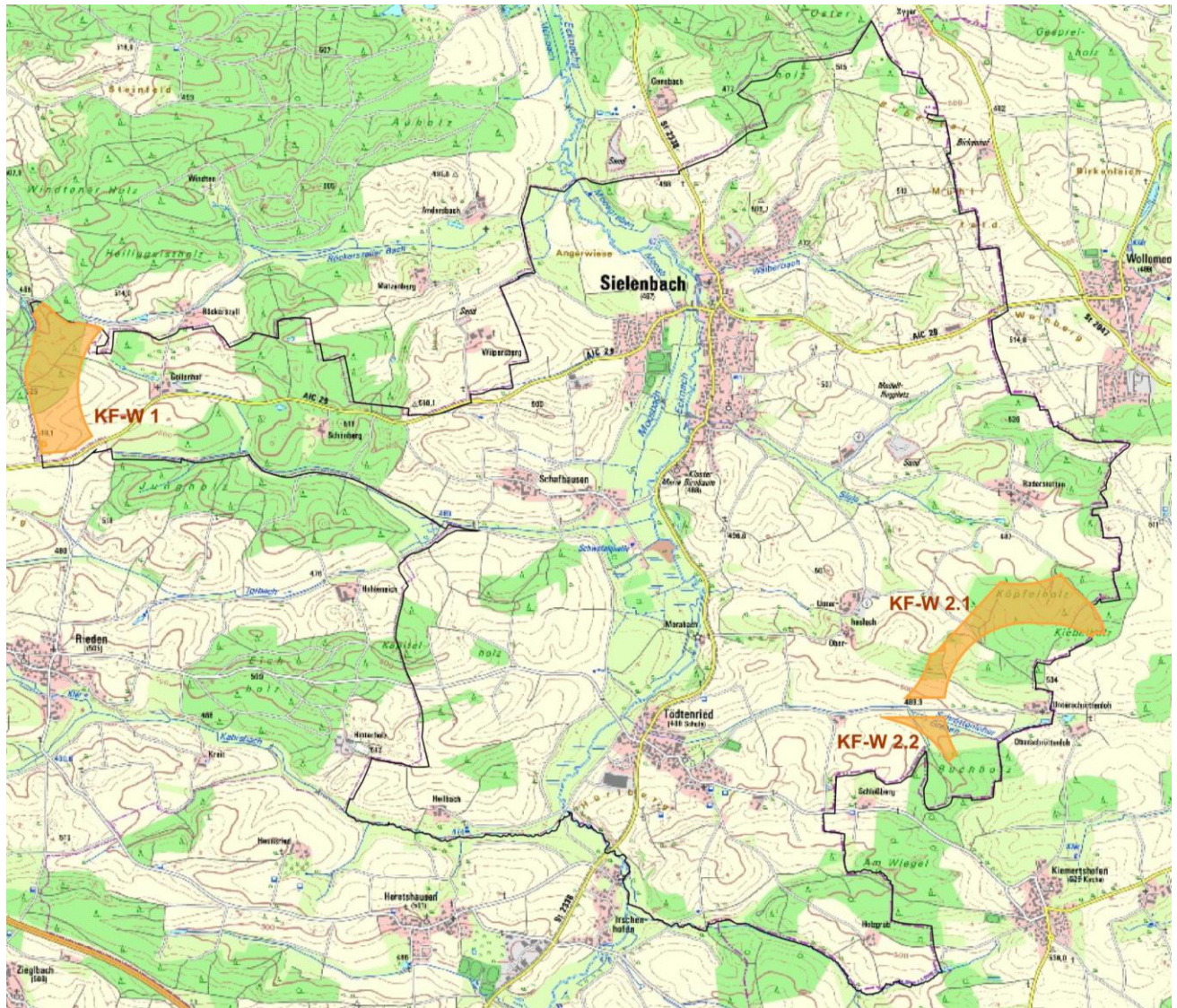




## 8. Änderung des Flächennutzungsplanes

Sachlicher Teilflächennutzungsplan

Windkraft



Übersicht unmaßstäblich (Geobasisdaten: Bay. Vermessungsverwaltung 2011)

## PLANZEICHNUNG, BEGRÜNDUNG, UMWELTBERICHT

Fassung vom 11.12.2013

**brugger** landschaftsarchitekten  
stadtplaner\_ökologen

Deuringerstr. 5a, 86551 Aichach  
Tel. 08251 8768 -0, Fax -88  
E-Mail: info@brugger-landschaftsarchitekten.de  
www.bugger-landschaftsarchitekten.de

Gemeinde Sielenbach  
Verwaltungsgemeinschaft Dasing  
Schwaigstraße 16  
86577 Sielenbach  
Landkreis Aichach-Friedberg



# Begründung

## INHALT

<b>1. GELTUNGSBEREICH SACHLICHER TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>4</b>
2.1 ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ - EEG .....	4
2.2 BAUGESETZBUCH - BAUGB .....	4
2.3 IMMISSIONSSCHUTZGESETZ.....	5
2.4 UVPG. ....	5
<b>3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN .....</b>	<b>6</b>
3.1 LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN 2013 (LEP) .....	6
3.2 REGIONALPLAN REGION AUGSBURG (2007).....	7
3.3 HINWEISE ZUR PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WINDKRAFTANLAGEN .....	10
3.3.1 ALLGEMEINES .....	10
3.3.2 INFRASCHALL.....	11
3.3.3 SCHATTENWURF .....	11
3.3.4 EISWURF.....	11
3.4 GEBIETSKULISSE WINDKRAFT .....	12
<b>4. VORGEHENSWEISE .....</b>	<b>13</b>
<b>5. RESTRIKTIONEN DER HARTEN TABUZONE.....</b>	<b>15</b>
5.1 TATSÄCHLICH BESTEHENDE SIEDLUNGSBEREICHE .....	16
5.2 IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE MINDESTABSTÄNDE .....	16
5.3 VERKEHRSWEGE UND INFRASTRUKTUR.....	17
5.3.1 STAATS- UND KREISSTRASSEN.....	17
5.3.2 HOCHSPANNUNGSFREILEITUNGEN .....	17
5.3.3 RICHTFUNKTRASSEN.....	18
5.4 NATUR UND LANDSCHAFT .....	18
5.4.1 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPFLÄCHEN.....	18
5.4.2 GESCHÜTZTER LANDSCHAFTSBESTANDTEIL .....	19
5.4.3 GEWÄSSER.....	20
5.4.4 FLÄCHEN FÜR DEN ABBAU VON BODENSCHÄTZEN .....	20
5.5 AUSSCHLUSSGEBIET GEMÄß REGIONALPLAN AUGSBURG .....	20
5.6 WINDHÖFFIGKEIT .....	21



---

5.7	ZWISCHENERGEBNIS: PRIVILEGIERTE FLÄCHE .....	21
<b>6.</b>	<b>RESTRIKTIONEN DER WEICHEN TABUZONE.....</b>	<b>22</b>
6.1	IMMISSIONSSCHUTZ .....	23
6.2	SIEDLUNGSBEREICHE UND ORTSPLANUNG .....	24
6.2.1	STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG .....	24
6.2.2	OPTISCHE BEDRÄNGUNG .....	26
6.2.3	AKZEPTANZ INNERHALB DER BEVÖLKERUNG .....	26
6.3	VERKEHRSWEGE UND INFRASTRUKTUR.....	27
6.4	NATUR UND LANDSCHAFT .....	27
6.4.1	WALD MIT BESONDERER BEDEUTUNG FÜR DAS LANDSCHAFTSBILD .....	28
6.4.2	FFH-GEBIET „PAAR“ (INKL. ECKNACH).....	28
6.4.3	AUSGLEICHS- UND ÖKOKONTOFLÄCHEN .....	29
6.4.4	LANDSCHAFTLICHES VORBEHALTSGEBIET .....	29
6.5	ARTENSCHUTZ .....	30
6.5.1	BRUTSTÄTTEN .....	30
6.5.2	NAHRUNGSHABITATE .....	31
6.6	DENKMALSCHUTZ.....	31
6.7	ZWISCHENERGEBNIS: POTENTIALFLÄCHEN .....	32
6.8	WEITERE ABWÄGUNG: ZUSÄTZLICHE LANDSCHAFTSPLANERISCHE KRITERIEN .....	32
6.9	ENDERGEBNIS: KONZENTRATIONSFLÄCHEN.....	32
<b>7.</b>	<b>KONZENTRATIONSFLÄCHEN .....</b>	<b>33</b>
7.1	LAGE UND GRÖÖE DER KONZENTRATIONSFLÄCHEN .....	33
7.2	DERZEITIGE FLÄCHENNUTZUNG.....	34
7.3	WINDGESCHWINDIGKEITEN IM BEREICH DER KONZENTRATIONSFLÄCHEN .....	36
<b>8.</b>	<b>EINGRIFF UND AUSGLEICH .....</b>	<b>36</b>
<b>9.</b>	<b>ERSCHLIEÖUNG .....</b>	<b>36</b>
<b>10.</b>	<b>SONSTIGES.....</b>	<b>36</b>
<b>11.</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>37</b>



## Anlass und Ziel

Nach der Reaktorkatastrophe in Japan hat die Bundesrepublik Deutschland beschlossen, die Nutzung der zivilen Atomenergie zur Stromerzeugung bis zum Jahr 2022 zu beenden.

Bereits das seit mehr als 10 Jahren eingeführte Erneuerbare Energien Gesetz EEG sah vor, die Energieversorgung in Deutschland verstärkt über regenerative Energien sicherzustellen, um den schädlichen Ausstoß von Klimagasen zu reduzieren. Nach den aktuellen Entscheidungen der Bundesregierung zum Atomausstieg kommt dem Einsatz erneuerbarer Energien eine verstärkte Funktion in der Stromversorgung zu. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz sieht vor, bis zum Jahr 2050 den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung der Bundesrepublik Deutschland auf 80 % zu erhöhen. Vor allem in der Nutzung der Windenergie liegen die größten Ausbaupotentiale in der Stromgewinnung aus regenerativen Quellen. Zusätzlich können die Anlagen relativ kurzfristig errichtet und das Energiepotential des Windes zeitnah erschlossen werden.

Die Bay. Staatsregierung sieht dabei vor, bis 2020 die Stromerzeugung aus Windenergie auf etwa 10% zu erhöhen. Hierfür sollen in den nächsten Jahren bis zu 1.500 Windenergieanlagen in Bayern entstehen.

Durch die im EEG garantierte Einspeisevergütung und die kontinuierliche technische Weiterentwicklung der Anlagen gewinnt aber auch das bisher als relativ windarm eingestufte Binnenland eine verstärkte Bedeutung für die Windkraftnutzung. Die Nutzung von Windenergie ist als Außenbereichsnutzung gem. § 35 Abs. 3 BauGB definiert und damit privilegiert.

Die Gemeinde Sielenbach beabsichtigt ebenfalls den Anteil regenerativer Energien zu erhöhen. Um die grundsätzlich privilegierte Errichtung von Windkraftanlagen städtebaulich zu steuern, hat die Gemeinde beschlossen, Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan darzustellen. Konfliktarme Bereiche, auf die sich die Nutzung der Windenergie in den nächsten Jahren konzentrieren soll, werden dabei in diesem Teilflächennutzungsplan dargestellt. Grundlage der Änderung ist dabei eine mehrstufige Analyse des Gemeindegebietes aus den Jahren 2012 und 2013 zur Ermittlung geeigneter Flächen. Diese Konzentrationsflächen im Gemeindegebiet gelten für Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 10 m und werden in der 3. Änderung dargestellt.

Gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB steht die Errichtung von Windkraftanlagen öffentlichen Belangen auch dann entgegen, wenn hierfür durch Darstellung im Flächennutzungsplan eine Ausweisung von Konzentrationsflächen an anderer Stelle erfolgt ist. Mit diesem so genannten „Planvorbehalt“ soll erreicht werden, dass durch positive Standortzuweisungen für die Windnutzung an einer oder mehreren Stellen im Gemeindegebiet die übrigen Gemeindeteile von einer Bebauung freigehalten werden. Hierzu hat die Gemeinde Sielenbach bereits eine flächendeckende Untersuchung des Gemeindegebietes veranlasst, um Konzentrationsflächen für die Nutzung der Windenergie mit geringem Konfliktpotential im Gemeindegebiet zu ermitteln. Damit wird einerseits die Windkraftnutzung durch Gewährleistung substantiellen Raums gefördert und Investoren Planungs- und Rechtssicherheit für die Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb der abgegrenzten Konzentrationsflächen signalisiert. Andererseits ist der Ausschluss von Windenergieanlagen im restlichen Gemeindegebiet damit umfassend begründet.

Durch die bedarfsgerechte Ausweisung von Konzentrationsflächen für die Windkraftnutzung, sieht die Gemeinde Sielenbach die Möglichkeit, verstärkt auf künftige Bauvorhaben einwirken zu können, die Nutzung von Windenergie im Gemeindegebiet zu fördern und gleichzeitig eine



größtmögliche Akzeptanz der Bevölkerung herbeizuführen. Des Weiteren lässt sich das gemeindliche Entwicklungspotential dadurch sichern.

## **1. GELTUNGSBEREICH SACHLICHER TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN**

Das Plangebiet umfasst das gesamte Gemeindegebiet Sielenbach und beträgt etwa 17,87 km<sup>2</sup> (entspricht 1.787 ha).

## **2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN**

Die vorliegende Planung baut insbesondere auf die im Folgenden aufgeführten gesetzlichen Rahmenbedingungen auf. Weitere gesetzliche Vorgaben, die in Verbindung mit angewendeten Kriterien von Bedeutung sind, werden an entsprechender Stelle erläutert.

### **2.1 ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ - EEG**

Mit dem „Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien“ (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) verfolgt der Gesetzgeber das Ziel der Förderung erneuerbarer Energien, um den Ausstoß von schädlichen Klimagasen zu reduzieren. Ziel des Gesetzes ist dabei, den Anteil regenerativer Energien an der Stromversorgung schrittweise bis zum Jahr 2050 auf 80% und bis zum Jahr 2020 den Anteil am Bruttoenergieverbrauch auf mindestens 18 % zu erhöhen.

### **2.2 BAUGESETZBUCH - BAUGB**

Windkraftanlagen sind Energieerzeugungsanlagen, die im Wesentlichen nur im Außenbereich errichtet werden können. Sie stellen gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sog. privilegierte Vorhaben dar.

„Im Außenbereich ist ein Vorhaben zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es [...] der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient.“ (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Für die Gemeinde besteht jedoch die Möglichkeit, die planungsrechtliche Zulässigkeit von Windkraftanlagen im Außenbereich gem. § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB zu steuern. „Öffentliche Belange stehen einem Vorhaben [...] in der Regel auch dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung und Landesplanung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.“ Dies bedeutet: hat die Gemeinde an einer oder auch mehreren Stellen im Plangebiet in begründeter Weise positive Standorte für Windenergieanlagen ausgewiesen, so ist der übrige Planungsraum von solchen Anlagen grundsätzlich freizuhalten.

Im Rahmen der Umweltprüfung von Bauleitplänen ist ein Umweltbericht zu erstellen. Wesentliche Bestandteile der Umweltprüfung sind die Standortfrage und Standortalternativen, wodurch die Umweltverträglichkeit eines WK-Standortes als Kriterium an Bedeutung gewinnt.



## 2.3 IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz hat den Zweck, „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.“

Die 4. Bundesimmissionsschutzverordnung führt im Anhang auf, welche Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung und den Betrieb eine Genehmigung benötigen. Dazu zählen auch Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m. Beträgt die Gesamthöhe von Windkraftanlagen 10 m bis 50 m greift das Immissionsschutzgesetz nicht.

Da der vorliegenden Planung eine Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von ca. 200 m zugrunde gelegt wird, welche somit unter die genehmigungspflichtigen Anlagen gem. BImSchG fällt, muss dieses Gesetz Anwendung finden.

## 2.4 UVPG

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung UVPG sieht vor, bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen

1. die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategische Umweltprüfung) frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
2. die Ergebnisse der durchgeführten Umweltprüfungen
  - a) bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit von Vorhaben,
  - b) bei der Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen so früh wie möglich berücksichtigt werden.

In der Anlage 1 des Gesetzes werden die "UVP-pflichtigen Vorhaben" aufgezählt. Demnach gelten für die Errichtung von Windrädern ab einer Gesamthöhe von 50 m folgende Voraussetzungen:

- generelle UVP-Pflicht bei 20 oder mehr Windkraftanlagen
- allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls bei 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen
- standortbezogene Vorprüfung bei 3 bis weniger als 6 Windkraftanlagen

### 3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Im Folgenden werden Ausschnitte aus den übergeordneten einschlägigen Planungen zitiert.

#### 3.1 LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN 2013 (LEP)

##### 1.2.6 Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen

(G) Die Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen soll unter Berücksichtigung der künftigen Bevölkerungsentwicklung und der ökonomischen Tragfähigkeit erhalten bleiben.

##### 1.3 Klimawandel

###### 1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie
- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase

##### 6.2 Erneuerbare Energien

###### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

(B) Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

###### 6.2.2 Windkraft

Windkraftanlagen sind in der Regel auf Grund ihrer Größe, ihres Flächenbedarfs, ihrer Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie ihrer Emissionen überörtlich raumbedeutsam. Mit regionsweiten Steuerungskonzepten für die Errichtung von Windkraftanlagen, die die Konzentration der Anlagen an raumverträglichen Standorten vorsehen, wird einerseits die Errichtung von Windkraftanlagen unterstützt und andererseits ein unkoordinierter, die Landschaft zersiedelnder Ausbau verhindert. Dabei sind die Möglichkeiten der Netzeinspeisung des erzeugten Stroms zu berücksichtigen. Ferner wird dem gemeindeübergreifenden Abstimmungserfordernis Rechnung getragen. Für die Umsetzung des Bayerischen Energiekonzepts „Energie innovativ“ (vgl. 6.1) ist die Sicherung von ausreichenden Gebieten für die Errichtung von Windkraftanlagen erforderlich. Dies erfolgt über regionsweite Steuerungskonzepte für die Errichtung von Windkraftanlagen, die von den Regionalen Planungsverbänden als Bestandteil der Regionalpläne aufzustellen sind. Diese Steuerungskonzepte, denen neben den Windverhältnissen eine Auseinandersetzung mit allen einschlägigen Belangen in der gesamten Region zugrunde zu legen ist, beinhalten mindestens Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen (VRG Windkraft).



## 7.1 Natur und Landschaft

### 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

## **3.2 REGIONALPLAN REGION AUGSBURG (2007)**

In der Bauleitplanung ist das sogenannte Entwicklungsgebot zu berücksichtigen. Das heißt, angewendet auf den konkreten Fall, dass die vorliegende Planung unter anderem aus dem Regionalplan Augsburg als übergeordneten Planungen entwickelt werden muss und diesem nicht widersprechen darf.

Im Regionalplan Augsburg (Region 9) sind neben Vorrang-, Vorbehalts- und Ausschlussgebieten für die Windkraftnutzung auch sog. weiße Flächen enthalten. Die hierzu im Folgenden zitierten Ausführungen des Regionalplans werden in der aktuellen Rechtsprechung in Frage gestellt, da sich aufgrund des Urteils vom 23.01.2013 (Bayerischen Verwaltungsgerichts Augsburg, Au 4 K 12.654) einige Änderungen bezüglich des Umgangs mit den unbeplanten sog. „weißen Flächen“ ergeben.

### **Ziele und Grundsätze der Regionalplanung**

#### B IV Technische Infrastruktur

2.4 Erneuerbare Energien: „Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.“

#### 2.4.2 Nutzung der Windenergie

2.4.2.1 (Z) Für die Errichtung überörtlich raumbedeutsamer Windenergieanlagen werden folgende Vorbehaltsgebiete für Windenergienutzung festgelegt:

Landkreis Aichach-Friedberg:

Nr. 102, Stadt Aichach, nördlich von Hiesling

Nr. 103, Stadt Aichach, östlich von Untergriesbach

Nr. 104, Stadt Friedberg, westlich von Bachern

Lage und Abgrenzung der Gebiete bestimmen sich nach der Karte 2 b „Siedlung und Versorgung“, die Bestandteil des Regionalplanes ist. In diesen Vorbehaltsgebieten soll der Nutzung der Windenergie bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

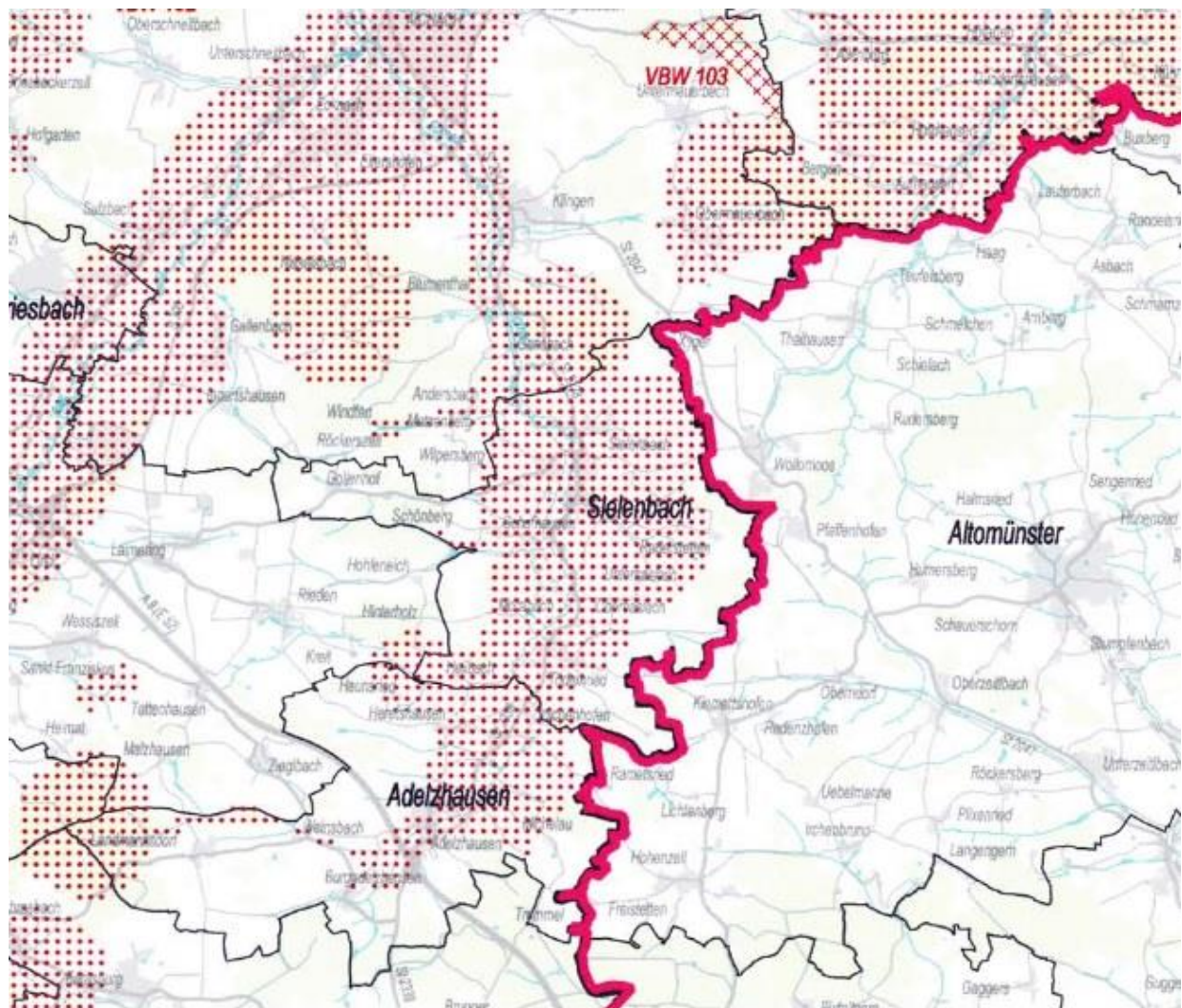
2.4.2.3 (Z) Überörtlich raumbedeutsame Windenergieanlagen in der Region sollen in der Regel in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Windenergienutzung errichtet werden. Ausgenommen von dieser Regel ist die Errichtung von Windkraftanlagen in Gebieten, die von den Gemeinden als Konzentrationsflächen für Windenergienutzung im Rahmen der Bauleitplanung ausgewiesen werden.



2.4.2.4 (Z) In Ausschlussgebieten sollen keine überörtlich raumbedeutsamen Windenergieanlagen errichtet werden. Lage und Abgrenzung der Ausschlussgebiete bestimmen sich nach Karte 2 b „Siedlung und Versorgung“, die Bestandteil des Regionalplanes ist.

2.4.2.5 (Z) In Siedlungsgebieten und deren Umgebung sollen keine Windkraftanlagen errichtet werden. Diese Gebiete sind - unabhängig von der kartographischen Darstellung in der Karte 2 b „Siedlung und Versorgung“ - den Ausschlussgebieten gleichgestellt.

Hinsichtlich der Windenergie und der im Regionalplan dargestellten Ausschluss- und Vorbehaltsgebiete ist beabsichtigt, den Regionalplan zu überarbeiten und fortzuschreiben. Dies kann auch die im oben aufgezeigten Ausschnitt aus der Karte 2b "Siedlung und Versorgung" abgebildeten Ausschlussgebiete im Gemeindegebiet Sielenbach betreffen.



Vorbehaltsgebiet für Windenergienutzung ( VBW Nr...)



Ausschlussgebiet für Windenergienutzung

Ausschnitt aus der Karte 2 b "Siedlung und Versorgung", Regionalplan Region Augsburg 2007



## **Natur, Landschaft und Wasserwirtschaft (B I)**

Zu 1.1 (B I)... Im großen Verdichtungsraum Augsburg sind jedoch die natürlichen Lebensgrundlagen höheren Belastungen ausgesetzt. Der langfristigen Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, dem Schutz des Klimas, der nachhaltigen Nutzung und dem Ausgleich unvermeidbarer Belastungen kommt hier besondere Bedeutung zu.

### Zu 2: Sicherung der Landschaft

#### Zu 2.1 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Die Ausweisung von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten dient dazu, in diesen Gebieten den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege künftig besonderes Gewicht beizumessen.

Diese Bedeutung soll bei der Abwägung mit anderen Ansprüchen an den Raum gewürdigt werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, u. a. im Rahmen von Raumordnungsverfahren, aber auch bei raumwirksamen Fachplanungen, wird die besondere Gewichtung von Natur und Landschaft zu beachten sein. Dabei ist der besonderen Bedeutung von Natur und Landschaft im Bereich von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten auch im Rahmen der gemeindlichen Entwicklungsplanung Rechnung zu tragen. Die Besonderheit und Einmaligkeit vieler landschaftlicher Vorbehaltsgebiete liegt z. T. auch in einem prägendem, harmonischen Landschaftsbild begründet.

Im Gemeindegebiet von Sielenbach liegen folgende landschaftliche Vorbehaltsgebiete:

- Paar- und Ecknachtal (10)
- Waldgebiete östlich von Augsburg (19)
- Hügelland östlich von Aichach und Weilachtal (20)

#### Paar- und Ecknachtal (10)

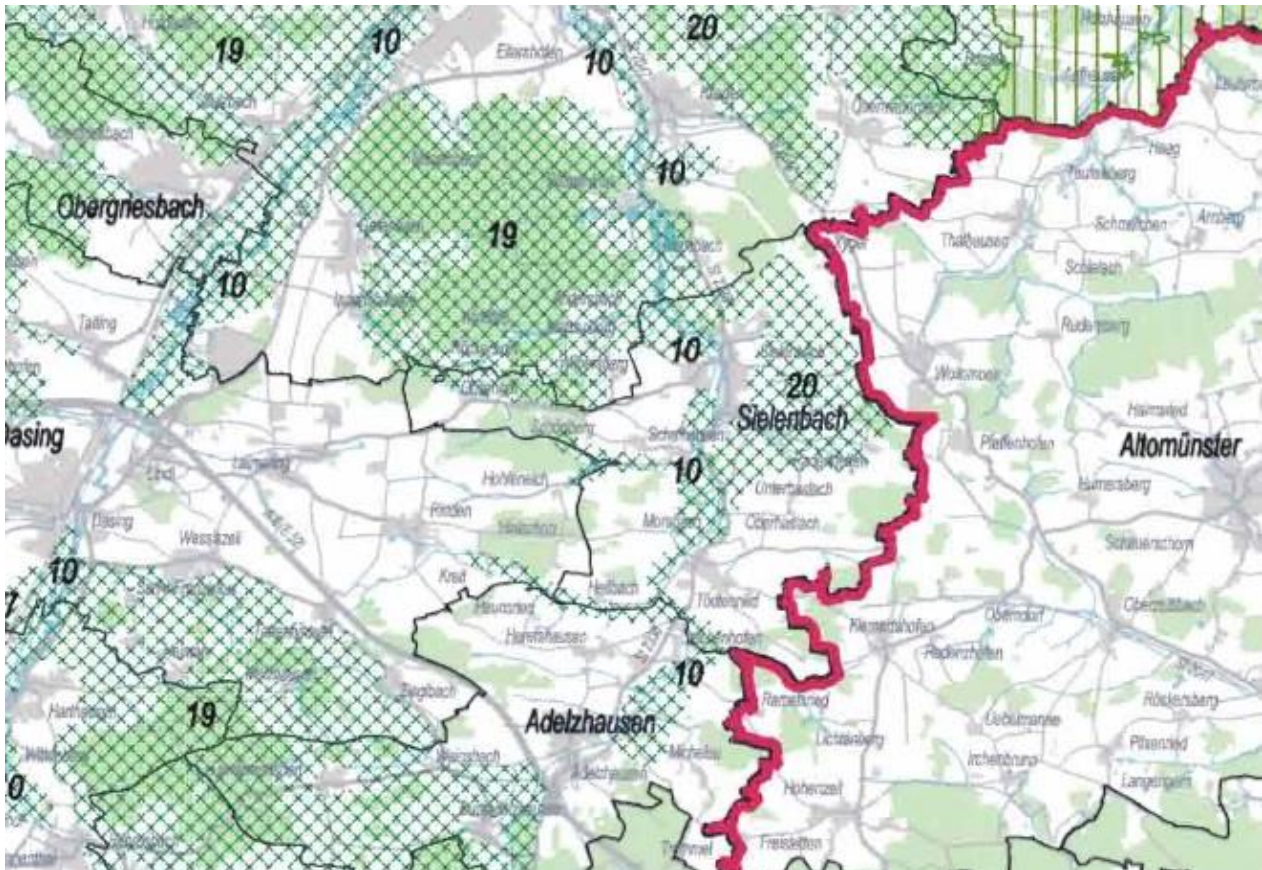
Paar und Ecknach sind zusammen mit der Weilach die prägenden Fließgewässer des Tertiär-Hügellandes innerhalb der Region. In den intensiv landbaulich genutzten Bereichen bilden diese Talauen mit den – teils mäandrierenden Gewässerabschnitten – ökologische Ausgleichsräume. In Verbindung mit reich strukturierten Talflanken und Aussichtspunkten sowie angrenzenden Waldgebieten, wie Eurasburger Forst und Bernbacher Wald (bei Aichach), sind sie wichtige Erholungsgebiete im Osten von Augsburg.

#### Waldgebiete östlich von Augsburg (19)

Die Waldgebiete zwischen Thierhaupten und Pöttmes, die Waldungen (Blumenthaler Holz) südlich und westlich von Aichach sowie der Derchinger, Eurasburger und Landmannsdorfer Forst sind typische Ausschnitte aus dem Donau-Isar-Hügelland und der Aindlinger Terrassentreppe. Die stadtnahen Waldungen, insbesondere der Eurasburger und Derchinger Forst dienen mit ihrem umfangreichen Wanderwegenetz in besonderer Weise der Naherholung. Während im Innern dieser Wälder meist Nadelholzbestände vorherrschen, sind die Randbereiche oftmals strukturreicher und vielfältiger gegliedert, so z.B. der Ostrand des Ebenrieder Forstes, wo feuchte Wiesentäler eng mit hügeligen Waldrändern verzahnt sind. Von den Waldrändern bieten sich mehrfach reizvolle Ausblicke in die umgebenden Hügel- und Tallandschaften mit meist ansprechenden Ortsbildern. Im Zuge der forstlichen Nutzung wäre für die großen Nadelholzwälder eine Verjüngung zu naturnahen Laubmischwäldern angezeigt.

### Hügelland östlich von Aichach und Weilachtal (20)

Die hohe landschaftliche Vielfalt, ein reich gegliedertes Relief mit Aussichtspunkten, ruhige Waldgebiete, zahlreiche Hecken und Wiesentälchen bzw. trockene Talmulden sowie ein vielfältiger Wechsel der Bewirtschaftungsformen bestimmen die besondere Eigenart und Schönheit dieses Landschaftsraumes. Das Weilachtal zeichnet sich durch einen noch recht naturnahen Bachlauf mit einer Reihe von feuchten Streuwiesen aus.



Ausschnitt aus der Karte 3b "Natur und Landschaft", Regionalplan Region Augsburg 2007

### Fachliche Ziele und Grundsätze zum Siedlungswesen:

#### BV1 Siedlungsstruktur

1.1 (G) Es ist anzustreben, die gewachsene Siedlungsstruktur der Region zu erhalten und unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen von Bevölkerung und Wirtschaft weiter zu entwickeln.

### **3.3 HINWEISE ZUR PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WINDKRAFTANLAGEN**

#### 3.3.1 ALLGEMEINES

Zielsetzung der Bayerischen Staatsregierung ist es, den Anteil erneuerbarer Energien am Strombedarf auf 50 % innerhalb der nächsten Jahre zu erhöhen. Der Windkraft kommt dabei aufgrund ihres hohen Ausbaupotentials eine besondere Rolle zu. Daher hat die Bayerische Staatsregierung am 20. Dezember 2011 den so genannten „Winderlass“ als Planungshilfe für Kommunen herausgegeben. „Mit dieser gemeinsamen Bekanntmachung will die Staatsregierung zu einem beschleunigten umwelt- und gesellschaftsverträglichen Ausbau der Windkraft in



Bayern beitragen.“ Außerdem soll dieses Schreiben als Orientierungshilfe „zur Sicherstellung eines einheitlichen Vollzugs und zur Erleichterung der Genehmigungsverfahren sowie zur Steuerung der vorgeschalteten Planungen“ dienen. Die im Folgenden aufgeführten Unterpunkte 3.3.2 bis 3.3.4 liefern wichtige Informationen, die bei einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung von Windkraftanlagen berücksichtigt werden müssen.

Die vorliegende Planung zum Teilflächennutzungsplan Windkraft der Gemeinde Sielenbach orientiert sich hinsichtlich der angewendeten Kriterien an den durch die Staatsregierung gegebenen Hinweisen.

### 3.3.2 INFRASCHALL

Unter Infraschall versteht man tieffrequenten, nicht hörbaren Schall im Frequenzbereich von 1 bis 15 Hertz (Hz). Gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz ist durch technische Anlagen erzeugter Infraschall als schädliche Umwelteinwirkung einzustufen, wenn die Anhaltswerte der DIN 45680 (Entwurf August 2011) überschritten werden. Bereits ab einem Abstand von 250 m von der Windkraftanlage sind im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall zu erwarten. Durch die üblichen Abstände von Windkraftanlagen zu Wohnbebauung (mehr als 250 m) werden die DIN-Werte also nicht überschritten, so dass nicht von negativen Auswirkungen durch Infraschall ausgegangen werden kann. Somit stellt der Infraschall keine planungsrelevante Komponente dar und wird im Nachfolgenden nicht mehr näher betrachtet.

### 3.3.3 SCHATTENWURF

Hinsichtlich des Schattenwurfes geht die Bayer. Staatsregierung davon aus, dass Belästigungen durch Schattenwurf tatsächlich als nicht erheblich eingestuft werden müssen (s. Winderlass vom 20.12.2011). Beschattungszeiten von weniger als 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Tag sind jedenfalls als nicht erheblich einzustufen (Hinweise zur Beurteilung der optischen Emission von WKA). Im vorliegenden Fall liegen die den Konzentrationsflächen am nächsten gelegenen Siedlungsbereiche mindestens 500 m entfernt. Angesichts der besonderen astronomisch-meteorologischen Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit überhaupt ein bewegter Schatten durch die Windkraftanlage entstehen kann, und angesichts der einfachen Möglichkeiten, sich dagegen zu schützen, ist nicht anzunehmen, dass Belästigungen dadurch tatsächlich als erheblich eingestuft werden müssen. Die Verneinung von Belästigungen durch Schattenwurf ist dahingehend nachvollziehbar, dass der längste Schattenwurf in unseren geografischen Breiten bei flachem Sonnenstand in den Wintermonaten bzw. in den Sommermonaten frühmorgens bzw. spätabends auftritt. Von November bis Januar beträgt die langjährige mittlere Sonnenscheindauer allerdings nur 1,5 bis 2 Stunden am Tag. In den Sommermonaten steht die Sonne früh und abends aber soweit nördlich, dass sich Schatten in den relevanten Zeiten nach Süden orientieren. Grundsätzlich kann dabei nicht ausgeschlossen werden, dass sich der Schattenwurf dabei bis in die Siedlungsbereiche erstreckt, definitiv kann dies aber nicht die Regel sein.

Durch die technischen Möglichkeiten einer Abschaltautomatik stellt der Schattenwurf keine planungsrelevante Komponente dar und muss im Folgenden nicht mehr näher betrachtet werden.

### 3.3.4 EISWURF

In Bayern geht grundsätzlich von Windkraftanlagen eine Eiswurfgefahr aus. Die Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass es nicht zur Gefährdung durch Eisabwurf kommt. Um dieser Gefährdung vorzubeugen, empfiehlt das EU-Forschungsprojekt „Windenergy Production in Cold Climates“ einen Abstand von Windkraftanlagen von 1,5 x (Nabenhöhe + Rotordurch-



messer) zu gefährdeten Objekten einzuhalten. Kann dieser Sicherheitsabstand zu gefährdeten Objekten nicht eingehalten werden, müssen entsprechende betriebliche bzw. technische Vorkehrungen gegen Eiswurf getroffen werden (z. B. Eiserkennungssysteme). Durch die technischen Möglichkeiten von Eiserkennungssystemen und beheizbaren Rotorblättern stellt der Eiswurf keine planungsrelevante Komponente dar und wird daher im Folgen nicht mehr näher betrachtet.

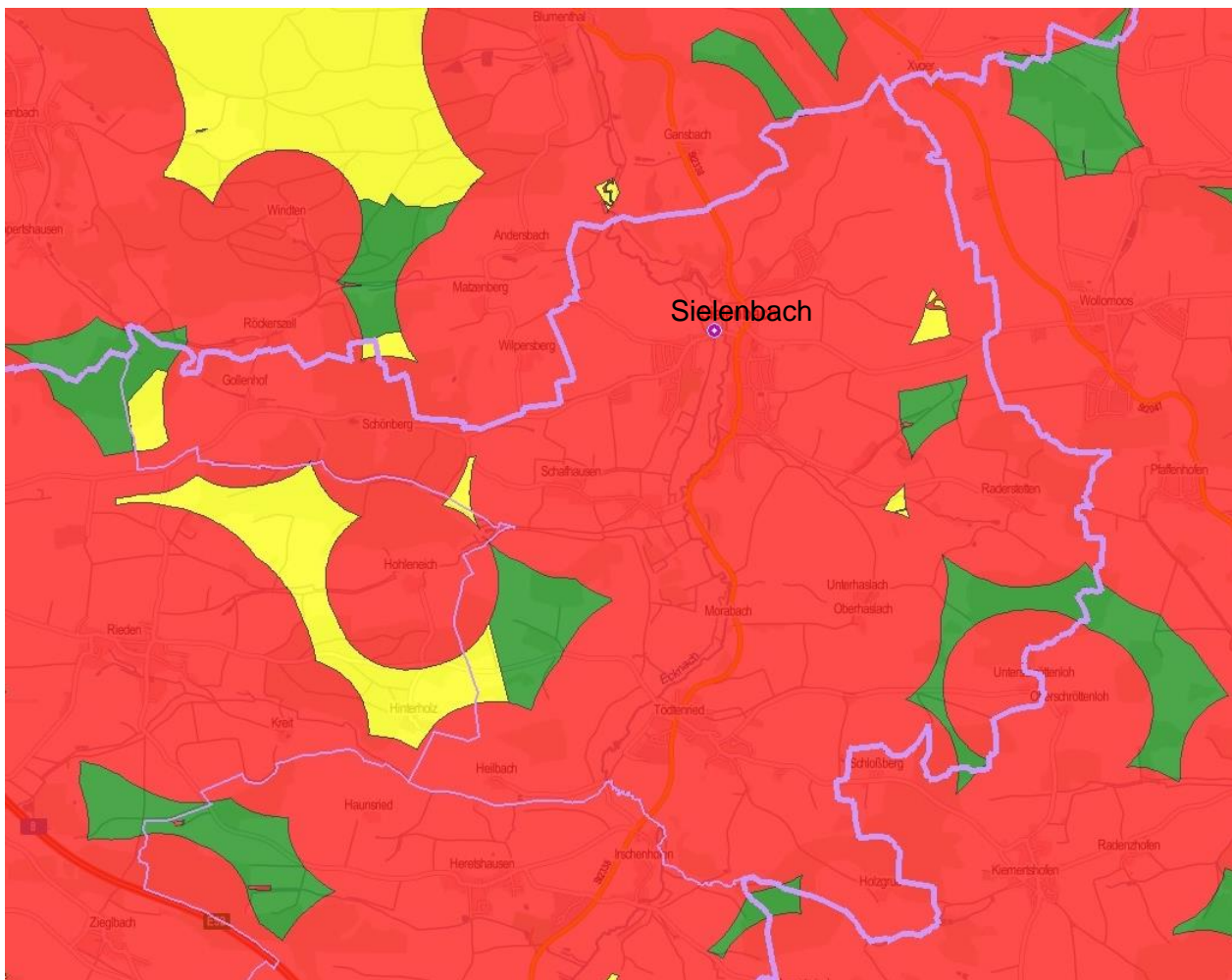
### 3.4 GEBIETSKULISSE WINDKRAFT

Ergänzend zu den Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen ist durch die Bayerische Staatsregierung die Gebietskulisse Windkraft erarbeitet worden. Diese stellt bayernweit Flächen dar, auf denen voraussichtlich Windkraftnutzung möglich ist. Eingearbeitet wurden dafür über 40 Kriterien, welche die Flächen immissions- und naturschutzfachlich vorprüfen und sich an den Kriterien des Winderlasses orientieren.

„Sie weist ausreichend windhöfliche Flächen aus, in denen die Nutzung von Windkraft voraussichtlich möglich ist. Daher gehen nur Flächen mit einer Windgeschwindigkeit über 4,5 m/s in 140 m Höhe in die Gebietskulisse Windkraft ein (Bayerischer Windatlas, 2010). Folgende Flächenkategorien werden unterschieden:

- **Grün:** Hier ist Windkraft voraussichtlich möglich. Dabei wird noch einmal nach der Windhöflichkeit unterschieden: hellgrün - mittlere Windgeschwindigkeit von 4,5 bis 4,9 m/s in 140 m Höhe, dunkelgrün – ab 5 m/s in 140 m Höhe.
- **Gelb:** Auf diesen Flächen ist Windkraftnutzung nur im Einzelfall eventuell möglich.
- **Orange:** In Vogelschutzgebieten nach den europäischen Schutzbestimmungen ist die Windenergienutzung ausgeschlossen, wenn Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigt werden.
- **Rot:** Windkraftnutzung ist hier voraussichtlich nicht möglich“, (überwiegend aus Gründen des Immissionsschutzes und Naturschutzes)
- **Weiß:** Aufgrund zu geringer Windgeschwindigkeiten nicht näher untersucht (<http://www.energieatlas.bayern.de/kommunen/gebietskulisse.html>)

Die Gebietskulisse Windkraft soll den Kommunen als Umweltplanungshilfe und als Orientierung für die Errichtung von Windkraftanlagen dienen.



Ausschnitt Gebietskulisse Windkraft (maßstabslos)

## 4. VORGEHENSWEISE

Zur Ermittlung der Konzentrationsflächen für Windenergie erfolgt eine Analyse des gesamten Gemeindegebietes von Sielenbach. Ziel ist dabei herauszufiltern, welche Areale sich grundsätzlich für die Errichtung von Windkraftanlagen eignen sowie ob deren Errichtung dort auch vertretbar ist und die Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung findet. Als Referenzanlage wird von einer ca. 200 m hohen Anlage (Gesamthöhe) mit einer Nabenhöhe von ca. 140 m, einem Rotorradius von ca. 50 m und einem Referenzschallpegel von 103 dB (A) ausgegangen.

Im Rahmen der Analyse werden zunächst Kriterien verwendet, um die sogenannte harte Tabuzone zu definieren. Diese umfasst diejenigen Areale, welche aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht für Windenergieanlagen zur Verfügung stehen. Beispielsweise zählen dazu all diejenigen Flächen des Gemeindegebiets, auf denen aufgrund der absolut notwendigen Immissionsschutzrechtlichen Abstände zur Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm für die einzelnen Gebietskategorien der Betrieb von Windkraftanlagen nicht möglich ist. Des Weiteren werden aus zwingenden rechtlichen bzw. tatsächlichen Gründen Verkehrswege und sonstige Infrastrukturanlagen, unter Umständen mit den davon einzuhaltenden Mindestabständen, sowie bestimmte Schutzgebiete und -flächen (z. B. Naturschutzgebiete, amtlich kartierte Biotope etc.) ausgeschlossen. Daraus resultieren Bereiche, welche nicht für die Errichtung von Windkraftanlagen in Anspruch genommen werden können.



Die verbleibenden Bereiche im Planungsgebiet, in denen die Errichtung von Windrädern grundsätzlich privilegiert wäre, werden ergänzend auf Kriterien untersucht, für welche der Gemeinde ein städtebaulich begründeter Abwägungsspielraum verbleibt (z. B. über die zwingend notwendigen Mindestabstände hinausgehende Pufferbereiche, Bodendenkmäler, Ökokontoflächen etc.). Die Bereiche, welche danach aufgrund der städtebaulichen Erwägungen der Gemeinde für Windkraftanlagen nicht zur Verfügung stehen sollen, definiert die Gemeinde als weiche Tabuzonen. An das Planungsgebiet angrenzenden Gebiete werden dabei mit denselben Kriterien behandelt.

Nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen bleiben sogenannte Potentialflächen übrig, die für die Darstellung von Konzentrationsflächen in Betracht kommen.

Diese werden in einem weiteren Arbeitsschritt zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung gesetzt, d. h. die öffentlichen Belange, die gegen eine Ausweisung eines Landschaftsraumes als Konzentrationsfläche sprechen, werden mit dem Anliegen abgewogen, der Windkraftnutzung an geeigneten Standorten eine Chance zu geben, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht wird. (vgl. BVerwG, Beschluss vom 15.09.2009, AZ 4 BN 25/09, Rn 8; vgl. VG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 24.02.2011, AZ 2 A 2 09)

Ziel der Gemeinde Sielenbach ist es,

- durch ein ganzheitliches planerisches Konzept
- substantiellen Raum für die Errichtung von Windkraftanlagen zur Verfügung zu stellen und damit den Ausbau erneuerbarer Energien zu fördern.
- angemessene Abstände zu Siedlungsräumen einzuhalten und die Menschen vor negativen Auswirkungen der Anlagen zu schützen.
- die Windkraftnutzung auf weniger sensible Bereiche in der Gemeinde zu konzentrieren, um so empfindlichere Landschaftsräume vor technischer Überprägung zu schonen.



## 5. RESTRIKTIONEN DER HARTEN TABUZONE

Folgende Bereiche stehen für die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht zur Verfügung und bilden in ihrer Gesamtheit die Harte Tabuzone:

- tatsächlich bestehende Siedlungsbereiche
  - allgemeine Wohngebiete
  - Mischgebiete, Dorfgebiete, Außenbereichsbebauung
  - Gewerbegebiete
  - Sondergebiete
  - Flächen für die Ver- und Entsorgung
- Immissionsschutzrechtliche Mindestabstände zur Einhaltung der Lärmschutz-Richtwerte der TA Lärm
  - **650 m** zu reinen Wohngebieten
  - **450 m** zu allgemeinen Wohngebieten
  - 300 m zu Misch- und Dorfgebieten, Außenbereichsflächen gem. TA Lärm
    - **400 m** unter Berücksichtigung der optisch bedrängenden Wirkung
  - **175 m** zu Gewerbegebieten
- Verkehrswege und Infrastruktur, durch Abstandsflächen von
  - 70 m beidseitig zu Staatstraßen (20 m Bauverbotszone + 50 m Rotorradius)
  - 65 m beidseitig zu Kreisstraßen (15 m Bauverbotszone + 50 m Rotorradius)
  - 150 m beidseitig zu 110 kV bzw. 380 kV Hochspannungsfreileitungen (1x Rotordurchmesser)
  - 58 m beidseitig zu 20 kV Hochspannungsfreileitungen (8 m Schutzstreifen + 50 m Rotorradius)
  - 50 m beidseitig zu Richtfunktrassen
- Natur und Landschaft / Schutzgebiete/ Rohstoffe, Ausschluss von
  - Überschwemmungsgebieten
  - gesetzlich geschützten Biotopflächen
  - geschützten Landschaftsbestandteilen
  - Gewässern
  - aktuellen Abbauflächen

→ im Gemeindegebiet nicht vorhanden: Naturschutzgebiete, Naturwaldreservate, Wasserschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale, Geotope, Europäische Vogelschutzgebiete
- Ausschlussgebiet gem. Regionalplan Augsburg



## 5.1 TATSÄCHLICH BESTEHENDE SIEDLUNGSBEREICHE

Neben dem Hauptort Sielenbach bestehen im Gemeindegebiet die Teilorte Schaffhausen und Töddenried mit einigem Siedlungsgewicht. Des Weiteren sind die Außenbereichsstandorte Gollenhof, Heilbach, Holzgrub, Morabach, Oberschaffhausen, Raderstetten, Unterschröttenloh, Unter- und Oberhaslach zu finden. Schönberg ist im aktuellen Flächennutzungsplan als Sondergebiet mit Wohnnutzung dargestellt und wird in der weiteren Planung daher wie Außenbereichsstandorte behandelt.

## 5.2 IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE MINDESTABSTÄNDE

Zum Schutz bestehender Siedlungen und deren Bewohner - im Gemeindegebiet sowie in den Siedlungsflächen der benachbarten Gemeinden - ist es erforderlich, Abstandsflächen zu definieren. Diese dienen zur Einhaltung der in den jeweiligen Siedlungsbereichen vorgeschriebenen Lärmpegel der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und der TA Lärm.

	Tags [dB(A)]	Nachts [dB(A)]
Industriegebiet	70	70
Gewerbegebiet	65	50
Dorfgebiet	60	45
Wohngebiet	55	40
Reines Wohngebiet	50	35
Krankenhaus, Kurgebiet	45	35

Immissionsrichtwerte der TA lärm

Auf Basis der Immissionsrichtwerte der TA Lärm und von einem angenommenen Lärmpegel von 103 dB(A) an der Nabe eines Windrades - Grundlage sind hierfür die vorherrschenden Windgeschwindigkeiten in der Region - ergeben sich zu den einzelnen Gebietskategorien folgende Mindestabstände gem. Datenblätter LfU:

Art der baulichen Nutzung	Abstand
Reine Wohngebiete	650 m
allgemeines Wohngebiet (WA)	450 m
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf, Außenbereich (MI)	(300 m) 400 m*
Gewerbe (G)	175 m

\* Berücksichtigung der optisch bedrängenden Wirkung, mindestens 2 x Anlagenhöhe

Reine Wohngebiete sind im Gemeindegebiet von Sielenbach nicht vorhanden. In der Nachbargemeinde Markt Altomünster, Lkr. Dachau befinden sich in der Nähe der Gemeindegebietsgrenze drei reine Wohngebiete, zwei im Ortsteil Wollomoos, eins im Ortsteil Pfaffenhofen. Diese werden in der harten Tabuzone mit einem Abstand von 650 m berücksichtigt.

Mit diesem Abstand ist der nächtliche Immissionsrichtwert von 35 dB(A) bei Errichtung einer Einzelanlage sichergestellt.

Eventuell vorhandene Lärmvorbelastungen durch andere Anlagen sind dabei nicht berücksichtigt und müssen jeweils im konkreten Einzelfall geprüft werden.

Zusammen mit den bebauten Innen- und Außenbereichsflächen fließen diese Abstände in die Abgrenzung der harten Tabuzonen mit ein.

Zu dem Sondergebiet Lagerung südwestlich von Tödtenried wird keine Abstandsfläche benötigt, so dass dieses lediglich flächig ausgeschlossen wird, da diese bereits mit der entsprechenden Nutzung belegt ist. Ebenso wird mit der Wertstoffsammelstelle/Waschplatz/Pumpwerk (Fläche für die Ver- und Entsorgung) verfahren.

### 5.3 VERKEHRSWEGE UND INFRASTRUKTUR

#### 5.3.1 STAATS- UND KREISSTRASSEN

Die Gemeinde Sielenbach wird von der Staatsstraße St 2338 sowie der Kreisstraße AIC 29 erschlossen. Die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer darf durch städtebauliche Planungen nicht beeinträchtigt werden.

Die Bauverbotszonen für die öffentlichen Straßen, mit Ausnahme der Bundesfernstraßen, werden durch das Bayerische Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) geregelt. Gemäß Art. 23 Abs. 1 Satz 1 BayStrWG ist bei Staatsstraßen eine Bauverbotszone von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn einzuhalten. Zusätzlich ist der Rotorradius der Referenzanlage von 50 m zur Bauverbotszone hinzuzufügen. Damit ergibt sich eine **Abstandsfläche von 70 m beidseitig** vom Fahrbahnrand, die von einer Bebauung durch Windkraftanlagen freizuhalten ist.

Für Kreisstraßen ist laut Art. 23 Abs. 1 Satz 2 BayStrWG eine Anbauverbotszone von 15 m einzuhalten. Diese wird durch den Rotorradius von 50 m (entspricht der Planung zugrunde gelegten Referenzanlage) erweitert. Daraus folgt ein **Abstand von 65 m beidseitig** des Fahrbahnrandes als harte Tabuzone für Windkraftanlagen.

Gemeindeverbindungsstraßen und Ortsstraßen sind Verkehrswege, die Gemeinden, Gemeindeteile oder Straßen innerhalb der Ortslagen verbinden. Zudem bestehen noch öffentliche Feld- und Waldwege sowie beschränkt-öffentliche Wege und Eigentümerwege, die der Bewirtschaftung von Feld- und Waldgrundstücken dienen, eine bestimmte Zweckbestimmung aufweisen (z. B. Schulwege, Wanderwege, etc.) oder Wege, die keiner anderen Straßenklasse angehören. Diese werden aufgrund der vorhandenen Maßstabsebene, die dem FNP zu Grunde liegt, nicht explizit in den Planunterlagen dargestellt und sind im Einzelfall zu prüfen.

#### 5.3.2 HOCHSPANNUNGSFREILEITUNGEN

##### 110 kV und 380 kV Hochspannungsfreileitung

Die Gemeinde wird im Nordosten von einer 110 kV Leitung (Maisach-Aichach) und einer 380 kV Vierfachleitung (Meitingen-Oberbachern) gequert:

Für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Bereich von Höchstspannungsfreileitungen sind die DIN EN 50341-3-4 und DIN VDE 50423-3-4 zugrunde zu legen. Bei Ausstattung der Leiterseile mit schwingungsdämpfenden Maßnahmen ist ein Mindestabstand von einem Rotordurchmesser ausreichend.



Nach Auskunft des Netzbetreibers TenneT ist ein beidseitiger Abstand von einem Rotordurchmesser ausreichend. Die Rotorblattspitze darf nicht in diesen Schutzbereich hinein ragen. Sollte sich die Leitung in der Nachlaufströmung der Windkraftanlage befinden, müssen jedoch Schwingungsdämpfer angebracht werden. Als harte Tabuzone wird deshalb ein Abstand von einem Rotordurchmesser zuzüglich des Rotorradius von 50 m, d. h. insgesamt ein Abstand von **150 m beidseitig der Leitung** angenommen. Wird eine Anlage mit größerem Rotorradius geplant, muss der Abstand entsprechend angepasst werden.

#### 20 kV Hochspannungsfreileitungen

Im Gemeindegebiet Sielenbach sind mehrere 20 kV-Leitungen der E.ON Netz GmbH vorhanden.

Auskünfte des Netzbetreibers E.ON ergaben, dass die Schutzzone der 20-kV-Freileitung von 8,0 m zuzüglich dem Abstand von einem Rotorradius (ca. 50 m entsprechend der Planung zugrunde gelegten Referenzanlage) freizuhalten ist. Demnach wird ein **Puffer von ca. 58 m beidseitig der Leitungstrasse** in der harten Tabuzone festgelegt. Wird eine Anlage mit größerem Rotorradius geplant, muss der Abstand entsprechend angepasst werden.

### 5.3.3 RICHTFUNKTRASSEN

Vier Richtfunktrassen befinden sich im Gemeindegebiet Sielenbach. Die beiden in Nordost-Süd-Richtung verlaufenden Trassen durchqueren das gesamte Gemeindegebiet, ebenso wie die in Nordwest-Südwest-Richtung ausgerichtete Trasse. Im Nordwesten ragt die dritte Trasse lediglich das Gemeindegebiet hinein.

Richtfunktrassen dienen der Übertragung von Informationen im Fernmeldebereich bzw. für Mobilfunknetze zur Anbindung der einzelnen Mobilfunkbasisstationen an die übergeordneten Einheiten.

Bei der Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen ist darauf zu achten, dass durch die Anlage bestehende Richtfunkverbindungen nicht negativ beeinflusst werden. Der Mast oder der Rotor dürfen nicht die Punkt-zu-Punkt-Verbindungen einer Richtfunkstrecke stören. Gemäß Winderlass Bayern (Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen, 2011) kann eine Störung der Richtfunkverbindung ausgeschlossen werden, wenn eine geplante Windkraftanlage einen Abstand von mindestens 100 m beidseitig der Trasse einhält. Gemäß Aussage eines Mobilfunkbetreibers sind jedoch auch Abstände von 50 m beidseitig von Richtfunktrassen zu Windkraftanlagen durchaus möglich, so dass dieser Abstand entsprechend in der harten Tabuzone berücksichtigt wird.

## 5.4 NATUR UND LANDSCHAFT

### 5.4.1 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPFLÄCHEN

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert als allgemeinen Grundsatz im § 30 bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und daher gesetzlich geschützt sind.

Verboten sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung solcher Biotope führen. Zu diesen Biotopen zählen:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturna-



hen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,

- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,

Das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) regelt im Artikel 23 Abs. 1 zudem den Schutz von

- Landröhricht, Pfeifengraswiesen,
- Moorwälder,
- Wärmeliebende Säume,
- Magerrasen, Felsheiden.

Darüber hinaus soll nach Art. 23 Abs. 5 BayNatSchG die Sicherung von Brut-, Nahrungs- und Aufzuchtbiotopen des Großen Brachvogels, der Uferschnepfe, des Rotschenkels, der Bekassine, des Weißstorchs, des Kiebitzes, des Braunkehlchens oder des Wachtelkönigs in feuchten Wirtschaftswiesen und –weiden in geeigneter Weise, insbesondere durch privatrechtliche Vereinbarungen, angestrebt werden.

Diese gesetzlich geschützten Biotope unterliegen dem Schutzgebot.

Sie sind zu erhalten, zu pflegen sowie zu schützen und gelten deshalb als Ausschlussbereiche für Windkraftanlagen.

#### 5.4.2 GESCHÜTZTER LANDSCHAFTSBESTANDTEIL

Im Gemeindegebiet Sielenbach gibt es einen flächigen geschützten Landschaftsbestandteil im Uferbereich der Ecknach.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
- wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten (§ 29 Abs 1 BNatSchG).

Die Beseitigung und Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung dieser Flächen führen sind verboten (§ 29 Abs. 2 BNatSchG).

Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG geht auf den Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile ein. Demnach ist es verboten, in der Natur Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder –gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen, Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, Toteislöcher, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Le-sesteinwälle sowie Tümpel und Kleingewässer zu beseitigen oder erheblich zu beeinträchtigen.

Sie sind zu erhalten und deshalb Ausschlussbereiche für Windkraftanlagen.



### 5.4.3 GEWÄSSER

Das Gemeindegebiet ist Einzugsgebiet der Ecknach und wird von ihr als zentrales Fließgewässer durchzogen. Weiher und andere Kleingewässer sind im ganzen Planungsgebiet immer wieder vorzufinden. Z. T. weisen diese auch besondere Bedeutung für den Artenschutz auf.

Ziel der EU- Wasserrechts-Rahmenrichtlinie (EU-WRRL) ist laut Art. 1 die Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers, u. a. um den Zustand dieser Lebensräume zu schützen und zu verbessern. Als Umweltziel (Art. 4 Abs. 1 Unterpunkt a) sind für Oberflächengewässer die notwendigen Maßnahmen durchzuführen, dass eine Verschlechterung des Zustands der Wasserkörper verhindert und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht wird. Mit der EU-WRRL wird damit der Schutz der Gewässer verfolgt und die Verbesserung des Zustandes angestrebt.

Gemäß § 6 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird grundsätzlich eine nachhaltige Bewirtschaftung von Gewässern gefordert, insbesondere auch durch die Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Gewässer. Dementsprechend ist auch die Bewirtschaftung dahingehend auszurichten, dass eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes vermieden wird (§ 27 WHG).

Die EU-WRRL und das WHG streben den Schutz von Wasser sowie den Erhalt bzw. die Verbesserung des Zustandes der Gewässer an. Damit ist ein Verbesserungsgebot und Verschlechterungsverbot verbunden.

Gewässer sind demnach vor negativen Veränderungen zu schützen, welche beispielsweise durch die Errichtung von Windkraftanlagen hervorgerufen werden können, und gelten folglich als Ausschlussbereiche für die Errichtung solcher Anlagen.

### 5.4.4 FLÄCHEN FÜR DEN ABBAU VON BODENSCHÄTZEN

Zusammen mit der Kategorie Natur und Landschaft werden die Flächen für den Kies- und Sandabbau dargestellt. Dabei handelt es sich um zwei Areale für Rohstoffe, die derzeit ausgebeutet werden. Sie befinden sich nordwestlich von Raderstetten bzw. nordwestlich von Heilbach. Auf den aktuellen Abbaugebieten ist die Errichtung von Windkraftanlagen tatsächlich nicht möglich, daher werden diese Bereiche der harten Tabuzone angerechnet.

## 5.5 AUSSCHLUSSGEBIET GEMÄß REGIONALPLAN AUGSBURG

Das Gemeindegebiet Sielenbach ist im Regionalplan Augsburg entlang der Ecknach und im Osten der Gemeinde als Ausschlussgebiet für die Windkraftnutzung dargestellt. Der Talraum der Ecknach stellt ein ökologisches Schwerpunktgebiet dar, in dem teilweise Umsetzungsprojekte des Arten- und Biotopschutzprogramms durchgeführt werden.

Das östliche Gemeindegebiet weist hingegen eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild auf und wurde aus diesen Gründen als Ausschlussgebiet in den Regionalplan aufgenommen.

Die vorliegende Planung berücksichtigt die Aussagen des Regionalplans als übergeordnete Planung und ordnet die Ausschlussgebiete gem. Regionalplan der harten Tabuzone zu.



## 5.6 WINDHÖFFIGKEIT

Der Energie-Atlas Bayern (<http://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/>) liefert Anhaltspunkte über die Windhöffigkeit und damit über die wirtschaftlichen Grundlagen von Windenergieanlagen. Die dort verwendeten Daten beruhen auf einem 200 m Raster. Demnach liegen die Windgeschwindigkeiten in der Gemeinde Sielenbach in einer Höhe von 140 m über Grund zwischen 5,0 m/s und 6,4 m/s, wobei Windgeschwindigkeiten von 5,5 m/s bis 5,9 m/s überwiegen (vgl. auch Karte 3). Die durch das LfU veröffentlichte Gebietskulisse Windkraft stuft Windgeschwindigkeiten ab 4,5 m/s als grundsätzlich geeignet ein. Die Gebiete mit Windgeschwindigkeiten von weniger als 4,5 m/s in einer Höhe von 140 m über Grund werden dagegen nicht näher betrachtet, da ein wirtschaftlicher Betrieb hier grundsätzlich fraglich ist. Solche Gebiete kommen allerdings im Planungsgebiet nicht vor. Somit kann davon ausgegangen werden, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von Windkraftanlagen hier möglich ist.

## 5.7 ZWISCHENERGEBNIS: PRIVILEGIERTE FLÄCHE

Unter Berücksichtigung aller beschriebenen harten Ausschlusskriterien ergibt sich für das Gemeindegebiet Sielenbach eine harte Tabuzone von **1.523 ha**, auf der die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht in Betracht kommt. (s. Karte 1) Zieht man diese Fläche von der Gesamtfläche des Gemeindegebiets ab, erhält man eine Fläche von **ca. 264 ha**, auf der die Errichtung von Windkraftanlagen mangels absoluter rechtlicher bzw. tatsächlicher Hinderungsgründe bei einer Beurteilung alleine nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB grundsätzlich möglich ist (da die Prüfung der Frage, ob öffentliche Belange im Sinne des § 35 Abs. 3 Nr. 1 BauGB einem entsprechendem Vorhaben entgegenstehen, durch die angesetzten harten Ausschlusskriterien zugunsten des Vorhabens geprüft ist).

## 6. RESTRIKTIONEN DER WEICHEN TABUZONE

Nach Ermittlung derjenigen Flächen, auf denen die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen ausscheidet, hat die Gemeinde Sielenbach im Weiteren die danach verbleibenden Flächen eingehend daraufhin untersucht, wo nach den städtebaulichen Vorstellungen der Gemeinde die Errichtung von Windkraftanlagen möglich sein soll, bzw. welche Bereiche weniger geeignet erscheinen (sog. weiche Tabuzone). Folgende diskutierte und definierte Kriterien werden im Rahmen der Planung als weiche Tabuzonen mit eingestellt.

- IMMISSIONSSCHUTZ - Einhaltung der Lärmschutz-Richtwerte der TA-Lärm für Siedlungsbereiche mit einem Sicherheitsabschlag von 6 dB (A) bezogen auf einen Referenzschallpegel einer Einzelanlage von 103 dB (A) (gem. Datenblätter LfU) durch erweiterte Abstandsflächen von
    - Einzelfallbetrachtung umgebender Reiner Wohngebiete
    - **800 m** zu allgemeinen Wohngebieten, Misch- und Dorfgebieten (Innenbereich)
    - **500 m** zu Außenbereichsflächen
    - **400 m** zu Gewerbegebieten
  
  - SIEDLUNGSBEREICH UND ORTSPLANUNG - **aus städtebaulichen Erwägungen Einhaltung erweiterte Mindestabstände** zu bestehenden und geplanten Siedlungsbereichen
  
  - VERKEHRSWEGE UND INFRASTRUKTUR
    - erweiterter Abstand von ca. 90 m beidseitig zu Staatsstraßen (Anbaubeschränkungszone 40 m + 50 m Rotorradius)
    - erweiterter Abstand von ca. 80 m beidseitig zu Kreisstraßen (Anbaubeschränkungszone 30 m + 50 m Rotorradius)
  
  - NATUR UND LANDSCHAFT
    - von Windkraftnutzung freizuhaltende Flächen:
      - Waldflächen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild
      - FFH-Gebiete
      - Ausgleichs- und Ökokontoflächen
    - Windkraftnutzung möglich
      - landschaftlichen Vorbehaltsgebieten
- im Gemeindegebiet nicht vorhanden: weitere Wälder mit besonderer Bedeutung, Bannwald, Regionale Grünzüge, Landschaftsschutzgebiete, Vorranggebiete gem. Regionalplan



– ARTENSCHUTZ

Windkraftnutzung vorerst möglich

- 1000 m Abstand um Fundorte windkraftempfindlicher Vogelarten gem. ASK

– DENKMALSCHUTZ

von Windkraftnutzung freizuhaltende Flächen:

- Baudenkmäler

im Einzelfall zu prüfen:

- Bodendenkmäler

Die Flächen des Gemeindegebietes, die nicht von den harten Tabuzonen belegt sind, betragen **ca. 264 ha** und entsprechen etwa **14,7 %** der Gemeindefläche. Nach Anwendung der harten und weichen Kriterien ergeben sich in der Gemeinde Sielenbach Konzentrationsflächen von **ca. 56 ha**. Dies entspricht **ca. 21,2 %** der privilegierten Fläche. Damit ist der Windkraft auf Sicht der Gemeinde Sielenbach substantieller Raum gegeben.

## 6.1 IMMISSIONSSCHUTZ

Zur Berücksichtigung bestehender Siedlungen und deren Bewohner - im Gemeindegebiet sowie in den Siedlungsflächen der benachbarten Gemeinden - ist es erforderlich, Abstandsflächen zu definieren. Diese dienen zum einen, in den jeweiligen Siedlungsbereichen die in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und der TA Lärm vorgeschriebenen Lärmpegel einzuhalten bzw. zu unterschreiten, zum anderen aber auch, um die Siedlungsentwicklung der Gemeinde durch Windräder nicht einzuschränken.

Das Ziel der vorliegenden Planung ist die Konzentration von Windkraftanlagen auf zusammenhängende Areale im Gemeindegebiet. Daher wird in der weichen Tabuzone zu dem Referenzschallpegel einer Einzelanlage von 103 dB(A) ein Sicherheitsabschlag von 6 dB (A) hinzuge-rechnet, so dass sich aus Immissionsschutzgründen folgende **Mindestabstände** vom Rand der Konzentrationsflächen bis zu den Siedlungsbereichen ergeben:

Art der baulichen Nutzung	Abstände der harten Tabuzone (bei einem Schallpegel einer Einzelanlage von 103 dB (A))	Mindestabstände einer Einzelanlage (Referenzschallpegel von 103 dB (A)) mit 6 dB (A) Abschlag	Mindestabstände eines Windparks (Referenzschallpegel 110 dB (A)) gem. Datenblätter LfU	Abstände der weichen Tabuzone
Allgemeines Wohngebiet (WA)	450 m	<b>700 m</b>	<b>775 m</b>	<b>800 m</b>
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf (MD/ MI)	300 m	<b>475 m</b>	<b>525 m</b>	<b>800 m</b>
Außenbereich	300 m	<b>475 m</b>	<b>525 m</b>	<b>500 m</b>
Gewerbe (G)	175 m	<b>325 m</b>	<b>350 m</b>	<b>400 m</b>





Durch den Sicherheitsabschlag von 6 dB (A) zu Einzelanlagen wird das so genannte Irrelevanzkriterium eingehalten. Das heißt, dass mögliche Vorbelastungen durch andere Lärmquellen in den entsprechenden Gebietskategorien bei diesen Werten nicht mehr maßgeblich sind.

Die in der weichen Tabuzone gewählten Abstände halten auch die Immissionschutz-Richtwerte eines Windparks (mind. 3 Windkraftanlagen) mit einem Referenzschallpegel von 110 dB (A) ein. Auch hinsichtlich der gewählten Abstände zum Außenbereich kann von einer Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte ausgegangen werden, da sich der Messbezugspunkt für den Schallpegel eines Windparks in seinem Zentrum befindet. Die gewählten Abstände puffern die Siedlungsbereiche bis zum Rand der Konzentrationsfläche. Das bedeutet bis zum tatsächlichen Messbezugspunkt in der Windparkmitte entsteht ein weiterer Puffer, der sich positiv auf die Lärmentwicklung auswirkt.

## 6.2 SIEDLUNGSBEREICHE UND ORTSPLANUNG

Der Flächennutzungsplan bildet die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung nach den voraussehbaren Bedürfnissen einer Gemeinde ab. Als überschaubarer Horizont gelten dabei 15 Jahre. Der Betrieb von Windkraftanlagen ist für mehr als 20 Jahre ausgelegt, so dass Windräder die gemeindliche städtebauliche Entwicklung einschränken können. Um der Gemeinde Sielenbach langfristige Entwicklungsoptionen nicht zu verbauen, sind nicht nur die bestehenden bzw. bebauten, sondern auch die geplanten Siedlungsflächen gemäß des Flächennutzungsplans z. B. im Südwesten von Schafhausen mit entsprechenden Pufferflächen zu Windkraftanlagen berücksichtigt. Dadurch soll der Gemeinde eine künftige Entwicklungsmöglichkeit eingeräumt werden.

Ziel der Analyse ist es, ausreichend **substantiellen Raum für Windenergie** im Gemeindegebiet zur Verfügung zu stellen und andererseits die Belange der Bevölkerung im Besonderen zu berücksichtigen. Der Gemeinde Sielenbach verbleibt außerhalb der harten Tabuflächen ein Abwägungsspielraum, vorausgesetzt die künftigen Konzentrationsflächen stellen einen substantiellen Flächenanteil dar.

Die Gemeinde Sielenbach sieht den erforderlichen substantiellen Raum im Gemeindegebiet für gegeben an und verwendet für die Findung von Konzentrationsflächen die nachfolgenden Siedlungsabstände, welche über die immissionsschutzrechtlichen erforderlichen Abstände hinausgehen.

### 6.2.1 STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

**Für allgemeine Wohngebiete** setzt die Gemeinde Sielenbach einen Abstand von **800 m** an. Gegenüber dem aus immissionsschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Abstand von 700 m zu einer Einzelanlage (Erfüllung des Irrelevanzkriteriums) bzw. 775 m zu einem Windpark entsteht dabei ein zusätzlicher Spielraum für die Siedlungsentwicklung. Dieser liegt bei 100 m bzw. mind. 25 m. Innerhalb von Wohnbauflächen ist von einer geringen Vorbelastung auszugehen.

Durch die überwiegend vorherrschende Wohnnutzung in **Misch- und Dorfgebieten** werden diese im Hinblick auf die Abstandsflächen wie Allgemeine Wohngebiete behandelt. Dies schafft in den gemischten Bauflächen bzw. Dorfgebieten mehr Planungsspielraum für eine künftige Siedlungsentwicklung ohne mit den Emissionen von Windkraftanlagen in Konflikt zu geraten. Mit den von der Gemeinde Sielenbach angesetzten **800 m** Abstand bei Misch- und Dorfgebieten wird das Irrelevanzkriterium von 6 dB(A) der TA Lärm sowohl bei der Errichtung von Einzelanlagen als auch bei einem Windpark eingehalten, da sich dort der Messbezugspunkt des



Schallpegels in der Windparkmitte befindet, also in der Regel nicht am Rand der Konzentrationsfläche.

Im Außenbereich ist die bauliche Entwicklung stark reglementiert. Eine Wohnnutzung kann in der Regel nur im Sinne des § 35 BauGB erfolgen, Entwicklungsmöglichkeiten sind ausschließlich in einem stark eingeschränkten Umfang möglich. Für **Außenbereichsstandorte** und das Sondergebiet Schönberg wählt die Gemeinde daher verringerte Abstandsflächen von **500 m**. Durch diesen Abstand kann das Irrelevanzkriterium bezogen auf die Errichtung einer Einzelanlage eingehalten werden und die Distanz zur Konzentrationsfläche liegt deutlich über den einzuhaltenden Mindestabständen von 300 m der harten Tabuzone. Auch der erforderliche Abstand zu einem Windpark von 525 m wird regelmäßig möglich sein, da hier der Messbezugspunkt des Schallpegels in der Mitte des Windparks liegt. Die Errichtung von privilegierten Bauvorhaben tritt somit nicht in Konflikt mit Windkraftanlagen. Auch wird einer optisch bedrängenden Wirkung (vgl. unten) begegnet, für die in diesem Fall eine besonders intensive Prüfung des Einzelfalls erforderlich wäre.

Um **Gewerbegebiete** berücksichtigt die Gemeinde Sielenbach einen Puffer von **400 m**. Der definierte Abstand ermöglicht zum Einen eine Weiterentwicklung der Flächen, andererseits wird damit auch eine Wohnnutzung u. a. für Betriebsleiter nicht eingeschränkt und gleichzeitig auch einer optisch bedrängenden Wirkung begegnet, für die in diesem Fall eine besonders intensive Prüfung des Einzelfalls erforderlich wäre (vgl. unten). Eine Prüfung sämtlicher gewerblich genutzter Flächen auf eine zulässige Wohnnutzung, die sich zum Außenbereich hin orientiert, wird auf der Ebene des Flächennutzungsplanes nicht als zielführend erachtet. Hier ist auf das konkrete immissionsschutzfachliche Genehmigungsverfahren zu verweisen.

**Reine Wohngebiete** sind im Gemeindegebiet Sielenbach nicht vorhanden. In der Nachbargemeinde Markt Altomünster befinden sich in der Nähe zur Gemeindegebietsgrenze zu Sielenbach insgesamt drei reine Wohngebiete. Zwei davon liegen im Ortsteil Wollomoos im Osten bzw. Süden des Ortes. Sie weisen eine Nähe von ca. 1.820 m bzw. ca. 1.375 m zur nächst gelegenen Konzentrationsfläche KF-W 2.1 der Gemeinde Sielenbach auf. Dadurch ist die Einhaltung der nächtlichen Immissionsrichtwerte bei Errichtung eines Windparks mit einem Referenzschallpegel von 110 dB(A) gesichert. Der erforderliche Mindestabstand beträgt gemessen vom Messbezugspunkt, also von der Windparkmitte, 1.150 m.

Das Reine Wohngebiet im Osten des Ortsteil Pfaffenhofen befindet sich ca. 990 m vom Rand der Konzentrationsfläche KF-W 2.1 entfernt. Damit kommt ein zusätzlicher Puffer von 340 m (entspricht ca. 4 dB (A)) gegenüber der harten Tabuzone hinzu. Die erforderliche Berücksichtigung einer eventuell bestehenden Vorbelastung durch das angrenzende Mischgebiet ist somit ebenfalls gegeben.

Bei einem Windpark (ab 3 WKA) liegt der Emissionsschwerpunkt, also der Messbezugspunkt von einem angenommenen Lärmpegel von 110 dB (A), im Zentrum des Windparks. Aufgrund der vorliegenden Form der Konzentrationsfläche 2.1 und der damit verbundenen Zwangslage bezüglich der Anordnung potentieller Windkraftanlagen, ist davon auszugehen, dass der Messbezugspunkt um ca. 300 m bis 400 m in Richtung Konzentrationsflächenmitte rücken wird. Damit entsteht eine zusätzliche Abstandserweiterung zum Reinen Wohngebiet im Ortsteil Pfaffenhofen. Dem zu Folge liegt das Reine Wohngebiet insgesamt ca. 1.290 m bis 1.390 m vom maßgeblichen Emissionsort eines Windparks entfernt. Auch hier kann sich damit zusätzlich ein möglicher Puffer von bis zu 3 dB (A) ergeben. Es ist also davon auszugehen, dass der erforderliche Abstand von 1.150 m zwischen Messbezugspunkt eines Windparks und dem Rand des Reinen Wohngebiets eingehalten wird.



Demnach werden die erforderlichen Immissionsrichtwerte in dem Reinen Wohngebiet in Pfaffenhofen sowohl bei einer Einzelanlage als auch bei Errichtung eines Windparks nicht überschritten. Die Gemeinde Sielenbach stellt durch Darstellung der Konzentrationsfläche (Lage und Flächenform) und durch die angewendeten Abstände sicher, dass keine negativen Lärmeinwirkungen auf die Wohnsituation in der Nachbargemeinde Altomünster entstehen.

### 6.2.2 OPTISCHE BEDRÄNGUNG

Die von der Gemeinde Sielenbach definierten Entfernungen berücksichtigen dabei auch die von Menschen oft empfundene optische Bedrängung der Windkraftanlagen. Die Rechtsprechung geht davon aus, dass ab dem dreifachen der Anlagenhöhe diese Wirkung in der Regel nicht mehr vorliegt. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber einer Wohnbebauung zukommt. Beträgt der Abstand zwischen der Wohnnutzung und der Windkraftanlage weniger als das Zweifache der Anlagenhöhe ist regelmäßig von einer optisch bedrängenden Wirkung auszugehen. Bei einem Abstand, der das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage aufweist, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

### 6.2.3 AKZEPTANZ INNERHALB DER BEVÖLKERUNG

Die Errichtung von heute üblichen Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von bis zu 200 m bedarf auch der Akzeptanz der in der Umgebung lebenden Menschen, wenn die Windkraftnutzung einen wesentlichen Beitrag in der künftigen Energieversorgung leisten soll. Um diese Akzeptanz zu erreichen, konzentriert die Gemeinde die Anlagen auf insgesamt zwei Bereiche im Westen und im Osten des Gemeindegebiets und definiert entsprechende Abstandsflächen zu den Siedlungsflächen und Außenbereichsflächen. Die Gemeinde Sielenbach sieht daher für Wohngebiete, Misch- und Dorfgebiete einen einheitlichen Abstand von 800 m vor und ist damit um eine Gleichbehandlung der Siedlungsschwerpunkte im Gemeindegebiet bemüht. Dabei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass die Rechtsprechung Siedlungen im Außenbereich als weniger schutzwürdig einstuft als Wohnbauflächen im Innenbereich. Diesen Aspekt kann die Gemeinde nicht ignorieren und definiert bei Einzelgehöften und Außenbereichsstandorten einen Abstand von 500 m.

Es ist eine Positivplanung mit den verwendeten Abständen sichergestellt. Gleichzeitig werden gegenüber den Siedlungen und damit der Bevölkerung deutlich über die immissionsschutzrechtlich erforderlichen Abstände hinausgehende Pufferflächen gewahrt.

Folgende Abstände finden daher über die immissionsschutzfachlichen Anforderungen hinaus Anwendung:

Art der baulichen Nutzung	Verwendete Abstände
allgemeines Wohngebiet (WA)	800 m
Mischgebiet, Mischgebiet Dorf (MD/MI)	800 m
Außenbereichsgebiete	500 m
Gewerbe (G)	400 m



Die gewählten Abstände werden von den bestehenden und geplanten Gebietskategorien gem. Flächennutzungsplan bzw. der Hauptgebäude im Außenbereich gemessen. Damit finden auch noch nicht bebaute Siedlungsflächen Berücksichtigung.

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass sich die verwendeten Abstände zwischen Siedlungsfläche und Rand der Konzentrationsflächen messen, der Lärmpegel eines Windparks von 110 dB(A) sich aber u.U. ins Zentrum einer Konzentrationsfläche verschiebt oder bei entsprechenden Randlagen nur der Lärmpegel einer Einzelanlage wirkt. Dadurch besteht ein zusätzlicher Puffer hinsichtlich Lärmemissionen.

Ziel der Analyse ist es, ausreichend **substantiellen Raum für Windenergie** im Gemeindegebiet zur Verfügung zu stellen und andererseits die Belange der Bevölkerung im Besonderen zu berücksichtigen. Der Gemeinde Sielenbach verbleibt außerhalb der harten Tabuflächen ein Abwägungsspielraum, vorausgesetzt die künftigen Konzentrationsflächen stellen einen substantiellen Flächenanteil dar.

Mit der Verwendung dieser von der Gemeinde definierten Abstände werden die immissionsrechtlichen Anforderungen sichergestellt und gleichzeitig der Windkraft substantieller Raum innerhalb des Gemeindegebietes eingeräumt.

### 6.3 VERKEHRSWEGE UND INFRASTRUKTUR

Um die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer durch die vorliegende Planung nicht zu beeinträchtigen, werden zu der im Gemeindegebiet verlaufenden Staatsstraße St 2338 sowie zu der Kreisstraße AIC 29 erweiterte Abstände eingehalten.

Die Baubeschränkungszone für die öffentlichen Straßen, mit Ausnahme der Bundesfernstraßen, werden durch das Bayerische Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) geregelt. Gemäß Art. 23 Abs. 1 Satz 1 BayStrWG ist bei Staatsstraßen eine Baubeschränkungszone von 40 m, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn einzuhalten. Zusätzlich ist der Rotorradius der Referenzanlage von 50 m zur Baubeschränkungszone hinzuzufügen. Damit ergibt sich eine **Abstandsfläche von 90 m beidseitig** vom Fahrbahnrand, die von einer Bebauung durch Windkraftanlagen freizuhalten ist.

Für Kreisstraßen ist laut Art. 23 Abs. 1 Satz 2 BayStrWG eine Anbaubeschränkungszone von 30 m einzuhalten. Diese wird durch den Rotorradius von 50 m (entspricht der Planung zugrunde gelegten Referenzanlage) erweitert. Daraus folgt ein **Abstand von 80 m beidseitig** des Fahrbahnrandes als weiche Tabuzone für Windkraftanlagen.

Mit diesen Abständen folgt die Gemeinde Sielenbach den Abstandsempfehlungen des Windlasses (S. 20 f.).

### 6.4 NATUR UND LANDSCHAFT

Die Ecknach stellt das zentrale Landschaftselement im Gemeindegebiet dar. Durch ihren mäandrierenden Lauf, zahlreiche Biotopflächen und Feuchtwiesen im Uferbereich ist die Naturausstattung sowie das Naturerlebnis in diesen Bereichen als sehr abwechslungsreich einzustufen. Das östlich und westlich anschließende Hügelland wird hauptsächlich von Agrarflächen überprägt, aufgelockert durch vereinzelte Waldinseln. Lediglich im Westen und Südosten gibt es größere Waldflächen.



Ein hoher Erlebniswert der Landschaft lässt sich in Teilen an der Ecknach und an Nebenbächen definieren. Daher ist es der Gemeinde ein Anliegen, vor allem den Bereich des Ecknachts von der Windkraftnutzung freizuhalten. Dieses wird bereits durch andere Kriterien, wie z. B. die Siedlungsabstände überlagert, so dass sich ein Ausschluss dieses Gebietes automatisch ergibt.

### **Von Windkraftnutzung freizuhaltende Flächen:**

#### 6.4.1 WALD MIT BESONDERER BEDEUTUNG FÜR DAS LANDSCHAFTSBILD

**Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild** tragen durch ihre Lage (Wälder in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gegenden, in Kuppenlage, auf weithin sichtbaren Hängen, entlang von Gewässern), durch ihren Aufbau, oder ihre Verteilung entscheidend zur Eigenart oder Schönheit der Landschaft bei. Die Ziele der Waldfunktionspläne sind für die Kommunen verbindlich. Sie sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Ziele der Raumordnung und Landesplanung (gem. § 4 Abs. 1 ROG und § 1 Abs. 4 BauGB) zu beachten. Die Rodung von Wäldern soll gem. Art. 9 Abs. 5 Nr. 1 BayWaldG versagt werden, wenn sie den Waldfunktionsplänen widersprechen oder deren Ziele gefährden würde.

Der Gemeinde Sielenbach ist die Erhaltung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft ein wichtiges Anliegen. Deshalb sollen die Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild von der Errichtung von Windkraftanlagen freigehalten werden.

#### 6.4.2 FFH-GEBIET „PAAR“ (INKL. ECKNACH)

Im Gemeindegebiet Sielenbach verläuft das gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) ausgewiesene **FFH-Gebiet „Paar“**, welches auch die Ecknach mit einschließt. Die FFH-Gebiete bilden zusammen mit den SPA-Gebieten (gem. Vogelschutz-Richtlinie) das europäische Naturschutzprojekt „NATURA 2000“, „das Arten und Lebensräume innerhalb der EU in einem länderübergreifenden Biotopverbundnetz schützen und damit die biologische Vielfalt dauerhaft erhalten soll“. ([http://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/index.htm))

Folgende gebietsbezogene, für die vorliegende Planung relevante Erhaltungsziele werden für dieses FFH-Gebiet definiert:

- 2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Paar und Ecknach als naturnahe Fließgewässer mit ihrer Unterwasservegetation (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion) sowie der Altwasser und Altarme mit ihren Verlandungszonen (natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions). Erhaltung des über weite Strecken naturnah mäandrierenden, unverbauten, unbefestigten Verlaufs sowie der natürlichen Dynamik mit regelmäßigen Überflutungen. Erhaltung von Sonderstandorten wie Flutrinnen und Seigen sowie von störungsfreien Zonen, unerschlossenen Uferbereichen, einer guten Gewässerqualität (Gewässergüte II) und einer naturnahen Fisch-Biozönose.
- 3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), der Reste von Pfeifengraswiesen (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)), der feuchten Hochstaudenfluren und kalkreichen Niedermoore. Erhaltung des jeweils spezifischen Wasser-, Nähr- und Mineralstoffhaushaltes und der Vegetationsstruktur in weitgehend gehölzfreien Ausprägungen sowie der charakteristischen Arten.



- 4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (insbesondere Alno-Padion, *Salicion albae*, prioritär) und Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) in den Leiten des Paartals. Erhaltung des Strukturreichtums, der naturnahen Bestands- und Altersstruktur einschließlich ausreichend hohem Altholz-, Totholz- und Höhlenbaumanteil sowie der charakteristischen Arten.

- 5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Trocken- (Kalk-Trockenrasen, Borstgrasrasen) und kalkreichen Niedermoor-Standorte im Bereich der Leiten mit ihren nährstoffarmen Verhältnissen. Erhaltung des naturraumtypischen Mosaiks von Trockenstandorten unterschiedlicher Ausprägung am Windsberg bei Feinhausen mit Kalk-Trockenrasen und bodensauren Magerrasen sowie einem Quellmoorbereich einschließlich der charakteristischen Arten. Erhaltung strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldränder zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatelelemente charakteristischer Arten und als Puffer gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Dieses FFH-Gebiet ist hinsichtlich seiner Erhaltungsziele mit einer Windkraftnutzung nur schwer in Einklang zu bringen. Des Weiteren dient das Ecknachtal mit seiner reichen Biotopausstattung vielen, z. T. auch sensiblen Vogelarten als Wanderachse bzw. als Leitstruktur. Somit ist das FFH-Gebiet Paar flächenmäßig von der Windkraftnutzung ausgeschlossen.

#### 6.4.3 AUSGLEICHS- UND ÖKOKONTOFLÄCHEN

Die für **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** festgesetzten Flächen sowie die **Ökokonto-Flächen** der Gemeinde sind durch das Bayerische Landesamt für Umwelt im Ökoflächenkataster (ÖFK) erfasst. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Uferstrandstreifen, Feldhecken, Feuchtbiotope und Obstbaumpflanzungen. Dies sind Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die ökologische Funktionalität.

Ein nicht vermeidbarer Eingriff in Natur und Landschaft macht nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Ausgleich bzw. Ersatz erforderlich. Dementsprechend müssen auf anderen Flächen landschaftspflegerische und der Natur dienliche Maßnahmen durchgeführt werden, um die ökologische Qualität dieser Flächen zu verbessern. Die somit ökologisch höherwertigen Flächen sollen die Eingriffe in Natur und Landschaft "ausgleichen". Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.

„Das Ökokonto ist ein Instrument zur vorsorgenden Sicherung und Bereitstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, mit denen künftige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgeglichen werden können.“

([http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/ausgleichsflaechen\\_oekokonto/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/ausgleichsflaechen_oekokonto/index.htm))

Die Gemeinde Sielenbach räumt den Ausgleichs- und Ökokontoflächen einen hohen Stellenwert zur Sicherung der ökologischen Funktionalität ein und hält diese daher von der Errichtung von Windkraftanlagen frei.

#### **Windkraftnutzung möglich:**

#### 6.4.4 LANDSCHAFTLICHES VORBEHALTSGEBIET

Im Gemeindegebiet von Sielenbach liegen folgende landschaftliche Vorbehaltsgebiete gem. Regionalplan Augsburg:

- Paar- und Ecknachtal (10)



- Waldgebiete östlich von Augsburg (19)
- Hügelland östlich von Aichach und Weilachtal (20)

In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zu.

Nach § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 ROG ist in Vorbehaltsgebieten bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen (hier: Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege) bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen. Daraus ergibt sich keine generelle Ausschlusswirkung für die Errichtung von Windkraftanlagen.

Ob die Errichtung von Windkraftanlagen in diesen Gebieten landschaftlich vertretbar ist, kann nur im konkreten Fall beurteilt werden. Daher schließt die Gemeinde Sielenbach die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete nicht von der Windkraftnutzung aus.

## 6.5 ARTENSCHUTZ

### 6.5.1 BRUTSTÄTTEN

Der nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG). Somit stellt der Ausbau der Energieversorgung durch erneuerbare Energien ein öffentliches Interesse gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG dar. Hierbei ist zu beachten, dass das öffentliche Interesse an der Errichtung einer Windkraftanlage gem. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG die Belange des Artenschutzes nur dann überwiegt, wenn die zu erwartenden Verluste auch langfristig keinen relevanten Einfluss auf den Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art haben und keine zumutbare Alternative (z. B. verfügbarer günstigerer Standort) gegeben ist.

Für den Artenschutz zentral bedeutsam sind zunächst die Vorschriften des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG, in denen das Verbot der Tötung oder Verletzung bzw. erheblichen Störung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten festgesetzt ist.

Als Datengrundlage für die Erfassung möglicher betroffener Arten wurde die Artenschutzkartierung (ASK) für den Landkreis Aichach-Friedberg herangezogen. Eine Überprüfung der Daten auf kollisionsgefährdete Arten gemäß Anlagen 2 und 3 des Winderlasses Bayern (2011) hat folgende Vorkommen aufgeteilt auf Lebensräume ergeben:

#### Nadelwald nordwestlich Hinterholz, südlich Eichholz:

- Baumfalke ( Falco subbuteo): Nachweis Juli 2006
- Schwarzmilan (Milvus migrans): Nachweis Mai 2005

#### Nadelwald südöstlich Gollenhof, nordwestlich Jungholz:

- Wespenbussard (Pernis apivorus): Nachweis Juli 2006

#### Grünland an der Ecknach bei Tödtenried:

- Graureiher (Ardea cinerea): Nachweis 1996

Um Brutplätze kollisionsgefährdeter und stöempfindlichen Arten sieht der Winderlass einen Abstand von 1.000 m vor, da in diesem Bereich aufgrund der vielfältigen Aktionen um den Brut-



platz mit einem signifikant erhöhten Tötungs-/Verletzungsrisiko zu rechnen ist. Da die Fundpunkte der ASK veraltet sind, werden diese Daten in der vorliegenden Planung nicht berücksichtigt und nur informationshalber in der Themenkarte 2 mit dargestellt. Im Bereich von Konzentrationsflächen wird derzeit eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) incl. aller erforderlichen Kartierungen für potentielle Windkraftanlagen-Standorte durchgeführt. Die Belange des Artenschutzes, insbesondere gemäß § 44 BNatSchG werden hierbei berücksichtigt. Anknüpfend an das Energiekonzept der Bayerischen Staatsregierung „Energie innovativ“ vom 24.05.2011 wurden Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen, der sog. Windkrafte rlass, am 20.12.2011 veröffentlicht. In diesem Erlass sind die Vorgehensweise und die Untersuchungstiefe zur Erfassung und Einordnung der artenschutzrechtlichen Belange aufgeführt. Alle 18 erforderlichen Kartierungsdurchgänge wurden im Zeitraum März bis Ende August 2013 im Bereich der KF-W 1 und KF-W 2.1 durchgeführt. Aktuelle Brutvorkommen konnten nicht ermittelt werden. Das Flugaufkommen kollisionsgefährdeter Großvogelarten war insgesamt betrachtet äußerst gering, wobei nur ein geringer Anteil in schlagrelevanten Höhen nachgewiesen wurde.

Die Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz aus dem Jahr 2011 werden in der Planung berücksichtigt. Demnach kommen im Bereich der Konzentrationsflächen keine windkraftempfindlichen Fledermausarten vor. Auch der Zwischenstand der aktuell laufenden saP bestätigt diese Aussage. Es wurden sowohl bodennah als auch in 45 m Höhe Untersuchungen zu Fledermausvorkommen durchgeführt. Bisher konnten im Bereich beider Konzentrationsflächen vereinzelt Funde der Zwergfledermaus und des Abendseglers festgestellt werden (Büro NRT, 11.09.2013). Im Zuge einer konkreten Anlagenplanung sind ggf. erforderliche Maßnahmen zum Schutz der betroffenen Populationen zu ergreifen.

#### 6.5.2 NAHRUNGSHABITATE

Bei einigen Arten sind Brutstätten und Nahrungshabitate getrennt zu betrachten. Diese stehen jedoch in direktem Zusammenhang. Müssen die Arten, um zum Nahrungshabitat zu gelangen, regelmäßig Windkraftanlagen überfliegen, liegt voraussichtlich ein signifikant erhöhtes Tötungs-/Verletzungsrisiko vor und die Funktion der Habitate für diese Arten geht verloren. Befinden sich auf den Flugwegen zu den Nahrungshabitaten keine Windkraftanlagen, die von der Art überflogen werden müssen, besteht kein erhöhtes Risiko gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Da bei den meisten sensiblen Arten die Nahrungshabitate sehr weitläufig sind, ist es auf Ebene der Flächennutzungsplanung sehr schwer einzuschätzen, ob ein erhöhtes Tötungs-/Verletzungsrisiko vorliegt, wenn Windkraftanlagen in diesen Bereichen errichtet werden.

Welche der oben beschriebenen Fälle für die betroffenen Arten zutreffen, ist im Einzelfall zu prüfen und fließt deshalb auf dieser Planungsebene nicht in die weiteren Betrachtungen ein.

### 6.6 DENKMALSCHUTZ

Baudenkmäler im Gemeindegebiet liegen gem. bayernviewer-denkmal schwerpunktmäßig innerhalb der Siedlungsgebiete. Die hier aufgrund des Immissionsschutzes bereits definierten Abstände schließen die vorhandenen Baudenkmäler mit ein, so dass in diesen Bereichen keine negativen Auswirkungen auf Baudenkmäler durch die Errichtung von Windkraftanlagen zu erwarten sind.





Bodendenkmäler sind als weiche Ausschlusskriterien anzusehen und letztendlich bei einer konkreten Anlagenplanung im Detail zu beachten. Bekannte Bodendenkmäler ragen teilweise in ermittelte Konzentrationsflächen rein. Bei einer konkreten Standortplanung ist dies im nachfolgenden Verfahren zu berücksichtigen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

## 6.7 ZWISCHENERGEBNIS: POTENTIALFLÄCHEN

Nach Anwendung der harten und weichen Kriterien errechnen sich im Gemeindegebiet Sielenbach Potentialflächen in einer Gesamtgröße von **ca. 104 ha**. Dies entspricht ca. **39,3 %** der privilegierten Fläche. Die ermittelten Potentialflächen verteilen sich im Westen und Osten des Gemeindegebiets mit Schwerpunkt im Westen. Dies lässt sich vor allem mit den vorhandenen Siedlungsstrukturen sowie der Lage des Ausschlussgebiets gem. Regionalplan erklären. (s. Karte 2)

## 6.8 WEITERE ABWÄGUNG: ZUSÄTZLICHE LANDSCHAFTSPLANERISCHE KRITERIEN

Da vor allem das Ziel der Konzentration der Windkraftnutzung im Vordergrund steht, werden kleine Splitterflächen mit einer Flächengröße von unter 10 ha bei der Bildung von Konzentrationsflächen nicht weiter berücksichtigt. Dadurch sollen die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Bevölkerung so gering wie möglich gehalten werden. Demnach entfallen die Potentialflächen östlich von Gollenhof, westlich von Schafhausen sowie westlich von Holzgrub. (siehe Karte 3)

Außerdem sollen die Auswirkungen auf das strukturreiche und ökologisch hochwertige Ecknachtal so gering wie möglich gehalten werden. Aufgrund der vorhandenen ASK-Funde von windkraftempfindlichen Vogelarten in der Umgebung der Potentialfläche südwestlich von Morabach und ihrer Nähe zum Ecknachtal, wird diese Fläche in der vorliegenden Planung nicht weiter verfolgt. Zudem weist sie im Vergleich zu den übrigen geplanten Konzentrationsflächen relativ geringe Geländehöhen auf und erscheint dadurch für die Windkraftnutzung weniger geeignet zu sein.

## 6.9 ENDERGEBNIS: KONZENTRATIONSFLÄCHEN

Im Gemeindegebiet Sielenbach sind aufgrund der Flächenanalyse ca. 104 ha als Potentialfläche ermittelt worden. Durch den Schritt der oben beschriebenen weiteren Abwägung ergeben sich **Konzentrationsflächen von 56 ha** (ca. 21,2 % der privilegierten Fläche) in der Gemeinde Sielenbach. Damit ist nach Auffassung der Gemeinde der Windkraftnutzung ausreichend substantieller Raum gegeben.



## 7. KONZENTRATIONSFLÄCHEN

Unter Berücksichtigung der vorher genannten Kriterien ergeben sich im Gemeindegebiet insgesamt 2 Areale, welche den o.g. Aspekten entsprechen und somit als Konzentrationsflächen dargestellt werden. Zum Teil bestehen die Konzentrationsflächen aus mehreren Teilflächen, die jedoch im räumlichen Zusammenhang gesehen werden müssen und daher letztendlich eine Konzentrationsfläche bilden.

Die Konzentrationsflächen gelten auch für nicht raumbedeutsame Windenergieanlagen, die eine baurechtliche Genehmigung benötigen (Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 10 m und weniger als 50 m). Demnach werden von der Konzentrationswirkung des Teilflächennutzungsplanes „Windkraftanlagen“ nur Anlagen mit einer Höhe von mehr als 10 m erfasst. Innerhalb einer Konzentrationsfläche sollen das Fundament, der Mast sowie die Gondel als eigentlicher Immissionsort liegen.

### 7.1 LAGE UND GRÖÖE DER KONZENTRATIONSFLÄCHEN

#### Konzentrationsfläche KF-W 1

Die Konzentrationszone 1 liegt westlich von Gollenhof direkt entlang der Gemeindegrenze und weist eine Flächengröße von **ca. 26 ha** auf.

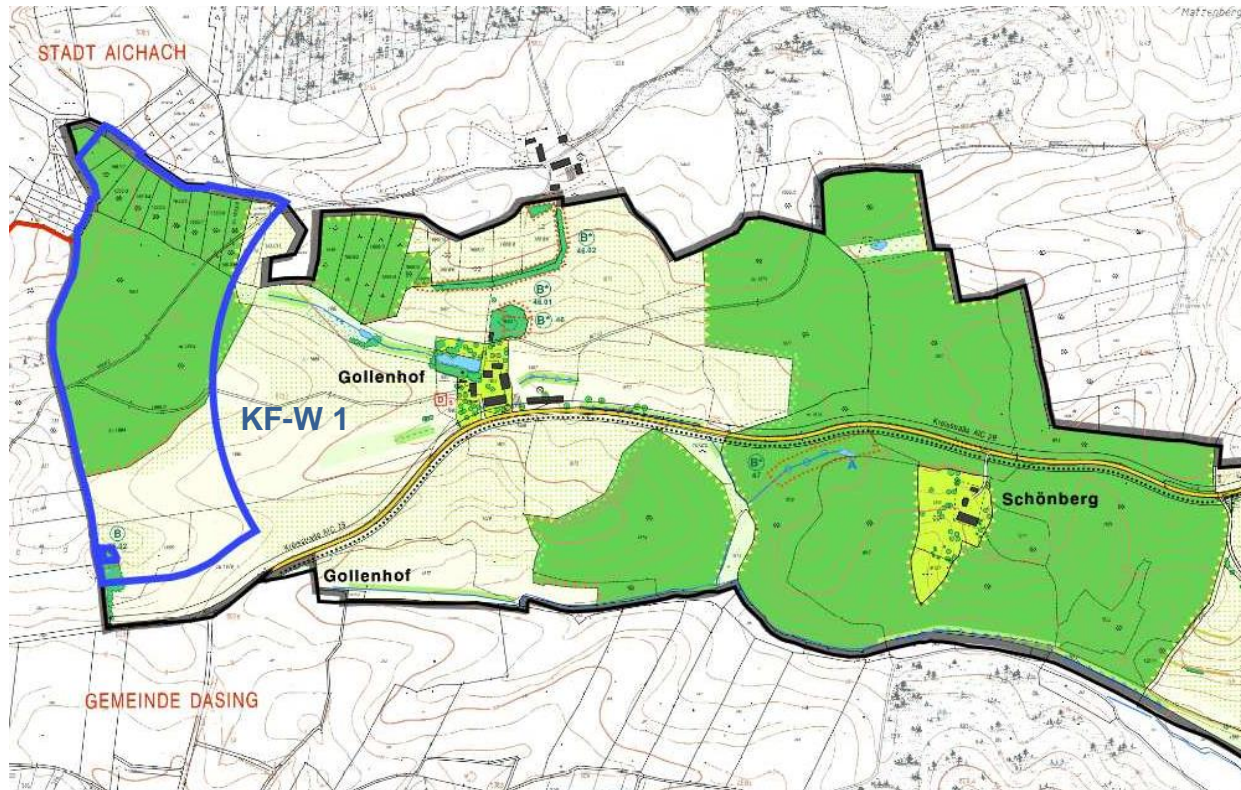
#### Konzentrationsfläche KF-W 2

Konzentrationsfläche 2 liegt im Osten des Gemeindegebiets und umfasst **insgesamt ca. 30,0 ha**. Sie setzt sich aus 2 Teilflächen zusammen. Teilfläche **KF-W 2.1** hat eine Größe von **ca. 26,2 ha** und befindet sich südlich von Raderstetten. Die von ihr südlich gelegene langgezogene kleinere Teilfläche **KF-W 2.2** liegt südwestlich von Unterschrötenloh mit einer Größe von **ca. 3,8 ha**.

Somit entsprechen die dargestellten Konzentrationsflächen mit einer **Gesamtgröße von 56 ha** ca. 21,2 % der privilegierten Fläche.

## 7.2 DERZEITIGE FLÄCHENNUTZUNG

### Konzentrationsfläche KF-W 1

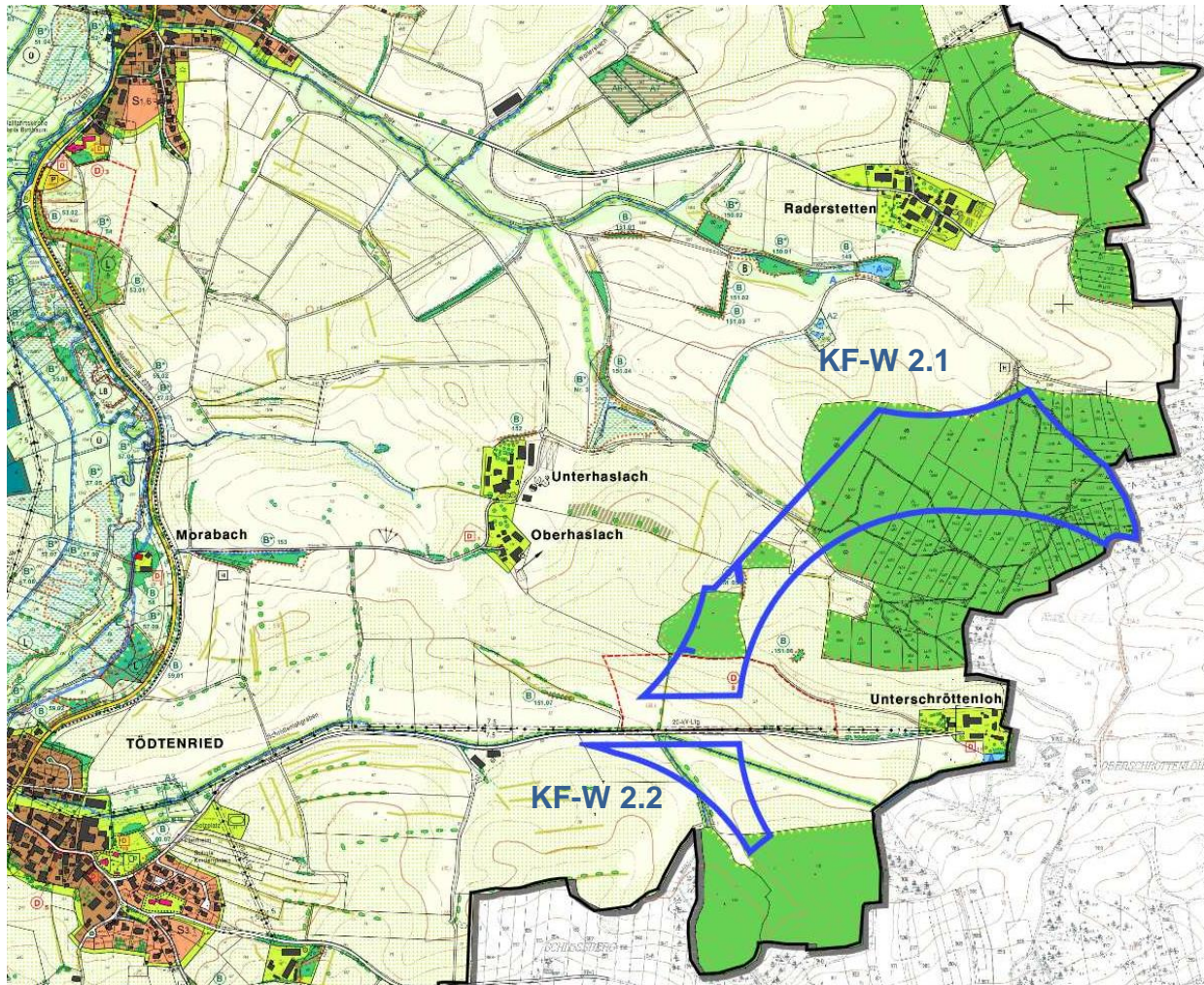


Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit Abbildung der Konzentrationsfläche1 (maßstabslos)

**Teilfläche KF-W 1** liegt westlich von Gollenhof, direkt an der westlichen Gemeindegrenze. Der nördliche Teil besteht aus Waldfläche, die überwiegend aus Nadelgehölzen aufgebaut ist. Der südliche Teil stellt Offenland dar, welches intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Für den Übergang vom Wald ins Offenland sieht der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde den Aufbau eines gestuften Waldmantels mit Laubgehölzen und Krautsaum vor. Im Südwesten der Konzentrationsfläche befindet sich ein Biotop, welches aufgrund der harten Kriterien von der Konzentrationsfläche ausgenommen ist. Im Süden wird die Fläche durch den Abstand zur Kreisstraße AIC 29 begrenzt, im Osten durch den Siedlungsabstand zum Gollenhof. Im bewaldeten Bereich durchziehen zwei Gemeindeverbindungsstraßen die Konzentrationsfläche. Diese werden im Zuge der Flächennutzungsplanung aufgrund der vorliegenden Maßstabsebene nicht explizit berücksichtigt. Auf nachfolgende Planungen wird verwiesen.

Der Norden der Teilfläche liegt gem. Regionalplan Augsburg im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Waldgebiete östlich von Augsburg (19)“. Die Funktion des weitläufigen landschaftlichen Vorbehaltsgebiets wird aufgrund des geringen Flächenumfangs des betroffenen Areals innerhalb von KF-W 1 kaum geschmälert. Zudem stellen landschaftliche Vorbehaltsgebiete gem. Winderlass keinen Ausschlussgrund für die Windkraftnutzung dar. Nördlich von KF-W 1 schließt die Konzentrationsfläche der Stadt Aichach direkt an. Eine Verbindung der beiden Flächen ist im Sinne des Konzentrationsgedankens. Daher sind nach Auffassung der Gemeinde die Belange des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets in diesem kleinen Teilbereich als untergeordnet zu betrachten.

## Konzentrationsfläche KF-W 2



Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit Abbildung der Konzentrationsfläche 2 (maßstabslos)

Konzentrationsfläche KF-W 2 befindet sich im Osten von Sielenbach und besteht aus 2 Teilflächen.

**Teilfläche KF-W 2.1** wird im Nordwesten durch das Ausschlussgebiet gem. Regionalplan begrenzt, im Norden, Osten und Westen durch die Siedlungsabstände zu Raderstetten, Pfaffenhofen (Gde. Altomünster) und Unterschröttenloh. Im Osten endet sie an der Gemeindegrenze, im Süden an der Abstandsfläche einer 20 kV Hochspannungsfreileitung. Die Fläche besteht überwiegend aus Nadelwald mit eingestreuten Laubgehölzen, lediglich in der südlichen Flächenhälfte liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Südwesten stocken kleinere Waldinseln. Im Süden ragt ein Bodendenkmal in die Fläche, welches ggf. bei der konkreten Standortplanung berücksichtigt werden muss, jedoch keinen generellen Ausschluss von Windkraftnutzung nach sich zieht.

**Teilfläche KF-W 2.2** ist von Teilfläche KF-W 2.1 nördlich durch eine 20 kV Hochspannungsfreileitung getrennt und liegt im landwirtschaftlich genutzten Offenland. Zwei kleine Gräben durchziehen die Fläche, für die der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde eine Renaturierung vorsieht. Der Gewässerlauf ist gem. harter Tabuzone von der Konzentrationsfläche ausgeschlossen. Die Fläche wird durch die Siedlungsabstände zu Unterschröttenloh, Schloßberg und Kiemertshofen (beides Markt Altomünster) begrenzt.



### **7.3 WINDGESCHWINDIGKEITEN IM BEREICH DER KONZENTRATIONSFLÄCHEN**

Gemäß Energie-Atlas Bayern (2010) herrschen folgende Windgeschwindigkeiten im Bereich der Konzentrationsflächen bzw. ihrer Teilflächen in 140 m Höhe über Grund (vgl. auch Karte 3):

Konzentrationsfläche KF-W 1: 5,5 m/s - 5,9 m/s

Konzentrationsfläche KF-W 2: 5,5 m/s - 5,9 m/s

## **8. EINGRIFF UND AUSGLEICH**

Die durch Windkraftanlagen verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft beruhen in der Inanspruchnahme von Grund und Boden sowie einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.

Eine Einbindung der Anlagen in das Landschaftsbild ist mangels geeigneter Maßnahmen nicht möglich. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist daher grundsätzlich nicht ausgleichbar. Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Windkraftanlagen erfolgen, können nur durch Ersatzmaßnahmen in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum kompensiert werden. Erfolgt der Eingriff auf ökologisch nicht wertvollen Flächen, sind Kompensationsmaßnahmen in Form von Ersatzzahlungen (vgl. Winderlass) zu leisten, auf ökologisch hochwertigen Flächen in Form von Flächenausgleich.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei den vorgesehenen Standorten teils um Wald und teils um Offenland. Waldflächen, die durch die Errichtung der Windräder beseitigt werden, sind gemäß Bayerischem Waldgesetz an anderer Stelle – an Waldfläche angrenzend – wieder herzustellen. Hier ergibt sich somit ein Kompensationsfaktor von 1. Im Offenland sind die tatsächlich betroffenen Flächen relevant und werden nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ bewertet. Somit sind geeignete Maßnahmen für die unvermeidbaren und nicht ausgleichbaren Eingriffe ins Landschaftsbild zu erbringen.

## **9. ERSCHLIEßUNG**

Die gesicherte Erschließung kann auf Grund der fehlenden Konkretisierung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung noch nicht dargestellt werden. Jedoch befindet sich die Konzentrationsfläche KF-W 1 in der Nähe der Kreisstraße AIC 29. Die Konzentrationsfläche KF-W 2 kann über die Staatsstraße 2338 und nachgeordnete Gemeindeverbindungsstraßen erschlossen werden. Der Zugang zu den dargestellten Konzentrationsflächen ist somit möglich.

## **10. SONSTIGES**

Der sachliche Teilflächennutzungsplan „Windkraft“ für die Gemeinde Sielenbach beinhaltet ausschließlich die Konzentrationsflächen für Windenergie.

Neben dem Teilflächennutzungsplan gilt weiterhin der rechtsgültige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Sielenbach mit den bisher durchgeführten Änderungen.



## 11. LITERATUR

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE, 2012: BayernViewer-Denkmal

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Ausgleichsflächen und Ökokonto, [http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/ausgleichsflaechen\\_oekokonto/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/ausgleichsflaechen_oekokonto/index.htm) (August 2012)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU): Gebietskulisse Windkraft als Umweltplanungshilfe für Kommunen, Fachgespräch mit den Regionalen Planungsverbänden und Regierungen zur Konzeption und Festlegung der weiteren Vorgehensweise am 06. Dezember 2011

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1994: Waldfunktionsplanung in Bayern

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1996: Waldfunktionsplan, Teilabschnitt Augsburg (9), Waldfunktionskarte Landkreis Aichach-Friedberg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA), gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft, Forschung und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011 (Az: IIB5-4112.79-057/11, B4-K5106-12c/28037, 33/16/15-L 3300-077-47280/11, VI/2-6282/756, 72a-U8721.0-2011/63-1 und E6-7235.3-1/396)

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG: Landesentwicklungsprogramm Bayern, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2013

BAYERISCHES STRAßEN- UND WEGEGESETZ (BayStrWG) (BayRS 91-1-I), zuletzt geändert durch § 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2007 (GVBI S. 958)

BAYERISCHES WASSERGESETZ (BayWG) vom 25. Februar 2012 (GVBI 2012, S. 66), zuletzt geändert durch Art. 31, 32, 73 und 79 (G. v. 16.2.2012, 40)

BUNDESFERNSTRAßENGESETZ (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert.

GEMEINDE SIELENBACH: Rechtsgültiger Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, in der Fassung vom 13.02.2002

GEOBASISDATEN: © Bayerische Vermessungsverwaltung, [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert



GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER (Denkmalschutzgesetz - DSchG), Fundstelle: BayRS IV, 354 (2242-1-WFK), zuletzt geändert am 27.07.2009, GVBl 2009, 385, 390 f.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 5 Absatz 9 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert

REGIONALER PLANUNGSVERBAND AUGSBURG, 2007: Regionalplan Augsburg (Region 9)

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie)

RICHTLINIE 92/43 EG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.92), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42) – FFH-Richtlinie

SECHSTE ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), nach § 48 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S.721) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S.880)

STADT AICHACH 2013: 26. Änderung des Flächennutzungsplans, sachlicher Teilflächennutzungsplan Konzentrationsflächen „Windenergieanlagen“

WALDGESETZ FÜR BAYERN (BayWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl S. 313, BayRS 7902-1-L), geändert durch § 40 des Gesetzes vom 20. Dezember 2011 (GVBl S. 689)



## VERFAHRENSVERMERKE

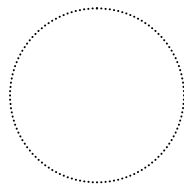
Der Beschluss zur 8. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde vom Rat der Gemeinde Sielenbach am 13.03.2013 gefasst und am 12.04.2013 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) und der Behörden und Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) zum Entwurf der 8. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 13.03.2013 hat in der Zeit vom 12.04.2013 bis 13.05.2013 stattgefunden.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf der 8. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 31.07.2013 hat in der Zeit vom 24.09.2013 bis 25.10.2013 stattgefunden (§ 3 Abs. 2 BauGB).

Die Beteiligung der Behörden und der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf der 8. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 31.07.2013 hat in der Zeit vom 24.09.2013 bis 25.10.2013 stattgefunden (§ 4 Abs. 2 BauGB).

Der Feststellungsbeschluss zur 8. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 11.12.2013 wurde vom Rat der Gemeinde Sielenbach am 11.12.2013 gefasst.

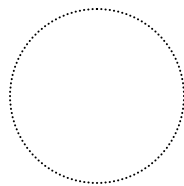


Gemeinde Sielenbach, den .....

.....

Martin Echter, Erster Bürgermeister

Die Genehmigung der 8. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 11.12.2013 wurde mit Schreiben des Landratsamtes Aichach-Friedberg vom 25.06.2015 Az.: 41-610-11/3 erteilt (§ 6 Abs. 1-4 Bau GB).

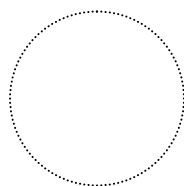


Gemeinde Sielenbach, den .....

.....

Martin Echter, Erster Bürgermeister

Die ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigung der 8. Flächennutzungsplanänderung erfolgte am ..... ; dabei wurde auf die Rechtsfolgen des § 215 BauGB hingewiesen. Mit der Bekanntmachung wurde die 8. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 11.12.2013 wirksam (§ 6 Abs. 5 BauGB).



Gemeinde Sielenbach, den .....

.....

Martin Echter, Erster Bürgermeister