

PLANUNGSBÜRO

**PISKE**

RAUM ■ STADT ■ LANDSCHAFT ■ UMWELT  
STADTPLANER ■ ARCHITEKTEN ■ INGENIEURE

---

# ORTSGEMEINDE FUßGÖNHEIM

## BEBAUUNGSPLAN „IM HELLGÄRTEL“

## BEGRÜNDUNG

SEPTEMBER 2005

*II. FERTIGUNG*

---

DIPL.ING. ACHIM H. PISKE

IN DER MÖRSCHGEWANNE 34  
D-67065 LUDWIGSHAFEN-RHEINGÖNHEIM  
TEL. 06 21/54 50 31-34 ■ FAX 06 21/54 50 35  
e-Mail: info@piske.com

NACHTIGALLENSTRASSE 5  
D-67229 GEROLSHEIM  
TEL. 0 62 38/31 43 ■ FAX 0 62 38/98 94 44

## **INHALT**

- 1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes**
- 2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung**
- 3. Einfügung in die vorbereitende Bauleitplanung und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**
- 4. Vorherige Nutzung und Bestand**
- 5. Schutzgebiete**
- 6. Planung**
  - 6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen
  - 6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
  - 6.3 Erschließung
  - 6.4 Hochwasserschutz
- 7. Landespflegerischer Planungsbeitrag**
- 8. Bodenordnung**
- 9. Umweltbericht**
  - 9.1 Beschreibung des Vorhabens
    - 9.1.1 Ziel des Bauleitplans
    - 9.1.2 Inhalt des Bauleitplans
    - 9.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes
    - 9.1.4 Darstellung der in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes
  - 9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
    - 9.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
    - 9.2.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens
    - 9.2.3 Vergleichende Untersuchung
    - 9.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
    - 9.2.5 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben
    - 9.2.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten
  - 9.3 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren
  - 9.4 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
  - 9.5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
  - 9.6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

## 1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Planungsgebiet liegt etwa 700 m südöstlich der Ortsgemeinde Fußgönheim und 300 m westlich der BAB 61. Das Umfeld des Plangebietes ist geprägt von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Westlich des Plangebietes verläuft der Floßbach. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Gemarkungsgrenze der Ortsgemeinde Dannstadt - Schauernheim an.

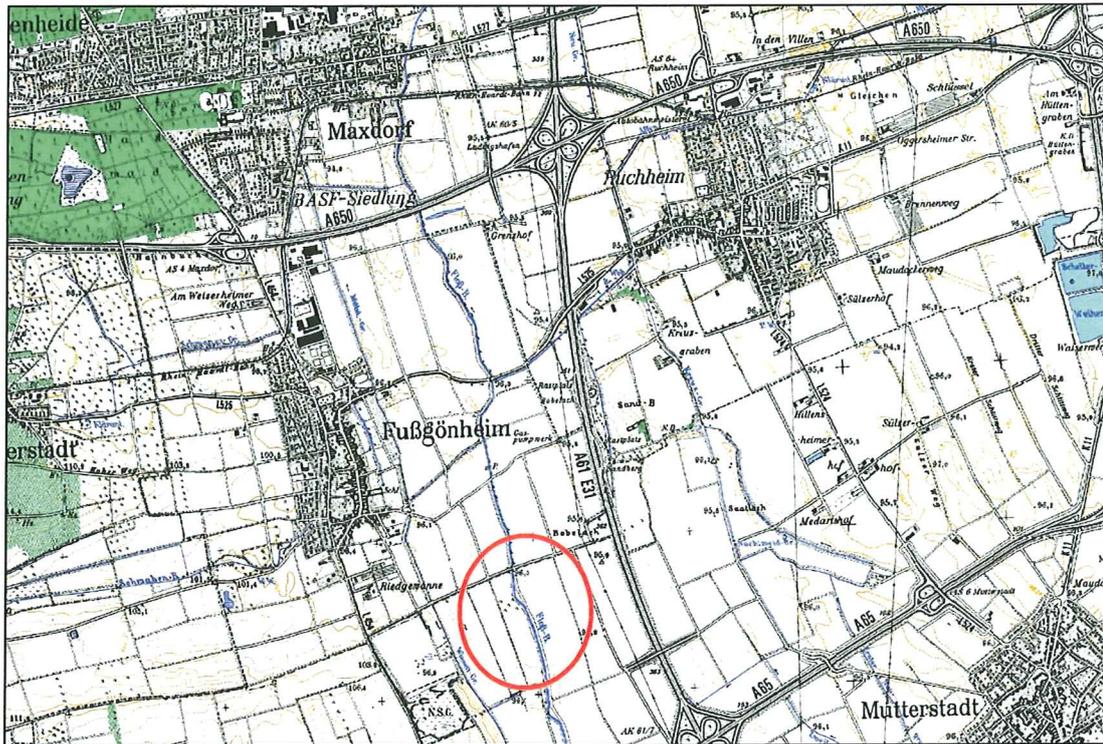


Abb. 1 Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich wird begrenzt

- im Norden  
durch die Südgrenze des Fahrweges Flurstück-Nr. 674/2 u. 674/3 (Mutterstädter Weg)
- im Westen  
durch die östliche Grenze des Fahrweges Flurstück-Nr. 755/1 (Floßbachweg)
- im Süden  
durch die nördliche Grenze des Fahrweges Flurstück-Nr. 2488/5
- im Osten  
durch die westliche Grenze des Fahrweges Flurstück-Nr. 791/1 (Erster Plattenweg)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst folgende Flurstücke:

756/1, 760, 765, 770, 774, 775, 780, 785, 788, 790.

## **2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung**

Gemäß den Bestimmungen des § 35 BauGB gehören Windkraftanlagen zu den privilegierten Bauvorhaben, die im Außenbereich grundsätzlich zulässig sind. Dieser Grundsatz kann lediglich durch dem Bauvorhaben entgegenstehende öffentliche Belange eingeschränkt werden. Gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB stehen bei Windkraftanlagen öffentliche Belange in der Regel dann entgegen, wenn durch Darstellungen im Flächennutzungsplan eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist. Durch die Änderung 1 des Flächennutzungsplanes II der Verbandsgemeinde Maxdorf wird eine Ausweisung von Flächen für Windkraftanlagen im Bereich des Plangebietes erfolgen.

Um Nutzungsmöglichkeiten und -zuordnungen innerhalb der durch den Flächennutzungsplan vorgegebene Fläche weitergehend zu konkretisieren, stellt die Ortsgemeinde Fußgönheim den Bebauungsplan „Im Hellgärtel“ auf. Insbesondere sollen hierbei die möglichen Standorte von Windkraftanlagen näher definiert werden.

Planerische Zielsetzung der Gemeinde für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist insbesondere

- die räumliche Konzentration der Windkraftanlagen auf einen Teilbereich des Bebauungsplanes, um Konflikte mit anderen Nutzungen (v.a. landwirtschaftliche Nutzung) möglichst gering zu halten
- die Konkretisierung der Lage, Höhe und Gestaltung von Windkraftanlagen, um negative Fernwirkungen möglichst gering zu halten
- eine möglichst geringe Versiegelung
- eine Vermeidung möglicher Immissionskonflikte (Lärm) gegenüber anderen Nutzungen im Umfeld.

Die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen der Genehmigung von Windkraftanlagen durch einen Rückgriff auf im Flächennutzungsplan ausgewiesene „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ umgesetzt.

## **3. Einfügung in die vorbereitende Bauleitplanung und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

### **• Regionaler Raumordnungsplan**

Im Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (2004) befindet sich das Plangebiet außerhalb von Vorrang- oder Ausschlussflächen in einer nicht definierten Weißfläche für die Windenergienutzung. In diesem Bereich soll die Steuerung von Windenergieanlagen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgen. Dabei ist die Orientierung an den Zielen der Raumordnung auch auf kommunaler Ebene eine Konzentration von Windenergieanlagen an geeigneten Standorten anzustreben.

Das Plangebiet befindet sich gemäß des RROP in einem regionalen Grünzug. Die

Regionalen Grünzüge sind laut RROP "Freiräume, die dem langfristigen Schutz und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, dem Schutz und der Entwicklung der Kulturlandschaft, der siedlungsnahen, naturbezogenen Naherholung sowie der Gliederung des Siedlungsraumes dienen und für eine nachhaltige Freiraum- und Siedlungsentwicklung unverzichtbar sind." In den Regionalen Grünzügen soll laut RROP grundsätzlich nicht gesiedelt werden. Im RROP finden sich Überlagerungen von regionalen Grünzügen mit Vorranggebieten für Windkraftanlagen, sodass von einer raumordnerischen Verträglichkeit ausgegangen werden kann.

Das Plangebiet liegt darüber hinaus nach Darstellung des RROP in einem als Vorranggebiet Wasserwirtschaft mit Schwerpunkt Hochwasserschutz gekennzeichneten Bereich. In Vorranggebieten erhalten die Belange des Hochwasserschutzes Vorrang vor anderweitigen Nutzungen. Ausnahmsweise sind laut RROP Baumaßnahmen zulässig, wenn u.a. der Retentionsraum nicht verloren geht bzw. ein Ausgleich dafür geschaffen wird.

Gemäß den „Hinweisen zur Beurteilung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen“ (1999) sind Vorrangbereiche für die Wasserwirtschaft Gebiete, deren Zielsetzungen die Errichtung von Windkraftanlagen einschränken können. Die Lage innerhalb eines Vorranggebietes für Wasserwirtschaft stellt allerdings keinen grundsätzlichen Hinderungsgrund für den Bau von Windkraftanlagen dar, da die grundsätzliche Zweckbestimmung des Hochwasserschutzes erhalten bleiben kann.

In der Landespflegekarte zum RROP ist der Bereich als überschwemmungsgefährdeter Bereich und der angrenzende Floßbach als Gewässer zur Fließgewässerentwicklung dargestellt.

Mit der Erstellung des Bebauungsplanes werden die übergeordneten Zielvorgaben der Raumordnung beachtet. Bei der Planung ist das Hochwasserrisiko zu beachten.

- **Flächennutzungsplan**

Durch die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes II der Verbandsgemeinde Maxdorf wird das Planungsgebiet größtenteils als „Fläche für Windkraftanlagen“ dargestellt. Angrenzend sind landwirtschaftliche Flächen dargestellt.

Das im Bebauungsplan vorgesehene Sondergebiet für Windkraftanlagen deckt sich mit der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen „Fläche für Windkraftanlagen“. Allerdings werden die möglichen Standorte durch die Festsetzung einer überbaubaren Grundstücksfläche räumlich konzentriert. Die Anzahl der insgesamt möglichen Windkraftanlagen wird dadurch allerdings nicht eingeschränkt.

Die mögliche Anzahl von Windkraftanlagen hängt im westlichen von den technisch-wirtschaftlichen Abstandserfordernissen ab. In der Praxis werden Abstände zwischen den Anlagen in der Hauptwindrichtung von 6 bis 10-fachen des Rotordurchmessers und quer

zur Hauptwindrichtungen von 3 bis 5-fachen des Rotordurchmessers eingehalten. Somit können unter Annahme eines gängigen Rotordurchmessers von 80 m sowohl innerhalb der Fläche, die im Flächennutzungsplan für Windkraftanlagen dargestellt ist, als auch innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche nicht mehr als 3 Anlagen wirtschaftlich sinnvoll errichtet werden (näheres vgl. Kap. 9.1.2).

Der Bebauungsplan "Im Hellgärtel" kann somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

#### **4. Vorherige Nutzung und Bestand**

Der Bereich des Planungsgebietes wird intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Im Umfeld des Planungsgebietes befinden sich weitere ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Westen grenzt das Plangebiet an den Floßbach, der in diesem Bereich baulich gefasst ist, an.

Westlich folgt in einem Abstand von ca. 700 m der östliche Ortsrand von Fußgönheim. Die A 61 befindet sich ca. 400 m, parallel verlaufende Freileitungen ca. 200 m östlich des Planungsgebietes.

#### **5. Schutzgebiete**

Das Planungsgebiet ist Bestandteil des fachtechnisch ermittelten Überschwemmungsgebietes entlang des Floßbaches. Entsprechend § 88 (2) Landeswassergesetz gilt das Überschwemmungsgebiet auch ohne Erlass einer Rechtsverordnung als festgestellt.

Überschwemmungsgebiete sind für den schadlosen Abfluss des Hochwassers und für die dafür erforderliche Wasserrückhaltung freizuhalten.

In Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung von neuen Baugebieten gem. § 89 LWG unzulässig. Die zuständige Wasserbehörde hat von dem Verbot eine Befreiung zu erteilen, wenn u.a. keine zumutbaren anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können, und der Zweck der Festlegung des Überschwemmungsgebietes nicht beeinträchtigt wird, insbesondere der Hochwasserabfluss, die Höhe des Wasserstandes und die Wasserrückhaltung nicht nachteilig beeinflusst werden oder Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Entsprechend den Regelungen der künftigen Rechtsverordnung zum Überschwemmungsgebiet wird ein Ausgleich des entfallenden Retentionsvolumens erforderlich.

Weitere fachplanerische oder landespflegerische Schutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt.

## 6. Planung

### 6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Das Planungsgebiet gliedert sich zwei Teilbereiche:

- **Sonstiges Sondergebiet „Windkraft/Landwirtschaft“**

Der östliche Bereich des Plangebietes wird entsprechend den Darstellungen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes II als Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windkraft/Landwirtschaft“ festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche sind somit Windkraftanlagen und landwirtschaftliche Nutzungen zulässig, da von einer Verträglichkeit von Windkraft und landwirtschaftlicher Nutzung auszugehen ist. Da die Windkraftanlagen zuzüglich deren Nebengebäude nur einen Teilbereich der Fläche beanspruchen, können die verbleibenden Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Die östliche Grenze des Sondergebietes wurde im Flächennutzungsplan unter Beachtung einer angenommenen Schallabstrahlung von 100 dB(A) so festgelegt, dass ungeachtet einer bestehenden Vorbelastung an den nächstgelegenen Wohngebäuden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Reines Wohngebiet eingehalten werden. Im Bebauungsplan wird diese Vorgabe durch die Festsetzung eines maximalen Schalleistungspegels der Gesamtanlage von 100 dB(A) übernommen. Unter Beachtung der gegebenen Vorbelastung durch die Verkehrslärmemissionen der A 61 wird durch die Festsetzung einer maximalen Schalleistung sichergestellt, dass die möglichen zusätzlichen Immissionen durch Windkraftanlagen zu keiner relevanten Zusatzbelastung führen können.

Als Maß der baulichen Nutzung wird entsprechend der Zielsetzung einer möglichst geringen Versiegelung im Bereich des Plangebiet eine maximal zulässige Grundfläche von 900 m<sup>2</sup> je Anlage, einschließlich Anlagen unter der Erdoberfläche, Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen, bezogen auf die Sondergebietsfläche, festgesetzt.

Um eine übertriebene Höhenentwicklung der Windkraftanlagen zu vermeiden, wird die Gesamthöhe der Windkraftanlagen auf maximal 140 m festgesetzt. Um darüber hinaus ein einheitliches Bild, insbesondere ein gleichmäßiges Höhenniveau, zu gewährleisten, wird, unter Beachtung des Standes der Technik, die Minimalhöhe der Windkraftanlagen auf 110 m und die Nabhöhe auf 80 bis 100 m begrenzt.

Da durch den Bebauungsplan Windkraftanlagen weitergehend räumlich konzentriert werden sollen bzw. mögliche Standorte von Windkraftanlagen näher definiert werden sollen, werden im Bebauungsplan überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Um Durchschneidungseffekte von Ackerflächen zu vermeiden, vorhandene Wege für die Erschließung bzw. Errichtung der Windkraftanlagen nutzen zu können sowie zur Sicherung eines größtmöglichen Abstandes zur Ortslage von Fußgönheim, werden die

überbaubaren Grundstücksflächen im östlichen Bereich des Plangebietes, angrenzend an den vorhandenen Wirtschaftsweg, festgesetzt. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die Masten für Windkraftanlagen sowie die erforderlichen baulichen Nebenanlagen zu errichten. Die Rotorblätter dürfen auch Flächen außerhalb der bebaubaren Flächen überstreichen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen weisen eine Breite von 40 m in 10 m Abstand zum östlich verlaufenden Wirtschaftsweg auf. Aufgrund der Breite und Lage der überbaubaren Grundstücksflächen ist sichergestellt, dass die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen für die Masten der Windkraftanlagen innerhalb des Planungsgebietes nachgewiesen werden können.

Bei einem geringeren Abstand des Dreifachen des Rotordurchmessers zwischen Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen ist es möglich, dass durch die Nachlaufströmungen der Windkraftanlagen die Leiterseile der Leitung in Schwingungen versetzt werden und hierdurch mechanische Schäden an den Seilen verursacht werden. Windkraftanlagen, die diesen Abstand unterschreiten, sind daher nur zulässig, wenn vorab schwingungsdämpfende Maßnahmen an den Leiterseilen ergriffen wurden. Die möglicherweise erforderlichen zusätzlichen Aufwendungen sind vertretbar und rechtfertigen keine Verschiebung der überbaubaren Grundstücksflächen näher an die Ortslage.

- **Landwirtschaftliche Fläche**

In der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes II beschränkt sich die Darstellung für Flächen für Windkraftanlagen auf den östlichen Bereich des Plangebietes. Um Rechtssicherheit bzw. -klarheit hinsichtlich der Abgrenzung der Sondergebietsfläche zu schaffen, werden die Grundstücke vollständig in den Bebauungsplan einbezogen. Der Bebauungsplan umfasst somit im westlichen Bereich Flächen, die im Flächennutzungsplan nicht als Flächen für Windkraftanlagen dargestellt sind. Um die bestehende landwirtschaftliche Nutzung in diesem Bereich zu sichern, erfolgt eine Ausweisung als landwirtschaftliche Fläche.

## **6.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu reduzieren und die Windkraftanlagen in die Landschaft einzupassen, ist vom Turmsockel aus der Mast der Anlage bis in 40 m Höhe in grüner Farbe mit nach oben abnehmender Intensität zu streichen.

Um sogenannte „Diskoeffekte“ zu minimieren und v.a. Vögel nicht zu irritieren, sind einerseits für alle sichtbaren Teile der Anlage nicht reflektierende Beschichtungen zu verwenden. Andererseits hat die Tageskennzeichnung als weißblitzendes Feuer mittlerer Lichtstärke zu erfolgen.

Da die Ausführung der Kennzeichnung im Rahmen des luftrechtlichen

Zustimmungsverfahren festgelegt wird, gelten die Festsetzungen zur farblichen Gestaltung und Oberflächenwahl der Windkraftanlagen vorbehaltlich der erforderlichen luftrechtlichen Genehmigung.

Zur Wahrung eines homogenen Erscheinungsbildes, insbesondere unter Beachtung der Fernwirkung, wird, aufgrund der Vielzahl der Anlagearten, die Zulässigkeit auf eine Anlagenart im Bereich des Bebauungsplanes beschränkt. Es sind, entsprechend der in der Region üblichen Anlagenart, nur Rundmastanlagen zulässig.

### **6.3 Hochwasserschutz**

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Überschwemmungsgebietes des Floßbaches. Das Planungsgebiet ist somit bei Hochwasserereignissen potenziell hochwassergefährdet.

Durch die Realisierung der Planung kann Retentionsvolumen im Bereich des Floßbaches verloren gehen. Im Bebauungsplan wird geregelt, dass der Verlust an Retentionsraum auf dem Grundstück an anderer Stelle durch Bodenabtrag auszugleichen ist. Die Regelung wird zugleich unter einen wasserrechtlichen Genehmigungsvorbehalt gestellt; d.h. im Baugenehmigungsverfahren hat der Bauherr die wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahme in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde genehmigungsfähig zu planen.

Nachdem im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens das entfallende Retentionsvolumen nicht abschließend bestimmt werden kann und zugleich durch die Festsetzungen im Bebauungsplan eine Beachtung der wasserrechtlichen Belange in einem späteren Genehmigungsverfahren sichergestellt ist, ist es vertretbar, dass der Nachweis des Ausgleichs des Retentionsvolumens vom Bebauungsplanverfahren auf das spätere Genehmigungsverfahren verlagert wird und somit anstelle der Ortsgemeinde vom künftigen Vorhabenträger zu erbringen ist.

### **6.4 Erschließung**

Die Erschließung der Fläche der Windkraftanlagen kann ausschließlich über die angrenzenden Wirtschaftswege erfolgen. Zur Nutzungserlaubnis ist eine Sondernutzungsvereinbarung zwischen der Ortsgemeinde und dem Anlagenbetreiber zu treffen, in der Regelungen zur Gestaltung der Wirtschaftswege und zur Kostenbeteiligung getroffen werden können.

Im Baugenehmigungsverfahren ist für den Fall, dass außerhalb der bestehenden Ortslage an das klassifizierte Straßennetz angebunden werden soll, die Erteilung einer gebührenpflichtigen Sondernutzungserlaubnis durch den Landesbetrieb Straßen und Verkehr, Speyer zwingend erforderlich. In dieser Sondernutzungserlaubnis wird auch geregelt, ob und in welcher Form die Zufahrt verkehrsgerecht ausgebaut werden muss, um die Sicherheit des überörtlichen Verkehrs zu gewährleisten. Erst nach Erteilung der Sondernutzungserlaubnis darf mit der Nutzung des Weges begonnen werden.

## **7. Landespflegerischer Planungsbeitrag**

Gemäß § 5 i.V.m. § 17 Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz wird im Rahmen eines landespflegerischen Planungsbeitrages zu den Fragen der Umweltverträglichkeit des Vorhabens Stellung genommen.

Aus Erhebung, Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtlicher Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Nutzung wird dargestellt, ob und wie bestehende bzw. zu erwartende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ggfs. vermieden oder unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden sollen.

Aus landespflegerischer Sicht betrifft die geplante Bebauung eine Fläche, die aufgrund der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen als weitgehend bedeutungslos einzustufen ist. Die Erholungseignung der Fläche ist aufgrund der Lärmemissionen der benachbarten Autobahn erheblich beeinträchtigt. Darüber hinaus befinden sich innerhalb der Fläche und im näheren Umkreis kaum Strukturen, die eine Erholungsfunktion erfüllen.

### **• Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes**

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des geplanten Baugebietes verschiedene Maßnahmen, v.a. zur Begrenzung der Versiegelung und zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, vorgesehen.

Um die Versiegelung innerhalb des Sondergebietes möglichst gering zu halten, beträgt, wie bereits erwähnt, die maximal zulässige Grundfläche je Anlage 900 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Masten für Windkraftanlagen sowie Nebengebäude zulässig.

Durch die Festsetzung einer 8 m breiten Randeingrünung, unmittelbar im Anschluss an die befestigten Flächen, in Form von einem Strauch je 2 m<sup>2</sup> sowie je einem standortgerechten und heimischen in einem Abstand von 6 - 8 m, findet eine umfassende Eingrünung der Betriebsflächen statt.

Durch die Festsetzung von Dachbegrünungen von Nebenanlagen findet ebenfalls eine ökologische Aufwertung im Bereich des Plangebietes statt, die Versiegelung der Fläche wird hierdurch zum Teil kompensiert.

Eine Minimierung der Versiegelung wird v.a. erreicht durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich privater Verkehrsflächen.

Um bei einer Stilllegung der Windkraftanlagen einen Rückbau dieser Anlagen zu garantieren, ist in die vertraglichen Vereinbarungen zwischen der Ortsgemeinde und den Anlagenbetreibern eine Rückbauverpflichtung mit aufzunehmen.

- **Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes**

Der externe ökologische Ausgleich wird entsprechend § 9 (2) BauGB als *bedingende* Festsetzung getroffen. So sind Windkraftanlagen erst dann zulässig, wenn mit der Ortsgemeinde ein städtebaulicher Vertrag über die Herstellung einer ökologischen Ausgleichsfläche im Bereich der im Flächennutzungsplan als geplante Ausgleichsflächen dargestellten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ abgeschlossen wurde.

Im Rahmen der Erstellung eines Bebauungsplanes ist die Ortsgemeinde für die Sicherstellung des ökologischen Ausgleichs für die durch den Bebauungsplan zulässig werdenden neuen Nutzungen zuständig; es ist eine abschließende Entscheidung über den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft zu treffen.

Im Sonderfall eines Bebauungsplanes für Windkraftanlagen wird jedoch die baurechtliche Zulässigkeit der Windkraftanlagen durch den Bebauungsplan nicht neu begründet. Vielmehr wird das bestehende Baurecht nach § 35 BauGB bedingt eingeschränkt.

Um hier durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht Verpflichtungen für die Gemeinde entstehen zu lassen, die ohne Aufstellung des Bebauungsplanes beim Vorhabenträger liegen würden, ist eine bedingende Festsetzung in diesem Fall angebracht, zumal zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes weder bekannt ist, wer Vorhabenträger sein wird noch ob tatsächlich Windkraftanlagen realisiert werden.

Durch diese Festsetzung wird somit einerseits der notwendige ökologische Ausgleich durch die Errichtung der Windkraftanlagen gewährleistet. Andererseits ist die Ortsgemeinde damit nicht verpflichtet, Vorleistungen zu ihren Lasten zu erbringen. Die Kosten, die durch den Ausgleich entstehen, werden aufgrund der getroffenen Festsetzung erst in Folge einer Antragstellung zur Errichtung von Windkraftanlagen, direkt zu Lasten des Betreibers, fällig.

Für die Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächengröße wird folgender Ansatz gewählt:

Da durch die Windkraftanlagen insbesondere eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stattfindet, wird besonderen Wert auf die Quantifizierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gelegt. Hierbei werden die Anlagenhöhe, Fläche des rotorüberstrichenen Kreises und die Drehgeschwindigkeit der Flügel als die den optischen Eindruck bestimmenden Faktoren gewertet. Die Kombination dieser Parameter erfolgt durch Addition von Flügelradius und vierfacher Nabenhöhe. Diese Bewertung wird von der Kreisverwaltung bei vergleichbaren Anlagenermittlungen zu Grunde gelegt. Beim gewählten Bewertungsansatz bestimmt die Bauwerkshöhe die Kompensationsleistung stärker als das Flügelmaß. Durch die unterschiedliche Gewichtung beider Komponenten wird zugleich ein Anreiz geschaffen, eher zu längeren Rotoren als zu höheren Masten zu greifen. Dies führt zu geringerer Drehgeschwindigkeit

und infolgedessen zur Verminderung des Aufmerksamkeitswertes einer Anlage.

Die ermittelte „Wertziffer“ wird in Verhältnis gesetzt zu einer Referenzanlage, die in der Region als gängiger Typ eingesetzt wird. Die Referenzanlage verfügt über eine Nabenhöhe von 100 m und einen Flügelradius von 35 m. Hierdurch ergibt sich eine Wertziffer von 435. Dieser Wertziffer wurde von der Kreisverwaltung eine Kompensationsverpflichtung von 4.000 m<sup>2</sup> zugeordnet.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarf ist die ermittelte Wertziffer mit dem Faktor 9,195 zu multiplizieren. Hinzuzurechnen ist die Flächenversiegelung durch Fundamente und Erschließungsflächen. Folgende Formel wird somit zur Berechnung der Kompensationsfläche herangezogen:

$$\text{Kompensationsfläche} = (4 h + r) * 9,195 + 900 \text{ m}^2$$

(h = Nabelhöhe; r = Flügelradius; 900 m<sup>2</sup> entsprechen der zulässigen Flächenversiegelung)

Bezüglich der näheren Ausgestaltung der einzelnen Maßnahmen wird auf den Landespflegerischen Planungsbeitrag zum Bebauungsplan (Planungsbüro PISKE, Januar 2004) verwiesen.

Entsprechend dem Wunsch der Landwirtschaftskammer ist im Bebauungsplan ein Hinweis enthalten, dass die Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz im Umsetzungs- bzw. Genehmigungsfall einzelner Bauvorhaben hinsichtlich der Ausgestaltung und Standortbestimmung des erforderlichen ökologischen Kompensationsbedarfs zu beteiligen ist. Damit soll zum gegebenen Zeitpunkt eine angemessene Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Interessen bei der Bestimmung der Lage und der Ausgestaltung der landespflegerischen Ausgleichsflächen sichergestellt werden.

## **8. Bodenordnung**

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind keine bodenordnende Maßnahmen erforderlich.

## **9. Umweltbericht**

Durch das Europarechtsanpassungsgesetz (EAG-Bau vom 24.06.2004) ist eine generelle Umweltprüfung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erforderlich. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB definiert die Umweltprüfung als ein Verfahren, in dem die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie das Klima gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dargestellt und ermittelt, sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 1a BauGB ist zu prüfen, inwiefern die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu vermeiden sind bzw. minimiert werden können. Darüber hinaus ist über Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe nach § 1a BauGB in der Abwägung auf der Ebene der Bauleitplanung zu entscheiden.

### **9.1. Beschreibung des Vorhabens**

#### **9.1.1 Ziel des Bebauungsplanes**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Maxdorf findet eine räumliche Reduzierung der Privilegierung von Windkraftanlagen statt. Durch den Bebauungsplan „Im Hellgärtel“ soll die durch den Flächennutzungsplan der VG Maxdorf vorgegebene Fläche für Windkraftanlagen konkretisiert werden. Insbesondere sollen mögliche Standorte von Windkraftanlagen - soweit rechtlich zulässig – definiert werden. Weiterhin soll die maximal zulässige Höhe der Anlage vorgegeben werden.

Durch die Festlegung von überbaubaren Flächen für die Windkraftanlagen soll angesichts der baurechtlichen und technisch erforderlichen Abstandsmaße zwischen den Einzelanlagen eine Begrenzung der maximal möglichen Anlagenanzahl erreicht und diese räumlich konkretisiert werden.

Aufgrund der Privilegierung von Windkraftanlagen im Außenbereich dient der Bebauungsplan nicht der Neubegründung von Baurechten, sondern ausschließlich der Konkretisierung der Zulässigkeitsbedingungen.

#### **9.1.2 Inhalt des Bebauungsplanes**

Der Bebauungsplan sieht insbesondere folgende Festsetzungen für das Planungsgebiet vor:

- ein Sondergebiet „Windkraft/Landwirtschaft“ auf einer Fläche von ca. 13 ha
- eine landwirtschaftliche Fläche auf einer Fläche von ca. 2 ha

Die mögliche Anzahl von Windkraftanlagen im Bebauungsplangebiet hängt im wesentlichen nicht von den baurechtlichen Abstandsflächen, sondern von den technisch-wirtschaftlichen Abstandserfordernissen ab.

Aus technisch-wirtschaftlichen Gründen ergeben sich in der Praxis Abstände zwischen den Anlagen in der Hauptwindrichtung vom 6 bis 10 - fachen des Rotordurchmessers (bei 80m Rotordurchmesser 480 bis 800m zur nächsten WKA). Quer zur Hauptwindrichtung werden Abstände zwischen dem 3 bis 5 - fachen des Rotordurchmessers ( bei 80m Rotordurchmesser 240 bis 400m) eingehalten.

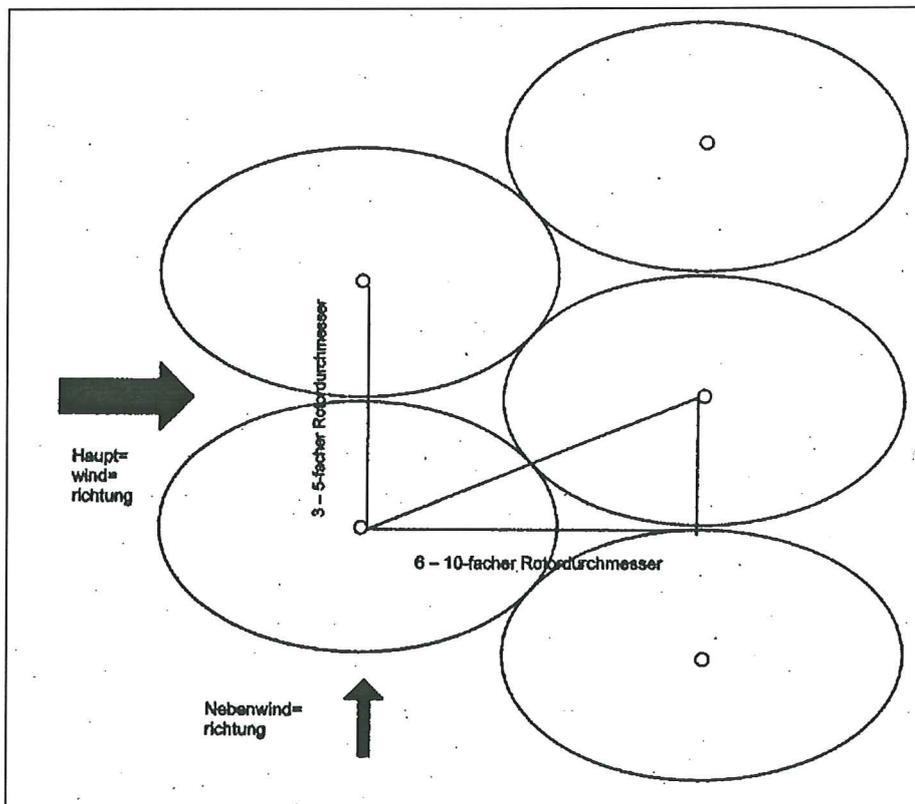


Abb. 2: Aufstellungsschema eines Windparks  
Quelle: Windfibel Baden Württemberg, 2001

Übertragen auf das Planungsgebiet ergibt sich somit folgendes Bild:

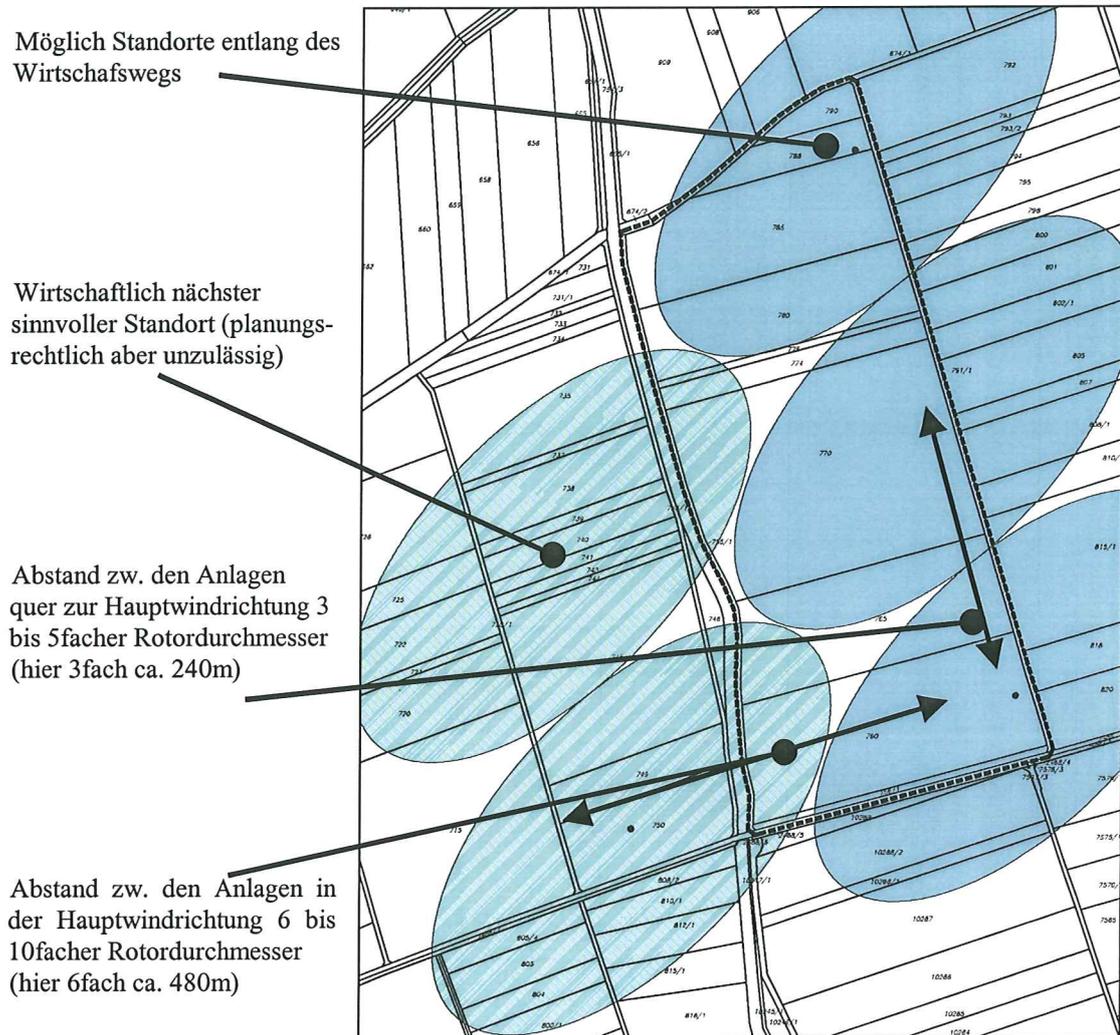


Abb. 3: Aufstellungsschema im Plangebiet nach technisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten

Für den Bebauungsplan „Im Hellgärtel“ bedeutet dies, dass, obwohl die Anzahl der Anlagen auf dem Gebiet nicht durch Ziffern festgesetzt werden kann, bei der Errichtung moderner Anlagen nicht mehr als 3 Anlagen wirtschaftlich sinnvoll errichtet werden können. Unter Beachtung der maximal möglichen Anlagenzahl und der festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahl von 900 m<sup>2</sup> je Anlage ergibt sich somit eine zulässige Neuversiegelung im gesamten Planungsgebiet von insgesamt 2.700 m<sup>2</sup>.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind am östlichen Plangebietsrand auf eine Breite von 40 m festgesetzt.

Zusätzlich wird die Schallabstrahlung der Windkraftanlagen auf einen maximalen Schalleistungspegel von 100 dB(A) begrenzt und Festsetzungen zur Höhenentwicklung und Gestaltung der Windkraftanlagen getroffen.

### **9.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

#### **Landespflege**

Im Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz, welches die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ausformt, wird als generelle Zielsetzung dargelegt, dass Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind, dass

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Weiterhin ist in § 5 Landespflegegesetz geregelt, dass derjenige, der in Natur und Landschaft eingreift, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen in angemessener Frist zu beseitigen oder auszugleichen hat. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

#### **Wasserrecht**

Gemäß Landeswassergesetz als Ausformung des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes ist jede vermeidbare Beeinträchtigung der Gewässer zu verhüten. Die vielfältigen ökologischen Funktionen der oberirdischen Gewässer und ihrer unmittelbaren Umgebung sind zu erhalten und zu verbessern. Soweit mit vertretbarem Aufwand möglich, soll Niederschlagswasser bei demjenigen, bei dem es anfällt, grundsätzlich verwertet oder versickert oder mittelbar oder unmittelbar in ein oberirdisches Gewässer abfließen.

Eine Umsetzung dieser Zielsetzung erfolgt durch die breitflächige Versickerung des Niederschlagswassers.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Überschwemmungsgebietes des Floßbachs. Überschwemmungsgebiete sind entsprechend Landeswassergesetz § 88a für den schadlosen Abfluss des Hochwassers und für die dafür erforderliche Wasserrückhaltung frei zu halten.

Durch einen Bodenabtrag an anderer Stelle kann der Retentionsvolumenverlust ausgeglichen werden.

#### **Immissionsschutzrecht**

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen

ist vorzubeugen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

#### **9.1.4 Darstellung der in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

##### **Planung vernetzter Biotopsysteme**

Die Planung vernetzter Biotopsysteme des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht für den Landkreis Ludwigshafen stuft den Bereich des Plangebietes als Schwerpunktraum zur Entwicklung von Biotopstrukturen im Agrarraum ein. Hierbei sind magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte zu entwickeln.

Der Floßbach soll zu einem Fließgewässer mit besonderer ökologischer Bedeutung aufgewertet werden.

#### **9.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

##### **9.2.1 Bestandaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

Die Beschreibung der Umwelt basiert auf den Ergebnissen der Bestandaufnahme und Bestandsbewertung im Rahmen des Landespflegerischen Planungsbeitrages zum Bebauungsplan (Planungsbüro PISKE, Januar 2004).

- **Landschaftsstruktur**

Das Planungsgebiet liegt etwa 700 m südöstlich der Ortsgemeinde Fußgönheim und 300 m westlich der BAB 61. Das Umfeld des Plangebietes ist geprägt von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Westlich des Plangebietes verläuft der Floßbach. Im Süden grenzt es an die Gemarkungsgrenze der Ortsgemeinde Dannstadt - Schauernheim an.

Naturräumlich zählt das Gebiet zum nördlichen Oberrhein - Tiefland in der Haupteinheit "Vorderpfälzer Tiefland". In der Untereinheit zählt das Planungsgebiet zur Frankenthaler Terrasse. Die Frankenthaler Terrasse ist eine terrassenartige, lößfreie ebene Flächen mit feinsandigen und netzartig angeordneten Streifen feuchteren lehmigen Anmoorböden.

- **Geologie und Böden**

Das gesamte Planungsgebiet weist keine Reliefbewegungen auf.

Die geologischen Strukturen im Bereich östlich Fußgönheim sind geprägt durch die Lage auf der Frankenthaler Terrasse. Der Untergrund besteht gemäß der Bodenkarte "Bad Dürkheim-Ost" des Geologischen Landesamtes weitgehend aus Terrassensanden und -

kiesen, die von lehmigen Bestandteilen und Wiesenmergel überdeckt werden.

Die Böden bestehen innerhalb eines Großteils des Plangebietes aus Auengley aus humosem Auen-/Hochflutlehm mit Wiesenmergel-Lage. Seine potentielle Ertragsfähigkeit wird in der Bodenkarte als "mittel" eingestuft. Die Gründigkeit ist gemäß Bodenkarte "mittel", die Luftkapazität und Wasserdurchlässigkeit können sich je nach Substrat und Grundwasserstand unterscheiden.

An Südrand des Plangebietes schließen Auengley-Brauner Auenboden aus humosem Auen-/Hochflutlehm mit Wiesenmergel-Lage an. Die Gründigkeit ist "mittel bis tief"; die Luftkapazität und die Wasserdurchlässigkeit sind "mittel" bzw. "mittel bis hoch".

- **Gewässerhaushalt**

Westlich des Planungsgebiets befindet sich der Floßbach, der im Bereich des Plangebietes geradlinig und baulich gefasst verläuft. Die Böschung fällt relativ steil ab, wodurch kein natürlicher Gewässerrandstreifen vorhanden ist. Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt bis an den Wirtschaftsweg, der an die Böschung des Floßbaches angrenzt. Nach der Gewässergütekarte des Landesamtes für Wasserwirtschaft in der Ausgabe von 1993 ist die Gewässerqualität im Bereich des Plangebietes der Güteklasse III "stark verschmutzt" zuzuordnen.

Das Planungsgebiet liegt vollständig im Überschwemmungsgebiet des Floßbachs. Eine förmliche Festlegung durch Rechtsverordnung gemäß § 32 Wasserhaushaltsgesetz bzw. § 88 Landeswassergesetz ist noch im Gange. Überschwemmungsgebiete sind, entsprechend Landeswassergesetz (06.11.2003) § 88a, für den schadlosen Abfluss des Hochwassers und für die dafür erforderliche Wasserrückhaltung freizuhalten, auch wenn noch keine förmliche Festlegung erfolgte. Somit sind die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben des Landeswassergesetzes für förmlich festgelegte Überschwemmungsgebiete für das Plangebiet zu beachten.

Das Grundwasser steht nach Angaben der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes im nördlichen Bereich des Plangebiets bei mehr als 2,0 m unter Geländeoberfläche an. Bei den Böden im übrigen Plangebiet ist in Tiefen von 60 bis 130 cm unter Flur mit Grundwasser zu rechnen.

- **Klima**

Zum süddeutschen Klimabereich gehörend, zeichnet sich das Plangebiet durch milde Winter und warme Sommer aus. Das Niederschlagsaufkommen liegt bei ca. 550 bis 600 mm pro Jahr und ist damit als gering zu bezeichnen. Der Raum zählt zu den wärmsten, aber auch zu den trockensten Gebieten Deutschlands.

Das Planungsgebiet stellt eine unbebaute Ackerfläche dar, die als Kaltluftentstehungsfläche wirkt und insbesondere in klimatisch problematischen Wetterlagen positive, aber angesichts der Zuordnung zum Siedlungsbereich nur geringfügige Auswirkungen auf das Siedlungsklima der umliegenden Gemeinden haben kann.

Gemäß dem vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz herausgegebenen Landschaftsinformationssystem bzw. dem diesem zugrundeliegenden Gutachten des Deutschen Wetterdienstes wird im Bereich des Plangebietes eine Jahresdurchschnittswindgeschwindigkeiten von 2,5 – 3 m bzw. 3 - 3,5 m pro Sekunde in einer Höhe von 10 m über Geländeoberfläche erreicht. Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

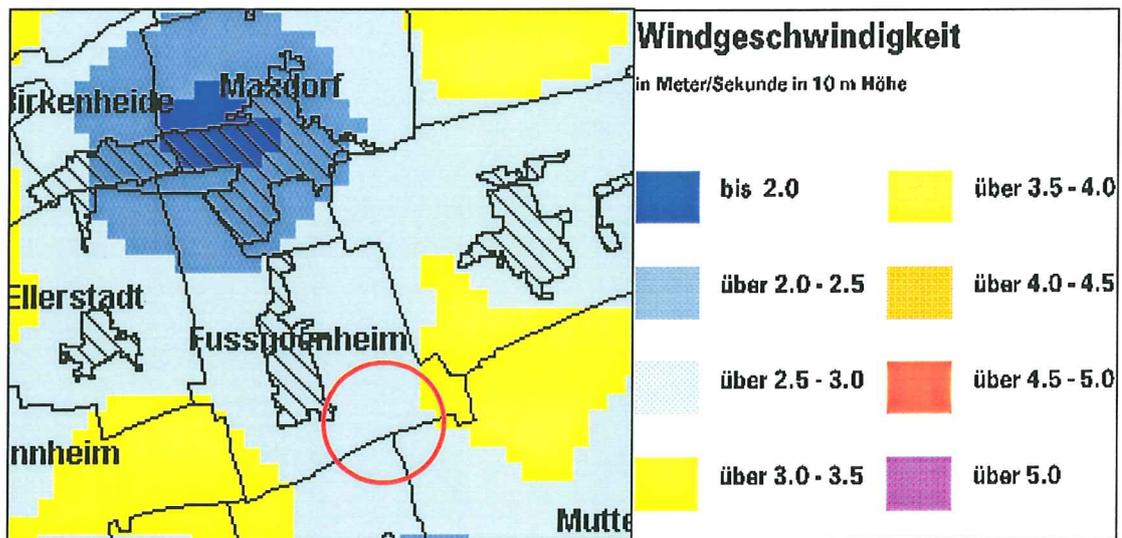


Abb. 4: Mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe.

Quelle: Landschaftsinformationssystem, Hrsg. Ministerium für Umwelt und Forsten Rlp

- **Vegetation und Fauna**

Das Planungsgebiet besteht aus intensiv ackerbaulich genutzter Fläche. Nennenswerte Vorkommen von Ackerwildkräutern sind nicht zu verzeichnen, Ackerrandstreifen sind nicht ausgeprägt.

Insgesamt gesehen ist das Plangebiet aus landschaftsökologischer Sicht kaum wertvoll.

- **Landschaftsbild/Erholungspotential**

Das Landschaftsbild im Bereich des Planungsgebiet wirkt monoton, in Form einer weiträumig ausgeräumten Agrarlandschaft, mit nur vereinzelt gliedernden Elementen, wie z.B. Gehölzstreifen.

Im Umfeld des Plangebietes strukturiert die Silhouette von Fußgönheim und der Floßbach mit seiner, in Teilbereichen vorhandenen, Ufervegetation das Landschaftsbild. Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild in der näheren Umgebung des Planungsgebietes durch die östlich gelegenen und in Nord-Süd Richtung verlaufenden Freileitungen und die parallel verlaufende BAB 61.

Aufgrund der strukturarmen Ackerflächen und der Lärmimmissionen durch die nahe Autobahn besitzt die Fläche ein nur geringes Erholungspotenzial.

- **Lärm**

Aufgrund der Nähe zur Autobahn A 61 wird die Fläche durch hohe Lärmimmissionen belastet.

### 9.2.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Wie bereits in Kap. 9.1.1 ausgeführt, ist es Ziel des Bebauungsplanes, für die aufgrund ihrer baurechtlichen Privilegierung gemäß § 35 BauGB im Außenbereich zulässigen Windkraftanlagen einen planungsrechtlichen Rahmen zu schaffen. Dementsprechend stellt nicht die Errichtung von Windkraftanlagen das eigentliche Vorhaben dar, sondern die gegenüber dem Rechtszustand gemäß § 35 BauGB einschränkend wirkende Rahmensetzung für die Errichtung dieser Anlagen.

Bezogen auf die einzelnen Landschaftspotenziale ergeben sich folgende Auswirkungen:

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei <b>Nichtdurchführung des Vorhabens</b> <b>(Windkraftanlagen als privilegierte Vorhaben nach § 35 BauGB)</b>	
Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	<p>Die Fernwirkung der Windkraftanlagen führt zu erheblichen visuellen Beeinträchtigungen. Der höhenmäßige Entwicklung sind hierbei nur technisch-mögliche Grenzen gesetzt.</p> <p>Visuelle Beeinträchtigungen können zusätzlich entstehen durch ein „uneinheitliches Bild“, d.h. durch die Ansiedlung unterschiedlichster Anlagentypen, unterschiedlicher Höhen und farblichen Gestaltungen.</p> <p>Durch den „Betrieb“ der Windkraftanlagen ist mit zusätzlichen Lärmimmissionen zu rechnen. Die Lärmbelastungen können hierbei nicht abgeschätzt werden. Die Begrenzungen ergeben sich alleine aus dem Immissionsschutzrecht.</p> <p>Eiswurf kann landwirtschaftliche Arbeitskräfte und Spaziergänger gefährden.</p> <p>Gesundheitliche Beeinträchtigungen (psychischer Art) durch Lichtblitze, die sich aufgrund der Drehbewegungen der Rotoren und Reflexionen ergeben, sind bislang nicht ausreichend erforscht, um abschließende Aussagen über negative Auswirkungen ableiten zu können.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird eingeschränkt (momentan ist</p>

	Erholungspotenzial allerdings nur gering)
Tiere und Pflanzen	<p>Für Tiere eröffnen sich aufgrund der ausgeräumten Flur keine Bereiche, die Rückzugsmöglichkeiten bieten. Die Artenvielfalt wird sich nicht erhöhen.</p> <p>Zusätzlich können durch Störungen aufgrund Lärmemissionen und aufgrund der Rotationsbewegungen der Windkraftanlagen (Schattenwurf, Lichtblitze) Tiere von ihrem angestammten Lebensraum verdrängt werden. Insbesondere Vögel reagieren auf Windkraftanlagen mit Zugrichtungsänderung und Abrücken von Brut- und Rastplätzen.</p> <p>Die weiterhin bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht keine Entfaltung einer natürlichen Vegetation.</p>
Boden	<p>Die Errichtung der Anlagen und Befestigung für Verkehrsflächen führt zu einer Verdichtung des Bodens, Störung und Verwerfung des Bodengefüges, sowie Beeinträchtigung der Bodenlebewelt. Die maximale Neuversiegelung ergibt sich hierbei aufgrund der technischen Erfordernisse und ist grundsätzlich nicht begrenzt.</p> <p>Andererseits verringert sich, aufgrund der kleineren landwirtschaftlichen Anbaufläche, der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (wenn auch nur geringfügig).</p>
Wasser	<p>Negative Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des Gebiets ergeben sich aus dem Verlust versickerungsfähiger Oberflächen durch Neuversiegelung von Böden und der damit einhergehenden verminderten Grundwasserneubildung.</p> <p>Da das Planungsgebiet im Überschwemmungsbereich des Floßbachs liegt, wird durch eine Bebauung das Retentionsvolumen des Überschwemmungsgebiets verringert.</p> <p>Andererseits verringert sich, aufgrund der kleineren landwirtschaftlichen Anbaufläche, der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (wenn auch nur geringfügig).</p>
Luft	Durch die Ansiedlung von Windkraftanlagen sind keine zusätzlichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten.
Klima	Durch den Bau von Windkraftanlagen gehen klimatische Ausgleichsfläche verloren, deren Größenordnung sich aufgrund technischer Erfordernisse ergibt. Die klimatische Ausgleichsfunktion der Fläche für den benachbarten Siedlungsbereich ist aufgrund der Entfernung zum Siedlungsbereich als nur gering einzuschätzen.
Landschaft	Beeinträchtigungen des Landschaftsbild sind aufgrund der höhenmäßigen Entwicklung der Windkraftanlagen als erheblich

	<p>einzustufen.</p> <p>Aufgrund unterschiedlichster Anlagentypen, Höhenentwicklungen und Gestaltungen der Windkraftanlagen ist ein uneinheitlich wirkendes Bild nicht auszuschließen.</p>
Biologische Vielfalt	<i>vgl. Tiere und Pflanzen</i>
Kultur- und Sachgüter	<p>Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der freien Landschaft sind keine unmittelbare Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der Fernwirkung von Windkraftanlagen tritt allerdings eine Veränderung der Ortsansichten von Fußgönheim und Ruchdorf ein.</p>
Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebiete	FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei <b>Durchführung des Vorhabens</b> (Zulässigkeit der Windkraftanlagen gemäß § 30 BauGB)	
Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	<p>Fernwirkung der Windkraftanlagen führt zu visuellen Beeinträchtigungen. Aufgrund Vorgaben zur Höhenentwicklung und Anlagentypbegrenzung wird ein einheitliches Bild bewahrt, wodurch die Störung des Landschaftsbildes gemindert wird.</p> <p>Durch den „Betrieb“ der Windkraftanlagen kommt es zu zusätzlichen Lärmimmissionen, allerdings begrenzt auf einen Schalleistungspegel, der Wohngebiete nicht erheblich belästigt.</p> <p>Eiswurf kann landwirtschaftliche Arbeitskräfte und Spaziergänger gefährden.</p> <p>Gesundheitliche Beeinträchtigungen (psychischer Art) durch Lichtblitze, die sich aufgrund der Drehbewegungen der Rotoren und Reflexionen ergeben, sind bislang nicht ausreichend erforscht, um Aussagen über negative Auswirkungen ableiten zu können.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird eingeschränkt (momentan ist Erholungspotenzial allerdings nur gering)</p>
Tiere und Pflanzen	<p>Die Geräusche der Windkraftanlagen können die umliegende Tierwelt beeinträchtigen.</p> <p>Störungen aufgrund der Rotationsbewegungen der</p>

	<p>Windkraftanlagen (Schattenwurf, Lichtblitze) können Tiere von ihrem angestammten Lebensraum verdrängen. Insbesondere Vögel reagieren auf Windkraftanlagen mit Zugrichtungsänderung und Abrücken von Brut- und Rastplätzen.</p> <p>Weiterhin ist eine unmittelbare Gefährdung der Vogelwelt durch Vogelschlag gegeben.</p> <p>Durch die Randeingrünung der baulichen Anlagen ergeben sich neue Rückzugsmöglichkeiten für unempfindliche Tierarten der Agrarflur.</p> <p>Durch die Umsetzung der Bebauungsplaninhalte gehen als Vegetationsflächen insbesondere bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen verloren. Betroffen ist eine Fläche bis zu 2.700 m<sup>2</sup>.</p>
Boden	<p>Die Errichtung der Anlagen und Befestigung für Verkehrsflächen führt zu einer Verdichtung des Bodens, Störung und Verwerfung des Bodengefüges, sowie Beeinträchtigung der Bodenlebewelt. Die maximal zulässige Neuversiegelung ist auf 2.700 m<sup>2</sup> begrenzt.</p> <p>Andererseits verringert sich, aufgrund der kleineren landwirtschaftlichen Anbaufläche, der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (wenn auch nur geringfügig).</p>
Wasser	<p>Negative Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Gewässerhaushalt des Gebiets ergeben sich aus dem Verlust versickerungsfähiger Oberflächen durch Neuversiegelung von Böden und der damit einhergehenden verminderten Grundwasserneubildung.</p> <p>Da das Planungsgebiet im Überschwemmungsbereich des Floßbachs liegt, wird durch eine Bebauung das Retentionsvolumen des Überschwemmungsgebiets verringert.</p> <p>Andererseits verringert sich, aufgrund der kleineren landwirtschaftlichen Anbaufläche, der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (wenn auch nur geringfügig).</p>
Luft	<p>Durch die geplanten Nutzungen sind keine zusätzlichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten.</p>
Klima	<p>Durch die Realisierung des Bebauungsplanes gehen bis zu 2.700 m<sup>2</sup> als klimatische Ausgleichsfläche verloren. Die klimatische Ausgleichsfunktion der Fläche für den benachbarten Siedlungsbereich ist als nur gering einzuschätzen, aufgrund der Entfernung zum Siedlungsbereich und der geringen Größenordnung der Neuversiegelung.</p>

Landschaft	Die möglichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbild sind aufgrund der höhenmäßigen Entwicklung der Windkraftanlagen als erheblich einzustufen.
Biologische Vielfalt	<i>vgl. Tiere und Pflanzen</i>
Kultur- und Sachgüter	Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der freien Landschaft sind keine unmittelbare Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.  Aufgrund der Fernwirkung von Windkraftanlagen tritt allerdings eine Veränderung der Ortsansichten von Fußgönheim und Ruchdorf ein.
Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebiete	FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen

### 9.2.3 Vergleichende Untersuchung

Da der Bebauungsplan nicht einer Neubegründung von Baurechten dient, sondern die Zulässigkeitsbedingungen für Windkraftanlagen vielmehr konkretisiert, werden die Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch entsprechende Festsetzungen gegenüber der Anzielung ohne rechtskräftigen Bebauungsplan begrenzt.

So wird durch den Bebauungsplan insbesondere die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert, indem einerseits eine Höhenbegrenzung der Windkraftanlagen und zusätzlich eine Vereinheitlichung der Höhenentwicklung, der Anlagenart und Gestaltung erfolgt.

Durch die Festsetzung von überbaubaren Grundstücksgrenzen im Anschluss an den vorhandenen Wirtschaftsweg werden die Versiegelungen für die Zuwege minimiert und ein größtmöglicher Abstand zum Ortsrand eingehalten.

### 9.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Landespflegerischen Planungsbeitrag sind die Maßnahmen, mit denen die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, dargestellt. Im einzelnen werden folgende Vorgaben getroffen:

- Zur landschaftlichen Einbindung des Gebiets sollen die Randgrünflächen unmittelbar im Anschluss an die befestigten Flächen dicht bepflanzt werden.
- Dachflächen von Nebenanlagen sind extensiv zu begrünen um den Bereich des Bebauungsplanes ökologischen aufzuwerten
- Um die Versiegelung möglichst gering zu halten, beträgt die maximal zulässige

Grundfläche je Anlage 900 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Masten für Windkraftanlagen sowie Nebengebäude zulässig.

- Eine Minimierung der Versiegelung wird zusätzlich durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich privater Verkehrsflächen erreicht.
- Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Vogelwelt werden gestalterische Festsetzungen, sowie Höhenbegrenzungen getroffen.
- Zum Ausgleich des Verlustes an Retentionsvolumen ist vorbehaltlich der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigung auf dem Grundstück an anderer Stelle ein entsprechender Bodenabtrag durchzuführen.

Die im landespflegerischen Beitrag dargestellten Maßnahmen sind, soweit rechtlich zulässig, als textliche oder zeichnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Trotz der im landespflegerischen Planungsbeitrag vorgesehenen Maßnahmen verbleibt ein nicht ausgeglichener Eingriff in Natur und Landschaft, der extern auszugleichen ist. Die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen der Genehmigung von Windkraftanlagen durch einen Rückgriff auf im Flächennutzungsplan ausgewiesene „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ umgesetzt.

Folgende Bereiche sind hierfür im Flächennutzungsplan vorgesehen:

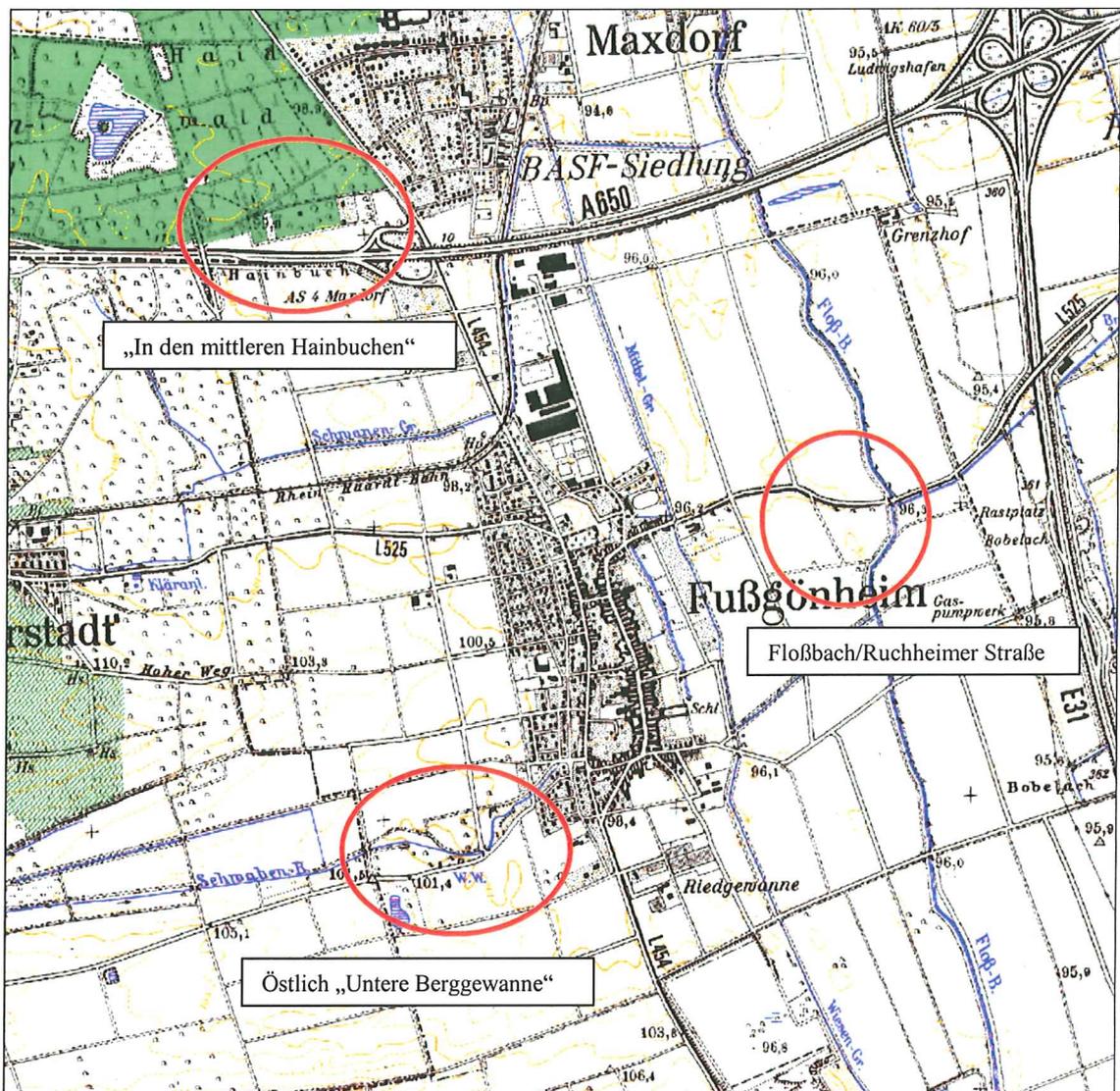


Abb.6: Lage der im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen

### **Pflege- und Entwicklungsgebiet „In den mittleren Hainbuchen“**

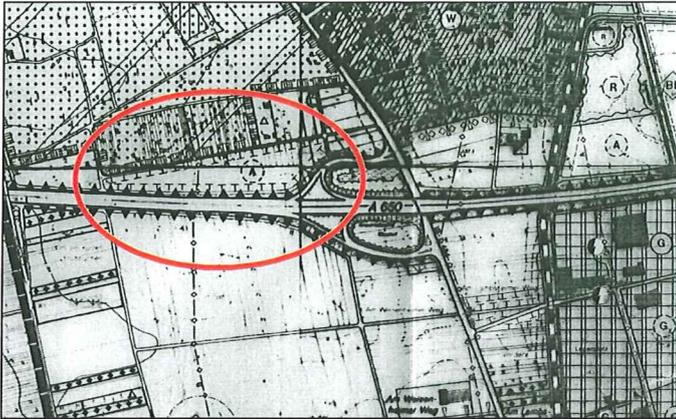


Abb. 7: Pflege- und Entwicklungsgebiet „In den mittleren Hainbuchen“

Bei der im Planausschnitt markierten Fläche handelt es sich um einen ca. 2,5 ha großen Bereich zwischen dem Waldrand des Heidewaldes und der Autobahn 650. diese Fläche wird momentan, nach Aussage des Erläuterungsberichtes zum Flächennutzungsplan der VG Maxdorf (2001), als Getreideacker genutzt. Gemäß den im Flächennutzungsplan dargestellten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft kann die Fläche als gut besonnte Saumfläche vor dem Wald im Norden entwickelt werden.

### **Pflege- und Entwicklungsgebiet im Dreieck Floßbach/Ruchheimer Straße östlich von Fußgönheim**

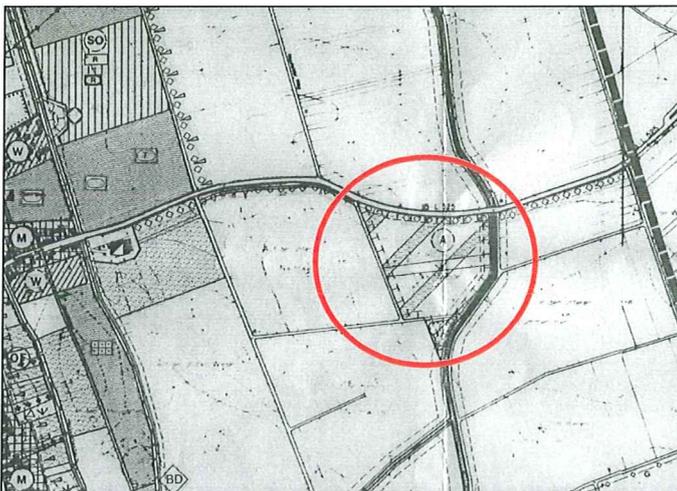


Abb. 8: Pflege- und Entwicklungsgebiet im Dreieck Floßbach/Ruchheimer Straße östlich von Fußgönheim

Bei der im Flächennutzungsplan dargestellten Fläche handelt es sich um größtenteils brachliegendes Ackerland mit Feldgehölz. Die ca. 3,2 ha große Fläche liegt mitten in der ausgeräumten Feldflur im Osten von Fußgönheim und bietet nach Aussage des Flächennutzungsplanes Vernetzungsmöglichkeiten über das Floßbachufer und die Ränder

der Ruchheimer Straße. Als Pflege- und Entwicklungsgebiet soll die Fläche einen „groß dimensionierten Trittstein für die Ausbreitung von Arten (vor allem Vögel und Insekten) über die großen Feldgemüseflächen“ bilden. Ansatzpunkt für eine Entwicklung bieten hierbei der Wiesenstreifen und wenige Einzelgehölze im Norden der Ruchheimer Straße, sowie ein Feldgehölz mit Ruderalstreifen im Süden am Floßbach. Die Biotoptypenkartierung stellt große Teile dieser Fläche als Getreidebrache dar.

### **Pflege- und Entwicklungsgebiet östlich der Rohrlache „Untere Berggewanne“ und benachbart am Schwabenbach**

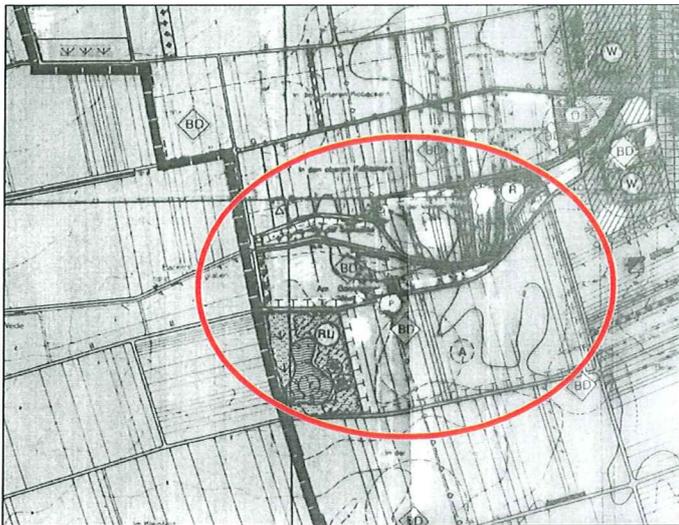


Abb. 9: Pflege- und Entwicklungsgebiet östlich der Rohrlache „Untere Berggewanne“ und benachbart am Schwabenbach

Die ca. 16,5 ha große, ackerbaulich und mit Grünlandeinsatz genutzte Fläche besitzt nach Aussage des Flächennutzungsplanes für Fußgönheim verhältnismäßig geringe Bodenqualität. Das reich strukturierte Schwabenbachtal im Norden wird der Fläche sinnvollerweise zugeordnet. Die Nachbarschaft zur Rohrlache wird sich günstig auswirken. Im Flächennutzungsplan werden als Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen Wiesen- und Brachflächen, Streuobstanbau und sonstige verschiedene Gehölzgruppen vorgeschlagen. Die Maßnahmen sollen den Gewässerpflegeplan Schwabenbach berücksichtigen.

#### **9.2.4.1. Maßnahmen zum Immissionsschutz**

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Bereich des östlichen Ortsrandes von Fußgönheim durch Lärm, erfolgt eine Festsetzung eines maximal zulässigen Schallleistungspegels der Gesamtanlage von 100 dB(A).

Durch die Beschränkung des Schalleistungspegels wird sichergestellt, dass keine Lärmemissionen entstehen können, die im Bereich der vorhandenen Bebauung in Fußgönheim zu einer Überschreitung der Richtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> und damit zu erheblichen nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen können.

## 9.2.5 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben

### Schutzgut Mensch

Durch die Begrenzung der Lärmemissionen, sowie durch die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen im Genehmigungsverfahren wird sichergestellt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Menschen nicht zu erwarten sind.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Eingriffe, die sich bezogen auf den derzeitigen Zustand des Planungsgebietes ergeben, werden durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes, wie Verpflichtung zur Randeingrünung kompensiert. Die nicht innerhalb des Plangebietes ausgleichbaren Eingriffe werden extern ausgeglichen.

Beeinträchtigungen der Tierwelt ergeben sich v.a. aufgrund der Geräusche und der Bewegungen der Rotorblätter. Insbesondere Vögel reagieren auf Windkraftanlagen durch Abrücken von Brut- und Rastplätzen oder Zugrichtungsänderungen. Zur Reduzierung der Störeffekte sind reflektierende Beschichtungen der Windkraftanlagen unzulässig. Zusätzlich werden durch Festsetzung von überbaubaren Flächen die Windkraftanlagen in einer Reihe errichtet, wodurch Zugrichtungsänderungen minimiert werden. Die Reaktionen von Vögel auf Windkraftanlagen sind allerdings wissenschaftlich bis jetzt nicht ausreichend erforscht um eindeutige Auswirkungen und damit konkrete erforderliche Festsetzungen ableiten zu können.

Das Plangebiet befindet sich in etwa 1000 m Entfernung von je einem tatsächlichen sowie einem potentiellen Brutplatz der Rohrweihe. Bei ersterem handelt es sich um das südwestlich gelegene Naturschutzgebiet „Sandgrube Schauernheim“, beim zweiten um das östlich benachbarte Naturdenkmal „Ruchheimer Wiese“. Die Rohrweihe wird in Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie als „streng zu schützender Art“ geführt. Offene Agrarlandschaften spielen im Lebenszyklus des Vogels als Mauser- und Übersommerungsgebiete eine bedeutende Rolle. Nach Isselbacher/Isselbacher („Vogelschutz- und Windenergie in Rheinland-Pfalz“, Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht 2001, S.149) sei zu ihren Brutplätzen ein Mindestabstand von 2000 m einzuhalten. Dieser Wert wird bei der vorgesehenen Fläche für Windkraft um ca. 1000 m unterschritten.

---

<sup>1</sup> Die Immissionsrichtwerte betragen gem. TA Lärm:

für allgemeine Wohngebiete	tags 55 dB(A)	nachts 40 dB(A)
für reine Wohngebiete	tags 50 dB(A)	nachts 35 dB(A)

Die von Issenbächer/Issenbächer geforderten Mindestabstände weichen allerdings von anderen wissenschaftlichen Untersuchungen teilweise ab. So stuft z.B. Reichenbach (Reichenbach: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung, Technische Universität Berlin, 2003) die Empfindlichkeit der Rohrweihe als gering ein. Eine geringe Empfindlichkeit bedeutet, dass die Art nicht oder nur mit geringfügigen Verlagerungen auf Windkraftanlagen reagiert.

Um mögliche Auswirkungen der Windkraftanlagen auf das Vogelflugverhalten detailliert darstellen zu können, wurde im Rahmen der Beteiligung der Träger Öffentlicher Belange die Staatlichen Vogelwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland um eine Stellungnahme gebeten. Mit Schreiben vom 10.02.2005 teilt die Vogelwarte mit, dass Beeinträchtigungen des Brutvorkommens des Wiedehopfs innerhalb des Vogelschutzgebietes „Haardtrand“ so gut wie auszuschließen sind. Kritisch wurden eventuelle Auswirkungen auf die Brut- und Rastvorkommen von Offenlandarten im NSG „Sandgrube bei Schauernheim“ sowie auf den Limikolen-Rastplatz östlich der Autobahn geprüft. Beeinträchtigungen des Rohrweihebrutplatz werden von der Vogelwarte nicht prognostiziert. Der Limikolenrastplatz wird durch die Autobahn von den Windkraftanlagen „abgeschirmt“. Insgesamt stellt die Vogelwarte fest, dass durch die Lage des Vorhabens in der Rheinebene und der relativen Nähe zum Rhein Einflüsse auf das Zugvogelgeschehen nicht völlig auszuschließen sind. Diese werden allerdings durch die Situierung zwischen Autobahn und Siedlungslage eher minimiert. Aufgrund der nordöstlich/südwestlich orientierten Hauptzugrichtung geht die Vogelschutzwarte davon aus, dass ein Ausweichen der Vögel südlich der Anlagen über das NSG nördlich von Schauernheim erfolgen wird.

Anhand der Darstellungen der Vogelwarte sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Vogelwelt zu erwarten.

### **Schutzgut Boden**

Im Rahmen der landespflegerischen Begleitplanung wird der Verlust des Bodens durch die Umwandlung bisheriger landwirtschaftlicher Flächen in Ausgleichsflächen kompensiert.

### **Schutzgut Wasser**

Durch die Verpflichtung Retentionsvolumen wieder herzustellen, wird der Eingriff in das Überschwemmungsgebiet kompensiert. Die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes wird durch die Verpflichtung das anfallende Niederschlagswasser zu versickern, ausgeglichen..

Durch die Umwandlung bisheriger landwirtschaftlicher Ausgleichsflächen in externe Ausgleichsflächen wird der Eingriff in den Wasserhaushalt kompensiert.

### **Schutzgut Luft**

Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Klima**

Aufgrund der Entfernung zu Fußgönheim ist die Bedeutung der klimatischen Ausgleichsfunktion vernachlässigbar. Durch die Verpflichtung zu Neupflanzungen wird zudem das Klima – wenn auch in geringem Maße - positiv beeinflusst.

### **Schutzgut Landschaft**

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird minimiert durch Festsetzung von einheitlichen Höhen und Typenbeschränkung der Windkraftanlagen. Ein Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild ist an gleicher Stelle nicht möglich. Durch die Gestaltung der externen Ausgleichsflächen erfolgt eine Aufwertung des Landschaftsbildes im Bereich der Ausgleichsflächen, wodurch der Eingriff in das Landschaftsbild kompensiert wird.

### **Schutzgut Biologische Vielfalt**

Die Eingriffe, die sich bezogen auf den derzeitigen Zustand des Planungsgebietes ergeben, werden durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes, wie Verpflichtung zur Randeingrünung des Plangebietes kompensiert. Die nicht innerhalb des Plangebietes ausgleichbaren Eingriffe werden extern ausgeglichen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind daher im Ergebnis nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

### **Schutzgut Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebiete** FFH- und Vogelschutzgebiete werden nicht tangiert

## **9.2.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Gemäß den Bestimmungen des § 35 BauGB gehören Windkraftanlagen zu den privilegierten Bauvorhaben, die im Außenbereich grundsätzlich zulässig sind. Dieser Grundsatz kann lediglich durch dem Bauvorhaben entgegenstehende öffentliche Belange eingeschränkt werden. Gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB stehen bei Windkraftanlagen öffentliche Belange in der Regel dann entgegen, wenn durch Darstellungen im Flächennutzungsplan eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.

Durch die Darstellung von Flächen für Windkraftanlagen in der Änderung 1 zum Flächennutzungsplan II der Verbandsgemeinde Maxdorf erfolgt eine positive Ausweisung der Flächen, die aus Sicht der Verbandsgemeinde unter Abwägung aller Belange für eine Windkraftnutzung in Frage kommen. Innerhalb der sonstigen Verbandsgemeindeflächen verlieren dementsprechend Windkraftanlagen ihre Privilegierung nach § 35 BauGB.

In der Änderung zum Flächennutzungsplan wird innerhalb des gesamten Gemeindegebietes nur die Fläche „Im Hellgärtel“ als Fläche für Windkraftanlagen dargestellt. Eine Standortalternativenprüfung fand bereits im Rahmen der Flächennutzungsplanerarbeitung statt. Somit ist eine Standortalternativenprüfung im Rahmen des Bebauungsplanes nicht erforderlich.

Die Ziele des Bebauungsplanes „Im Hellgärtel“ sind, wie bereits erwähnt, eine Konzentration von Windkraftanlagen innerhalb des Gemeindegebietes, sowie eine Begrenzung der maximal möglichen Anlagenanzahl, durch baurechtliche und technisch erforderliche Abstandsmaße. Alternativen dieser Ziele stellen sich in soweit nicht, da eine „Nichtaufstellung“ des Bebauungsplanes dazu führen würde, dass in der gesamten Gewanne „Im Hellgärtel“ Windkraftanlagen aufgrund ihrer Privilegierung, zulässig wären. Regelungen zum Standort, zur Gestaltung und Höhenbegrenzung der Windkraftanlagen würden jedoch nicht bestehen.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf Natur und Landschaft in der Summe größer wären, als bei den vorgesehenen Festsetzungen im Bebauungsplanes. Gerade unter dem Gesichtspunkt des Schutzes der Natur und Landschaft sind lagemäßige Einschränkung und Festsetzungen zur Gestaltung und Höhenbegrenzung von Windkraftanlagen, sowie zur Versiegelung und zum Lärmschutz anzustreben. Alternativen zu den Zielen des Bebauungsplanes ergeben sich somit nicht.

### **9.3. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren**

Die Bestandsaufnahme und –analyse der Umweltsituation im Bereich des Plangebietes erfolgte mittels Ortsbegehungen und Recherche einschlägiger Fachliteratur und -gesetze. Darüber hinaus wurde eine fachliche Stellungnahme der Staatlichen Vogelwarte eingeholt zur Bewertung der Auswirkungen der Windkraftanlagen auf die Vogelwelt im Bereich des Plangebietes.

Weitergehende technische Verfahren wurden aufgrund des Inhaltes des Bebauungsplanes und der örtlichen Gegebenheit nicht benötigt.

### **9.4. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Grundproblem bei der Zusammenstellung der Angaben der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist, dass in einem Bebauungsplanverfahren nur die rechtliche Zulässigkeit bestimmter Nutzungen begründet werden kann. Es werden rahmensetzende Vorgaben getroffen, die in unterschiedlicher Weise und in unterschiedlicher Intensität ausgenutzt werden können. Insofern muss der Umweltbericht auf den gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes realistischerweise anzunehmenden ungünstigsten Fall abheben. In der Realität können die negativen Umweltauswirkungen im Einzelfall geringer ausfallen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich bezüglich der Abschätzung der Auswirkungen von Windkraftanlagen auf die Vogelwelt. Anhand der unterschiedlichen wissenschaftlichen Untersuchungen erschien eine genaue Festlegung des erforderlichen Abstandes von Windkraftanlagen zu Brutgebieten somit nicht möglich. Aufgrund der eingeholten Stellungnahme der Vogelschutzwerke, die die Auswirkungen von Windkraftanlagen speziell für den Plangebietsraum untersuchte, konnten die Auswirkungen der Planungen detaillierter ermittelt werden.

Neben der mangelnden wissenschaftlichen Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Tierwelt, sind auch die Auswirkungen auf den Menschen bislang nicht ausreichend erforscht. Auswirkungen können sich hierbei durch die Bewegungssuggestion der drehenden Rotorblätter, der Disko-Effekte, aber auch durch Infraschall ergeben. V.a. die psychische Auswirkungen bei landwirtschaftlichen Arbeitskräften, die sich längere Zeit in der direkten Umgebung von Windkraftanlagen aufhalten, sind bislang nicht ausreichend erforscht worden. Hieraus kann sich, falls neue wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, die Erforderlichkeit für eine Modifikationen der Planung ergeben.

#### **9.5. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt**

Entsprechend § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die aufgeführten erheblichen Auswirkungen treten erst durch Realisierung der Bebauung auf. Die Genehmigung für den Bau von Windkraftanlagen ist an einen städtebaulichen Vertrag gekoppelt, der die Anlagenbetreiber zur Herstellung einer ökologischen Ausgleichsfläche verpflichtet. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden.

Durch den Betrieb von Windkraftanlagen ist mit keinen weiteren (unerwarteten) Auswirkungen auf die Umwelt, neben den genannten, zu rechnen. Im Gegensatz zu einer gewerblichen Nutzung können sich die Auswirkungen von Windkraftanlagen nicht verschärfen oder durch die Errichtung von Folgeanlagen verändern. Durch die Festsetzung eines maximalen Schalleistungspegels und der lagemäßigen Fixierung, sowie der Beschränkung der Höhen und Gestaltungsmöglichkeiten werden detaillierte Vorgaben für die Genehmigungsfähigkeit getroffen, die die möglichen Auswirkungen exakt einschränken. Durch grünordnerische Festsetzung wird im Rahmen des Bebauungsplanes bereits darauf reagiert. Zusätzlich sind Verpflichtungen zu Ersatzpflanzungen festgesetzt, wodurch garantiert wird, dass Randeingrünung als Gehölzstreifen bestehen bleibt. Eine weitere Überwachung erscheint nicht erforderlich.

## **9.6. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Bebauungsplan sieht insbesondere folgende Festsetzungen für das Planungsgebiet vor:

- ein Sondergebiet „Windkraft/Landwirtschaft“ auf einer Fläche von ca. 13 ha
- eine landwirtschaftliche Fläche auf einer Fläche von ca. 2 ha

Durch den Bebauungsplan „Im Hellgärtel“ wird die durch den Flächennutzungsplan der VG Maxdorf vorgegebene Fläche für Windkraftanlagen konkretisiert.

Um mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft analysieren zu können, wurden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter untersucht.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich v.a. aufgrund der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Durch die Höhenentwicklung der Anlagen überragen sich natürliche, landschaftsbildprägende Elemente um ein Vielfaches. Die Fernwirkung der Windkraftanlagen, die zu visuellen Beeinträchtigungen führt, ist nicht ausgleichbar. Durch eine Begrenzung der Höhe wird der Eingriff allerdings gemindert. Diese Höhenbegrenzung ist allerdings immer noch um ein Vielfaches höher als natürliche Elemente.

### **Schutzgut Mensch**

Beeinträchtigungen für den Menschen ergeben sich in Folge von visuellen Beeinträchtigungen, der Eiswurfgefahr und den anzunehmenden psychischen Belastungen durch Schattenwürfen und Bewegungssuggestionen, deren Auswirkungen bislang nicht hinreichend erforscht ist. Diese Beeinträchtigungen sind nicht ausgleichbar.

Die zusätzlichen Lärmemissionen werden durch die vorgesehene Festsetzung eines maximalen Schalleitungspegels begrenzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass im Bereich der vorhandenen Ortslage keine Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm entstehen werden. Durch die Begrenzung der Anlagentypen, der Höhen der Windkraftanlagen und Vorgaben zur Gestaltung werden die visuellen Beeinträchtigungen vermindert.

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Die Beeinträchtigungen der Tierwelt sind nicht ausgleichbar. Durch festgesetzte Eingrünung erhalten unempfindliche Arten zwar neuen Lebensraum, empfindliche Arten können allerdings verdrängt werden. Auch hierzu fehlen ausreichende Forschungsergebnisse.

Die Staatliche Vogelwarte geht davon aus, dass insgesamt betrachtet, keine erheblichen Auswirkungen auf die Vogelwelt entstehen.

### **Schutzgut Boden**

Durch die Planung kommt es aufgrund der maximal zulässigen Grundflächenzahl und der maximal möglichen Anlagenzahl von 3 zu einem Verlust an Boden von 2.700 m<sup>2</sup>, der durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden kann.

### **Schutzgut Wasser**

Der Eingriff in das Überschwemmungsgebiet wird vorbehaltlich der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigung auf dem Grundstück an anderer Stelle durch Bodenabtrag ausgeglichen.

### **Schutzgut Luft**

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Klima**

Aufgrund der Entfernung zum Siedlungsbereich und der geringen Größe der versiegelten Fläche, ist der Verlust der klimatischen Ausgleichsfläche vernachlässigbar.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch den Bebauungsplan „Im Hellgärtel“ keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben die sich u.a. aus der TA Lärm ergeben, wird sichergestellt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Menschen nicht zu erwarten sind.

Die Eingriffe auf das Landschaftsbild sind, aufgrund der Höhenentwicklung der Anlagen, nicht ausgleichbar, sondern können nur gemindert werden.

Die Eingriffe, die sich bezogen auf den derzeitigen Zustand des Planungsgebietes ergeben, werden durch interne Maßnahmen, wie Festsetzung von privaten Grünflächen und externen Ausgleichsflächen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen des Landespflegegesetzes und des Baugesetzbuches auszugleichen.

In der Änderung zum Flächennutzungsplan wird innerhalb des gesamten Gemeindegebietes nur die Fläche „Im Hellgärtel“ als Fläche für Windkraftanlagen dargestellt. Somit sind keine Alternativstandort für Windkraftanlagen denkbar.

Fußgönheim,  
den 2. Nov. 2005

  
.....  
(Frau Klein)  
Ortsbürgermeisterin



## Verfahrensvermerke:

1. Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB 28.05.2003
2. Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses 13.06.2003
3. Annahme des Bebauungsplanentwurfes, Freigabe zur vorgezogenen Bürgerbeteiligung (Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit) und zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (Beteiligung der Behörden) sowie zur Abstimmung mit den Nachbargemeinden mit Beschluss vom 21.04.2004
4. Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 28.05.2004  
Beschlussfassung hierüber am 16.02.2005  
Mitteilung der Entscheidung mit Schreiben vom 24.02.2005
5. Vorgezogene Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB:  
Planauslage vom 14.06.2004  
bis einschließlich 12.07.2004  
Öffentliche Bekanntmachung hierzu am 04.06.2004  
Während der Auslegung ging 1 Anregung ein.  
Beschlussfassung hierüber am 16.02.2005  
Mitteilung der Entscheidung mit Schreiben vom 24.02.2005
6. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 28.05.2004  
Beschlussfassung hierüber am 16.02.2005  
Mitteilung der Entscheidung mit Schreiben vom 24.02.2005
7. Annahme des ergänzten Bebauungsplanentwurfes und Freigabe zur öffentlichen Planauslage (Beteiligung der Öffentlichkeit) mit Beschluss vom 16.02.2005
8. Öffentliche Planauslage gem. § 3 Abs. 2 BauGB:  
Planauslage vom 30.05.2005  
bis einschließlich 29.06.2005  
Öffentliche Bekanntmachung hierzu am 20.05.2005  
Während der Auslegung gingen 2 Anregungen ein.  
Beschlussfassung hierüber am 28.09.2005  
Mitteilung der Entscheidung mit Schreiben vom 29.09.2005
9. Annahme des ergänzten Bebauungsplanentwurfes und Beschluss über den Bebauungsplan als Satzung gem. § 10 BauGB 28.09.2005

Fußgönheim, den ..... - 2. Nov. 2005



(Klein)  
Ortsbürgermeisterin



10. Der Bebauungsplan wird hiermit ausgefertigt und zur Veröffentlichung im Amtsblatt freigegeben.

Fußgönheim, den 2. Nov. 2005



(Klein)  
Ortsbürgermeisterin



11. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 45 am 1. Nov. 2005 tritt der Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB in Kraft.

Fußgönheim, den 1. Nov. 2005



(Klein)  
Ortsbürgermeisterin

