

## **Merkblatt 6-2014**

### **Bebauungsplanung für Windkraftanlagen**

**Fachautoren:** Martina Klärle, Ute Langendörfer,  
FFin, Frankfurter Forschungsinstitut für  
Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik  
60318 Frankfurt am Main

Gesellschaft für Landmanagement und Umwelt mbH  
97990 Weikersheim

**Beteiligte Gremien:** DVW Arbeitskreis 5, Landmanagement

**Beschlussfassung:** Beschlossen von DVW Arbeitskreis 5 am 19.09.2013  
Verabschiedet vom Präsidium des DVW am 18.01.2014

**Dokumentenstatus  
verabschiedet**

## Inhalt

1	Zielsetzung	2
2	Vorteile eines Bebauungsplans für Windkraftanlagen	3
3	Bausteine der Bebauungsplanung für Windkraftanlagen	5
4	Projektgebiet, Maßstab und grafische Genauigkeit	5
5	Entwicklungsgebot	6
6	Festsetzungen in qualifizierten Bebauungsplänen	7
7	Ergänzende Festsetzungen	9
8	Kosten eines Bebauungsplans für Windkraftanlagen	13
9	Literatur	14

## 1 Zielsetzung

Windkraftanlagen sind nach § 35 BauGB im Außenbereich privilegiert. Im Gegensatz zu Solarparks ist bei Windparks zur Erreichung des Baurechts kein Bebauungsplan im Außenbereich erforderlich. Regional- und Flächennutzungsplan legen im Sinne einer ganzheitlichen Konzeption Vorranggebiete für die Windenergienutzung in der Region bzw. Flächen zur Nutzung von Windenergie (Konzentrationszonen) im Gemeindegebiet fest, ohne dabei Aussagen zu den exakten Standorten der Anlagen oder über das Maß der baulichen Nutzung zu treffen. Besteht der Bedarf dies festzusetzen oder ist ein Windpark vorrangig zu beplanen, um zügig Baurecht zu schaffen, ist ein Bebauungsplan sinnvoll.

Ein Bebauungsplan für Windkraftanlagen darf in der Regel den Vorgaben der Landesplanung nicht widersprechen (Anpassungspflicht). Solange die Landes- und Regionalplanung zu diesem Thema noch nicht abgeschlossen ist und es noch keine

rechtskräftige Festlegung von Vorranggebieten gibt oder im Gegenstromprinzip andere Vorranggebiete ins Verfahren eingebracht werden sollen, kann durch die Aufstellung eines Bebauungsplans für einen konkreten Windpark zeitnah baurechtliche Klarheit geschaffen werden.

Das vorliegende Merkblatt zeigt, wann die Aufstellung eines Bebauungsplans für einen Windpark ergänzend zur Flächennutzungs- und Regionalplanung sinnvoll ist und welche Vorteile hier die Bebauungsplanung für Kommunen bringt. Es legt dar, wie Planungssicherheit bei der Ausweisung von Windparks erreicht werden kann und zeigt exemplarisch mögliche Festsetzungen. Das Merkblatt verdeutlicht, wie Kommunen bei der Ausweisung von Windparks mit Hilfe der Bebauungsplanung die Ziele einer energetischen Flächeneffizienz sowie des Umwelt-, Klima- und Landschaftsschutzes vor die wirtschaftlichen Interessen von Einzelinvestoren stellen können.

## 2 Vorteile eines Bebauungsplans für Windkraftanlagen

Ein Bebauungsplan für Windkraftanlagen kann den Gemeinden im Einzelfall folgende Vorteile bringen:

- Die Beeinträchtigungen von **Landschaftsbild und Ökologie** können ohne konkrete Standortfestlegung der Windkraftanlagen nur sehr oberflächlich beurteilt werden. Durch die Festlegung der Standorte über einen Bebauungsplan und die damit verbundenen Detailinformationen zum Eingriff in Natur und Landschaft kann das Maß des Eingriffs standortbezogen bilanziert werden. So können die Naturschutzbehörden eindeutige Stellungnahmen zu den geplanten Eingriffen abgeben. Zudem kann durch einen Bebauungsplan der Eingriff in sensible Gebiete wie Wald oder wertvolle Vegetationen durch eine wertneutrale und nachhaltige Aufstellungskonstellation minimiert werden. Dies ist insofern sinnvoll als bei Aufstellungskonstellationen von Investoren in der Regel die wirtschaftlichen Belange vor die Flächeneffizienz und Ökologie gestellt werden.

- Unter Berücksichtigung der Windgeschwindigkeit, der Windrichtung, des Bewuchses und der Topographie kann durch den Bebauungsplan ein Aufstellungskonzept festgesetzt werden. So kann aus der Fläche der **maximale Energieertrag** erzielt werden. Der Bebauungsplan bündelt und harmonisiert damit die Interessen der Investoren oder Grundstückseigentümer. So wird vermieden, dass die Reihenfolge der Bauanträge oder das Verhandlungsgeschick von Investoren der optimalen Nutzung der Fläche entgegenstehen.

- Auf der Basis eines intelligenten Aufstellungskonzeptes kann durch die Festsetzung der Standorte das „Windhund-Prinzip“ in Windparks vermieden werden. Nicht abgestimmte Verträge zwischen Investoren und Grundstückseigentümer(n) können die Umsetzung eines Windparks lähmen, insbesondere wenn **viele Grundstückseigentümer** beteiligt sind. Durch einen Bebauungsplan werden die Standorte von der Gemeinde festgelegt, unabhängig von privatrechtlichen Verträgen.

- Durch die Festlegung der exakten Standorte entsteht **Investitionssicherheit**. Eine gegenseitige Beeinträchtigung der Windkraftanlagen untereinander ist kalkulierbar. Ein nachträglicher Bau weiterer Windkraftanlagen zwischen bereits bestehenden Anlagen und die damit verbundene nachträgliche Reduktion der Wirtschaftlichkeit („Wind-Klau“) ist somit ausgeschlossen.

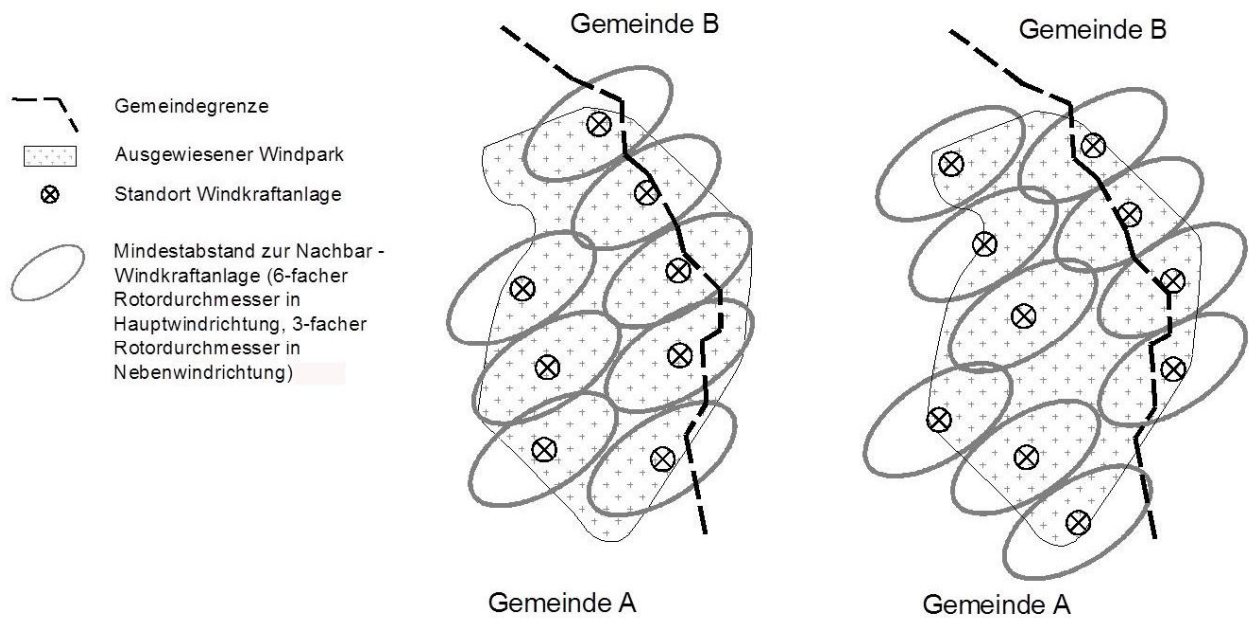
- **Träger Öffentlicher Belange** können häufig im Rahmen der Regional- oder Flächennutzungsplanung zu den Windvorrangflächen keine klare Stellungnahme abgeben, da die Auswirkungen auf deren Belange, z.B. den Artenschutz oder das Landschaftsbild, vom Standort und der Dimension der Anlagen abhängen. Für eine Zustimmung benötigt z.B. das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (ehem. Wehrbereichsverwaltung) im Radius von 5 bis 15 km um eine Radaranlage Informationen zum Winkel zwischen den Verbindungsgeraden der Windkraftanlagen und der Radaranlage. Liegen durch den Bebauungsplan die genauen Standorte der Anlagen fest, kann auch eine klare Stellungnahme abgegeben werden, was vor dem Bauantrag zur Planungssicherheit führt.

Es entsteht auch eine Bündelungswirkung für nachgelagerte Baugenehmigungen. Die Berücksichtigung öffentlicher Belange, die ansonsten in jedem einzelnen Baugenehmigungsverfahren erfolgen müsste, wird durch den Bebauungsplan abgedeckt.

- Mit dem Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan kann die Gemeinde nach § 14 und § 17 BauGB eine **Veränderungssperre** von 2 bis maximal 4 Jahren zur Sicherung der Planung erlassen. In diesem Zeitraum sind wertsteigernde Veränderungen von Grundstücken wie z.B. Verträge mit Investoren ohne Zustimmung der Gemeinde nicht mehr möglich. So können Spekulationen vermieden und die Sicherung der Planung gewährleistet werden.

• Bei Windparks liegen die geeigneten Flächen sehr häufig auf den Gemeindegrenzen, da diese im Allgemeinen weit von den Siedlungsflächen entfernt sind und oft auf topographisch exponierten Flächen wie Höhenrücken mit guter Windhöffigkeit verlaufen. Sofern keine Verwaltungsgemeinschaften oder gemeindeübergreifenden Flächennutzungspläne zur Steuerung des Ausbaus der Windenergie vorliegen, werden Flächennutzungspläne nur für

einzelne Gemeinden erstellt. Durch gemeindeübergreifende Bebauungspläne sind **interkommunale Windparks** besser organisierbar. Durch die Standortfestsetzungen in einem gemeindeübergreifenden Bebauungsplan kann neben der optimalen Nutzung der Fläche zudem eine faire Aufteilung der Standorte zwischen den Gemeinden sichergestellt werden.



	Fall 1	Fall 2
WKA Gemeinde A	8	6
WKA Gemeinde B	0	4
WKA Summe Park	8	10

### 3 Bausteine der Bebauungsplanung für Windkraftanlagen

Bebauungspläne für Windkraftanlagen unterscheiden sich grundsätzlich nicht von klassischen Bebauungsplänen für z.B. Wohn- oder Gewerbegebiete. Sie besitzen alle folgende Merkmale:

- Der Bebauungsplan wird als Satzung (Orts-gesetz) beschlossen.
- In der **Karte** (zeichnerische Festlegungen) werden z.B. die Standorte von Windkraftanlagen und Nebengebäuden als überbaubare Grundstücks-fläche festgesetzt.
- In den **Planungsrechtlichen Festsetzungen** werden diejenigen Festsetzungen getroffen, die über die grafischen Darstellungen hinausgehen, wie z.B. Vorgaben zur Vermeidung der Abschattung.
- Die **Örtlichen Bauvorschriften** sind nicht zwingend nötig und im Falle von Windparks auch nur bedingt sinnvoll. Hier kann die Gemeinde baugestalterische Absichten vorgeben. Bei Bebauungsplänen für Windkraftanlagen bezieht sich der Gestaltungswille vornehmlich auf die Farbe der Nebenanlagen und die Gestaltung der Einfriedungen. Die Örtlichen Bauvorschriften werden als eigene Satzung erlassen.

- Die **Begründung** ist zwingend erforderlich, ist aber kein Bestandteil des Bebauungsplans, sondern wird ihm lediglich beigelegt. Sie dient insbesondere im Rahmen des Aufstellungs- und Genehmigungsverfahrens der Erläuterung und Begründung aller Festsetzungen gegenüber den Behörden und den Bürgern und ist die inhaltliche Grundlage für die im BauGB § 1 (7) geforderte gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander.

Die Begründung besitzt bei Bebauungsplänen für Windkraft einen besonderen Stellenwert, da die Ausweisung von Windparks in der Öffentlichkeit häufig großer Kritik ausgesetzt ist. Im Rahmen der Begründung ist eine Prüfung von Alternativen vorzulegen, die in der Regel aus der Standort-analyse des Flächennutzungsplans entnommen werden kann. In der Begründung erfolgt eine detaillierte Beschreibung von Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung, vor allem im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes. Weiterhin werden die einzelnen Festsetzungen und die wesentlichen planerischen Entscheidungen begründet. So bildet der Umweltbericht mit Ein-griffsregelung einen besonderen Teil der Begründung.

### 4 Projektgebiet, Maßstab und grafische Genauigkeit

**Getrennt liegende Sondergebiete für Wind-energieanlagen** mit räumlichem Zusammenhang können auch in einem Bebauungsplan festgesetzt werden. Ein solches Vorgehen ist sinnvoll, wenn die Aufstellungskonstellation jeder Teilfläche Einfluss auf den Ertrag und die Anzahl der Windkraftanlagen der benachbarten Teilfläche hat. So kann aus der Summe der Teilflächen der maximale Energieertrag sichergestellt werden.

Mit dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan für Windkraft ist die **Verfahrensgrenze** festzu-legen. Die endgültigen Standorte der Windkraft-

anlagen sind beim Verfahrensstart in der Regel nicht bekannt, nehmen jedoch Einfluss auf die Verfahrensgrenze. Um die Vorteile der Verän-derungssperre – zur Wahrung der Planungs-sicherheit und Vermeidung von Spekulationen – nutzen zu können, ist davon auszugehen, dass sich der Geltungsbereich eines Bebauungsplanes für Windkraft im Laufe des Verfahrens ändern kann.

Der Geltungsbereich eines Bebauungsplans für Windkraft beschreibt im Vergleich zu herkömm-lichen Bebauungsplänen eine **sehr große Fläche**. So umfasst z.B. der Bebauungsplan für drei kleine

Windkraftanlagen mindestens 10 ha und kann je nach Form des Windparks mehrere 100 ha groß sein. Pro Windkraftanlage ist je nach Höhe und Nennleistung der Anlage mit einem Flächenbedarf von 3 bis 20 ha zu rechnen. Demnach wird ein Bebauungsplan für Windkraftanlagen im kleinmaßstäblichen Bereich zwischen 1: 5.000 und 1: 25.000 liegen.

Bei der Darstellung der Standorte der Windkraftanlagen reicht in der Regel eine „**grafische Genauigkeit**“ aus. Eine Bemaßung der Windkraftanlagen ist nicht notwendig, sofern Bezug und Zuordnung zu den Grundstücksgrenzen eindeutig sind. Denkbar ist auch die Darstellung einzelner Ausschnittsvergrößerungen oder die Angabe von Koordinaten in einem amtlichen Koordinatensystem (z.B. UTM).

## 5 Entwicklungsgebot

Der Bebauungsplan ist nach § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Bei der Ausweisung von Flächen zur Nutzung der Windenergie ist aufgrund des großen Termindrucks von Politik, Gesellschaft und Investoren unter Umständen die Anwendung der folgenden zwei Sonderfälle des § 8 BauGB sinnvoll:

### § 8 (3) BauGB Parallelverfahren:

In einem Flächennutzungsplanverfahren werden eine Vielzahl von Änderungsplanungen durchgeführt. Häufig gerät die gemeindeübergreifende Gesamtplanung ins Stocken, da die Planungen in keinem direkten Zusammenhang stehen wie z.B. die Neuausweisung eines Gewerbegebietes oder einer anderen Windvorrangfläche. Hier kann durch einen Bebauungsplan die Ausweisung einer einzelnen, unstrittigen Fläche zur Nutzung der Windenergie

vorrangig umgesetzt werden. Der Bebauungsplan kann dann auch vor dem Flächennutzungsplan in Kraft treten, sofern er aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt wird.

### § 8 (4) BauGB vorzeitiger Bebauungsplan:

Wenn dringende Gründe es erfordern, kann ein Bebauungsplan für einen Windpark auch vor dem Flächennutzungsplan aufgestellt und verabschiedet werden, sofern sichergestellt ist, dass der Windpark dem beabsichtigten kommunalen Gesamtkonzept, z.B. einem Regelwerk für eine Standortuntersuchung, entspricht. Damit kann vor allem für hochspekulative Flächen Planungssicherheit erreicht werden, auch wenn die Aufstellung eines gesamt- oder interkommunalen Windvorrangflächenkonzeptes sich lange hinzieht.

## 6 Festsetzungen in qualifizierten Bebauungsplänen

Die möglichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes ergeben sich aus dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Die vier Mindestinhalte eines ‚qualifizierten Bebauungsplans‘ sind die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die örtliche Verkehrsfläche und die überbaubare Grundstücksfläche (§ 30 BauGB (1)). Fehlt eine dieser

vier Festsetzungen, handelt es sich um einen ‚einfachen Bebauungsplan‘ (§ 30 BauGB (3)). Um zu vermeiden, dass sich der Bebauungsplan als einfacher Bebauungsplan auch gegenüber § 35 BauGB durchsetzen muss, ist sicherzustellen, dass es sich um einen qualifizierten Bebauungsplan handelt.

<b>Mindestfestsetzungen eines qualifizierten Bebauungsplans</b>	Zeichnerische Festlegungen	Planungsrechtliche Festsetzungen	Örtliche Bauvorschriften	Begründung
<p><b>Art der baulichen Nutzung</b></p> <p>Es sind mehrere Varianten der ‚Art der baulichen Nutzung‘ denkbar. Die gängigste ist die Festsetzung als ‚Sonstiges Sondergebiet‘ nach § 11 BauNVO. Die Festsetzung als ‚Gewerbegebiet‘ nach § 8 BauNVO ist ebenfalls möglich, würde jedoch gegebenenfalls anteilig in die regionalplanerische Bilanz der Gewerbegebiete einer Gemeinde eingehen.</p> <p>In besonderen Fällen kann auf eine Festlegung der Art der baulichen Nutzung verzichtet werden. In diesen Fällen muss der Fläche eine andere Nutzungskategorie zugewiesen werden (z.B. Grünfläche, Waldfläche, landwirtschaftliche Fläche). (In diesem Fall handelt es sich um einen einfachen Bebauungsplan.)</p> <p>Alle Festsetzungen, die eine Wohnnutzung beinhalten (Wohngebiet, Mischgebiet, Dorfgebiet) schließen Flächen für die Windenergienutzung aus emissionschutzrechtlichen Gründen aus.</p>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<p><b>Maß der baulichen Nutzung</b></p> <p>Mit dem Maß der baulichen Nutzung kann die Gesamthöhe und/oder die Nabenhöhe der Windkraftanlagen festgesetzt werden sowie die Anlagenhöhe der Nebengebäude und Zäune.</p>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>



Mindestfestsetzungen eines qualifizierten Bebauungsplans	Zeichnerische Festlegungen	Planungsrechtliche Festsetzungen	Örtliche Bauvorschriften	Begründung
<p><b>Überbaubare Grundstücksfläche</b></p> <p>Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche können die Standorte der Windkraftanlagen exakt oder mit einer Toleranz festgelegt werden. Definiert werden können z.B. der Mittelpunkt der Anlage, die Lage des Fundaments oder ein Baufenster.</p> <p>Bei Bedarf können auch die Standorte der Nebengebäude, z.B. Trafostationen oder Betriebsgebäude, festgelegt werden. Wenn aus Gründen der Flexibilität auf eine Festlegung der Nebengebäude verzichtet wird, kann die Obergrenze der Bebauung über eine pauschale Flächenangabe geregelt werden, z.B. überbaubare Grundstücksfläche max. 1.000m<sup>2</sup>.</p>	<b>X</b>			<b>X</b>
<p><b>Verkehrsflächen</b></p> <p>Neben der Zufahrt zur Anlage können auch die Wege innerhalb des Windparks abschließend geregelt werden. Wenn die Zuwegung auf privaten Grundstücken erfolgt, kann auf die Festlegung der Verkehrsflächen verzichtet werden. (In diesem Fall handelt es sich um einen einfachen Bebauungsplan.)</p>	<b>X</b>			<b>X</b>



## 7 Ergänzende Festsetzungen

Über die Mindestfestsetzungen eines qualifizierten Bebauungsplans hinaus gibt es eine Vielzahl von weiteren möglichen Festsetzungen, die insbesondere das Maß der baulichen Anlage konkretisieren.

Die folgende Liste ist nicht abschließend. Die Festsetzungen sind zudem für jeden Windpark im Einzelfall auf ihre Sinnhaftigkeit zu prüfen.

Weitere Festsetzungen	Zeichnerische Festlegungen	Planungsrechtliche Festsetzungen	Örtliche Bauvorschriften	Begründung
<p><b>Höhe der Anlagen</b></p> <p>Die Maximalhöhe der Windkraftanlagen kann z.B. zum Schutz des Landschaftsbildes festgesetzt werden.</p> <p>Die Mindesthöhe der Windkraftanlagen kann festgesetzt werden, um z.B. einen bestimmten Energieertrag aus einem Windpark zu erzielen. Investoren bauen wegen der schnelleren wirtschaftlichen Amortisation eher Windkraftanlagen mit mittlerer Nennleistung.</p> <p>Die Definition der Maximal- oder Minimalhöhe benötigt eindeutige Bezugspunkte. Der obere Bezugspunkt kann entweder die Nabenhöhe und/oder die Gesamthöhe der Anlage sein. Der untere Bezugspunkt kann das modellierte oder natürliche Gelände oder das Fundament sein. Die Höhenangaben können örtlich oder im Bundeshöhensystem über Normal Null (üNN) erfolgen.</p>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<p><b>Nennleistung der Anlagen</b></p> <p>Die Festsetzung einer bestimmten Nennleistung kann sinnvoll sein, wenn das Ziel besteht, aus der Fläche einen bestimmten oder einen maximalen Energieertrag zu erzielen. Die Festsetzung kann für die gesamte Fläche oder für jede einzelne Anlage getroffen werden. Diese Festsetzung kann gegebenenfalls auch mit der Festsetzung der Mindesthöhe kombiniert werden.</p>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>

Weitere Festsetzungen	Zeichnerische Festlegungen	Planungsrechtliche Festsetzungen	Örtliche Bauvorschriften	Begründung
<p><b>Anlagentyp</b></p> <p>Die Festsetzung des Anlagentyps (nicht zu verwechseln mit dem Hersteller) kommt äußerst selten vor. Um den speziellen Planungswünschen der Gemeinde zu entsprechen, kann dies u.a. in folgenden Fällen sinnvoll sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um die Geräusche zu beeinflussen, können zum Beispiel getriebelose Windkraftanlagen festgesetzt werden.</li> <li>- Anzahl und Form der Rotorblätter können festgesetzt werden, da diese das Landschaftsbild deutlich beeinflussen.</li> <li>- Die Art des Mastes kann festgesetzt werden: Neben den massiven Masten aus z.B. Stahlbeton gibt es Gittermasten. Gittermasten sind aufgrund ihrer transparenten Wirkung vorteilhafter für das Landschaftsbild, aber im Hinblick auf den Vogelschutz problematisch. Bei Stahlbetonmasten ist es umgekehrt. Je nach Zielrichtung der Bebauungsplanung kann dann die entsprechende Festsetzung getroffen werden.</li> </ul>		<b>X</b>		<b>X</b>
<p><b>Beheizung der Rotorblätter</b></p> <p>Um Eiswurf zu vermeiden, kann die Beheizung der Rotorblätter festgesetzt werden. Diese Ausführung ist Standard bei allen modernen Anlagen.</p>		<b>X</b>		<b>X</b>
<p><b>Abschaltzeitraum</b></p> <p>Aus Gründen des Vogelschutzes oder zur temporären Vermeidung von Schattenwurf bei tiefstehenden Sonnenständen im Winter kann für eine gewisse Zeitspanne ein Abschaltzeitraum festgelegt werden, der über die Bestimmungen des Bundesimmissionschutzgesetzes (max. 30 Min./Tag oder 30 h/Jahr) hinausgeht.</p>		<b>X</b>		<b>X</b>

Weitere Festsetzungen	Zeichnerische Festlegungen	Planungsrechtliche Festsetzungen	Örtliche Bauvorschriften	Begründung
<p><b>Befeuerung</b></p> <p>Die Befeuerung ist laut Luftverkehrsgesetz ab einer Gesamthöhe von mehr als 100m vorgeschrieben. Hier sind folgende Festsetzungen denkbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festsetzung der Art der Befeuerung: Eine einheitliche Farbe sowie eine einheitliche und synchrone Taktung des Blinkens aller Windkraftanlagen in einem Windpark sorgen für ein harmonischeres Bild.</li> <li>- Festsetzung der bedarfsgerechten Befeuerung: Diese Anlagen schalten die Befeuerung automatisch an, wenn sie ein entsprechendes Radarsignal von einem sich nähernden Flugzeug bekommen. Sobald diese Radarsysteme verpflichtend eingeführt werden, kann die störende Befeuerung von Windkraftanlagen zu weit über 90% vermieden werden. Auch heute schon können Bebauungspläne im Hinblick auf eine kommende, verpflichtende Einführung des Radarsystems die bedarfsbezogene Befeuerung festsetzen.</li> </ul>		X	(X)	X
<p><b>Farbgebung und Beschichtung</b></p> <p>Um den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren, kann die Farbgebung des unteren Windkraftanlagenmastes festgesetzt werden, z.B. Grüntöne oder Erdtöne, die nach oben kontinuierlich heller werden (vor Wald oder auf Wiesen).</p> <p>Um Lichtreflexe an den Rotorblättern zu vermeiden (Disco-Effekte), kann ein Reflexionsgrad der Farbe und Oberflächenbeschichtung festgesetzt werden. Diese Ausführung ist Standard bei allen modernen Anlagen.</p> <p>Die Notwendigkeit farbiger Markierungen an den Rotorblättern ist durch die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV) geregelt. Sofern Ausnahmen hier zulässig sind, kann der Bebauungsplan vorgeben, dass dieser Spielraum genutzt werden muss.</p>			X	X

Weitere Festsetzungen	Zeichnerische Festlegungen	Planungsrechtliche Festsetzungen	Örtliche Bauvorschriften	Begründung
<p><b>Schallemissionen</b></p> <p>Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) regelt über die TA Lärm für jede Art der baulichen Nutzung (Wohnen, Gewerbe, Mischnutzung etc.) Obergrenzen für Tag und Nacht. Darüber hinaus kann in einem Bebauungsplan für Windkraftanlagen analog zu Gewerbegebieten ein Schallemissionspegel festgelegt werden, welcher restriktiver ist als die Vorgaben des BImSchG.</p>	(X)	X		X
<p><b>Umspannwerk</b></p> <p>Bei Windparks mit mehreren Anlagen ist es in der Regel notwendig, ein eigenes Umspannwerk zu bauen. Im Bebauungsplan kann die Lage, Zuwegung und Einfriedung/Umzäunung festgesetzt werden.</p>	X	X	(X)	X
<p><b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b></p> <p>Laut Baugesetzbuch § 1a (3) und Bundesnaturschutzgesetz § 15 (2) sind jegliche Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen bzw. zu ersetzen. Die Ersatz- oder Ausgleichmaßnahmen können auch an anderen Orten durchgeführt werden.</p> <p>Da bei Windparks in der Regel der Eingriff in das Landschaftsbild den größten Eingriff darstellt, empfehlen die Genehmigungsbehörden, die Ersatzmaßnahmen im Bereich des Landschaftsbildes durchzuführen.</p>	(X)	X		X
<p><b>Rückbau der Anlage</b></p> <p>Im Bebauungsplan kann definiert werden, dass die Anlage nach einem bestimmten Zeitraum (z.B. 30 Jahre) zurückgebaut werden muss.</p>		X		X

## 8 Kosten eines Bebauungsplans für Windkraftanlagen

Die Kosten für die Erstellung des Bebauungsplans und die notwendige Eingriffsregelung können vollständig auf den Investor umgelegt werden, insbesondere wenn es sich um einen **vorhabenbezogenen Bebauungsplan** handelt. Bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernimmt der Projektierer die Planungsdurchführung. Die Planungshoheit bleibt bei der Kommune.

Die Kosten für die Bebauungsplanung werden grundsätzlich über die flächenbezogene Honorartafel nach § 21 (1) der HOAI ermittelt. Ab einer Gesamtfläche von mehr als 100 ha kann das Honorar gemäß § 7 (2) HOAI frei vereinbart werden. Die Tabelle unten zeigt die Sätze der

HOAI für Grundleistungen bei Bebauungsplänen (Stand 10.07.2013).

Windparks sind häufig über 100 ha groß. In diesem Fall ist das Honorar frei zu vereinbaren. Die Kosten für die Fachgutachten (spezielle Artenschutzprüfung oder Schallschutz- und Schattenschutzgutachten) kommen hinzu und können die Kosten für den reinen Bebauungsplan weit übersteigen.

Die Kosten für den Bebauungsplan liegen im Vergleich zu den investiven Kosten des Gesamtprojektes im Allgemeinen weit unter 1%.

Ca. Anzahl der WKA	Fläche	geringe Anforderungen HOAI, Zone I unten	hohe Anforderungen HOAI, Zone III oben
1-3	10 ha	24.330,- €	88.831,- €
4-7	50 ha	76.901,- €	280.778,- €
8-12	100 ha	125.791,- €	459.282,- €

## 9 Literatur

Martina Klärle (Hrsg.), 2012, Erneuerbare Energien unterstützt durch GIS und Landmanagement, Wichmann-Verlag

Bundesverband WindEnergie e.V. (Hrsg.), April 2012, A bis Z – Fakten zur Windenergie, Berlin

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Januar 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Dr. Peter Runkel, Baugesetzbuch, 10. Auflage, Bundesanzeiger Verlag

Guido Naumann, Juni 2013, Flächenoptimierung von Windparks – Möglichkeiten der Bebauungsplanung (Bachelor-Arbeit FH Frankfurt), unveröffentlicht

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 37, Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI) vom 10. Juli 2013





## **Impressum**

Herausgeber

DVW - Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e.V.

Geschäftsstelle

D-79235 Vogtsburg

Telefon: +49 7662/949287

Fax: +49 7662 / 949288

E-Mail: [christiane.salbach@dvw.de](mailto:christiane.salbach@dvw.de)