

Stadt Rheinbach

Erläuterungen zu den Zielen und Inhalten der Planung

Bebauungsplan Rheinbach Nr. 65 Bremeltal (Neuaufstellung)

Steuerung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen

Vorentwurf

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB
und erneute frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger
Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Stand: Fortschreibung Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
2	Plangebiet.....	4
3	Ziel und Zweck der Planung	5
3.1	Allgemeine Ziele und Anlass des Bebauungsplanes	5
3.2	Wesentliche Ziele und Zweck der Planung	5
4	Bestehendes Planungsrecht – Verfahren	6
4.1	Flächennutzungsplan.....	6
4.2	Bauleitplanverfahren.....	7
4.3	Veränderungssperre	7
5	Städtebauliches Konzept - Planungsalternativen.....	8
5.1	Bisher vorliegende Ergebnisse der Raumanalyse für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	8
5.2	Verbleibende Flächenpotentiale in Abhängigkeit der Anlagenhöhe.....	10
5.3	Mögliche Konfiguration innerhalb der Teilflächen	10
5.4	Planungsalternativen	10
5.5	Überschlägige Ertragsermittlung.....	17
6	Umweltprüfung – Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.....	17
7	Fazit.....	18
8	Weiteres Vorgehen	18

Erläuterungen zu den Zielen und Inhalten der Planung

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB i. V. m. § 3 Abs. 1 u. § 4 Abs. 1 BauGB

Bebauungsplan Rheinbach Nr. 65

„Bremeltal“ (Neuaustellung)

1 Vorbemerkungen

Die Stadt Rheinbach hat im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Meckenheim eine gemeinsame Steuerung von Windenergieanlagen vorgenommen. Durch Aufnahme von Konzentrationszonen in den jeweiligen Flächennutzungsplänen wurde eine qualifizierte Standortzuweisung von Windenergieanlagen in den jeweiligen Stadtgebieten vorgenommen und die gemeindespezifischen Konzentrationszonen aufeinander abgestimmt und einander zugeordnet.

Darüber hinaus wurden durch Aufstellung von abgestimmten Bebauungsplänen innerhalb der Konzentrationszonen detaillierte Regelungen zum Immissionsschutz und zum Landschaftsschutz vorgenommen und insbesondere die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Als zulässige Gesamthöhe wurde festgesetzt, dass die Windenergieanlagen eine Gesamthöhe (Rotorblattspitze) von 50 m nicht überschreiten dürfen. Der Bebauungsplan Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ hat am 01.09.2004 Rechtskraft erlangt. Der Bebauungsplan Meckenheim Nr. 117 „Auf dem Höchst“ ist seit dem 04.08.2004 rechtskräftig. Windenergieanlagen wurden innerhalb der Bebauungspläne bisher noch nicht errichtet.

Sowohl in Rheinbach als auch in Meckenheim sind aktuelle Entwicklungen und politische Zielvorgaben Anlass, die Feinsteuerung von Windenergieanlagen in den Gebieten der Bebauungspläne Nr. 65 (Rheinbach) und Nr. 117 (Meckenheim) zu überarbeiten, auf aktuelle technische, planerische und rechtliche Rahmenbedingungen einzugehen und die Windenergienutzung in den Bebauungsplangebieten nachhaltig und zukunftsfähig auszugestalten.

Das Bauleitplanverfahren zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ wird wiederum in enger interkommunaler Kooperation mit der Stadt Meckenheim durchgeführt, da es sich sowohl um abgestimmte Konzentrationszonen als auch um abgestimmte Bebauungspläne handelt. Zur Verfahrenssynchronisation wurden in beiden Städten ein möglichst zeitgleicher Aufstellungsbeschluss und der Beschluss über eine Veränderungssperre gefasst sowie die notwendigen Veröffentlichungen vorgenommen.

Die Bebauungspläne sollen im Sinne einer Angebotsplanung Baurecht für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen schaffen und verbindliche Nutzungsmöglichkeiten und Zulässigkeiten definieren.

2 Plangebiet

Der Bebauungsplan Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ (Neuaufstellung) liegt östlich der Kernstadt Rheinbachs, der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 117 ha. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 117a „Auf dem Höchst“ der Stadt Meckenheim schließt auf der gemeinsamen Stadtgrenze östlich an das Plangebiet der Stadt Rheinbach an und hat eine Größe von 110 ha.

Das großräumige Umfeld der beiden Plangebiete umfasst den Landschafts- und Kulturraum der Swist parallel zur begleitenden Autobahn BAB 61 zwischen Voreifelrand und Kottenforst/Ville von Weilerswist im Nordwesten bis Grafschaft im Südosten.

Das zusammengefasste Plangebiet der beiden oben genannten Bebauungspläne liegt zwischen den beiden Kernorten von Rheinbach und Meckenheim südlich und nördlich der Bahnlinie Bonn-Euskirchen-Bad Münstereifel bzw. der Landstraße L 158. Es ist nahezu eben und wird landwirtschaftlich, überwiegend durch Sonderkulturen (Obstanbau und Baumschulen), genutzt. Innerhalb dieses Plangebietes bzw. unmittelbar angrenzend befinden sich zulässige privilegierte Wohnnutzungen sowie Anlagen der Lehr- und Forschungsstation Campus Klein-Altendorf, ein Außenlabor der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn.

Die Geltungsbereiche der jeweiligen Bebauungspläne sind den beigefügten Übersichtsplänen zu entnehmen (Abb. 1).

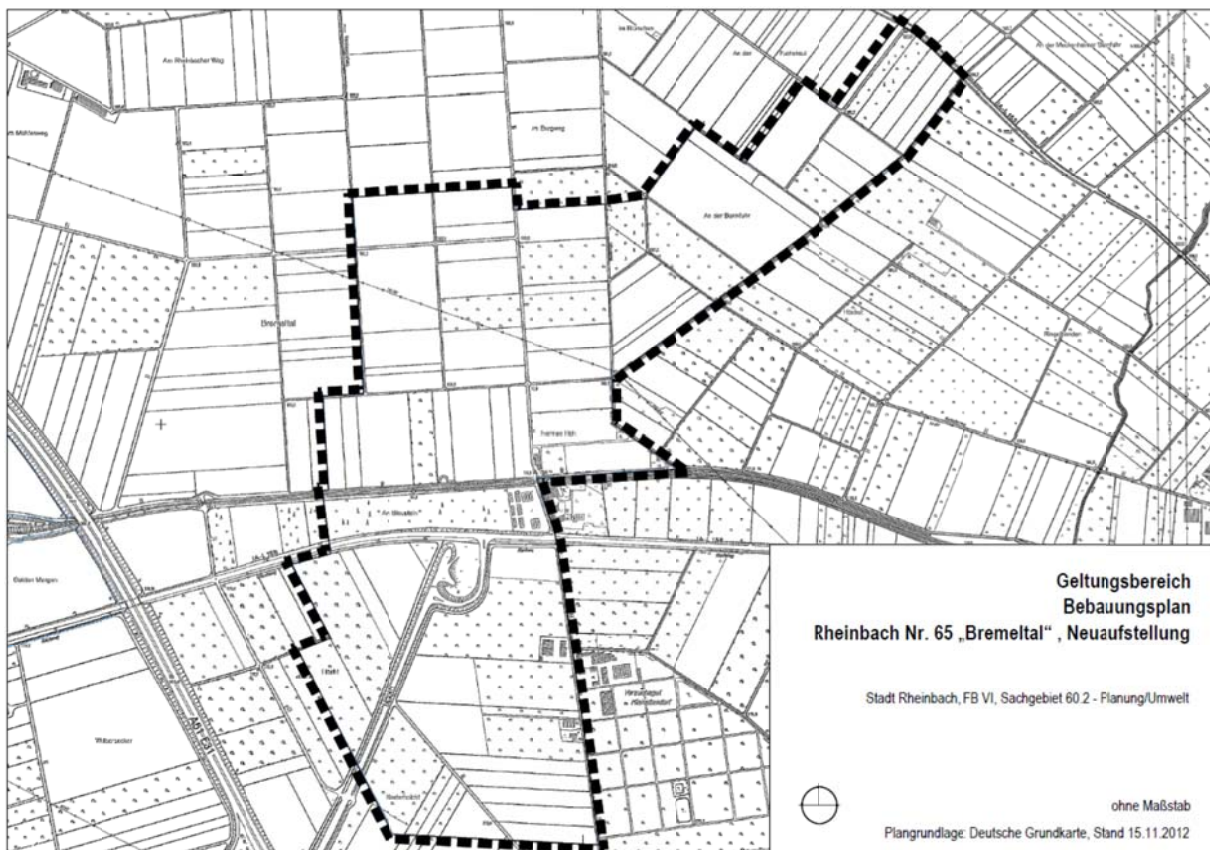


Abb. 1: Übersichtslageplan Geltungsbereich Bebauungsplan Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ (Neuaufstellung) der Stadt Rheinbach, genordet, ohne Maßstab

3 Ziel und Zweck der Planung

3.1 Allgemeine Ziele und Anlass des Bebauungsplanes

Die Stadt Rheinbach ist schon seit langem sehr aktiv im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz und hat schon eine große Bandbreite an Projekten realisiert, die unter anderem auch Ausfluss des Handlungskonzeptes Klimaschutz für die Stadt Rheinbach waren, welches 2010 erstellt wurde. Dabei wurde der gesamte Handlungsrahmen für die Verminderung von Treibhausgasen in der Stadt untersucht. Das daraus entstandene Handlungskonzept listet eine Vielzahl konkreter Maßnahmen auf, die die Stadt Rheinbach zur Minderung der CO₂-Emissionen um 20 % bis zum Jahr 2020 ergreifen kann.

Verschiedene Maßnahmen aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept aus dem Jahre 2010 wurden im Rahmen des Konjunkturpaketes umgesetzt. Die Umsetzung weiterer Maßnahmen ist avisiert.

Hierbei zeigt sich, dass aufgrund teilweiser geänderter Rahmenbedingungen (Energiewende) eine wesentlich intensivere Auseinandersetzung mit den Potenzialen für erneuerbare Energien notwendig ist, da dieser langfristig eine tragende Funktion in der weltweiten Energieversorgung zukommen wird. Insofern sollen intensiv die lokalen Möglichkeiten zur Steigerung des Nutzungsanteils erneuerbarer Energien ausfindig gemacht werden, um einen kommunalen Beitrag zur Ressourceneffizienz und zum Klimaschutz zu leisten.

Daher hat der Ausschuss für Stadtentwicklung: Umwelt, Planung und Verkehr in seiner Sitzung vom 27.03.2012 beschlossen, ein integriertes Konzept zur Energieeffizienz und Nutzung regenerativer Energieformen aufzustellen und in diesem Kontext eine Konkretisierung der strategischen Ziele der Stadtentwicklung „Rheinbach 2030“ im Hinblick auf Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien vorzunehmen.

Das Klimaschutz-Teilkonzept zur Nutzung regenerativer Energieformen im Stadtgebiet von Rheinbach mit dem Abschlussbericht „Erneuerbare Energien in Rheinbach“ wurden vom Rat der Stadt Rheinbach am 9.12.2013 als Handlungskonzept beschlossen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass neben der Solarenergie und der Geothermie die Windenergie ein großes Ausbaupotential an erneuerbarer Energie für Rheinbach birgt. Für das Handlungsfeld Windenergie wird die Entwicklung innerhalb der bestehenden Konzentrationszone bekräftigt. Der Potenzialanalyse wurden Anlagenhöhen von 100 m und 150 m Gesamthöhe zugrunde gelegt. Als Handlungsoption wird u.a. eine Überprüfung der planerischen Zulässigkeitsvoraussetzungen, insbesondere im Hinblick auf die Höhe der baulichen Anlagen innerhalb der vorhandenen Konzentrationszone, empfohlen.

3.2 Wesentliche Ziele und Zweck der Planung

Die Stadt Rheinbach verfolgt weiterhin das Ziel, die Zulässigkeit von Windenergieanlagen innerhalb der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Konzentrationszone einer Feinsteuerung durch Bebauungsplan zu unterziehen.

Für die Stadt Rheinbach ist die von einer hohen städtebaulichen Qualität geleitete Feinsteuerung von Windenergieanlagen im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ von grundlegender Bedeutung. Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ sollen der Windenergie in ausreichendem Umfang Entfaltungsmöglichkeiten verschafft und eine planerische Weiterentwicklung dieses Bereiches vorgenommen werden. Insbesondere soll im Hinblick auf die heutigen technischen Möglichkeiten eine städtebaulich verträgliche Anpassung der zulässigen Gesamthöhe der baulichen Anlagen erfolgen.

Hierzu ist beabsichtigt, Sondergebiete für die Windenergienutzung festzusetzen und der Windenergie im Plangebiet durch eine planerische Weiterentwicklung, insbesondere einer Anpassung der zulässigen Gesamthöhe der Anlagen, mehr „Raum“ zu verschaffen.

Wesentliche Ziele der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremetal“ sind:

- Festsetzung von Sondergebieten für die Windenergienutzung gem. § 11 Abs. 2 Satz 1 und 2 BauNVO
- eine Anpassung der zulässigen Gesamthöhe der Windenergieanlagen, voraussichtlich zwischen 100 m und 150 m sowie dabei
- alle umweltrelevanten Informationen frühzeitig zu ermitteln, um qualifiziert und frühzeitig beispielsweise Belange des Landschafts- und Immissionsschutzes oder des Artenschutzes in die Planung zu integrieren.

Die sich daraus ergebende Konkretisierung, insbesondere im Hinblick auf den vorsorgenden Immissionsschutz der im Plangebiet ansässigen sowie der angrenzenden Nutzungen, und die Erforderlichkeit weiterer Festsetzungen (z. B. in Bezug auf Artenschutz, Landschaftsbild u. a.), soll auf der Grundlage entsprechender Fachgutachten im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und konkretisiert werden.

4 Bestehendes Planungsrecht – Verfahren

4.1 Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Fläche für die Konzentration von Windkraftanlagen dar.

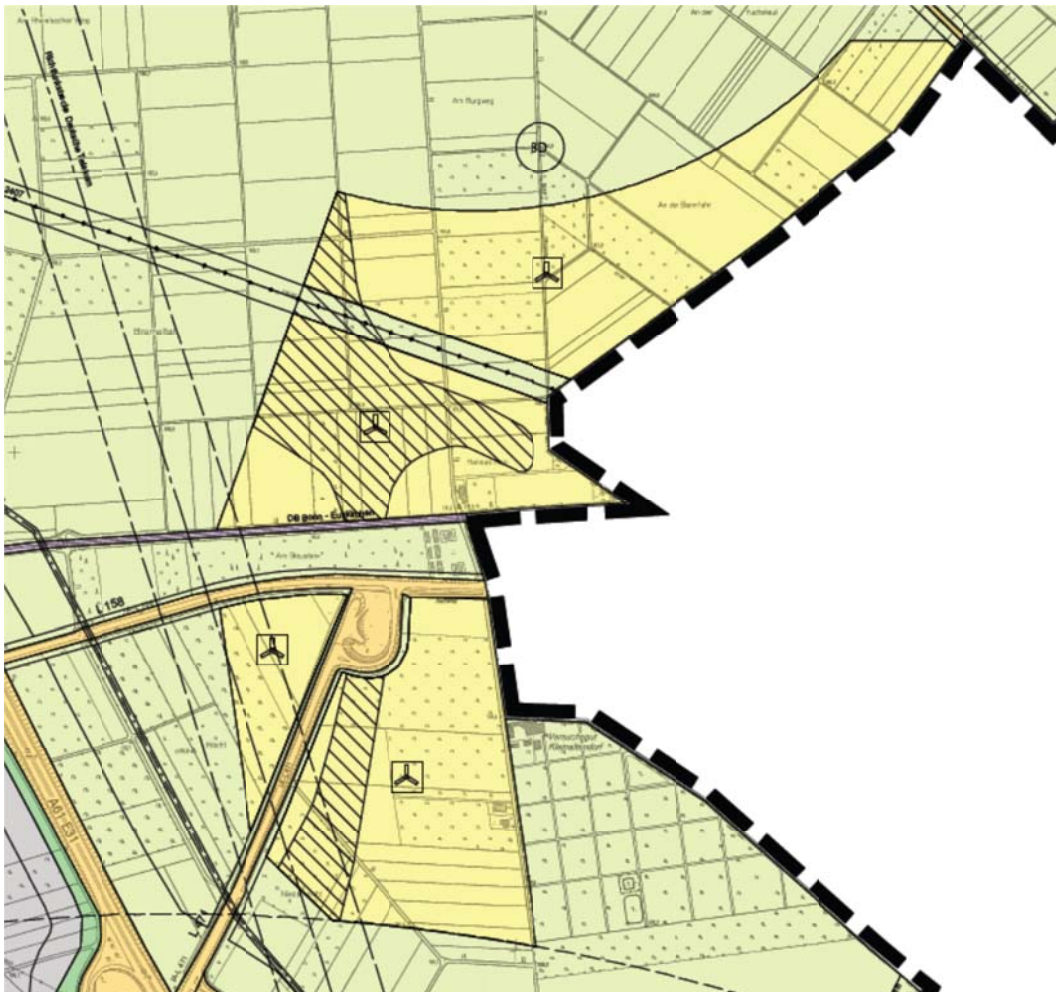


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Rheinbach, genordet, ohne Maßstab

4.2 Bauleitplanverfahren

Für das Plangebiet besteht ein Bebauungsplan mit der Bezeichnung Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“, der seit dem 01.09.2004 rechtskräftig ist. Der Bebauungsplan setzt Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Windkraftanlagen, Baufenster und eine maximale bauliche Höhe von 50 m fest.

Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 Bremeltal

Der Rat der Stadt Rheinbach in seiner Sitzung vom 26.11.2012 die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ beschlossen.

Nach der Beschlussfassung im Ausschuss für Stadtentwicklung: Umwelt, Planung und Verkehr vom 26.11.2013 ist eine frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange über die Ziele und Zwecke der Planung (§ 4 Abs. 1 BauGB) mit Schreiben vom 15.01.2014 durchgeführt worden, um u.a. den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu ermitteln und um frühzeitig mögliche Restriktionen, die im Zuge der weiteren Planung zu beachten sind, zu identifizieren.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wurden gebeten, frühzeitig insbesondere die aus ihrer Sicht relevanten Umweltbelange zu benennen und sich zu den nachfolgend (nicht abschließend) genannten Umweltbelange zu äußern:

- Auswirkungen auf Tiere, insbesondere artenschutzrechtliche Belange, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima;
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt;
- Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter;
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild

sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden zwischenzeitlich ausgewertet, um die darin enthaltenen Hinweise in der weiteren Planung berücksichtigen zu können. Sie sind weitestgehend in die allgemeine Raumanalyse des Plangebietes und seiner eventuell betroffenen Umgebungsfläche eingeflossen (siehe Kapitel 5.1).

4.3 Veränderungssperre

Um sicherzustellen, dass während der Aufstellung des jeweiligen Bebauungsplanes keine tatsächlichen Veränderungen eintreten, die die Verwirklichung der Planung wesentlich erschweren oder unmöglich machen und somit den Festsetzungen des künftigen Bebauungsplans widersprechen würden, haben die Städte Rheinbach und Meckenheim mit dem Aufstellungsbeschluss zu den Bebauungsplänen eine Veränderungssperre erlassen.

Der Aufstellungsbeschluss und die Satzung der Stadt Rheinbach über die Veränderungssperre für den Bereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ wurden vom Rat in seiner Sitzung vom 26.11.2012 beschlossen und sind im Sonderdruck Nr. 6/2012 (Jahrgang 48) des amtlichen Mitteilungsblattes der Stadt Rheinbach vom 30.11.2012 öffentlich bekannt gemacht worden. Mit der Bekanntmachung am 30.11.2012 ist die Satzung über die Veränderungssperre in Kraft getreten. Der Aufstellungsbeschluss und die Satzung über den Erlass einer Veränderungssperre für den Bereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ wurden in der April-Ausgabe 2013, Jahrgang 49, des amtlichen Mitteilungsblattes „kultur und gewerbe“ mit Erscheinungstag vom

28.03.2013 erneut öffentlich bekannt gemacht. Grund hierfür war der Beschluss des 10. Senats des Oberverwaltungsgerichtes Münster vom 08.02.2013 (10 B 1239/12). Der Senat hat entschieden, dass § 52 Abs. 3 GO NRW auch für Aufstellungsbeschlüsse nach § 2 Abs.1 Satz 2 BauGB mit der Folge gilt, dass die für die öffentliche Bekanntmachung von Satzungen geltenden Bestimmungen der Bekanntmachungsanordnung auch auf die öffentliche Bekanntmachung von Aufstellungsbeschlüssen „sinngemäß“ Anwendung finden. Da die Wirksamkeit der beschlossenen Veränderungssperre u.a. von der Wirksamkeit des zugrunde liegenden Aufstellungsbeschlusses abhängt, hat die Verwaltung die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses auf die Einhaltung der Vorgaben der Bekanntmachungsverordnung überprüft und aus Rechtssicherheitsgründen den Aufstellungsbeschluss und die Satzung über die Veränderungssperre erneut öffentlich bekannt gemacht.

Im § 17 Abs. 1 und 5 Baugesetzbuch i. V. m. § 6 der Satzung über die Veränderungssperre ist die Geltungsdauer der Veränderungssperre geregelt. Danach tritt die Veränderungssperre außer Kraft, sobald und soweit die Bauleitplanung rechtsverbindlich abgeschlossen ist, spätestens jedoch zwei Jahre nach ihrem Inkrafttreten. Das Bauleitplanverfahren der Neuaufstellung des Bebauungsplans Rheinbach Nr. 65 Bremeltal ist noch nicht abgeschlossen und befindet sich derzeit noch im Verfahren nach den §§ 2 ff. BauGB.

Aus den bereits zum Zeitpunkt des Erlasses der Veränderungssperre vorliegenden städtebaulichen Gründen und dem unverändert fortbestehenden Sicherungsbedürfnis ist auch eine Verlängerung der Veränderungssperre geboten, um die in Aufstellung befindliche Bebauungsplanung zu sichern.

5 Städtebauliches Konzept - Planungsalternativen

Die Stadt Rheinbach verfolgt weiterhin das Ziel, die Zulässigkeit von Windenergieanlagen innerhalb der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Konzentrationszone einer Feinsteuerung durch Bebauungsplan zu unterziehen. Hierzu ist beabsichtigt, Sondergebiete für die Windenergienutzung festzusetzen und der Windenergie im Plangebiet durch eine planerische Weiterentwicklung, insbesondere einer Anpassung der zulässigen Gesamthöhe der Anlagen, mehr „Raum“ zu verschaffen.

Wesentliche Ziele der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 „Bremeltal“ sind:

- Festsetzung von Sondergebieten für die Windenergienutzung gem. § 11 Abs. 2 Satz 1 und 2 BauNVO
- eine Anpassung der zulässigen Gesamthöhe der Windenergieanlagen, voraussichtlich zwischen 100 m und 150 m sowie dabei
- alle umweltrelevanten Informationen frühzeitig zu ermitteln, um qualifiziert und frühzeitig beispielsweise Belange des Landschafts- und Immissionsschutzes oder des Artenschutzes in die Planung zu integrieren.

Die sich daraus ergebende Konkretisierung, insbesondere im Hinblick auf den vorsorgenden Immissionsschutz der im Plangebiet ansässigen Nutzungen, und die Erforderlichkeit weiterer Festsetzungen (z. B. in Bezug auf Artenschutz, Landschaftsbild u. a.), soll auf der Grundlage entsprechender Fachgutachten im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und konkretisiert werden.

5.1 Bisher vorliegende Ergebnisse der Raumanalyse für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und dessen eventuell betroffene Umgebungsfläche wurde der heutige Ist-Zustand erfasst sowie alle planrelevanten Vorgaben und Rahmenbedingungen ermittelt. Des Weiteren wurden alle raum- und umweltrelevanten Daten beschafft und im Sinne der Belastbarkeit bewertet oder – sofern erforderlich - durch örtliche Erfassungen ergänzt und aktualisiert.

Für die Ermittlung der Flächen, die als Sondergebiet für die Windenergie im Geltungsbereich festgesetzt werden sollen, wurden unter anderem folgende Überprüfungen und Ermittlungen durchgeführt, um die nicht bebaubaren Teilflächen auszuschneiden:

- Grundsätzlich nicht bebaubare Flächen (ohne Abstandspuffer) wie Wohngebäude, Wohnbauflächen, klassifizierte Straßen, Eisenbahnstrecken, Freileitungstrassen etc., aber auch hoch- oder höherwertige Schutzgebiete. Die so beschaffenen Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches wurden grundsätzlich als ungeeignet dargestellt.
- Mindestabstände / Schutzstreifen aus Regelungen der Fachgesetze und außerstaatlichen Regelwerken (z. B. zu Infrastruktureinrichtungen, Schutzgebietskulissen, Wohnnutzungen, sonstigen Nutzungen), Hinweise aus den Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB und Vorgaben in Anlehnung an den Windenergie-Erlass vom 11.07.2011. Die Abstände wurden von der feststellbaren oder faktischen Grenze der Nutzungen abgetragen und die so beschaffenen Teilflächen als „nicht geeignet“ dargestellt.
- Schützenswerte Sondernutzungen: Teilflächen der Lehr- und Forschungsstation Campus Klein-Altendorf. Die wesentlichen Versuchsflächen dieses Außenlabors der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn liegen außerhalb des Geltungsbereiches. Von daher ergeben sich zunächst keine direkten weiteren Einschränkungen.
- Artenschutzrechtliche Belange: alle für die Planung betroffenen Vogel- und Fledermausarten wurden untersucht; die Bewertungsgrundlage stützt sich auf aktuelle Erhebungen (vor-Ort-Kartierungen) aus März bis August 2014. Die Überprüfung ergibt weder für WEA-sensible Vögel noch für Fledermäuse eine bedeutsame oder flächenbezogene Signifikanz. Planbedeutsame Einschränkungen sind derzeit weder für den Bau noch für den Betrieb der Windenergieanlagen ablesbar oder erkennbar. Eine Flächeneinschränkung auf Grund artenschutzrechtlicher Spezifika liegt derzeit nicht vor.

Die örtliche faunistische Erfassung wird noch bis März 2015 fortgesetzt, um Spätbrüter, Rastvögel und Durchzügler im Herbst sowie Wintergäste zu erfassen.

- Orts- und Landschaftsbild: für die methodische Bewertung ist das Orts- und Landschaftsbild ausgehend von der potentiell zulässigen Bebauung gemäß den Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Rheinbach Nr. 65 mit Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von maximal 50 m zu analysieren. Der aktuell unbebaute Bereich würde nicht zwingend als Ausgangszustand einfließen. Um die Effekte bei unterschiedlich hohen Anlagen beurteilen zu können, sind zunächst fotorealistische Darstellungen für die Analyse gewählt worden. Die Analyse ist noch nicht abgeschlossen und wird noch im weiteren Verfahren in Abhängigkeit des Konkretisierungsgrades der Planung vertieft.

Die Ergebnisse der Analyse sind in Karten aufbereitet und dargestellt. Bei den Restriktionsflächen wird unterschieden zwischen:

- erdbaulich relevanten Restriktionsflächen, z. B. Schutzstreifen von Leitungen, in denen kein WEA-Mast stehen darf, die jedoch von den Rotorblättern überstrichen werden dürfen,
- Luftraumrelevante Restriktionsflächen, z. B. Anbauverbotszone an Straßen, welche sowohl vom Mast der Windenergieanlage als auch von den Rotorblättern freigehalten werden müssen,
- Luftraumrelevante Restriktionsflächen für bestimmte Höhen (Richtfunkkorridore, die nur in bestimmten Höhen vom Mast der Windenergieanlagen und den Rotorblättern freigehalten werden müssen).

Aus dieser Analyse ergeben sich innerhalb des Plangebietes mehrere Einzelflächen unterschiedlicher Größe, Lage und Zuschnitt, die unter Maßgabe der oben genannten Bedingungen bebaubare Fläche

darstellen. Die allgemeine Raumanalyse wird nachfolgend zur Bestimmung konkret geeigneter Teilflächen weiter verfeinert und berücksichtigt zusätzliche Überprüfungen wie z.B. Schattenwurf und Schallimmissionen.

Die Restriktionsflächen fallen abhängig von der betrachteten Gesamthöhe der Windenergieanlage unterschiedlich aus.

5.2 Verbleibende Flächenpotentiale in Abhängigkeit der Anlagenhöhe

Je nach Gesamthöhe einer Windenergieanlage (WEA) ergeben sich unterschiedliche Abstände zu den Nutzungen. Um konkrete Flächen bestimmen zu können, sind Szenarien entwickelt worden, in denen die jeweiligen vorläufigen Flächenzuschnitte dargestellt werden.

Als Grundlage der Szenarien wird die derzeit anerkannte Technik (Anlagentechnik / Energieausbeute) angesetzt, die einen ausreichend wirtschaftlichen Betrieb zulassen. Varianten mit z.B. veralteter Technik, geringem Effizienzgrad, konkurrierenden Parklayout oder experimenteller (risikobehafteter) Anlagentechnik werden nicht betrachtet. Dies gilt auch für Anlagen über 150 m Gesamthöhe, da sie aufgrund von Abständen, Schallimmissionen und Schattenwurf hinsichtlich Anzahl und Betrieb zu reduzieren wären. Im Vergleich zu den anderen Planungsalternativen würde der Windenergie dadurch deutlich geringerer substantieller Raum verschaffen.

Drei Szenarien werden näher analysiert und bewertet:

- Anlagen mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m über Grund
- Anlagen mit einer Gesamthöhe von ca. 125 m über Grund
- Anlagen mit einer Gesamthöhe von ca. 150 m über Grund

5.3 Mögliche Konfiguration innerhalb der Teilflächen

Die mögliche Konfiguration eines Windparks wird jeweils für marktgängige Anlagentypen mit einer Gesamthöhe von 100 m, 125 m und 150 m untersucht. Dabei werden folgende Anlagentypen zugrunde gelegt, die diesen Größenklassen und der im Plangebiet vorherrschenden Windklasse entsprechen:

- 100 m: Vensys 77, Nabenhöhe 61,5 m, Rotordurchmesser 76,8 m (1,5 MW, 101,7 dB(A) bei 95 % der Nennleistung)
- 125 m: Enercon E-82 E2, Nabenhöhe 85,0 m, Rotordurchmesser 82,0 m (2,0 MW, 104,0 dB(A) bei 95 % der Nennleistung)
- 150 m: Nordex N117, Nabenhöhe 91,0 m, Rotordurchmesser 116,8 m (2,4 MW, 105,0 dB(A) bei 95 % der Nennleistung)

Der angegebene Schallpegel liegt vor, wenn die Windenergieanlage 95 % ihrer Nennleistung erbringt. Die Nennleistung wird nur bei sehr hohen Windgeschwindigkeiten erreicht, i.d.R. laufen die Anlagen unterhalb der 95 % Nennleistung.

5.4 Planungsalternativen

Auf der Grundlage der bisher ermittelten Kriterien und Restriktionen werden drei mögliche Windpark-Konfigurationen als Planungsalternativen entwickelt. Dabei werden insbesondere die Abstände zu den schutzwürdigen Nutzungen (Wohn- und Mischbauflächen, besonders schützenswerte Objekte), Schattenwurf und Schallimmissionen, Ortsbild sowie die Belange der Lehr- und Forschungsstation der Universität Bonn, Campus Klein-Altendorf, berücksichtigt.

Die Windpark-Konfigurationen sehen wie folgt aus (siehe: Abb. 3, Abb. 4, Abb. 5)

- Planungsalternative A: 9 WEA mit einer Gesamthöhe von 100 m
- Planungsalternative B: 8 WEA mit einer Gesamthöhe von 125 m
- Planungsalternative C: 6 WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m

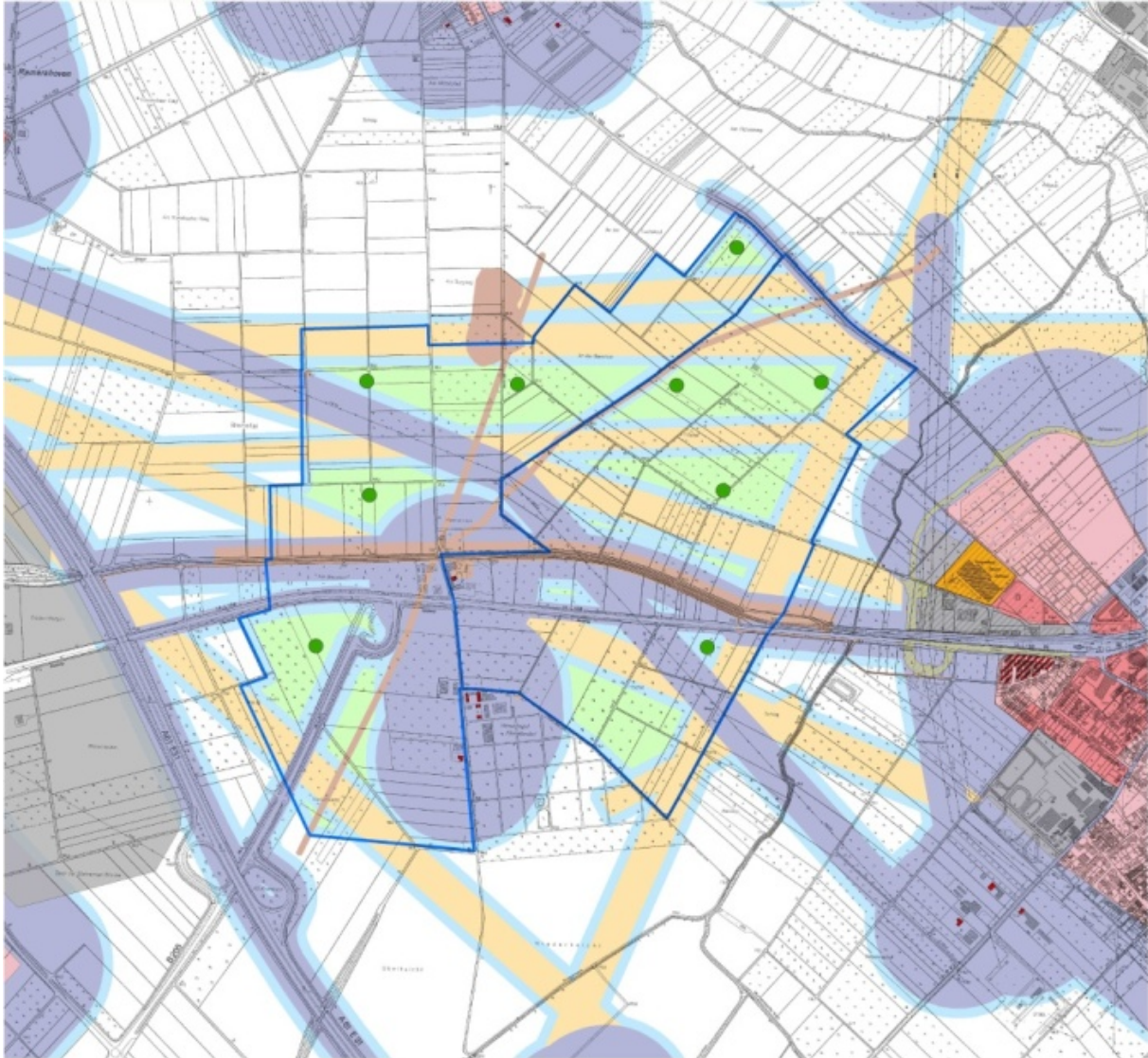


Abb. 3: Planungsalternative A: 9 WEA mit einer Gesamthöhe von 100 m

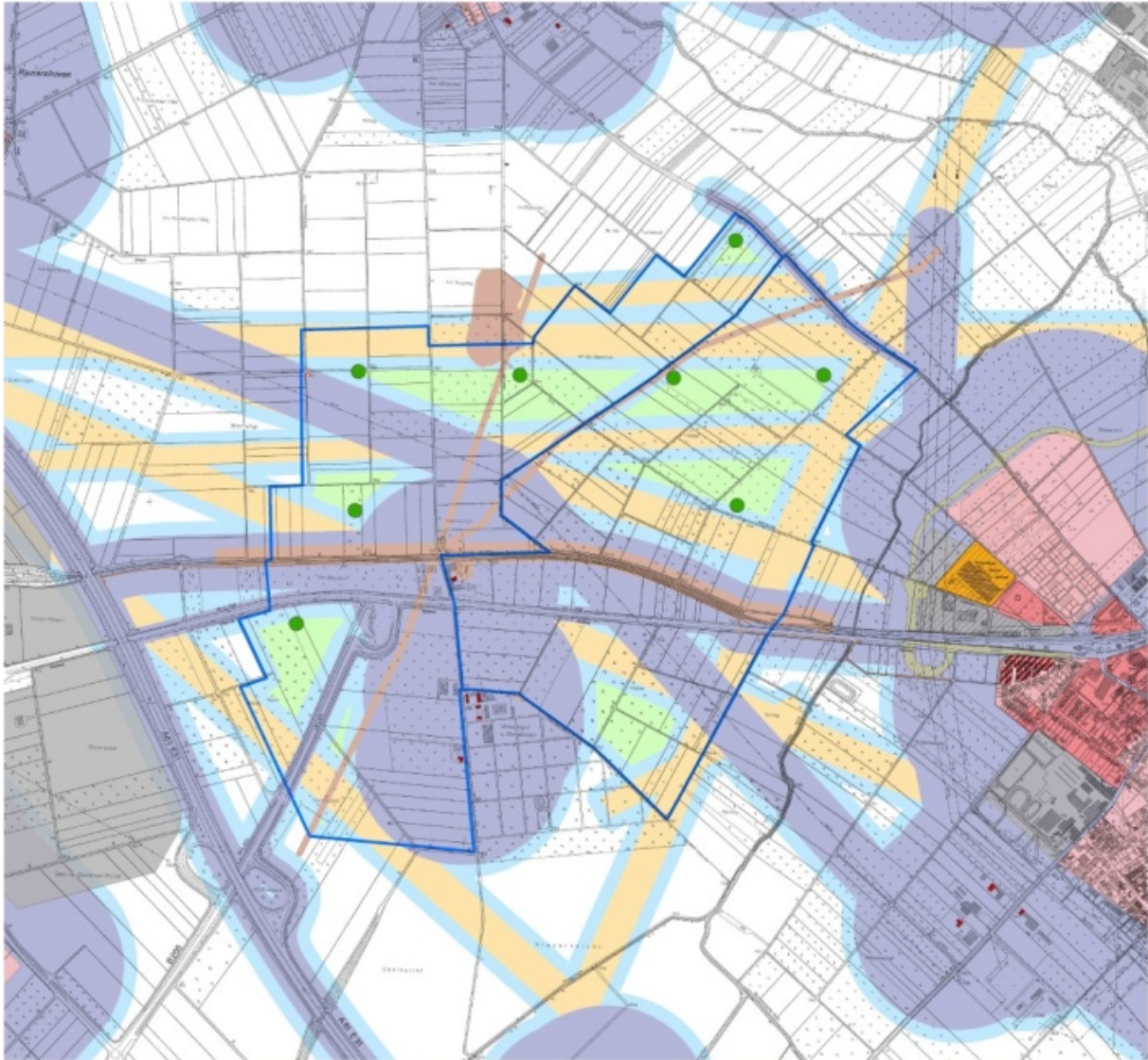


Abb. 4: Planungsalternative B: 8 WEA mit einer Gesamthöhe von 125 m

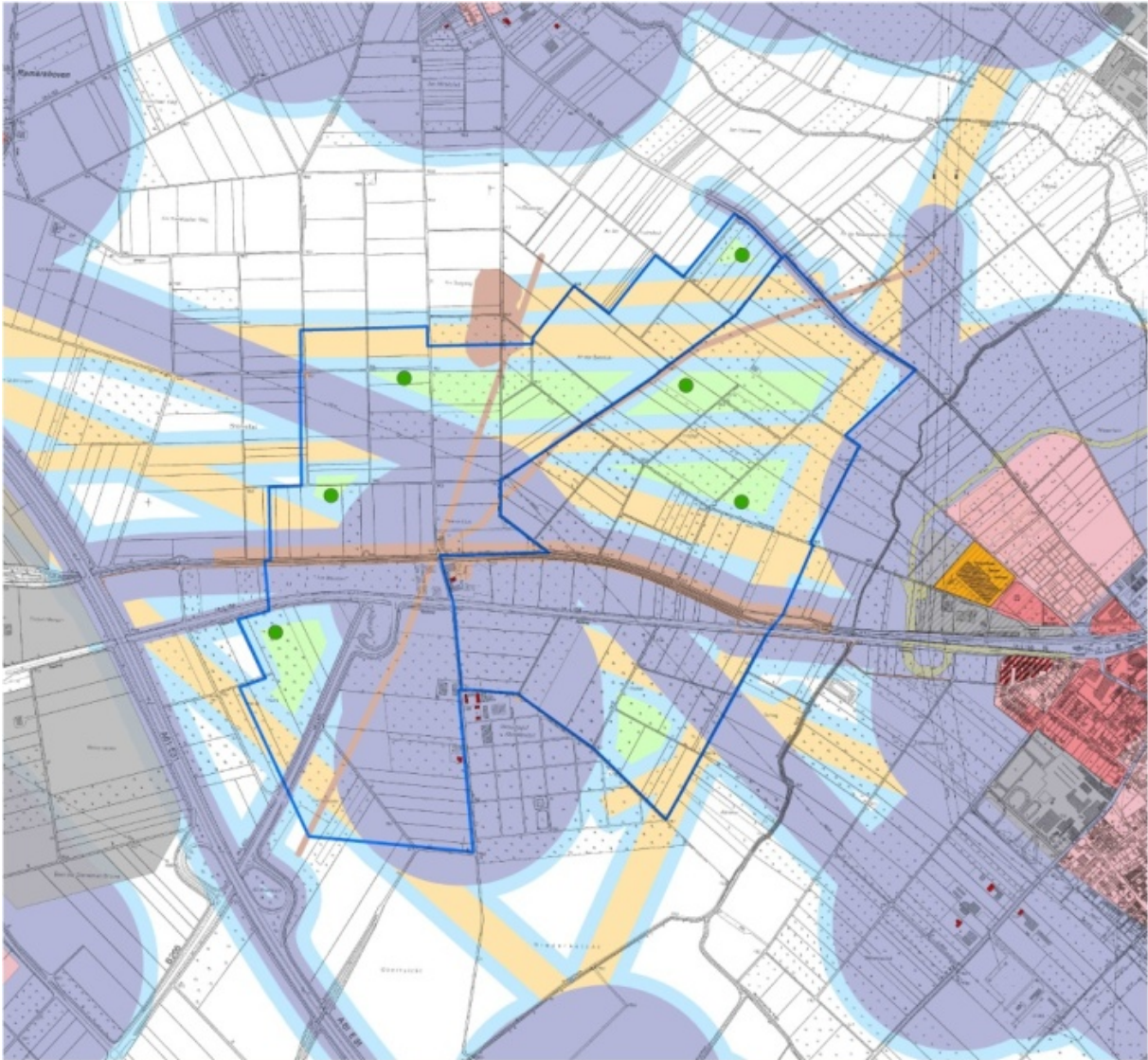


Abb. 5: Planungsalternative C: 6 WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m

Darüber hinaus sollen die Anlagen zueinander und in ihrer Verteilung im Landschaftsraum in einen erkennbaren Zusammenhang gesetzt werden, d. h. in ihrer Anordnung möglichst vorhandenen Strukturen in der Landschaft folgen bzw. als „Windpark“ sowohl eine räumliche Abgeschlossenheit als auch eine innere Gliederung erkennen lassen. Im Sinne einer städtebaulich-gestalterischen Ordnung sollen die Abstände zwischen den einzelnen Anlagen und benachbarten Anlagengruppen nicht allein durch technische Parameter definiert werden. Auch die visuellen Beziehungen zwischen Siedlungs- und Landschaftsraum sind ein wesentlicher städtebaulicher Belang, der in die Betrachtung und Bewertung des Landschaftsbildes und seiner Vorprägungen einzubeziehen ist.

Die erarbeiteten Planungsalternativen zeigen, dass das Siedlungsgebiet von Rheinbach von negativen Einflüssen durch die Planung freigehalten wird. Zwischen den Siedlungsflächen und den Windenergieanlagen innerhalb der Plangebiete liegen ausreichend große Abstände, eine bedrängende Wirkung der Windkraftanlagen ist dort auszuschließen.

Die Bereiche mit schutzwürdigen Nutzungen, die am nächsten zu dem gesamten Plangebiet (Geltungsbereich der beiden Bebauungspläne) liegen, sind der Siedlungsbereich von Meckenheim, hier insbesondere das Allgemeine Wohngebiet aus dem Bebauungsplan Nr. 118 „Bahnhof – Nördliche Stadterweiterung“ sowie der Bereich um den Campus Klein-Altendorf / Baumschule Fischer mit Wohngebäuden im Außenbereich, die teilweise innerhalb der Bebauungsplangebiete liegen.

Am Campus Klein-Altendorf wurden in den letzten Jahren ein licht- und energieoptimiertes Forschungsgewächshaus und durch das Regionale 2010 Projekt agrohort fünf weitere hoch innovative Forschungsgewächshäuser errichtet. Eine Lichtreduktion und eine partielle Verschattung von 100-300 Stunden im Jahr würde die wissenschaftlichen Vergleichbarkeit der Forschungsergebnisse und Versuchstätigkeit insbesondere am Campus Klein-Altendorf Nord behindern. Die an diesem Standort in den Aufbau von Forschung und Lehre getätigten Investitionen sind als ein öffentlicher Belang zu werten, der bei den drei Windpark-Konfigurationen berücksichtigt wird.

Schattenwurf

Die hinter dem Rotorblatt der Windenergieanlage stehende Sonne verursacht einen von der Rotorgeschwindigkeit abhängigen Wechsel von Licht und Schatten, der als bewegter Schatten oft als belästigend empfunden wird.

Im Gegensatz zu den Schallimmissionen, die nach TA Lärm zu beurteilen sind und eine Einhaltung der dort genannten Immissionsrichtwerte zu gewährleisten ist, gibt es für den Schattenwurf keine gesetzlichen Grenzwerte. Die sogenannten bewegten Schatten und die als Disco-Effekt bezeichneten periodischen Lichtreflexionen fallen als „ähnliche Umweltauswirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und sind im Rahmen der Anlagen-Genehmigung zu beachten.

Der Disco-Effekt stellt aufgrund der matten Beschichtungen der Rotorblätter kein Problem mehr dar.

Nach der obergerichtlichen Rechtsprechung ist das Maß dessen, was der Nachbarschaft an Schattenwurf zugemutet werden, wertend zu bestimmen und stellt zum einen darauf ab, an wie vielen Stunden im Jahr die statistische Möglichkeit eines Schattenwurfs besteht, und zum anderen darauf, wie viele Minuten an einem sonnigen Tag maximal erreicht werden können. Schattenwurf von geringer Dauer ist hinzunehmen, bzw. kann vernachlässigt werden.

Als mittlerweile gerichtlich anerkannt gilt eine Belästigung für schutzwürdige Nutzungen (Wohn- und Büroräume) als nicht mehr zumutbar, wenn nach einer „worst-case“-Berechnung die Nutzer von Wohn- und Büroräumen länger als 30 Minuten am Tag durch Schattenwurf beeinträchtigt werden und die als astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer pro Jahr (dauerhaft wolkenloser Himmel) mehr als 30 Stunden im Jahr beträgt. Dies entspricht der Regelung im Windenergieerlass NRW vom 11.07.2011.

Mit dem ersten Kriterium wird die Einzelbelastung, mit dem zweiten Kriterium die Gesamtbelastung in den Blick genommen.

Die theoretisch maximal möglichen 30 Stunden/Jahr entsprechen einer realen, d. h. im langjährigen Mittel für hiesige Standorte zu erwartenden Beschattungsdauer von 8 Stunden/Jahr.

Sofern der o.g. Nachweis nicht geführt werden kann, sind die Windenergieanlagen mit einer Abschaltautomatik auszustatten, die so programmiert wird, dass die tatsächliche Schattenwurfdauer auf 8 Stunden/Jahr und 30 Minuten/Tag begrenzt wird. Dies ist als Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die Einhaltung des Schattenwurfs für die zu errichtende Windenergieanlage muss durch den Investor im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens nachgewiesen werden.

Die maximal zulässige Beschattung von 30 min/Tag korreliert mit der Beschattung pro Jahr, fällt aber in allen Fällen geringer aus als die 30 Stunden/Jahr-Linie, sodass letztere im Sinne eines vorbeugenden Immissionsschutzes als maßgebender Bewertungsmaßstab in der weiteren Betrachtung zugrunde gelegt wird.

Bei der Berechnung des Schattenwurfes wird daher von einem „worst-case“-Szenario ausgegangen, d. h. es wird die astronomisch maximale Beschattung pro Jahr (dauerhaft wolkenloser Himmel) berechnet. Im Rahmen einer Einzelfallbewertung ist zudem die jeweilige Exposition der einzelnen schutzwürdigen Nutzungen zu betrachten.

Das Ergebnis zeigt für alle drei untersuchten Planungsalternativen, dass die Siedlungsgebiete der Stadt Rheinbach außerhalb der relevanten Schattenwurfflächen liegen und nahezu nicht verschattet werden. Zur Erfassung des Schattenwurfes wurde der Prognose eine Lichtreduzierung von 20 % zugrunde gelegt.

Da Teilflächen der nördlichen Stadterweiterung Meckenheims und die Wohnhäuser an der Versuchsanstalt Klein-Altendorf sowie an der Baumschule Fischer zwischen der Bahnstrecke und der Landesstraße L 158 innerhalb der 30 Stunden/Jahr-Linie liegen, ist eine zeitlich eng befristete Abschaltung der östlichen und südlichen Windenergieanlagen innerhalb der Windpark-Konfigurationen ist nicht auszuschließen, auch wenn die tatsächliche Beschattung der einzelnen Häuser wird aufgrund ihrer unterschiedlichen Exposition z. T. etwas geringer ausfallen wird.

Die seitens der Versuchsanstalt Klein-Altendorf im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung angegebene Obergrenze der Beschattung der Versuchsflächen von 100 - 300 Stunden im Jahr wird in keiner Planungsalternative überschritten.

Schallimmissionen

Der Schall der Windenergieanlagen entsteht im Wesentlichen durch das Windgeräusch der sich im Wind drehenden Rotorblätter. Als mechanische Komponenten tragen das Getriebe, der Generator sowie Lüfter und Hilfsantriebe zur Geräuschemission bei.

Die zulässigen Schallimmissionsrichtwerte nach TA Lärm sind abhängig von der Gebietskategorie der einzelnen Immissionsorte. Maßgebend für die Beurteilung ist stets der zulässige Immissionsrichtwert für die Nacht, da dieser niedriger bemessen ist als der Wert für den Tag.

6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden		
Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden		
a) in Industriegebieten		70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten		
	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten		
	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten		
	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
e) in reinen Wohngebieten		
	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten		
	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Abb. 6: Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm

Die Einhaltung der Schallimmissionsrichtwerte für die Nacht kann durch die Anlagenkonfiguration und eine weitere Optimierung im Rahmen der Feinststeuerung für die Anlagenhöhen 100 m und 150 m sowohl für Rheinbach als auch für Meckenheim gewährleistet werden.

Für die Anlagenhöhe 125 m besteht für Teilbereiche auf dem Gebiet der Stadt Meckenheim eine geringfügige Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte für die Nacht. Grundsätzlich können die Windenergieanlagen in den relevanten Nachtzeiten schallreduziert laufen, was jedoch eine Verringerung des in Kap. 0 genannten Energieertrages zur Folge hat.

Integration in die Landschaft

Unter Beachtung der Rahmenbedingungen sind nahezu gleichmäßige Abstände der einzelnen Anlagen zueinander und nachvollziehbare Gruppierungen bzw. Rasterbildungen möglich. Eine exakte Ausrichtung entlang vorhandener Strukturen wie beispielsweise parallel zu den vorhandenen Verkehrs – und / oder Leitungstrassen ist unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Immissionsschutzes und der technischen Rahmenbedingungen jedoch nur eingeschränkt umsetzbar.

Die visuellen Auswirkungen in die Siedlungsbereiche hinein werden maßgeblich durch die Höhe der Anlagen und durch dem Blickfeld vorgestellte räumliche Kulissen (Bebauung, Grünstrukturen) beeinflusst. Daneben werden das proportionale Verhältnis der Windenergieanlagen zu den vorhandenen Strukturen in der Landschaft sowie die Wirkung des Horizonts, d. h. das Verhältnis, das sich durch den Anteil freien Himmels im Gesichtsfeld des Betrachters ergibt, wahrgenommen.

Zur exemplarischen Darstellung der städtebaulichen Relevanz wurden Fotomontagen aus den jeweiligen Siedlungsbereichen sowie Geländeschnitte in der Achse Rheinbach-Meckenheim und Flerzheim-Wormersdorf angefertigt.

Die Fotomontagen können nur die Sichtbarkeit an dem jeweiligen Fotostandort wiedergeben. In Abhängigkeit verschiedener Faktoren (Anlagenstandorte, Baulücken, Vegetationsdichte, Höhe des Betrachters, Abstand zum Sichthindernis, Wetter, etc.) kann die Sichtbarkeit kleinräumig deutlich abweichen. Die Fotomontagen geben jedoch einen Hinweis darauf, dass viele Bereiche innerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche Rheinbachs sichtverschattet, d. h. ohne Sichtbezug zu den Windenergieanlagen sind.

Im weiteren Verfahren wird in Abhängigkeit des Konkretisierungsgrades der Planung die Analyse noch vertieft.

5.5 Überschlägige Ertragsermittlung

Die Windenergieanlagen wurden in den beiden Bebauungsplangebieten so angeordnet, dass sie die entsprechenden Abstände zueinander, die für einen möglichst großen Energieertrag erforderlich sind, einhalten.

Der Energieertrag beträgt basierend auf den Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes für die Messstation Nörvenich:

- Planungsvariante A: bei 9 WEA mit einer Gesamthöhe von 100 m ca. 22.500MWh/a, bei einem Parkwirkungsgrad von ca. 94 %,
- Planungsvariante B: bei 8 WEA mit einer Gesamthöhe von 125 m ca. 29.000MWh/a, bei einem Parkwirkungsgrad von ca. 93 %,
- Planungsvariante C: bei 6 WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m ca. 37.500MWh/a, bei einem Parkwirkungsgrad von ca. 94 %

Als grobe Orientierung zeigt die nachfolgende Tabelle die pauschalen Kosten für die Beschaffung der Anlagen (inkl. Fundament und Errichtung, ohne USt.) im Verhältnis zum Ertrag, bezogen auf 20 Jahre. Der grobe Kostenvergleich berücksichtigt nicht die Nebenkosten wie Erschließung, Planungskosten, Kompensation, Finanzierung, Tilgung und Zinsdienst, Pachtzahlungen, Wartungskosten, kaufmännische Betriebsführung, Gewerbesteuern etc..

WEA-Gesamthöhe	Anlagentyp	Anzahl der Anlagen	Stückpreis [€]	Kosten [€]	Ertrag /a [MWh]	Ertrag / 20a [MWh]	Kosten / MWh [€]
100 m	Vensys 77	9	1.100.000	9.900.000	22.500	450.000	22
125 m	Enercon E-82 E 2	8	2.800.000	22.400.000	29.000	580.000	39
150 m	Nordex N117	6	2.800.000	16.800.000	37.500	750.000	22

Ein wirtschaftlicher Betrieb kann nach bisheriger überschlägiger Bewertung für alle drei dargestellten Planungsalternativen erfolgen.

6 Umweltprüfung – Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

Zwar liegt bereits im Zuge der beiden rechtskräftigen Bebauungspläne aus dem Jahr 2004 ein Umweltbericht vor, aufgrund der beabsichtigten Änderung der Gesamthöhe ist jedoch eine neue Ermittlung der wesentlichen Auswirkungen auf die Umweltbelange, insbesondere im Hinblick auf den Immissionsschutz und auf die artenschutzrechtliche Belange (hier im Besonderen Vogelarten und Fledermäuse) notwendig.

Am 26.03.2014 fand ein Abstimmungsgespräch mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg Kreises statt, in dem wesentliche, umweltrelevante Themen diskutiert und der artenschutzrechtliche Kartierbedarf im Planungsraum festgelegt wurden. Im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe 1 wurden die bei den einschlägigen Fachstellen vorhandenen Daten zum Vorkommen planungsrelevanter Arten abgefragt und im März mit der faunistischen Erfassung der Brutvögel, Horste, dämmerungs- und nachtaktiver Arten, Rastvögel/Durchzügler im Frühjahr sowie der Fledermäuse im Untersuchungsraum begonnen. Alle für die Planung betroffenen Vogel- und Fledermausarten wurden untersucht. Die Überprüfung ergibt weder für WEA-sensible Vögel noch für Fledermäuse eine bedeutsame oder flächenbezogene Signifikanz. Planbedeutsame Einschränkungen sind derzeit weder für den Bau noch für den Be-

trieb der Windenergieanlagen ablesbar oder erkennbar. Eine Flächeneinschränkung auf Grund artenschutzrechtlicher Spezifika liegt derzeit nicht vor.

Erste Aussagen zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Immissionsschutzes und der möglichen Beeinträchtigung durch Schattenwurf werden in Kapitel 5.4 getroffen.

Aus der bereits im Sinne eines Scopings durchgeführten frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange ergaben sich Hinweise auf gesetzliche einzuhaltende oder aus vorsorglichem Schutz erforderliche Abstände zu Sachgütern, die bei der Erarbeitung der Planungsvarianten berücksichtigt wurden (siehe auch Kapitel 5.1).

Die sich aus der noch zu erstellenden Feinplanung zum Bebauungsplan-Entwurf ergebenden konkret berührten Schutzgüter und Umweltbelange werden nach Festlegung der weiter zu verfolgenden Planungsvariante ermittelt, beschrieben und bewertet. Insbesondere werden ausgehend von den planerischen Festsetzungen im Bebauungsplan Aussagen zur Vermeidung und zum Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB getroffen. Mit der Begründung zum Bebauungsplan-Entwurf wird der Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erstellt.

7 Fazit

Für das Siedlungsgebiet Rheinbachs kann festgehalten werden, dass die vorliegenden drei Planungsalternativen keine nennenswerten immissionsschutzrelevanten Beeinträchtigungen für das Siedlungsgebiet Rheinbachs durch Windenergieanlagen aufzeigen. Hinsichtlich der Schallimmissionen und des Schattenwurfes können die Richtwerte bzw. die als zumutbar anerkannten Grenzwerte eingehalten werden. Die erarbeiteten Planungsalternativen zeigen, dass das Siedlungsgebiet von Rheinbach von negativen Einflüssen durch die Planung freigehalten wird. Zwischen den Siedlungsflächen und den Windenergieanlagen innerhalb der Plangebiete liegen ausreichend große Abstände, eine bedrängende Wirkung der Windkraftanlagen ist dort auszuschließen.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind nach bisherigem Kenntnisstand keine Flächeneinschränkungen zu erwarten.

Im weiteren Verfahren ist sich noch mit den Themen Sichtbezug, Landschaftsbild und optische Beeinträchtigung des Siedlungsraums zu befassen.

8 Weiteres Vorgehen

Mit dem nächsten Verfahrensschritt soll die Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB frühzeitig über das generelle Plankonzept, die vorliegenden Planungsalternativen und die sich bereits daraus ergebenden voraussichtlichen Auswirkungen der Planung unterrichtet und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben werden.

Da bereits erste Aussagen zu möglichen Windpark-Konfigurationen, Artenschutz, Immissionsschutz und Schattenwurf vorliegen, wird auch eine erneute frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, durchgeführt.

Auch hier wird eine Synchronisation des Verfahrens von den Städten Rheinbach und Meckenheim angestrebt.

Rheinbach, den