



Gemeindeverwaltungsverband
HARDHEIM-WALLDÜRN

Neckar-Odenwald-Kreis

Flächennutzungsplan 2030

26. Änderung

Positivplanung Windenergie Hardheim – Erfeld – Gerichtstetten

Gemarkung Walldürn

Begründung

gem. § 5 Abs. 5 BauGB

Vorentwurf

Planstand: 22.06.2026

KOMMUNALPLANUNG ■ TIEFBAU ■ STÄDTEBAU

Dipl.-Ing. (FH) Guido Lysiak

Dipl.-Ing. Jürgen Glaser

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Steffen Leiblein

Beratende Ingenieure und freier Stadtplaner

Eisenbahnstraße 26 74821 Mosbach Fon 06261/9290-0 Fax 06261/9290-44 info@ifk-mosbach.de www.ifk-mosbach.de



INHALT

1.	Anlass und Planungsziele	1
1.1	Planerfordernis	1
1.2	Ziele und Zwecke der Planung	2
2.	Verfahren	2
2.1	Rechtsgrundlage	2
2.2	Verfahrensvermerke	3
3.	Planänderungen	4
3.1	Windenergiegebiete	4
3.2	Einflussfaktoren auf die Abstandsmessung	4
3.3	Windenergiegebiet „Erfeld – Gerichtstetten“	7
4.	Auswirkungen der Planung	11
4.1	Umwelt, Natur und Landschaft	11
4.2	Artenschutzrechtliche Zugriffsverbote	11
4.3	Klimaschutz und Klimaanpassung	11
4.4	Hochwasserschutz und Starkregen	11
4.5	Immissionen	11
5.	Angaben zur Planverwirklichung	12
5.1	Zeitplan	12

1. Anlass und Planungsziele

1.1 Planerfordernis

Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 20. Juli 2022 wurden erstmalig bundesweit konkrete Flächenziele für die Erzeugung erneuerbarer Energien vorgeschrieben. Die einzelnen Bundesländer haben im Sinne des Gesetzes sogenannte Flächenbeitragswerte für die Windenergie zu erreichen. Bei den Flächenbeitragswerten handelt es sich um den prozentualen Anteil der Landesflächen, welcher für die Erzeugung von Windenergie bereitzustellen ist.

Mit der Regionalen Planungsoffensive des Landes Baden-Württemberg wurde für die Ausweisung der Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien auf Ebene der Regionalplanung ein klares Ziel formuliert: Jeder Regionalverband in Baden-Württemberg soll 2 % seiner jeweiligen Regionsfläche planerisch für die Erzeugung von Windenergie und Solarenergie sichern. Diese Sicherung erfolgt für die Windenergie in Form von regionalplanerischen Vorranggebieten.

Der Verband Region Rhein-Neckar erhielt also durch das WindBG und die anknüpfende Regionale Planungsoffensive des Landes Baden-Württemberg einen klaren Planungsauftrag.

Im baden-württembergischen Teil der Metropolregion sind 1,8 % der Regionsfläche für die Windenergie bereitzustellen.

Mit der Fortschreibung des Teilregionalplans Windenergie und der Aufstellung des Teilregionalplans Freiflächen-Photovoltaik verfolgt der Verband Region Rhein-Neckar das Ziel, die ambitionierten Flächenziele für die Erzeugung erneuerbarer Energien in der Metropolregion zu erreichen. Bis September 2025 sollen im Sinne der Regionalen Planungsoffensive von der Verbandsversammlung die entsprechenden Satzungsbeschlüsse für die Teilregionalpläne erfolgt sein.

Die zweite Anhörung und Offenlage zur Fortschreibung des Teilregionalplans Windenergie zum Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar erfolgte vom 3. Februar bis einschließlich 2. März 2026. Anregungen zum Planentwurf konnten bis einschließlich 16. März 2026 beim Verband eingereicht werden. Derzeit findet die Bearbeitung der eingegangenen Stellungnahmen statt.

In den Vorranggebieten für die regionalbedeutsame Windenergienutzung ist die Planung und Errichtung von Windenergieanlagen vorrangig zu konkurrierenden Raumnutzungen und Raumfunktionen möglich. Außerhalb dieser Gebiete - und damit auf ca. 98 % der Regionsfläche - sind Windenergieanlagen dann nicht mehr privilegiert zulässig und können damit ohne eine eigene Planung der jeweiligen Gemeinde nicht mehr in diesen Bereichen realisiert werden.

Die Gemeinde Hardheim ist sich Ihrer Pflicht zur Umsetzung der Energiewende auch auf kommunaler Ebene bewusst und strebt die Errichtung von Windenergieanlagen auf dem Gemeindegebiet an. Der Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands

Hardheim-Walldürn enthält keine wirksame Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen und steht dem Vorhaben nicht entgegen. In der Fortschreibung des Teilregionalplans Windenergie sind die von der Gemeinde Hardheim vorgesehenen Windenergiegebiete nicht enthalten. Mit Abschluss des Teilregionalplans Windenergie wären die geplanten Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen nicht mehr zulässig.

Die Gemeinde Hardheim sieht daher die Planerfordernis, den Flächennutzungsplan zu ändern. Im Flächennutzungsplan ist die Darstellung von Sonderbauflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Windenergiegebiet“ vorgesehen.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Die Planung folgt den übergeordneten Grundsätzen zum Klimaschutz und Klimaanpassung, welche explizit die Aufnahme von Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien in die Flächennutzungspläne der Kommunen fordern.

2. Verfahren

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt als „reine Positivplanung“. Es erfolgt damit keine außergebietliche Ausschlusswirkung.

Die Änderung des Flächennutzungsplans wird im Regelverfahren mit zweistufiger Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

2.1 Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplans sind:

Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Gesetz vom 22.12.2025 (BGBl. I S. 348) m.W.v. 23.12.2025 geändert worden ist.

Landesbauordnung (LBO)

in der Fassung vom 05. März 2010 (GBl. BW 2010, S. 357, 358, ber. S. 416), die zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 10. Februar 2026 (GBl. 2026 Nr. 15) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023 geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanZV)

vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)

in der Fassung vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist

2.2 Verfahrensvermerke

Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplans 2030
(gem. § 2 Abs. 1 BauGB)

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit
(gem. § 3 Abs. 1 BauGB)

vom _____._____._____
bis zum _____._____._____

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher
Belange (gem. § 4 Abs. 1 BauGB)

vom _____._____._____
bis zum _____._____._____

Entwurfsbeschluss und Auslegungsbeschluss
(gem. § 3 Abs. 2 BauGB)

_____._____._____

Beteiligung der Öffentlichkeit
(gem. § 3 Abs. 2 BauGB)

vom _____._____._____
bis zum _____._____._____

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange
(gem. § 4 Abs. 2 BauGB)

vom _____._____._____
bis zum _____._____._____

Feststellung der Änderung des Flächennutzungsplans 2015

_____._____._____

Genehmigung (gem. § 6 Abs. 1 BauGB)
durch das Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis

_____._____._____

Öffentliche Bekanntmachung der Genehmigung
(gem. § 6 Abs. 5 BauGB)

_____._____._____

Wirksamwerden der Änderung des Flächennutzungsplans 2015

_____._____._____

3. Planänderungen

3.1 Windenergiegebiete

Im Flächennutzungsplan wird eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergiegebiet“ gem. § 2 Abs. 1 WindBG dargestellt.

Das geplante Windenergiegebiet befinden sich überwiegend in bestehenden Waldflächen und zu einem untergeordneten Teil im Bereich landwirtschaftlicher Flächen. Um die Doppelnutzung zu verdeutlichen, erfolgt die Darstellung der Sonderbaufläche „Windenergiegebiet“ als Schraffur mit symbolischem Eintrag.

Maßgeblich für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen ist der Standort des Turmfußes innerhalb der dargestellten Konzentrationszone. Ein Überstreichen des Rotors über die Flächengrenzen hinaus ist zulässig. Die durch den Rotor verursachten Auswirkungen sind im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu prüfen und zu bewerten.

Das Windenergiegebiet wird in Kapitel 3.3 erläutert.

3.2 Einflussfaktoren auf die Abstandsmessung

Zur pauschalisierten planerischen Abstandsbemessung zu schutzbedürftigen Siedlungsnutzungen und Infrastrukturen spielen folgende grundsätzliche Aspekte eine wichtige Rolle.

Schallemissionen

Der Betrieb von Windenergieanlagen erzeugt Schallemissionen, die hauptsächlich aus den sich im Wind drehenden Rotorblättern resultieren. Durch die Weiterentwicklung der Windenergieanlagen hin zu größeren Anlagen und Rotorblättern hat sich die Drehzahl der Rotoren immer weiter verringert. Dadurch vermitteln die Anlagen nicht nur einen ruhigeren Lauf, sondern emittieren trotz Leistungssteigerung auch weniger Schall. Des Weiteren gibt es bei drehzahlvariablen Anlagen die Möglichkeit, die Anlage zu lärm-sensiblen Zeiten durch Verringerung der Drehgeschwindigkeit in einen schallreduzierenden Betriebszustand zu bringen, was aber zu Einbußen im Ertrag und damit zu einer niedrigeren Wirtschaftlichkeit der Anlagen führt.

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen ist das Immissionsschutzrecht und dabei insbesondere die Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) zu beachten. Diese legt zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gebietsspezifische und tageszeitabhängige Grenzwerte für die Schallbelastung fest, die von technischen Anlagen eingehalten werden müssen. Dabei werden die jeweils einzuhaltenden Immissionsrichtwerte gemäß dem Schutzanspruch der Nachbarschaft gestaffelt, wobei im Falle einer Wohnnutzung für die vorliegende Planung der nächtlich einzuhaltende strengere Richtwert entscheidend ist. Für weitere Nutzungen können zudem aus städtebaulichen Überlegungen heraus Orientierungswerte aus der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) entnommen werden.

Die Lärmproblematik ist der maßgebende Faktor für die Abstandsbemessung zu bewohnten Siedlungsbereichen und findet sowohl aus immissionsschutzrechtlichen

Gründen als auch bei der Wahl von darüber hinaus gehenden Vorsorgeabständen entsprechend Beachtung.

Optische Bedrängungswirkung

Neben den immissionsschutzrechtlichen Aspekten kann die Bedrängungswirkung von Windenergieanlagen für die Abstandsbemessung zu bewohnten Siedlungsbereichen relevant sein. Die Errichtung einer Windenergieanlage kann aufgrund ihrer Höhe von mittlerweile über 200 m und der sich drehenden Rotoren eine unangemessene optisch bedrängende Wirkung auf die bewohnte Nachbarschaft entfalten und somit gegen das in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB als sogenannter „unbenannter Belang“ verankerte Gebot der Rücksichtnahme verstoßen.

Die Rechtsprechung hat wiederholt folgende grobe Richtwerte zu einer ersten planerischen Beurteilung herausgearbeitet. So folgert das OVG NRW in seinem Urteil vom 09.08.2006 (Az. 8 A 3726/05) wie folgt:

Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windkraftanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe + $\frac{1}{2}$ Rotordurchmesser), dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht.

Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen.

Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der Windkraftanlage das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Über diese Annäherungswerte hinaus muss jedoch auch der Einzelfall betrachtet werden. So ist z.B. der Blickwinkel auf die Anlage von Relevanz, da es für die Erheblichkeit der optischen Beeinträchtigung einen Unterschied macht, ob die Anlage in der Hauptblickrichtung eines Wohnhauses liegt oder sich seitwärts von dieser befindet. Auch die Hauptwindrichtung kann von Bedeutung sein. Denn von der mit der Windrichtung wechselnden Stellung des Rotors hängt es ab, wie häufig und in welcher Größe die vom Rotor bestrichene Fläche von einem Wohnhaus aus wahrgenommen wird. Von Belang kann im Weiteren die topographische Situation sein. So kann etwa von einer auf einem Hügel gelegenen Windkraftanlage eine andere Wirkung als von einer auf tiefer liegendem Gelände errichteten Anlage ausgehen. Auch können Waldgebiete oder Gebäude einen zumindest partiellen Sichtschutz bieten, der das Entstehen einer optischen Bedrängungswirkung unterbindet.

Der optischen Bedrängungswirkung kommt in der Planungspraxis aufgrund der in der Regel höheren immissionsschutzrechtlichen Schutzabstände meist keine ausschlaggebende Bedeutung zu.

Schattenwurf

Beim Schattenwurf von Windenergieanlagen ist vor allem der periodisch auftretende bewegte Schattenwurf von Bedeutung, der bei niedrigem Sonnenstand durch den

rotierenden Rotor auf ein Wohngebäude fallen kann und so zu einer Beeinträchtigung führt. Dieser Hell-Dunkel-Wechsel wird auch als Stroboskopeffekt bezeichnet.

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen durch Schattenwurf existieren keine gesetzlichen Immissionsgrenzwerte, allerdings ist der von Windenergieanlagen erzeugte periodische Schattenwurf rechtlich als „ähnliche Umwelteinwirkung“ im Sinne des § 3 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz zu werten. Entsprechend den vom Arbeitskreis Lichtimmission des Länderausschusses für Immissionsschutz erarbeiteten „Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen“ gilt eine Belästigung durch zu erwartenden Schattenwurf dann als zumutbar, wenn die maximal mögliche Einwirkdauer am Immissionsort unter kumulativer Berücksichtigung aller Beiträge einwirkender Windenergieanlagen nicht länger als 30 Stunden im Jahr (theoretischer Wert, entspricht 8 Stunden tatsächlichem Schattenschlag im Jahr) und 30 Minuten am Tag beträgt.

Der notwendige Abstand zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch Schattenwurf ist sehr stark abhängig von Anlagenhöhe und Himmelsrichtung. Eignungsflächen westlich und östlich von Siedlungsgebieten können bezüglich des Schattenwurfs nicht denen in südlicher und erst recht nicht denen in nördlicher Richtung gleichgesetzt werden. Zudem können durch zeitweiliges Abschalten von Anlagen durch eine Abschaltautomatik Probleme mit Schattenwurf gelöst werden.

Eisabwurf

Auf den Rotorblättern von Windenergieanlagen können sich bei ungünstigen Wetterlagen (hohe Luftfeuchtigkeit, Nebel oder Regen) und Temperaturen um / unter dem Gefrierpunkt Eisschichten bilden. Durch das Rotieren der Rotorblätter besteht dann die Möglichkeit von Eisabwurf, was eine Gefahr im näheren Umfeld darstellen kann.

Diesem Umstand kann jedoch durch die Beheizung der Rotorblätter oder durch eine witterungsabhängige Abschaltautomatik technisch begegnet werden. Folglich wird das Gefährdungspotential durch Eisabwurf heute als geringfügig und vermeidbar angesehen und spielt in der Planungspraxis auf der Ebene der Flächennutzungsplanung eine untergeordnete Rolle.

3.3 Windenergiegebiet „Erfeld – Gerichtstetten“

Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich ca. 850 m südwestlich des Ortsteils Erfeld und ca. 800 m westlich des Ortsteils Gerichtstetten.

Maßgebend ist der Geltungsbereich, wie er in der Planzeichnung des Flächennutzungsplans dargestellt ist.

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 110,32 ha.

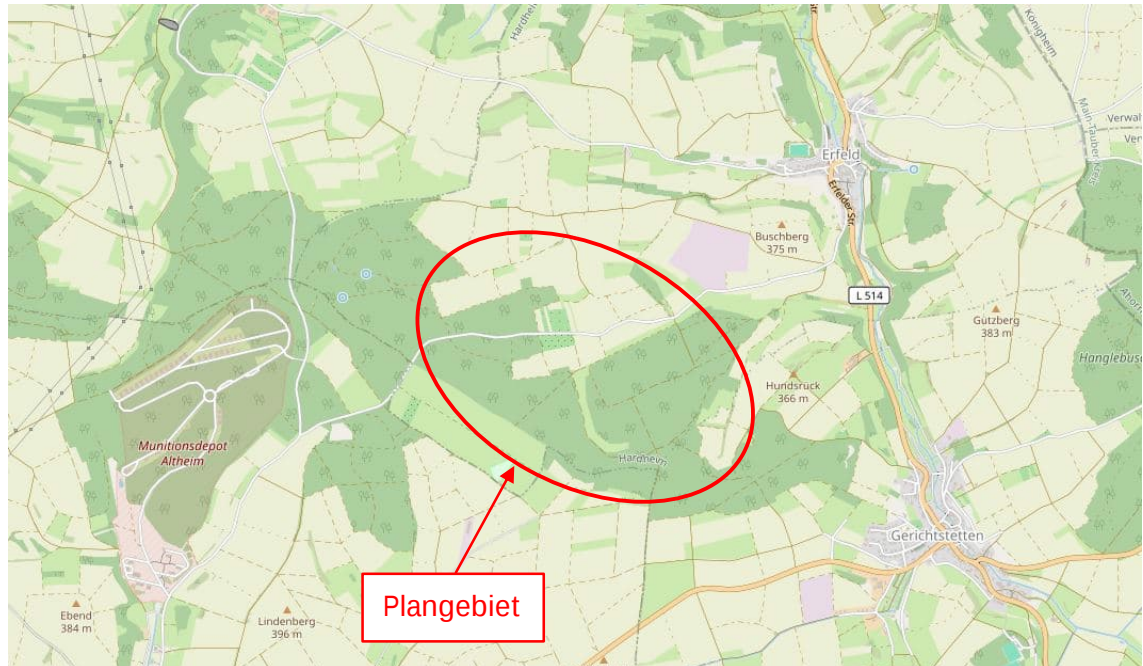


Abb. 1: Auszug aus OpenStreetMap (Quelle: OpenStreetMap Contributors, openstreetmap.org/copyright, 28.01.2025)

Bestandssituation

Das Plangebiet umfasst fast vollständig Waldflächen. In einem untergeordneten Teil werden ebenfalls Ackerflächen, welche sich in einem schmalen Streifen in die Waldfläche hineinziehen, umfasst. Das Plangebiet grenzt im Westen, Nordosten, Osten und im Süden teilweise an Waldflächen an. Ansonsten grenzen landwirtschaftliche Ackerflächen an das Plangebiet. Im Nordwesten kreuzt der Gemeindeverbindungswege Erfeld-Altheim das Plangebiet.

Seitheriges Planungs- und Baurecht

Für das Plangebiet besteht bisher kein Bebauungsplan, das Areal befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich nach § 35 BauGB.

Übergeordnete Planungen

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

In der Raumnutzungskarte ist das Plangebiet nachrichtlich als „Waldfläche“ dargestellt. Zudem wird in einem untergeordneten Bereich ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

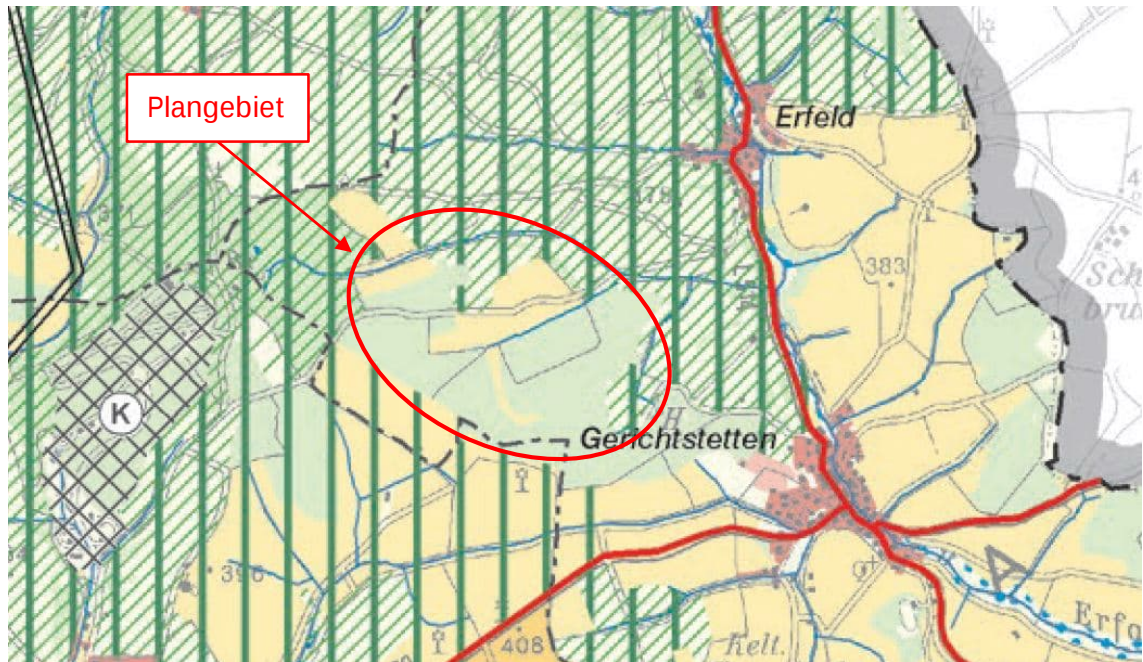


Abb. 2: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Einheitlichen Regionalplanes (Quelle: Verband Region Rhein-Neckar)

Als wesentliche zu beachtende Grundsätze und Ziele enthält der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar folgende Festlegungen:

Erneuerbare Energien:

Gemäß Plansatz 3.2.1.1 (G) sollen in allen Teilen der Metropolregion Rhein-Neckar die Voraussetzungen für eine sichere, preisgünstige sowie umwelt- und klimaverträgliche Energieversorgung geschaffen werden. Dabei soll die Nutzung regional verfügbarer Energiequellen, insbesondere der Erneuerbaren Energien, verstärkt ausgebaut und der Verbrauch konventioneller Energieträger (Erdöl, Erdgas, Kohle, Uran) verringert werden. Angestrebt werden soll eine Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien, soweit möglich aus regionalen Quellen.

Gemäß Plansatz 3.2.3.4 (G) sollen im Sinne einer effizienten Energienutzung und der Nähe von Energieerzeugung und Energieverbrauch neue Erzeugungsanlagen und Energiespeicher, soweit möglich und sinnvoll, dezentral errichtet werden.

Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (Z):

Gemäß Plansatz 2.3.1.3 „sollen Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft“ sollen vorwiegend der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben und im Falle fehlender Alternativen nur in unbedingt notwendigem Umfang für andere Zwecke in Anspruch genommen werden.“

Der Nutzung der Windenergie wird in diesem Fall Priorität eingeräumt, da gemäß § 2 EEG und § 22 Nr. 2 KlimaG die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan 2030 des Gemeindeverwaltungsverbands Hardheim-Walldürn überwiegend als Waldfläche dargestellt. Lediglich ein kleiner Teilbereich wird als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

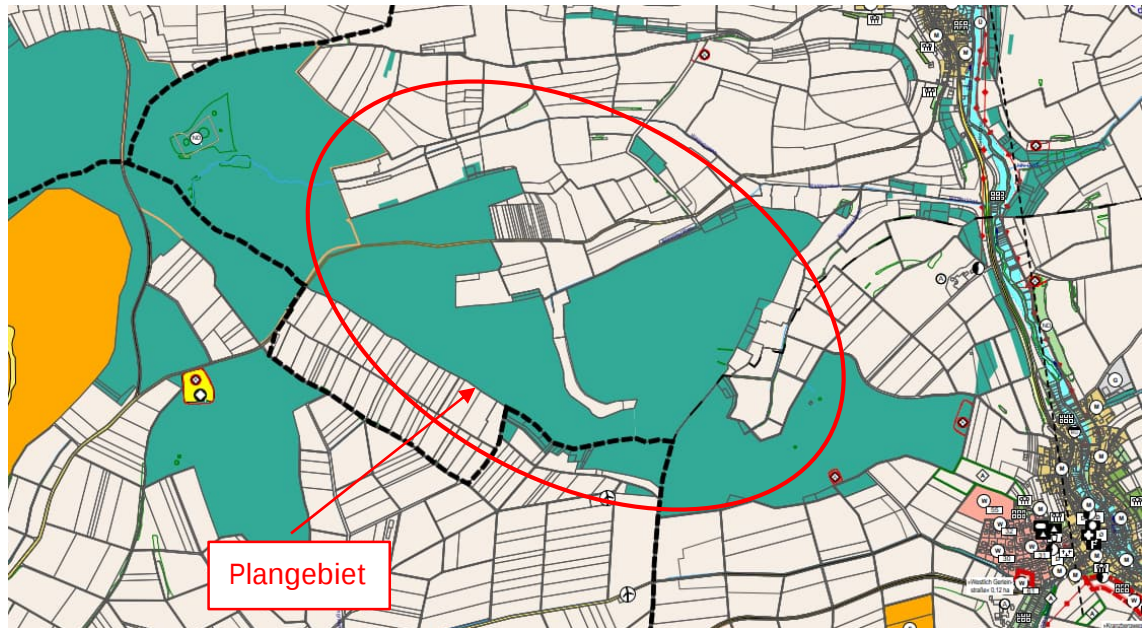


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Schutzgebiete

Von der Planung werden die folgenden Schutzgebietsausweisungen nach dem Naturschutz- oder Wasserrecht berührt:

Folgende Waldbiotope befinden sich innerhalb des Plangebiets:

- Biotop: „Altholz Straßenwald SW Erfeld“ (Biotop-Nr. 264222254554)
- Biotop: „Quellen Straßenwald NW Gerichtstetten“ (Biotop-Nr. 264222255135)

Neben den Schutzgebieten wird das Plangebiet in einem kleinen Teilbereich im Norden durch einen Suchraum mittlerer Standorte des landesweiten Biotopverbunds tangiert.

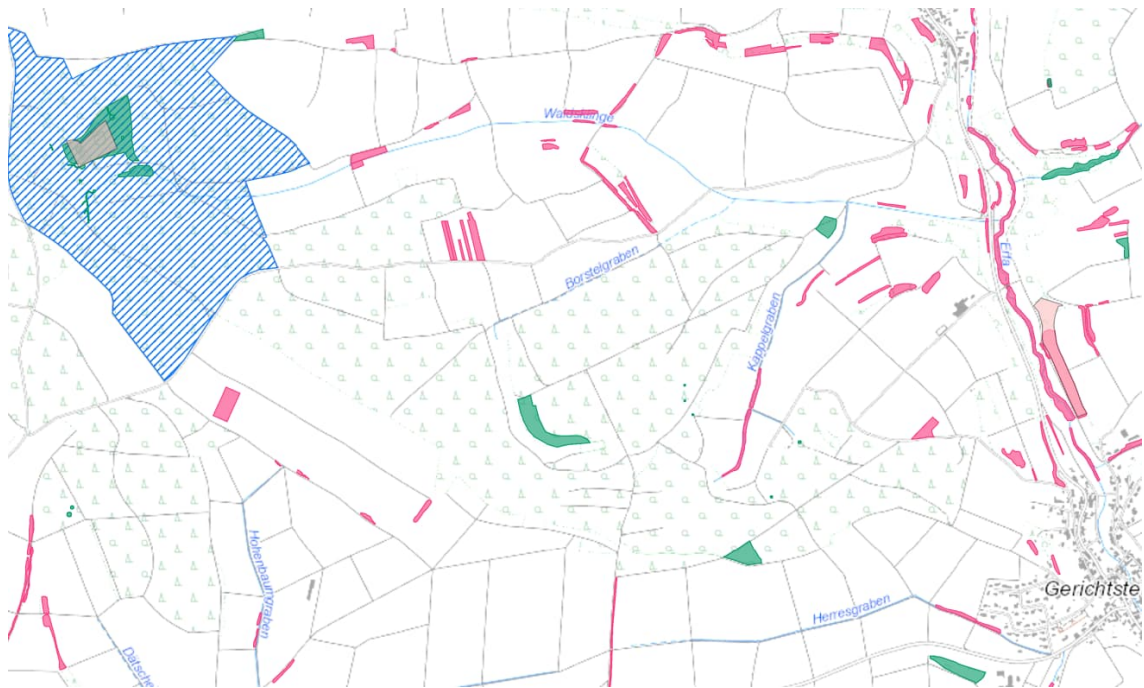


Abb. 4: Schutzgebiete (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW / abgerufen am 28.01.2025)

Militärische Belange

Westlich des geplanten Windenergiegebiets befindet sich das Munitionslager Altheim in einer Entfernung von ca. 700 m. Die militärischen Stellen werden im Rahmen der Beteiligungsverfahren angehört.

Plandaten

Die Flächen innerhalb des Plangebiets verteilen sich wie folgt:

Flächenbilanz

Gesamtfläche des Plangebiets		110,32 ha	100,0 %
Bisher			
davon:	Waldfläche	107,05 ha	97,0 %
	Landwirtschaftliche Fläche	3,27 ha	3,0 %
Neu			
davon:	Sonderbaufläche „Windenergiegebiet“ überlagernd zur bestehenden Waldfläche	78,36 ha	100,0 %

4. Auswirkungen der Planung

4.1 Umwelt, Natur und Landschaft

Zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und diese in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Der Umweltbericht wird nach Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung nach der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung ausgearbeitet.

4.2 Artenschutzrechtliche Zugriffsverbote

Zur Prüfung der Vollzugsfähigkeit der Planung sind artenschutzrechtliche Belange zu betrachten. Im Rahmen der Vorhabenplanung werden eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Dabei wird unter Einbeziehung der in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten geprüft, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG tangiert sein könnten.

Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen zu den Vorhabenplanungen werden im weiteren Verfahren im Umweltbericht dokumentiert.

4.3 Klimaschutz und Klimaanpassung

Das bundespolitische Ziel, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, hat in den vergangenen Jahren zu einem tiefgreifenden Wandel in der Energiepolitik geführt. Mit der sogenannten Energiewende wird dabei die Realisierung einer nachhaltigen dezentralen Energieversorgung durch die Nutzung von Erneuerbaren Energien sowie den langfristigen Verzicht auf die fossilen Energieträger verfolgt.

Die Planung für die Errichtung von Windenergieanlagen als Teil der Erneuerbaren Energien dient somit dem Klimaschutz und der Klimaanpassung.

4.4 Hochwasserschutz und Starkregen

Das Plangebiet befindet sich in keinem Überschwemmungsgebiet (HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}).

4.5 Immissionen

Die notwendigen Schutzabstände zu den Siedlungsbereichen lassen sich im Wesentlichen aus dem Aspekt des Immissionsschutzes ableiten (vgl. Kapitel 5.2).

Schallimmissionen

In verschiedenen Studien wurden typisierend lärmschutzrelevante Mindestabstände für Windenergieanlagen ermittelt, differenziert nach Anzahl, räumlicher Anlagenkonstellation und Anlagentyp. Dabei wurden derzeit gängige Anlagen verwendet. Die Abstände wurden dabei flächig ohne Berücksichtigung des Geländereiefs und der Windrichtung projiziert. Im Ergebnis zeigt sich, dass beim emissionsärmeren Typ der Mindestabstand zu Allgemeinen Wohngebieten rechnerisch bei etwa 648 m und für einen emissionsintensiveren Typ bei etwa 834 m liegt. Die Abstände zu Mischgebieten, die auch für

Wohnnutzungen im Außenbereich zugrunde gelegt werden, liegen rechnerisch bei 414 m bzw. 571 m.

Die Windenergiegebiete berücksichtigt deutlich größere Abstände Wohn- und Mischbauflächen der Siedlungsbereiche. Durch die großen Siedlungsabstände sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen zu erwarten.

Optische Bedrängungswirkung

Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine optische Bedrängungswirkung ist aufgrund der großen Abstände von über 700 m zu den Siedlungsbereichen nicht zu erwarten.

Schattenwurf

„Eine erhebliche Belästigung durch periodischen Schattenwurf liegt dann nicht vor, wenn sowohl die Immissionsrichtwerte für die tägliche als auch die jährliche Beschattungsdauer durch alle auf den maßgeblichen Immissionsort einwirkenden Windenergieanlagen unterschritten werden.“

„Bei der Genehmigung von Windenergieanlagen ist sicherzustellen, dass der Immissionsrichtwert für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschritten wird. Bei Überschreitungen ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Anschaltautomatik) die Einhaltung der Immissionsschutzanforderungen dieser Hinweise zu gewährleisten.“

„Der Immissionsrichtwert für die tägliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten. [...] Dieser Wert gilt bei geplanten Anlagen für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, bei bestehenden Anlagen für die tatsächliche Schattendauer. Bei Überschreitung dieses Richtwertes an mindestens drei Tagen ist durch geeignete Maßnahmen die Begrenzung der täglichen Beschattungsdauer auf 30 Minuten zu gewährleisten.“

„Bei der Wahl von WKA-Standorten bestimmt sich das Maß der Vorsorgepflicht hinsichtlich der erreichbaren Immissionsminderung gegen Beschattung an maßgeblichen Immissionsorten einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit [...]“

(Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen (WKA-Schattenwurfhinweise), S. 5)

5. Angaben zur Planverwirklichung

5.1 Zeitplan

Das Flächennutzungsplanverfahren soll 2027 abgeschlossen werden.

Aufgestellt:

Walldürn, den ...

DER GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND:

DER PLANFERTIGER :

IFK - INGENIEURE

Partnerschaftsgesellschaft mbB

LEIBLEIN – LYSIAK – GLASER

EISENBAHNSTRASSE 26 74821 MOSBACH

E-Mail: info@ifk-mosbach.de