen, Brücken usw. müssen

¹⁰ Die Windgeschwindigkeit hinter einer Windenergieanlage ist 2-3 m/s geringer als vor ihr. Außerdem wird der Wind durch das Rotorblatt kräftig verwirbelt, so dass hinter der Windenergieanlage kein gleichmäßiger Windstrom herrscht.

dabei so ausgebaut sein, dass sie von Schwerlastfahrzeugen mit einem maximalen Gesamtgewicht von 96t befahren werden können. Der Bemessungsgrad liegt hierbei bei dem Gewicht des Krans als schwerstes Fahrzeug. Dabei müssen Straßen eine befahrbare Breite von mindestens 4 m und Zuwegungen mindestens eine lichte Breite von 5,5 m haben, d. h. in dieser Breite dürfen sich keine Hindernisse wie Zäune, Bäume, Mauern usw. befinden. Die lichte Höhe muss ein Mindestmaß von 4,65 m haben, unterhalb dessen sich keine Hindernisse wie Freileitungen o. Ä. befinden dürfen.

Bei den Straßen sind die zur Bemessung der äußeren und inneren Kurvenradien maßgeblichen Fahrzeuge die LKW, welche die Türme der Windenergieanlage transportieren. (siehe Abbildung 2.1-6 und 2.1-7) Der äußere Kurvenradius muss für diese 25 m, der innere 21 m betragen, wobei sich die Straßenbreite in der Mitte der Kurve auf 5,5 m vergrößern sollte.



Abbildung 2.1-6: LKW für Turmtransport [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]



Abbildung 2.1-7: Längensicht eines Turms [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Straßen mit Asphaltbelag dürfen höchstens eine maximale Steigung von 12% haben, Schotterstraßen nur eine maximale Steigung von 6%. [Enercon GmbH 2002]

Doch nicht nur die Straßen und Wege bis zur Windenergieanlage müssen ausgebaut und freigehalten werden, sondern auch die Standortfläche einer solchen Anlage an sich. Zu dieser gehören unter anderem die Zuwegung, dessen Fläche je nach Länge der Zuwegung variieren kann, die Aufstellfläche der Windenergieanlage mit ca. 400 m² Fläche und eine Kranstellfläche mit ca. 850 m², die zum Aufstellen der Anlage und für Wartungsarbeiten benötigt wird und deswegen permanent freigehalten werden muss.

2.1.2 Entwicklung der Gesetzgebung und Förderung von Windenergie

Nach der groben Einführung in die Technik von Windenergieanlagen werden nun die Meilensteine der Gesetzesentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien im Bezug auf Windenergieanlagen dargelegt.

Beginnend mit dem „Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz“ („Stromeinspeisegesetz“ – StrEG) wurde der erste Meilenstein zur Förderung erneuerbarer Energien gesetzt. Durch die Regelung einer Abnahmepflicht durch den Netzbetreiber und der Festsetzung eines hohen Abnahmepreises wurde eine Sicherheit für Betreiber geschaffen und so das Interesse an der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien gesteigert.

Nachdem am 1. Januar 1997 das Baugesetzbuch (BauGB) dahingehend geändert wurde, dass unter dem §35 „Bauen im Außenbereich“ ein Vorhaben, welches „der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient“ zu den privilegierten Vorhaben zählt, war der Weg endgültig freigelegt für eine rasche Entwicklung von Windenergieanlagen. Um jedoch einen Wildwuchs von Windenergieanlagen, die nach Meinung einiger Kritiker die Landschaft verunstalten, zu vermeiden, wurde den Kommunen bzw. den zuständigen Landesbehörden zur gleichen Zeit mit dem §35 Abs.3 Satz 3 BauGB ein Instrument gegeben, durch das sie bestimmte Vorrangzonen¹¹ für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan bzw. in den Regionalplänen festlegen können, welche die Wirkung haben, dass Windenergieanlagen in der Regel nur noch innerhalb dieser Zonen zulässig sind, außerhalb der Zone jedoch unzulässig. Somit wurde ihnen durch die Schaffung von positiven Konzentrationszonen und gleichzeitiger Ausweisung von negativen Ausschlussflächen eine Möglichkeit gegeben Windenergieanlagen in geordneter Aufstellung im Außenbereich zu bestimmen. Da der Außenbereich nun neu überplant werden sollte und es weder im Raumordnungsrecht noch bei der Flächennutzungsplanung eine Veränderungssperre zur Sicherung der Planung vergleichbar §14 BauGB gab, wurde mit §245b BauGB für die Dauer von 2 Jahren (1. Januar 1997 – 31. Dezember 1998) eine solche Möglichkeit geschaffen, so dass die Kommunen und Regionalplaner, eine sichere Zeitspanne hatten solche Konzentrationszonen auszuweisen, wenn sie das Erscheinen von Windenergieanlagen nicht völlig dem Belieben der Betreiber überlassen wollten. [Nicolai 2003]

Auch im Raumordnungsgesetz (ROG) folgte wenig später durch das „Bau- und Raumordnungsänderungsgesetz“ (BauROG), das am 1. Januar 1998 in Kraft trat, die Einführung von „Eignungsgebieten“ (§7 Abs.4 Satz 1 Nr.3 ROG), um auch flächendeckend bestimmte privilegierte Vorhaben im Außenbereich zu steuern.

¹¹ siehe 2.1.4

Flankiert durch die Kombination mit dem „Vorranggebiet“ (§7 Abs.4 Satz 2 ROG). [Nicolai 2003]

Nachdem am 11. Dezember 1997 das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen aufgestellt wurde, dauerte es noch bis Januar 2005, bis es von genügend Staaten ratifiziert worden war. Trotz der erst späteren Ratifizierung folgte in Deutschland schon wenige Jahre nach dem Übereinkommen, am 25. Februar 2000, der Beschluss des „Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) für den Vorrang erneuerbarer Energien“. Es trat am 1. April 2000 in Kraft und setzte zum Ziel „im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und den Beitrag erneuerbarer Energien an der Stromversorgung deutlich zu erhöhen, um entsprechend den Zielen der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch bis zum Jahr 2010 mindestens zu verdoppeln“ [EEG 2000]. Durch die in §3 EEG beschriebene „Abnahme und Vergütungspflicht“ war auch auf Seiten der Betreiber erneut für die notwendige Planungssicherheit gesorgt.

Zur Anpassung an die EU-Richtlinie 2001/77/EG vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt, die bezweckte „eine Steigerung des Anteils erneuerbarer Energiequellen an der Stromerzeugung im Elektrizitätsbinnenmarkt zu fördern“ [EU-Richtlinie 2001/77/EG] und der Einhaltung der im Kyoto-Protokoll beschlossenen Ziele diente, wurde am 21. Juli 2004 das „Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich“ (EEG 2004) beschlossen und trat am 1. August 2004 in Kraft. Dabei war neben der nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung Zweck des Gesetzes „volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern“ [EEG 2004]. Außerdem sollte dieses Gesetz dazu beitragen, bis zum Jahr 2010 den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung auf mindestens 12,5% und bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20% zu erhöhen.

Das zuletzt beschlossene Gesetz in der bisherigen Entwicklung ist ein weiteres „Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich“ vom 6. Juni 2008 (EEG 2009) und ist zum 1. Januar 2009 in Kraft getreten. Mit dieser Neuregelung wird das Ziel verfolgt den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zu Jahr 2020 statt der im EEG 2004 vorgesehenen 20% auf 30% und danach kontinuierlich weiter zu erhöhen.

In der folgenden Tabelle (Tabelle 2.1–1) sind die Ziele und Förderungen der erläuterten Gesetze zur Übersicht dargestellt.

Gesetz	in Kraft treten	Ziel	Förderung
StrEG	01.01.1991	Förderung von erneuerbaren Energien	Abnahmepflicht; Vergütung: min. 90% des Durchschnittserlöses je kWh
Änderung des §35 BauGB	01.01.1997	u. a. Förderung der Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Windenergie	Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich
EEG	01.04.2000	nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung; bis 2010 Verdopplung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch	<i>Inbetriebnahme ab 2002</i> Abnahmepflicht; Anfangsvergütung: 17,8 Pf/kWh für min. 5 Jahre, Grundvergütung: 12,1 Pf/kWh; jährliche Senkung der Mindestvergütung um 1,5%
EEG-Änderung	01.08.2004	Förderung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien; Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch: bis 2010 auf min. 12,5%, bis 2020 auf min. 20%	Vorrangiger Anschluss und Abnahme von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien; Anfangsvergütung: 8,7 ct/kWh für min. 5 Jahre, Grundvergütung: 5,5 ct/kWh; ¹² Verlängerung der Anfangsvergütung bei wenig Stromertrag; bei Repowering-Anlagen teilweise längere Anfangsvergütung
EEG-Änderung	01.01.2009	Förderung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien; Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch bis 2020 auf min. 30%, danach kontinuierliche Erhöhung	Vorrangiger Anschluss und Abnahme von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien; Anfangsvergütung: 9,2 ct/kWh für min. 5 Jahre, Grundvergütung: 5,02 ct/kWh; Verlängerung der Anfangsvergütung bei wenig Stromertrag; Inbetriebnahme vor 2014, Erhöhung der Anfangsvergütung um 0,5 ct/kWh; Inbetriebnahme von Repowering-Anlagen min. 10 Jahre nach ersetzter Anlage mit 2-5-facher Leistung, Erhöhung der Anfangsvergütung um 0,5 ct/kWh

Tabelle 2.1-1: Ziele und Förderung der Meilenstein bildenden Gesetze für Windenergie

¹² Der Netzbetreiber ist nach §10 Abs.4 EEG nur verpflichtet, Strom aus Anlagen zu vergüten, für die bei Inbetriebnahme durch ein Gutachten nachweislich 60% des Referenzertrages zu erwartet ist. Der Referenzertrag wird durch eine Referenz-Windenergieanlage mit bestimmter Nabenhöhe und einem bestimmten Rotordurchmesser bei einer bestimmten Windgeschwindigkeit vorgegeben.

Die Auswirkungen der einzelnen Gesetze an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, werden aus der Abbildung 2.1-8 deutlich.

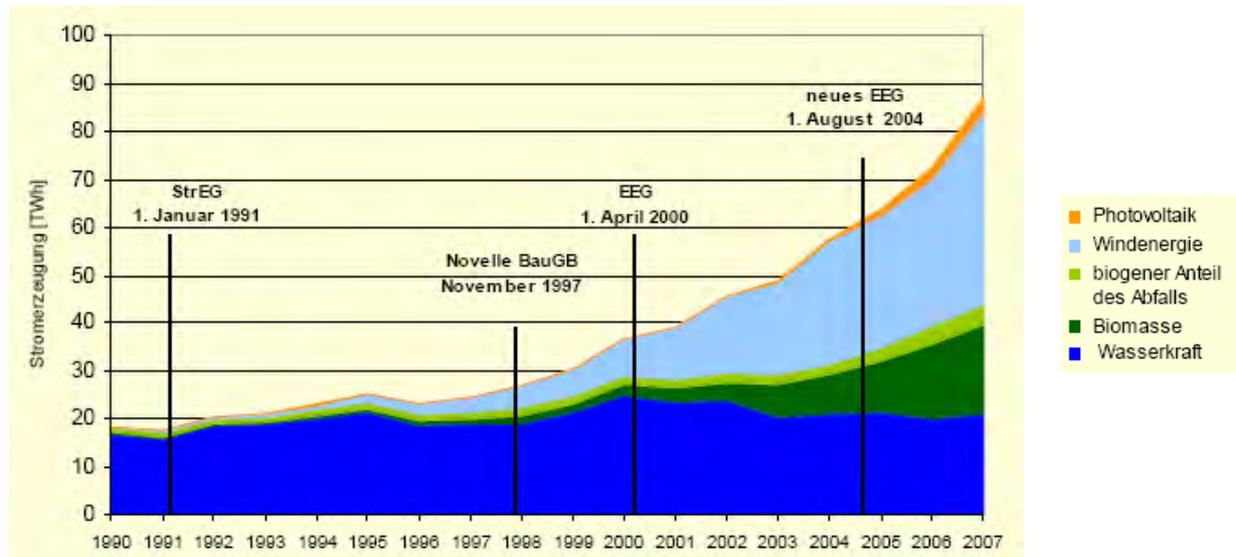


Abbildung 2.1-8: Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland von 1990 bis 2007 [Internet: BMU, Stand: 01.02.2009]

Auffällig in Abbildung 2.1-8 ist, dass sich vor allem die Stromerzeugung aus Windenergie über die letzten 15 Jahre progressiv entwickelt hat. Auch durch die neue Änderung des EEG ist durch die hohen Förderungsauflagen, nach Meinung der Verfasserin, mit einem weiteren Anstieg der Stromerzeugung aus Windenergie zu rechnen.

Der Anteil an erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch in Deutschland ist für das Jahr 2007 in der Abbildung 2.1-9 dargestellt.

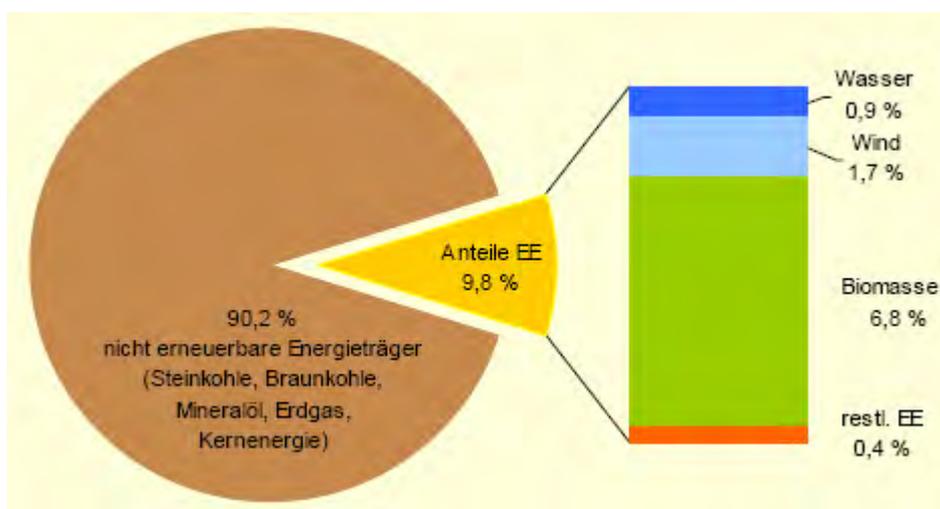


Abbildung 2.1-9: Anteile der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch in Deutschland 2007 [Internet: BMU, Stand: 01.02.2009]

Danach beträgt dieser also 9,8%. Das geforderte Ziel des EEG bis 2010 den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung auf 12,5% zu erhöhen, scheint also nicht unerreichbar zu sein.

Durch die EU-Richtlinien von 2001 zur Einhaltung der im Kyoto-Protokoll beschlossenen Ziele, förderte nicht nur Deutschland die Stromerzeugung aus Windenergie. Betrachtet man die installierte Windleistung der EU-Länder in Abbildung 2.1-10 ist jedoch zu sehen, dass sich die bestehende Gesetzgebung für Angelegenheiten mit Windenergieanlagen grundsätzlich bewährt haben muss.

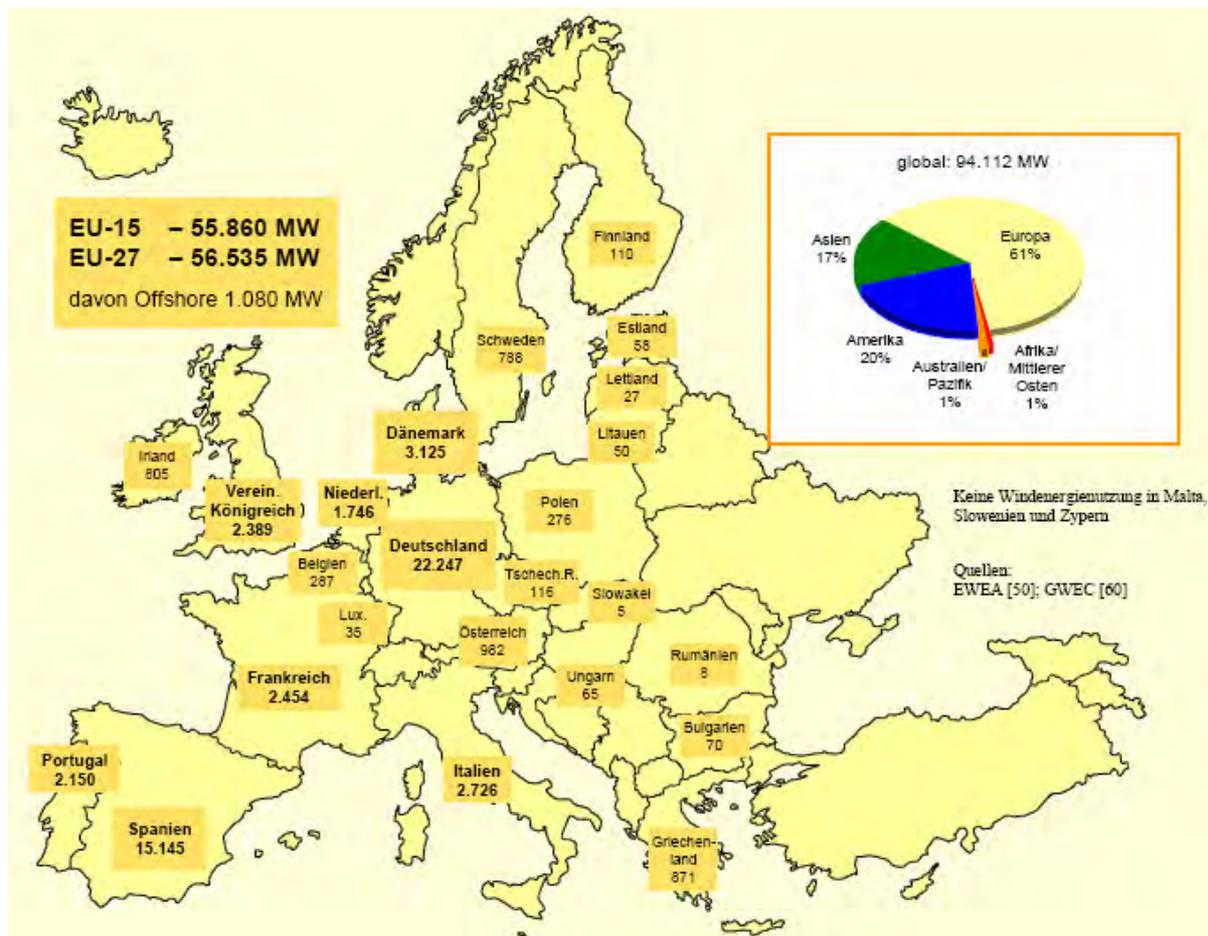


Abbildung 2.1-10: Installierte Windleistung 2007 in der EU (in MW) [Internet: BMU, Stand: 01.02.2009]

Aus Abbildung 2.1-11 ist zusätzlich zu erkennen, dass die Gesetzgebung Deutschland nicht nur in Europa, sondern weltweit führend gemacht hat, was die Installation von Windenergieanlagen angeht.

Welt Top 5 Länder: Installierte Leistung 2007

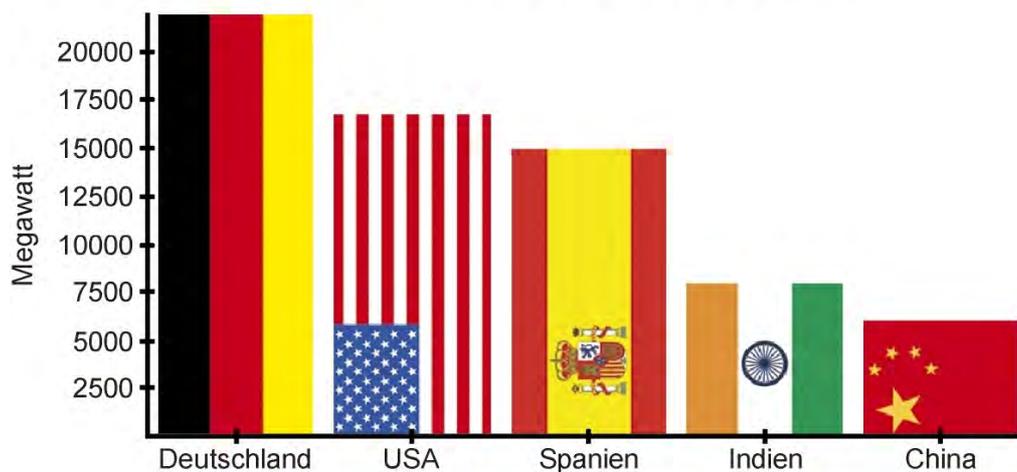


Abbildung 2.1-11: Die 5 Länder mit weltweit am meisten installierter Leistung durch Windenergieanlagen 2007 [nach Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Weil sich aber die Nutzung der Windenergie kontinuierlich weiterentwickelt, sind auch Anpassungen der Gesetze an diese Weiterentwicklungen nötig.

Da die Zukunft der Onshore-Windenergie¹³ dem Repowering gehört, dass durch die neue Gesetzgebung des EEG seit 01.01.2009, wie aufgezeigt, besonders gefördert wird, werden die Planungsträger in Zukunft bei der Regional- und Bauleitplanung spezielle Flächen für das Repowering vorsehen müssen, da sonst trotz Ausweisung von Negativflächen für Windenergieanlagen in diesem Bereich, kein plausibler öffentlicher Belang¹⁴ dem Bau einer Repoweringanlage im Weg stünde, wenn die Vorranggebiete nicht zusätzlich repoweringfähig wären. (vgl. Urteil des VG Freiburg, ZUR 2006, 323ff)

Gerade das Repowering wird derzeit bei der Raumordnungs- und Flächennutzungsplanung noch nicht hinreichend berücksichtigt (z. B. Höhenbegrenzungen und Mindestabstände zur Wohnbebauung müssten angepasst werden), so dass die Plangeber in der Zukunft Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb des Repowerings schaffen müssen, wenn sie nicht Gefahr laufen wollen, dass ihre Pläne von der Rechtsprechung als rechtswidrig klassifiziert werden. [Wustlich 2007]

2.1.3 Planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen müssen, je nach Größe der Anlage, sowie der Anzahl der geplanten Anlagen, Genehmigungen erteilt werden. Dabei

¹³ Windenergieanlagen an Land (im Gegensatz zu Offshore-Anlagen, die sich im Meer befinden)

¹⁴ siehe hierzu Punkt 2.1.3

ist bei der Errichtung einer oder zwei Windenergieanlagen oftmals eine Baugenehmigung der zuständigen Behörde ausreichend, wohingegen bei mehr als zwei Windenergieanlagen eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung der staatlichen Umweltschutzämter durchgeführt werden muss und eine Umweltverträglichkeitsprüfung für notwendig erachtet wird. Die zur Baugenehmigung sowie einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen wichtigen Prüfungen werden im Folgenden näher erläutert.

Baugenehmigung

Vor dem Bau einer Windenergieanlage stellt sich als erstes die Frage, ob eine Windenergieanlage an diesem Standort gebaut werden darf. Allgemein also unter welchen Voraussetzungen wann eine Windenergieanlage grundsätzlich zulässig ist. Dazu müssen zum einen bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Vorschriften entsprochen werden, zum anderen darf der Bau der Windenergieanlage nicht gegen sonstiges öffentliches Recht verstoßen.

Bauplanungsrecht

Das Bauplanungsrecht beschäftigt sich mit der Frage, ob ein bestimmtes Vorhaben von der Art und Weise der Nutzung in einem bestimmten Gebiet durchgeführt werden darf. Da die Errichtung und Änderung von Windenergieanlagen ein Vorhaben im Sinne des §29 BauGB ist, wird die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit nach den §§30 bis 35 BauGB geregelt.

Dabei können Windenergieanlagen zugelassen werden nach §30 BauGB im Geltungsbereich eines Bebauungsplan unter besonderer Ausweisung als Sondergebiet „Windpark“ [Troff 2007] und auf Versorgungsflächen im unbeplanten Innenbereich nach §34 Abs.2 BauGB oder im Außenbereich nach §35 Abs.1 Nr.1 oder Nr.5 BauGB.

Liegt das Gebiet im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, so ist das Vorhaben bauplanungsrechtlich zulässig, wenn es den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Sind hierbei jedoch keine Ausweisungen als Sondergebiet erfolgt, sind nur Windenergieanlagen für die „öffentliche Versorgung“ (also mit überwiegender Einspeisung ins öffentliche Netz) zulässig. Ansonsten sind im Geltungsbereich eines Bebauungsplans Windenergieanlagen nur als Nebenanlagen nach §14 BauNVO¹⁵ zulässig, wenn sie entweder eine untergeordnete Rolle spielen¹⁶, oder der Stromversorgung des Baugebietes

¹⁵ Baunutzungsverordnung

¹⁶ „Zulässigkeit einer privaten Windenergieanlage mit 12 m hohem Stahlrohrmast auf 1.200 m² großem Grundstück.“, BVerwG 18.02.1983

dienen. [Waschki 2002] Dabei können Baugrenzen in den Bebauungsplänen dargestellt werden, innerhalb derer jeweils nur eine Windenergieanlage Platz findet (Standortfläche) und nach §16 Abs.1 BauNVO kann in einem Bebauungsplan zusätzlich die Höhe solcher Windenergieanlagen festgelegt werden.

Windenergieanlagen sind im Außenbereich nach §35 Abs.1 Nr.1 als Nebenanlagen oder nach §35 Abs.1 Nr.5 zur „Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie“ grundsätzlich zulässig, wenn die Erschließung ausreichend gesichert ist (§35 Abs.1 BauGB) und keine öffentliche Belange entgegenstehen (§35 Abs.3 BauGB).

Öffentliche Belange können dabei zum Beispiel Belange sein nach §35 Abs.3 Satz 1 Nr.1, wenn das „Vorhaben den Darstellungen des FNP widerspricht“, nach §35 Abs.3 Satz 1 Nr.5, bei „Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Schutz der natürlichen Eigenart der Landschaft und ihrem Erholungswert und Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbildes“¹⁷ oder nach §35 Abs.3 Satz 3, durch die „Ausweisung [einer Vorrangzone] an anderer Stelle“. Auch „ein in Aufstellung befindliches Ziel der Raumordnung hat die Qualität eines öffentlichen Belanges, wenn es inhaltlich hinreichend konkretisiert und wenn zu erwarten ist, dass es sich zu einer verbindlichen, den Wirksamkeitsanforderungen genügenden Zielfeststellung im Sinne des §3 Nr.2 ROG verfestigt.“ [Urteil des BVerwG vom 27.01.2005]

Bauordnungsrecht

Das Bauordnungsrecht regelt die Errichtung, Änderung, Nutzung und den Abbruch von baulichen Anlagen. Dabei steht das einzelne Bauwerk und dessen Beziehungen zu der unmittelbaren Nachbarschaft im Mittelpunkt. Außerdem befasst sich das Bauordnungsrecht mit den sicherheitsrechtlichen Anforderungen an bauliche Anlagen (§3ff BauO NW¹⁸). Das Bauordnungsrecht ist also Grundlage für die zulässige Errichtung einer Windenergieanlage. Die zentrale Funktion stellt hierbei die Gefahrenabwehr (§3 BauO NW, Erhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung), die sich bei Windenergieanlagen aus einzuhaltenden Abstandsflächen (§6 BauO NW) und Standsicherheit (§15 BauO NW) ergeben. Nach §15 BauO NW muss die Standsicherheit der Anlage im Ganzen und in Teilen gesichert sein. Die Abstandsvorschriften der Windenergieanlagen sind abhängig von der Leistung, Nabenhöhe und dem Rotordurchmesser der Windenergieanlage. [Troff 2007] Die Tiefe der Abstandsfläche bemisst sich nach §6 Abs.10 BauO NW nach der Hälfte

¹⁷ fällt nach dem Urteil des VG Freiburg vom 25.10.2005 (1 K 2723/04) als öffentlicher Belang weg, wenn zuvor bereits das Landschaftsbild „zerstört“ wurde

¹⁸ Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen

ihrer größten Höhe und ist ein Kreis um den geometrischen Mittelpunkt des Mastes.

$$\text{Abstand (H)} = \frac{1}{2} \cdot \text{Nabenhöhe} + \text{Rotorradius}$$

Des Weiteren legen die Bestimmungen des Straßenrechts die Einhaltung bestimmter Abstände von Windenergieanlagen von der Straße fest. So ist für Hochbauten nach §9 Abs.1 Nr.1 FStrG¹⁹ ein Mindestabstand von 40 m bei Bundesautobahnen und 20 m bei Bundesstraßen einzuhalten. (Nach §9 Abs.8 FStrG ist jedoch unter gewissen Voraussetzungen eine Ausnahme von diesem Anbauverbot möglich.) Der §25 Abs.1 Nr.1 StrWG NW²⁰ legt für Landes- und Kreisstraßen eine Minimalentfernung von 40 m für Bauten fest. Die erforderlichen Genehmigungen der zuständigen Straßenbaubehörden müssen eingeholt werden und dürfen nur versagt oder mit Bedingungen und Auflagen erteilt werden, wenn eine konkrete Beeinträchtigung der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten ist oder Ausbauabsichten sowie Straßenbaugestaltung dies erfordern. Nach §25 Abs.6 StrWG NW können die Gemeinden durch Satzung bestimmen, dass bestimmte Gemeindestraßen außerhalb geschlossener Ortschaften vom Ausbau in Sinne des §25 Abs.1 StrWG NW freizuhalten sind, soweit dies für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erforderlich ist. Der Abstand kann dabei geringer festgesetzt werden. [Waschki 2002]

Aus Gründen des Immissionsschutzes für Wohnbebauung werden weitere Abstandsbestimmungen im *Windenergieerlass NRW* empfohlen. Darin steht, dass bei einem Abstand einer Windenergieanlage von 1.300 m zur Wohnbebauung davon ausgegangen werden kann, dass keine Schattenprobleme auftreten und bei einem Abstand von 1.500 m in der Regel keine schädlichen Umwelteinwirkungen vorliegen werden. Es empfiehlt sich also ein Mindestabstand für Windenergieanlagen von schützenswerter Wohnbebauung von 1.500 m.

Weiter wird bei Windparks zur optimalen Ausnutzung des Windes empfohlen in einem Winkelbereich von +/- 30° zur Achse der Hauptwindrichtung von den benachbarten Windenergieanlagen das Achtfache ihres Rotordurchmessers als Abstand einzuhalten, in die übrigen Richtungen das Vierfache des Rotordurchmessers. [Windenergieerlass NRW]

Sonstiges öffentliches Recht

Nach §22 BImSchG²¹ sind Windenergieanlagen „so zu errichten und zu betreiben, dass 1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand

¹⁹ Bundesfernstraßengesetz

²⁰ Straßen- und Wegegesetz für das Land Nordrhein-Westfalen

²¹ Bundes-Immissionsschutzgesetz

der Technik vermeidbar sind, 2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden“.

Die zur Lärmbeurteilung erlassene TA-Lärm (Technische Anlage) ist eine allgemeine Verwaltungsvorschrift, die aufgrund des §48 BImSchG von der Bundesregierung mit dem Inhalt erlassen werden durfte, Immissionswerte, die nicht überschritten werden dürfen, festzulegen. Um die Grenzwerte aus der TA-Lärm und den VDI-Richtlinien 2058 (Arbeitslärm in der Nachbarschaft) in den nahe liegenden Wohnbebauungen einhalten zu können, werden die Abstände so bemessen, dass die Lärmbelästigung sich auf das Minimum beschränkt. Dabei kommen als rechtlich relevante Parameter der Zumutbarkeitsbewertung nur objektive Umstände in Betracht; die persönlichen Verhältnisse einzelner Betroffener wie z. B. besondere Empfindlichkeiten oder der Gesundheitszustand spielen hingegen keine Rolle. [Hornmann 2006]

Die optische Beeinträchtigung einer Landschaft beruht auf den subjektiv, ästhetischen Empfindungen des Einzelnen und entzieht sich daher der streng formalen Bewertbarkeit. Die Tatsache, dass mit der Errichtung der Windenergieanlage eine Veränderung des Landschaftsbildes einhergeht, ist jedoch nicht von der Hand zu weisen. Dem Aspekt der Landschaftsbildbeeinträchtigung ist daher im Rahmen des methodischen Ansatzes zur Standortoptimierung besondere Aufmerksamkeit zu widmen. [Höf 1992]

Ausgenommen sind Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete. In diesen ist die Errichtung von Windenergieanlagen fast ausnahmslos unzulässig. Eine Befreiung von diesem Bauverbot ist nur in besonderen Einzelfällen möglich, wenn die Belange der geschützten Landschaft nicht überwiegen. [Waschki 2002]

Zusätzlich ist bei Windenergieanlagen mit einer Höhe von über 100 m in der näheren Umgebung von Flughäfen nach §14 Abs.1 LuftVG²² vor der Erteilung einer Baugenehmigung eine Zustimmung der Luftfahrtbehörde notwendig. [Windenergieerlass NRW]

Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

Für eine oder zwei Windenergieanlagen reicht das Baugenehmigungsverfahren aus, bei mehr als zwei Anlagen muss hingegen ein immissionsschutzrechtliches Verfahren durchgeführt werden. Ist eine einzelne Windenergieanlage jedoch mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m geplant (dies ist heute, wenn es kein Vorhaben nach §35 Abs.1 Nr.1 BauGB ist, der Regelfall), so ist diese auch immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig. [Wustlich 2007]

²² Luftverkehrsgesetz

Bis zu sechs Anlagen sind im vereinfachten Verfahren (hierbei wird auf die Öffentlichkeitsbeteiligung verzichtet) zu genehmigen, sechs oder mehr Anlagen im förmlich immissionsschutzrechtlichen Verfahren. Bei beiden Verfahren darf eine Genehmigung jedoch nur erteilt werden, wenn gemäß §5 Abs.1 BImSchG von dem Vorhaben „schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können“ und wenn entsprechend §6 Abs.2 BImSchG „andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen“. Zuletzt ist für die Genehmigung das Einvernehmen der Gemeinde notwendig. Diese darf aber nur aus bauplanungsrechtlichen Gründen (§§31, 33, 34, 35 BauGB) ihr Einvernehmen verweigern. [Waschki 2002]

Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Errichtung eines Windparks bedarf nach der Anlage der „UVP-pflichtigen Vorhaben“ je nach Größe verschiedener Umweltprüfungen. Ein Vorhaben mit 20 oder mehr Anlagen bedarf einer UVP (Anlage 1.6.1 UVPG²³), ein Vorhaben mit sechs bis 20 Anlagen erfordert eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (Anlage 1.6.2 UVPG) und ein Vorhaben mit drei bis sechs Anlagen erfordert eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls (Anlage 1.6.3 UVPG).

Bei der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls wird erst dann eine UVP vollzogen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der Behörde aufgrund überschlägiger Prüfungen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Bei der standortbezogenen Vorprüfung wird zunächst geprüft, ob aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten negative Umweltauswirkungen von dem Vorhaben ausgehen können, wird diese positiv beantwortet, so ist eine UVP durchzuführen. Wächst die Anzahl der Anlagen mit der Zeit an, so wird nach §3b Abs.3 UVPG nachträglich die Pflicht zur UVP erreicht. [Waschki 2002]

Nach dem UVP-Gesetz ist für Windparks unabhängig von der Zahl der Betreiber mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils 50 m ein förmliches immissionsschutzrechtliches Verfahren nach §10 BImSchG und für einzelne Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m ein vereinfachtes immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach §19 BImSchG vorgesehen.

²³ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Die folgende Darstellung (Abbildung 2.1-12) fasst die Genehmigungsschritte für Windenergieanlagen übersichtlich zusammen:

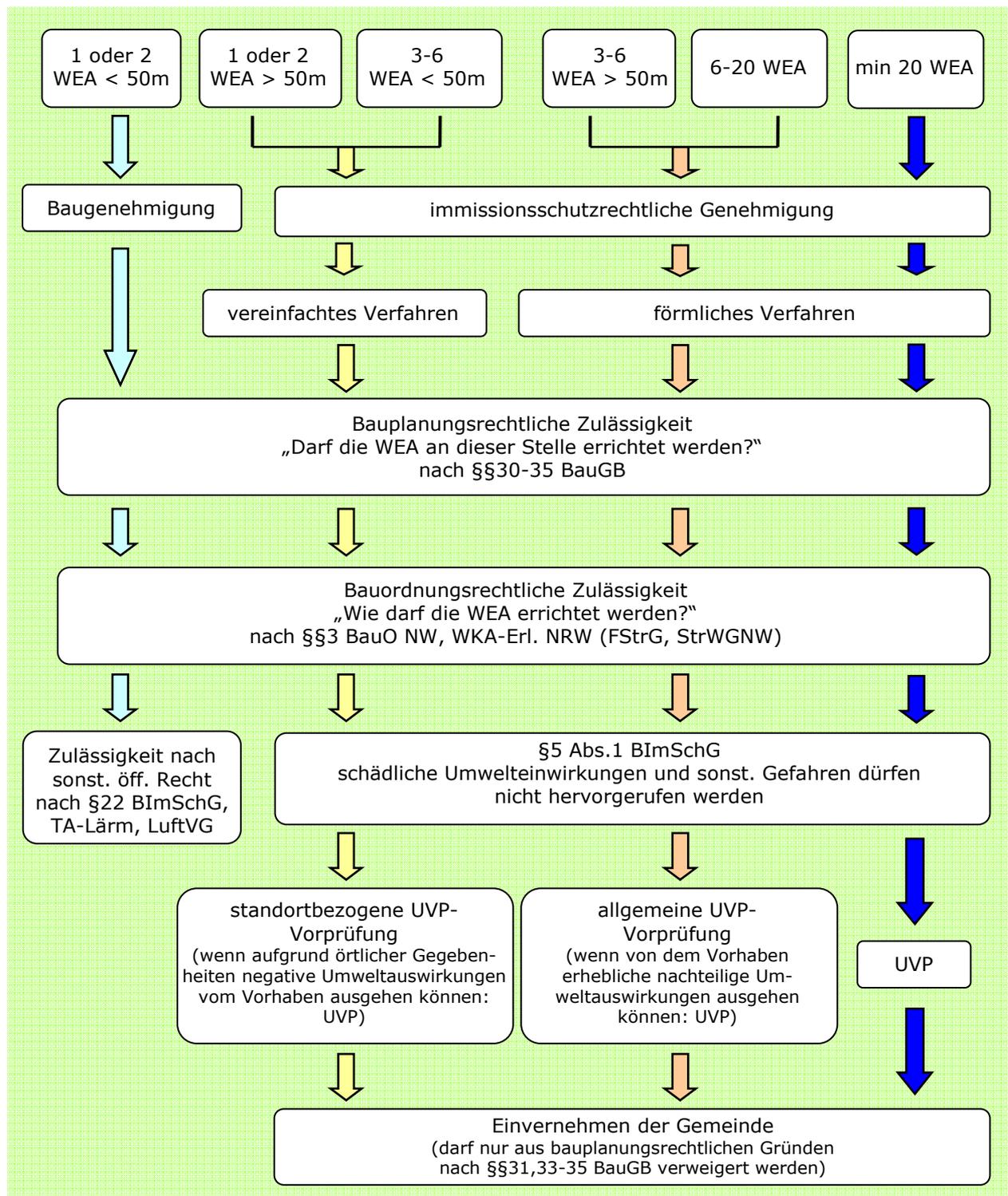


Abbildung 2.1-12 : Genehmigungsschritte für Windenergieanlagen (WEA)

Da heutzutage kaum noch Windenergieanlagen unter 50 m gebaut werden, ist fast immer eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nötig.

2.1.4 Räumliche Steuerung von Windenergieanlagen

Wie bereits unter Punkt 2.1.2 erwähnt, wurde zur gleichen Zeit wie die Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich (§35 Abs.1 Nr.5 BauGB) der §35 Abs.3 Satz 3 BauGB neu geschaffen, der den Kommunen bzw. zuständigen Landesbehörden die Möglichkeit gibt, bestimmte Zonen (sogen. Vorrangzonen) für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan bzw. in den Regionalplänen festzulegen. Somit steht diese Vorrangzone in der Regel dem Bau einer Windenergieanlage an anderer Stelle als in dieser Zone, als öffentlicher Belang entgegen. Jedoch bedeutet dies nicht automatisch, dass damit öffentliche Belange in den ausgewiesenen Zonen nicht entgegenstehen können, da z. B. Belange des Natur- und Vogelschutzes bei der Ausweisung der Gebiete nicht immer abschließend geprüft werden. [Wustlich 2007, Söfker 2008]

Für die Ausweisung von Vorrangzonen für Windenergieanlagen bestehen insofern keine rechtlichen Vorschriften als das diese so beschaffen sein müssen, dass sie eine bestmögliche Ausnutzung gewährleisten oder eine bestimmte Größe für diese vorgeschrieben ist²⁴, wohl müssen aber die Windverhältnisse einen Anlagenbetrieb zulassen und die Netzanbindungskosten bei einer Verteilung auf mehrere Betreiber tragbar erscheinen. [Wustlich 2007] Andernfalls würde die Ausweisung letztlich zu einer bloß negativen und damit unzulässigen Planung führen. [Nicolai 2003, Söfker 2008]

Die Entscheidung der Gemeinde bzw. der zuständigen Landesbehörden zur Ausweisung einer Vorrangzone für Windenergieanlagen muss in der Erläuterung des Flächennutzungsplans bzw. Regionalplans begründet werden, ebenso wie die Nicht-Ausweisung an anderer Stelle. [Windenergieerlass NRW] Dadurch müssen Vorranggebiete, da sie die Bodennutzung nur in den Grundzügen darstellen, nicht parzellenscharf dargestellt werden. [Waschki 2002]

Die Rechtsfolgen des §35 Abs.3 Satz 3 gehen grundsätzlich von beiden Plänen (Flächennutzungsplan und Regional- bzw. Gebietsentwicklungsplan) aus. Jedoch sind die im Gebietsentwicklungsplan ausgewiesenen Gebiete nur für raumbedeutsame, also überörtliche, Windenergieanlagen bindend, wohingegen der Flächennutzungsplan für jede Windenergieanlage bindend ist. Nach dem Urteil des Nieders. OVG vom 29.04.2004²⁵, ist Raumbedeutsamkeit bei einer Nabenhöhe von 66,8 m und einem Rotordurchmesser von 66 m anzunehmen. In anderen Fällen kann von Bedeutung sein, dass eine einzelne Anlage für sich genommen nicht raumbedeutsam ist, sie jedoch eine Vorbildwirkung für mehrere weitere, zusammenhängende Anlagen haben kann, die ihrerseits zusammen raumbedeutsam sind. Letztlich muss auf die Raumbedeutsamkeit im Einzelfall abgestellt

²⁴ Urteil des BVerwG vom 17.12.2002, BauR 2003, 828; Urteil des Niedersächsischen OVG vom 28.01.2004, ZfBR 2004, Heft 5, 466

²⁵ ZfBR 2005, 83

werden; bei Windenergieanlagen auf ihren besonderen Standort, ihre Höhe und ihre Auswirkungen auf bestimmte planerisch als Ziel gesicherte Raumfunktion. [Söfker 2008]

Obwohl die jeweiligen Belange der Pläne untereinander in Abwägung eingestellt werden müssen, gilt kein Harmonieprinzip, d. h. es kann auch gegen den Willen der Gemeinde im Regionalplan ein Vorranggebiet ausgewiesen werden. [Nicolai 2003] Ziele der Raumordnung hingegen entfalten gegenüber der kommunalen Bauleitplanung gemäß §1 Abs.4 BauGB Bindewirkung in Form einer Anpassungspflicht. [Stürer 1998] Sind jedoch Windenergiebereiche im Regionalplan ausgewiesen, kann eine Gemeinde aus auf der Ebene des Regionalplans noch nicht berücksichtigten Gründen im Rahmen eines gemeindlichen Gesamtkonzepts davon abweichen. [Beschluss des OVG NRW vom 22.09.2005]

Steuerung im FNP

Die Gründe für die Ausweisung im Flächennutzungsplan müssen städtebaulicher Art sein und für Außenstehende (das Gericht) objektiv nachvollziehbar sein. Je mehr objektive Faktoren aufgeführt werden (wie etwa eine Windhöffigkeitsanalyse²⁶, Bestandsaufnahme der naturräumlichen Ausstattung, Netzanschlussmöglichkeiten), desto eher dürfen auch wertende Belange (wie Landschaftsbildanalyse, Erholungsfunktion der freien Landschaft, Sichtbeziehungen) einfließen. [Nicolai 2003]

Die Ausschlusswirkung einer Standortfestlegung für Windenergieanlagen nach §35 Abs.3 Satz 3 kommt hierbei auch nur wirksamen Flächennutzungsplänen, nicht aber planreifen Entwürfen zu.²⁷

„Der Planvorbehalt des §35 Abs.3 Satz 3 BauGB ermöglicht es der Gemeinde Vorhaben (§35 Abs.1 Nr.2-6 BauGB) durch Darstellung im Flächennutzungsplan auf bestimmte Standorte zu konzentrieren. Er erlaubt es aber nicht, das gesamte Gemeindegebiet für diese Vorhaben zu sperren. Der Gemeinde ist es verwehrt, durch Darstellung von Flächen, die für die vorgesehene Nutzung objektiv ungeeignet sind, ... Vorhaben ... unter dem Deckmantel der Steuerung in Wahrheit zu verhindern. Die Gemeinde muss nicht sämtliche Flächen, die sich für Vorhaben ... eignen ... in ihrem FNP darstellen. ... Außerhalb der Konzentrationsflächen können Abweichungen von der Regel ... nur zugelassen werden, wenn sie die planerische Konzeption der Gemeinde nicht in Frage stellen.“ [Zitat: Urteil des BVerwG vom 17.12.2002, BauR 2003, 828]

²⁶ Windhöffigkeit ist gleichbedeutend mit Windstärke oder Windaufkommen

²⁷ Nieders. OVG, Beschluss vom 22.01.1999

Die Gemeinde ist nicht verpflichtet, beim Volllaufen von Konzentrationszonen neue Zonen auszuweisen. Die negative Ausschlussfunktion der räumlichen Steuerungsnorm wird hierdurch nicht eingeschränkt. Kapazitätsprobleme bzw. -grenzen sind vielmehr charakteristisch für das Mittel der Planung.

Probleme durch die Weiterentwicklung von Windenergieanlagen

Im Bezug auf Repoweringanlagen hat das VG Freiburg²⁸ dem Betreiber einer Windenergieanlage das Recht zur Errichtung einer neuen, doppelt so hohen Anlage am selben Standort zugestanden, obwohl zwischenzeitlich dieser Standort im Regionalplan als Negativfläche für Windenergie ausgewiesen worden war und die Gemeinde die Verunstaltung der Landschaft als öffentlichen Belang dem Vorhaben entgegengesetzte. Das Gericht begründete die Entscheidung damit, dass die Ausschlusswirkung des §35 Abs.3 Satz 3 BauGB ausnahmsweise nicht greife, weil ein bereits durch eine vorhandene alte Windenergieanlage massiv vorbelastetes Landschaftsbild nicht besonders schutzwürdig sei und daher auch durch die Ersetzung der Anlage durch eine doppelt so hohe Neuanlage nicht verunstaltet werde.

Diese Entscheidung führt dazu, dass Fehlentwicklungen der Vergangenheit weiterhin bestehen bleiben, also genau das Gegenteil des Repowerings erzielt wird. Sofern das Repowering innerhalb einer Vorrangzone stattfindet, ist es unproblematisch. Relevanz bekommt dies dann, wenn die alten (und neuen) Anlagen außerhalb einer Vorrangzone stehen.

Die bestehenden Vorrangzonen müssen also dahingehend erweitert werden, dass die Höhenbegrenzungen der Windenergieanlagen und deren Mindestabstände zur Wohnbebauung auch für Repowering-Anlagen angepasst werden, weil andernfalls wie bereits bei der Gesetzgebung erwähnt, die ausgewiesenen Konzentrationszonen faktisch nicht mehr nutzbar sein werden. [Wustlich 2007]

2.1.5 Bedeutsame Wertermittlungsansätze für Windenergieanlagen

Als abschließender Punkt der Grundlagen von Windenergieanlagen, werden nun verschiedene Aspekte der Wertermittlung erläutert, die auch im Verlauf der Arbeit von Bedeutung sein werden. Abgesehen von einer Bewertung einer Windenergieanlage zum Zweck eines Verkaufs, der in der Praxis recht selten vorkommt, werden Windenergieanlagen oft im Voraus oder auch erst zur Zeit ihres Betriebes bewertet um zum einen ertragsorientierte Umsatzpachten ermitteln zu können und zum anderen Entschädigungszahlungen ausfindig zu machen

²⁸ ZUR 2006, 323ff

für den Fall, dass ein Eigentümer durch die Änderung einer Vorrangzone Nachteile erleidet.

Bewertung einer Windenergieanlage

Die Bewertung einer Windenergieanlage ist vorwiegend ertragsorientiert.²⁹ Deshalb ist für die Bewertung die Volllleistung des jeweiligen Anlagentyps ausschlaggebend. In Abbildung 2.1-13 ist dargestellt, welche Leistungsstärken bei Anlagentypen im Jahr 2008 bevorzugt errichtet wurden.

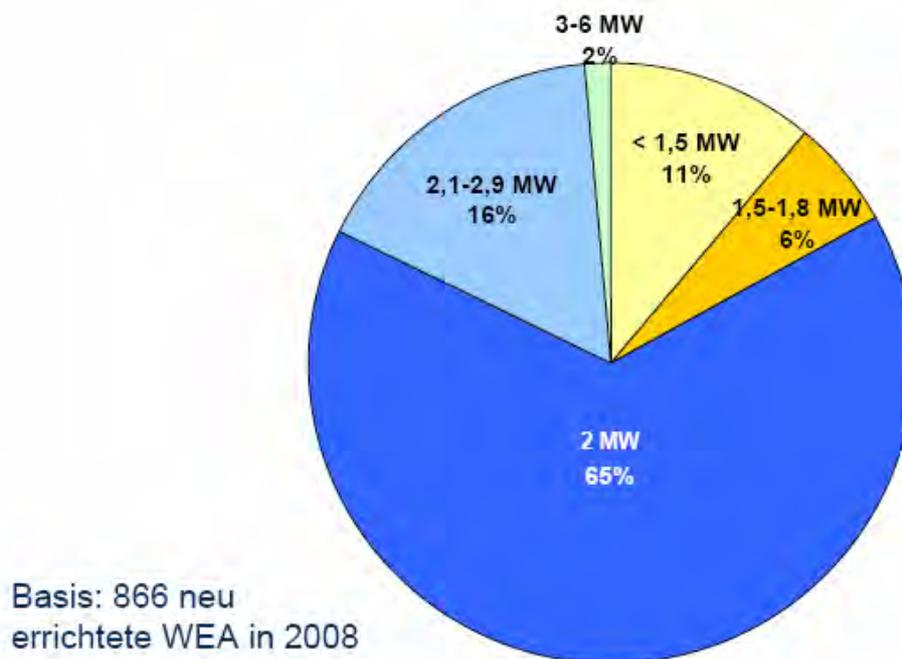


Abbildung 2.1-13: Bevorzugte Leistungsstärken bei Windenergieanlagen 2008
[Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Die Volllleistung ist jedoch nur ein grober Anhaltspunkt, da die Leistung je nach Windhöffigkeit und je nach Standort variieren kann, wodurch sich die Windräder nicht 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr drehen und konstant Strom erzeugen. Man geht bei der Bewertung daher von den jahresdurchschnittlichen Volllleistungsstunden aus. Über diese lässt sich die jährliche Stromproduktion jeder Anlage berechnen. Als Ertrag für jede kWh werden nun die im EEG festgesetzten Mindestvergütungssätze angesetzt. Diese sind abhängig von dem Datum der Inbetriebnahme und somit der jeweils geltenden Fassung des EEG.

Mit diesen Angaben lässt sich nun der zu erzielende Ertrag einer Windenergieanlage ermitteln.

²⁹ Dieser Ansatz ist sinnvoll, wenn man, wie in diesem Fall nicht von einem Verkauf der Einzelteile nach Beendigung der Betriebszeit ausgeht.

Es gilt:

$$\text{Ertrag der Windenergieanlage [€]} = SP \text{ [kWh]} \cdot \frac{VS \text{ [ct / kWh]}}{100}$$

SP : jährliche Stromproduktion

VS : Vergütungssatz nach dem geltenden EEG [Troff 2007]

Für den Wert einer Windenergieanlage muss der Ertrag der Windenergieanlage nur noch über die Laufzeit der Anlage kapitalisiert werden.

Nutzungsentgelt für Grundstückseigentümer

Von den Betreibern wird häufig ein Nutzungsentgelt, für die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch zugunsten des Betreibers, mit dem Recht eine Windenergieanlage bauen zu dürfen, an die Grundstückseigentümer gezahlt. Dieses wird im jeweiligen Vertrag zwischen dem Betreiber und dem Grundstückseigentümer festgesetzt und kann entweder aus einer Einmalzahlung bestehen, oder aus einer jährlichen Zahlung. Bei der Einmalzahlung wird aufgrund der technischen Lebensdauer von mindestens 20 Jahren und somit einer Laufzeit der Nutzungsverträge auf diese Zeit ein vereinbarter Satz über 20 Jahre kapitalisiert und direkt ausgezahlt. Bei der jährlichen Zahlung gibt es noch die weiteren Möglichkeiten einer festen jährlichen Summe, oder einer ertragsabhängigen jährlichen Zahlung für welche die Ertragsermittlung der Windenergieanlage nötig ist.

Bei der ertragsabhängigen jährlichen Zahlung wird ein Umsatzpachtzins vereinbart, der erfahrungsgemäß zwischen 2% und 5% des jährlichen Ertrags liegt.³⁰ Am Ende eines Jahres erhält der Grundstückseigentümer also einen gewissen Anteil am erzielten Ertrag des letzten Jahres. Um ihm jedoch eine gewisse Sicherheit zu verschaffen, wird im Allgemeinen eine Mindestpacht vereinbart, so dass der Grundstückseigentümer jedes Jahr mit einem sicheren Betrag rechnen kann. Dieser liegt erfahrungsgemäß zwischen 8-10 €/kW³¹. Zum ertragsabhängigen Betrag wird noch ein Aufschlag zugerechnet. Dieser ergibt sich aus der Entschädigungszahlung für den Grundstücksteil, der durch die Aufstellung der Windenergieanlage nicht genutzt werden kann.³² Nach Erfahrungswerten werden

³⁰ Der Pachtzins kann auch so vereinbart werden, dass er sich nach einer gewissen Laufzeit ändert.

³¹ Aussage der befragten Eigentümer aus den Beispielgebieten, sowie des Ansprechpartners beim Projektentwickler BMR energy solutions.

³² Diese Fläche wird von der Anlage, der Kranstellfläche und der Zuwegung in Anspruch genommen.

hier Entschädigungen von jährlich ca. 50 ct/m² gezahlt.³³ Zusätzlich können noch verschiedene Zahlungen wie z. B. für wirtschaftliche Erschwernisse beim Bestellen des Grundstücks vereinbart werden.

Entschädigungsanspruch bei Änderung des FNP

Es kommt vor, dass eine Vorrangzone, die im Flächennutzungsplan einer Gemeinde ausgewiesen ist, aus verschiedenen Gründen aufgehoben wird. Hierbei stellt sich die Frage, ob es einen Entschädigungsanspruch gibt und an welchen Maßgaben sich dieser orientiert.

Nicolai [2003] schreibt zu diesem Thema: „ ‚Eigentlich‘ müssen vorbereitende Bauleitplanung und Regionalplanung von Entschädigungsansprüchen bei Rücknahme oder Verkleinerung der ausgewiesenen Konzentrationszone freigehalten werden, weil sie sonst ihrer Funktion, auf abstrakter Ebene ein gestaltendes Planungselement darzustellen, nicht mehr ausreichend gerecht werden können. Aber je strikter die Bindung der Pläne für das Baugeschehen im Außenbereich ist, desto eher nähern sich die Pläne in der Funktion ‚Quasibebauungsplänen‘. Doch sollten hier nicht leichtfertig Behauptungen aufgestellt werden, weil die Möglichkeit einer Umplanung gewährleistet bleiben muss. Auch innerhalb einer Konzentrationszone bedarf es noch eines Zulassungsverfahrens nach §35 Abs.1 und 3 BauGB, so dass auch aus diesem Gesichtspunkt eher dazu tendiert wird, Entschädigungsansprüche zu vermeiden.“

Am 08.12.2005 wurde vom OVG Koblenz³⁴ zu diesem Thema ein Urteil gesprochen, in dem es heißt: „Der Flächennutzungsplan ist nicht als Rechtsnorm anzusehen.“

Allerdings wird im *Windenergieerlass NRW* zwar ein Entschädigungsanspruch nicht für den Allgemeinfall aufgestellt jedoch auch nicht ausgeschlossen. Hier heißt es in Abschnitt 3.7: „Ein Entschädigungsanspruch bei Änderung oder Aufhebung einer zulässigen Nutzung ist bei einer Überplanung und ggf. Zurücknahme von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan nicht auszuschließen und daher im Einzelfall zu prüfen.“

Geht man nun davon aus, dass ein Entschädigungsanspruch in Einzelfällen zulässig ist, stellt sich die Frage in welcher Höhe und nach welchen Maßgaben die Entschädigung festgelegt wird.

Besteht der entgangene zu entschädigende Vorteil nur daraus, dass ein Grundstück nicht mehr als Vorrangzone, sondern die Vorrangzone an anderer Stelle

³³ Aussage der befragten Eigentümer aus den Beispielgebieten, sowie des Ansprechpartners beim Projektentwickler BMR energy solutions.

³⁴ Besprechung von OVG Koblenz, Urteil vom 08.12.2005 (1 C 10065/05) und vom 20.07.2006 (1 C 10052/06), BauR 2007, Heft 2, 657 nach Rechtsprechung des BVerwG vom 20.07.1990

ausgewiesen ist, und somit dem Eigentümer eine mögliche Nutzungsentgeltzahlung entgeht, so wäre eine sinnvolle Möglichkeit, sein Grundstück mit einem höheren Entwicklungszustand nach §4 WertV³⁵ und somit einem anderen Bodenwert anzunehmen als Agrarland und den Grundstückseigentümer für diesen Wertverlust zu entschädigen. Hierbei stellt sich jedoch im weiteren Verlauf die Frage, welchen Entwicklungszustand, oder welchen Wert kann man einer solchen bevorteilten Fläche zuordnen? Hier gehen die Meinungen stark auseinander. Angesichts dessen, dass grundsätzlich, wie bereits unter Punkt 2.1.3 erwähnt, der Bau von Windenergieanlagen im Vorranggebiet nicht zwangsläufig zulässig sein muss, kann ohne eine Baugenehmigung für eine Windenergieanlage nicht von einem höheren Entwicklungszustand als höchstens dem der nach §4 Abs.1 Nr.2 WertV beschriebenen „besonderen Flächen der Landwirtschaft“³⁶ ausgegangen werden. Dieser Entwicklungszustand dürfte jedoch richtiger Weise nur für einen Teil der Fläche gelten, nämlich lediglich für die Flächengröße, die nötig ist um eine Windenergieanlage zu errichten.³⁷ Je nach regionaler Marktsituation wäre der Wert dieser Flächen mit dem drei- bis siebenfachen des Bodenwertes des „reinen Agrarlandes“ anzusetzen. [Troff 2007]

Auswertungen von Kauffällen im Landkreis Nordfriesland und im südlichen Brandenburg von Linke [1997 und 1999] weisen jedoch eher auf einen Faktor für „begünstigtes Agrarland“³⁸ vom 2,5–3-fachen Wert von „reinem Agrarland“ hin. Hierzu muss allerdings festgehalten werden, dass, wie unter Punkt 2.1.1 bereits erwähnt, die Windenergieanlagen seit der Untersuchung von Linke durch ständiges Upscaling stark an Höhe und Leistung zugenommen haben, wodurch, wegen der Beteiligung des Grundstückseigentümers am Ertrag, auch ein höherer Wert für Kauffälle solcher Flächen realistisch ist. Deswegen hält die Verfasserin die Faktorspanne von Troff, die jedoch recht weit gewählt ist, zur Ermittlung des Bodenwertes für angebracht.

Linke [1999] schlägt vor, zusätzlich Anpassungsfaktoren anzubringen, da z. B. ein Grundstück mit weniger aufwändiger Netzanbindung wertvoller erscheint als eines mit aufwändiger Netzanbindung. Er schlägt folgende Anpassungsfaktoren vor: Entwicklung der Kaufpreise (1,1), Windqualität (0,8-1,2), Netzanbindung (0,8-1,2), Leistung der Windenergieanlage (0,8-1,2) und Zuwegung (0,8-1,2). Eine grundsätzliche Anpassung erscheint sinnvoll, dennoch schreibt Linke [1997 und 1999] aus eigenen Vergleichen, dass aus Kauffällen kein Zusammenhang zwischen der Qualität des Standortes und der Höhe des Kaufpreises zu erkennen ist.

³⁵ Wertermittlungsverordnung

³⁶ Formulierung nach Troff 2007

³⁷ Standortfläche der Windenergieanlage

³⁸ hier gleichbedeutend mit der Formulierung von Troff der „besonderen Flächen der Landwirtschaft“

Eine andere Art der Berücksichtigung, wäre auch unabhängig vom Entwicklungszustand des Grundstücks denkbar. Dabei könnte der Eigentümer durch eine Sonderzahlung für den entgangenen Gewinn entschädigt werden. Dies erscheint im ersten Moment plausibel zu sein, jedoch stellt sich hier wiederum die Frage nach den Maßgaben. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die Nutzung von Windenergie nach §35 Abs.1 Nr.5 BauGB keine Vorrangstellung gegenüber anderen privilegierten Vorhaben nach §35 Abs.1 haben darf.³⁹ Alle privilegierten Vorhaben, müssten also in gleicher Art und Weise behandelt werden. Bei der Bewertung eines Gebäudes, welches privilegiert im Außenbereich gebaut wurde, wird für den Bodenwert meist ein Wert zwischen Agrarland und baureifem Land als Entwicklungszustand angenommen. Hierbei wird oft der bei Seele [1988] beschriebene aktuelle Bodenwert angesetzt, also ein veränderter Entwicklungszustand angenommen.

Die Annahme eines veränderten Entwicklungszustandes scheint also praktikabel und sinnvoll zu sein und wird im Folgenden auch wie beschrieben als „begünstigtes Agrarland“ mit den vorgeschlagenen Faktoren von Troff angewendet werden.

2.2 Grundlegende Merkmale der Gesellschaftsformen zur Realisierung von Betreibermodellen für Windenergieanlagen

Zur Realisierung von Betreibermodellen zum Bau und Betrieb von Windenergieanlagen, die in Kapitel 4 eine Rolle spielen, sind für die vorkommenden Gesellschaftsformen die grundlegenden Merkmale in Tabelle 2.2-1 aufgelistet.⁴⁰

Im weiteren Verlauf der Arbeit, ist die GbR für einen Zusammenschluss der Grundstückseigentümer zur Verteilung der Nutzungsentgelte von Bedeutung (Punkt 4.1.1 und 4.1.2), die GmbH, sowie die GmbH & Co. KG spielt bei den Bürger- und kommunalen Windparks eine Rolle. (Punkt 4.1.3 und 4.2.2)

³⁹ Urteil des Niedersächsischen OVG vom 28.01.2004 (9 LB 10/02)

⁴⁰ Eine ausformulierte Beschreibung der Gesellschaftsformen findet sich unter Anlage 9.

	GbR	GmbH	GmbH & Co. KG
Rechtsgrundlage	§§705ff BGB ⁴¹	GmbHG ⁴²	§§161-177a HGB ⁴³
Gesellschaftsform	Personengesellschaft	Kapitalgesellschaft	Personengesellschaft
Gründung	durch eine oder mehrere nat. und/oder jur. Personen	min. eine nat. Person	min. eine jur. voll haftende Person (Komplementär) und eine oder mehr nat. und/oder jur. eingeschränkt haftende Personen (Kommanditist)
Geschäftsführung	gemeinsam	ein oder mehrere Geschäftsführer	voll haftender Gesellschafter
Haftung	jeder Gesellschafter uneingeschränkt	in Höhe des Gesellschaftsvermögens	Komplementär-GmbH: mit gesamtem Gesellschaftsvermögen; Kommanditist: in Höhe seiner eingetragenen Haftsumme
Gewinnverteilung	freie Vereinbarung	nach Höhe der Kapitaleinlage von jedem Gesellschafter	nach §121 Abs.1 und 2 HGB und §168 HGB
zu leistende Steuer	Einkommensteuer von Gesellschaftern; bei gewerblichen Tätigkeiten: Gewerbe- und Umsatzsteuer; bei Erwerben eines Grundstücks: Grunderwerbssteuer	Körperschaftsteuer; Kapitalertragssteuer; Gewerbesteuer; Umsatzsteuer; evtl. lohnsteuerliche Pflichten	Körperschaftsteuer für Gewinne der GmbH, Einkommensteuer für Kommanditisten; Gewerbesteuer; Umsatzsteuer; bei Erwerben eines Grundstücks: Grunderwerbssteuer
Auflösung	gemeinsamer Beschluss	Ablaufen des Gesellschaftsvertrags, gemeinsamer Beschluss, gerichtliches Urteil oder Eröffnung des Insolvenzverfahrens	Ablauf des Gesellschaftsvertrages, gemeinsamer Beschluss, gerichtliches Urteil oder Eröffnung des Insolvenzverfahrens
Vertrag	Gesellschafter, Laufzeit, Zweck der Gesellschaft, Gewinnverteilung usw.	Firma, Sitz und Zweck der Gesellschaft, Höhe des Stammkapitals, Gewinnverteilung usw.	Firma, Sitz und Zweck der Gesellschaft, Laufzeit usw.
Eignung	kleine Betriebe	Klein- und Mittelbetriebe	vorwiegend Handelsunternehmen

Tabelle 2.2-1: Übersicht der Gesellschaftsformen

⁴¹ Bürgerliches Gesetzbuch⁴² Gesetz betreffend die Gesellschaft mit beschränkter Haftung⁴³ Handelsgesetzbuch

2.3 Spieltheoretische Überlegungen zur Nutzenverteilung von Windenergieanlagen

Im Verlauf der Arbeit soll in Kapitel 4 eine Verteilungsnorm für die vom Betreiber an die Grundstückseigentümer gezahlten Nutzungsentgelte gefunden werden. Bei der grundsätzlichen Suche nach einer Verteilungsnorm, die für alle Teilnehmer einen Vorteil aus dem Zusammenschluss mit anderen ermittelt, stößt man auf den „Shapley-Wert“, eine Norm aus der Spieltheorie. Da dieser auch im Folgenden angewendet wird, wird in diesem Abschnitt eine Einführung in den Teil der Spieltheorie gegeben, der sich mit dem Shapley-Wert beschäftigt.

„Die Spieltheorie ist ein Teilgebiet der Mathematik, das sich damit befasst, Systeme mit mehreren Akteuren [Teilnehmern] zu analysieren. Die Spieltheorie versucht dabei unter anderem, das rationale Entscheidungsverhalten in sozialen Konfliktsituationen abzuleiten.“ [Zitat: Internet: Wikipedia, Stand: 08.01.2009]

Der „Shapley-Wert“ wird in der Spieltheorie dazu verwendet, bei einem Zusammenschluss die optimale, gerechte Verteilung von Gewinn (oder auch Verlust) auf die einzelnen Beteiligten aufzuteilen.

Dabei kann der Shapley-Wert (oder Shapley-Index) als ein Machtindex interpretiert werden, durch den der Einfluss eines Teilnehmers i auf den Wert des gesamten Spiels beschrieben wird, d. h. der Einfluss eines Teilnehmers besteht in der Wertsteigerung die er hervorruft. Im Konkreten bedeutet dies, welchen Wert hat ein Zusammenschluss von Teilnehmern (Koalition) mit und ohne den besagten Teilnehmer i ? Dieser Einfluss wird durch den marginalen Beitrag MB_i^K ausgedrückt.

$$MB_i^K(v) := v(K \cup \{i\}) - v(K \setminus \{i\}) \quad (2.3.1)$$

dabei ist v die Koalitionsfunktion und K die Koalition selber.

$v(K \cup \{i\})$ ist der Wert der Koalition, in der Teilnehmer i vorhanden ist (mit i),
 $v(K \setminus \{i\})$ ist der Wert der Koalition ohne Teilnehmer i .

Es gibt zwei Möglichkeiten den Shapley-Wert zu ermitteln. Entweder gibt man Bedingungen (Axiome) an, welche die Lösung erfüllen sollen⁴⁴, oder man beschreibt ein Rechenverfahren (Shapley-Formel).

Die Shapley-Formel setzt sich wie folgt zusammen: Zuerst werden die möglichen Reihenfolgen⁴⁵ und der jeweilige marginale Beitrag eines gewünschten Teilnehmers i aus jeder Reihenfolge bestimmt. Die Reihenfolge einer Koalition ist deshalb wichtig, da sich unterschiedliche Werte für den Teilnehmer i ergeben

⁴⁴ Dies ist die mathematischere Variante auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Näheres dazu in Wiese 2005.

⁴⁵ alle möglichen Koalitionen in ihren verschiedenen Zusammensetzungen

können, wenn dieser sich mit einem Teilnehmer oder mit einer Koalition bestehend aus zwei Teilnehmern zusammenschließt. Dies wird im nachfolgenden Beispiel näher erläutert.

Die aus den verschiedenen Reihenfolgen entstehenden marginalen Beiträge werden addiert und durch die Anzahl der möglichen Reihenfolgen dividiert. Bei n Teilnehmern gibt es $n!$ Reihenfolgen. (Bei drei Teilnehmern $\{A,B,C\}$ gibt es also $3! = 6$ Reihenfolgen: (A,B,C) (A,C,B) (B,C,A) (B,A,C) (C,A,B) (C,B,A), bei 4 Teilnehmern bereits $4! = 24$.)

Fasst man dies in einer Formel zusammen, lässt sich für den Shapley-Wert eines Teilnehmers i schreiben:

$$\varphi_i = \frac{1}{n!} \sum_{\rho \in RF} [v(K_i(\rho)) - v(K_i(\rho) \setminus \{i\})] \quad (2.3.2)$$

mit φ_i : Shapley-Wert eines einzelnen Teilnehmers,

n : Anzahl der Teilnehmer,

ρ : Zählindex, bestimmte Reihenfolge aus allen möglichen Reihenfolgen,

$v(K_i(\rho))$: Wert der gewählten Koalition der Reihenfolge mit Teilnehmer i ,

$v(K_i(\rho) \setminus \{i\})$: Wert der gewählten Koalition der Reihenfolge ohne Teilnehmer i .

Hierbei ist $[v(K_i(\rho)) - v(K_i(\rho) \setminus \{i\})]$ identisch mit dem marginalen Beitrag in Formel (2.3.1). Demnach erhält jeder Spieler den Durchschnitt seiner marginalen Beiträge.

Das folgende Beispiel soll die Berechnung des Shapley-Wertes verdeutlichen. In dem Beispiel geht es jedoch nicht um Gewinnaufteilung, wie hauptsächlich im weiteren Verlauf der Arbeit, sondern um Kostenteilung. Hierbei ist das Funktionsprinzip beider Teilungen identisch, die Kostenteilung ist jedoch für diesen Fall anschaulicher.

Beispiel:

Drei Gemeinden wollen gemeinsam einen Brunnen bauen und die Kosten für den Brunnen und die nötigen Leitungen gerecht, nach jeweiligem Vorteil, der durch den Zusammenschluss entsteht, verteilen.

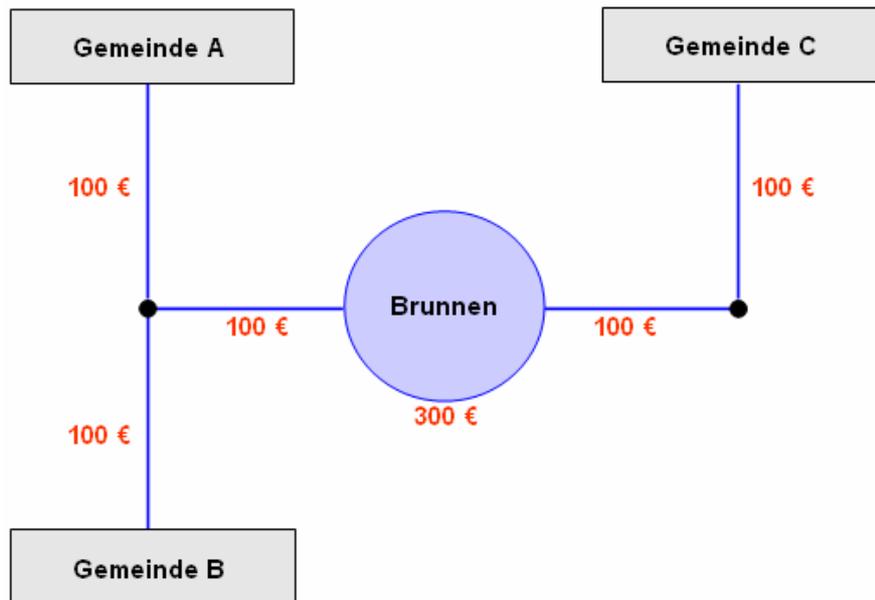


Abbildung 2.3-1: Übersicht über die Kosten von Leitungen und Brunnen beim Gemeinschaftsprojekt der Gemeinden A - C

Die Kosten eines Brunnens betragen 300 €, eine Leitung vom Brunnen zu einem Knotenpunkt, sowie eine Leitung von einer Gemeinde zu einem Knotenpunkt beträgt 100 €. (siehe Abbildung 2.3-1)

Um die gerechte Kostenaufteilung zu ermitteln, wird zunächst eine Tabelle (Tabelle 2.3-1) aufgestellt, in der die Kosten, die unter den verschiedenen Koalitionsszusammenschlüssen entstehen würden, aufgezeigt werden.

Koalitionen	Kosten
A allein	500 €
B allein	500 €
C allein	500 €
A mit B	600 €
A mit C	700 €
B mit C	700 €
A, B und C	800 €

Tabelle 2.3-1: Übersicht der Koalitionskosten

Da sich die Gemeinden jedoch bereits geeinigt haben, das Projekt „Brunnen bauen“ gemeinsam durchzusetzen, betrachtet man nun die einzelnen Reihenfolgen (Permutationen) und dessen marginale Beiträge jeder einzelnen Gemeinde {Gemeinde A, Gemeinde B, Gemeinde C}. Dabei ergibt sich folgende Tabelle (Tabelle 2.3-2):

Permutationen	Beitrag A	Beitrag B	Beitrag C	
(A,B,C)	500 €	100 €	200 €	
(A,C,B)	500 €	100 €	200 €	
(B,C,A)	100 €	500 €	200 €	
(B,A,C)	100 €	500 €	200 €	
(C,A,B)	200 €	100 €	500 €	
(C,B,A)	100 €	200 €	500 €	<i>gesamt:</i>
<i>Total:</i>	<i>1500 €</i>	<i>1500 €</i>	<i>1800 €</i>	<i>4800 €</i>
Shapley-Wert	250 €	250 €	300 €	

Tabelle 2.3-2: Übersicht der marginalen Beiträge bei verschiedenen Permutationen

Betrachtet man die erste Permutation, ergibt sich der marginale Beitrag von A, da A die erste Gemeinde in der Reihenfolge (A,B,C) ist zu: Kosten der Koalition mit A (500 €) – Kosten der Koalition ohne A (0 €, da dann überhaupt kein Brunnen gebaut wird) = 500 € =: marginaler Beitrag von A.

Für den marginalen Beitrag von Gemeinde B ergibt sich: Kosten der Koalition mit B, also Bau des Brunnens von Gemeinde A und B (600 €) – Kosten der Koalition ohne B, also wenn Gemeinde A den Brunnen allein bauen würde (500 €) = 100 € =: marginaler Beitrag von B

und für den marginalen Beitrag der Gemeinde C ergibt sich: Kosten der Koalition mit C, Bau durch alle drei Gemeinden (800 €) – Kosten der Koalition ohne C, nur Gemeinden A und B bauen für sich den Brunnen (600 €) = 200 € =: marginaler Beitrag von C.

Diese Berechnungen werden für jede Permutation/Reihenfolge durchgeführt.

Die Shapley-Werte der einzelnen Gemeinden und somit die Kosten, die für die jeweilige Gemeinde anfallen, ergeben sich schließlich aus dem Verhältnis der Werte in der Zeile „Total“ in Verbindung mit den Gesamtkosten für den Brunnenaufbau über einfachen Dreisatz:

$$\text{Shapley - Wert Gemeinde } \{i\} = \frac{\text{"Total" Gemeinde } \{i\}}{\text{"Total" gesamt}} \cdot \text{Gesamtkosten (800 €)} \quad (2.3.3)$$

Die sich ergebenden Shapley-Werte für die einzelnen Gemeinden erscheinen logisch. Die Gemeinden A und B verursachen durch ihren Beitritt die gleichen Kosten und müssen am Ende auch den gleichen Kostenbeitrag leisten. Gemeinde C hingegen verursacht höhere Kosten durch ihren Beitritt, da nur für sie zwei weitere Leitungen gelegt werden müssen. Dies spiegelt sich in dem höheren Kostenbeitrag wieder.

Nach der Formel (2.3.2) kann der jeweilige Shapley-Wert auch direkt, ohne die Auflistung der Permutationen, berechnet werden.

$$\begin{aligned} \text{Gemeinde A} \quad \text{Shapley - Wert} &= \frac{1}{3!} \cdot (2 \cdot [500 - 0] + [600 - 500] + [700 - 500] + 2 \cdot [800 - 700]) \\ &= \frac{1}{6} (1000 + 100 + 200 + 200) \\ &= 250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gemeinde B} \quad \text{Shapley - Wert} &= \frac{1}{3!} \cdot (2 \cdot [500 - 0] + [600 - 500] + [700 - 500] + 2 \cdot [800 - 700]) \\ &= \frac{1}{6} (1000 + 100 + 200 + 200) \\ &= 250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gemeinde C} \quad \text{Shapley - Wert} &= \frac{1}{3!} \cdot (2 \cdot [500 - 0] + 2 \cdot [800 - 600] + 2 \cdot [700 - 500]) \\ &= \frac{1}{6} (1000 + 400 + 400) \\ &= 300 \end{aligned}$$

Das ist vor allem bei vielen Beteiligten hilfreich, da sich ja schon bei vier Teilnehmern 24 Reihenfolgen ergeben (bei 5 Teilnehmern bereits 120 Reihenfolgen) und somit eine sehr lange Liste für die einzelnen Permutationen geführt werden müsste.

Würde eine Gemeinde, egal welche, aus der Koalition austreten, so wären alle Teilnehmer schlechter gestellt als es in der Koalition der Fall ist. Die Zusammensetzung der Koalition ist also für dieses Beispiel die beste existierende Lösung. Wäre z. B. der Brunnen bereits gebaut und wollten die Gemeinden sich nur für die Leitungslegung zusammenschließen, so hätten die Gemeinden A und B keinen Vorteil daraus sich mit Gemeinde C zusammenzuschließen. Für dieses Beispiel wäre die Koalition aus allen drei Gemeinden also nicht die beste existierende Lösung. Durch den Shapley-Wert kann immer die optimale Lösung gefunden werden. [Holler, Illing 2003]

3 Analyse von Praxisbeispielen

Nach den theoretischen Grundlagen, werden nun anhand von Beispielen verschiedene Möglichkeiten der Planung von Windenergieanlagenstandorten dargestellt. Hierbei werden aus Sicht der Verfasserin ein Beispiel mit „guten“, Voraussetzungen für die optimale Planung und den Bau betrachtet, sowie ein Beispiel mit „schlechten“ Voraussetzungen. Nach der *Darstellung der Beispiele* sollen anhand der *Auswertung und Gegenüberstellung der Beispiele* Schlüsse für weitere Planungen gezogen werden können.

3.1 Darstellung der Beispiele

Zunächst werden die Beispiele mit ihrer Lage, ihren technischen Angaben, ihrer Geschichte und räumlichen Steuerung, sowie ihres Betreibermodells und ihres aktuellen Stands beschrieben.

Die aufgeführten Beispiele sind von RWE Power gewählt und liegen beide in der näheren Umgebung des von RWE betriebenen Braunkohlentagebaus.

Beispiel 1: Bedburg

Lage

Das erste Beispielgebiet liegt in Bedburg. Bedburg ist eine Stadt des Rhein-Erft-Kreises im Regierungsbezirk Köln mit rund 25.000 Einwohnern. [Internet: Stadt Bedburg, Stand: 02.02.2009] Es liegt in einem Vorranggebiet, welches im Südwesten von der Autobahn A 61 und im Nordosten vom Tagebaugelände Garzweiler, das von RWE Power betrieben wird, begrenzt wird.

Technische Angaben

Auf einer Vorrangfläche von ca. 70 ha stehen 12 Windenergieanlagen. Diese sind in zwei zueinander nahezu parallelen Reihen gebaut und befinden sich in einem für die Windkraftnutzung günstigen Abstand⁴⁶ zueinander. (siehe Anlage 2)

Die Anlagen liegen in der Regel direkt am Weg, nur in wenigen Fällen mussten kurze Zuwegungen errichtet werden um den nötigen Abstand vom Tagebau einzuhalten.

Die 12 Anlagen der Firma Vestas wurden alle im Jahr 2006 gebaut und in Betrieb genommen. Jede Anlage hat eine Nabenhöhe von 100 m und einen Rotordurch-

⁴⁶ siehe Kapitel 2.1.1

messer von 80 m. Mit einer Volllleistung von 2,0 MW produzieren die Anlagen gemeinsam ca. 54.351.000 kWh pro Jahr.⁴⁷

Für die Erschließung bis zum Übergabepunkt in Bedburg, bei der 7 km Kabel verlegt wurden, betragen die Kosten ca. 30 Mio. €.

Geschichte und Planungsgrundlagen

Als 1997 der §35 BauGB dahingehend geändert wurde, dass Windenergieanlagen im Außenbereich grundsätzlich privilegiert sind (§35 Abs.1 Nr.5 BauGB) plante ein Eigentümer, auf deren Grundstück heute mehrere Windenergieanlagen stehen, mit einem Investor, Windenergieanlagen auf sein Grundstück zu bauen. Um in Folge des grundsätzlichen Privilegs einer „Verspargelung“ der Landschaft vorzubeugen, änderte die Gemeinde ihren Flächennutzungsplan (Anlage 1), der am 12.11.2002 rechtskräftig wurde und legte in diesem ein Vorranggebiet für Windenergieanlagen fest, das anhand der Windhöffigkeit ausgewählt wurde. Der Investor plante jetzt nicht mehr nur mit dem ersten Eigentümer, dessen Grundstücke auch in dem Vorranggebiet lagen, sondern schloss 2002/03 Verträge mit allen Eigentümern dieses Gebietes. Nach einigen Problemen, die Eigentümer alle von einem Gemeinschaftsprojekt zu überzeugen, wurden schließlich 2006 zwölf Windenergieanlagen im Vorranggebiet Bedburg gebaut.

Betreibermodell

Zehn verschiedene Eigentümer sind von dem Bau der Windenergieanlagen betroffen. Die einen mit einer Anlage auf ihrem Grundstück, andere nur mit einer Baulast um die vorgeschriebenen Abstände von Windenergieanlagen, wie sie unter Punkt 2.1.1 erläutert sind, einhalten zu können.

Vorbildlich für dieses Vorranggebiet ist, dass sich alle Eigentümer zusammenschlossen und somit ein Gesamtkonzept entwickelt werden konnte, durch das eine geordnete Struktur der Aufstellung der Windenergieanlagen möglich war. (siehe Anlage 2) In diesem Konzept wurden die Flächen der Eigentümer in verschiedene Pools eingeteilt. Für jeden Pool wurde eine BGB-Gesellschaft gegründet (siehe Abschnitt 2.2), durch die den Eigentümern, abhängig von ihrer Flächengröße im Vorranggebiet gegenüber der Gesamtgröße der Poolfläche, verschieden große Gewinnanteile zugesprochen werden. Die jeweilige Gesellschaft hat einen Vertrag mit dem Betreiber geschlossen, so dass alle Nutzungsentgelte für die einzelnen Windenergieanlagen an die Gesellschaft gezahlt werden. Durch diese Gesellschaftsgründung werden alle Eigentümer, die eine Fläche im Vorranggebiet haben, beteiligt, ohne dass es eine Rolle spielt auf wessen Grundstück

⁴⁷ Aussage des Ansprechpartners bei dem Projektentwickler „BMR energy solutions“

die Windenergieanlage tatsächlich steht. Des Weiteren werden die Eigentümer auf deren Grundstück letzten Endes eine Windenergieanlage erbaut wurde, zusätzlich für den Flächenanteil, den sie nicht mehr nutzen können (ca. 1.300 m² pro Windenergieanlage), sowie die Bewirtschaftungerschwernisse der umliegenden Fläche, entschädigt.

Aktueller Stand

Der Vertrag mit dem Betreiber wurde für 20 Jahre geschlossen mit eventueller Verlängerung von 5 Jahren, abhängig vom Zustand der jeweiligen Anlage. Für diese Zeit wurden die Nutzungsentgelte vom Ertrag der Windenergieanlagen abhängen. Gezahlt wird hier ein bestimmter Prozentsatz des Ertrages, jedoch auch bei niedrigem Ertrag erhalten die Gesellschaften eine Mindestpacht, die nach Aussage eines beteiligten Eigentümers zwischen 8 €/m² und 10 €/m² liegt. Bei der Bewirtschaftung der Grundstücke konnte bislang, nach seiner Aussage, höchstens eine minimale Erschwernis der Bewirtschaftung festgestellt werden. Auch Immissionen wie Lärm, Schattenwurf und Eisflug beklagte er nicht.

Die Stadt Bedburg und andere Eigentümer, durch deren Grundstücke die Leitungen gelegt werden mussten, erhielten eine Einmalzahlung. Ein weiterer Vorteil für die Stadt Bedburg war der Wegeausbau für die Wartung der Anlagen, dessen Kosten der Betreiber zu leisten hatte.

Beispiel 2: Wanlo

Lage

Das Beispielgebiet liegt in Wanlo, dem südlichsten Stadtteil von Mönchengladbach im Regierungsbezirk Düsseldorf. Es befindet sich südwestlich des Autobahnkreuzes Wanlo, an dem sich die Bundesautobahnen A 46 und A 61 kreuzen, und umfasst rund 1.200 Einwohner⁴⁸.

Technische Angaben

Auf einer Fläche von geschätzten 75 ha stehen 10 Windenergieanlagen. Diese sind durch die A 46 voneinander getrennt, so dass 7 Anlagen südlich und 3 Anlagen nördlich der A 46 stehen. Zwei Windenergieanlagen des Typs GE 1.5 SL mit 1,5 MW im Süden wurden von Energie Kontor, eine Anlage des Typs Nordex N90 mit 2,3 MW im Norden und drei im Süden wurden von der Investmentfirma Gamesa und 2 Anlagen des Typs Enercon E82 mit 2,0 MW wurden von Solarparc gebaut. Dabei haben die Windenergieanlagen von GE Energy eine Nabenhöhe

⁴⁸ Stand 31.12.2006, Internet: Reiseweltatlas: „Wanlo, Daten & Fakten“

von 100 m und einen Rotordurchmesser von 77 m, die Anlagen von Nordex eine Nabenhöhe von 100 m und einen Rotordurchmesser von 90 m und die Anlagen von Enercon eine Nabenhöhe von 100 m und einen Rotordurchmesser von 82 m. Pro Jahr erzeugen die Anlagen von GE Energy jeweils rund 3.200.000 kWh, die von Nordex ca. 3.750.000 kWh und die von Enercon ca. 3.250.000 kWh.⁴⁹

Die beiden zuerst erbauten Windenergieanlagen sind mit 300 m Kabellänge in Wanlo selbst ans Netz angeschlossen, die weiteren acht Anlagen mussten mit 6,3 km Kabellänge in der Nachbargemeinde angeschlossen werden. Diese Erschließung wurde von Solarparc durchgeführt. Gamesa mietet jedoch die Leitungen von Solarparc mit an.

Im Gesamtbild gibt es nach Meinung der Verfasserin keine Ordnung oder systematische Planung, obwohl augenscheinlich die Anlagen in ihren Mindestabständen voneinander und ebenfalls im Mindestabstand von den nächstgelegenen Ortschaften entfernt stehen. (siehe Anlage 5) Die Zuwegungen sind teilweise sehr lang und durch die Form der Standortfläche (in etwa geformt wie ein Wendehammer), die mitten im Grundstück liegt, unwirtschaftlich.

Geschichte und Planungsgrundlagen

Die ersten beiden Anlagen wurden im Jahr 2002 nach §35 Abs.1 Nr.5 BauGB gebaut. Um auch hier der „Verspargelung“ vorzubeugen, sollte der Flächennutzungsplan dahingehend geändert werden, dass in diesem eine Vorrangzone für Windenergie festgesetzt werden sollte. Um in der Zeit Genehmigungsanträge für Windenergieanlagen nach §14 BauGB sperren zu können wurde am 15.12.2002 ein Bebauungsplan (Anlage 4) für den Teil nordöstlich des Autobahnkreuzes Wanlo (A61/ A46) bekannt gemacht, der jedoch erst 2005 rechtskräftig wurde, aber bereits ab 2002 seinen Zweck erfüllte. Am 23.07.2003 wurde dann die 147. Änderung des Flächennutzungsplans (Anlage 3) beschlossen, in dem ein Vorranggebiet festgesetzt wurde, welches auch die beiden Grundstücke mit einschließt, auf denen die zwei Windenergieanlagen bereits gebaut waren und den Teil nordöstlich des Autobahnkreuzes Wanlo, für den der Bebauungsplan aufgestellt worden war.

Daraufhin schlossen Investoren frühzeitig Verträge mit den Eigentümern ab und banden sie so an sich.

Energie Kontor baute die ersten beiden Windenergieanlagen. 2007 baute die Investorenfirma Gamesa, welche aus Energie Kontor entstanden war, vier Anlagen und 2008 die Solarparc AG, eine Tochtergesellschaft der SolarWorld AG, vier wei-

⁴⁹ Aussage des Ansprechpartners bei dem Projektentwickler „BMR energy solutions“

tere Anlagen. Für den Netz- und Wegebau wurde eine Betreibergesellschaft gegründet (Windpark Wanlo / Mönchengladbach GmbH), welche die Leitungen und Wege unterhält.

Betreibermodell

Mindestens 25 Eigentümer sind von den Windenergieanlagen betroffen. Die einen mit einer Anlage auf ihrem Grundstück, andere nur mit einer Baulast um die vorgeschriebenen Abstände von Windenergieanlagen, wie sie unter Punkt 2.1.1 erläutert sind, einhalten zu können.

Durch einzuhaltende Abstände und dadurch ungünstig wirkende Form der Konzentrationsflächen ergibt sich eine Baustruktur, die für den Betrachter ungeordnet erscheint. (siehe Anlage 5) Durch die frühzeitige Vertragsbindung an drei verschiedene Investoren konnte kein einheitliches Konzept entwickelt werden. Nach Aussage eines Eigentümers würde eine Einigung auch mit demselben Investor schwierig werden, da die Eigentümer zu unterschiedlich und unkooperativ seien.

Aktueller Stand

Die Verträge mit Energie Kontor wurden für 20 Jahre, die von Gamesa und Solarparc für 20 Jahre mit zweimaliger Verlängerungschance von je fünf Jahren geschlossen. Die Inhalte der Verträge sind ganz individuell mit jedem einzelnen Eigentümer vereinbart worden, mit Regelungen für Bodengrunduntersuchung, Änderung des Katasters (Wegerechte etc.), Bürgschaften u. Ä.

Für den Rückbau der Windenergieanlagen ist eine Bürgschaft⁵⁰ eingerichtet. Als Nutzungsentgelt wird jährlich eine feste Summe gezahlt, von der 25% an den Eigentümer der Standortfläche geht und die restlichen 75% unter allen Baulastenträgern im Verhältnis ihrer Flächen aufgeteilt werden. Die nicht nutzbare Standortfläche wird jährlich mit einer Entschädigungszahlung an die Pächter der Flächen entschädigt.

Des Weiteren erhält die Gemeinde und alle betroffenen Eigentümer eine Einmalzahlung für das Leitungsrecht, sowie eine Einmalzahlung für die Verbreiterung der Wege, die von den Betreibern vorgenommen und finanziert wurde.

⁵⁰ Zur Kosteneinschätzung: die Kosten des Rückbaus für 5 Windenergieanlagen liegen insgesamt bei um die 835.000 € [Beteiligungsunterlagen des Bürgerwindparks Hilchenbach 2007]

3.2 Auswertung und Gegenüberstellung der Beispiele

Um die Vor- und Nachteile der beiden Beispielgebiete für weitere Planungen nutzen zu können, werden diese nun ausgewertet und gegenübergestellt.

Durch Befragungen von Beteiligten Grundstückseigentümern in den jeweiligen Beispielgebieten können einige Schlüsse aus den verschiedenen Planungen gezogen werden.

Beispiel 1: Bedburg

In Bedburg wurden die Flächen des Vorranggebietes bestmöglich ausgenutzt. Dies war vor allem dadurch möglich, dass sich alle Eigentümer zu drei Gesellschaften zusammenschlossen und im Voraus, noch bevor die Anlagen an bestimmten Orten geplant waren, eine Lösung zur Verteilung der Nutzungsentgelte gefunden hatten. Die von den Gesellschaften beschlossene Lösung zur Verteilung der Entgelte ist somit unabhängig vom Anlagenstandort, so dass die Anlagen wirtschaftlich und agrarstrukturschonend, d. h. die Flächen können in gleicher Weise weiter bewirtschaftet werden und werden nicht z. B. durch Zuwegungen zerschnitten, bestmöglich geplant werden konnten.

Der befragte Beteiligte gab jedoch zu verstehen, dass die Überzeugung aller Grundstückseigentümer, den sinnvolleren, ertragsreicheren jedoch längeren Weg über eine gemeinschaftliche Lösung zu gehen, anstelle einen Alleingang zu planen, nicht immer leicht gewesen sei und jede Menge Verhandlungsgeschick notwendig gewesen wäre. Man könne sich nicht davor schützen, wenn ein Eigentümer allein einen Vertrag mit einem Betreiber abschließen würde, da es kein rechtliches „Druckmittel“ zur Bildung einer Gesellschaft gäbe. Die Eigentümer könnten nicht von irgendwem gezwungen werden, sich zu einer Gesellschaft zusammenzuschließen oder auf einen bestimmten Betreiber festzulegen, so dass zumindest dieser eine gesamträumliche Planung vornehmen kann.

Da der erzeugte Strom zur Einspeisung ins öffentliche Netz durch die Leitungen bis zum Übergabepunkt nach Bedburg transportiert werden muss und deswegen recht lange Leitungen gelegt werden mussten, stellt diese Investition eine der teuersten des ganzen Anlagenbaus dar, d. h. je mehr Anlagen, desto eher lohnt sich die Erschließung, da sich die Kosten der Leitungen auf alle Windenergieanlagen verteilen.

So wie die Anlagen heute in Bedburg gebaut sind, entstehen laut Aussage der Befragten nur minimale Erschwernisse bei der Bewirtschaftung der Flächen. Die erforderlichen Abstände sind überall eingehalten und das Vorranggebiet ist bestmöglich ausgenutzt.

Weder Lärm, noch sonstige Immissionen sind festzustellen.

Nach Ansicht der Beteiligten, ist Bedburg ein Beispiel für eine gelungene Planung eines Windparks in einem Vorranggebiet.

Beispiel 2: Wanlo

Dadurch, dass drei verschiedene Investoren im Vorranggebiet Verträge mit den Grundstückseigentümern schlossen, wurde in diesem Gebiet keine Gesellschaft für ein gemeinsames Projekt gegründet. Jeder Grundstückseigentümer schloss einen Einzelvertrag mit einem Betreiber ab, jedoch wurden die Nutzungsentgelte so aufgeteilt, dass auch die Baulastenträger, auf dessen Grundstück zwar keine Windenergieanlage steht, jedoch eine Baulast zur Einhaltung der Mindestabstände eingetragen werden musste, davon profitieren. Der Eigentümer der Standortfläche bekommt 25% des gesamten Entgeltes, die weiteren 75% werden nach Flächenanteilen auf alle Eigentümer verteilt auf deren Grundstück ein Teil der Windenergieanlage oder Abstandsfläche fällt.

Zur Unterhaltung der Leitungen und Wege gründeten die Betreiber eine Betreiber-gesellschaft um die Kosten zu teilen. Die Leitungen wurden jedoch nur von einem Betreiber für das gesamte Gebiet gelegt, so dass die Anderen Miete an diesen zahlen müssen, um ihren Strom durch die Leitungen bis zum Übernahme-punkt zu transportieren.

Die Gemeinde erhält zum einen eine Zahlung für das Legen der Leitungen in ihren Wegen (Summe pro m Länge), zum anderen eine Zahlung für den Ausbau der Straßen (Summe pro m² Fläche).

Um vorgegebene Abstände einzuhalten, sind mehrfach recht lange Zuwegungen zu den Windenergieanlagen in die Grundstücke geplant worden, welche die Ackerflächen zum Teil zerschneiden und somit die Bewirtschaftung erschweren.

In der folgenden Tabelle (Tabelle 3.2-1) sind die von den Beteiligten genannten und der Verfasserin betrachteten Vor- und Nachteile der einzelnen Gebiete zusammenfassend aufgelistet.

	Bedburg		Wanlo	
	Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
Eigentümer und Pächter	<ul style="list-style-type: none"> • mehr Ertrag durch Realisierung vieler Windenergieanlagen • Standflächen am Rand der Grundstücke, keine Bewirtschaftungsschwernisse • Vorteil aller im Gebiet liegenden Eigentümer 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfordernis gemeinsamer Lösungen, längere Planungsschritte 	<ul style="list-style-type: none"> • direkter Vertragsschluss möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • weniger Ertrag als durch Zusammenschluss • kein Vorteil für alle im Gebiet liegenden Eigentümer • ungleiche Nutzungsentgeltvereinbarungen möglich
Gemeinde	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Planungsaufwand 		<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung der Bebauung durch B-Plan 	<ul style="list-style-type: none"> • weniger Einnahmen der Eigentümer = weniger Steuereinnahmen
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> • große Planungsfreiheit • Gesamtkonzept möglich • wenige Vertragsschließungen 		<ul style="list-style-type: none"> • schneller Vertragsschluss mit Einzelpersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine gesamt-räumliche Planung möglich • mehrere Betreiber • viele Einzelvertragsschlüsse

Tabelle 3.2-1: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile der Beispielgebiete

Im Beispielgebiet Bedburg überwiegen anscheinend die Vorteile, wohingegen sich für Wanlo mehr Nachteile aufzählen lassen.

Informationen, die zur Kennzeichnung einer „guten“ oder „schlechten“ Planung nötig gewesen wären, konnten bedauerlicher Weise nicht herausgefunden werden. Hierbei handelt es sich um Nutzungsentgelt- und Entschädigungszahlungen, die zur Verdeutlichung, welche Planung für den einzelnen Grundstückseigentümer einen größeren wirtschaftlichen Vorteil bringt, hätten verglichen werden sollen. An dieser Stelle bleibt der Vorteil, der den Grundstückseigentümern aus Bedburg durch ihren Zusammenschluss zu einer Gesellschaft gegenüber den Einzelverträgen aus Wanlo erwächst, lediglich eine Vermutung der Verfasserin. Diese Vermutung stützt sich auf folgende Gründe: In Bedburg wurde die Aufstellung der Windenergieanlagen so gewählt, dass eine volle Ausnutzung der Fläche gegeben ist. Dies ist in Wanlo nicht der Fall, so dass bei einem Zusammenschluss weitere Anlagen hätten realisiert werden können, durch dessen Ertrag auch die Entgelte im Gesamten angestiegen wären.⁵¹ In Wanlo werden Ackerflächen durch die Zuwegung teilweise völlig zerschnitten, wodurch die Bewirtschaftung er-

⁵¹ Dies wird im weiteren Verlauf in Kapitel 4.1 als Exkurs gezeigt.

schwert wird. Dies ist in Bedburg nicht der Fall, da die Anlagen durch die Gesamtplanung direkt an die Wege geplant werden konnten.

Da diese Vor- und Nachteile der Beispielgebiete nur an den Aussagen der Beteiligten und der subjektiven Einschätzung der Verfasserin festgemacht werden können, werden die Vorteile eines Zusammenschlusses im folgenden Kapitel anhand eines theoretischen Beispiels näher erläutert.

4 Modelle für die gerechte Verteilung von durch Windenergieanlagen entstehende Nutzen und Lasten

In diesem Kapitel soll für die Beteiligten eines Windparks eine optimale Vorteil- und Lastenverteilung empfohlen werden. Dabei ist zum einen die *Partizipation von Privatpersonen* von Bedeutung, für die in den folgenden Abschnitten verschiedene Problemstellungen behandelt werden, zum anderen spielt die *Partizipation der Gemeinde* eine Rolle, die durch Steuern, Rechte, Verträge oder sonstige Planungen Einnahmen aus einem Windpark erzielen kann.

4.1 Partizipation von Privatpersonen an der Wertschöpfung von Windenergieanlagen

Wie bereits unter Punkt 2.1.5 erläutert, zahlen die Betreiber der Windenergieanlagen Nutzungsentgelte für das Recht auf einem Grundstück eine Anlage errichten zu dürfen. Da jedoch teilweise nicht nur ein Grundstückseigentümer Beteiligter ist (z. B. wegen der nach *Windenergieerlass NRW* vorgeschriebenen Abstandsvorschriften), sollen die Nutzungsentgelte möglichst gerecht auf die betroffenen Grundstückseigentümer verteilt werden.

Dabei werden unter den Punkten 4.1.1 und 4.1.2 verschiedene Verteilungsmodelle vorgestellt und kritisch betrachtet, um ein jeweils gerechtes Verteilungsmodell für verschiedene Problemstellungen zu finden. Unter Punkt 4.1.3 wird anschließend ein Projekt vorgestellt durch das der Nutzen von Windenergieanlagen noch mehr Privatpersonen als nur den Grundstückseigentümern zu Gute kommt.

Bestehende Verteilungsmodelle

Im Folgenden werden die zwei Verteilungsmodelle erläutert, die in der Praxis am häufigsten angewendet werden.

„Einzelstandortverteilungsmodell“

Bei diesem Modell werden nur die Standortfläche und die baurechtlich erforderliche, kreisförmige Baulastenfläche als Verteilungsfläche⁵² für die Nutzungsentgelte herangezogen. (siehe Abbildung 4.1-1)

⁵² Fläche, auf die die Nutzungsentgelte mit einem bestimmten Verteilungsmaßstab aufgeteilt werden.

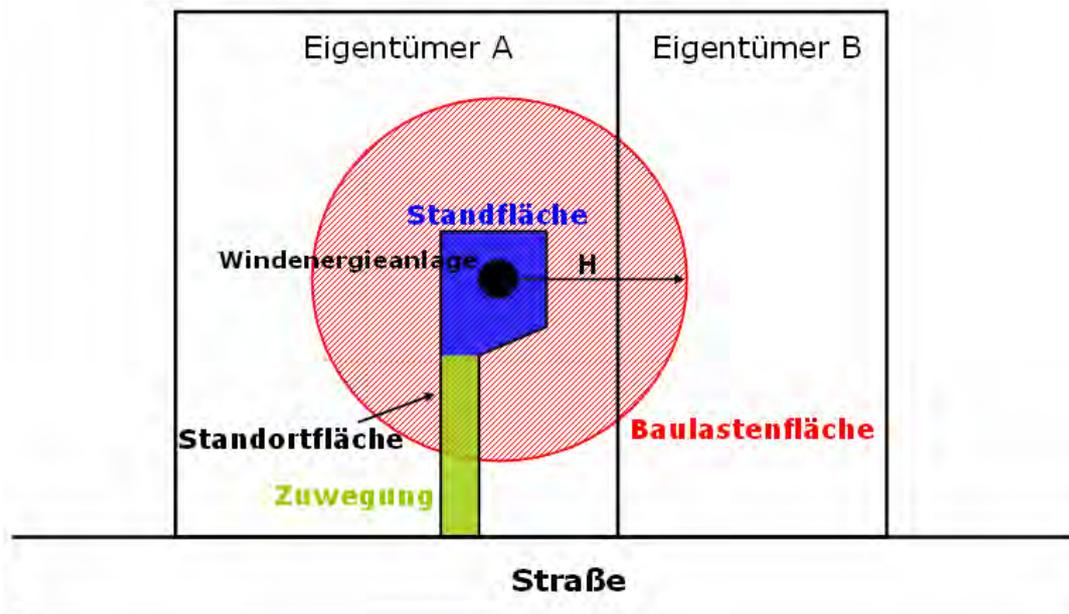


Abbildung 4.1-1: „Einzelstandortverteilungsmodell“ nach Troff [2007]

Bei dem Modell der Einzelstandortverteilung entfallen z. B. 20% an den Eigentümer des Standortes, also Standfläche und Zuwegung, (hier: Eigentümer A) und 80% auf die gesamte Verteilungsfläche, also Standortfläche und Baulastfläche (hier: Eigentümer A und Eigentümer B)

Rechenbeispiel:

Ausgehend von einer gesamten Verteilungsfläche von 15.500 m², einer Standortfläche von 1.300 m² und einem Anteil des Eigentümers B an der gesamten Verteilungsfläche von 15%:

$$\text{Eigentümer A: } 20\% + 80\% \cdot 0,85 = 88\%$$

(da er Eigentümer von 85% der gesamten Verteilungsfläche ist)

$$\text{Eigentümer B: } 80\% \cdot 0,15 = 12\%$$

(da er Eigentümer von 15% der gesamten Verteilungsfläche ist)

Eigentümer A erhält also 88% des Nutzungsentgeltes und Eigentümer B 12%.

„Windfarmflächenverteilungsmodell“

Bei diesem Modell wird die gesamte Windparkfläche (Windfarmfläche) als Verteilungsfläche für die Nutzungsentgelte herangezogen, also auch Flächen auf der weder eine Windenergieanlage ihren Standort hat, noch eine Baulastfläche fällt. (siehe Abbildung 4.1-2)

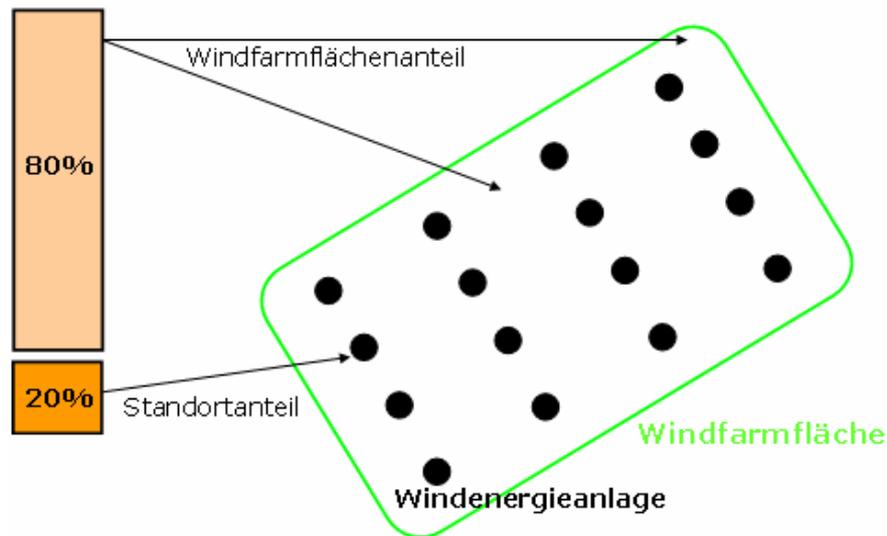


Abbildung 4.1-2: „Windfarmflächenverteilungsmodell“ nach Troff [2007]

Hierbei entfallen wiederum 20% an die Eigentümer des Standortes und 80% auf die Verteilungsfläche (gesamte Windparkfläche).

Rechenbeispiel:

In dem Beispiel wird von einer gesamten Verteilungsfläche von 800.000 m² und Standortflächen von insgesamt 20.800 m² (16 Eigentümer mit jeweils 1.300 m²) ausgegangen. Eigentümer A hat ein Grundstück von 28.500 m² und auf seinem Grundstück steht eine Windenergieanlage. Eigentümer B hat ein Grundstück von 28.500 m² und keine Windenergieanlage auf seinem Grundstück.

Eigentümer Standort = Eigentümer A:

$$20\% \cdot \frac{1}{16} + 80\% \cdot \text{Anteil der Fläche im Verteilungsgebiet}$$

$$\Rightarrow 1,25\% + 80\% \cdot \frac{28.500\text{m}^2}{800.000\text{m}^2} = 1,25\% + 80\% \cdot 0,035 = 4,05\%$$

Eigentümer kein Standort = Eigentümer B:

$$80\% \cdot \text{Anteil der Fläche im Verteilungsgebiet}$$

$$\Rightarrow 80\% \cdot \frac{28.500\text{m}^2}{800.000\text{m}^2} = 80\% \cdot 0,035 = 2,8\%$$

Dabei beziehen sich die Prozentanteile, die der jeweilige Eigentümer vom Nutzungsentgelt erhält auf das gesamte gezahlte Nutzungsentgelt. D. h. wird z. B. für eine Windenergieanlage 20.000 € Nutzungsentgelt pro Jahr gezahlt, so entfallen auf das gesamte Gebiet 320.000 € pro Jahr. Für das Rechenbeispiel hieße das, Eigentümer A erhält 12.960 € pro Jahr und Eigentümer B 8.960 € pro Jahr.

Die Anteile für Standortfläche und restliche betroffene Fläche kann hier natürlich auch in einem anderen Verhältnis (z. B. 15% und 85% statt 20% und 80%) angesetzt werden.

Existieren Pächter für die landwirtschaftlichen Flächen, wird sogar meist⁵³ der Anteil, der auf den Eigentümer mit Standortfläche fällt, noch zu einem Teil an den Pächter weitergegeben um dessen wirtschaftliche Erschwernisse zu entschädigen. Entweder erhalten sie direkt die Pachtzahlung der Betreiber (nach Troff [2007] entfällt dabei 85% auf den Eigentümer und 15% auf den Pächter), oder ihre Pacht bei den Grundstückseigentümern wird herabgesetzt.

Beurteilung bestehender Verteilungsmodelle

Obwohl die zuvor aufgeführten Verteilungsmodelle in der Praxis häufig angewendet werden, muss dennoch hinterfragt werden, ob durch diese Modelle eine sinnvolle, bzw. standortoptimale Planung ermöglicht werden kann?

Bei dem „Einzelstandortverteilungsmodell“ ist nur der Standortflächeneigentümer und eventuell dessen direkte Nachbarn in die Planung involviert, was dazu führt, dass viele einzelne Planungen und keine gesamträumliche realisiert wird. Des Weiteren birgt dieses Modell die Gefahr, dass jeder Eigentümer die Windenergieanlage mit dessen vorgeschriebener Abstandsfläche komplett auf sein eigenes Grundstück gebaut haben möchte und somit beim Bau mehrerer Anlagen in einem Gebiet ein völlig unstrukturiertes Bild von Windenergieanlagen und eine Zerschneidung der Agrarflächen entstehen würde.

Das „Windfarmflächenverteilungsmodell“ stellt zwar eine Planung für alle im Windparkgebiet liegende Eigentümer dar, jedoch ist auch hier der Wunsch der Eigentümer groß eine Windenergieanlage auf dem eigenen Grundstück stehen zu haben, da durch den erhöhten Standortanteil, wie an dem Rechenbeispiel sichtbar, eine deutlich höhere Entgeltzahlung erreicht werden kann.

Ein guter Ansatz für eine optimierte Planung ist jedoch bereits im „Windfarmflächenverteilungsmodell“ enthalten. Zur bestmöglichen Planung von Windparks, bzw. der Anordnung der Windenergieanlagen in einem solchen Windpark, ist eine gesamträumliche Planung notwendig um die Windenergieanlagen windwirtschaftlich und agrarwirtschaftlich unabhängig von den Eigentümerstrukturen erbauen zu können. Durch einen Zusammenschluss der Eigentümer, wird die Planung von Windenergieanlagen unabhängig von den Grundstücksgrenzen und die für die

⁵³ In Gegenden, in denen Landwirte nur schwer geeignete landwirtschaftliche Flächen zur Pacht finden, wie z. B. im Beispielgebiet Bedburg, behalten die Eigentümer zum Teil die zusätzlichen Zahlungen wegen wirtschaftlichen Erschwernissen selbst ein, ohne niedrigere Pachtzahlungen mit dem Pächter zu vereinbaren. [Aussage des beteiligten Eigentümers des Beispielgebietes Bedburg]

Windenergienutzung vorgegebenen Zonen können durch die Loslösung von Grundstücksgrenzen besser ausgenutzt werden.

Abbildung 4.1-3 zeigt vier Grundstücke in denen jeweils vier Windenergieanlagen realisiert werden können.

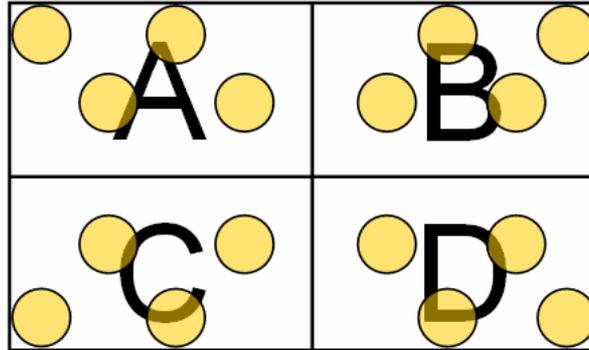


Abbildung 4.1-3: Realisierbare Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der Grundstücksgrenzen

Die abgebildeten Kreise stellen die Baulastenfläche der jeweiligen Windenergieanlage dar. Der Abstand der Windenergieanlagen untereinander ist so gewählt wie durch den Windenergieerlass NRW vorgegeben, so dass die Anlagen untereinander nicht die Windstärke beeinflussen.

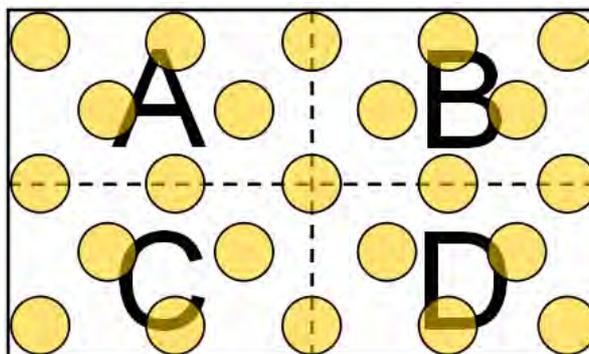


Abbildung 4.1-4: Realisierbare Windenergieanlagen losgelöst von Grundstücksgrenzen

Abbildung 4.1-4 zeigt die gleichen Grundstücke wie in Abbildung 4.1-3. Diesmal werden Windenergieanlagen unabhängig der Grundstücksgrenzen realisiert. Auf diese Weise können sieben weitere Anlagen errichtet werden.

Das Gebiet ist in der Aufstellung die Abbildung 4.1-4 zeigt optimal ausgenutzt, so dass der höchst mögliche Ertrag aus der Fläche erzielt werden kann. Die optimale Ausnutzung von Agrarflächen für Stromerzeugung aus Windenergie fördert somit den sparsamen Umgang mit Böden und begrenzt dadurch Eingriffe in Natur und Landschaft.

Ein Zusammenschluss der Grundstückseigentümer macht diese grundstücksunabhängige Ausnutzung erst möglich und sollte deshalb nach Meinung der Verfasserin in jedem Vorranggebiet Ziel sein. Dabei sollte der Zusammenschluss bereits weit im Vorfeld stattfinden, ohne dass die Standorte festgelegt sind. In der Vorplanung müssen sich die Eigentümer bereits darauf einigen, die Verteilung unabhängig von der Standortfläche durchzuführen, so dass sich kein Eigentümer benachteiligt fühlt.

4.1.1 Modelle für die Verteilung der Nutzungsentgelte auf Grundlage einer privatrechtlichen Einigung der Grundstückseigentümer

Unter diesem Punkt werden nun mögliche Verteilungsmodelle für die Nutzungsentgelte bei einer gesamträumlichen Planung, auf die sich die Eigentümer im Vorfeld einigen sollen, aufgeführt und kritisch betrachtet. Anschließend soll das gerechteste Verteilungsmodell für diese Problemstellung dargestellt werden.

Verteilungsmodell nach Flächenanteilen

In der Praxis hat sich die Verteilung nach Flächenanteil bewährt, da dieser leicht nachvollziehbar ist und gerecht scheint. Dass dies nicht immer der Fall sein muss, wird folgendes Beispiel (Abbildung 4.1-5) zeigen:

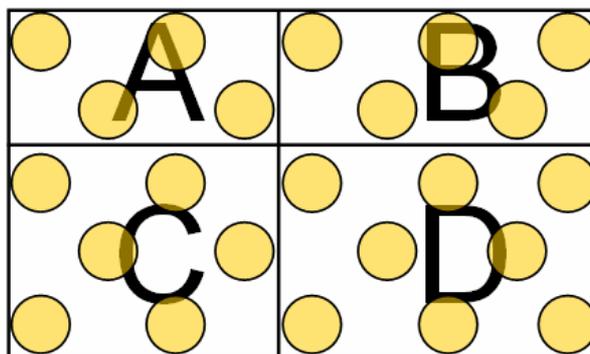


Abbildung 4.1-5: Verteilungsbeispiel 1 für Windenergieanlagen

In dem Beispielgebiet (Abbildung 4.1-5) existieren vier Eigentümer, deren Grundstücke unterschiedlich groß sind und sie deshalb unterschiedlich viele Windenergieanlagen auf ihrem eigenen Grundstück realisieren können. Die Windenergieanlagen sind wiederum mit ihren Baulastenflächen als Kreise dargestellt und haben den erforderlichen Abstand untereinander. In diesem Beispiel sind die Grundstücksgrenzen so gewählt, dass die Eigentümer durch einen Zusammenschluss keine weiteren Windenergieanlagen realisieren könnten. Ziel einer günstigen Verteilung des Ertrags wäre also in diesem Beispiel die Leistung,

die sie auch selbstständig realisieren können. Geht man von einer Leistung von zurzeit üblichen 2,0 MW pro Windenergieanlage aus, so ergeben sich die in Tabelle 4.1-1 aufgelisteten Eigenleistungen⁵⁴.

Eigentümer	Grundstücksgröße	Anzahl realisierbarer Windenergieanlagen	Eigenleistung
A	19,0 ha	4	8,0 MW
B	22,5 ha	5	10,0 MW
C	31,5 ha	6	12,0 MW
D	37,0 ha	8	16,0 MW
<i>Summe</i>	<i>110,0 ha</i>	<i>23</i>	<i>46,0 MW</i>

Tabelle 4.1-1: Grundstückstruktur und mögliche Eigenleistung

Insgesamt können also Anlagen mit einer Gesamtleistung von 46,0 MW auf dem gesamten Gebiet mit einer Fläche von 110,0 ha realisiert werden.

Für die Verteilung nach Fläche muss folgender Dreisatz (Formel (4.1.1)) verwendet werden:

$$\text{Leistungsanteil} = \frac{\text{Fläche Eigentümer } i}{\text{Gesamtfläche}} \cdot \text{Gesamtleistung} \quad (4.1.1)$$

Für Eigentümer A hieße das:

$$\text{Leistungsanteil} = \frac{19,0\text{ha}}{110,0\text{ha}} \cdot 46,0\text{MW} \approx 0,17 \cdot 46,0\text{MW} \approx 7,9\text{MW}$$

Hierbei ergibt sich schon ein anderer als der erwünschte Wert von 8,0 MW. Da diese minimale Differenz der Werte jedoch auch auf Rundungsfehler geschlossen werden kann, müssen zunächst die weiteren Ergebnisse betrachtet werden.

Es ergeben sich die in Tabelle 4.1-2 aufgeführten Werte:

	durch Verteilung erreichter Leistungsanteil	zum Ziel gesetzter Leistungsanteil	Differenz
Eigentümer A	7,9 MW	8,0 MW	- 0,1 MW
Eigentümer B	9,4 MW	10,0 MW	- 0,6 MW
Eigentümer C	13,2 MW	12,0 MW	+ 1,2 MW
Eigentümer D	15,5 MW	16,0 MW	- 0,5 MW
<i>Summe</i>	<i>46,0 MW</i>	<i>46,0 MW</i>	<i>0,0 MW</i>

Tabelle 4.1-2: Verteilungsmodell nach Flächenanteilen

⁵⁴ allein realisierbare Leistung

Mit diesen Ergebnissen wird deutlich, dass anscheinend bei einem Zusammenschluss eine Verteilung nach Fläche nicht immer zu einem gerechten Ergebnis führen muss. In diesem Beispiel erfährt Eigentümer C einen höheren Ertrag gegenüber der Leistung, die er allein auf seinem Grundstück realisieren könnte, wohingegen Eigentümer A, B und D einen Nachteil durch diese Art der Verteilung haben. Somit ist bei diesem Verteilungsmodell für Eigentümer A, B und D kein Anreiz für einen Zusammenschluss vorhanden. Dieser Verteilungsmaßstab überzeugt also nicht.

Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen

Eine weitere Möglichkeit der Verteilung wäre eine Verteilung nach Leistungsanteilen, d. h. jeder Eigentümer erhält statt der allein realisierbaren Megawattleistung einen auf seine Eigenleistung abgestimmte Leistungssteigerung.

Für das verwendete Beispiel würde für jeden Eigentümer über folgende Dreisatzrechnung (Formel (4.1.2)) die neue Leistung errechnet werden.

$$\text{Leistungsanteil} = \frac{\text{Eigenleistung}_i}{\sum_i \text{Eigenleistung}_i} \cdot \text{Gesamtleistung des Zusammenschlusses} \quad (4.1.2)$$

Für Eigentümer A hieße das:

$$\text{Leistungsanteil} = \frac{8,0\text{MW}}{46,0\text{MW}} \cdot 46,0\text{MW} = 8,0\text{MW}$$

Auch für die anderen Eigentümer würde sich die erwartete Leistung ergeben. Dies liegt jedoch daran, dass die Eigentümer in dem bisher gewählten Beispiel, keine Leistungssteigerung durch Zusammenschluss erfahren.

Im Folgenden ist die Frage zu klären, wie eine Leistungssteigerung, die ja Ziel eines Zusammenschlusses ist, sich nach Leistungsanteilen auf die einzelnen Eigentümer verteilt?

Hierfür wird ein weiteres Beispiel (Abbildung 4.1-6) gewählt, in dem die Eigentümer durch den Zusammenschluss mit ihren Nachbarn mehr Leistung realisieren können. Aus dem bisherigen Beispiel werden dabei die Grundstücksgrenzen so verschoben, dass mehrere Windenergieanlagen nur durch Zusammenschluss realisierbar sind. (Abbildung 4.1–6 in rot dargestellt) Dabei entstehen für alle Eigentümer gleich große und gleich geformte Grundstücke.

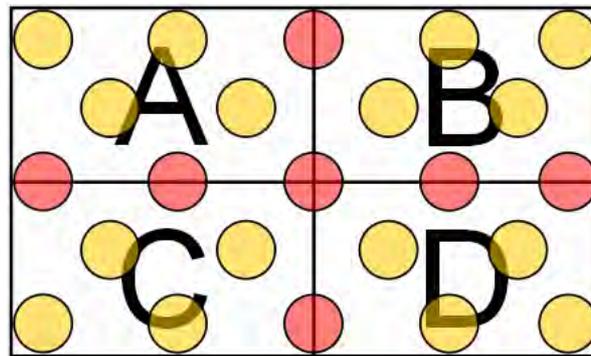


Abbildung 4.1–6: Verteilungsbeispiel 2 für Windenergieanlagen mit allein realisierbaren Anlagen (gelb) und nur gemeinschaftlich realisierbaren Anlagen (rot)

In diesem Beispiel kann jeder Eigentümer allein vier Windenergieanlagen auf sein Grundstück bauen, ohne mit seinen Nachbarn einen Zusammenschluss eingehen zu müssen. D. h., jeder Eigentümer kann allein 8,0 MW Leistung auf seinem Grundstück realisieren. Schließen sich die Eigentümer jedoch zusammen, können sie gemeinsam sieben weitere Windenergieanlagen mit jeweils 2,0 MW Leistung realisieren und würden so gemeinsam eine Leistungssteigerung von 14,0 MW erhalten.

Für die bereits aufgeführte Dreisatzrechnung (Formel (4.1.2)) bedeutet dies für Eigentümer A:

$$\text{Leistungsanteil} = \frac{8,0\text{MW}}{32,0\text{MW}} \cdot 46,0\text{MW} = 11,5\text{MW}$$

Dabei kann Eigentümer A allein 8,0 MW realisieren, die Summe der Leistung aller Eigentümer allein beträgt 32,0 MW (4 x 8,0 MW) und die Gesamtleistung, die nur durch den Zusammenschluss aller Beteiligten möglich ist, beträgt 46,0 MW.

	durch Verteilung erreichter Leistungsanteil	zum Ziel gesetzter Leistungsanteil	Differenz
Eigentümer A	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
Eigentümer B	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
Eigentümer C	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
Eigentümer D	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
<i>Summe</i>	<i>46,0 MW</i>	<i>32,0 MW</i>	<i>+ 14,0 MW</i>

Tabelle 4.1–3: Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen

Da alle Eigentümer die gleiche Anzahl an Windenergieanlagen selbstständig auf ihrem Grundstück errichten können, erhalten auch alle den gleichen Leistungsanteil im Verteilungsmodell, wie in Tabelle 4.1-3 ersichtlich.

Diese Verteilung erscheint im ersten Moment gerecht. Sie wird jedoch dann ungerecht, wenn auf dem Grundstück eines Eigentümers allein keine Anlage (siehe Anlage 6, Szenario 5, Eigentümer B), oder durch ungünstigen Grundstückszuschnitt weniger Anlagen als bei der gleichen Fläche mit günstigem Zuschnitt errichtet werden kann (siehe Anlage 6, Szenario 4, Eigentümer D). Da dies nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, ist auch das Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen für eine gerechte Verteilung des Nutzungsentgeltes ungeeignet.

Verteilungsmodell nach Shapley

In der Spieltheorie gibt es eine Verteilungsnorm, bei der jeder Einzelne einen Vorteil aus dem Zusammenschluss mit anderen zieht. Diese Norm nennt sich Shapley-Wert und findet die optimale Verteilung des Zusammenschlusses, bei der jeder Eigentümer auf keinen Fall schlechter gestellt ist.⁵⁵ Wenn ein Eigentümer abweichend von dem ermittelten Shapley-Wert mit einem höheren Anteil abgefunden würde, wäre dadurch mindestens ein anderer Eigentümer schlechter gestellt. Der Shapley-Wert bildet jedoch das optimale Verteilungsergebnis für diesen Zusammenschluss.⁵⁶ Dabei beruht die Verteilung auf dem Nutzen der dem Zusammenschluss durch Beitritt des Einzelnen entsteht.

⁵⁵ Die Idee den Shapley-Wert als Verteilungsnorm für Nutzungsentgelte zu verwenden stammt hierbei von Enno Bahrs, Göttingen.

⁵⁶ Ausführlicheres zum Shapley-Wert in Abschnitt 2.3.

Für das oben zuerst aufgeführte Beispiel (Abbildung 4.1–5) ergibt sich für den Shapley-Wert folgende Berechnung (Tabelle 4.1-4):

Koalitions-	Ertrag	Permutationen	A	B	C	D	
		(A,B,C,D)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A allein	8,0	(A,B,D,C)	8,0	10,0	12,0	16,0	
B allein	10,0	(A,C,D,B)	8,0	10,0	12,0	16,0	
C allein	12,0	(A,C,B,D)	8,0	10,0	12,0	16,0	
D allein	16,0	(A,D,B,C)	8,0	10,0	12,0	16,0	
Summe:	46,0	(A,D,C,B)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A mit B	18,0	(B,C,D,A)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A mit C	20,0	(B,C,A,D)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A mit D	24,0	(B,D,A,C)	8,0	10,0	12,0	16,0	
B mit C	22,0	(B,D,C,A)	8,0	10,0	12,0	16,0	
B mit D	26,0	(B,A,D,C)	8,0	10,0	12,0	16,0	
C mit D	28,0	(B,A,C,D)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A, B und C	30,0	(C,D,A,B)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A, B und D	34,0	(C,D,B,A)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A, C und D	36,0	(C,A,B,D)	8,0	10,0	12,0	16,0	
B, C und D	38,0	(C,A,D,B)	8,0	10,0	12,0	16,0	
A, B, C und D	46,0	(C,B,D,A)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(C,B,A,D)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(D,A,B,C)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(D,A,C,B)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(D,B,C,A)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(D,B,A,C)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(D,C,A,B)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		(D,C,B,A)	8,0	10,0	12,0	16,0	
		Summe:	192,0	240,0	288,0	384,0	1104,0
		Shapley verteilt	8,0	10,0	12,0	16,0	

Tabelle 4.1–4: Berechnung der Verteilung nach Shapley

Wie von einem Verteilungsmodell, das zum angepriesenen optimalen Verteilungsergebnis führen soll, zu erwarten, erhält nach dem Verteilungsmodell aus der Spieltheorie jeder Eigentümer die zu Beginn erwähnte erwünschte Leistung in Megawatt. (siehe Tabelle 4.1-5)

	durch Verteilung erreichter Leistungsanteil	zum Ziel gesetzter Leistungsanteil	Differenz
Eigentümer A	8,0 MW	8,0 MW	0,0 MW
Eigentümer B	10,0 MW	10,0 MW	0,0 MW
Eigentümer C	12,0 MW	12,0 MW	0,0 MW
Eigentümer D	16,0 MW	16,0 MW	0,0 MW
<i>Summe</i>	<i>46,0 MW</i>	<i>46,0 MW</i>	<i>0,0 MW</i>

Tabelle 4.1–5: Verteilungsmodell nach Shapley, Beispiel 1

Jeder Eigentümer erhält also nach diesem Verteilungsmaßstab bei einem Zusammenschluss genau den Leistungsanteil, der auf seinem Grundstück auch ohne Zusammenschluss realisiert werden kann im Gegensatz zum Verteilungsmodell nach Flächenanteilen.

Für das zweite Beispiel, welches in Abbildung 4.1–6 dargestellt ist, ergeben sich die in Tabelle 4.1-6 aufgeführten Werte:

	durch Verteilung erreichter Leistungsanteil	zum Ziel gesetzter Leistungsanteil	Differenz
Eigentümer A	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
Eigentümer B	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
Eigentümer C	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
Eigentümer D	11,5 MW	8,0 MW	+ 3,5 MW
<i>Summe</i>	<i>46,0 MW</i>	<i>32,0 MW</i>	<i>+ 14,0 MW</i>

Tabelle 4.1–6: Verteilungsmodell nach Shapley, Beispiel 2

Auch hier zeigt sich anhand der gleichen Differenz bei gleichen Grundstücksvoraussetzungen wieder, dass durch die Verteilung nach Shapley die Anteile an der gesamten Leistungssteigerung ausgeglichen sind.

Die Verteilung nach Shapley stellt insofern das gerechteste Verteilungsmodell dar, als dass jeder Eigentümer wie bereits erwähnt anhand seines Nutzens, den er für die Gemeinschaft bringt, berücksichtigt wird. So werden auch kleine Grundstücke auf denen zwar allein keine Anlage realisiert werden kann, durch die jedoch durch ihre Lage weitere Anlagen realisiert werden können, ausreichend berücksichtigt. (siehe Anlage 6, Szenario 5, Eigentümer B)

Trotz der gerechten Verteilung kann dieser Ansatz in der Praxis jedoch zu Problemen führen, da das Modell durch die verschiedenen Koalitionskonstellationen, die bestimmt werden müssen, einen großen mathematischen und planerischen Aufwand erfordert. Sind anstelle von vier Eigentümern z. B. 10 Eigentümer beteiligt, so muss für jede mögliche Koalitionskonstellation ermittelt werden, welche Leistung diese gemeinsam realisieren könnten. Wie in Abschnitt 2.3 bereits aufgeführt gibt es bei n Beteiligten $n!$ mögliche Koalitionen, d. h. bei 10 Beteiligten müssten bereits über 3,5 Mio. Koalitionsmodelle aufgestellt werden. Dieser Rechenaufwand wäre nur durch ein dafür entwickeltes Programm tragbar, welches jedoch so komplex sein müsste, dass es nicht nur Rechen-, sondern auch Planungsmodelle von Windenergieanlagen der unterschiedlichen Koalitionen erfasst. Hierbei stellt sich nun weiter die Frage der Wirtschaftlichkeit. Wie häufig würde ein solches Programm angewendet werden? Zumal, abgesehen von dem großen Aufwand bei vielen Beteiligten, die Verständlichkeit dieses Modell recht schwer

ist, so dass es bei den Eigentümern, nach Meinung der Verfasserin, sicherlich nicht so schnell auf Akzeptanz treffen würde.

Zusammenfassung der Verteilungsmodelle

Bisher wurden folgende drei Verteilungsmodelle erläutert:

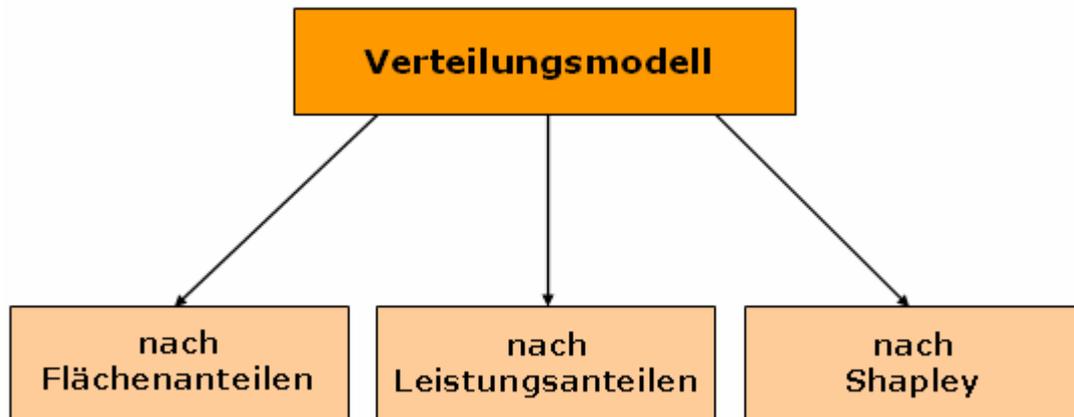


Abbildung 4.1-7: Vergleichene Verteilungsmodelle

Es stellte sich heraus, dass die ersten beiden Verteilungsmodelle nach Flächen- und Leistungsanteilen nur unter bestimmten Voraussetzungen günstig sind. Bei der Verteilung nach Flächenanteilen hat sich gezeigt, dass Grundstückseigentümer allein teilweise mehr Ertrag erhalten, als wenn sie sich zusammenschließen. Ein Eigentümer mit einer kleinen Fläche auf der jedoch durch günstigen Zuschnitt viele Windenergieanlagen realisiert werden können, erhält weniger Ertrag als ein Eigentümer, der zwar eine große Fläche hat, jedoch durch ungünstigen Zuschnitt, oder ungünstige Lage wenige Anlagen auf seinem Grundstück errichten kann. Bei der Verteilung nach Leistungsanteilen werden Eigentümer mit Grundstücken, auf denen allein keine oder wenige Anlagen errichtet werden können, nicht immer ausreichend berücksichtigt. Das dritte Verteilungsmodell nach Shapley ist zwar günstig, jedoch für die Praxis für mehrere Eigentümer zu aufwändig.

Es muss nun also ein Verteilungsmodell gefunden werden, das ähnlich leicht nachzuvollziehen ist wie die Verteilung nach Flächen- oder Leistungsanteilen, gleichzeitig jedoch einen Mehrertrag für jeden einzelnen bringt wie bei der Verteilung nach Shapley.

Kombination verschiedener Verteilungsmodelle als gerechtes Modell

Um auf jeden Fall für jeden Eigentümer eine Leistungssteigerung zu erhalten wird folgender Ansatz gewählt: Jedem Eigentümer wird zunächst der Ertrag zu-

geteilt den er allein erzielen könnte, so zu sagen als Grundbasis, die ihm mindestens zusteht. Der Mehrertrag, der sich durch den Zusammenschluss ergibt, wird dann nach Flächenanteil aufgeteilt. Grundsätzlich könnte hier auch eine Aufteilung nach Leistungsanteilen für den Mehrertrag erfolgen, diese wird allerdings von der Verfasserin nicht empfohlen, weil somit im Gebiet liegende Eigentümer von Kleinstgrundstücken, die allein keine Anlage auf ihrem Grundstück errichten könnten, wie Eigentümer B in Abbildung 4.1–8 (also eine Grundbasis von 0,0 MW haben) auch durch die Verteilung der Leistungssteigerung nach Eigenleistung (Formel (4.1.2)) nichts bekämen, jedoch durch ihre Fläche die Möglichkeit der optimalen Planung erhöhen würden. Nach Fläche bekommt auch Eigentümer B in Abbildung 4.1–8 einen Anteil an der Leistungssteigerung durch Zusammenschluss.

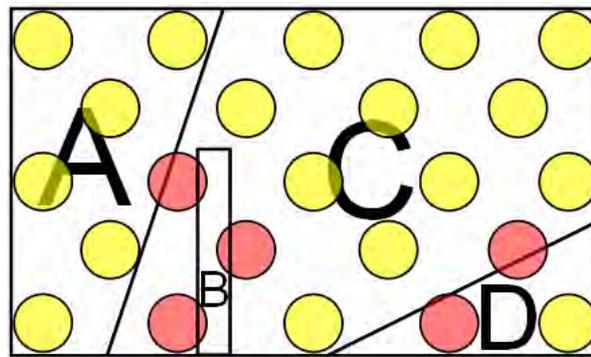


Abbildung 4.1–8: Verteilungsbeispiel 3 für Windenergieanlagen mit Kleinstgrundstück; allein realisierbare Anlagen (gelb), nur gemeinschaftlich realisierbare Anlagen (rot)

Mit dem neuen Ansatz der Eigenleistung als Grundbasis und der Leistungssteigerungsverteilung nach Flächenanteilen, ergibt sich folgende Rechenformel:

$$MW_{i-gem.} = MW_{i-allein} + \frac{\text{Fläche im Verteilungsgebiet}}{\text{Gesamtfläche des Verteilungsgebietes}} \cdot \text{Leistungssteigerung durch Gemeinschaft} \quad (4.1.3)$$

Im Folgenden werden die vier verschiedenen Verteilungsmodelle (nach Flächenanteilen, nach Leistungsanteilen, nach Shapley und nach Eigenleistung + Mehrertrag nach Flächenanteil) an Szenarien mit verschiedenen Grundstücksstrukturen durchgeführt. Hierbei soll gezeigt werden, dass das zuletzt genannte Verteilungsmodell nach Eigenleistung + Mehrertrag nach Flächenanteil, im Mittel die konstant gerechteste Verteilungslösung darstellt.

Szenario 1:

Die Grundstücke sind so aufgeteilt, dass alle in dem Gebiet möglichen Windenergieanlagen, die wiederum als Kreis mit ihren nötigen Abstandsflächen dargestellt

sind, auch ohne Zusammenschluss realisiert werden könnten. (Abbildung 4.1-9)
 Dabei besitzen die Eigentümer A – D unterschiedlich große Grundstücke. (Berechnungen: Anlage 6)

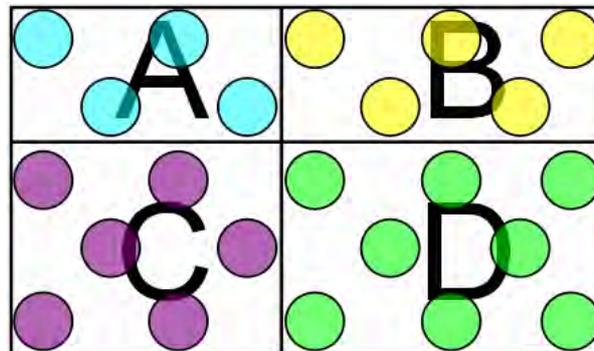


Abbildung 4.1-9: 1. Bsp. der Grundstücksverteilung; optimale Realisierung

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	8,0	10,0	12,0	16,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	7,9	9,4	13,2	15,5
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	8,0	10,0	12,0	16,0
Verteilungsmodell nach Shapley	8,0	10,0	12,0	16,0
Mehrleistung nach Flächenanteilen	8,0	10,0	12,0	16,0

Tabelle 4.1-7: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 1

Bei diesem Szenario fallen die Verteilung über Leistung, die Verteilung nach Shapley und die Verteilung der Mehrleistung über Fläche alle gleich gerecht/optimal aus. Das liegt daran, dass in diesem Beispiel keine Leistungssteigerung durch einen Zusammenschluss erreicht wird, da die Grundstücke bereits so gewählt sind, dass alle Windenergieanlagen auch ohne Zusammenschluss realisiert werden können. Wird nach einem Zusammenschluss jedoch nach Fläche verteilt, kann die gerechte Verteilung nicht realisiert werden. Durch die Form und Lage des Grundstücks von Eigentümer C können auf dem Grundstück weniger Windenergieanlagen realisiert werden, als ihm durch die Verteilung nach Flächenanteilen zugesprochen wird.

Szenario 2:

In diesem Szenario sind die Grundstücke so aufgeteilt, dass die Eigentümer A – D gleiche Voraussetzungen haben, d. h. ihre Grundstücke sind gleich groß und auf jedem Grundstück können vier Windenergieanlagen realisiert werden. Die Grundstücksgrenzen liegen jedoch so, dass genau auf ihnen sieben weitere Windenergieanlagen errichtet werden könnten. (Abbildung 4.1-10) Durch einen Zusammenschluss könnten durch die sieben weiteren Anlagen 14,0 MW (7 Anlagen x 2,0 MW) mehr realisiert werden. (Berechnungen: Anlage 6)

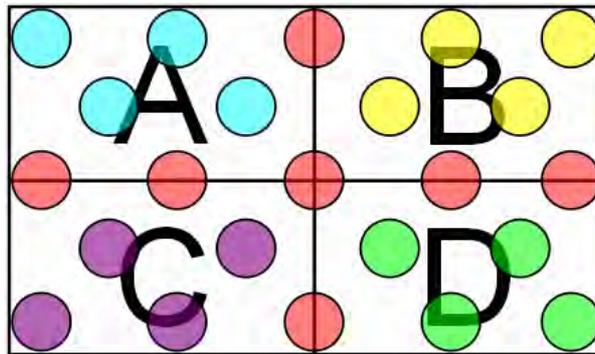


Abbildung 4.1-10: 2. Bsp. der Grundstücksverteilung; gleich große Grundstücke

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	8,0	8,0	8,0	8,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	11,5	11,5	11,5	11,5
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	11,5	11,5	11,5	11,5
Verteilungsmodell nach Shapley	11,5	11,5	11,5	11,5
Mehrleistung nach Flächenanteilen	11,5	11,5	11,5	11,5

Tabelle 4.1-8: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 2

Bei diesem Szenario fallen die Verteilungsmöglichkeiten alle gleich aus. Alle Eigentümer besitzen die gleiche Grundstücksgröße und haben von der Form der Fläche jeweils gleiche Voraussetzungen, so dass sie die gleiche Anzahl von Windenergieanlagen allein auf ihrem Grundstück realisieren könnten. Deshalb werden sie in jedem Verteilungsmodell, ob nach Flächenanteilen (gleiche Flächengrößen), nach Leistungsanteilen (gleich viele Windenergieanlagen möglich) oder nach Shapley (gleicher Vorteil bei jedem Eigentümer für den Zusammenschluss) gleich gestellt. Gegenüber der Leistungsmöglichkeit ohne Zusammenschluss hat jeder der vier Eigentümer einen Vorteil von 3,5 MW Leistung.

Szenario 3:

Für dieses Szenario werden die Grundstücksgrenzen wieder so gewählt, dass auf ihnen weitere Windenergieanlagen möglich sind (hier fünf Anlagen mit insgesamt 10,0 MW Leistung), die nur durch einen Zusammenschluss realisiert werden können. Allerdings besitzt nun jeder Eigentümer ein unterschiedlich großes Grundstück. (Abbildung 4.1-11) Die Grundstücke sind trotz der verschiedenen Größen so geschnitten, dass Windenergieanlagen allein auf ihnen möglich sind. (Berechnungen: Anlage 6)

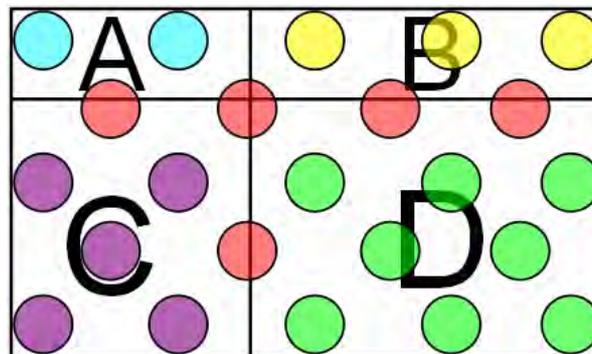


Abbildung 4.1-11: 3. Bsp. der Grundstücksverteilung, verschiedene Grundstücksgrößen

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	4,0	6,0	10,0	16,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	5,0	7,1	13,6	20,3
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	5,1	7,7	12,8	20,4
Verteilungsmodell nach Shapley	5,7	8,5	12,3	19,5
Mehrleistung nach Flächenanteilen	5,1	7,5	13,0	20,4

Tabelle 4.1-9: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 3

Sind die Flächen so verteilt wie in diesem Szenario, so haben wieder alle Eigentümer einen Vorteil aus einem Zusammenschluss. Bei der Verteilung nach Fläche fällt auf, dass Eigentümer C und D besonders gut gestellt sind, was dadurch begründet werden kann, dass sie im nördlichen Teil ihres Grundstücks schon einen großen Anteil von Windkraftanlagen nur anhand der Flächengröße realisieren könnten. Die Verteilung nach Leistung weicht nur bei Eigentümer C stark von der Verteilung nach Fläche ab. Dies lässt darauf schließen, dass für die Konstellation der Windenergieanlagen, das Grundstück des Eigentümers C ungünstig geformt ist. Die Verteilung nach Shapley, ist für Eigentümer B gegenüber den anderen

Verteilungsmodellen besonders günstig. Der Grund dafür ist, dass durch einen Zusammenschluss mit Eigentümer B, trotz relativ wenig Eigenleistung von 6,0 MW, drei weitere Windenergieanlagen realisiert werden können. Die Verteilung der Mehrleistung über Fläche scheint ungefähr ein Mittel der drei Verteilungsmodelle darzustellen und stellt jeden Eigentümer gleichmäßig besser als beim Alleingang.

Szenario 4:

Diesmal liegen die Grundstücksgrenzen zum einen an den Stellen von möglichen Windenergieanlagen, zum anderen sind sie so geschnitten, dass sie teilweise zur Errichtung von Windenergieanlagen ungünstig sind. Zusätzlich sind die Grundstücksgrößen sehr verschieden. (Abbildung 4.1-12) Durch den Zusammenschluss können die Eigentümer drei weitere Anlagen mit insgesamt 6,0 MW realisieren. (Berechnungen: Anlage 6)

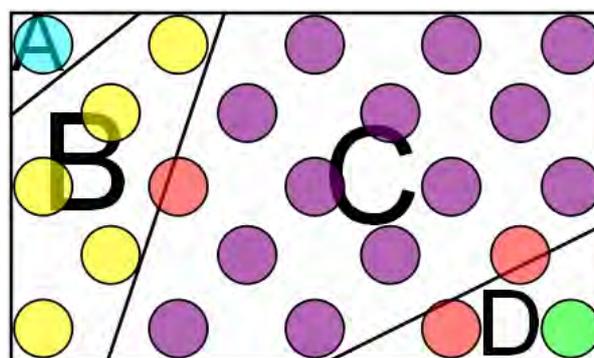


Abbildung 4.1-12: 4. Bsp. der Grundstücksverteilung; ein dominierender Eigentümer

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	2,0	10,0	26,0	2,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	1,5	7,5	33,2	3,8
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	2,3	11,5	29,9	2,3
Verteilungsmodell nach Shapley	2,4	11,0	28,6	4,0
Mehrleistung nach Flächenanteilen	2,2	11,0	30,2	2,5

Tabelle 4.1-10: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 4

Die in diesem Szenario gewählten ungünstigen Grundstückszuschnitte, zeigen sich anhand der Verteilung nach Fläche besonders gut. Eigentümer D besitzt

zwar Fläche für 2-3 Windenergieanlagen, jedoch ist sein Grundstück so ungünstig geformt, dass trotz der ausreichenden Fläche nur eine Anlage realisiert werden kann. Bei einer Verteilung nach Fläche würde Eigentümer D also profitieren. Allerdings hätten Eigentümer A und B einen Nachteil nach dieser Verteilung, da ihr Grundstück Dank guter Form für Windenergieanlagen auch ohne den Zusammenschluss in etwa die gleiche Leistung erzielen könnten wie mit ihm, also alle auf den Grundstücken realisierbaren Anlagen auch allein gebaut werden könnten. Somit hätten sie aufgrund ihrer kleinen Flächen durch die Verteilung nach Flächenanteilen mit einem Zusammenschluss weniger Ertrag als ohne ihn. Es gäbe in diesem Fall keinen Anreiz für Eigentümer A und B sich mit den anderen Eigentümern zusammenzuschließen. Die Verteilung nach Leistungsanteilen scheint in diesem Szenario gerecht zu sein. Das liegt daran, dass durch den Zusammenschluss nur wenig Mehrleistung realisiert werden kann. Bei der Verteilung nach Shapley wird anhand der Zuteilung für Eigentümer D deutlich, dass die Mehrleistung des Zusammenschlusses fast ausschließlich dadurch erreicht wird, dass Eigentümer D sich mit den anderen zusammenschließt. Auch in diesem Beispiel ist die Verteilung der Mehrleistung wieder ein gutes Mittel zwischen den anderen drei Verteilungsmodellen.

Szenario 5:

In diesem Szenario gibt es einen Eigentümer, der allein keine Windenergieanlage auf seinem Grundstück realisieren kann. Zwar würde es die Größe seines Grundstücks zulassen, jedoch der Grundstückszuschnitt nicht. (Abbildung 4.1-13) Weiterhin sind die Grundstücksformen teilweise ungünstig für Windenergieanlagen geschnitten und ungleich groß. (Berechnungen: Anlage 6)

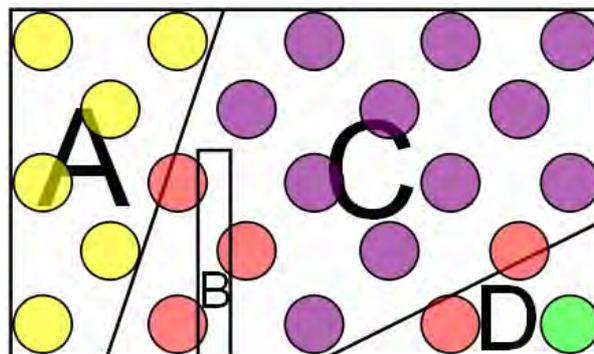


Abbildung 4.1-13: 5. Bsp. der Grundstücksverteilung; Eigentümer mit Kleinstgrundstück

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	12,0	0,0	22,0	2,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	9,0	1,5	31,8	3,8
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	15,3	0,0	28,1	2,6
Verteilungsmodell nach Shapley	12,3	2,7	27,0	4,0
Mehrleistung nach Flächenanteilen	14,0	0,3	28,9	2,8

Tabelle 4.1-11: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 5

In diesem Szenario wird schnell deutlich, dass vor allem Eigentümer B aus einem Zusammenschluss profitieren würde, da dieser allein keine Windenergieanlage auf seinem Grundstück errichten könnte. Bei einer Verteilung nach Flächenanteilen würde Eigentümer B recht gut davonkommen, jedoch würde Eigentümer A dadurch, dass er durch einen Zusammenschluss kaum mehr Windenergieanlagen auf seinem Grundstück realisieren könnte, schlechter als im Alleingang ausgehen. Die Verteilung nach Leistungsanteilen, scheint zuerst recht ausgewogen zu sein, nur wird Eigentümer B dadurch, dass er selbst keine Anlage auf seinem Grundstück realisieren kann nicht am Vorteil durch den Zusammenschluss beteiligt. Die Verteilung nach Shapley würde wieder für jeden Eigentümer eine Gewinnsteigerung bringen, abhängig von dem Nutzen, den die Gemeinschaft aus dem Zusammenschluss mit dem jeweiligen Eigentümer zieht. Würde das Grundstück von Eigentümer B bei einem Zusammenschluss nicht drei neue Anlagen, sondern nur eine möglich machen, so wäre auch sein Shapley-Wert geringer. Dieser würde dann eher so ausfallen, wie durch das Mittel der Verteilung der Mehrleistung nach Fläche dargestellt ist, welches hierbei im Gegensatz zu dem Verteilungsmodell nach Flächenanteilen oder nach Shapley eher ein ungünstigeres Modell für Eigentümer B darstellt.

Das Verteilungsmodell nach Eigenleistung + Mehrertrag nach Flächenanteil scheint im Mittel bei verschiedenen Grundstücksstrukturen die gerechteste Verteilung darzustellen. In einer Gegenüberstellung der einzelnen Verteilungsmodelle (Tabelle 4.1-12) ist dies noch einmal dargestellt.

	Vorteile	Nachteile
ohne Zusammen-schluss	<ul style="list-style-type: none"> • keine Einigung untereinander nötig 	<ul style="list-style-type: none"> • i. d. R. weniger Windenergieanlagen als gemeinsam (Szenario 2 - 5)
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	<ul style="list-style-type: none"> • leichte Verständlichkeit • Berücksichtigung kleiner und ungünstig geschnittener Grundstücke (Szenario 5) • wenig Planungs- und Rechenaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachteil durch Grundstückszuschnitt möglich (Szenario 1)
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	<ul style="list-style-type: none"> • leichte Verständlichkeit • Bemessung nach Eigenleistung 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Berücksichtigung kleiner und ungünstig geschnittener Grundstücke (Szenario 4 und 5) • Ermittlung der Eigenleistung
Verteilungsmodell nach Shapley	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewogen/gerecht • optimal 	<ul style="list-style-type: none"> • schwere Verständlichkeit • großer Planungs- und Rechenaufwand, Leistungsbestimmung jeder Koalition
Mehrleistung nach Flächenanteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Mittel der Verteilungsmodelle • leichte Verständlichkeit • Berücksichtigung kleiner und ungünstig geschnittener Grundstücke 	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Eigenleistung

Tabelle 4.1–12: Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Verteilungsmodelle

Das Verteilungsmodell nach „Eigenleistung + Mehrertrag nach Fläche“ hat zum Vorteil, dass kein Eigentümer weniger erhält, als er allein zu realisieren fähig wäre, jedem Eigentümer, auch wenn er ein kleines Grundstück oder ein für Windenergieanlagen ungünstig geschnittenes Grundstück hat, ein Vorteil aus dem Zusammenschluss erwächst, keine überaus aufwendige Vorarbeit zu leisten ist und die Verteilung über den Flächenanteil einfach zu verstehen ist und somit, nach Ansicht der Verfasserin, auf hohe Akzeptanz bei den Eigentümern stoßen würde.

Exkurs:

Um zu zeigen, von welchem Vorteil eine gemeinsame Planung sein kann, wird das Beispielgebiet Wanlo teilweise als Gesamtprojekt beplant. In der „Neuplanung für Wanlo“ (Anlage 7) ist zu erkennen, dass statt der zurzeit sieben gebauten Windenergieanlagen mit drei verschiedenen Anlagentypen, neun Anlagen des größten in diesem Gebiet vorkommenden Anlagentypen realisierbar wären. Für die Windenergieanlagen gelten folgende Leistungen:

- Megawatt der Altanlagen: GE 1.5 SL von Energie Kontor = 1,5 MW (2x), Nordex N90 von Gamesa = 2,3 MW (3x), Enercon E82 von Solarparc = 2,0 MW (2x)
- Megawatt der Neuanlagen: Nordex N90 = 2,3 MW (9x)

Als Leistung der aktuellen Altanlagen ergeben sich 13,9 MW, für die Leistung der neuen Planung 20,7 MW, also eine Steigerung von 6,8 MW allein für eine gesamträumlich Planung und so die Möglichkeit mehr Windenergieanlagen zu bauen.

Natürlich wird jeder Eigentümer, bei dem zurzeit eine Windenergieanlage auf dem Grundstück steht, der Meinung sein, dass er damit besser gestellt ist, als in einem gemeinschaftlichen Projekt in dem die Nutzungsentgelte durch alle Eigentümer geteilt würden. Dass dies nicht der Fall ist, wird nun in diesem Exkurs gezeigt. Dabei werden die Anteile, die auf jeden Eigentümer fallen, auch hier, wie in den vorherigen Beispielen, in Megawatt angegeben und das unter diesem Punkt optimale Verteilungsmodell angewendet. Für die Berechnungen wird das aktuelle Planungsmodell zugrunde gelegt, so dass die Eigenleistung (also die unter diesem Punkt beschriebene Leistung, die ein Eigentümer auf seinem Grundstück allein realisieren kann) durch die zurzeit bestehende Leistung (aktuelle Bebauung) ersetzt wird. Jeder Eigentümer wird an der Leistungssteigerung von 6,8 MW, die durch das Gemeinschaftsmodell entstehen würde, anhand der Größe seiner Fläche beteiligt. (siehe Anhang 8) Dabei ergibt sich die alte MW-Angabe nach dem Anteil der Windenergieanlage, die bei der aktuellen Bebauung auf dieses Grundstück fällt und die neue MW-Angabe aus der alten addiert mit der flächenanteilmäßigen Leistungssteigerung (wie vorher in Formel (4.1.3))

$$MW_{neu} = MW_{alt} + \frac{\text{Fläche im Verteilungsgebiet}}{\text{Gesamtfläche des Verteilungsgebietes}} \cdot \text{Leistungssteigerung (6,8MW)} \quad (4.1.4)$$

Die Steigerung des Leistungsanteils eines Eigentümers ist jeweils die Differenz zwischen der neuen Leistung und der alten Leistung.

Der Tabelle über den „Mehrwert durch Zusammenschluss für Wanlo“ (Anhang 8) ist zu entnehmen, dass jeder Eigentümer eine Leistungssteigerung aus der gesamträumlichen Planung erfahren würde. Auch die Eigentümer auf deren Grundstück in der aktuellen Bebauung eine Windenergieanlage ganz oder teilweise steht.

Damit wäre gezeigt, dass in Wanlo (und dieses Ergebnis würde, nach Einschätzung der Verfasserin, sicher für weitere Praxisbeispiele ähnlich ausfallen) ein Gemeinschaftsprojekt für alle Eigentümer einen Vorteil bringen würde.

Weitere Vereinbarungen

Die Pacht für die nicht mehr landwirtschaftlich nutzbaren Flächen, wie sie unter Punkt 2.1.5 beschrieben wurde, soll an den Eigentümer des Standortes separat gezahlt werden. Die Loslösung dieser Pacht von dem Nutzungsentgelt soll dazu dienen, dass ein Eigentümer, der eine kleine Fläche hat, trotzdem nicht durch den Bau einer Windenergieanlage auf seinem Grundstück benachteiligt wird. In diesem Fall erhält er, obwohl ihm wenig Nutzungsentgelt zugeteilt wird, durch die Pacht eine Entschädigung für die Bewirtschaftungsschwernisse oder sonstigen Nachteile. Die Pacht ist so hoch gewählt, dass sie die Ertragserwartungen durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung übersteigt. Als Beispiel nannte der beteiligte Eigentümer im Beispielgebiet Bedburg eine Pachtzahlung des Betreibers von 0,50 €/m² pro Jahr gegenüber eines erzielbaren Ertrags durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung von ca. 0,20 €/m² pro Jahr.

Realisierung eines Zusammenschlusses

Zu einem Zusammenschluss, durch den erst Vorteile entstehen, die gerecht verteilt werden sollen, kann jedoch kein Eigentümer gezwungen werden. Es gibt keine rechtliche Bindung an ein gemeinschaftliches Projekt. Aus diesem Grund muss eine andere Möglichkeit gefunden werden, um sie indirekt über eine gesamträumliche Planung mit wirtschaftlichem Anreiz aneinander zu binden.

Ein Ansatz der Verfasserin war dabei die Festlegung, dass nur ein Betreiber in der Vorrangzone bauen darf, um ein gesamträumliches Projekt zu entwickeln. (Nach dem Prinzip: „Wer zuerst kommt, malt zuerst.“) Bei diesem Ansatz ergäben sich jedoch verschiedene Probleme. Erstens wäre die möglichst schnelle Vertragsbildung der Betreiber mit einem Grundstückseigentümer noch viel größer um der Erste in einem Gebiet zu sein, zweitens könnte man nicht sicher sein, ob nicht durch die unterschiedlichen Eigentümer zwei Verträge zu fast gleicher Zeit geschlossen würden und so müsste man den zeitlich nachfolgenden als nichtig erklären. Und drittens, was mit Sicherheit das größte Problem eines solchen Ansatzes mit sich brächte, da der erste Betreiber nach Abschluss eines Vertrages das Monopol in diesem Vorranggebiet hätte, wäre keine sichere Planung vorhanden, da dieser sich mit dem Beplanen des Gebietes Zeit lassen und alles nach seinem Willen vereinbaren könnte. Dies würde den Eigentümern eventuell schaden und gegen die Wettbewerbsfreiheit verstoßen.

Eine zweite Möglichkeit wäre eine möglichst frühe Aufklärung und Mitwirkung durch die Gemeinde um von vornherein eine Möglichkeit zu haben, die Eigentümer von einem Gemeinschaftsprojekt zu überzeugen. Hierbei zeigt sich jedoch das Problem, dass die meisten Gemeinden grundsätzlich kaum ein Interesse an

einem Zusammenschluss und somit Mehrertrag für die Eigentümer haben.⁵⁷ Sollte eine Gemeinde Interesse daran haben, das Vorranggebiet zu ordnen um günstige Standorte zu bestimmen, hätte sie immer noch das Instrument der Bauleitplanung und könnte für diese Gebiete einen Bebauungsplan aufstellen. Außerdem werden die Gemeinden in den wenigsten Fällen Personal haben, das mit solchen Verhandlungen ausreichend vertraut ist. Allerdings könnte die Gemeinde den Ansatz verfolgen, dass die Steuereinnahmen mit steigenden Einnahmen der Grundstückseigentümer (und auch der Betreiber) ansteigen und sie aus diesem Grund ein Interesse an einem Zusammenschluss und der Förderung eines optimal geplanten Gesamtprojektes hat. Für die Realisierung könnte sie einen Dienstleister engagieren, der als unparteiischer Außenstehender die Grundstückseigentümer durch Aufzeigen von Ertragssteigerungen von einem Zusammenschluss überzeugen könnte.

Sind die Eigentümer überzeugt, so ist es ratsam zur Sicherung des Gesamtprojektes und zur Vermeidung des Rückzugs eines Eigentümers aus der gemeinschaftlichen Planungen, zu Beginn des Gemeinschaftsprojektes eine Interessensgesellschaft zu gründen, die alle Entscheidungen gemeinsam beschließt. Nach Abschnitt 2.2 wäre eine Gesellschaft nach bürgerlichem Recht (GbR) für dieses Vorhaben am besten geeignet, da die Eigentümer kein Kapital in die Gesellschaft mit einbringen, die GbR sich aus einer bestimmten Anzahl von natürlichen Personen zu einem gemeinsamen Zweck gründet und jeder Gesellschafter gleichberechtigt ist. Die Grundstückseigentümer würden zur Realisierung einer solchen Gesellschaft einen Vertrag über die Gesellschaftsgründung schließen. In diesem könnte sie ein Verteilungsmodell für die Gewinne gemeinsam festsetzen. Die Geschäftsführung sowie die Verhandlungen mit dem Betreiber könnten die Gesellschafter entweder gemeinsam übernehmen oder zur Vereinfachung eine Geschäftsführung bestimmen. Die Gesellschaft würde einen Vertrag mit dem Betreiber der Anlagen über die Nutzung der Flächen bzw. das Recht zur Errichtung und zum Betreiben von Windenergieanlagen schließen, in dem sie Nutzungsentgelte vereinbaren würde. Diese würden dann nach dem im Gesellschaftsvertrag festgelegtem Verteilungsmodell den Gesellschaftern zugesprochen werden. Zusätzlich wären alle Gesellschafter bei Entscheidungen gleichberechtigt und würden bei der Haftung, soweit nichts anderes vereinbart ist, gleichermaßen herangezogen werden.

Diese Regelung der Gesellschaftsgründung vereinfacht zum einen die Verhandlungen mit dem Investor, da nicht jeder einzelne Eigentümer verhandeln muss und der Investor nur einen einzigen Vertrag mit der Gesellschaft über das Recht

⁵⁷ Dies wäre für eine Gemeinde höchstens dann von Interesse, wenn sie durch den Mehrertrag, höhere steuerliche Einnahmen erzielen könnte; dies soll im folgenden Kapitel näher untersucht werden

Windenergieanlagen zu bauen vereinbaren muss. Außerdem kann durch die gesamträumliche Planung, die unabhängig von den Grundstücksstrukturen realisiert werden kann, das gesamte Gebiet bestmöglich und standortoptimiert beplant werden.

4.1.2 Verteilungsmodelle für wechselnde Eigentumsverhältnisse durch Flurbereinigung

Da nun ein Modell zur gerechten Verteilung von Nutzen und Lasten an die Grundstückseigentümer im Vorranggebiet gefunden wurde, stellt sich im weiteren Verlauf die Frage, wie Nutzen und Lasten gerecht verteilt werden können, wenn sich die Eigentumsverhältnisse durch Flurbereinigung verändern. Muss z. B. ein Eigentümer durch neue Grundstücksstrukturen aus dem Vorranggebiet herausgetauscht oder in das Vorranggebiet hineingetauscht werden, so entstehen dadurch, dass außerhalb dieses Gebietes Windenergieanlagen unzulässig sind Vor- und Nachteile für die getauschten Eigentümer, die nach §51 Abs.1 und 2 FlurbG⁵⁸ ausgeglichen werden müssen, da nach §44 Abs.1 Satz 1 FlurbG eine wertgleiche Abfindung bei jedem Teilnehmer für sein Grundstück gefordert wird.⁵⁹

Da die Ausweisung eines Vorranggebietes nicht zu den Rechten zählt, dessen Handhabung nach §49 FlurbG geregelt ist, müssen für dieses „Recht“ andere Grundlagen geschaffen werden.

Modell des erhöhten Bodenwertes

Um ein Modell für die gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten bei wechselnden Eigentumsverhältnissen aufzustellen, werden im Folgenden verschiedene Verteilungsmodelle anhand eines Beispiels getestet und verglichen.

Beispiel:

In diesem Beispiel existieren vor der Flurbereinigung viele kleine Splitterflurstücke, wie in Abbildung 4.1–14 zu sehen, die so geschnitten sind, dass sie nur durch Pacht mehrerer Grundstücke sinnvoll bewirtschaftet werden können. Im Flurbereinigungsgebiet liegt ein Vorranggebiet für Windenergieanlagen (in Abbildung 4.1–14 in rot dargestellt) für das jedoch zurzeit keine Pachtverträge, für das Recht eine Windenergieanlage zu bauen, bestehen. Von der Größe des Vorranggebietes wären bei einem Zusammenschluss vier Windenergieanlagen (in Abbildung 4.1–14 sind Kreise für die nötigen Abstandsflächen eingezeichnet) rea-

⁵⁸ Flurbereinigungsgesetz

⁵⁹ Eine grobe Übersicht über die Zuständigkeiten einer Flurbereinigung, sowie Regelungen für die Abfindung und Zuteilung finden sich unter Anlage 10.

lisierbar. Auf dem Grundstück der Ordnungsnummer 18 könnte jedoch auch ohne Zusammenschluss eine Windenergieanlage gebaut werden.

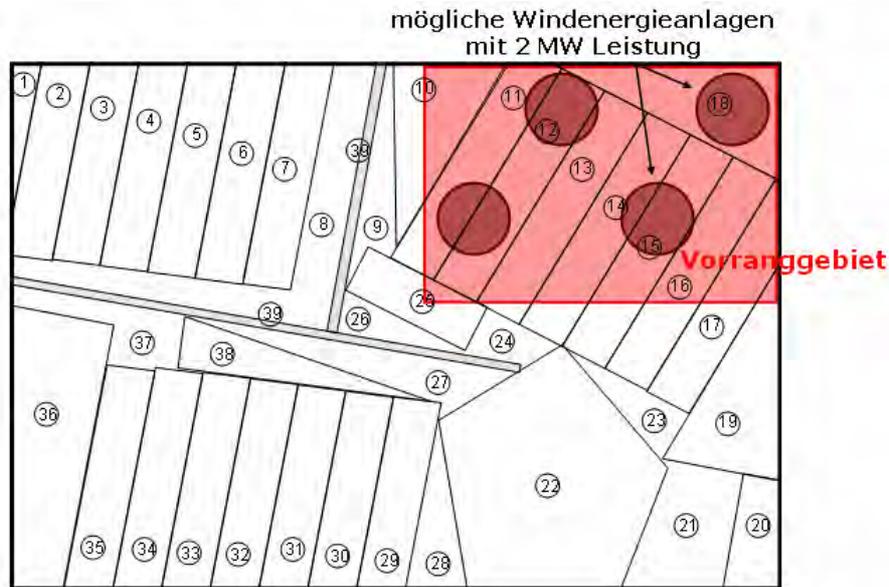


Abbildung 4.1-14: Beispielgebiet mit Vorrangzone vor der Flurbereinigung

Nach der Flurbereinigung werden nur noch wenige Eigentümer in demselben Gebiet abgefunden. (Abbildung 4.1-15) Ordnungsnummer 18 bekommt die gleiche Fläche wieder zugeteilt, die sie auch vor der Flurbereinigung hatte.

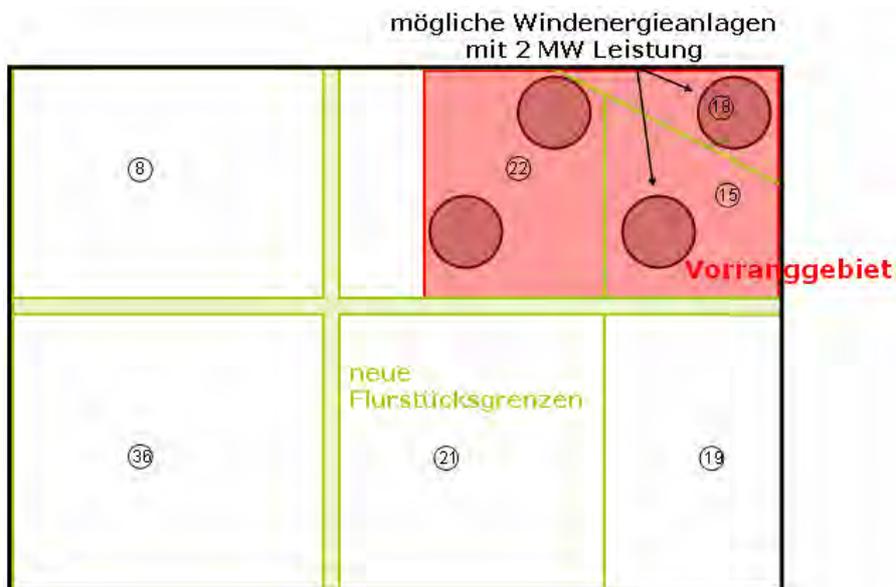


Abbildung 4.1-15: Beispielgebiet mit Vorrangzone nach der Flurbereinigung

Die nicht dargestellten Ordnungsnummern, die zuvor im Vorranggebiet lagen, werden im Folgenden zur Anschaulichkeit, wie auch die aufgeführten Ordnungs-

nummern, in Geld abgefunden. Dies ist nach §52 Abs.1 FlurbG möglich. Dabei wird ihnen jedoch die gleiche Fläche außerhalb des Vorranggebietes zugeteilt, so dass sich der Ausgleich lediglich auf die Wertdifferenz der verschiedenen Flächenwerte bezieht.

Von Bedeutung werden für die Betrachtung nur vier Ordnungsnummern sein, durch die alle, durch andere Zuteilung vorkommende Möglichkeiten, abgedeckt werden. Dies ist in Tabelle 4.1-13 dargestellt.

Ord.-nr.	vor der Flurbereinigung		nach der Flurbereinigung	
	im Vorranggebiet	außerhalb	im Vorranggebiet	außerhalb
12	30.000 m ² nicht allein bebaubar			30.000 m ²
15	20.000 m ² nicht allein bebaubar	160.000 m ²	75.000 m ² bebaubar (1 Anlage)	105.000 m ²
18	35.000 m ² bebaubar (1 Anlage)		35.000 m ² bebaubar (1 Anlage)	
22		120.000 m ²	120.000 m ² bebaubar (2 Anlagen)	
zusammen (10,11,13,14,16, 17,19,26)	145.000 m ² nur gemeinsam bebaubar	110.000 m ²		255.000 m ²
<i>Summe</i>	<i>230.000 m²</i>	<i>390.000 m²</i>	<i>230.000 m²</i>	<i>390.000 m²</i>

Tabelle 4.1-13: Flächen ausgewählter Ordnungsnummern vor und nach der Flurbereinigung

Die Fragestellung, die sich nun aus den unterschiedlichen Umständen ergibt, ist die nach der unterschiedlichen Bewertung bzw. nach dem Wertverhältnis der Flächen.

Nach Rechtsprechung des BVerwG vom 04.05.1996, kann trotz der Forderung von §44 Abs.4 FlurbG nach einem Zuteilungsgrundstück, das der Nutzungsart, Beschaffenheit, Bodengüte und Entfernung vom Wirtschaftshof oder von der Ortslage den Altgrundstücken entspricht, niemand verlangen, mit bestimmten Grundstücken oder mit Grundstücken in bestimmter Lage – auch nicht in der Lage seiner alten Grundstücke – abgefunden zu werden. [Schwantag/Wingerter 2008] Trotzdem werden die Flächen in den Vorrangzonen regelmäßig bei der Zuteilung als so genannte Bedingungsflächen behandelt, d. h. sie werden wieder den Alteigentümern zugeteilt. Eine gutachterlich unterstützte Bestimmung der Wertverhältnisse bedarf es nach §29 Abs.4 FlurbG erst, wenn sicher ist, dass aus

Zuteilungsgründen Eigentümer aus den Vorranggebieten herausgelegt werden müssen. [Haselhoff 2003]

Das Wertverhältnis von landwirtschaftlich genutzten Flächen wird dabei in der Regel anhand des objektiven Nutzen ermittelt (§28 Abs.1 Satz 1 FlurbG), wohingegen für Bauland, sowie bauliche Anlagen ein Verkehrswert ermittelt werden muss. (§29 Abs.1 FlurbG) Dabei haben nach Schwantag/Wingerter [Kommentar zum FlurbG, §29 Rn.11, 2008] auch solche Grundstücke, mit deren Bebauung bei der wahrscheinlichen baulichen Entwicklung erst in absehbarer Zeit zu rechnen ist, einen besonderen Lagewert, der von Bedeutung und bei der Bewertung zu berücksichtigen ist.

Für die Berücksichtigung bei der Bewertung muss zunächst unterschieden werden, ob bereits Pachtverträge vorliegen, oder lediglich das Vorranggebiet durch den Flächennutzungsplan festgelegt ist.

In dem angeführten Beispiel bestehen wie bereits erwähnt bisher keine Pachtverträge und somit stellt sich lediglich die Frage nach einem erhöhten Bodenwert. Da sich dieser wie oben angegeben nach dem objektiven Nutzen einer Fläche bestimmt, muss hier durch die grundsätzlich möglichen hohen Pachtzahlungen⁶⁰, ein höherer Nutzwert vorausgesetzt werden als bei „reinem Agrarland“ (§4 Abs.1 Nr.1 WertV).

Nach Troff [2007] soll sich der Wert für Vorrangzonen und somit für „begünstigtes Agrarland“ (§4 Abs.1 Nr.1 WertV), wie bereits unter Punkt 2.1.5 erwähnt, zwischen dem drei- bis siebenfachen Wert des „reinen Agrarlandes“ (§4 Abs.1 Nr.1 WertV) bewegen. Auch die Flurbereinigungsbehörde Arnsberg wandte diese Empfehlung an und wählte bei einer Flurbereinigung für im Vorranggebiet für Windenergieanlagen liegende Flächen einen 5,25-fachen Bodenwert des „reinen Agrarlandes“. Dieser Wert des „begünstigten Agrarlandes“ bezieht sich jedoch auf Flächen, bei denen schon eine Genehmigung für den Bau einer Windenergieanlage vorliegt, was in dem hier aufgeführten Beispiel nicht der Fall ist. Deswegen wird hier lediglich von einem erhöhten Bodenwert von dem dreifachen Wert des „reinen Agrarlandes“ ausgegangen. Dieser Wert wird außer, dass er aufgrund der fehlenden Genehmigung besonders tief gewählt wird, von der Verfasserin willkürlich aus der von Troff [2007] vorgeschlagenen Spanne gewählt und sollte für den Einzelfall geprüft und plausibel aufgezeigt werden.

Zusätzlich wird innerhalb des Beispielgebietes die Bodenqualität nur minimal variieren, so dass nur eine Bodenklasse und somit nur eine Wertstufe existiert. Für

⁶⁰ Z. B. beträgt im Beispielgebiet Bedburg nach Aussage des beteiligten Eigentümers der langwirtschaftliche Ertrag einer Fläche ca. 0,20 €/m² pro Jahr, die Entschädigung, die allein für die nicht mehr mögliche Nutzung ohne die zusätzlich anfallenden Ertragsbeteiligungen an der Windenergieanlage der Standortfläche (ca. 1.300 m²) gezahlt wird, liegt hingegen schon bei 0,50 €/m² pro Jahr.

diese wird ein Bodenwert von 2,00 €/m² für „reines Agrarland“ festgesetzt⁶¹, so dass sich für den Bodenwert des „begünstigten Agrarlandes“ ein Wert von 6,00 €/m² ergibt. Dieser Wert gilt jedoch nicht für das gesamte Vorranggebiet, sondern lediglich für die Größe der erforderlichen Standortflächen, also für ca. 1.300 m² pro Windenergieanlage.

Da für das Beispielgebiet ein im vorherigen Punkt beschriebener begünstigender Zusammenschluss zwischen den Eigentümern angenommen wird, muss hierbei der Mehrwert von 4,00 €/m², der für 5.200 m² anfällt⁶², auf die Fläche von 230.000 m² des gesamten Vorranggebietes verteilt werden. Mit der Formel

$$\text{Mehrwert}_{\text{ges}} = \frac{\text{Mehrwert} \cdot \text{"beg. Agrarland"}}{\text{Gesamtfläche}} = \frac{4,00\text{€} / \text{m}^2 \cdot 5.200\text{m}^2}{230.000\text{m}^2} \quad (4.1.5)$$

ergibt sich nun ein Mehrwert von 0,09 €/m² für die Fläche des Vorranggebietes gegenüber der 2,00 €/m² für „reines Agrarland“. Um im Folgenden rundere Werte zu erhalten, wird der Bodenwert für das Vorranggebiet mit 2,10 €/m² angenommen.

Die zu Anfang beschriebenen Möglichkeiten, die durch die ausgewählten Ordnungsnummern aufgezeigt werden, lassen sich nun wie folgt auflisten. (siehe Tabelle 4.1-14) Dabei wird davon ausgegangen, dass die Wertdifferenzen wie bereits oben angegeben durch Geldzahlungen ausgeglichen werden.

Ord.-nr.	vor der Flurbereinigung		nach der Flurbereinigung		Differenz
	im Vorranggebiet	außerhalb	im Vorranggebiet	außerhalb	gesamt
12	63.000 €			60.000 €	- 3.000 €
15	42.000 €	320.000 €	157.500 €	210.000 €	5.500 €
18	73.500 €		73.500 €		0 €
22		240.000 €	252.000 €		12.000 €
zusammen (10,11,13, 14,16,17, 19,26)	304.500 €	220.000 €		510.000 €	- 14.500 €
<i>Summe</i>	<i>483.000 €</i>	<i>780.000 €</i>	<i>483.000 €</i>	<i>780.000 €</i>	<i>0 €</i>

Tabelle 4.1-14: Wertdifferenz der zugeteilten Flächen der ausgewählten Ordnungsnummern

Für die Berechnungen werden dabei folgende Formeln verwendet:

$$\text{Wert}_{\text{alt_Vorrang}} = \text{Wert}_{\text{Vorrang}} \cdot \text{Fläche}_{\text{alt_Vorrang}} = 2,10\text{€} \cdot \text{Fläche}_{\text{alt_Vorrang}} \quad (4.1.6)$$

⁶¹ Dieser Wert ist regionsabhängig und muss zuvor geprüft werden. Hier wird er willkürlich und beispielhaft gewählt.

⁶² In dem Gebiet können 4 Windenergieanlagen in einem Gemeinschaftsprojekt realisiert werden, pro Windenergieanlage werden 1.300 m² mit erhöhtem Bodenwert eingerechnet.

$$\text{Wert}_{\text{alt_au\ss en}} = \text{Wert}_{\text{au\ss en}} \cdot \text{Fläche}_{\text{alt_au\ss en}} = 2,00\text{€} \cdot \text{Fläche}_{\text{alt_au\ss en}} \quad (4.1.7)$$

$$\text{Wert}_{\text{neu_Vorrang}} = \text{Wert}_{\text{Vorrang}} \cdot \text{Fläche}_{\text{neu_Vorrang}} = 2,10\text{€} \cdot \text{Fläche}_{\text{neu_Vorrang}} \quad (4.1.8)$$

$$\text{Wert}_{\text{neu_au\ss en}} = \text{Wert}_{\text{au\ss en}} \cdot \text{Fläche}_{\text{neu_au\ss en}} = 2,00\text{€} \cdot \text{Fläche}_{\text{neu_au\ss en}} \quad (4.1.9)$$

$$\text{Differenz} = \text{Wert}_{\text{neu}} - \text{Wert}_{\text{alt}} = (\text{Wert}_{\text{neu_Vorrang}} + \text{Wert}_{\text{neu_au\ss en}}) - (\text{Wert}_{\text{alt_Vorrang}} + \text{Wert}_{\text{alt_au\ss en}}) \quad (4.1.10)$$

Aus Tabelle 4.1-14 lässt sich nun ersehen, dass die Ordnungsnummern 15 und 22 eine Geldzahlung als Ausgleich ihres Wertzuwachses aufbringen müssen, wohingegen Ordnungsnummer 12 und die zusammengefassten restlichen Ordnungsnummern, die vor der Flurbereinigung im Vorranggebiet liegen, eine Geldzahlung erhalten um ihren Wertverlust auszugleichen. Die Summe der aufgeführten Zahlungen und des Erhaltes müssen sich hierbei zu Null addieren, da diese lediglich den Ausgleich der Mehr- und Minderzuteilung beschreiben. Da der Geldfluss in der Flurbereinigung über den Zusammenschluss aller Teilnehmer (Teilnehmergemeinschaft⁶³) geregelt wird, muss in dem aufgezeigten Beispiel von den Ordnungsnummern 15 und 22 Geld an diese gezahlt werden, wohingegen die Ordnungsnummer 12 und die zusammengefassten Ordnungsnummern eine Ausgleichszahlung von dieser erhalten.

Beständen in dem vorliegenden Beispielgebiet bereits Pachtverträge, müsste wie bei einem Bewertungsbeispiel der Flurbereinigungsbehörde Arnsberg [2007, unveröffentlicht] eine Bewertung des Pachtrechts durchgeführt werden, d. h. zu der oben angewendeten Bodenwertsteigerung würden Pachtzahlungen in der vereinbarten Höhe über die Laufzeit des Vertrages kapitalisiert und hinzuaddiert werden. Der dadurch ermittelte Wert müsste bei einem Tausch der Grundstücke als Ablösesumme an den Grundstückseigentümer gezahlt werden.

Für die Flurbereinigung muss zuvor klar sein, wie viele Eigentümer in Fläche und wie viele in Geld abgefunden werden wollen, so dass sich diese „Zahlungen“ wie bei einem Tausch gegeneinander ausgleichen und wie oben erwähnt in der Summe zu Null addieren. Bei landwirtschaftlichen Betriebsinhabern hat es sich bewährt eine Mehr- und Minderabfindung, die in Geld gezahlt würde, durch eine Landabfindung an anderer Stelle zu ersetzen. Bei Nichtlandwirten sollten Abfindungen in Geld oder Land versucht werden. [Haselhoff 2003]

Dieses Modell, anhand von unterschiedlichen Bodenwerten die Flächen wertgleich wieder zuzuteilen hat den Nachteil, dass der Wertermittlungstichtag in der Flurbereinigung nicht der Tag des Beschlusses der Flurbereinigung ist, sondern der

⁶³ Die Teilnehmergemeinschaft bildet sich aus allen Beteiligten durch Flurbereinigungsbeschluss. (§16 FlurbG) Diese kann nach §19 Abs.1 Satz 1 und 2 FlurbG die Teilnehmer (Beteiligte) zu Beiträgen heranziehen, welche die Beteiligten nach dem Verhältnis des Wertes ihrer neuen Grundstücke zu leisten haben.

Tag, an dem der neue Rechtszustand eintritt. Wird also im Laufe des Verfahrens der Flächennutzungsplan dahingehend geändert, dass sich die Vorrangzone vergrößert, verkleinert, oder verschiebt, so wird das Wertverhältnis der Flurbereinigungsbehörde unrichtig und die Zuteilung muss erneut durchgeführt werden.

Nach Haselhoff [2003] sollte deshalb für diese Problematik das Bodenordnungsinstrument der Flurbereinigung ausschließlich unterstützend eingesetzt und es den Beteiligten selbst überlassen werden, auf welche Art und Weise und mit welchen Inhalten sie ihre Ziele verwirklichen. Die Verteilung des Vorteils der höheren Nutzung sollte also unabhängig von dem Verteilungsmaßstab der Flurbereinigung unter den Eigentümern vereinbart werden.

Modell der 50-50 Lösung

Ein von dem Verteilungsmaßstab der Flurbereinigung unabhängiges Modell wäre z. B. durch einvernehmliche Lösungen möglich, wie einer Planvereinbarung oder einer Verzichtserklärung.⁶⁴ Dabei würden sich zwei Eigentümer, einer mit Fläche innerhalb der Vorrangzone und einer außerhalb, auf einen Bodenwert einigen und im Fall einer Planvereinbarung Fläche gegen Fläche tauschen. Diese Verhandlung würde durch die Aufnahme im Flurbereinigungsplan rechtskräftig. Eine Verzichtserklärung wäre wie ein notarieller Kaufvertrag (also Tausch: Land gegen Geld) und müsste ebenfalls in den Flurbereinigungsplan mit aufgenommen werden und würde somit rechtlich und nach §52 Abs.3 FlurbG unwiderruflich werden. Bei diesen einvernehmlichen Lösungen liegt das Risiko einer Flächennutzungsplanänderung bei den einzelnen Eigentümern, so dass die Verteilung der Flächen durch die Flurbereinigungsbehörde unberührt bleibt.

Haselhoff schreibt weiter, dass man in Niedersachsen gute Erfahrungen mit einer Vereinbarung gemacht hat, dass die Neubesitzer das Nutzungsentgelt auf die Dauer einer Laufzeit von Windenergieanlagen (meistens 20 Jahre) zu 50% an die Alteigentümer abtreten und das Nutzungsentgelt von seiner Höhe her für das gesamte Windparkgebiet einheitlich vereinbart wird. Dabei werden zwischen den Grundstückseigentümern Verträge festgesetzt, in denen der Tausch von Flächen und die Mitbeteiligung von 50% an späteren Erträgen durch Windenergieanlagen vereinbart werden.

Auch dieses Modell wird anhand des am Anfang diesen Punktes aufgeführten Beispiels (Abbildung 4.1-14 und 4.1-15) dargelegt. Dabei wird bei den Alteigentümern von einem Zusammenschluss und einem Verteilungsmodell der „Mehrleistung nach Flächenanteilen“, wie unter Punkt 4.1.1 beschrieben, ausgegangen. Nur Ordnungsnummer 18 kann hier allein eine Windenergieanlage reali-

⁶⁴ Aussage des Ansprechpartners bei der Flurbereinigungsbehörde Arnsberg

sieren. Da insgesamt vier Anlagen mit jeweils 2,0 MW gebaut werden können, beträgt die Leistungssteigerung durch den Zusammenschluss 6,0 MW. Diese werden nach Flächenanteilen auf die Alteigentümer verteilt. Die Neueigentümer erlangen durch Zusammenschluss keinen Vorteil, jedoch könnte zur Vereinfachung der vertraglichen Situation auch hier eine Gesellschaft gegründet werden, da den Neueigentümern auch kein Ertragsnachteil aus einem Zusammenschluss erwächst.

Mit der Formel (4.1.11) zur Berechnung des Flächenanteils der Alteigentümer am Vorranggebiet ergeben sich für die Ordnungsnummern des Beispiels die in Tabelle 4.1-15 beschriebenen Werte.

$$\text{Flächenanteil}[\%] = \frac{\text{Vorrangfläche}_{\text{Eigentümer } i}}{\text{Gesamtvorrangfläche}} \cdot 100 \quad (4.1.11)$$

Ord.-nr.	Flächenanteil vor der Flurbereinigung [%]
12	13%
15	9%
18	15%
22	-
zusammen (10,11,13, 14,16,17, 19,26)	63%
<i>Summe</i>	<i>100%</i>

Tabelle 4.1-15: Flächenanteile der ausgewählten Ordnungsnummern vor der Flurbereinigung

Werden nach der Flurbereinigung Windenergieanlagen im Vorranggebiet realisiert und werden Nutzungsentgelte gezahlt, so werden die Alteigentümer der Flächen im Vorranggebiet zu 50% und die Neueigentümer ebenfalls zu 50% beteiligt. (siehe Formel (4.1.12)) Die Leistung, für die der jeweilige Eigentümer ein Nutzungsentgelt erhält, wird wiederum in Megawattleistung beschrieben. Da vier Windenergieanlagen mit jeweils 2,0 MW Volleleistung im Vorranggebiet realisiert werden können, ergibt sich eine Gesamtleistung von 8,0 MW für das gesamte Gebiet.

$$MW_{\text{gesamt}} = 50\% \cdot MW_{\text{vor}} + 50\% \cdot MW_{\text{nach}} \quad (4.1.12)$$

mit $MW_{\text{vor}} = \text{Eigenleistung}_{\text{vor}} + \text{Mehrleistung nach Flächenanteilen}$

und $MW_{\text{nach}} = \text{Eigenleistung}_{\text{nach}}$

Ord.-nr.	Leistungsanteil an 6,0 MW Mehrleistung vor der Flurbereinigung	Leistungsanteil nach der Flurbereinigung	gesamter Leistungsanteil
12	0,39 MW	-	0,39 MW
15	0,27 MW	1,0 MW	1,27 MW
18	1,0 MW + 0,45 MW	1,0 MW	2,45 MW
22	-	2,0 MW	2,00 MW
zusammen (10,11,13, 14,16,17, 19,26)	1,89 MW	-	1,89 MW
<i>Summe</i>	<i>4,0 MW</i>	<i>4,0 MW</i>	<i>8,0 MW</i>

Tabelle 4.1-16: Leistungsanteile für die den Ordnungsnummern Nutzungsentgelte zugeteilt werden

Gegenüberstellung der Modelle

Den Rohgewinn⁶⁵ jedes Eigentümers bei beiden Modellen kann man nun zum Vergleich in einer Tabelle (Tabelle 4.1-17) gegenüberstellen.

Dabei wird von einem Nutzungsentgelt von 8,00 €/kW und einer Laufzeit von 20 Jahren ausgegangen.

⁶⁵ steuerliche und sonst. Abgaben sind hierbei nicht berücksichtigt

	erhöhter Bodenwert	50–50 Lösung
Ord.-nr. 12	bekommt Ausgleichsbetrag von 3.000 €; keine Beteiligung beim Bau von Windenergieanlagen; Rohgewinn = 3.000 €	Nutzungsentgelt für 0,39 MW, 3.120 € pro Jahr, 62.400 € gesamt Rohgewinn = 62.400 €
Ord.-nr. 15	muss Ausgleichsbetrag von 5.500 € zahlen; beim Bau von Windenergieanlagen, Nutzungsentgelt für 2,0 MW, 16.000 € pro Jahr, 320.000 € gesamt; Rohgewinn = 314.500 €	Nutzungsentgelt für 1,27 MW, 10.160 € pro Jahr, 203.200 € gesamt Rohgewinn = 203.200 €
Ord.-nr. 18	kein Ausgleich nötig; beim Bau von Windenergieanlagen, Nutzungsentgelt für 2,0 MW, 16.000 € pro Jahr, 320.000 € gesamt; Rohgewinn = 320.000 €	Nutzungsentgelt für 2,45 MW, 19.600 € pro Jahr, 392.000 € gesamt Rohgewinn = 392.000 €
Ord.-nr. 22	muss Ausgleichsbetrag von 12.000 € zahlen; beim Bau von Windenergieanlagen, Nutzungsentgelt für 4,0 MW, 32.000 € pro Jahr, 640.000 € gesamt; Rohgewinn = 628.000 €	Nutzungsentgelt für 2,00 MW, 16.000 € pro Jahr, 320.000 € gesamt Rohgewinn = 320.000 €
zusammen (10,11,13, 14,16,17, 19,26)	bekommt Ausgleichsbetrag von 14.500 €; keine Beteiligung beim Bau von Windenergieanlagen; Rohgewinn = 14.500 €	Nutzungsentgelt für 1,89 MW, 15.120 € pro Jahr, 302.400 € gesamt Rohgewinn = 302.400 €
<i>Summe</i>	<i>1.280.000 €</i>	<i>1.280.000 €</i>

Tabelle 4.1 – 17: Gegenüberstellung der Verteilungsmodelle mit Beispielberechnung

Aus der Tabelle 4.1–17 ist ersichtlich, dass Alteigentümer mit dem Modell der 50–50 Lösung, bei dem 50% des Nutzungsentgelt den Alteigentümern und 50% den Neueigentümern zugeteilt wird, grundsätzlich von der Höhe des Rohgewinns besser gestellt sind als bei dem Modell des erhöhten Bodenwertes. Allerdings gibt es für den Bau der Windenergieanlagen zu diesem Zeitpunkt keine sicheren Ausichten, so dass die Alteigentümer durch das Modell des erhöhten Bodenwertes einen sicheren und sofortigen jedoch sehr geringen Rohgewinn erhalten. Für die Neueigentümer zeigt sich bei dem Modell des erhöhten Bodenwertes ein Vorteil gegenüber der 50–50 Lösung. Der Grund dafür ist unter anderem, dass sie bei dem Modell des erhöhten Bodenwertes nur den unbeplanten Bodenwert ausgleichen müssen, bei dem nicht einmal eine Genehmigung zur Sicherung der Bebaubarkeit vorhanden ist. Beim Bau von Windenergieanlagen erhalten sie jedoch das volle Nutzungsentgelt. Auch, wenn bei ihnen bei der 50–50 Lösung noch zusätzlich die Pachtzahlung über alle Jahre von ca. 13.000 € pro Windenergieanlage

und Zahlungen für Bewirtschaftungerschwernisse hinzu gerechnet werden müssen, ist das Modell des erhöhten Bodenwertes für die Neueigentümer das eindeutig bessere, für die Alteigentümer jedoch das schlechtere.

In der folgenden Tabelle (Tabelle 4.1-18) werden nun noch einmal alle Vor- und Nachteile der beiden Verteilungsmodelle aufgeführt.

		erhöhter Bodenwert	50–50 Lösung
V O R T E I L	Alteigentümer	<ul style="list-style-type: none"> • bekommen sofort Geld • sicherer Rohgewinn 	<ul style="list-style-type: none"> • höherer Rohgewinn beim Bau von Windenergieanlagen
	Neueigentümer	<ul style="list-style-type: none"> • höherer Rohgewinn beim Bau von Windenergieanlagen 	
	allgemein		<ul style="list-style-type: none"> • Loslösung von Flurbereinigung
N A C H T E I L	Alteigentümer	<ul style="list-style-type: none"> • nach Flurbereinigung kein Profit an Windenergie 	
	Neueigentümer	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Ausgleichszahlung in Flurbereinigung ohne sicheren Rohgewinn 	<ul style="list-style-type: none"> • geringerer Rohgewinn beim Bau von Windenergieanlagen
	allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Planungsaufwand bei Änderungen der Wertverhältnisse (z. B. durch FNP-Änderung) 	<ul style="list-style-type: none"> • bedarf Einvernehmen

Tabelle 4.1-18: Gegenüberstellung der Verteilungsmodelle bei wechselnden Eigentümern

Obwohl sich Vor- und Nachteile der beiden Modelle ähnlich aufzeigen lassen, wird von der Verfasserin aufgrund der großen Rohgewinndifferenzen der Alteigentümer aus Tabelle 4.1-17 und der Planung das Modell der 50–50 Lösung empfohlen, die in einer einvernehmlichen Lösung festgesetzt wird. Wie in Tabelle 4.1-18 unter den Feldern „allgemein“ aufgeführt und zuvor bereits erwähnt, ist die 50–50 Lösung im Gegensatz zu dem Modell des erhöhten Bodenwertes losgelöst von dem Verfahren der Flurbereinigung und wird dieses deswegen nicht erschweren und das Wert- und Verteilungsverhältnis der Flurbereinigungsbehörde nicht gefährden. Des Weiteren erscheint es der Verfasserin gerechter zu sein, wenn sowohl Alt- als auch Neueigentümer gemeinsam das Risiko des nicht sicheren Baus von Windenergieanlagen eingehen und im Folgenden auch gemeinsam daran profitieren. Ihrer Meinung nach wäre es nicht gerechtfertigt, wenn ausschließlich die Neueigentümer profitieren würden, da diese nur durch Willkür ins Vorranggebiet getauscht wurden, bevor die Alteigentümer Pachtverträge schließen konnten. Das Verhältnis kann durch die Einvernehmliche Lösung natürlich auch anders gewählt werden, z. B. 70% des Ertrags Neueigentümer und 30% des Ertrags Alteigentümer. In der Flurbereinigung ist zwar das Wertverhältnis landwirtschaftlich genutzter Grundstücke nach §28 Abs.1 Satz 1 FlurbG nach dem objektiven Nutzen zu ermitteln, jedoch ist die Differenz zwischen „reinem Agrar-

land“ und „begünstigtem Agrarland“, welches mit Windenergieanlagen bebaut ist, so hoch, dass die Bestimmung eines Wertes nach objektivem Nutzen keinen eindeutigen Wert bestimmen lässt, was auch durch die recht große von Troff [2007] angegebene Spanne des drei- bis siebenfachen Wert für „reines Agrarland“ deutlich wird.

Die Rohgewinne bei einer einvernehmlichen Lösung, zum Beispiel für das Modell der 50–50 Lösung, erscheinen gegenüber der Bestimmung des erhöhten Bodenwertes daher eindeutiger bestimmbar zu sein und durch die Transparenz des Modells plausibler.

Zusätzliches Problem bei der Entschädigung von Flächen in einer Vorrangzone

Unabhängig von der Verteilungsfrage ergibt sich bei wechselnden Eigentumsverhältnissen im Vorranggebiet ein weiteres Problem, welches das Verfahren der Flurbereinigung verzögern wird.

Nach §5 Abs.1 Satz 1 BauGB sind die im Flächennutzungsplan dargestellten Bodennutzungen nur in den Grundzügen darzustellen. Dies erfordert nach dem Urteil des OVG Münster vom 30.11.2001⁶⁶ keine parzellenscharfe Betrachtung aller Flächen. [Waschki 2002]

Wegen dieser zeichnerischen und rechtlichen Unsicherheiten der nicht eindeutigen Abgrenzung der Vorranggebiete sollte die Flurbereinigungsbehörde die potentiellen Windenergiestandorte zunächst in der Wertermittlung großzügig abgrenzen und mit dem Hinweis versehen, dass dadurch keine rechtsverbindliche Abgrenzung dieser Sondergebiete verbunden ist. Gleichzeitig sind die kommunalen Planungsträger auf eine zeitnahe Festlegung der parzellenscharfen Abgrenzung zu verpflichten. (§§187, 188 BauGB) [Haselhoff 2003]

Diese Notwendigkeit der parzellenscharfen Abgrenzung wird in der Planung einige Zeit in Anspruch nehmen. Um das Verfahren der Flurbereinigung also nicht zu verzögern und in diesem Kapitel aufgeführte Verteilungsprobleme zu umgehen, wird die Flurbereinigungsbehörde versuchen alle im Vorranggebiet liegenden Alt-eigentümer wieder dorthin zuteilen oder einvernehmliche Lösungen mit ihnen zu finden die parallel zum Flurbereinigungsverfahren vereinbart werden können.

4.1.3 Modell „Bürgerwindpark“

Unter den beiden vorangegangenen Punkten wurde beschrieben, wie jeder Grundstückseigentümer in einer Vorrangzone, im Zuge eines Zusammenschlusses und durch günstige und ausgewogene Verteilung, Vorteile aus dem Bau und

⁶⁶ NVwZ 2002, 1135 = BauR 2002, 886

Betrieb von Windenergieanlagen ziehen kann. Nun wird als Erweiterung ein Projekt vorgestellt, durch das auch Privatpersonen, die nicht Grundstückseigentümer in einer Vorrangzone sind, an Windenergieanlagen profitieren können.

Für gewöhnlich sind bei dem Projekt zum Bau einer Windenergieanlage oder eines Windparks, abgesehen von den Gemeinden und eventuell existierenden Pächtern, zwei Personengruppen von Bedeutung. Die eine Gruppe besteht aus den Grundstückseigentümern, die durch Nutzungsverträge dem Bau einer Windenergieanlage auf ihrem Grundstück zustimmen. Die andere Gruppe repräsentieren die Betreiber der Windenergieanlage oder des Windparks. Diese schließen zum einen Nutzungsverträge mit den Grundstückseigentümern, zum anderen organisieren und finanzieren sie den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen.

Bei dieser typischen Rollenverteilung, die in Abbildung 4.1-16 dargestellt ist, profitieren zwar die Grundstückseigentümer durch die vereinbarten Nutzungsentgelte, jedoch sind die Betreiber diejenigen, die den meisten Profit an einem solchen Projekt erwirtschaften.

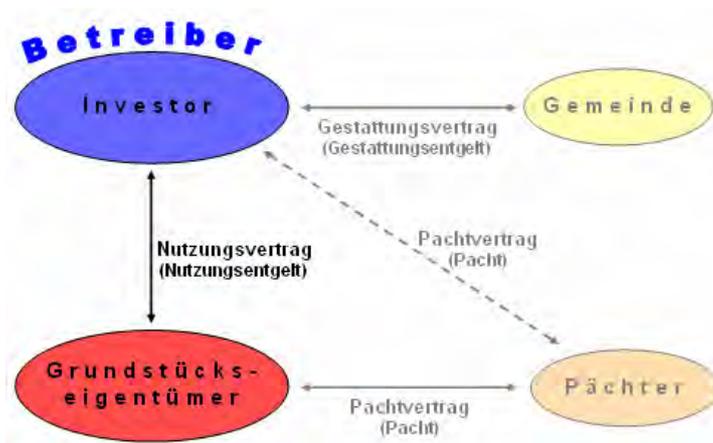


Abbildung 4.1-16: Betreibermodell zu Gunsten eines Investors

Bei den so genannten „Bürgerwindparks“, werden nun die Betreiber durch eine Gesellschaft ausgetauscht (siehe Abbildung 4.1-17), die sich aus Privatpersonen zusammensetzt, so dass statt einem einzelnen Investor, viele Privatpersonen an dem Projekt profitieren.

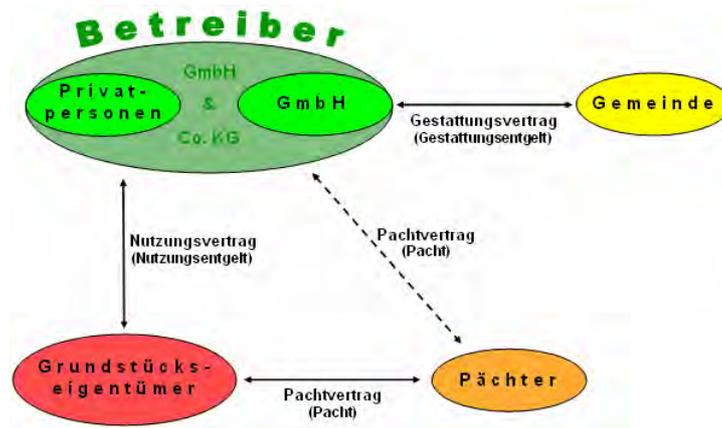


Abbildung 4.1-17: Betreibermodell zu Gunsten vieler Privatpersonen, Bürgerwindpark

Als Beteiligungsgesellschaft wird hierbei meistens die Gesellschaftsform der GmbH und Co. KG gewählt. Diese Kommanditgesellschaft setzt sich aus der Komplementär-GmbH als persönlich haftende Gesellschafterin und den Privatpersonen als Kommanditisten zusammen. Die Komplementär-GmbH ist dabei für die Geschäftsführung und die Vollhaftung zuständig, während die Kommanditisten nur mit ihrer Hafteinlage haften und als „stille Gesellschafter“ lediglich an Gewinnen und Verlusten beteiligt werden. Die Komplementär-GmbH, kann sich entweder auch selbst an der KG beteiligen, oder nur auf die Geschäftsführung und persönliche Haftung beschränken. Dabei kann die GmbH auch eine freie Gesellschaft von außerhalb sein, die nicht direkt etwas mit dem Bau des Windparks zu tun hat.

In den meisten Fällen kann sich jede Privatperson an einem solchen Bürgerwindpark als Kommanditist beteiligen. Jedoch werden häufig Gemeindemitglieder, aus der Gemeinde, in der das Projekt geplant ist, insoweit bevorzugt, als dass sie sich mit einer geringeren Mindesteinlage beteiligen können als Personen von außerhalb. Zusätzlich zu den Mindesteinlagen werden Stufen der Beteiligungssummen festgelegt, so dass die Einlagen jeweils durch eine bestimmte Summe, z. B. 1.000 €, teilbar sind.

In der Gemeinde Hilchenbach, aus dem Kreis Siegen-Wittgenstein, ist ein solcher Bürgerwindpark in den Jahren 2007/08 realisiert worden. Die Gesellschaft, die diesen betreibt nennt sich RothaarWind GmbH & Co. KG und besteht aus den oben erläuterten Gesellschaftern. (Komplementär: RothaarWind Planungs- und Geschäftsführungs-GmbH und Kommanditisten: Privatpersonen). Bei der RothaarWind GmbH & Co. KG gelten folgende Beteiligungseinlagen.

Mindesteinlage Gemeindemitglied: 3.000 €

Mindesteinlage Privatperson von außerhalb: 10.000 €

Die Einlage muss hierbei stets durch 1.000 € teilbar sein um daraus Geschäfts- und Stimmanteile in der Gesellschaft zu bestimmen.

Ein Kommanditist mit der Einlage von 3.000 € erhält also drei Stimmen und ein Kommanditist mit 10.000 € Einlage zehn Stimmen. Bei der RothaarWind GmbH & Co. KG existieren insgesamt 2.790 Stimmen für Kommanditisten und 309 für die GmbH. Außer der Stimmzahl wird über die Kapitaleinlage jedes Kommanditisten der Beteiligungsanteil am Gewinn errechnet. [Beteiligungsunterlagen des Bürgerwindparks der RothaarWind GmbH & Co. KG 2007]



Abbildung 4.1-18: Bürgerwindpark RothaarWind in der Gemeinde Hilchenbach [Internet: RothaarWind GmbH, Stand: 30.01.2009]

Leider birgt die Beteiligung an einem Bürgerwindpark auch ein gewisses Risiko für die Privatpersonen, da bereits Kosten entstehen bevor Erträge erzielt werden (z. B. beim Bau der Windenergieanlagen). Durch die Gesellschaftsform der GmbH & Co. KG ist das Risiko einer Privatperson jedoch auf deren Kapitaleinlage beschränkt. Ist dieses Risiko überwunden und liefern die Windenergieanlagen Erträge, so erhält jeder Kommanditist einen Anteil dieser Erträge. Die Komplementär-GmbH wird meistens mit einem gewissen Prozentsatz (etwa 2% - 5%) des Ertrags für ihre Leistung der technischen Betriebsführung und der kaufmännischen Geschäftsführung vergütet. Außerdem gibt es bei einigen Windenergieanlagenherstellern ein Vertragskonzept, bei dem sich der Hersteller zur Instandhaltung und technischen Verfügbarkeit der Windenergieanlagen verpflichtet und dafür ebenfalls einen gewissen Prozentsatz vom Ertrag erhält.

Weitere Kosten fallen dann nur noch aus steuerlichen Gründen an. Denn die GmbH & Co. KG ist sowohl gewerbesteuer- als auch umsatzsteuerpflichtig. Die GmbH muss zusätzlich Körperschaftsteuer zahlen und die Kommanditisten Einkommenssteuer nach eigenem Steuersatz. Dadurch, dass seit dem 01.01.2009 das Steuerrecht dahingehend geändert wurde, dass nur noch Abschreibungen möglich sind, bei denen die Gewinne und Verluste im gleichen Zusammenhang

stehen⁶⁷, könnten dem Modell zukünftig geringe Interessenseinbußen von Seiten der Privatpersonen zukommen. Da jedoch auch im Regelfall, also beim Modell, bei dem ein Investor Betreiber des Windparks ist (siehe Abbildung 4.1-16), Steuern anfallen, lassen sich hier keine Nachteile für den Bürgerwindpark gegenüber dem Regelfall ausmachen.

Trotz dieser Abgaben erscheint das Projekt „Bürgerwindpark“, nach Meinung der Verfasserin, auf großen Zuspruch in der Bevölkerung zu stoßen, da nicht nur ein einzelner Investor, sondern viele Privatpersonen von ihm profitieren können. Zusätzlich steigt durch die Beteiligung vieler Privatpersonen die Akzeptanz für Windparks.

Die Nachteile des Bürgerwindparks, lassen sich auf wenige beschränken. Zum einen kann es beim Bau der Windenergieanlagen zu langen Wartezeiten kommen, da zunächst genügend Kommanditisten zur Finanzierung der Anlagen gefunden werden müssen. Zum anderen übernehmen die Kommanditisten verschiedene Risiken. Wichtig ist hierbei das Risiko der Insolvenz, was bereits zuvor angedeutet wurde. Dieses beschränkt sich jedoch auf die Kapitaleinlage des Kommanditisten. Ein weiteres unberechenbares Risiko besteht in ungleichen Erträgen der Gesellschaft, die durch Windschwankungen entstehen können.

Windleasing

Um das zuletzt aufgeführte Risiko zu eliminieren bietet das unabhängige Energieunternehmen ENERTRAG aus Brandenburg eine abgeänderte Variante des Bürgerwindparks an.

Dieses neue Modell nennt sich „*Windleasing*“ und ist eine Fondsmöglichkeit für Anleger. Entwickelt wurde das Modell um auch in Zeiten der Finanzkrise Sicherheit durch einen konjunkturunabhängigen Fond zu bieten. Anfang 2009 ist der Vertriebsstart angelaufen.

Wie bei dem zuvor beschriebenen Bürgerwindpark können sich Privatpersonen mit einer Einlage als Kommanditisten an der GmbH & Co. KG, die Eigentümer des Windparks ist, beteiligen. Der Unterschied besteht jedoch darin, dass ENERTRAG den Windpark sobald er fertiggestellt ist für eine gewisse Laufzeit (geplant sind 16 Jahre) anmietet. (siehe Abbildung 4.1-19)

⁶⁷ Bsp.: Ein Windpark wirft Gewinn ab, ein anderer verursacht Kosten: Abschreibung möglich; ein Windpark verursacht Kosten, Privatperson geht einer anderen Arbeit nach und erhält ein Einkommen (Gewinn): keine Abschreibung möglich.

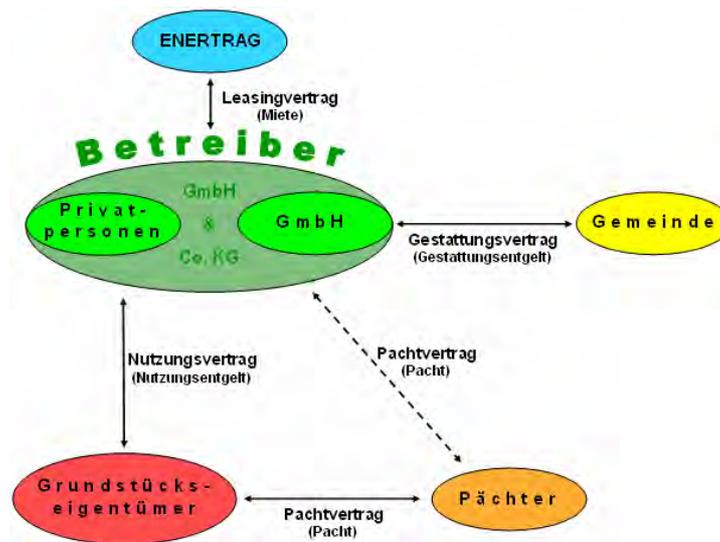


Abbildung 4.1-19: Betreibermodell eines geleasten Bürgerwindparks

Somit erzielt die GmbH & Co. KG feste und sichere Einnahmen und das Risiko durch Windausfall fällt dem Energieunternehmen ENERTRAG zu. Durch vorherige Testanlagen in der geplanten Gegend über mehrere Jahre, geht ENERTRAG davon aus, dass sich der durchschnittliche Ertrag aus den Anlagen gut abschätzen lässt und ihr dadurch keine Verluste entstehen werden. Nach der Leasinglaufzeit ist geplant, dass ENERTRAG den Windpark kauft und als Eigentümerin weiter betreibt.

Der eindeutige Vorteil dieses Modell für die Kommanditisten gegenüber dem bisher bekannten Bürgerwindpark ist der, dass die Eigentümer des Windparks beim fremden Betreiben der Anlagen durch ENERTRAG kein Ertragsverlustrisiko eingehen. Dafür erhalten sie jedoch auch nicht mehr Ertrag in windreichen Jahren. Das Risiko, das die Eigentümer jedoch bei beiden Modellen tragen müssen, besteht im Bau der Anlagen, also darin, dass die Gesellschaft schon während des Baus Insolvenz anmelden muss.

In Tabelle 4.1-19 sind noch einmal die wichtigsten Vor- und Nachteile der beiden Modelle gegenübergestellt.

	Bürgerwindpark	Windleasing
Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> • Ertragssteigerung bei guten Windverhältnissen 	<ul style="list-style-type: none"> • sichere konstante Einnahmen
Nachteil	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko des Baus der Anlagen • Risiko des Windausfalls 	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko des Baus der Anlagen

Tabelle 4.1-19: Gegenüberstellung des Bürgerwindparks und des Windleasings

Da das Modell des Bürgerwindparks wie bereits erwähnt auf großen Zuspruch in der Bevölkerung stößt, ist vorstellbar, dass das Modell des Windleasings eine ähnliche Resonanz hervorrufen wird. Auch für zukünftige Modelle wird einer Bürgerbeteiligung nach Meinung der Verfasserin stets eine höhere Akzeptanz zukommen als jedem anderen Modell. Daher sollte der Ansatz des Bürgerwindparks für neue Modellentwicklungen weiter verfolgt werden.

4.2 Partizipation der Gemeinde an der Wertschöpfung von Windenergieanlagen

Nachdem nun dargelegt wurde auf welche Weise möglichst viele Privatpersonen optimalen Nutzen aus einem Windpark ziehen können, wird nun die Anteilnahme der Gemeinde an der Wertschöpfung aus Windenergieanlagen betrachtet.

Für diese gibt es, neben den Einnahmen, die auch jede Privatperson, z. B. als Eigentümer eines im Gebiet des Windparks liegenden Grundstücks, erhält, weitere Möglichkeiten Einnahmen oder sonstige Vorteile zu erzielen. Unter Punkt 4.2.1 wird zunächst der Nutzen der Gemeinde durch Steuern, Rechte und Verträge erläutert und als maximale Einnahmequelle für die Gemeinde wird unter Punkt 4.2.2 das Modell „kommunaler Windpark“ vorgestellt.

4.2.1 Nutzen der Gemeinde durch Steuern, Rechte und Verträge

Die Unterstützung der Gemeinde durch Schaffung des Planungsrechts für die Ansiedlung von Windenergieanlagen hängt besonders von den Bedingungen für die Gemeinden ab. Eine Gemeinde, die keinen finanziellen Mehrwert von den auf ihrem Gebiet aufgestellten Anlagen hat, wird keine oder nur sehr zögerlich optimale Flächen für die Nutzung von Windenergie ausweisen. Deswegen sollen nicht nur bei Privatpersonen durch Teilnahme an den Gewinnen die Akzeptanz von Windenergieanlagen gesteigert werden, sondern auch bei Gemeinden sollte durch Vorteile für sie ein Anreiz zur Förderung von Windenergieanlagen gegeben werden.

Vorteile entstehen den Gemeinden größtenteils durch Steuereinnahmen, jedoch sind auch Vorteile durch Vereinbarungen von Rechten oder Verträgen möglich. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

Steuern

Bei den Steuern müssen zunächst zwei Steuertypen unterschieden werden. Dies sind zum einen die Gemeinschaftssteuern und zum anderen die Gemeindesteuern.

Um einen Überblick des Verhältnis von Steuereinnahmen für die Gemeinde zu bekommen, wird dieses Verhältnis in Abbildung 4.2-1 verdeutlicht. Einkommensteuer und Umsatzsteuer zählen zu den Gemeinschaftssteuern, wohingegen Gewerbesteuer, Grundsteuer und Verbrauch- und Aufwandsteuern die Gemeindesteuern darstellen. Durch die aufgezeigten Beträge soll zusätzlich ein Eindruck gewonnen werden in welcher Größenordnung sich Steuereinnahmen bei einer Stadt, mit rund 320.000 Einwohnern [Internet: Stadt Bonn, Stand: 07.02.2009], befinden. Im Stadtgebiet liegen jedoch keine Windenergieanlagen.

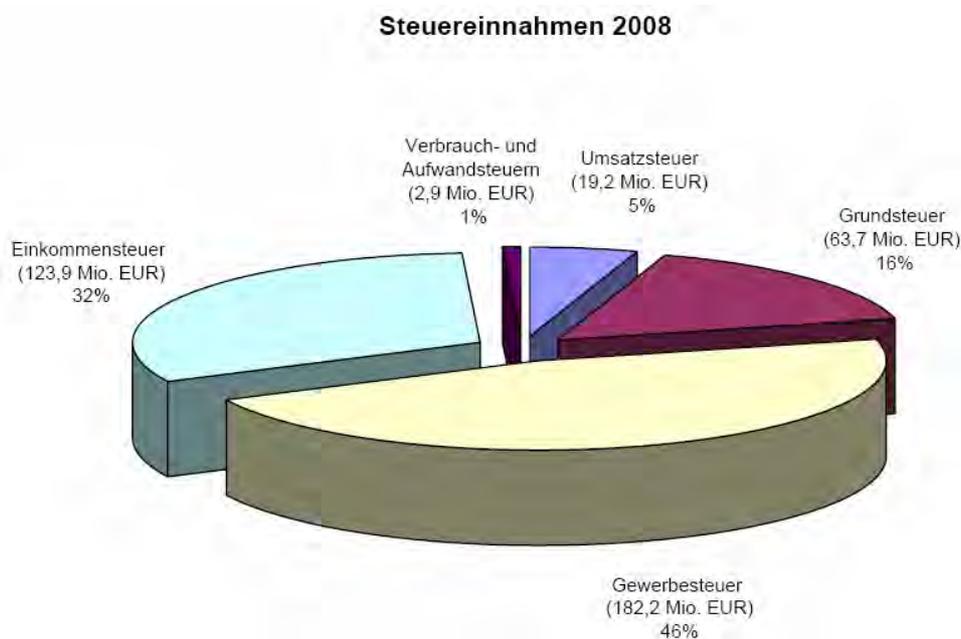


Abbildung 4.2-1: Verhältnis der Steuereinnahmen 2008 am Beispiel der Stadt Bonn [Internet: Stadt Bonn, Stand: 07.02.2009]

Gemeinschaftssteuern sind Steuern, deren Aufkommen nach Artikel 106 Abs.3 GG⁶⁸ Bund, Ländern und teilweise auch Gemeinden gemeinschaftlich zusteht. Bei dem Betrieb von Windenergieanlagen sind jedoch für die Gemeinde nur zwei Gemeinschaftssteuern von Relevanz. Die Einkommensteuer, die im Einkommensteuergesetz (EStG) definiert und je nach Höhe des Einkommens gestaffelt ist⁶⁹. Diese fällt nach §1 Satz 1 GemFinRefG⁷⁰ zu 15% an die Gemeinden, in Abhängigkeit der Höhe der Einkommensteuerbeträge ihrer Steuerzahler (§3 Abs.1 GemFinRefG). Die zweite relevante Gemeinschaftsteuer ist die Umsatzsteuer

⁶⁸ Grundgesetz

⁶⁹ siehe hierzu §32a Abs.1 EStG

⁷⁰ Gemeindefinanzreformgesetz

von 19% (§12 UStG⁷¹), die nach §1 Satz 3 FAG⁷² zu 2,2% an die Gemeinden entfällt und nach den Verteilungsschlüsseln nach §5c GemFinRefG i. V. m. §5a und §5b GemFinRefG, z. B. nach der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in einer Gemeinde, auf die Gemeinden verteilt wird.

Neben den Gemeinschaftssteuern bieten jedoch die Gemeindesteuern eine wesentlich höhere Einnahmequelle. Gemeindesteuern sind Steuern, deren Aufkommen nach Artikel 106 Abs.6 GG den Gemeinden zustehen. Bei dem Betrieb von Windenergieanlagen sind hierbei wiederum zwei Steuern von Bedeutung. Dies ist zum einen die Grundsteuer, die auf das Eigentum an Grundstücken und deren Bebauung angesetzt wird, und zum anderen die Gewerbesteuer, durch welche die Ertragskraft eines Gewerbebetriebes besteuert wird.

Die Grundsteuer wird von den Kommunen erhoben. Sie ist vor allem für die Finanzplanung von Bedeutung, da die Grundsteuer eine verlässliche Größe ist, die höchstens durch neue Bebauung ansteigt. Bei der Grundsteuer wird nämlich zwischen Grundsteuer A für landwirtschaftliche genutzte Grundstücke und Grundsteuer B für bebaute oder bebaubare Grundstücke (Grundvermögen) unterschieden. Dazu bestimmen die Gemeinden in ihrer Gemeindefassung sogen. Hebesätze für die verschiedenen Steuertypen⁷³, die als „Vonhundertsätze“ angegeben werden. Das Finanzamt legt Einheitswerte (für Haus- oder Grundstückswerte) fest, für die in den §§13-18 GrStG⁷⁴ Grundsteuermessbeträge festgeschrieben sind.⁷⁵ Die zu zahlende Grundsteuer berechnet sich dann wie in Abbildung 4.2-2 aufgezeigt.

⁷¹ Umsatzsteuergesetz

⁷² Finanzausgleichsgesetz

⁷³ Dieses Recht ist Teil der verfassungsrechtlich abgesicherten Selbstverwaltungsgarantie; Art.28 Abs.2 Satz 3 GG

⁷⁴ Grundsteuergesetz

⁷⁵ Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (6‰), Einfamilienhäuser (2,6‰ für die ersten 38.346,89 € und 3,5‰ für den Rest des Einheitswerts), Zweifamilienhäuser (3,1‰) und die restlichen Grundstücke (3,5‰)

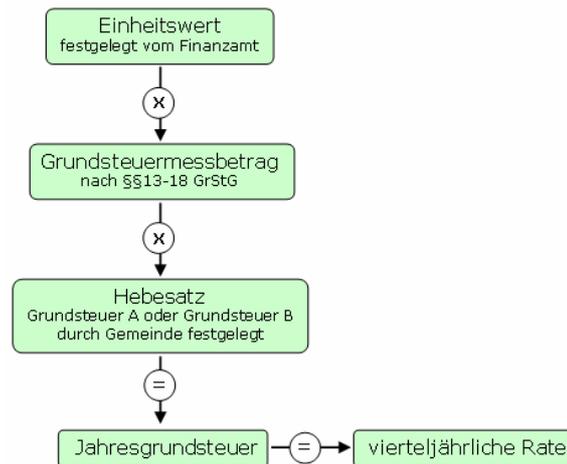


Abbildung 4.2-2: Berechnungsschema für die Grundsteuer

Nach der Ausführung des Finanzministeriums Baden-Württemberg vom 14.05.2004 und des Finanzministeriums Sachsen vom 14.06.2004 sind die Flächen auf denen Windenergieanlagen stehen als Grundvermögen (Grundsteuer B) mit dem Einheitswert für ein „unbebautes Grundstück“ anzusehen. Betrachtet man also die zu zahlende Grundsteuer einer landwirtschaftlichen Fläche und die Grundsteuern einer Fläche auf der Windenergieanlagen gebaut sind, so muss der Grundstückseigentümer für die zweite Fläche mehr Steuern zahlen, obwohl die Windenergieanlage nicht zu seinem Grundvermögen, sondern als Eigentum des Betreibers zu deren Grundvermögen gehört, von dem die Gemeinde zusätzliche Grundsteuereinnahmen erhält. Für die höher besteuerte landwirtschaftliche Fläche wird lediglich die Standortfläche zum Grundvermögen des Grundstückseigentümers gezählt, die restliche Fläche bleibt weiterhin landwirtschaftliche Fläche, für die Grundsteuer A anfällt. Die Abgrenzung dieser Fläche, wird meistens anhand des Pachtvertrags mit dem Betreiber festgesetzt.⁷⁶ Bei bloßer Festlegung eines Vorranggebietes fällt nach Meinung der Verfasserin jedoch keine höhere Grundsteuer an, da hier nur eine fiktive Fläche als spätere Standortfläche gewählt werden könnte und die Fläche nur durch eine Windenergieanlage eine andere Bedeutung (Grundvermögen „unbebautes Grundstück“) erhalten würde. Danach kann die Gemeinde nur durch bereits gebaute Windenergieanlagen höhere Einnahmen durch Grundsteuer erzielen.

Die erhöhte Grundsteuer ist jedoch lange nicht so bedeutsam wie die durch Windenergieanlagen anfallende Gewerbesteuer.

Die Ausgangsbasis der Gewerbesteuer ist der Gewerbeertrag, welcher nach §7 GewStG⁷⁷ der nach den Vorschriften des Einkommensteuergesetzes oder des

⁷⁶ Aussage des Ansprechpartners für Steuern bei der Stadt Bonn

⁷⁷ Gewerbesteuergesetz

Körperschaftsteuergesetzes zu ermittelnde Rohgewinn aus dem Gewerbebetrieb ist.⁷⁸ Auf diesen Gewerbeertrag können noch Gewerbeverluste aus Vorjahren angerechnet werden. Wird das Gewerbe durch eine natürliche Person oder eine Personengesellschaft geführt, so kann noch ein Freibetrag von 25.000 € (§11 Abs.3 Satz 2) angerechnet werden.

In Abbildung 4.2-3 ist als Beispiel der Verlauf von Gewerbesteuerzahlungen eines Windenergiefonds aufgezeigt. Hierbei ist zu erkennen, dass in den ersten sieben Jahren keine Gewerbesteuern anfallen. Das liegt daran, dass die Kosten der Windenergieanlagen abgeschrieben werden können. Die Schwankungen der Gewerbesteuereinnahmen könnten dabei zum einen an den nicht konstanten Windverhältnissen liegen, zum anderen könnten auch Ausgaben, die nach einigen Jahren z. B. für Wartungsarbeiten anfallen, abgeschrieben worden sein. Das rapide Sinken der Gewerbesteuer im Jahr 20 könnte durch Rückbaukosten zu Stande gekommen sein.

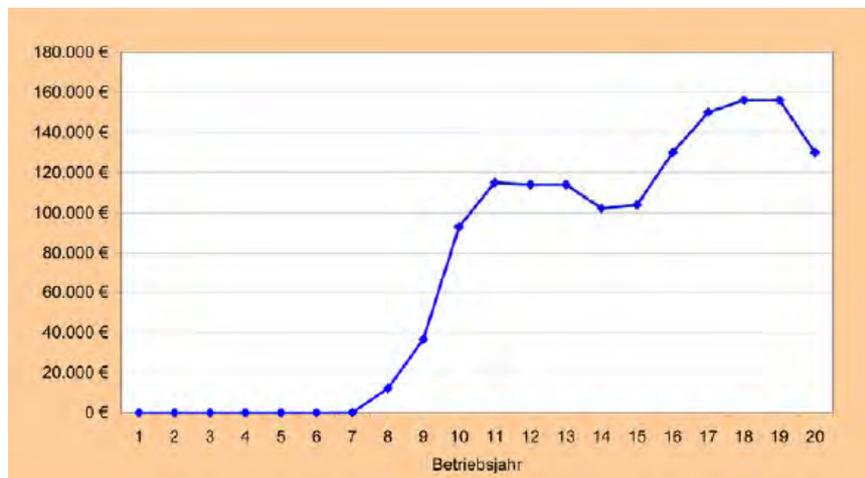


Abbildung 4.2-3: Typischer Verlauf der Gewerbesteuerzahlungen eines Windenergiefonds mit 12,0 MW Leistung [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Nach Ermittlung des Gewerbeertrags wird dieser mit der Steuermesszahl (§11 Abs.2 GewStG) multipliziert, bevor der Hebesatz der Gemeinde angesetzt werden kann. (Abbildung 4.2-4)

⁷⁸ An diesem Rohgewinn werden Hinzurechnungen nach §8 GewStG und Kürzungen nach §9 GewStG vorgenommen.

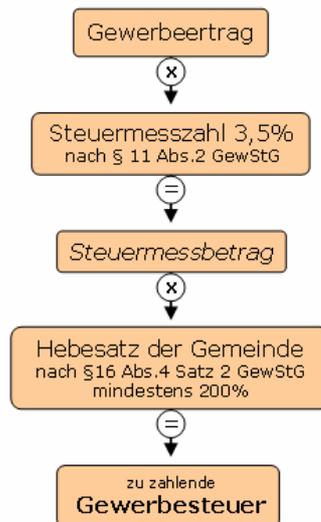


Abbildung 4.2-4: Schema zur Berechnung der Gewerbesteuer

Der Hebesatz der Gemeinde ist durch den §16 Abs.4 Satz 2 GewStG auf einen Mindestbetrag von 200% festgesetzt. Diese Festsetzung soll vermeiden, dass Gemeinden um Ansiedlungen zu fördern einen sehr geringen Hebesatz festsetzen.⁷⁹

Sind im Erhebungszeitraum Betriebsstätten zur Ausübung des Gewerbes in mehreren Gemeinden unterhalten worden, so ist der Steuermessbetrag in die auf die einzelnen Gemeinden entfallenden Anteile (Zerlegungsanteile) zu zerlegen. Nach §29 Abs.1 Nr.1 GewStG gilt als Zerlegungsmaßstab das Verhältnis, in dem die Summe der Arbeitslöhne stehen, die an die beschäftigten Arbeitnehmer bei allen Betriebsstätten gezahlt worden sind.

Beim Betrieb von Windenergieanlagen werden am Standort des Betriebes keine Arbeitslöhne gezahlt. Arbeiten wie z. B. Wartungsarbeiten werden nicht von Angestellten des Betreibers durchgeführt, sondern von Dritten, die dazu beauftragt werden. Bis zur Gewerbesteuergesetzänderung fielen deswegen die gesamten Gewerbesteuern an die Gemeinde in der die Betreiber ihren Firmensitz hatten. Nach reichlichen Diskussionen über „Zerlegung der Gewerbesteuer bei Windenergieanlagen“⁸⁰ erließ die Bundesregierung am 19.12.2008 das „Jahressteuergesetz 2009“ (JStG 2009) in dem durch Artikel 4 eine weitere Zerlegung der Gewerbesteuer zu dem §29 GewStG beigefügt wurde. Danach galt für den Erhebungszeitraum 2008 erstmalig für Betriebe von Windenergieanlagen folgender

⁷⁹ Seit 2004 sind die Gemeinden und Städte zu einem Mindesthebesatz von 200% verpflichtet. Bis dahin hatte die Gemeinde Norderfriedrichskoog in Schleswig Holstein ihren Hebesatz auf 0% gesenkt, so dass große Firmen ihren Hauptsitz dorthin verlegten um Steuern zu sparen. [Internet: Gewerbesteuer & Gewerbesteuerrechner, Stand: 07.02.2009]

⁸⁰ siehe z. B. Nils Trossen, „Zerlegung der Gewerbesteuer bei Windkraftanlagen“, 2006, DStZ 2006, 836-841

Zerlegungsmaßstab nach §29 Abs.1 Nr.2 GewStG: zu drei Zehnteln das Verhältnis nach Arbeitslöhnen und zu sieben Zehnteln das Verhältnis, in dem die Summe der steuerlich maßgebenden Ansätze des Sachanlagevermögens mit Ausnahme der Betriebs- und Geschäftsausstattung, der geleisteten Anzahlungen und der Anlagen im Bau in allen Betriebsstätten (§28 GewStG) zu dem Ansatz in den einzelnen Betriebsstätten steht. Im Regelfall hieße das, 30% der Gewerbesteuer entfallen auf die Gemeinde des Geschäftssitzes und 70% auf die Gemeinden der Betriebsstätten. (Abbildung 4.2-5)



Abbildung 4.2-5: Verteilungsverhältnis der Gewerbesteuern nach GewStG-Änderung

Die Gewerbesteuer ist die wichtigste eigenständige Steuerquelle der Gemeinde und trägt maßgeblich zu dessen Finanzierung bei.

Um die zunehmende Bedeutung von Gewerbesteuern klar zu machen, ist die bisherige Gewerbesteuerentwicklung von Windenergieanlagen in den Jahren 1995-2004 in Norddeutschland in Abbildung 4.2-6 dargestellt.

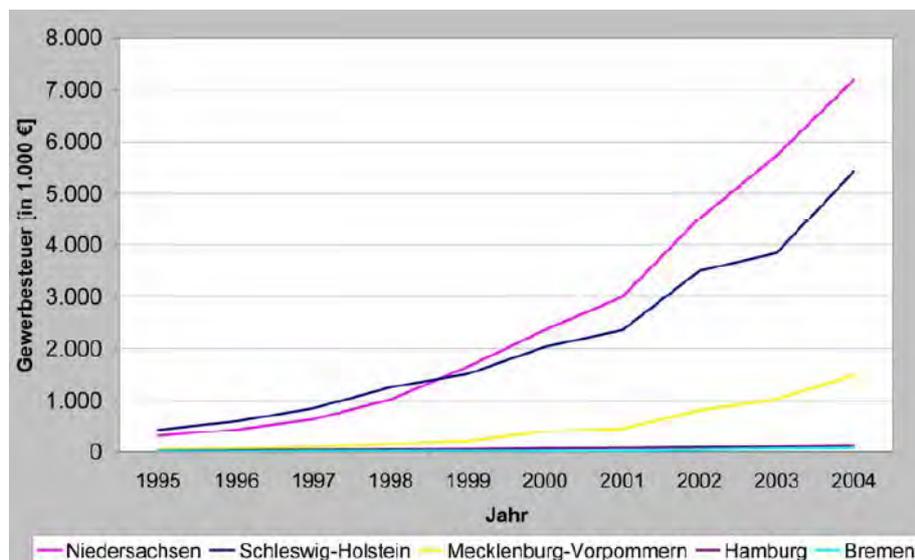


Abbildung 4.2-6: Entwicklung der Gewerbesteuerzahlungen von Windenergieanlagen 1995-2004 in Norddeutschland [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Aus Abbildung 4.2-6 kann abgelesen werden, dass im Jahr 2004 nur für Gewerbesteuer von Windenergieanlagen ca. 7,8 Mio. € auf das Land Niedersachsen, ca. 5,8 Mio. € an Gemeinden in Schleswig-Holstein und ca. 1,6 Mio. € auf das Land Mecklenburg-Vorpommern entfielen. Das gerade in diesen Bundesländern die Gewerbesteuereinnahmen aus Windenergie so hoch sind, ist nach Meinung der Verfasserin zum größten Teil den Küstenstandorten und der Größe der Länder zuzuschreiben.

In den meisten Binnenlandkreisen beträgt die Gewerbesteuer allgemein zwischen 15.000 € und 100.000 € pro Jahr. Landkreise die Steuereinnahmen durch Windenergieanlagen erhalten, ragen teilweise deutlich über diese Einnahmen hinaus. Dabei betragen allein die Gewerbesteuereinnahmen, die durch Windenergieanlagen anfallen, meist weit über 100.000 €. Spitzenreiter sind die Landkreise Dithmarschen und Nordfriesland in Schleswig-Holstein mit geschätzten Gewerbesteuer-Zahlungen zwischen 1,5 Mio. und 2 Mio. € pro Jahr. Der Anteil der Gewerbesteuer-Einnahmen durch Windenergie liegt in den verschiedenen Landkreisen bei ca. 5% (z. B. Nordwestmecklenburg in Mecklenburg Vorpommern, Krummhörn in Niedersachsen, sowie Dithmarschen und Nordfriesland in Schleswig-Holstein). Einzelne Gemeinden wie z. B. Husum nah der Küste in Schleswig-Holstein weisen höhere Werte von bis zu 45% auf. [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]

Gemeinden haben durch Gewerbesteuereinnahmen also einen erheblichen Anteil an der Wertschöpfung von Windenergieanlagen.

Durch die seit dem 01.01.2009 im EEG neu festgesetzten Vergütungssätze von 5,01 ct/kWh Basisvergütung und 9,2 ct/kWh erhöhte Vergütung, die Änderung des Gewerbesteuergesetzes durch §29 Abs.1 Nr.2 GewStG, sowie der zunehmende Bau von leistungsstärkeren Windenergieanlagen mit höheren Erträgen, werden nach Meinung der Verfasserin die Gewerbesteuereinnahmen durch Windenergieanlagen in den kommenden Jahren deutlich ansteigen.

Rechte

Doch auch Rechte, die von der Gemeinde für die Betreiber eingeräumt werden, werfen nicht unwesentliche Summen für die Gemeinde ab. Denn auch für die Eintragung von Rechten kann die Gemeinde sich entschädigen lassen und somit Einnahmen erzielen.

Da die Stromnetze von Windenergieanlagen meistens in öffentlichen Grundstücken verlegt werden müssen, schließt der Betreiber einen Gestattungsvertrag mit der Gemeinde ab, der ihn gegen eine bestimmte Vergütung zur Nutzung der öf-

fentlichen Flächen berechtigt.⁸¹ Dieses Nutzungsrecht wird durch eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch abgesichert. Laut §46 Abs.1 Satz 1 EnWG⁸² sind die Gemeinden verpflichtet ihre öffentlichen Verkehrswege für die Verlegung und den Betrieb von Leitungen, einschließlich Fernwirkleitungen zur Netzsteuerung und Zubehör, zur unmittelbaren Versorgung von Letztverbrauchern im Gemeindegebiet diskriminierungsfrei durch Vertrag zur Verfügung zu stellen. Die dadurch festgesetzte Vergütung (z. B. 0,50 € pro m verlegte Leitung, wie im Beispielgebiet Wanlo) ist eine Einnahmequelle für die Gemeinde.

Des Weiteren ist es möglich, dass die Gemeinde Eigentumsrecht an Grundstücken im Vorranggebiet hat und somit, wie bereits in den vorherigen Kapiteln beschrieben, wie jeder andere Grundstückseigentümer, einen Nutzungs- oder Pachtvertrag mit dem Betreiber schließt, durch den sie Nutzungsentgelte von diesem erhält. Auch diese Zahlungen sind den Einnahmen der Gemeinde zuzuordnen.

Verträge

Zusätzlich kann die Gemeinde Vorteile durch Schließung städtebaulicher Verträge mit Betreibern erlangen. Diese Vorteile sind jedoch keine Einnahmen, die die Gemeinden zum Ausgleich ihres Haushalts verwenden dürfen, wie im Folgenden erläutert wird.

Voraussetzung für städtebauliche Verträge im Umfeld städtebaulicher Planungen ist stets, dass sie nicht zu einer unzulässigen vertraglichen Vorwegbindung führen. Auch gilt das in §11 Abs.2 Satz 2 BauGB beschriebene Kopplungsverbot, das besagt, dass die Vereinbarung einer vom Vertragspartner zu erbringenden Leistung dann unzulässig ist, wenn es für die Erbringung dieser Leistung schon deshalb keiner vertraglichen Regelung bedarf, weil der Vertragspartner auch ohne sie einen Anspruch hierauf hat. Der in §11 Abs.2 Satz 1 BauGB aufgezeigte und in §56 Abs.1 Satz 2 VwVfG⁸³ geregelte Grundsatz der Angemessenheit legt fest, dass der wirtschaftliche Wert von Leistung und Gegenleistung in einem vertretbaren Verhältnis zueinander stehen muss. Als letzte wichtige Voraussetzung für städtebauliche Verträge, muss der sachliche Zusammenhang nach §56 Abs.1 Satz 2 VwVfG zwischen Leistung und Gegenleistung gegeben sein. Die Gemeinde darf also kein Geld, das sie durch einen städtebaulichen Vertrag erhält, für einen anderen als dem Vorhaben dienenden Zweck verwenden. [Ernst/Zinkahn/Bielenberg 2008]

⁸¹ Aussage des Ansprechpartners beim Energieversorger hessenENERGIE

⁸² Energiewirtschaftsgesetz

⁸³ Verwaltungsverfahrensgesetz

Aus den Erläuterungen der Grundsätze für städtebauliche Verträge wird deutlich, dass die Gemeinde für die Schaffung von Planungsrecht keine Gegenleistung verlangen darf. Nach §1 Abs.3 Satz 2 BauGB besteht kein Anspruch auf die Aufstellung von Bauleitplänen. Dieser kann auch nicht durch Vertrag begründet werden. (Beschluss des BVerwG vom 28.12.2005) [Krautzberger 2007] Ist die Aufstellung oder Änderung der Bauleitplanung jedoch für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich (§1 Abs.3 Satz 1 BauGB), darf die Gemeinde keine Gegenleistung für diese hoheitliche Aufgabe verlangen, da dies gegen das oben beschriebene Kopplungsverbot verstoßen würde. Verlangt der Vorhabenträger, mit dem die Gemeinde den städtebaulichen Vertrag schließt, eine vertragliche Planungssicherheit, so wird der Vertrag wegen unzulässiger planerischer Vorabbindung nichtig. Und sollte sich erweisen, dass die Gemeindevertreter dazu veranlasst wurden, eine rechtswidrige Planung zu beschließen, kann für die Gemeinde der Straftatbestand der Bestechlichkeit nach §332 StGB⁸⁴ und für den Vorhabenträger der Straftatbestand der Bestechung nach §334 StGB in Betracht kommen. [Otto 2006] In den Vertrag können jedoch unverbindliche Absichtserklärungen aufgenommen werden. Möglich ist auch, im Vertrag festzuhalten, dass dieser neu vereinbart werden kann, falls die Gemeinde von ihren unverbindlichen Absichten abweicht. [Burmeister 2005]

Aus dieser Erläuterung folgt, dass die Gemeinde keine Einnahmen durch die Schaffung von Planungsrecht erzielen kann.

Allerdings kann Gegenstand eines städtebaulichen Vertrags die Kostenübernahme nach §11 Abs.1 Satz 2 Nr.1 BauGB für Vorbereitung und Durchführung der Planung⁸⁵, nach §11 Abs.1 Satz 2 Nr.3 BauGB für städtebauliche Maßnahmen (Folgekostenvertrag) oder nach §124 Abs.2 Satz 3 BauGB für Erschließungskosten (Erschließungsvertrag) durch den Vorhabenträger sein. Nach dem oben aufgeführten Angemessenheitsgebot dürfen die Zahlungen lediglich in der Höhe sein, in der Kosten für das Vorhaben und dessen Folgekosten aufgewendet werden und nur von konkreten und nicht nur fiktiven Aufwendungen, so dass die Gemeinde dadurch nicht ihr Vermögen mehrt. Zum Zeitpunkt des Vertragschlusses können deshalb Geldleistungsverpflichtungen allenfalls dem Grund, nicht aber der Höhe nach vereinbart werden, andernfalls verstößt die Vereinbarung über die Höhe der einmaligen Entgelte gegen das Angemessenheitsgebot [Urteil des OLG Hamm vom 12.12.2002, Deutscher Städte- und Gemeindebund]

Des Weiteren kann Gegenstand eines Vertrages auch die Ausarbeitung von städtebaulichen Planungen durch den Vorhabenträger sein (§11 Abs.1 Satz 2 Nr.1

⁸⁴ Strafgesetzbuch

⁸⁵ Ausgenommen hierbei sind nach Urteil des BVerwG vom 25.11.2005 Kosten für Aufgaben, die die Gemeinde nicht durch Dritte erledigen lassen dürfte, sondern durch eigenes Personal wahrnehmen muss. Zudem muss der auf das Planvorhaben entfallende Anteil an diesen Einrichtungen nach dem Urteil des OLG Hamm vom 12.12.2002 konkret ermittelt werden.

BauGB 2. Halbsatz), z. B. für städtebauliche Entwürfe, Fachgutachten, Beratungs- und Projektsteuerungskosten für Architekten und Ingenieure, ggf. Kosten für Inanspruchnahme externer rechtlicher Beratung. [Ernst/Zinkahn/Bielenberg 2008] In diesen öffentlich-rechtlich Verträgen gemäß §11 Abs.1 BauGB werden öffentliche Aufgaben, die eigentlich von der Gemeinde wahrzunehmen sind, ohne finanzielle Gegenleistung auf Private übertragen. Aus Sicht der Gemeinden dienen die Verträge dazu, Hindernisse, die sich aus der Begrenztheit der finanziellen und personellen Ressourcen ergeben, zu eliminieren, indem sich ein Vorhabenträger zur Durchführung von Maßnahmen auf eigene Kosten verpflichtet. Die Gemeinde spart so Kosten und Verwaltungsaufwand. Der Vorhabenträger profitiert vor allem von der Verfahrensbeschleunigung. [Internet: IHK Berlin, Stand: 07.02.2009]

Dabei können förmliche Beschlüsse (Aufstellungsbeschluss, Auslegebeschluss, Beschluss des Plans) und Verkündungen des Plans nach dem Urteil des BVerwG vom 25.11.2005 nicht übertragen werden. [Ernst/Zinkahn/Bielenberg 2008]

Auch bei dieser Art der städtebaulichen Verträge entstehen der Gemeinde keine Einnahmen, jedoch durch die Übernahme der städtebaulichen Planung durch den Vorhabenträger auch kaum Kosten.

Der Vorteil der Gemeinde durch städtebauliche Verträge im Zusammenhang mit Windenergieanlagen liegt also in der Kostenübernahme durch den Vorhabenträger und somit einer Reduzierung der für die Gemeinde zu tragenden Kosten.

Geschicktes Flächenmanagement als weitere Einnahmequelle für die Gemeinde

Weitere Einnahmen kann die Gemeinde jedoch durch geschicktes Flächenmanagement erzielen.⁸⁶ Plant die Gemeinde eine Änderung des Flächennutzungsplans dahingehend, eine Vorrangzone für Windenergieanlagen festzusetzen, so kann sie vor der Auslegung des Planentwurfs, die Ackerflächen die später im Vorranggebiet liegen werden zu geringem Preis ankaufen und dann das Planungsrecht schaffen.⁸⁷ Kommt es in diesem Gebiet dann zum Bau von Windenergieanlagen, kann die Gemeinde durch die hohen Pacht- und Nutzungsentgeltzahlungen des Betreibers profitieren.

Allerdings geht die Gemeinde durch den Ankauf auch ein Risiko ein. Dadurch, dass die Gemeinde die Grundstücke für einen höheren Preis als zu dem Preis für Ackerland kauft, sei es aus politischen Gründen oder weil die Grundstückseigentümer diesen verlangen, geht sie das Risiko ein im Fall eines Scheitern des Vorhabens den Mehrwert, den sie gezahlt hat, zu verlieren. Wie unter Punkt 2.1.3

⁸⁶ Aussage des Ansprechpartners für Städtebau bei der Stadt Bornheim

⁸⁷ Rechtlich spricht nichts gegen eine solche Vorgehensweise. Dies wurde auch durch Herrn Weiß von der Uni Bonn bestätigt.

beschrieben, können dem Vorhaben Windenergieanlagen zu bauen verschiedene öffentliche und sonstige Belange (z. B. Belange des Naturschutzes) entgegenstehen. Diese werden erst für die Genehmigung der Windenergieanlagen ausgiebig geprüft, so dass keine Sicherheit über die Zulässigkeit im Vorranggebiet gegeben ist. Möchte die Gemeinde das Risiko eines Versagens der Genehmigung nicht eingehen, und prüft deswegen vor dem Kauf der Ackerflächen mit einem hohen Kostenaufwand ob irgendwelche Belange entgegenstehen, so bleibt immer noch das Risiko, ob sich ein Betreiber für dieses Gebiet findet. Dies dürfte nach Meinung der Verfasserin zurzeit jedoch kein Problem darstellen, wenn nicht zu starke Beschränkungen für das Gebiet festgesetzt sind, da nur noch wenige Flächen für Windenergieanlagen geeignet und frei sind und die Förderung so günstig ist, dass viele Betreiber Standortmöglichkeiten suchen.

In Tabelle 4.2-1 sind zum Überblick alle Nutzen zusammengefasst, die der Gemeinde durch Windenergieanlagen auf ihrem Gemeindegebiet entstehen können.

	Nutzen für die Gemeinde
Steuern	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Einkommensteuer • erhöhte Grundsteuer • hohe Gewerbesteuererinnahmen
Rechte	<ul style="list-style-type: none"> • Vergütung für Nutzung öffentlicher Wege • Nutzungsentgelt bei Eigentum an Vorranggebietsflächen
städtebauliche Verträge	<ul style="list-style-type: none"> • teilw. Kostenübernahme für Planung und Folgekosten (z. B. Wegesanierung)
Flächenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • zusätzlich hohe Nutzungsentgelte

Tabelle 4.2-1: Überblick über die Nutzen der Gemeinde beim Betrieb von Windenergieanlagen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der höchste Nutzen der Gemeinde am Betrieb von Windenergieanlagen ohne ein Risiko einzugehen, die erzielbaren Steuereinnahmen sind. Ausschlaggebend ist hierbei die Gesetzesänderung⁸⁸ vom 19.12.2008, durch die 70% der Gewerbesteuer den Gemeinden der Betriebsstätten zugeteilt werden.

4.2.2 Modell „Kommunaler Windpark“

Um die Gemeinden mehr an dem Profit aus dem Betrieb von Windenergieanlagen zu beteiligen und so auch eine höhere Akzeptanz für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu schaffen, wurde in den Jahren von 1996 bis 2000 in Hessen ein Modell entwickelt und getestet, bei dem die Gemeinde Hauptpartizipant ist.

⁸⁸ durch das JStG 2009 (BGBl I, S.2794)

Die im Modell getesteten Windparks wurden von der Gemeinde betrieben und als „kommunale Windparks“ bezeichnet. Um jedoch den kommunalen Haushalt der Gemeinde nicht unnötig zu belasten wurde hierfür ein Eigenbetrieb geführt, der durch eine gesonderte Bilanz den Haushalt von Überschüssen und Verlusten freihält.

Oftmals scheuen die Gemeinden eine so hohe Investition, zumal mit dem Bau eines Windparks durch die hohen Kosten und die unregelmäßige Strom- und somit Ertragserzeugung ein hohes Risiko verbunden ist.

Durch das Projekt des Landes Hessen wurde dieses Risiko jedoch dadurch gebannt, dass die komplette Finanzierung die damals landeseigene Energieagentur, hessenENERGIE, trug. Der Energieversorger, hessenENERGIE, agierte somit als Geldgeber des Windparks, wohingegen die Gemeinde lediglich das Planungsrecht zum Bau des Windparks schaffen musste und die Nutzungsverträge mit den Grundstückseigentümern schloss. (siehe Abbildung 4.2-7) Der anschließend erzielte Ertrag wurde zu 70% an die Gemeinde und zu 30% an hessenENERGIE ausgeschüttet. Da dies nur ein Versuchsprojekt war um zu testen, ob kommunale Windparks überhaupt angenommen werden, war die Verteilung gerechtfertigt. Hätte die hessenENERGIE in Eigeninitiative ein solches Projekt mit einer Gemeinde durchgeführt, so wären die Anteile nach Auffassung der Verfasserin sicher anders ausgefallen.

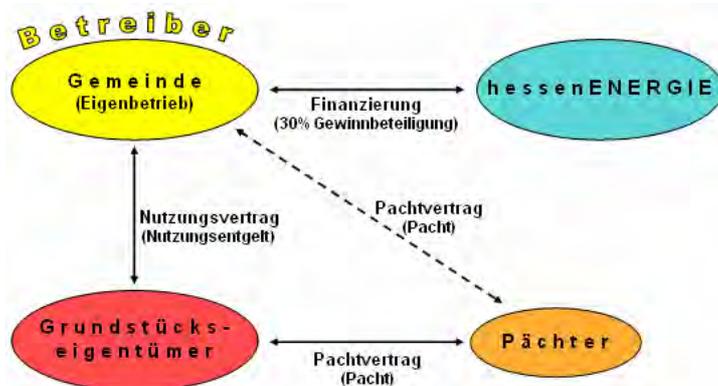


Abbildung 4.2-7: Betreibermodell zur Probe zu Gunsten der Gemeinde

In der Gemeinde Ulrichstein, im hessischen Vogelsbergkreis, wurde ein solches Projekt durchgeführt. Der Bürgermeister der Gemeinde schreibt im Werbeprospekt für den Windpark: „Wir sind sehr zufrieden, dass wir diesen Schritt gewagt haben. Die Gewerbesteuereinnahmen der Gemeinde stiegen durch die Windparks auf ein bis zu Dreifaches der vorherigen Gewerbesteuereinnahmen an. Der jährliche Überschuss, welcher unserer Gemeinde zu 70% zukommt, wird in defizitäre Bereiche investiert, so dass die Bürger spürbar durch die Windenergieanlagen

entlastet werden. Diese Entlastung trägt natürlich sehr zur Akzeptanz des Windparks bei.“

Auch der kommunale Windpark „Alte Höhe“ in Ulrichstein, sowie der kommunale Windpark „Helpershain“ nahe der Gemeinde Ulrichstein scheint durchgehend Vorteile für die Gemeinde und dessen Mitglieder zu bringen.



Abbildung 4.2-8: Kommunaler Windpark „Ulrichstein“ [Internet: hessenENERGIE, Stand: 30.01.2009]



Abbildung 4.2-9: Kommunaler Windpark „Helpershain“ [Internet: hessenENERGIE, Stand: 30.01.2009]

Durch die Reform der Gemeindeordnung in Hessen (die auch ähnlich in NRW durchgesetzt wurde⁸⁹) war dieses Modell jedoch seit 2004 aufgrund der wirtschaftlichen Betätigung der Gemeinde nicht mehr zulässig. Da das aufgezeigte Modell „kommunaler Windpark“ aber nur Vorteile für die Gemeinde mit sich brachte, war dieses sicher ein brauchbarer Vorläufer für weitere Modelle zu Gunsten der Gemeinden.

Nun ist die Aufgabe für die heutige Rechtsgrundlage ein neues Modell zu finden, durch das die Gemeinden den größten Profit aus einem Windpark ziehen können.

Die hessenENERGIE, die nun nicht mehr als landeseigene Energieagentur, sondern als ein Energieversorger handelt, möchte sich in naher Zukunft wieder an „kommunalen Windparks“ beteiligen, jedoch diesmal mit anderem Rechtshintergrund. Für das neue Modell plant die hessenENERGIE die Contracting-Lösung⁹⁰ dahingehend zu erweitern, dass eine gemeinsame Projektgesellschaft (Windenergie-Projekt-GmbH) gegründet wird, um so die kommunalrechtliche Durchführbarkeit sowie die Finanzierbarkeit der Vorhaben zu sichern.

Die Windenergie-Projekt-GmbH wäre Eigentümer und Betreiber der Windenergieanlagen, und würde sich zum einen aus der Gemeinde und zum anderen aus der

⁸⁹ Die Reform der Gemeindeordnung NRW (GO NRW) vom 09.10.2007 (Landesdrucksache 14/67) beschränkt durch die Regelungen in §107 (Zulässigkeit wirtschaftlicher Betätigungen) die Aufgabe der Gemeinde ausschließlich auf die Daseinsvorsorge. Wirtschaftliche Betätigung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. [von Lennep / Wellmann, Stand: 08.02.2009]

⁹⁰ Die Übertragung von eigenen Aufgaben eines Rechtssubjekts auf ein Dienstleistungsunternehmen.

hessenENERGIE GmbH zusammensetzen. Dabei wäre die Gemeinde mit 65% Anteil Mehrheitsgesellschafter an der Windenergie-Projekt-GmbH.⁹¹

Da auch hierbei die Gemeinde nicht direkt ein so hohes Stammkapital aufbringen können, soll dieses von der hessenENERGIE GmbH vorgestreckt und später z. B. von den erwirtschafteten Erlösen zurückgezahlt werden. Für die Finanzierung sind verschiedene Möglichkeiten denkbar. Eine Möglichkeit wäre, dass die hessenENERGIE GmbH der Gemeinde ein Darlehen mit marktüblicher Verzinsung einräumt, wofür die Gemeinde solange auf eine ihr zustehende Ausschüttung der Überschüsse aus den Gewinnen des Windparks verzichtet, bis das Darlehen getilgt ist. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die der Gemeinde zustehenden Gestattungsentgelte für die Leitungslegung in öffentliche Wege über 20 Jahre⁹² mit einem Zins von 6% zu kapitalisieren und mit den notwendigen Stammeinlagen zu verrechnen.

Zusätzlich zu der Stammeinlage wird jedoch eine kostengünstige Fremdfinanzierung für den Bau der Windenergieanlagen nötig sein. Hierbei wäre die Gründung einer GmbH & Co. KG wie bei den Bürgerwindparks vorstellbar. (siehe Abbildung 4.2-10)

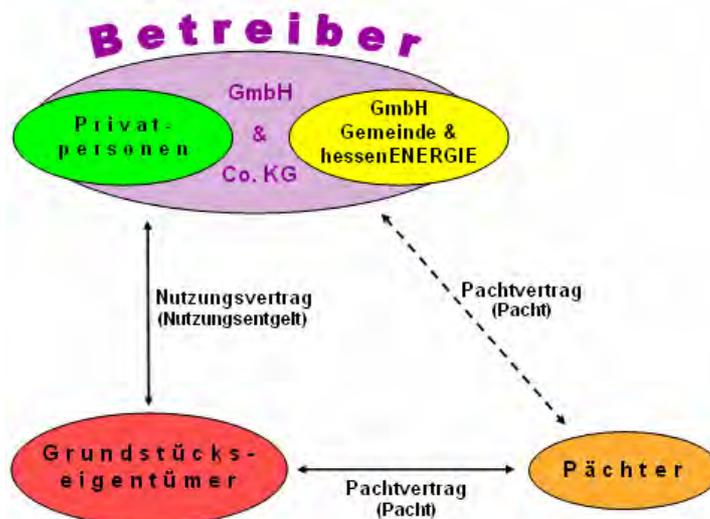


Abbildung 4.2-10: Mögliches Betreibermodell zu Gunsten der Gemeinde, eines Energieversorgers und von Privatpersonen

Unabhängig von den Möglichkeiten der Fremdfinanzierung würde sich die hessenENERGIE GmbH verpflichten, nach Ablauf von 20 vollen Betriebsjahren, der Gemeinde ihre Gesellschaftsanteile unentgeltlich zu überlassen, so dass die Ge-

⁹¹ Gemeinden dürfen Unternehmen und Einrichtungen unter den in §108 Abs.1 GO NRW (Unternehmen und Einrichtungen des privaten Rechts) genannten Bedingungen gründen und sich daran beteiligen.

⁹² Jahresanzahl in der die Gemeinde und die hessenENERGIE GmbH gemeinsam Erträge aus den Windenergieanlagen erwirtschaftet

meinde alleiniges und uneingeschränktes Verfügungsrecht über den Windpark erhält.⁹³ Die hessenENERGIE GmbH würde für 20 Jahre die technische Betriebsführung und kaufmännische Geschäftsführung führen und dafür eine angemessene Vergütung erhalten. Überschüsse würden zunächst für den Aufbau einer angemessenen Liquiditätsreserve zur Vorsorge gegen etwaige Risiken durch windschwache Jahre eingesetzt und um in erforderlichem Umfang eine Rücklage für den nach Ablauf der technischen Nutzungsdauer erforderlichen Rückbau der Windenergieanlagen zu bilden. Darüber hinausgehende Überschüsse würden an die Gesellschafter gemäß ihrer Anteile am Stammkapital ausgeschüttet werden. Da der Geschäftssitz der Windenergie-Projekt-GmbH bei der Gemeinde wäre, verblieben Gewerbesteuerzahlungen komplett in der Region.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Gemeinde auch in diesem Modell außer der Schaffung des Planungsrechts kaum aktiv beteiligt wäre. Nachdem, nach Ablauf der 20 Jahre Vollbetrieb, die hessenENERGIE GmbH ihre Gesellschaftsanteile an die Gemeinde abtreten würde, bliebe die Gemeinde zwar für den Rückbau der Windenergieanlagen verantwortlich, allerdings würden während der 20 Jahre Betriebsdauer Rücklagen gebildet, so dass ihr daraus kein Nachteil erwachsen würde und ihr für mögliche weitere Betriebsjahre der komplette Gewinn zukäme.

Der ausschlaggebende Unterschied zu dem vorangegangenen Modell ist das Risiko, welches der Gemeinde durch die Windenergie-Projekt-GmbH zu 65% anlastet.

	Vorteil	Nachteil
Gemeinde	<ul style="list-style-type: none"> • 65% Profit aus Windenergie, trotz neuer Rechtsgrundlage • sicheres Darlehen von hessenENERGIE • nach 20 Jahren Volleistung komplette Anteile der GmbH 	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko bei Insolvenz mit 65% Einlage • Rückbau der Anlagen
hessenENERGIE	<ul style="list-style-type: none"> • 35% Profit aus Windenergie • bessere Verbindung zu Grundstückseigentümern durch Gemeinde • kein Aufwand für Rückbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko bei Insolvenz mit 35% Einlage

Tabelle 4.2-2: Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der beteiligten GmbH Gesellschafter eines kommunalen Windparks mit neuer Rechtsgrundlage

Stellt man die Vor- und Nachteile dieses Modells gegenüber (Tabelle 4.2-2), ist zu sehen, dass die Vorteile eindeutig überwiegen. Die Verfasserin ist daher der

⁹³ Wenn die Finanzierung nicht durch eine GmbH & Co. KG realisiert wurde, da dann noch die Kommanditisten mit am Windpark beteiligt sind.

Ansicht, dass das von hessenENERGIE geplante Projekt eine gute Lösung darstellt um gemeinschaftlich an Windparks zu profitieren.

Mit der Gründung einer GmbH & Co. KG wären sogar nicht nur die Gemeindemitglieder indirekt über die Gemeinde, sondern auch Privatpersonen über die Kommanditgesellschaft mit an den Gewinnen des Windparks beteiligt. Dies stellt nach Meinung der Verfasserin, das beste, der vorgeschlagenen Modelle, dar, da es die meisten Personen direkt am Gewinn beteiligt. Die Gemeinde durch den Anteil an der GmbH, Privatpersonen als Kommanditisten und Grundstückseigentümer über die Nutzungsverträge mit der Betreibergesellschaft.

5 Zusammenfassung, Empfehlungen und Ausblick

Zusammenfassung und Empfehlungen

Im Verlauf der Arbeit wurden verschiedene Aspekte über die gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten, die durch den Bau und den Betrieb von Windenergieanlagen entstehen, herausgefunden.

Anhand von Befragungen von beteiligten Grundstückseigentümern konnte in Kapitel 3 dargestellt werden, dass es sich bei den Nutzungsentgeltzahlungen, welche die Grundstückseigentümer von den Betreibern für das Recht Windenergieanlagen auf deren Grundstück zu bauen und zu betreiben, um so hohe Summen handelt, dass sie den landwirtschaftlichen Verlust, den sie durch die Anlagen erleiden, weit übersteigen. Dennoch ist es für die weitere Bewirtschaftung der Flächen wichtig, dass die Windenergieanlagen möglichst am Wegerand platziert werden um unwirtschaftliche Zerschneidungen durch Zuwegungen zu vermeiden.

Des Weiteren wurde herausgestellt, dass zur bestmöglichen und agrarstruktur-schonenden Platzierung der Windenergieanlagen, die Standortwahl unabhängig von gegebenen Grundstücksstrukturen in den meisten Fällen am sinnvollsten ist. Da hier die Anlagen so aufgestellt werden können, dass sie die Vorrangfläche bestmöglich ausnutzen und somit die ertragsreichste Nutzung für die Vorrangfläche erreichen können.

Damit die Standorte für Windenergieanlagen unabhängig von Grundstücksstrukturen gewählt werden können, müssen jedoch alle Eigentümer davon überzeugt werden ein Gemeinschaftsprojekt durchzuführen. Die Verwirklichung eines solchen gestaltet sich am einfachsten, indem die Grundstückseigentümer sich zusammenschließen und bevor die Windenergieanlagen geplant werden, auf einen Verteilungsschlüssel für Nutzen und Lasten einigen, der unabhängig von den Standorten ist und alle Eigentümer im Vorranggebiet mit einschließt.

Um durch das Modell, nach dem die Verteilung von Nutzen und Lasten, stattfinden soll, keinen Grundstückseigentümer zu benachteiligen wurde unter Punkt 4.1.1 eine Analyse verschiedener Verteilungsmodelle durchgeführt. Die untersuchten Modelle waren das Verteilungsmodell nach Flächenanteilen, das Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen, und das Verteilungsmodell nach Shapley.

Das Verteilungsmodell nach Flächenanteilen ist zwar leicht anzuwenden und berücksichtigt auch kleine Grundstücke auf denen allein keine Windenergieanlagen gebaut werden könnten, jedoch werden Eigentümer je nach Grundstücksform bevorzugt oder benachteiligt. Das Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen, das die Nutzen und Lasten nach der Megawattleistung bemisst, die der jeweilige Eigentümer selbstständig auf seinem Grundstück realisieren könnte, ist zwar äh-

lich leicht zu verstehen, jedoch benachteiligt es kleine Grundstücke oder Grundstücke, die für die Aufstellung von Windenergieanlagen eine ungünstige Form haben und somit weniger oder gar keine Eigenleistung aufweisen können. Das Verteilungsmodell nach Shapley ist zwar ausgewogen und berücksichtigt alle Eigentümer anhand ihres Nutzen für die Gemeinschaft, jedoch ist es schwer zu verstehen und erfordert schon im Voraus einen großen Planungs- und Rechenaufwand.

Um die Nachteile aller untersuchten Verteilungsmodelle zu eliminieren, wurde ein Verteilungsmodell vorgeschlagen, dass sich aus verschiedenen analysierten Modellen zusammensetzt. Das Verteilungsmodell nach „Eigenleistung + Mehrleistung nach Flächenanteilen“, spricht jedem Eigentümer, der selbstständig eine Windenergieanlage auf seinem Grundstück realisieren könnte seine Eigenleistung als Grundlage der Aufteilung zu. Die Leistung, die nur durch den Zusammenschluss realisiert werden kann, wird dann nach Flächenanteilen auf alle im Vorranggebiet liegenden Eigentümer verteilt.

Bei diesem Verteilungsmodell zeigt sich, dass es zum einen leicht anwendbar ist und zum anderen alle Grundstückseigentümer in angemessenem Maß berücksichtigt ohne die einen zu bevorzugen und die anderen zu benachteiligen.

Unter Punkt 4.1.2 wurde dann nach einem Verteilungsmaßstab von Nutzen und Lasten gesucht, der im Fall einer Flurbereinigung, in der ein Eigentumswechsel von Grundstücken innerhalb eines Vorranggebietes stattfindet, Alt- und Neueigentümer gerecht berücksichtigt. Hierbei wurden zwei Modelle untersucht. Bei dem ersten Modell wurde der Bodenwert für die Grundstücke innerhalb des Vorranggebietes erhöht und bei dem zweiten Modell wurde über eine einvernehmliche Regelung der Grundstückseigentümer der später erzielte Ertrag zu 50% den Alteigentümern und zu 50% den Neueigentümern zugeteilt. Bei dem Vergleich der beiden Modelle stellte sich heraus, dass die Alteigentümer beim Modell des erhöhten Bodenwertes zwar sofort Geld erhalten und dadurch einen sicheren Rohgewinn erzielen, auch wenn später die Planung von Windenergieanlagen scheitert, jedoch erhalten sie vielleicht gerade einmal 5% des Ertrages, den sie durch das Modell der 50–50 Lösung erhalten würden. Die Neueigentümer hingegen tragen zwar beim erhöhten Bodenwert das Risiko des „Bauscheiterns“ allein, jedoch erhalten sie zu 100% die Erträge, wenn Windenergieanlagen gebaut werden, wohingegen sie bei der 50–50 Lösung nur 50% erhalten. Abgesehen von den Vor- und Nachteilen für die Grundstückseigentümer wurden hier jedoch zusätzlich die Modelle in Bezug auf die Planungen der Flurbereinigungsbehörde abgewogen. Hierbei zeigte sich, dass die 50–50 Lösung wesentlich praktikabler ist, da lediglich die Vertragsfestlegung für das Planvorhaben im Flurbereinigungsverfahren geregelt werden muss. Beim erhöhten Bodenwert hingegen müssen die gesamten Wertverhältnisse auf die unterschiedlichen Bodenwerte abgestimmt

werden und somit besteht ein hohes Risiko, falls sich die Wertverhältnisse während des Flurbereinigungsverfahrens z. B. durch Flächennutzungsplanänderung ändern, dass die gesamte Planung erneut durchgeführt werden muss. Aus diesem Grund wurde das Modell der 50-50 Lösung als am gerechtesten und praktikabelsten herausgestellt.

Eine weitere Partizipation an Nutzen und Lasten von Privatpersonen wird unter Punkt 4.1.3 mit dem Modell des Bürgerwindparks beschrieben, bei dem die meisten Privatpersonen am Betrieb von Windenergieanlagen profitieren können. Abgesehen von den Grundstückseigentümern, deren Beteiligung am Gewinn sich weiterhin so verhält wie unter Punkt 4.1.1 dargelegt, profitieren nun auch Privatpersonen, die keine Eigentümer von einem Grundstück im Vorranggebiet sind. Durch eine Kommanditgesellschaft haben Privatpersonen die Möglichkeit sich als Betreiber von Windenergieanlagen an dem Bau und Betrieb zu beteiligen und somit anteilig zu ihrer Einlage am Gewinn der Anlagen zu profitieren.

Doch nicht nur Privatpersonen möchten am Gewinn von Windenergieanlagen partizipieren. Auch für Gemeinden ist es wichtig einen Vorteil aus dem Bau von Windenergieanlagen im Gemeindegebiet zu ziehen um ein höheres Interesse an deren Förderung zu erhalten. Unter Punkt 4.2.1 wurden daher verschiedene Möglichkeiten der Gemeinde erläutert, durch die sie am Bau und Betrieb dieser Anlagen einen Vorteil erhält. Abgesehen von einem kleinen Vorteil durch in städtebaulichen Verträgen vereinbarter Kostenübernahme der Planung durch den Betreiber, liegt der größte Vorteil der Gemeinde in den steuerlichen Einnahmen, die durch die Windenergieanlagen beachtlich ansteigen. Dabei bildet die Gewerbesteuer die größte Steuereinnahmequelle, die pro Ertrag bringender Anlage ca. 5% des Gewinns (zwischen 10.000 € und 20.000 € bei einer 2,0 MW Anlage) ausmacht. Weitere Einnahmen kann die Gemeinde durch Gestattungs- und Nutzungsverträge erlangen oder dadurch, dass sie Eigentümerin von Flächen im Vorranggebiet ist. Durch gutes Flächenmanagement kann die Gemeinde also durch Nutzungsentgelte für das Recht des Baus und Betriebs von Windenergieanlagen hohe Gewinne erzielen.

Den größten Gewinn jedoch auch das höchste Risiko erhält sie allerdings dadurch, dass sie sich selbst am Betrieb von Windenergieanlagen beteiligt. Dies wurde unter Punkt 4.2.2 mit dem Modell des kommunalen Windparks erläutert. Hierbei ist die Gemeinde Mitbetreiber von Windenergieanlagen und erhält neben den steuerlichen Einnahmen zusätzlich anteilig zu ihrer Einlage eine Gewinnbeteiligung.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die größten Gewinne für möglichst viele Personen nur durch Vereinbarungen und Zusammenschlüsse realisiert werden können.

Durch einen Zusammenschluss von Grundstückseigentümern können die Vorrangflächen am ertragsreichsten genutzt werden und jeder Eigentümer erhält den größtmöglichen Anteil am Gewinn.

Durch Zusammenschluss vieler Privatpersonen zu einer Kommanditgesellschaft können möglichst viele Privatpersonen anstatt eines einzelnen Investors am Gewinn von Windenergieanlagen profitieren.

Schließt sich die Gemeinde zusätzlich dieser Kommanditgesellschaft (z. B. als GmbH einer GmbH & Co. KG) an, so erhält auch sie einen höheren Anteil am Gewinn.

Um diese Zusammenschlüsse zu realisieren, wäre es daher zu empfehlen, dass sich Gemeinden darum bemühen ein Gemeinschaftsprojekt zu managen. So könnte sie die Grundstückseigentümer davon überzeugen, dass sie gemeinsam den höchsten Gewinn für jeden einzelnen erzielen können und sich zu diesem Zweck zu einer Gesellschaft zusammenschließen. Des Weiteren könnte sie als Teil einer GmbH (z. B. im Zusammenschluss mit einem Energieversorger) Privatpersonen dafür werben, sich durch Einlagen an einer Kommanditgesellschaft zu beteiligen. Neben der Gemeinde selbst, würden dadurch viele Privatpersonen am Bau und Betrieb von Windenergieanlagen profitieren und die Akzeptanz der Windenergieanlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien würde steigen, was wiederum eine schnellere Umsetzung der Vereinbarungen des Kyoto-Protokolls zur Folge hätte.

Ausblick

Neben der bestmöglichen Ausnutzung von Vorrangflächen um möglichst viel Strom durch Windenergieanlagen zu erzeugen, ist seit Mitte des Jahres 2008 ein weiteres Modell zur Stromgewinnung aus Windenergie im Gespräch. Es handelt sich um eine vertikal ausgerichtete Windturbine mit einer Leistung von 6 kW, die wie in Abbildungen 5.1-1 bis 5.1-3 auf Gebäuden oder freistehend installiert werden kann und in verschiedenen Größen denkbar ist. (Mitteilung vom 01.09.2008) [Internet: Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien, Stand: 11.12.2008] RWE Innogy, die Anteile der englischen Herstellerfirma „Quiet Revolution“ erworben hat, teilt dazu mit, dass diese sich besonders zur dezentralen Stromversorgung von Nebengebäuden eignen.

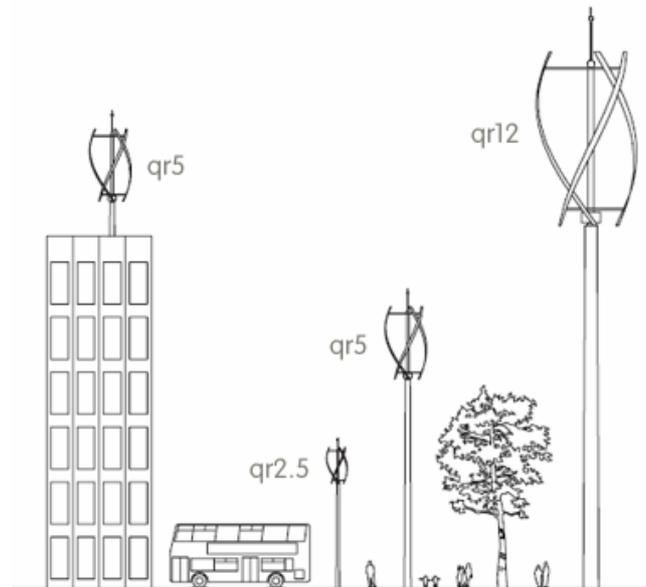


Abbildung 5.1-1: Produkte des Herstellers „quietrevolution“ in Entwicklung [Internet: quietrevolution, Stand: 09.03.2009]



Abbildung 5.1-2: Vertikale Windenergieanlage auf Gebäude [Internet: quietrevolution, Stand: 09.03.2009]



Abbildung 5.1-3: Freistehende vertikale Windenergieanlage [Internet: quietrevolution, Stand: 09.03.2009]

Durch den Bau solcher kleinen vertikalen Windenergieanlagen würden Probleme der Findung guter Standorte und der Verteilung von Nutzen und Lasten entfallen. Bis zum 01.09.2008 hatte das Unternehmen ca. 30 dieser vertikalen Windenergieanlagen gebaut und an Kundenstandorten in Großbritannien installiert. Der Geschäftsführer von „Quite Revolution“ hofft, dass auch die Nachfrage nach solchen Anlagen auf dem internationalen Markt ansteigen wird.

Die Weiterentwicklung von Windenergienutzung bleibt also weiterhin ein interessantes Thema.

6 Quellen

Literaturquellen

BAHRS, Enno 2006: „Spieltheoretische Ansätze als Allokationsinstrument von standortbedingten Kooperationserträgen in der Biogaserzeugung“, Göttingen, GuG 2006, Heft 6, 332

BURMEISTER, Thomas 2005: „Praxishandbuch Städtebauliche Verträge“, vhw verlag, Bonn 2005, 2. Auflage

ERNST / ZINKAHN / BIELENBERG 2008: BauGB Kommentar (Loseblatt), 87. Ergänzungslieferung, 2008

HASELHOFF, Joachim 2003: „Windenergieanlagen in Flurbereinigungsverfahren“, Hannover, Recht der Landwirtschaft 2003, 29ff

HÖF, Frank 1992: Werkstattbericht Nr. 20, „Standortermittlung und Standortsicherung für Wind- und Sonnenenergieanlagen – Ein neues Aufgabenfeld für die Regionalplanung“, Uni Kaiserslautern

HOLLER / ILLING 2003: „Einführung in die Spieltheorie“, 5. Auflage, Springer Verlag, Berlin

HORNMANN, Gerhard 2006: „Windkraft – Rechtsgrundlagen und Rechtsprechung“, Gießen, NVwZ 2006, Heft 9, 969

LINKE, Christian 1997: „Grundstücke für Windkraftanlagen – Beispiel aus der Praxis“, Calau, GuG 1997, Heft 1, 30

LINKE, Christian 1999: „Entwicklung der Bodenpreise von für die Errichtung von Windkraftanlagen vorgesehenen Flächen“, Calau, GuG 1999, Heft 3, 166

MASLATON, Martin 2007: „Repowering von Windenergieanlagen außerhalb des Planumgriffs der Regionalplanung?“, Leipzig, LKV 2007, Heft 6

NICOLAI, Helmut 2003: Vorträge im 425. Kurs des Instituts für Städtebau Berlin, „Städtebau und Recht“ vom 6.-10. Okt. 2003, „Rechtssichere Steuerung der Ansiedlung von Windenergieanlagen“

OTTO, Christian-W. 2006: „Unzulässige Klauseln in städtebaulichen Verträgen und Fragen zu ihrer strafrechtlichen Relevanz“, Potsdam/Berlin, ZfBR 2006, 320ff

SCHWANTAG / WINGERTER 2008: „Flurbereinigungsgesetz, Kommentar“, Schwantag/Wingertter, 8.Auflage, Agricola-Verlag, Wittchen, Nörten-Hardernberg

SEELE, Walter 1988: „Zur Bedeutung und Ermittlung des aktuellen Bodenwertes bebauter Grundstücke“, VR 8/88, 363-375

SÖFKER, Wilhelm 2008: „BauGB §35 Bauen im Außenbereich“ aus dem BauGB Kommentar von Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, 87. Ergänzungslieferung

STÜER, Bernhard 1998: „Planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen“, Münster/Osnabrück, BauR 1998, Heft 5, 427

TROFF, Herbert 2007: Theo Gerady / Rainer Möckel, „Praxis der Grundstücksbewertung“ Band 2, Autor: Troff, Verlag Moderne Industrie, Stand: August 2008

TROSSEN, Nils 2006: „Zerlegung der Gewerbesteuer bei Windkraftanlagen“, DStZ 2006, 836-841

WASCHKI, Thomas 2002: „Nutzung der Windenergie – Rechtsfragen“, Kommunal-Verlag, Recklinghausen, 1. Auflage

WIESE, Harald 2005: „Kooperative Spieltheorie“, Oldenbourg Verlag, Wien

WÖHE, Günter 2008: "Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre", Vahlen Verlag, München, 23. Auflage

WUSTLICH, Guido 2007: „Das Recht der Windenergie im Wandel“, ZUR 2007, Heft 1, 16

Begründung des aktuellen Flächennutzungsplans der Gemeinde Bedburg
(Rechtskraft: 12.11.2002)

Beteiligungsunterlagen des Bürgerwindparks der RothaarWind GmbH & Co. KG
aus Hilchenbach, Stand: 2007

Beteiligungsunterlagen des Windfonds in Schönfeld vom Energieunternehmen
ENERTRAG, Stand: 04.12.2008

Enercon GmbH 2002: „Transport-, Straßen- und Krananforderungen für E-40“

Flurbereinigungsbehörde Bezirksregierung Arnsberg 2007: „Wertermittlungsgutachten gemäß §28 Abs.2 FlurbG, Pachtrecht für Windenergieanlagen“, Wertermittlungstichtag 01.01.2008 (unveröffentlicht)

Werbeprospekt für den kommunalen Windpark der Stadt Ulrichstein, Stand:
2007

rechtliche Quellen

Gesetze

BauGB (Baugesetzbuch) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 17.12.2008 (BGBl. I S. 2586)

BauNVO (Baunutzungsverordnung) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

BauROG (Bau- und Raumordnungsänderungsgesetz), in Kraft seit dem 01.01.1998 (BGBl. I, 2081)

BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) i. d. F. der Bekanntmachung vom 02.01.2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 10.12.2008 (BGBl. I S. 2399)

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23.10.2007 (BGBl. I S. 2470)

EEG (Erneuerbaren-Energien-Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien) in Kraft seit 01.04.2000 (BGBl. I, 305)

EEG Änderung vom 21.07.2004 (Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich) (BGBl. I, 1918)

EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) vom 25.10.2008, in Kraft seit dem 01.01.2009 (BGBl. I S. 2074)

EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) vom 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970 (3621)), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.10.2008 (BGBl. I S. 2101)

EStG (Einkommensteuergesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 19.10.2002 (BGBl. I S. 4210; 2003 I S. 179), zuletzt geändert durch Artikel 90 des Gesetzes vom 17.12.2008 (BGBl. I S. 2586 mWv 1.9.2009)

EU-Richtlinie 2001/77/EG vom 27.09.2001

FAG (Finanzausgleichsgesetz) vom 20.12.2001 (BGBl. I S. 3955, 3956), zuletzt geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 19.12.2008 (BGBl. I S. 2794)

FlurbG (Flurbereinigungsgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 16.03.1976 (BGBl. I S. 546), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 19.12.2008 (BGBl. I S. 2794)

FStrG (Bundesfernstraßengesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. I, S. 1206)

GemFinRefG (Gemeindefinanzreformgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 04.04.2001 (BGBl. I S. 482), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2008 (BGBl. I S.1626 (mit zukünftiger Wirkung))

GewStG (Gewerbsteuergesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.2002 (BGBl. I S. 4167), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19.12.2008 (BGBl. I S. 2794)

GG (Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 08.10.2008 (BGBl. I S. 1926 (mit zukünftiger Wirkung))

GmbHG (Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4123-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23.10.2008 (BGBl. I S. 2026)

GrStG (Grundsteuergesetz) vom 07.08.1973 (BGBl. I S. 965), zuletzt geändert durch Artikel 38 des Gesetzes vom 19.12.2008 (BGBl. I S. 2794)

HGB (Handelsgesetzbuch) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23.10.2008 (BGBl. I S. 2026)

JStG 2009 (Jahressteuergesetz 2009) vom 19.12.2008 (JStG 2009, BGBl I, S.2794)

LuftVG (Luftverkehrsgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 11.12.2008 (BGBl. I S. 2418)

ROG (Raumordnungsgesetz) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986)

StGB (Strafgesetzbuch) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13.11.1998 (BGBl. I S. 3322), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31.10.2008 (BGBl. I S. 2149)

StrEG (Stromeinspeisegesetz) vom 7.12.1990 (BGBl. I 1990, 2633), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 24.04.1998 (BGBl. I S. 730, 734) [Präambel]

UStG (Umsatzsteuergesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.02.2005 (BGBl. I S. 386), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 19.12.2008 (BGBl. I S. 2794)

UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) i. d. F. der Bekanntmachung vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23.10.2007 (BGBl. I S. 2470)

VwVfG (Verwaltungsverfahrensgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17.12.2008 (BGBl. I S. 2586)

WertV (Wertermittlungsverordnung) vom 6.12.1988 (BGBl. I S. 2209), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.08.1997 (BGBl. I S. 2081)

BauO NW (Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen) i. d. F. der Bekanntmachung vom 01.03.2000, zuletzt geändert am 29.04.2005 (GVBl. 2005, Nr. 18, S. 341)

GO NRW (Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW. S.666ff), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 24.06.2008 (GV.NRW. S.514)

KAG NW (Kommunalabgabengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen) vom 21.10.1969 (GV. NW. S. 712), zuletzt geändert durch Artikel II des Gesetzes vom 11.12.2007 (GV. NRW 2008 S. 8)

StrWG NW (Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen) i. d. F. der Bekanntmachung vom 30.11.1995 (GV.NW. S.1028), zuletzt geändert durch Artikel 182 des Dritten Befristungsgesetzes vom 05.04.2005 (GV.NRW. S.306,329)

Windenergieerlass NRW vom 21.10.2005

Urteile und Beschlüsse

Urteil des BVerwG vom 18.02.1983 (BVerwG 4 C 19/81), NVwZ 1983, 739

Urteil des BVerwG vom 20.07.1990 (BVerwG 4 N 3/88), BauR 1990, 685

Urteil des BVerwG vom 04.05.1996 (BVerwG B 69/65)

Urteil des BVerwG vom 17.12.2002 (BVerwG 4 C 15/01), BauR 2003, 828

Urteil des BVerwG vom 30.06.2004 (BVerwG 7 B 92/03)

Urteil des BVerwG vom 27.01.2005 (BVerwG 4 C 5/04)

Urteil des BVerwG vom 25.11.2005 (BVerwG 4 C 15/04)

Urteil des BVerwG vom 28.12.2005 (BVerwG 4 BN 40/05)

Urteil des OLG Hamm vom 12.12.2002 (22 U 81/02)

Beschluss des OVG NRW vom 22.09.2005 (7 D 21/04.NE)

Urteil des OVG Münster vom 30.11.2001 (7 A 4857/00), NVwZ 2002, 1135 =
BauR 2002, 886

Ausführung des Finanzministeriums Baden-Württemberg vom 14.05.2004 (S.
3190/14)

Urteil des VG Freiburg vom 25.10.2005 (1 K 2723/04), nicht rechtskräftig, ZUR
2006, 323ff

Urteil des Niedersächsischen OVG vom 28.01.2004 (9 LB 10/02), ZfBR 2004,
Heft 5, 466

Urteil des Niedersächsischen OVG vom 29.04.2004 (1 LB 28/04), ZfBR 2005, 83

Beschluss des Niedersächsischen OVG vom 22.01.1999 (1 L 5538/97), Nds. Rpfl.
1999, 150

Ausführung des Finanzministeriums Sachsen vom 14.06.2004 (35, S.1190 – 15/21 – 31653)

Urteil des OVG Koblenz vom 08.12.2005 (1 C 10065/05) und vom 20.07.2006 (1 C 10052/06)

Internetquellen

Bundesministerium der Justiz: www.gesetze-im-internet.de/ (22.01.2009)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: www.bmu.de (01.02.2009)

Bundesverband WindEnergie: www.wind-energie.de (08.02.2009)

Krautzberger, Michael : „Städtebauliche Verträge in der praktischen Bewährung“, Bonn/Berlin: www.krautzberger-online.de /texte/aufsatz/UPR_2007_Staedtebauliche_Vertraege_in_der_praktischen_Bewahrung.pdf (07.02.2009)

Das Portal für Rechtsangebote des Innenministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen: sgv.im.nrw.de/ (22.01.2009)

Deutscher Städte- und Gemeindebund, Verlagsbeilage „Stadt und Gemeinde INTERAKTIV“, Ausgabe 9/99, Dokumentation No 9: http://www.dstgb.de/homepage/artikel/dokumentationen/nr_9_baulandmobilisierung/doku09.pdf (07.02.2009)

EEG 2000: www.iwr.de/recht/gesetze_de.html (19.12.2008)

EEG 2004: www.iwr.de/recht/gesetze_de.html (19.12.2008)

Energieunternehmen ENERTRAG: www.enertrag.com (04.03.2009)

Erneuerbare Energien in Zahlen, Stand: Dezember 2008: www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_zahlen_update.pdf (30.01.2009)

EU-Richtlinie 2001/77/EG: www.iwr.de/recht/gesetze_de.html (02.01.2009)

Gewerbsteuer & Gewerbesteuerrechner: www.steuerformen.de/gewerbsteuer.htm (07.02.2009)

Energieversorger hessenENERGIE: www.hessen-energie.de (30.01.2009)

IHK Berlin:

www.berlin.ihk24.de/produktmarken/standortpolitik/Stadtentwicklung/Planungsrundlagen_und_oeffentliches_Baurecht/Staedtebauliche_Vertraege.jsp
(07.02.2009)

Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien 2008:
www.iwr.de/wind/technik/ (11.12.2008)

Juraforum: www.juraforum.de/urteile/ (22.01.2009)

Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes NRW „NRW Basisinformation Wind 2002“:
www.iwr.de/buch/Planungsleitfaden2002_mittel.pdf (09.01.2009)

Reiseweltatlas: „Wanlo, Daten & Fakten“: www.reiseweltatlas.de/Wanlo.html
(02.02.2009)

RothaarWind GmbH: www.rothaarwind.de (30.01.2009)

Stadt Bedburg: www.bedburg.de (02.02.2009)

Stadt Bonn: www2.bonn.de/haushalt/hh0809/pdf/ste.pdf; home.meinestadt.de/bonn (07.02.2009)

von Lennep, Hans-Gerd / Wellmann, Anne : „Die Änderung der Kommunalverfassung nach dem GO-Reformgesetz“, Düsseldorf: www.meerbusch.de
(08.02.2009)

Wikipedia – Die freie Enzyklopädie: www.wikipedia.de (08.01.2009)

Windenergieanlagenhersteller quiter**revolution**: www.quiterevolution.co.uk
(09.03.2009)

Windenergie-Technik WEB Windenergie AG 2008: www.windkraft.at
(11.12.2008)

Wirtschaftslexikon 2008: www.meinwirtschaftslexikon.de/g/gesellschaftsform.php (11.12.2008)

mündliche Quellen

Drees, Andreas: Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für die Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken, Münster (Emailkontakt)

Franz, Stefan: Ansprechpartner beim Energieunternehmen ENERTRAG (Telefonat vom 04.03.2009)

Frings, Udo: RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH (Emailkontakt)

Grehl, Michael: Gemeinde Morbach, Bürgerwindpark (Emailkontakt)

Helfrich, Hans-Peter: Mathematisches Seminar, Universität Bonn (Diskussion über Spieltheoretische Ansätze vom 02.12.2008 und 11.12.2008)

Horst, Erwin: Bürgermeister von Ulrichstein, kommunale Windparks (Emailkontakt)

Kamerichs, Hans-Gerhard: beteiligter Eigentümer im Beispielgebiet Wanlo (Interview vom 12.11.2008)

Kersten, Ingo: beteiligter Eigentümer im Beispielgebiet Bedburg (Interview vom 05.11.2008)

Lukas, Stefan: Stadt Bedburg, Beispielgebiet (Emailkontakt, Treffen vom 04.02.2009)

Morber, Gerd: hessenENERGIE – Energieversorger des Landes Hessen (Telefonat vom 22.01.2009)

Peter, Andreas: Flurbereinigungsbehörde Arnsbach (Telefonat vom 26.01.2009)

Plum, Michael: Stadt Bonn, Sachgebietsleiter Steuernverpflichtungen (Telefonat vom 06.02.2009)

Pulte, Günter: Geschäftsführer RothaarWind GmbH & Co. KG, Bürgerwindpark (Emailkontakt)

Schürkamp, Ralf / Hackbarth, Katrin: RWE Innogy GmbH, Wind Onshore (Telefonat vom 29.10.2008, Treffen vom 04.12.2008, Emailkontakt)

Schwan, Albert: Kreisverwaltung Siegburg, Bauaufsichtsamt (Telefonat vom 28.01.2008)

Troff, Herbert: Behördenleiter der Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften Aurich (Emailkontakt)

Weiß, Erich: Professur für Städtebau und Bodenordnung, Universität Bonn (Treffen vom 16.12.2008)

Wiesner, Helmut: Stadt Bornheim, Fachbereichsleiter Städtebau (Telefonat vom 05.02.2009)

Wolff, Dieter: Ansprechpartner bei dem Projektentwickler BMR energy solutions (Telefonat vom 29.10.2008, Emailkontakt)

7 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

7.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1-1: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien [nach Internet: BMU, Stand: 01.02.2009]	1
Abbildung 1.1-2: Darstellung der durch Nutzungsentgelte entschädigten Flächen	2
Abbildung 2.1-1: Wichtigste Elemente einer Windenergieanlage [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009].....	6
Abbildung 2.1-2: Verschiedene Windenergieanlagentypen [Internet: MSWKA NRW 2002, Stand: 09.01.2009]	7
Abbildung 2.1-3: Windpark Simonsberg (Schleswig-Holstein), vor und nach dem Repowering [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009].....	8
Abbildung 2.1-4: Windpark Bassens (Niedersachsen), vor und nach dem Repowering [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009].....	9
Abbildung 2.1-5: Windpark Hemme (Mecklenburg-Vorpommern), vor und nach dem Repowering [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	9
Abbildung 2.1-6: LKW für Turmtransport [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	12
Abbildung 2.1-7: Längenansicht eines Turms [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	12
Abbildung 2.1-8: Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland von 1990 bis 2007 [Internet: BMU, Stand: 01.02.2009].....	16
Abbildung 2.1-9: Anteile der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch in Deutschland 2007 [Internet: BMU, Stand: 01.02.2009].....	16
Abbildung 2.1-10: Installierte Windleistung 2007 in der EU (in MW) [Internet: BMU, Stand: 01.02.2009]	17
Abbildung 2.1-11: Die 5 Länder mit weltweit am meisten installierter Leistung durch Windenergieanlagen 2007 [nach Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	18
Abbildung 2.1-12 : Genehmigungsschritte für Windenergieanlagen (WEA).....	24

Abbildung 2.1-13: Bevorzugte Leistungsstärken bei Windenergieanlagen 2008 [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	28
Abbildung 2.3-1: Übersicht über die Kosten von Leitungen und Brunnen beim Gemeinschaftsprojekt der Gemeinden A - C	36
Abbildung 4.1-1: „Einzelstandortverteilungsmodell“ nach Troff [2007]	49
Abbildung 4.1-2: „Windfarmflächenverteilungsmodell“ nach Troff [2007]	50
Abbildung 4.1-3: Realisierbare Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der Grundstücksgrenzen	52
Abbildung 4.1-4: Realisierbare Windenergieanlagen losgelöst von Grundstücksgrenzen	52
Abbildung 4.1-5: Verteilungsbeispiel 1 für Windenergieanlagen	53
Abbildung 4.1-6: Verteilungsbeispiel 2 für Windenergieanlagen mit allein realisierbaren Anlagen (gelb) und nur gemeinschaftlich realisierbaren Anlagen (rot)	56
Abbildung 4.1-7: Vergleichene Verteilungsmodelle	60
Abbildung 4.1-8: Verteilungsbeispiel 3 für Windenergieanlagen mit Kleinstgrundstück; allein realisierbare Anlagen (gelb), nur gemeinschaftlich realisierbare Anlagen (rot)	61
Abbildung 4.1-9: 1. Bsp. der Grundstücksverteilung; optimale Realisierung	62
Abbildung 4.1-10: 2. Bsp. der Grundstücksverteilung; gleich große Grundstücke	63
Abbildung 4.1-11: 3. Bsp. der Grundstücksverteilung, verschiedene Grundstücksgößen	64
Abbildung 4.1-12: 4. Bsp. der Grundstücksverteilung; ein dominierender Eigentümer	65
Abbildung 4.1-13: 5. Bsp. der Grundstücksverteilung; Eigentümer mit Kleinstgrundstück	66
Abbildung 4.1-14: Beispielgebiet mit Vorrangzone vor der Flurbereinigung	73
Abbildung 4.1-15: Beispielgebiet mit Vorrangzone nach der Flurbereinigung ...	73
Abbildung 4.1-16: Betreibermodell zu Gunsten eines Investors	84
Abbildung 4.1-17: Betreibermodell zu Gunsten vieler Privatpersonen, Bürgerwindpark	85

Abbildung 4.1-18: Bürgerwindpark RothaarWind in der Gemeinde Hilchenbach [Internet: RothaarWind GmbH, Stand: 30.01.2009]	86
Abbildung 4.1-19: Betreibermodell eines geleasteten Bürgerwindparks	88
Abbildung 4.2-1: Verhältnis der Steuereinnahmen 2008 am Beispiel der Stadt Bonn [Internet: Stadt Bonn, Stand: 07.02.2009]	90
Abbildung 4.2-2: Berechnungsschema für die Grundsteuer	92
Abbildung 4.2-3: Typischer Verlauf der Gewerbesteuerzahlungen eines Windenergiefonds mit 12,0 MW Leistung [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	93
Abbildung 4.2-4: Schema zur Berechnung der Gewerbesteuer	94
Abbildung 4.2-5: Verteilungsverhältnis der Gewerbesteuern nach GewStG-Änderung	95
Abbildung 4.2-6: Entwicklung der Gewerbesteuerzahlungen von Windenergieanlagen 1995-2004 in Norddeutschland [Internet: Bundesverband WindEnergie, Stand: 08.02.2009]	95
Abbildung 4.2-7: Betreibermodell zur Probe zu Gunsten der Gemeinde	101
Abbildung 4.2-8: Kommunaler Windpark „Ulrichstein“ [Internet: hessenENERGIE, Stand: 30.01.2009]	102
Abbildung 4.2-9: Kommunaler Windpark „Helpershain“ [Internet: hessenENERGIE, Stand: 30.01.2009]	102
Abbildung 4.2-10: Mögliches Betreibermodell zu Gunsten der Gemeinde, eines Energieversorgers und von Privatpersonen	103
Abbildung 5.1-1: Produkte des Herstellers „quietrevolution“ in Entwicklung [Internet: quiterevolution, Stand: 09.03.2009]	110
Abbildung 5.1-2: Vertikale Windenergieanlage auf Gebäude [Internet: quiterevolution, Stand: 09.03.2009]	110
Abbildung 5.1-3: Freistehende vertikale Windenergieanlage [Internet: quiterevolution, Stand: 09.03.2009]	110
Abbildung 8.7-1: 1. Bsp. der Grundstücksverteilung; optimale Realisierung ...	128
Abbildung 8.7-2: 2. Bsp. der Grundstücksverteilung; gleich große Grundstücke	130

Abbildung 8.7-3: 3. Bsp. der Grundstücksverteilung, verschiedene Grundstücksgrößen	132
Abbildung 8.7-4: 4. Bsp. der Grundstücksverteilung; ein dominierender Eigentümer.....	134
Abbildung 8.7-5: 5. Bsp. der Grundstücksverteilung; Eigentümer mit Kleinstgrundstück.....	136

7.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1-1: Ziele und Förderung der Meilenstein bildenden Gesetze für Windenergie.....	15
Tabelle 2.2-1: Übersicht der Gesellschaftsformen	33
Tabelle 2.3-1: Übersicht der Koalitionskosten	36
Tabelle 2.3-2: Übersicht der marginalen Beiträge bei verschiedenen Permutationen.....	37
Tabelle 3.2-1: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile der Beispielgebiete ..	46
Tabelle 4.1-1: Grundstückstruktur und mögliche Eigenleistung	54
Tabelle 4.1-2: Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	54
Tabelle 4.1-3: Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	56
Tabelle 4.1-4: Berechnung der Verteilung nach Shapley	58
Tabelle 4.1-5: Verteilungsmodell nach Shapley, Beispiel 1	58
Tabelle 4.1-6: Verteilungsmodell nach Shapley, Beispiel 2	59
Tabelle 4.1-7: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 1	62
Tabelle 4.1-8: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 2	63
Tabelle 4.1-9: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 3	64
Tabelle 4.1-10: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 4	65

Tabelle 4.1–11: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 5	67
Tabelle 4.1–12: Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Verteilungsmodelle	68
Tabelle 4.1-13: Flächen ausgewählter Ordnungsnummern vor und nach der Flurbereinigung	74
Tabelle 4.1-14: Wertdifferenz der zugeteilten Flächen der ausgewählten Ordnungsnummern	76
Tabelle 4.1-15: Flächenanteile der ausgewählten Ordnungsnummern vor der Flurbereinigung.....	79
Tabelle 4.1-16: Leistungsanteile für die den Ordnungsnummern Nutzungsentgelte zugeteilt werden	80
Tabelle 4.1 – 17: Gegenüberstellung der Verteilungsmodelle mit Beispielberechnung	81
Tabelle 4.1–18: Gegenüberstellung der Verteilungsmodelle bei wechselnden Eigentümern	82
Tabelle 4.1-19: Gegenüberstellung des Bürgerwindparks und des Windleasings.....	88
Tabelle 4.2-1: Überblick über die Nutzen der Gemeinde beim Betrieb von Windenergieanlagen	100
Tabelle 4.2–2: Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der beteiligten GmbH Gesellschafter eines kommunalen Windparks mit neuer Rechtsgrundlage.....	104
Tabelle 8.7–1: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 1	128
Tabelle 8.7–2: Verteilungsmodell nach Shapley, Szenario 1	128
Tabelle 8.7–3: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 1	129
Tabelle 8.7–4: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 1	129
Tabelle 8.7–5: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 2	130
Tabelle 8.7–6: Verteilungsmodell nach Shapley, Szenario 2	130
Tabelle 8.7–7: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 2	131

Tabelle 8.7–8: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 2	131
Tabelle 8.7–9: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 3	132
Tabelle 8.7–10: Verteilung nach Shapley, Szenario 3	132
Tabelle 8.7–11: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 3	133
Tabelle 8.7–12: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 3	133
Tabelle 8.7–13: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 4	134
Tabelle 8.7–14: Verteilung nach Shapley, Szenario 4	134
Tabelle 8.7–15: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 4	135
Tabelle 8.7–16: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 4	135
Tabelle 8.7–17: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 5	136
Tabelle 8.7–18: Verteilung nach Shapley, Szenario 5	136
Tabelle 8.7–19: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 5	137
Tabelle 8.7–20: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 5	137
Tabelle 8.9–1: Leistungssteigerung durch Zusammenschluss in Wanlo	139

8 Anlagen

Anlage 1: 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bedburg

Anlage 2: Standortübersicht Bedburg

Anlage 3: Ausschnitt der 147. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Mönchengladbach

Anlage 4: Bebauungsplan Nr. 639/VIII der Gemeinde Mönchengladbach, Teilgebiet nordöstlich des Autobahnkreuzes Wanlo (A61/A46), südlich Hochneukircher Weg

Anlage 5: Standortübersicht Wanlo

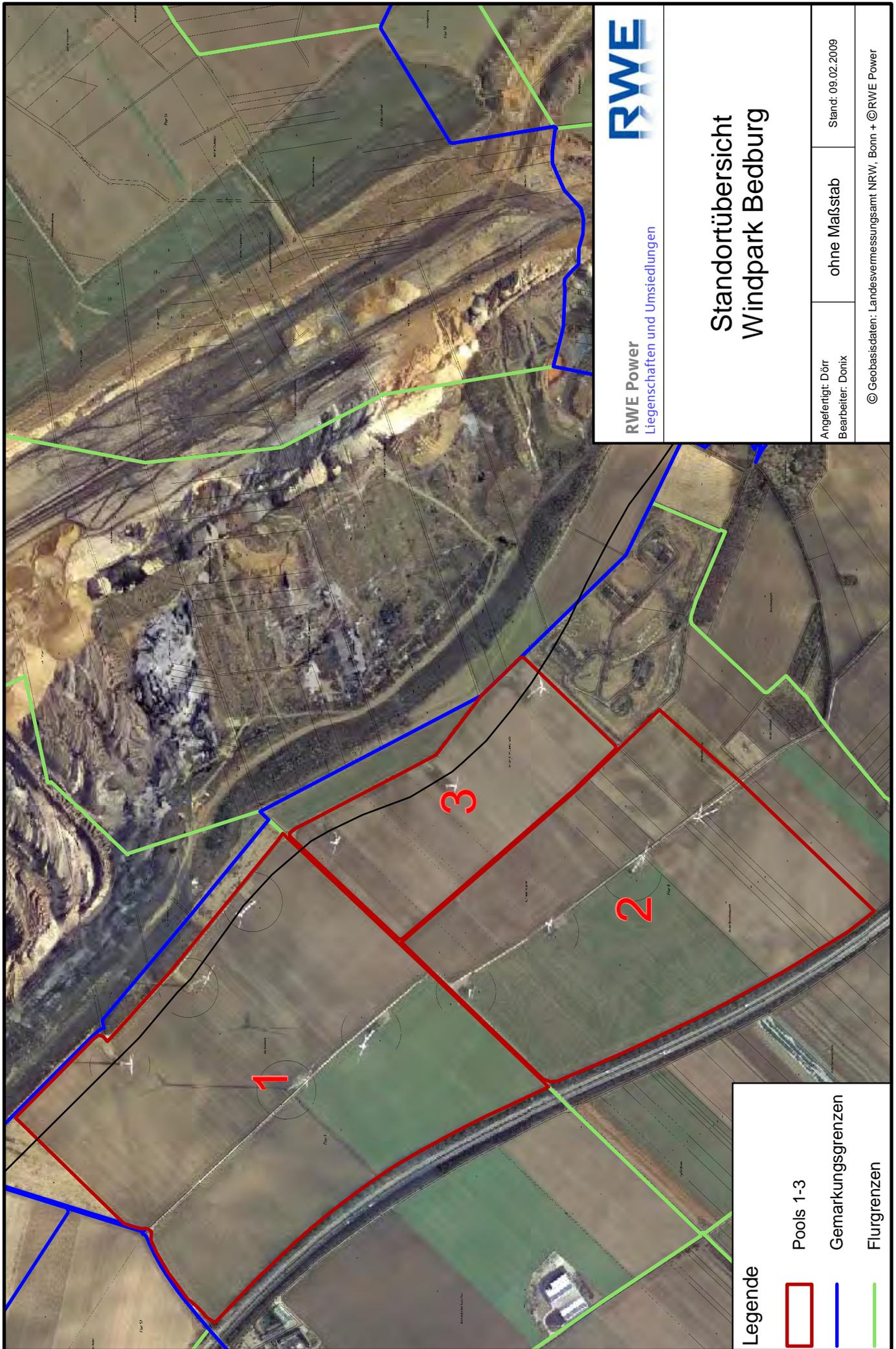
Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Anlage 7: Neuplanung für Wanlo (ohne und mit Zusammenschluss)

Anlage 8: Mehrwert durch Zusammenschluss für Wanlo

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

Anlage 10: Grundlagen und Zuteilungsgrundsätze nach dem FlurbG



RWE Power
Liegenschaften und Umsiedlungen

Standortübersicht Windpark Bedburg

Angefertigt: Dörr
Bearbeiter: Donix

ohne Maßstab

Stand: 09.02.2009

© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn + ©RWE Power

Legende

-  Pools 1-3
-  Gemarkungsgrenzen
-  Flurgrenzen

Anlage 4: Bebauungsplan Nr. 639/VIII der Gemeinde Mönchengladbach, Teilgebiet nordöstlich des Autobahnkreuzes Wanlo (A61/A46), südlich Hochneukircher Weg



ohne Maßstab



FLÄCHE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT



KONZENTRATIONSZONE FÜR WINDENERGIEANLAGEN NABENHÖHE $\leq 100\text{ m}$



LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET





Legende

-  Gemarkungsgrenzen
-  Flurgrenzen

 RWE Power Liegenschaften und Umsiedlungen		
<h2>Standortübersicht Windpark Wanlo</h2>		
Angefertigt: Dörr Bearbeiter: Donix	Maßstab 1 : 10.000	Stand: 09.02.2009
© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn + © RWE Power		

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Szenario 1:

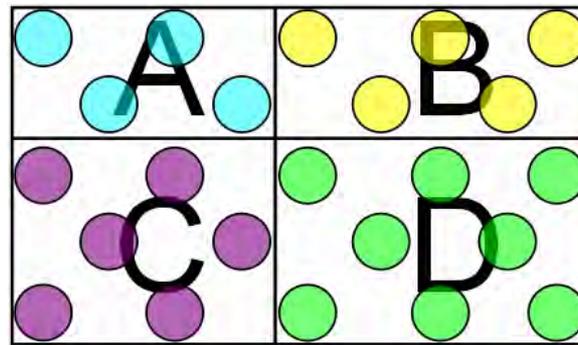


Abbildung 8.7-1: 1. Bsp. der Grundstücksverteilung; optimale Realisierung

Verteilungsmodell nach Flächenanteilen		Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	
A	7,9	A	8,0
B	9,4	B	10,0
C	13,2	C	12,0
D	15,5	D	16,0

Tabelle 8.7-1: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 1

Koalitionskonstellationen	Ertrag	Permutationen	A	B	C	D
A allein	8	(A,B,C,D)	8	10	12	16
B allein	10	(A,B,D,C)	8	10	12	16
C allein	12	(A,C,D,B)	8	10	12	16
D allein	16	(A,C,B,D)	8	10	12	16
Summe:	46	(A,D,B,C)	8	10	12	16
A mit B	18	(A,D,C,B)	8	10	12	16
A mit C	20	(B,C,D,A)	8	10	12	16
A mit D	24	(B,C,A,D)	8	10	12	16
B mit C	22	(B,D,A,C)	8	10	12	16
B mit D	26	(B,D,C,A)	8	10	12	16
C mit D	28	(B,A,D,C)	8	10	12	16
A, B und C	30	(B,A,C,D)	8	10	12	16
A, B und D	34	(C,D,A,B)	8	10	12	16
A, C und D	36	(C,D,B,A)	8	10	12	16
B, C und D	38	(C,A,B,D)	8	10	12	16
A, B, C und D	46	(C,A,D,B)	8	10	12	16
		(C,B,D,A)	8	10	12	16
		(C,B,A,D)	8	10	12	16
		(D,A,B,C)	8	10	12	16
		(D,A,C,B)	8	10	12	16
		(D,B,C,A)	8	10	12	16
		(D,B,A,C)	8	10	12	16
		(D,C,A,B)	8	10	12	16
		(D,C,B,A)	8	10	12	16
		Summe:	192	240	288	384
		Shapley-verteilt	8	10	12	16

Flächen	
190.000 m ²	A
225.000 m ²	B
315.000 m ²	C
370.000 m ²	D
1.100.000 m²	

				gesamt:
				1104

Tabelle 8.7-2: Verteilungsmodell nach Shapley, Szenario 1

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

**Verteilungsmodell der Mehrleistung
nach Flächenanteile**

A	8,0
B	10,0
C	12,0
D	16,0

Tabelle 8.7-3: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 1

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	8,0	10,0	12,0	16,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	7,9	9,4	13,2	15,5
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	8,0	10,0	12,0	16,0
Verteilungsmodell nach Shapley	8,0	10,0	12,0	16,0
Mehrleistung nach Flächenanteilen	8,0	10,0	12,0	16,0

Tabelle 8.7-4: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 1

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Szenario 2:

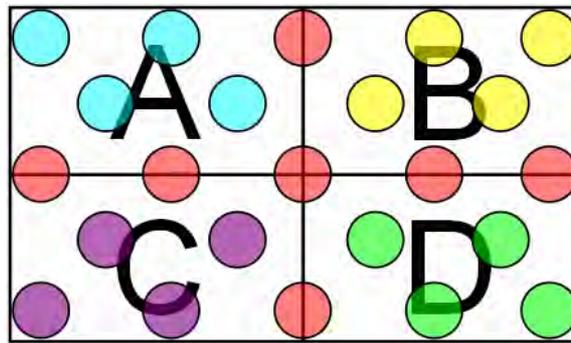


Abbildung 8.7-2: 2. Bsp. der Grundstücksverteilung; gleich große Grundstücke

Verteilungsmodell nach Flächenanteilen		Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	
A	11,5	A	11,5
B	11,5	B	11,5
C	11,5	C	11,5
D	11,5	D	11,5

Tabelle 8.7-5: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 2

Koalitionskonstellationen	Ertrag	Permutationen	A	B	C	D	
A allein	8	(A,B,C,D)	8	10	12	16	
B allein	8	(A,B,D,C)	8	10	16	12	
C allein	8	(A,C,D,B)	8	16	12	10	
D allein	8	(A,C,B,D)	8	10	12	16	
Summe:	32	(A,D,B,C)	8	14	16	8	
A mit B	18	(A,D,C,B)	8	16	14	8	
A mit C	20	(B,C,D,A)	16	8	8	14	
A mit D	16	(B,C,A,D)	14	8	8	16	
B mit C	16	(B,D,A,C)	10	8	16	12	
B mit D	20	(B,D,C,A)	16	8	10	12	
C mit D	18	(B,A,D,C)	10	8	16	12	
A, B und C	30	(B,A,C,D)	10	8	12	16	
A, B und D	30	(C,D,A,B)	12	16	8	10	
A, C und D	30	(C,D,B,A)	16	12	8	10	
B, C und D	30	(C,A,B,D)	12	10	8	16	
A, B, C und D	46	(C,A,D,B)	12	16	8	10	
		(C,B,D,A)	16	8	8	14	
		(C,B,A,D)	14	8	8	16	
		(D,A,B,C)	8	14	16	8	
		(D,A,C,B)	8	16	14	8	
		(D,B,C,A)	16	12	10	8	
		(D,B,A,C)	10	12	16	8	
		(D,C,A,B)	12	16	10	8	
		(D,C,B,A)	16	12	10	8	
		Summe	276	276	276	276	gesamt: 1104
		Shapley-verteilt	11,5	11,5	11,5	11,5	

Tabelle 8.7-6: Verteilungsmodell nach Shapley, Szenario 2

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteile

A	11,5
B	11,5
C	11,5
D	11,5

Tabelle 8.7-7: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 2

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	8,0	8,0	8,0	8,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	11,5	11,5	11,5	11,5
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	11,5	11,5	11,5	11,5
Verteilungsmodell nach Shapley	11,5	11,5	11,5	11,5
Mehrleistung nach Flächenanteilen	11,5	11,5	11,5	11,5

Tabelle 8.7-8: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 2

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Szenario 3:

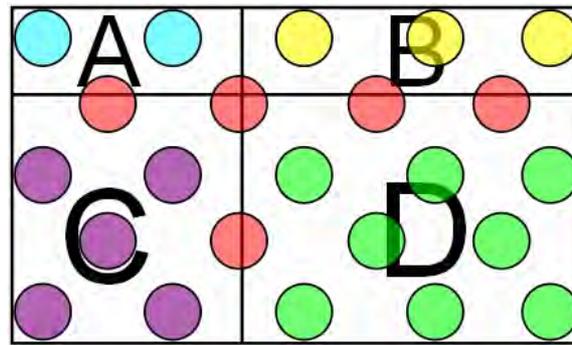


Abbildung 8.7-3: 3. Bsp. der Grundstücksverteilung, verschiedene Grundstücksgrößen

Verteilungsmodell nach Flächenanteilen		Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	
A	5,0	A	5,1
B	7,1	B	7,7
C	13,6	C	12,8
D	20,3	D	20,4

Tabelle 8.7-9: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 3

Koalitionskonstellationen	Ertrag	Permutationen	A	B	C	D	
A allein	4	(A,B,C,D)	4	6	12	24	
B allein	6	(A,B,D,C)	4	6	16	20	
C allein	10	(A,C,D,B)	4	12	12	18	
D allein	16	(A,C,B,D)	4	6	12	24	
Summe:	36	(A,D,B,C)	4	10	16	16	
A mit B	10	(A,D,C,B)	4	12	14	16	
A mit C	16	(B,C,D,A)	8	6	10	22	
A mit D	20	(B,C,A,D)	6	6	10	24	
B mit C	16	(B,D,A,C)	4	6	16	20	
B mit D	26	(B,D,C,A)	8	6	12	20	
C mit D	28	(B,A,D,C)	4	6	16	20	
A, B und C	22	(B,A,C,D)	4	6	12	24	
A, B und D	30	(C,D,A,B)	6	12	10	18	
A, C und D	34	(C,D,B,A)	8	10	10	18	
B, C und D	38	(C,A,B,D)	6	6	10	24	
A, B, C und D	46	(C,A,D,B)	6	12	10	18	
		(C,B,D,A)	8	6	10	22	
		(C,B,A,D)	6	6	10	24	
		(D,A,B,C)	4	10	16	16	
		(D,A,C,B)	4	12	14	16	
		(D,B,C,A)	12	10	8	16	
		(D,B,A,C)	4	10	16	16	
		(D,C,A,B)	6	12	12	16	
		(D,C,B,A)	8	10	12	16	
		Summe	136	204	296	468	gesamt: 1104
		Shapley-verteilt	5,7	8,5	12,3	19,5	

Flächen	
120.000 m ²	A
170.000 m ²	B
325.000 m ²	C
485.000 m ²	D
1.100.000 m²	

Tabelle 8.7-10: Verteilung nach Shapley, Szenario 3

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

**Verteilungsmodell der Mehrleistung
nach Flächenanteile**

A	5,1
B	7,5
C	13,0
D	20,4

Tabelle 8.7-11: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 3

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	4,0	6,0	10,0	16,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	5,0	7,1	13,6	20,3
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	5,1	7,7	12,8	20,4
Verteilungsmodell nach Shapley	5,7	8,5	12,3	19,5
Mehrleistung nach Flächenanteilen	5,1	7,5	13,0	20,4

Tabelle 8.7-12: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 3

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Szenario 4:

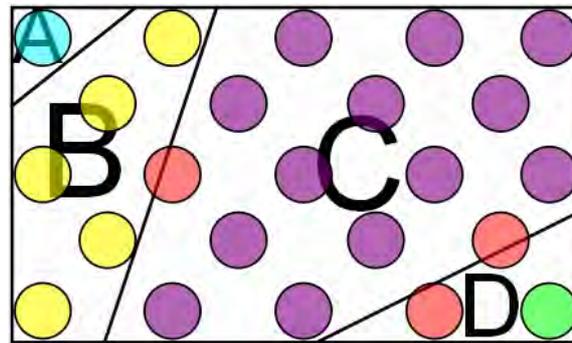


Abbildung 8.7-4: 4. Bsp. der Grundstücksverteilung; ein dominierender Eigentümer

Verteilungsmodell nach Flächenanteilen		Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	
A	1,5	A	2,3
B	7,5	B	11,5
C	33,2	C	29,9
D	3,8	D	2,3

Tabelle 8.7-13: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 4

Koalitionskonstellationen	Ertrag	Permutationen	A	B	C	D	
A allein	2	(A,B,C,D)	2	10	28	6	
B allein	10	(A,B,D,C)	2	10	32	2	
C allein	26	(A,C,D,B)	2	12	26	6	
D allein	2	(A,C,B,D)	2	12	26	6	
Summe:	40	(A,D,B,C)	2	10	32	2	
A mit B	12	(A,D,C,B)	2	12	30	2	
A mit C	28	(B,C,D,A)	2	10	28	6	
A mit D	4	(B,C,A,D)	2	10	28	6	
B mit C	38	(B,D,A,C)	2	10	32	2	
B mit D	12	(B,D,C,A)	2	10	32	2	
C mit D	32	(B,A,D,C)	2	10	32	2	
A, B und C	40	(B,A,C,D)	2	10	28	6	
A, B und D	14	(C,D,A,B)	2	12	26	6	
A, C und D	34	(C,D,B,A)	2	12	26	6	
B, C und D	44	(C,A,B,D)	2	12	26	6	
A, B, C und D	46	(C,A,D,B)	2	12	26	6	
		(C,B,D,A)	2	12	26	6	
		(C,B,A,D)	2	12	26	6	
		(D,A,B,C)	2	10	32	2	
		(D,A,C,B)	2	12	30	2	
		(D,B,C,A)	12	10	22	2	
		(D,B,A,C)	2	10	32	2	
		(D,C,A,B)	2	12	30	2	
		(D,C,B,A)	2	12	30	2	
		Summe:	58	264	686	96	gesamt: 1104
		Shapley-verteilt	2,4	11,0	28,6	4,0	

Tabelle 8.7-14: Verteilung nach Shapley, Szenario 4

Flächen	
35.000 m ²	A
180.000 m ²	B
795.000 m ²	C
90.000 m ²	D
1.100.000 m²	

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteile

A	2,2
B	11,0
C	30,3
D	2,5

Tabelle 8.7-15: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 4

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	2,0	10,0	26,0	2,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	1,5	7,5	33,2	3,8
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	2,3	11,5	29,9	2,3
Verteilungsmodell nach Shapley	2,4	11,0	28,6	4,0
Mehrleistung nach Flächenanteilen	2,2	11,0	30,2	2,5

Tabelle 8.7-16: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 4

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

Szenario 5:

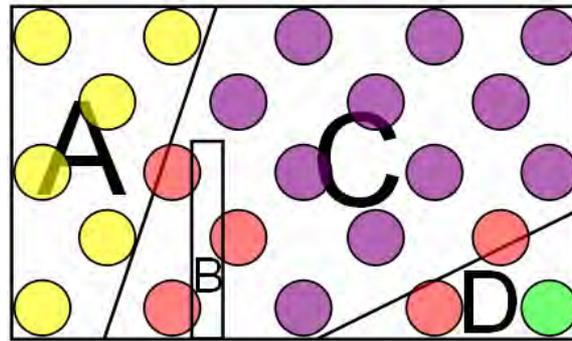


Abbildung 8.7-5: 5. Bsp. der Grundstücksverteilung; Eigentümer mit Kleinstgrundstück

Verteilungsmodell nach Flächenanteilen		Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	
A	9,0	A	15,3
B	1,5	B	0,0
C	31,8	C	28,1
D	3,8	D	2,6

Tabelle 8.7-17: Verteilungsmodell nach Flächen- und Leistungsanteilen, Szenario 5

Koalitionskonstellationen	Ertrag	Permutationen	A	B	C	D	
A allein	12	(A,B,C,D)	12	0	28	6	
B allein	0	(A,B,D,C)	12	0	32	2	
C allein	22	(A,C,D,B)	12	6	22	6	
D allein	2	(A,C,B,D)	12	6	22	6	
Summe:	36	(A,D,B,C)	12	0	32	2	
A mit B	12	(A,D,C,B)	12	6	26	2	
A mit C	34	(B,C,D,A)	14	0	26	6	
A mit D	14	(B,C,A,D)	14	0	26	6	
B mit C	26	(B,D,A,C)	12	0	32	2	
B mit D	2	(B,D,C,A)	14	0	30	2	
C mit D	28	(B,A,D,C)	12	0	32	2	
A, B und C	40	(B,A,C,D)	12	0	28	6	
A, B und D	14	(C,D,A,B)	12	6	22	6	
A, C und D	40	(C,D,B,A)	14	4	22	6	
B, C und D	32	(C,A,B,D)	12	6	22	6	
A, B, C und D	46	(C,A,D,B)	12	6	22	6	
		(C,B,D,A)	14	4	22	6	
		(C,B,A,D)	14	4	22	6	
		(D,A,B,C)	12	0	32	2	
		(D,A,C,B)	12	6	26	2	
		(D,B,C,A)	6	0	38	2	
		(D,B,A,C)	12	0	32	2	
		(D,C,A,B)	12	6	26	2	
		(D,C,B,A)	14	4	26	2	
		Summe:	296	64	648	96	gesamt: 1104
		Shapley-verteilt	12,3	2,7	27,0	4,0	

Tabelle 8.7-18: Verteilung nach Shapley, Szenario 5

Flächen	
215.000 m ²	A
35.000 m ²	B
760.000 m ²	C
90.000 m ²	D
1.100.000 m²	

Anlage 6: Modelltest der Ertragsverteilung bei verschiedenen Grundstücksstrukturen

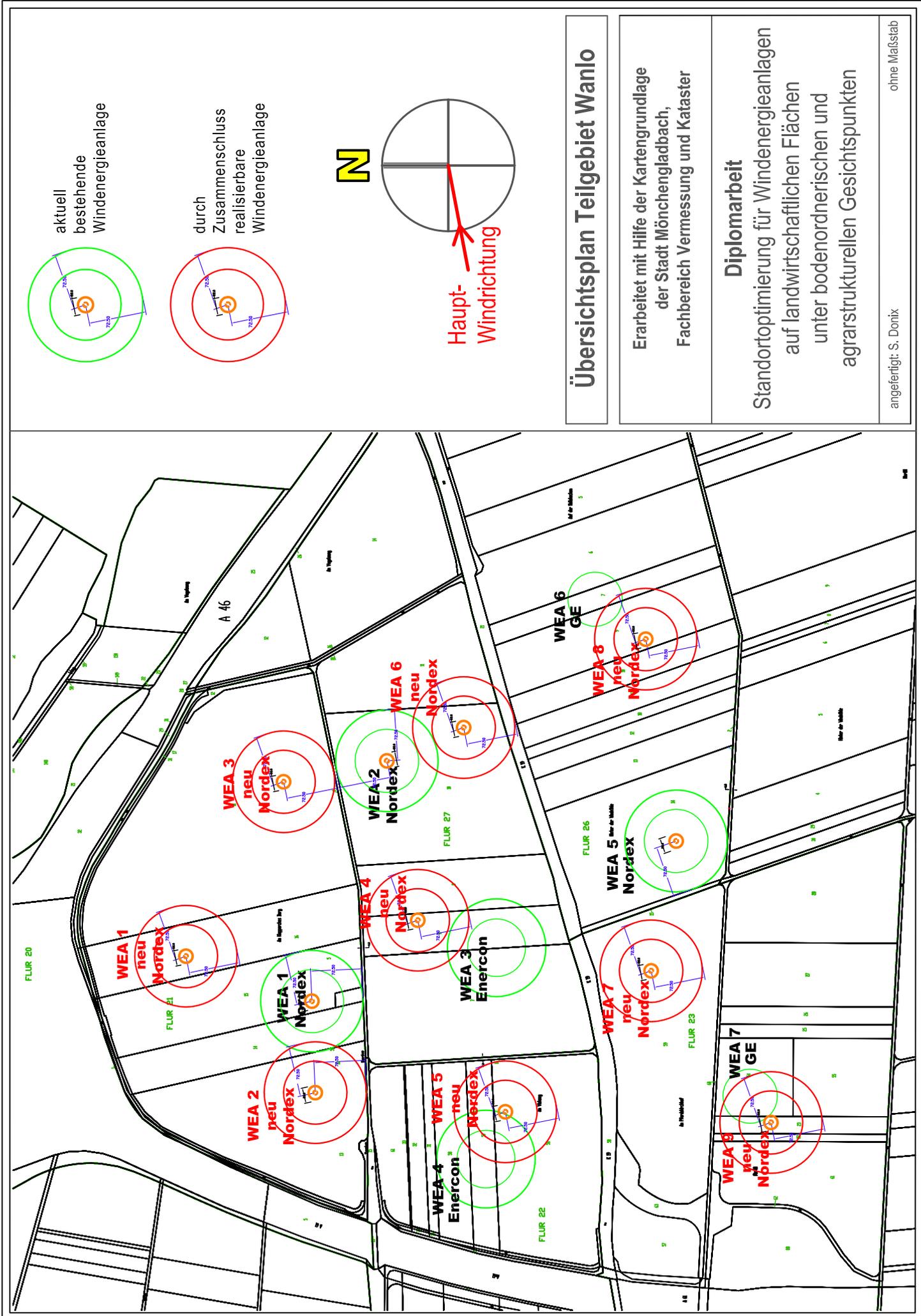
**Verteilungsmodell der Mehrleistung
nach Flächenanteile**

A	14,0
B	0,3
C	28,9
D	2,8

Tabelle 8.7-19: Verteilungsmodell der Mehrleistung nach Flächenanteilen, Szenario 5

	Eigentümer A	Eigentümer B	Eigentümer C	Eigentümer D
ohne Zusammenschluss	12,0	0,0	22,0	2,0
Verteilungsmodell nach Flächenanteilen	9,0	1,5	31,8	3,8
Verteilungsmodell nach Leistungsanteilen	15,3	0,0	28,1	2,6
Verteilungsmodell nach Shapley	12,3	2,7	27,0	4,0
Mehrleistung nach Flächenanteilen	14,0	0,3	28,9	2,8

Tabelle 8.7-20: Zusammenfassung der Verteilungsmodelle von Szenario 5



Übersichtsplan Teilgebiet Wanlo

Erarbeitet mit Hilfe der Kartengrundlage der Stadt Mönchengladbach, Fachbereich Vermessung und Kataster

Diplomarbeit

Standortoptimierung für Windenergieanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen unter bodenordnerischen und agrarstrukturellen Gesichtspunkten

angefertigt: S. Donix

ohne Maßstab

Anlage 8: Mehrwert durch Zusammenschluss für Wanlo

Gemarkung: Wanlo

Flur 21	Flurstück	Größe [m ²]	aktuell [MW]	neu [MW]	Steigerung [MW]
	11	92.544	0,00	0,70	+ 0,70
	12	1.607	0,00	0,01	+ 0,01
	13	45.662	0,00	0,35	+ 0,35
	14	19.131	0,77	0,91	+ 0,14
	15	31.893	1,53	1,77	+ 0,24
	16	29.310	0,00	0,22	+ 0,22
Flur 22	Flurstück	Größe [m ²]	aktuell [MW]	neu [MW]	Steigerung [MW]
	31	3.365	0,00	0,03	+ 0,03
	32	5.646	0,00	0,04	+ 0,04
	33	335	0,00	0,00	+ 0,00
	56	42.538	0,67	0,99	+ 0,32
	57	9.724	0,67	0,74	+ 0,07
	58	12.198	0,67	0,76	+ 0,09
Flur 23	Flurstück	Größe [m ²]	aktuell [MW]	neu [MW]	Steigerung [MW]
	4	2.246	0,00	0,02	+ 0,02
	5	972	0,00	0,01	+ 0,01
	6	955	0,00	0,01	+ 0,01
	22	2.686	0,00	0,02	+ 0,02
	23	6.078	0,21	0,26	+ 0,05
	25	4.789	0,00	0,04	+ 0,04
	26	6.264	0,00	0,05	+ 0,05
	27	22.168	0,00	0,17	+ 0,17
	28	32.137	0,00	0,24	+ 0,24
	29	3.091	0,00	0,02	+ 0,02
	30	79.034	0,00	0,60	+ 0,60
	54	12.001	1,29	1,38	+ 0,09
	58	9.772	0,00	0,07	+ 0,07
	59	61.546	0,00	0,47	+ 0,47
	63	5.688	0,00	0,04	+ 0,04
Flur 26	Flurstück	Größe [m ²]	aktuell [MW]	neu [MW]	Steigerung [MW]
	5	19.619	0,00	0,15	+ 0,15
	6	33.210	0,50	0,75	+ 0,25
	7	10.275	0,50	0,58	+ 0,08
	9	25.994	0,50	0,70	+ 0,20
	10	13.077	0,00	0,10	+ 0,10
	12	9.216	0,00	0,07	+ 0,07
	13	14.026	0,00	0,11	+ 0,11

Anlage 8: Mehrwert durch Zusammenschluss für Wanlo

Gemarkung: Wanlo

Flur 26	Flurstück	Größe [m ²]	aktuell [MW]	neu [MW]	Steigerung [MW]
	14	43.172	2,30	2,63	+ 0,33
	17	11.950	0,00	0,09	+ 0,09
	18	5.090	0,00	0,04	+ 0,04
Flur 27	Flurstück	Größe [m ²]	aktuell [MW]	neu [MW]	Steigerung [MW]
	7	47.501	1,00	1,36	+ 0,36
	8	16.066	0,80	0,92	+ 0,12
	9	19.999	0,20	0,35	+ 0,15
	10	55.978	2,30	2,72	+ 0,42
	11	29.945	0,00	0,23	+ 0,23
gesamt:		898.498	13,90	20,70	+ 6,80

Tabelle 8.9-1: Leistungssteigerung durch Zusammenschluss in Wanlo

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR)

Die Eigenschaften der Gesellschaft bürgerlichen Rechts, auch BGB-Gesellschaft, ist in den §§705ff BGB geregelt.

Wie z. B. auch die Offene Handelsgesellschaft (OHG) oder Kommanditgesellschaft (KG) zählt die GbR zu den Personengesellschaften, die sich aus einer oder mehreren natürlichen Personen und/oder juristischen Personen, aber mindestens zwei Gesellschaftern, zur Erreichung eines gemeinsamen Zweckes zusammenschließen.

Grundsätzlich übernehmen die Gesellschafter innerhalb einer GbR auch die Geschäftsführung gemeinsam. Geschäftsführungsbefugt sind nach §709 Abs.1 BGB alle Gesellschafter gemeinsam, soweit nicht etwas anderes vertraglich vereinbart ist. Dabei wären denkbare Vereinbarungen z. B. mehrheitliche Beschlussfassungen oder die Übertragung der Geschäftsführung auf einen oder mehrere Gesellschafter. Dabei muss die Vertretung nach außen (Vertretungsmacht) nicht mit der Vertretung nach innen identisch sein.

Alle Gesellschafter sind im Prinzip gleichberechtigt und haften uneingeschränkt, d. h. auch mit ihrem Privatvermögen.

Wird gegen eine GbR geklagt, muss sich die Klage entweder gegen alle Gesellschafter oder den Namen der Gesellschaft direkt richten. Bei Klage, die durch die Gesellschaft erhoben wird, müssen alle Gesellschafter aufgeführt werden. Wichtig ist bei beiden Vorgängen, dass die GbR identifizierbar ist.

Die Gewinnverteilung zwischen den Gesellschaftern kann im Gesellschaftsvertrag frei gewählt werden, ansonsten wird der Gewinn nach §722 BGB für jeden Gesellschafter zu gleichen Anteilen verteilt.

Wird die GbR gewerblich tätig, fallen Gewerbe- und Umsatzsteuer an. Auch Grunderwerbssteuer kann von der Gesellschaft eingefordert werden, wenn diese Grundstücke erwirbt. Zusätzlich muss Einkommensteuer gezahlt werden, die jedoch nicht von der Gesellschaft verlangt wird, sondern von jedem einzelnen Gesellschafter nach deren Steuersatz.

Grundsätzlich kann die GbR durch gemeinsamen Beschluss aller Gesellschafter aufgelöst werden. Auflösungsgründe sind z. B.: Zeitablauf (§723 BGB), Erreichen oder Unmöglichwerden des Gesellschaftszwecks (§726 BGB), Tod eines Gesellschafters (§727 BGB) oder Insolvenz eines Gesellschafters (§728 BGB).

Alle wesentlichen Aspekte, wie Gesellschafter, Laufzeit, Ziel der Gesellschaft, Gewinnverteilung usw. müssen im Gesellschaftsvertrag festgelegt werden.

Die Gründung einer GbR eignet sich gut für kleinere Betriebe, z. B. einem Zusammenschluss von Freiberuflern zu einer Praxisgemeinschaft, einen Zusam-

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

menschluss von Bauunternehmern zur gemeinsamen Durchführung eines Bauvorhabens oder auch einen Zusammenschluss zu einer Wohn- oder Fahrgemeinschaft⁹⁴.

[Wöhe 2008, Internet: Wirtschaftslexikon 2008, Stand: 11.12.2008]

Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)

Die rechtlichen Grundlagen der GmbH sind in dem „Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung“ (GmbHG) geregelt.

Wie auch die Aktiengesellschaft (AG) und Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA), zählt die GmbH zu den Kapitalgesellschaften, die einen gemeinsamen, meist wirtschaftlichen Zweck verfolgen. Die GmbH, die aus mindestens einer Person bestehen muss, ist eine juristische Person und kann somit in eigenem Namen Verträge abschließen, klagen und verklagt werden.

Die GmbH muss nach §6 Abs.1 GmbHG einen oder mehrere Geschäftsführer haben, der jedoch kein Gesellschafter sein muss. Die Geschäftsführer vertreten die GmbH gerichtlich und außergerichtlich gegenüber Dritten (§35 Abs.1 GmbHG), trotzdem ist die Gesellschafterversammlung, die durch alle Gesellschafter repräsentiert wird, das oberste beschließende Organ der Gesellschaft.

Jeder Gesellschafter verpflichtet sich nach §3 Abs.1 Nr.4 GmbHG vertraglich zur Leistung eines Anteils am Stammkapital. Die Gesellschafter haben Anspruch auf den Jahresüberschuss und können jederzeit von der Geschäftsführung eine Auskunft über die Angelegenheiten der Gesellschaft und Einsicht in die Bücher verlangen.

Die Haftung der GmbH ist nur in Höhe des Gesellschaftsvermögens möglich, d. h. einzelne Personen haften nur mit ihrem eingelegten Kapital nicht jedoch mit ihrem Privatvermögen. Dies ist zum einen eine Sicherheit für die Gesellschafter der GmbH, zum anderen erschwert die geringe Haftbarkeit jedoch die Kreditaufnahme, da Banken zu ihrer eigenen Sicherheit meistens persönliche Bürgschaften verlangen.

Die Gewinne werden nach der Entscheidung der Generalversammlung, meistens nach der Höhe der Kapitaleinlage und somit auch der Stimmstärke, aufgeteilt.

Steuerlich fallen für eine GmbH verschiedene Abgaben an. Als Kapitalgesellschaft und juristische Person ist die GmbH ein eigenständiges Steuersubjekt. Sie unterliegt mit ihrem Einkommen (Ertrag) der Körperschaftsteuer. Schüttet die GmbH Gewinn an ihre Gesellschafter aus (Dividende), muss sie davon Kapitalertrags-

⁹⁴ der gemeinsame Zweck muss nicht beruflich sein

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

steuer einbehalten und an das Finanzamt abführen. Die GmbH gilt als Handelsgesellschaft im Sinne des HGB (§13 Abs.3 GmbHG), ist somit Gewerbebetrieb kraft Rechtsnorm und unterliegt unabhängig von ihrem Unternehmenszweck der Gewerbesteuer. Eine GmbH kann Unternehmerin im Sinne des Umsatzsteuerrechts sein. Die Beurteilung erfolgt nach den gleichen Grundsätzen wie bei natürlichen Personen (§2 UStG). Beschäftigt die GmbH Arbeitnehmer, hat sie die lohnsteuerlichen Pflichten eines Arbeitgebers zu erfüllen.

Eine GmbH wird u. a. aufgelöst: durch Ablauf der im Gesellschaftsvertrag bestimmten Zeit, durch Beschluss der Gesellschafter (3/4 Mehrheit), durch gerichtliches Urteil oder durch Eröffnung des Insolvenzverfahrens.

Alle wesentlichen Aspekte, wie Firma, Sitz und Zweck der GmbH, Höhe des Stammkapitals und Übernahme der Stammeinlagen durch die Gesellschafter, Gewinnverteilung usw. müssen im Gesellschaftsvertrag festgelegt werden. Erst wenn der Gesellschaftsvertrag notariell beurkundet und ins Handelsregister eingetragen worden ist, existiert die GmbH rechtlich.

Die GmbH ist eine beliebte Gesellschaftsform für Klein- und Mittelbetriebe.

[Wöhe 2008, Internet: Wirtschaftslexikon 2008, Stand: 11.12.2008]

Kommanditgesellschaft (KG)

Die Kommanditgesellschaft spielt in dieser Arbeit nicht direkt eine Rolle, jedoch die nachfolgende GmbH & Co. KG, die eine Sonderform der KG darstellt. Die hier erläuterten Merkmale gelten also ebenfalls für die GmbH & Co. KG, so dass bei jener nur noch die Besonderheiten aufgezählt werden müssen.

Rechtsgrundlage der Kommanditgesellschaft sind die §§161 bis 177a HGB.

Die KG zählt, wie bereits zuvor bei der Erläuterung der GbR erwähnt, zu den Personengesellschaften, die durch mindestens zwei oder mehr natürlichen und/oder juristischen Personen gegründet werden muss um unter einer gemeinsamen Firma ein Handelsgewerbe zu betreiben. Dabei muss mindestens ein Gesellschafter Kommanditist (Teilhafter) und ein weiterer Komplementär (Vollhafter) sein.

Eine KG kann Eigentum und andere dingliche Rechte an Grundstücken erwerben und vor Gericht klagen und verklagt werden.

Die Geschäftsführung ist grundsätzlich, wenn im Gesellschaftsvertrag nicht anderes vereinbart ist, nur von einem oder mehreren voll haftenden Komplementären möglich. (§125 i. V. m. §161 HGB)

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

Jeder Gesellschafter hat Anteil an dem gesamthändig gebundenen Gesellschaftsvermögen. Das Wertverhältnis seiner Einlage zu dem gesamten Gesellschaftsvermögen heißt Kapitalanteil.

Der Komplementär hat bei diesem Zusammenschluss den Vorteil, dass er über ein, durch die Kommanditisten als Einlage gezahltes, erhöhtes Eigenkapital verfügen kann ohne die Geschäftsleitung teilen zu müssen. Dafür geht er als voll haftender Gesellschafter den Zusammenschluss ein, d. h. er haftet mit seinem Privatvermögen.

Der Kommanditist hingegen hat nur eine beschränkte Mitwirkungs- und Kontrollmöglichkeit, haftet dafür jedoch auch lediglich bis zur Höhe seiner im Handelsregister eingetragenen Haftsumme und kann sich ohne Pflicht der Mitarbeit an der Gesellschaft an deren Erträgen beteiligen.

Die Gewinne werden, soweit nichts anderes im Gesellschaftsvertrag geregelt ist und der Jahresgewinn hierzu reicht, nach §121 Abs.1 und 2 HGB als vier prozentige Verzinsung der Kapitaleinlage verteilt. Bei geringerem oder weit höherem Gewinn, kann der Prozentsatz nach §168 HGB im angemessenen Verhältnis abweichend bestimmt werden.

Als Gewerbebetrieb unterliegt die Gesellschaft gemäß §2 Abs.1 Satz 1 und §2 Abs.2 GewStG der Gewerbesteuer. Aus dem Gewerbebetrieb erzielen die Gesellschafter Einkünfte, d. h. auch wenn die KG selbst nicht einkommensteuerpflichtig ist, so wird von jedem einzelnen Gesellschafter Einkommensteuer verlangt. Die KG ist Unternehmer im Sinne des Umsatzsteuergesetzes (§2 UStG) und somit umsatzsteuerpflichtig.

Eine KG wird u. a. aufgelöst: durch Ablauf der im Gesellschaftsvertrag bestimmten Zeit, durch Beschluss der Gesellschafter, durch gerichtliches Urteil oder durch Eröffnung des Insolvenzverfahrens.

Alle wichtigen Dinge, wie Firma, Sitz und Zweck der Gesellschaft, Laufzeit usw. müssen im Gesellschaftsvertrag festgelegt werden. Auch, wenn die Eintragung und Änderung im Handelsregister Pflicht sind, entsteht die KG schon durch den Gesellschaftsvertrag und die Geschäftsaufnahme⁹⁵.

Die Gesellschaftsform der KG ist vorwiegend für Handelsunternehmen geeignet.

[Wöhe 2008]

⁹⁵ bzw. die Gewerbebeanmeldung bei der Gewerbeaufsicht

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

GmbH & Co. KG

Die GmbH & Co. KG ist wie bereits erwähnt eine Sonderform der Kommanditgesellschaft und ist folglich auch durch die §§161 bis 177a HGB geregelt.

Wie die KG gehört die GmbH & Co. KG zu den Personengesellschaften.

Anders als bei einer typischen Kommanditgesellschaft ist der voll haftende Gesellschafter (Komplementär) keine natürliche Person, sondern eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Ziel dieser gesellschaftsrechtlichen Konstruktion ist es, Haftungsrisiken für die hinter der Gesellschaft stehenden Personen auszuschließen oder zu begrenzen.

Von Seite der Kommanditisten ist die Pflichteinlage der Betrag, den ein Kommanditist für die Gesellschaft einzuzahlen hat. Die im Handelsregister eingetragene Haftsumme gibt den Betrag an mit dem der Kommanditist „persönlich“ haftet. Wird keine Pflichteinlage vereinbart, kann unterstellt werden, dass sie identisch mit der Haftsumme ist.

Die Komplementär-GmbH kann sich mit ihrem gesamten Vermögen oder mit einem Teil ihres Vermögens an der KG beteiligen. Alternativ kann von der Einlage auch abgesehen werden und die „Leistung“ der GmbH für die KG beschränkt sich dann nur noch auf die persönliche Haftung und die Übernahme der Geschäftsführung, da der Komplementär, soweit nichts anderes vertraglich vereinbart ist, zur alleinigen Geschäftsführung berechtigt ist (§164 BGH).

Beschlüsse der Gesellschafter sollen nach §119 Abs.1 i. V. m. §161 Abs.2 HGB einstimmig gefasst werden, was jedoch durch Vereinbarung im Gesellschaftsvertrag geändert werden kann. Dabei muss die Berechnung der Mehrheit definiert werden, sonst gilt nach §119 Abs.2 die Kopfzahl der Gesellschafter.

Allen Gesellschaftern steht das Vermögen der Gesellschaft gleichzeitig zur gesamten Hand zu.

Die GmbH als Komplementär haftet zwar unbeschränkt mit ihrem Vermögen, die Gesellschafter der GmbH allerdings nur mit ihren Stammeinlagen. Durch diese Konstellation wird die unbeschränkte Haftung ausgeschaltet.

Der Gewinnanteil der GmbH als Kapitalgesellschaft unterliegt der Körperschaftsteuer. Die Gewinnanteile der Kommanditisten unterliegen – soweit sie natürliche Personen sind – der Einkommensteuer. Die Geschäftsführervergütung der GmbH ist bei der KG steuerlich keine Betriebsausgabe (§15 Abs.1 Nr.2 EStG), deswegen mindert sie auch nicht den Gewinn der KG. Als Gewerbebetrieb unterliegt die Gesellschaft gemäß §2 Abs.1 Satz 1 GewStG der Gewerbesteuer. Steuerpflichtig ist hierbei die Personengesellschaft selbst, nicht deren Gesellschafter. Grunder-

Anlage 9: Textliche Beschreibung der vorkommenden Gesellschaftsformen

werbsteuer fällt für den Kauf von Grundstücken bei der GmbH & Co. KG selbst an, jedoch haften hierfür die Gesellschafter gesamtschuldnerisch.

Die Gesellschafter der GmbH & Co. KG können ihre Mitgliedschaft gemäß §161 Abs.2 i. V. m. §132 HGB formlos zum Ende des jeweiligen Geschäftsjahres, unter Wahrung einer Frist von sechs Monaten, kündigen.

Ansonsten kann eine GmbH & Co. KG aus den gleichen Gründen wie bei der oben genannten KG aufgelöst werden.

Die Beziehungen und Rechte der Gesellschafter untereinander regelt auch hier der Gesellschaftsvertrag.

[Wöhe 2008]

Anlage 10: Grundlagen und Zuteilungsgrundsätze nach dem FlurbG

Alte Grundstücksstrukturen, sowie häufige Teilung von Grundstücken z. B. durch Erbfall, bilden eine Grundstücksstruktur, die aus der heutigen landwirtschaftlichen Sicht nicht mehr wirtschaftlich und rentabel ist. Um neue wirtschaftlichere Strukturen zu schaffen und nach §1 FlurbG dadurch die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft zu verbessern und um die allgemeine Landeskultur und Landentwicklung zu fördern, wird häufig als Bodenordnungsinstrument eine Flurbereinigung durchgeführt, wodurch ein Wechsel von Eigentumsverhältnissen hervorgerufen wird.

Zuständigkeiten in einer Flurbereinigung

Hält die obere Flurbereinigungsbehörde eine Flurbereinigung für erforderlich und das Interesse der Beteiligten für gegeben, kann sie die Flurbereinigung anordnen und das Flurbereinigungsgebiet feststellen (Flurbereinigungsbeschluss). (§4 FlurbG)

Dabei werden zur Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes unter „Führung“ der örtlich zuständigen Flurbereinigungsbehörde, in deren Bezirk das Flurbereinigungsgebiet liegt (§3 Abs.1 FlurbG), alle Beteiligten ermittelt und ein Flurbereinigungsplan zur Verwirklichung der Neuordnung aufgestellt.

Nach Festsetzungen dieses Plans, die bei gemeinschaftlichem oder öffentlichem Interesse der Beteiligten den Wirkungsgrad von Gemeindecatsungen einnehmen, (§58 Abs.4 Satz 1 FlurbG), wird die Flurbereinigung durchgeführt.

Dies geschieht in einem behördlich geleiteten Verfahren unter Mitwirkung der beteiligten Grundstückseigentümer, Träger öffentlicher Belange, sowie der landwirtschaftlichen Berufsvertretung. (§2 Abs.1 FlurbG)

Das Flurbereinigungsgebiet kann auch aus Teilen verschiedener Gemeinden bestehen, da es so begrenzt wird, dass eine Verbesserung der Produktionsbedingungen der Land- und Forstwirtschaft möglichst vollkommen erreicht wird. Dabei gehören alle Grundstücke zum Flurbereinigungsgebiet, die in diesem liegen und nicht ausdrücklich ausgeschlossen werden. (§7 FlurbG)

Am Flurbereinigungsverfahren sind hauptsächlich beteiligt: die Eigentümer der zum Flurbereinigungsgebiet gehörenden Grundstücke sowie gleichstehende Erbbauberechtigte, Gemeinden und Gemeindeverbände, Inhaber von Rechten an den zum Flurbereinigungsgebiet gehörenden Grundstücken, Verbände und Körperschaften des öffentlichen Rechts, deren Gebiet mit dem Flurbereinigungsgebiet zusammenhängt. (§10 FlurbG)

Anlage 10: Grundlagen und Zuteilungsgrundsätze nach dem FlurbG

Abfindung der Grundstückseigentümer

Nach §44 Abs.1 Satz 1 FlurbG ist jeder Teilnehmer für sein Grundstück mit Land in gleichem Wert abzufinden, er kann aber nach §52 Abs.1 FlurbG ganz oder teilweise in Geld abgefunden werden. Das Wertverhältnis von landwirtschaftlich genutzten Flächen wird dabei in der Regel anhand des objektiven Nutzen ermittelt (§28 Abs.1 Satz 1 FlurbG), wohingegen für Bauland, sowie bauliche Anlagen ein Verkehrswert ermittelt werden muss. (§29 Abs.1 FlurbG) Dieser soll nach §29 Abs.4 FlurbG jedoch nur dann ermittelt werden, wenn das Bauland oder die bauliche Anlage einem neuen Eigentümer zugeteilt wird.

Dabei haben nach Schwantag/Wingerter [Kommentar zum FlurbG, §29 Rn.11, 2008] auch solche Grundstücke, mit deren Bebauung bei der wahrscheinlichen baulichen Entwicklung erst in absehbarer Zeit zu rechnen ist, einen besonderen Lagewert, der von Bedeutung und bei der Bewertung zu berücksichtigen ist.

Zuteilung der neuen Flächen

Die zugeteilten Grundstücke müssen möglichst groß sein und sollen in der Nutzungsart, Beschaffenheit, Bodengüte und Entfernung vom Wirtschaftshof oder von der Ortslage den Altgrundstücken entsprechen. (§44 Abs.4 FlurbG)

Nach Rechtsprechung des BVerwG vom 04.05.1996 kann jedoch niemand verlangen, mit bestimmten Grundstücken oder mit Grundstücken in bestimmter Lage – auch nicht in der Lage seiner alten Grundstücke – abgefunden zu werden. [Schwantag/Wingerter 2008]

Es ist sogar möglich die Landabfindung durch Austausch einer Fläche aus einem anderen Flurbereinigungsgebiet auszuweisen, wenn es für die Durchführung der Flurbereinigung zweckmäßig ist und in den betroffenen Flurbereinigungsgebieten der neue Rechtszustand gleichzeitig eintritt.“ (§44 Abs.6 Satz 1 FlurbG)

Wird einem Teilnehmer Fläche mit einem höheren oder niedrigeren Gesamtwert als dem Wert des Altgrundstücks zugeteilt, so ist diese Mehr- oder Minderzuteilung nach §44 Abs.3 Satz 1 und 2 FlurbG in Geld auszugleichen.

Diese Geldausgleiche, werden an die Teilnehmergeinschaft, die sich aus allen an der Flurbereinigung Beteiligten zusammensetzt, gezahlt und auch von dieser ausgegeben. Des Weiteren fallen alle Kosten, die zur Ausführung der Flurbereinigung erforderlich sind, nach §105 FlurbG, der Teilnehmergeinschaft zur Last, die von den Teilnehmern Beiträge verlangen kann, die anteilig anhand des Wertes des neu zugeteilten Grundstücks erhoben wird.

„Wenn der Wind der Veränderung bläst,
bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.“

(chinesisches Sprichwort)

