

**Aufstellung eines sachlichen Teilfächennutzungsplanes „Windenergie“  
zur Ausweisung von Konzentrationsstandorten für Windenergieanlagen  
in der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N.**

**UMWELTBERICHT**

mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Prüfung  
als Anlage zur BEGRÜNDUNG

27.02.2013



(Quelle: [www.pixel-pool.net](http://www.pixel-pool.net))

## **Gliederung**

- 1. Notwendigkeit des Umweltberichtes**
- 2. Gebietsbeschreibung**
- 3. Betroffene Schutzgebiete**
  - 3.1. FFH-Gebiete
  - 3.2. Naturpark
  - 3.3. Kartierte Biotop (nach §32 Bundesnaturschutzgesetz)
    - 3.3.1. Freilandbiotop: Feldhecken bei Bittelbronn
    - 3.3.2. Freilandbiotop: Steinriegel bei Bittelbronn
    - 3.3.3. Waldbiotop: Tümpel Seewald
    - 3.3.4. Waldbiotop: Pflanzenstandort Großer Hau
    - 3.3.5. Waldbiotop: Doline bei Heidehöfe
  - 3.4. Landschaftsschutzgebiete (LSG)
  - 3.5. Naturschutzgebiete (NSG)
  - 3.6. Wasserschutzgebiete (WSG)
- 4. Auswirkungen auf die Schutzgüter**
  - 4.1. Biotopen und Arten
    - 4.1.1. Fledermäuse
    - 4.1.2. Avifauna
  - 4.2. Klima und Luft
  - 4.3. Boden
  - 4.4. Landschaftsbild und Erholung
  - 4.5. Grundwasser
  - 4.6. Oberflächenwasser
  - 4.7. Kultur- und Sachgüter
  - 4.8. Mensch
  - 4.9. Wechselwirkungen
- 5. Standort und Planungsalternativen**
- 6. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**
- 7. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**
- 8. Monitoring**
  - 8.1. Monitoring des Waldzustandes
  - 8.2. Monitoring des bejagbaren Wildes
  - 8.3. Fledermausmonitoring
- 9. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich**

## **Anlagen**

## 1. Notwendigkeit des Umweltberichtes

Anlass für den Umweltbericht ist die Aufstellung eines **sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“** der VG Horb a.N. nach § 5 Abs. 2b BauGB zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen.

Aufgrund der Ergebnisse der **Analyse** potentieller Konzentrationszonen in den Kapiteln 3.2. bis 3.5. der Begründung ist lediglich der Standort „Großer Hau“ einer näheren umweltfachlichen Untersuchung zu unterziehen. Die bestehenden Standorte des Flächennutzungsplanes werden ergänzend in den sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ überführt. Eine erneute umweltfachliche Bewertung ist bei den Bestandsstandorten jedoch nicht notwendig,

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen und somit auch bei der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes sind die Belange, die für die **Abwägung** von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen **Umweltauswirkungen** ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Hierbei sind insbesondere gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf **Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima** und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den **Menschen** und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf **Kulturgüter** und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von **Emissionen** sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von **Landschaftsplänen** sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Abfall- und Immissionsschutzrechts.

Aufgrund des Sachzusammenhanges werden in diesem Umweltbericht auch die **Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung** gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG sowie die **artenschutzrechtliche Prüfung** und artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG dargestellt.

Hinweis: Die gutachterlichen Untersuchungen zum Umweltbericht beziehen sich auf den **Flächenumgriff** des Plangebietes zum Zeitpunkt der frühzeitigen Beteiligung. Insbesondere aufgrund der Ergebnisse hinsichtlich des Artenschutzes wurde eine Gebietsverkleinerung vorgenommen. Daher können die Darstellungen in den Plänen untereinander abweichen.

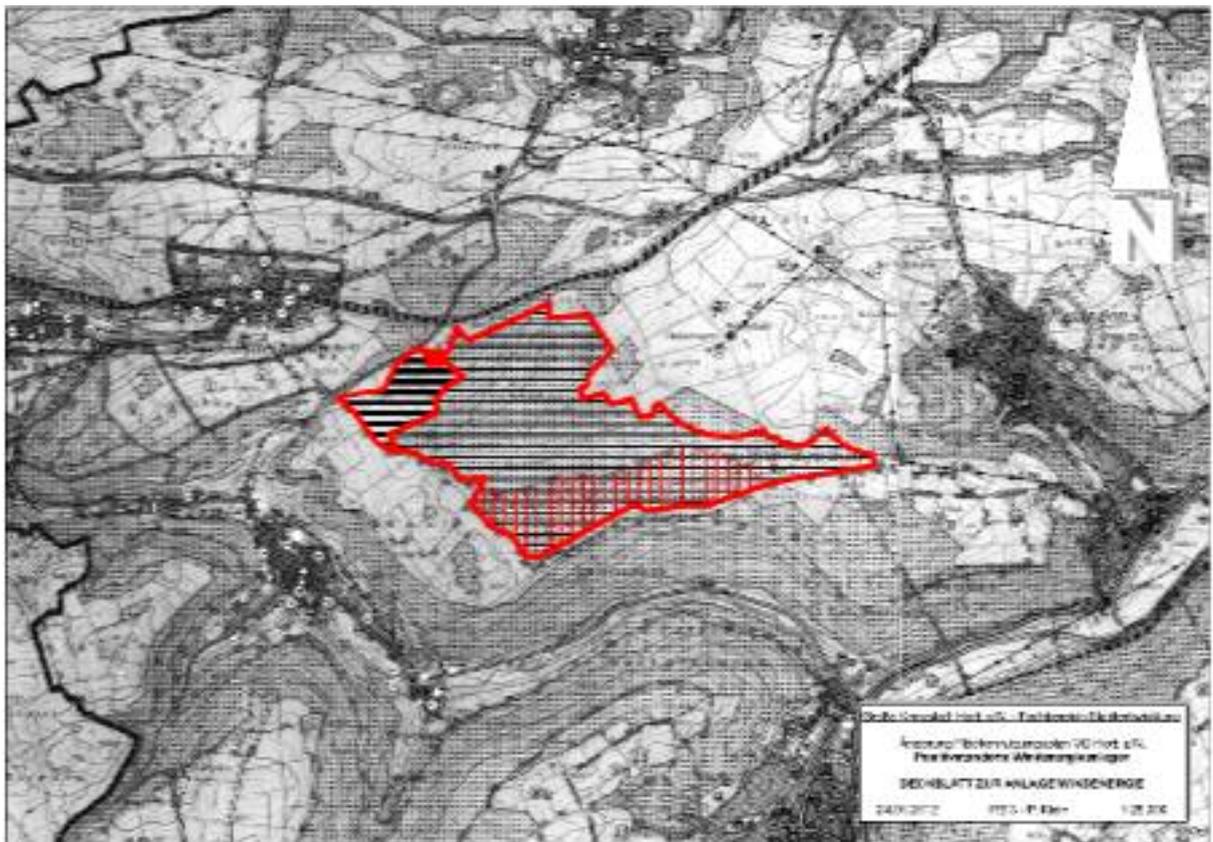
## 2. Gebietsbeschreibung

Die Fläche zur Positivausweisung für Windenergieanlagen ergänzt den bereits vorhandenen Standort 3 in südöstlicher Richtung. Hierbei werden insbesondere **Waldflächen** auf der Höhenlage (590 – 640 m ü. NN) zwischen Grünmettsteten, Rexingen, Ihlingen, Dettingen, Dießen und Bittelbronn erfasst.

Die Waldfläche ist forstlich genutzt und von Forstwegen durchzogen. Neben strukturreichen **Laub-Nadelmischwaldbereichen** (1. und 2. Baumschicht), in denen der Nadelbaumanteil (Fichten, Tannen) dominiert, kommen auch kleinflächig reine Laubwald- und Nadelwaldbestände vor. Die nebeneinander vorkommenden Altersklassen (teilweise Altbestände und/oder Jungwuchs, Sukzessionsflächen) bedingen eine gewisse Strukturvielfalt des Waldes im Gebiet. Größere Laubbaumbestände mit z. T. stehendem oder liegendem Totholz finden sich eher im Süden des Planbereiches.

Der **südliche Teil** liegt in einem **Landschaftsschutzgebiet**. Hier sind Windenergieanlagen nicht grundsätzlich auszuschließen, jedoch die Verträglichkeit in Bezug auf die Landschaft in nachzuweisen. Um Konflikte bereits bei der Gebietsausweisung zu minimieren, wurde auf eine Einbeziehung von landschaftlich offenen Teilbereichen (Wiesen, Hecken- und Obstbaumstrukturen, landwirtschaftliche Nutzflächen) des Landschaftsschutzgebietes verzichtet.

**Südlich angrenzend** entwickelt sich das Naturschutzgebiet Dießener Tal sowie das FFH-Gebiet Neckarhänge und Seitentäler. Zu den Schutzgebieten ist gemäß den Ausweisungskriterien ein Mindestabstand einzuhalten.



Deckblatt ‚Großer Hau‘ auf Grundlage des Flächennutzungsplanes, ohne Maßstab

### 3. Betroffene Schutzgebiete

#### 3.1. FFH-Gebiete

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine ausgewiesenen **FFH-Gebiete**. Eine Abschätzung, ob benachbarte FFH-Gebiete („Horber Neckarhänge“ und „Freudenstädter Heckengäu“) wesentlich beeinträchtigt werden könnten wurde gutachterlich bewertet.

##### FFH-Gebiet „Horber Neckarhänge“<sup>1</sup>:

Die Potenzialfläche **grenzt im Süden an das FFH-Gebiet** „Horber Neckarhänge“ (DE 7517-341), befindet sich fast vollständig außerhalb dieses Schutzgebiets.

Da sich die Potenzialfläche fast vollständig außerhalb des FFH-Gebiets befindet, sind unmittelbare Auswirkungen auf die **Lebensräume** [3160], [5130], [6110\*], [6210\*], [6430], [6510], [7140], [7220\*], [8160\*], [8210], [9130], [9180\*] und [91E0\*] und die Funktionen oder die Wiederherstellbarkeit der Habitate des Schutzgebiets nicht zu prognostizieren. Erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sind daher auszuschließen.

[...]

Negative Auswirkungen des Vorhabens auf der Potenzialfläche auf die **Schutz- und Erhaltungsziele** des FFH-Gebiets „Horber Neckarhänge“ (DE 7517-341) aufgrund von potenziellen Projektwirkungen der geplanten WEA auf der Potenzialfläche in der Gemarkung der Stadt Horb am Neckar sind auszuschließen.

Die Durchführung einer **FFH-Verträglichkeitsstudie** gemäß § 34 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich.

Aus: FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet „Horber Neckarhänge“, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 13.02.2012

##### FFH-Gebiet „Freudenstädter Heckengäu“<sup>2</sup>:

Die Potenzialfläche befindet sich **außerhalb des FFH-Gebiets** „Freudenstädter Heckengäu“ (DE 7516-341) bzw. im Speziellen außerhalb des FFH-Teilgebiets Nr. 26 „Bahntrasse – Bittelbronn/Spitalwald“, welches direkt an die Potenzialfläche grenzt.

Da sich die Potenzialfläche außerhalb des FFH-Gebiets befindet, sind unmittelbare Auswirkungen auf die **Lebensräume** [3140], [3260], [5130], [6110\*], [6212], [6230\*], [6411], [6431], [6510], [6520], [7220\*], [7230], [8210], [8310], [9110], [91E0\*] und die Funktionen oder die Wiederherstellbarkeit der Habitate des Schutzgebiets ausgeschlossen. Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sind daher auszuschließen.

[...]

Negative Auswirkungen des Vorhabens auf der Potenzialfläche auf die **Schutz- und Erhaltungsziele** des FFH-Gebiets „Freudenstädter Heckengäu“ (DE 7516-341) aufgrund von potenziellen Projektwirkungen der geplanten WEA auf der Potenzialfläche in der Gemarkung der Stadt Horb am Neckar sind auszuschließen.

Die Durchführung einer **FFH-Verträglichkeitsstudie** gemäß § 34 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich.

Aus: FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet „Freudenstädter Heckengäu“, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 13.02.2012

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass die genannten FFH Gebiete durch die benachbarte Ausweisung eines Standortes für Windenergieanlagen **nicht wesentlich beeinträchtigt** werden.

### **3.2. Naturpark**

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des **Naturparkes** „Schwarzwald Mitte/Nord“. Eine Befreiung von den Festsetzungen wurde von der unteren Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt.

### **3.3. Kartierte Biotop (nach §32 Bundesnaturschutzgesetz)**

In gesetzlich geschützten Biotopen sind Windenergieanlagen grundsätzlich ausgeschlossen. Sie schließen jedoch eine Überplanung dieser Bereiche nicht aus. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen ist dann im Wege der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen etc. sicher zu stellen.

Im Plangebiet selbst oder angrenzend daran befinden sich folgende ausgewiesene **Biotop** nach § 32 BNatSchG.

#### **3.3.1. Freilandbiotop: Feldhecken bei Bittelbronn, Biotop Nr. -820**

Das Biotop liegt angrenzend an, aber außerhalb des Plangebietes. Das Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung. und in Hinblick auf Biotopverbund und Landschaftsbild geschützt. Aufgrund der geringen Größe der Feldhecke (0,029 ha) erfolgt keine Darstellung im Teilflächennutzungsplan für Windenergie. Das Biotop ist jedoch im Genehmigungsverfahren zu beachten.

#### **3.3.2. Freilandbiotop: Steinriegel bei Bittelbronn, Biotop Nr. -821**

Das Biotop liegt außerhalb des Plangebietes. Das Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung. und in Hinblick auf Biotopverbund und Landschaftsbild geschützt. Aufgrund der geringen Größe des Steinriegels (0,029 ha) erfolgt keine Darstellung im Teilflächennutzungsplan für Windenergie. Das Biotop ist jedoch im Genehmigungsverfahren zu beachten.

#### **3.3.3. Waldbiotop: Tümpel Seewald, Nr. -3135**

Das Waldbiotop liegt angrenzend an das Plangebietes und ist in Hinblick auf die Waldfunktionen geschützt. Aufgrund der geringen Größe des Tümpels (0,1 ha) erfolgt keine Darstellung im Teilflächennutzungsplan für Windenergie. Das Biotop ist jedoch im Genehmigungsverfahren zu beachten.

#### **3.3.4. Waldbiotop: Pflanzenstandort Großer Hau, Nr. -3142**

Das Waldbiotop liegt angrenzend an das Plangebiet und ist aufgrund schützenswerter Pflanzen geschützt. Aufgrund der Biotopgröße (2,2 ha) wird die Fläche im Teilflächennutzungsplan nachrichtlich dargestellt.

#### **3.3.5. Waldbiotop: Doline bei Heidehöfe, Nr. -1705.**

Das Waldbiotop liegt innerhalb des Plangebietes und ist aufgrund schützenswerter Pflanzen geschützt. Aufgrund der geringen Größe des Tümpels (0,1 ha) erfolgt keine

Darstellung im Teilflächennutzungsplan für Windenergie. Das Biotop ist jedoch im Genehmigungsverfahren zu beachten.

In der näheren Umgebung, insbesondere südwestlich des Plangebietes sind weitere Heckenstrukturen als Biotope kartiert.

### 3.4. Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes ‚**Dießener Tal und Seitentäler**‘ (Verordnung vom 21.12.1998).

**Schutzzweck** des Landschaftsschutzgebietes ist

die Erhaltung und Förderung von **Streuobstwiesen** als ökologisch wichtiges und ästhetisch reizvolles Bindeglied zwischen Bebauung und freier Landschaft sowie der Wiesen- und Weidelandschaft als ökologisch bedeutsamer Ergänzungsbereich des angrenzenden Naturschutzgebietes;

die Erhaltung des **kleinklimatischen** Ausgleichsraumes;

die Erhaltung und Förderung einer abwechslungsreichen, mit naturnahen Landschaftselementen ausgestatteten **Kulturlandschaft** als erweiterter Nahrungs- Lebens- und Rückzugsraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt;

die Erhaltung eines großräumigen, abwechslungsreichen sowie gut erschlossenen naturnahen Landschaftsteiles mit hohem **Erholungs- und Erlebniswert** für die Allgemeinheit;

die Förderung und Erhaltung der größtenteils extensiv bewirtschafteten **Wiesen-, Weiden- und Ackerflächen** sowie der unterschiedlichen **Walstandorte** zur Bewahrung der Nutzungs- und Leistungsfähigkeit eines Ausgewogenen Naturhaushaltes.

Aus: Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 21.12.1998

Die Ausweisung eines Konzentrationsstandortes für Windenergie ist innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes jedoch nicht möglich, da regelmäßig ein **Verstoß gegen die Schutzgebietsverordnung** unterstellt werden kann. Dies gilt aufgrund regelmäßiger Rechtsprechung, obwohl Einzelanlagen auch innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes zulässig sein können.

Die Konzentrationszone wird daher in **2 Teilbereiche** gegliedert: Teilbereich A außerhalb (nördlich) des Landschaftsschutzgebietes und Teilbereich B innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Teilbereich B wird erst dann genehmigungsfähig sein, wenn das Landschaftsschutzgebiet entweder in seiner Abgrenzung geändert, in seinen Festsetzungen zoniert oder anderweitig im Hinblick auf die Nutzung von Windenergie überarbeitet wurde.

**Hinweis:** Die Schutzgebietsverordnung wurde nach Rechtskraft des noch gültigen Flächennutzungsplanes aus dem Jahr 1996 erlassen. Die Gebietsabgrenzung entspricht nicht immer der im Flächennutzungsplan bereits als geplantes Schutzgebiet dargestellten Lage. Für die Gebietsausweisung und die Aufteilung in die Teilbereiche A und B der Standorte für Windenergieanlagen wurden jedoch die tatsächlich geschützten Flächen zugrunde gelegt.

### 3.5. Naturschutzgebiete (NSG)

Südlich angrenzend entwickelt sich das Naturschutzgebiet ‚**Dießener Tal und Seitentäler**‘ (Verordnung vom 21.12.1998).

**Schutzzweck** des Naturschutzgebietes ist

die Erhaltung, Förderung und Entwicklung der verschiedenen **Wiesen- und Weidegesellschaften**, die von naturnahen artenreichen Halbtrockenrasen bis zu Kohldistel-Glatthafer-Wiesen und bachbegleitenden Hochstaudenfluren reichen und Nahrungs-, Lebens- und Rückzugsräume einer außergewöhnlich reichhaltigen Insekten-, Kleinsäuger- und Avifauna sind;

die Erhaltung und Förderung einer vielfältig ausgeprägten **Staudensaumflora** entlang von Feldhecken, Waldrändern, Wegen und Fließgewässern als ökologisch wichtiger Übergangs- und Pufferbereich unterschiedlicher Vegetationsstrukturen und Lebensräume;

die Erhaltung der **Hecken und Feldgehölze** in beispielhafter Ausprägung und Vielfalt sowie der Lesesteinriegel als Bestandteile der historischen Kulturlandschaft auf Muschelkalk und Lebensräume zahlreicher Pflanzen und Tiere;

die Erhaltung, Förderung und Entwicklung des naturnahen Verlaufes des **Dießenbaches** mit seinen Mäandern, dem bachbegleitenden Gehölzbewuchs und den von der Bachaue geprägten feuchten bis nassen Wiesentypen;

die Erhaltung der zahlreichen **Karstquellen** und der aus ihnen entstandenen Tuffrinnen als geologische und erdgeschichtliche Anschauungs- und Forschungsobjekte und Beispiel für ein auf Veränderungen im Wasserhaushalt empfindlich reagierendes Ökosystem;

die Erhaltung und Förderung der Ackerrandbegleitflora als bedrohte und gefährdete Pflanzengesellschaft;

die Erhaltung, Förderung und Entwicklung von **Wäldern** unterschiedlicher Ausprägung und Zusammensetzung mit einer artenreichen Krautschicht und gut ausgebildeten, naturnahen Waldrändern als ökologisch hochwertige Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsräume für viele zum Teil bedrohte Tierarten;

die Erhaltung und Förderung einer außergewöhnlich reichhaltigen **Tierwelt** in hochdifferenzierten Biotopstrukturen in einem beispielhaft erhaltenen Landschaftsausschnitt eines Neckar-Seitentales.

Aus: Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 21.12.1998

Für das in diesem Bereich flächengleiche FFH-Gebiet „Horber Neckarhänge“ konnte gutachterlich dargelegt werden, dass keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Hierauf aufbauend konnte nachgewiesen werden, dass auch für die **Schutzzwecke** des Naturschutzgebietes **„Dießener Tal und Seitentäler“**<sup>3</sup> selbst bei einer unmittelbaren Benachbarung mit keinen wesentlich negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Die Regelvermutung für einen **Sicherheitsabstand** von 200 m des Windenergieerlasses für Baden-Württemberg kann somit - soweit es kleinräumig aufgrund der zu erwartenden Windhöufigkeit sinnvoll ist - unterschritten werden. Um dennoch sicherzustellen, dass insbesondere in der Bauzeit sich keine Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet erstrecken, wird ein Mindestsicherheitsabstand von 50m zugrunde gelegt.

**Hinweis:** Die Schutzgebietsatzung wurde nach Rechtskraft des noch gültigen Flächennutzungsplanes aus dem Jahr 1996 erlassen. Die Gebietsabgrenzung entspricht nicht immer der im Flächennutzungsplan bereits als geplantes Schutzgebiet dargestellten Lage. Für die Gebietsausweisung der Standorte für Windenergieanlagen wurden jedoch die tatsächlich geschützten Flächen zugrunde gelegt.

### 3.6. Wasserschutzgebiete (WSG)

Im Südwesten tangiert und überlagert Zone III des Wasserschutzgebietes des ‚**Kohlwiesenbrunnen**‘ das Plangebiet. Ein weiteres Wasserschutzgebiet befindet sich südöstlich des Plangebietes im Neckartal.

#### 4. Auswirkungen auf die Schutzgüter

Hinweis: bei der Betrachtung und Bewertung des Gebietes wurde zum einen ein **maximaler Flächenumfang (maximale mögliche Fläche bei Anwendung der Restriktionskriterien)** und zum anderen eine **maximale Flächennutzung** (maximal technisch mögliche Anzahl von Anlagen auf der Fläche) zugrunde gelegt worden. Nach der Gebietsverkleinerung aufgrund artenschutzrechtlicher Überlegungen ist von einem deutlich geringeren Eingriff auszugehen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich des Landschaftsbildes. Die folgenden Darstellungen sind daher als **Worst-Case** Betrachtung zu sehen.

##### 4.1. Biotopen und Arten

Das Plangebiet ist im **Landschaftsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. überwiegend als Wirtschaftswald mit einer hohen Standorteignung für Wald und einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen dargestellt. Randbereiche sind als Acker- und Grünlandflächen mit mittlerer bis geringen Standorteignung und Empfindlichkeit dargestellt. Im Plangebiet liegt zudem ein von Wald umfasster Tümpel.

Der Artenschutz ist im Wesentlichen im **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatschG) geregelt.

#### **§ 44 (1) BNatschG**

*Es ist verboten,*

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

#### **§ 44 (5) BNatschG**

*Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforder-*

lich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Um grundsätzliche Konflikte zwischen Standorten für Windenergieanlagen und dem **Artenschutz** auszuschließen wurden für das Plangebiet verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Ungeachtet der artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen dieser Gutachten sind die Belange des Artenschutzes im Rahmen der konkreten Standortfindung für Einzelanlagen und im **Genehmigungsverfahren** zu beachten und zu prüfen.

Die Einhaltung der **Verbotstatbestände** wird bezogen auf die verschiedenen windkraftsensiblen Arten im Folgenden dargestellt. Zusammenfassend ist aufgrund der vorliegenden Gutachten bei Einhaltung der jeweils vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen (Gebietseinschränkung, Monitoring etc.) davon auszugehen, dass **keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG** berührt werden.

#### 4.1.1. Fledermäuse

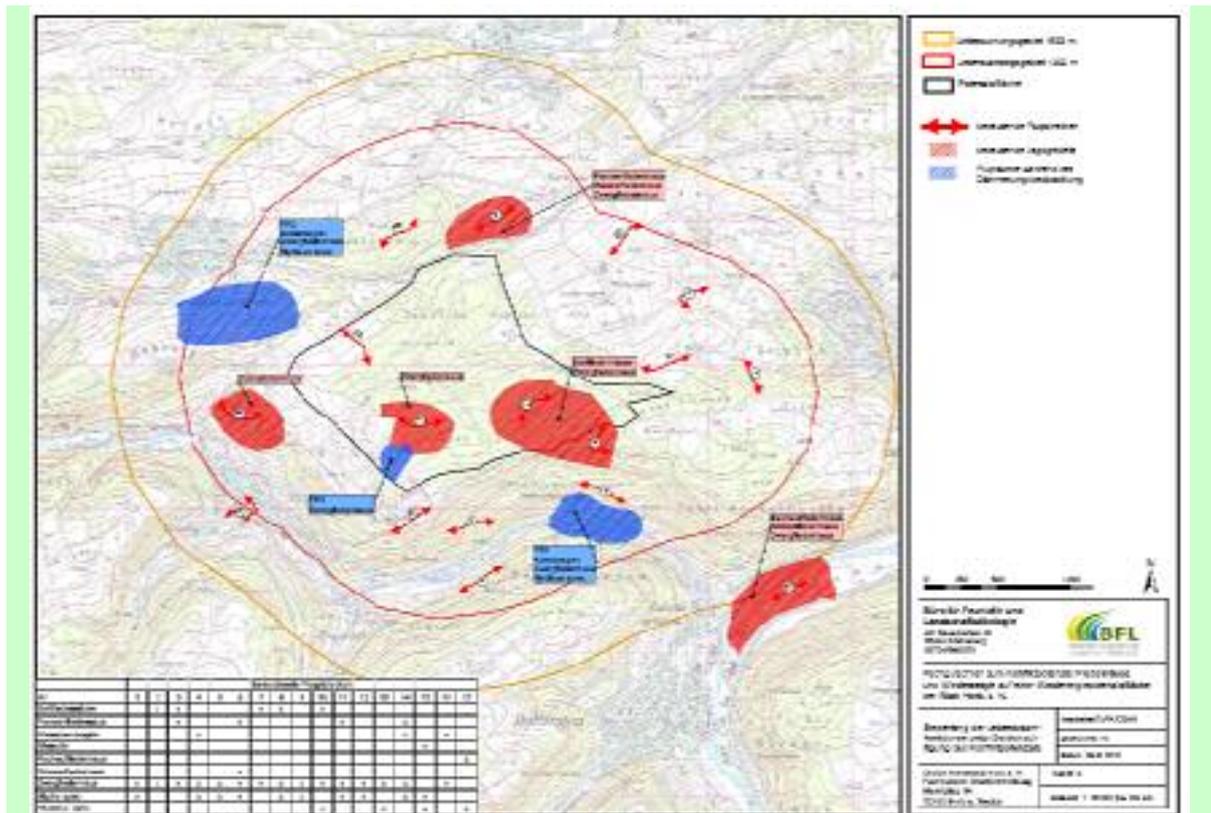
Für die Erstellung eines **Fledermausfachgutachtens**<sup>4</sup> wurden im Plangebiet Fledermäuse erfasst und der ermittelte Bestand gutachterlich bewertet:

Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass der Potenzialfläche in Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse insgesamt eine **mittlere Bedeutung** zuzuordnen ist. Im näheren und weiteren Umfeld setzt sich eine vergleichbare Lebensraumausstattung fort. Waldschneisen sowie die mittelbare Nähe zu dörflichen Siedlungen stellen dabei entscheidende fledermausrelevante Strukturmerkmale dar. Dem Wald als Quartierstandort wird dabei ebenfalls eine bedeutende Rolle zugeschrieben.

Potenzielle **betriebsbedingte Auswirkungen** von Windenergieanlagen auf der Potenzialfläche zeichnen sich vor allem bei der Zwerg-, Rauhauffledermaus sowie den Arten der Gattung Nyctalus ab. Bei diesen Arten, aber vor allem bei der Zwergfledermaus, sind Schlagopfer an Windenergieanlagen in Anzahl, aufgrund ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA, nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Eine abschließende Bewertung des Konfliktpotenzials dieser Arten ist allerdings aufgrund der im Vorfeld nicht prognostizierbaren Kollisionsrate nicht möglich.

Eine **verträgliche Nutzung** von Windenergie ist vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG gegeben, wenn das tatsächliche Kollisionsrisiko durch ein zweijähriges **Monitoring** (siehe dort) ermittelt wird. Zudem weisen die Gutachter darauf hin, dass aufgrund des festgestellten saisonalen erhöhten Kollisionsrisikos der wandernden Arten (Nyctalus-Gruppe, Rauhauffledermaus) und der Zwergfledermaus als Vorsorge- bzw. Minimierungsmaßnahme Restriktionen, d. h. saisonale Betriebseinschränkungen ab Inbetriebnahme zu empfehlen sind. Dies betrifft vor allem die Monate Mai bis August.

Bezüglich des **Konfliktpotenzials** Fledermäuse und Windenergie auf der Windenergiepotenzialfläche der Stadt Horb a. N. kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko unter Beachtung der genannten artenschutzrechtlich notwendigen Empfehlungen und Vorsorgemaßnahmen ausgeschlossen werden. Ferner können durch eine Standortoptimierung Beeinträchtigungen auf bedeutende Lebensraumstrukturen (z. B. Quartierbäume) bereits frühzeitig erkannt und vermieden werden. Ausgleichsmaßnahmen sind in Abstimmung mit den Gutachtern zu entwickeln. Somit wird sichergestellt, dass die ökologische Funktionalität wiederhergestellt wird. Eine Nutzung von Windenergie auf der Potenzialfläche kann damit hinsichtlich des Fledermausschutzes **verträglich** umgesetzt werden.



Aus: Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie auf einer Windenergiepotenzialfläche der Stadt Horb am Neckar, Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, 20.03.2012

#### 4.1.2. Avifauna

Die **avifaunistische Untersuchung** umfasst die qualitative und quantitative Erfassung planungsrelevanter Brutvogelarten sowie den Vogelzug. Aufgrund der vorhandenen Erhebung erscheint das Plangebiet nicht grundsätzlich ungeeignet. Hinsichtlich der gefährdeten Arten ist jedoch im Rahmen der Anlagenplanung und Anlagengenehmigung im konkreten Einzelfall die Unbedenklichkeit nachzuweisen (z.B. durch die Standortwahl außerhalb von Brutbiotopen) oder mit geeigneten Mitteln zu erreichen.

Das **Ornithologische Fachgutachten**<sup>5</sup> kommt zu folgendem Ergebnis:

##### **Brutvögel:**

Hinsichtlich der Brutvogelfauna ergeben sich für die meisten potenziell planungsrelevanten Arten nur geringe oder gar keine Konfliktpotenziale auf der untersuchten Fläche. Für die einzige im Gebiet bzw. in relevanter Entfernung brütende, windkraftsensible Brutvogelart, den Rotmilan, erfolgte eine umfassende Raumnutzungsanalyse, auf deren Grundlage die ursprüngliche Potenzialfläche neu abgegrenzt werden musste, um Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit zu vermeiden. Auf Grundlage der Ergebnisse der RNA (Karte 2) ergab sich andererseits eine relativ deutlich abgrenzbare Fläche, die für den Rotmilan hinsichtlich der Errichtung von WEA als unkritisch im Sinne des § 44 BNatSchG zu bewerten ist, auch wenn die empfohlenen Vorsorgeabstände unterschritten werden. Entscheidend war in diesem Zusammenhang die durch die Raumnutzungsanalyse (RNA) festgestellte geringe bis fehlende Nutzung der entsprechenden Räume gemäß den Hinweisen des LUBW (2012). Ebenso sind die Kriterien zur Identifizierung kritischer Standortbereiche der LAG-VSW (2007) für die neu abgegrenzte Potenzialfläche nachweislich nicht erfüllt. Dies gilt, umso deutlicher, auch für die im Gebiet viel seltener auftretenden Nahrungsgäste wie Wanderfalke, Schwarzstorch und Wes-

penbussard. Insgesamt sind somit innerhalb der angepassten Potenzialfläche bzw. in der durch die RNA abgegrenzten Fläche (Karte 3) keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna zu erwarten.

#### **Rastvögel:**

Insgesamt betraf das Rastgeschehen überwiegend Arten, die – auch beim Rastverhalten – als unempfindlich gegenüber WEA gelten und deshalb keine Planungsrelevanz besitzen. Als Rastvogelarten, die hinsichtlich der Planung von Windkraftanlagen eine besondere Berücksichtigung verlangen, sind die gesichteten Greifvögel Rotmilan und Mäusebussard zu nennen. Jedoch kann aufgrund der geringen Anzahlen der relevanten Arten von keinem bedeutenden Rastgebiet auf landesweitem Niveau gesprochen werden (Kriterium LAG-VSW 2007). Insgesamt sind die Ergebnisse insbesondere darauf zurückzuführen, dass die Potenzialfläche innerhalb eines geschlossenen Waldes liegt, welcher generell für Rastvögel wenig und für die meisten potenziell planungsrelevanten Arten gar nicht geeignet ist. Da Vorhaben bzw. die potenzielle Errichtung von WEA auf der zur Rede stehenden Fläche ist somit als für Rastvögel weitestgehend unkritisch einzustufen.

#### **Zugvögel:**

Aufgrund der Zugfrequenz sind hinsichtlich eines Barriereeffektes gewisse Konfliktpotenziale hinsichtlich des Vogelzuges nicht vollständig auszuschließen. Andererseits ist die aktualisierte Fläche (siehe Karte 3) relativ günstig in Zugrichtung ausgerichtet und es sind sowohl im Norden als auch im Süden großräumig WEA-freie Räume vorhanden, die als potenzielle Ausweichräume dienen können. Die Beeinträchtigungen durch Barriereeffekte sind deshalb insgesamt nicht als erheblich im Sinne von §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG einzustufen. Im Rahmen einer konkreten Planung des Standortes, sollte auf eine möglichst in Zugrichtung ausgerichtete Anlagenkonfiguration geachtet werden, um potenzielle Barrierewirkungen zu minimieren

Aus: Ornithologisches Fachgutachten zur Windenergiepotenzialfläche der Stadt Horb am Neckar, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 27.09.2012

## **4.2. Klima und Luft**

Das Plangebiet ist im **Landschaftsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. aufgrund des bestehenden Waldbestandes überwiegend mit einer sehr hohen Eignung hinsichtlich Klimaausgleich, Kaltluftbildung, Frischluftregeneration und Ventilation für das klimatische Regenerationspotenzial dargestellt. Gleichzeitig ist auch die Empfindlichkeit hinsichtlich der Behinderung des Luftaustausches, Regenerationsflächen und der Immissionsbelastung als sehr hoch anzusehen. Die angrenzenden Freiflächenbereiche sind nur von mittlerer Eignung und Empfindlichkeit.

Auch nach der Realisierung von **Windenergieanlagen** wird sich das Umfeld zur Frischluftproduktion eignen. Durch die kleinflächige Versiegelung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Kleinklimas gegeben. Lediglich im Bereich des vollversiegelten Anlagenfundamentes gehen klimatische Funktionen verloren. Aufgrund des geringen Flächenumfanges des Eingriffes im Vergleich mit der Gesamtfläche sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Lokal- und keine Auswirkungen auf das Regionalklima zu erwarten.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen kann nachhaltig abgasfreier und **CO<sub>2</sub>-neutrale Strom** erzeugt werden. Daher ist von einem positiven – wenn auch global gesehen sehr geringen - Effekt der Maßnahme auf das Weltklima auszugehen.

#### 4.3. Boden

Das Plangebiet ist im **Landschaftsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. überwiegend als sonstiger Waldstandort mit hoher landschaftsökologischer Bedeutung dargestellt. Im Planbereich befindet sich weiterhin ein Bodendenkmal. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffakkumulationen ist aufgrund der überwiegend lehmigen Böden (lehmiger Ton und Lehmiger Ton mit Sandanteilen) hoch. In angrenzenden Bereichen befinden sich Vorrang und Grenzflure mit mittlerer bis hoher Eignung für den Landbau. Die Erosionsanfälligkeit ist überwiegend gering.

Bei einer **Inanspruchnahme** des Plangebietes durch Windenergieanlagen ist mit der Errichtung von maximal 5 Anlagen zu rechnen. Dabei entfällt von den erwarteten 0,5ha dauerhafter Waldumwandlung je Anlage nur ein geringer Teil auf befestigte Flächen (Kranstellflächen und Fundamentfläche). Von den befestigten Flächen wiederum ist zu erwarten, dass diese überwiegend wasserdurchlässig ausgeführt werden. Im Bereich der Zuwegungen ist davon auszugehen, dass überwiegend bereits vorhandene Feld- und Waldwege genutzt werden.

Es ist daher im Hinblick auf das Schutzgut Boden von **keiner wesentlichen Beeinträchtigung** bei Umsetzung der Planung auszugehen. Soweit kleinräumig Beeinträchtigungen auftreten könnten, sind entsprechende Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen im Genehmigungsverfahren zu regeln.

#### 4.4. Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet ist im **Landschaftsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. überwiegend als Landschaftseinheit ‚Gäuplatten über der Glatt‘ im Bereich ‚Wald zwischen Bittelbronn und Rexingen‘ dargestellt. Die Eignung ist dabei im Hinblick auf Erlebnisqualität, strukturelle Vielfalt, visuelles Raumerleben, Raumausstattung und Erholungsnutzung als mittel dargestellt. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust prägender Elemente, der visuellen Beeinträchtigung, und anderer Kriterien ist ebenfalls als mittel anzusehen.

Das Plangebiet wird insbesondere von Bewohnern der umliegenden Ortschaften zur **Erholung** (Wandern, Radfahren auf Waldwegen etc.) genutzt. Im südwestlich des Plangebiets liegenden Freibereich ist die Bedeutung durch vorhandene Schutzhütten, Ruhebänke, Trimm-dich-Pfad und Aussichtspunkte auf das Dießental deutlich höher.

Die Erholungsfunktion wird durch Windenergieanlagen insbesondere durch Geräuschentwicklung gestört. An vergleichbaren Standorten hat sich jedoch nach Errichtung von Windenergieanlagen gezeigt, dass diese auch durchaus Anziehungspunkt für Wanderungen sind und einen „**Erlebniswert**“ aufweisen. Es könnte daher sinnvoll sein, den Planbereich gezielt auch für windenergieinteressierte Besucher zu öffnen. Wesentliche negative Auswirkungen auf die Erholungsfunktion sind aufgrund der bereits vorhandenen Erfahrungen bei anderen Windenergieanlagen nicht zu befürchten.

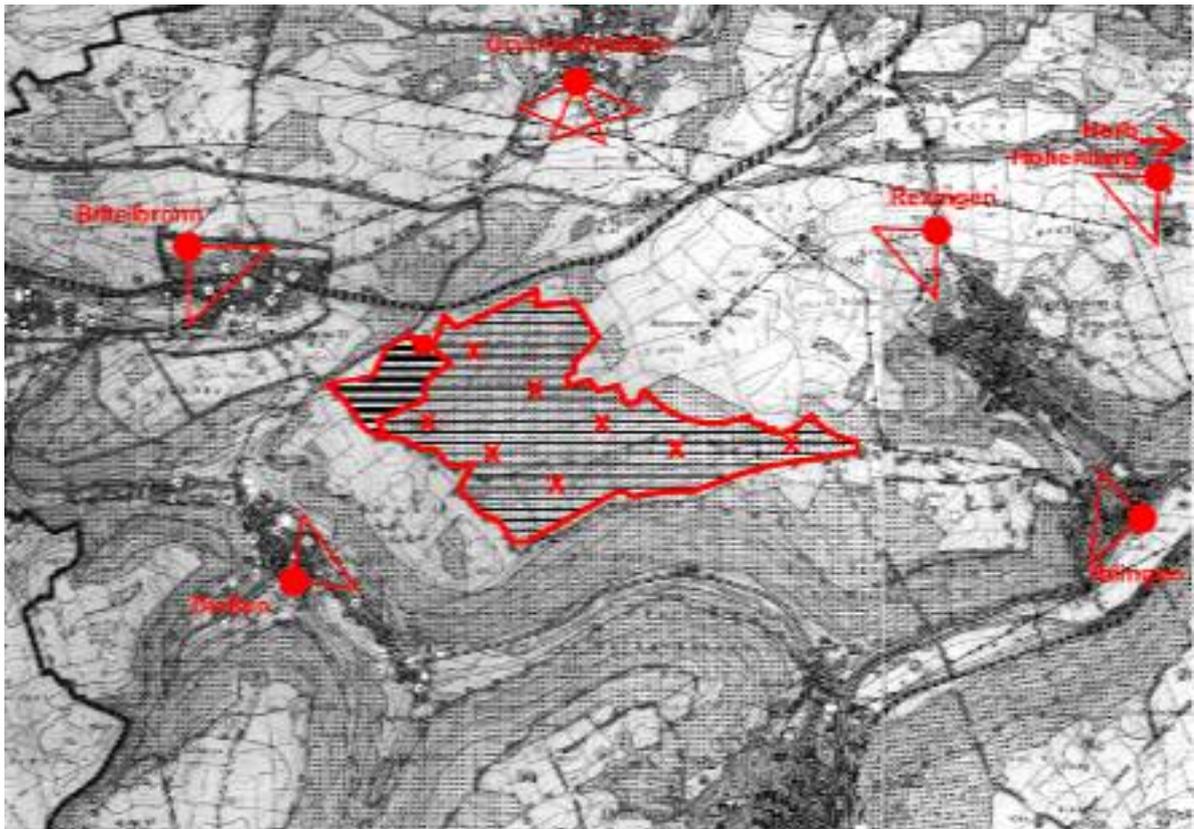
Windenergieanlagen haben allein aufgrund ihrer Höhenentwicklung einen wesentlichen Einfluss auf das **Landschaftsbild**. Im Rahmen des Flächennutzungsplanes werden weder die Anzahl noch die Höhen der Einzelanlagen festgesetzt. Aufgrund der Gebietesgröße und den notwendigen Abständen der Anlagen untereinander kann jedoch von 5

Einzelanlagen mit Nabenhöhen um 140m über Grund bei Rotordurchmessern von ca. 80-100m ausgegangen werden. Die Sichtbarkeit der Anlagen ist dabei nicht auf die Flächenausweisung und die unmittelbare Umgebung begrenzt, sondern ist – je nach Witterung – auch noch weit entfernt insbesondere von den Höhenlagen gegeben. Umgekehrt ist es aufgrund der bewegten Topographie in der Umgebung (Dießental, Neckartal) möglich, dass eine Anlage aus wenigen hundert Meter Entfernung nicht wahrnehmbar ist.

Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes ‚**Dießener Tal und Seitentäler**‘ (Verordnung vom 21.12.1998) ist eine erhöhte Sensibilität der Landschaft gegenüber Eingriffen zu unterstellen. Die Planung trägt dem Rechnung, indem offene Landschaftsstrukturen (Wiesen, Felder, Hecken etc.) ausgenommen werden und nur zusammenhängenden Waldanteile ausgewiesen werden sollen. In der Nahwirkung sind somit insbesondere Fundamentbereiche, Zufahrten, Kranstellflächen durch Waldflächen verdeckt. In der Fernwirkung ist wiederum kaum zwischen Bereichen innerhalb und außerhalb des Landschaftsschutzgebietes zu unterscheiden.

Um einen Eindruck des **möglichen Landschaftsbildes** mit Windenergieanlagen zu gewinnen wurden Simulationen mit realistischen Annahmen zum Gelände und zu Windenergieanlagen vorgenommen. Die **abschätzende Visualisierung**<sup>6</sup> stellt dabei fotorealistisch den aktuellen Bestand, einen Windpark mit 5 Einzelanlagen und einen Windpark mit 8 Einzelanlagen gegenüber. Die Anordnung der Einzelanlagen erfolgte mit realistischen Annahmen bzgl. Windabschattungen, Topographie und Erschließungssituation innerhalb des Plangebietes, ist jedoch hinsichtlich der späteren tatsächlichen Errichtung unverbindlich. Grundlage war im Rahmen eines „**Worst-Case-Szenario**“ die mögliche Gebietsausweisung auf Basis der frühzeitigen Beteiligung. Aufgrund der artenschutzrechtlich bedingten Flächenreduzierung ist von einem eher geringeren Eingriff als dargestellt auszugehen.

Betrachtet wurde der optische Eindruck von 6 typischen Standorten in Tal- und Höhenlagen, teilweise mit unterschiedlichen Blickrichtungen:



Visualisierungsstandorte und Sichtbeziehungen

- Hohenberg an der L 355b, Blickrichtung Westsüdwest, 601 m ü NN
- Rexingen am Wasserbehälter, Blickrichtung Südwest am, 596 m ü NN
- Grünmettstetten im Bereich Halde, Blickrichtung Südwest, 624 m ü NN
- Grünmettstetten im Bereich Halde, Blickrichtung Südost 624 m ü NN
- Bittelbronn im Baugebiet Allmend, Blickrichtung Südost, 641 m ü NN
- Dießen am Gemeindesaal, Blickrichtung Nordost, 494 m ü NN
- Ihlingen an der B14, Blickrichtung West, 393 m ü NN

Aus: Abschätzende Visualisierung für ein vorläufiges Parklayout, MVV Decon GmbH



Beispielhafte Darstellung Tallage, Standort Gemeindesaal Dießen



Beispielhafte Darstellung Höhenlage, Standort Wasserbehälter Rexingen

Je nach Höhenlage und vorhandener **Sichthindernisse** wird ein möglicher Windpark komplett (Rexingen, Grünmettstetten, Bittelbronn), teilweise (Dießen, Hohenberg) oder gar nicht (Ihlingen) wahrgenommen. Die Ergebnisse der Visualisierungen lassen den Schluss zu, dass insbesondere aus den Tallagen keine bis geringe Beeinträchtigen des

Landschaftsbildes zu erwarten sind. Von den umliegenden Hochflächen wird der Windpark hingegen aus allen Richtungen deutlich wahrgenommen. Dabei erscheint ein Windparklayout mit 8 Anlagen nicht wesentlich auffälliger zu sein als es eines mit 5 Anlagen bereits ist. Dies spricht deutlich für eine Konzentration an einem Standort um im Gegenzug andere Standorte von einer Nutzung mit Windkraftanlagen frei zu halten.

#### 4.5. Grundwasser

Das Plangebiet ist im **Landschaftsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. überwiegend mit geringer, teilweise mit mittlerer Eignung für das Wasserdargebotspotenzial dargestellt. Die Empfindlichkeit hinsichtlich Beeinträchtigungen durch Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Siedlungsentwicklung und Verkehr ist hoch.

**Wasserschutzgebiete** sind nur in sehr geringem Umfang betroffen. Im Südwesten tangiert und überlagert Zone III des Wasserschutzgebietes des Kohlwiesenbrunnens das Plangebiet.

Aufgrund der erwarteten vergleichsweise kleinflächigen **Vollversiegelung** im Bereich der Windenergieanlagen und der nach wie vor angrenzend hierzu möglichen Versickerung und Grundwasserneubildung sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die Menge an **wassergefährdenden Stoffen** sollte auf ein Minimum begrenzt werden um im Störfall eine Verschmutzung der Umwelt zu vermindern. Anlagen im Bereich des Wasserschutzgebietes sind ggf. zusätzlich mit Auffangvorrichtungen zu versehen.

Mit entsprechenden anlagenbezogenen **Auflagen** im Genehmigungsverfahren kann sichergestellt werden, dass die Belange des Grundwasserschutzes nicht beeinträchtigt werden.

#### 4.6. Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich Horb a.N. **keine Oberflächengewässer**. Innerhalb des Waldes befindet sich ein Tümpel. Die Fläche ist bedingt durch die Waldvegetation stark abflussschwächend. Angrenzende Bereiche sind teilweise in ihrer Abflussschwächung aufgrund der ackerbaulichen Nutzung eingeschränkt.

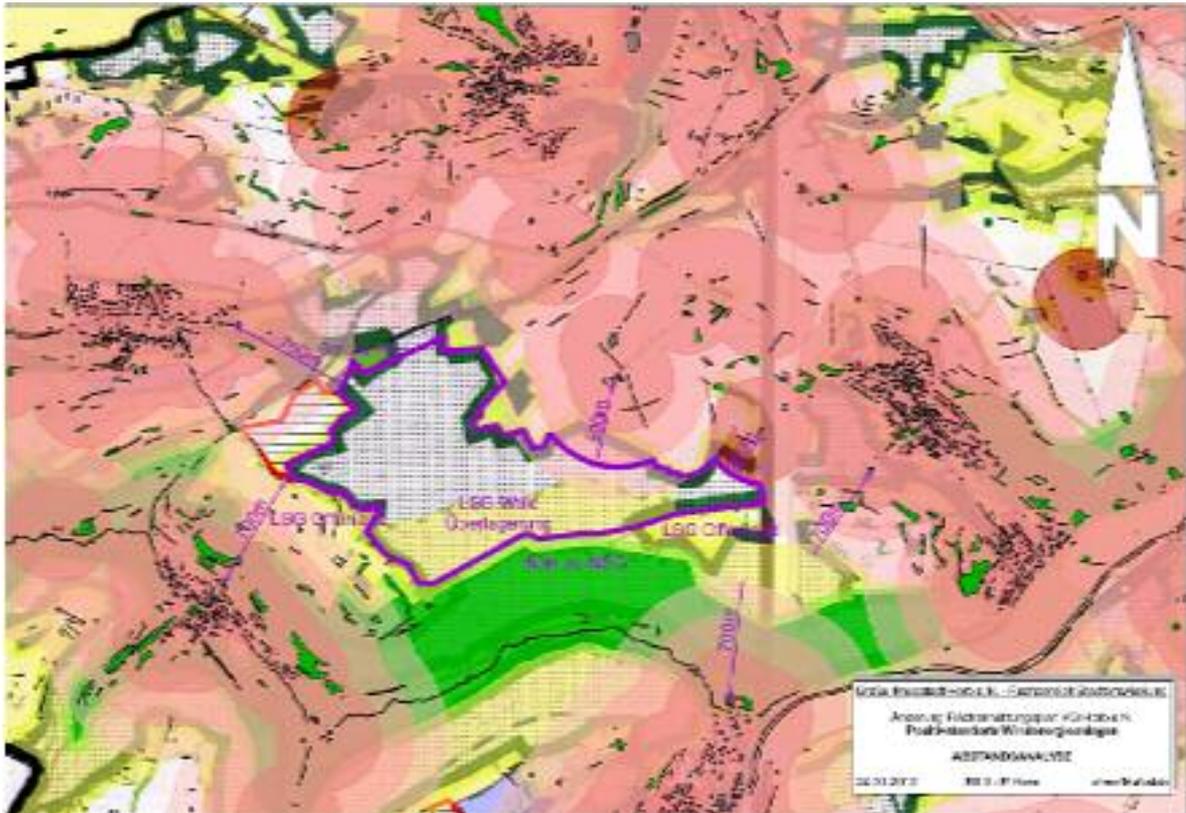
Soweit nicht der vorhandene Tümpel direkt beeinträchtigt wird, sind die **Auswirkungen** auf Oberflächengewässer durch die Ausweisung als Standort für Windenergieanlagen minimal und ohne weitere Maßnahmen vertretbar.

#### 4.7. Kultur- und Sachgüter

Im westlichen Teil des Plangebietes (Gemarkung Bittelbronn) und im östlichen Teil (Gemarkung Rexingen) befinden sich **Bodendenkmale**. Das westliche Bodendenkmal ist ein Grabhügel mit bisher unbestimmter Herkunft und Zuordnung. Beim östlichen Bodendenkmal handelt es sich um einen Grabhügel aus vorgeschichtlicher Zeit. Bei einem Eingriff im Rahmen der Errichtung einer Windenergieanlage wäre die Zerstörung der Bodendenkmale durch Erdeingriffe bei der Fundamentierung zu befürchten. Bei Baumaßnahmen in der Umgebung der Denkmale ist daher eine besondere Vorsicht bzw. ggf. eine Sicherung der Funde geboten. Ein Eingriff in die Bodendenkmale selbst ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auszuschließen.

#### 4.8. Mensch

Das Plangebiet wurde so gewählt, dass zu den nächstgelegenen **Siedlungsgebieten** jeweils Mindestabstände eingehalten werden. Die Abstände basieren auf Empfehlungen und Richtlinien und pauschalisieren somit aus Erfahrungswerten die notwendigen Mindestmaße. Gewählt wurden 700m zu Siedlungsgebieten mit Wohnbebauung sowie die dörflich geprägten Teile der angrenzenden Stadtteile, 500m zu Misch- und Gewerbegebietes sowie zu Aussiedlerhöfen mit Wohnnutzung und 300m zu sonstigen Gebäuden ohne Wohnfunktion im Außenbereich. Aufgrund der Gebietsauswahl kann also eine wesentliche Beeinträchtigung des Menschen im Siedlungsbereich ausgeschlossen werden. Im Genehmigungsverfahren für die Einzelanlagen sind zudem insbesondere die Verträglichkeit des Schattenwurfes und der Lärmemissionen nachzuweisen.



Abstandsermittlung ‚Großer Hau‘, GIS Auswertung, ohne Maßstab

Hinsichtlich der **Erholungs- und Aufenthaltsfunktion** des Plangebietes für den Menschen und die subjektive Wirkung des **Landschaftsbildes** auf einen Beobachter außerhalb des Plangebietes wird auf die Darstellung unter 4.4. verwiesen.

#### 4.9. Wechselwirkungen

Erhebliche Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

## 5. Standort und Planungsalternativen

Im Rahmen der **Analyse** zum sachlichen Teilflächennutzungsplan wurde die Gesamtfläche der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass nur wenige Bereiche aufgrund der Ausschlusskriterien des Windenergieerlasses auf der einen Seite und der Eignung im Windatlas (Windhöflichkeit) auf der anderen Seite tatsächlich geeignet sind.

Um der Nutzung der Windenergie möglichst breiten Raum einzuräumen, sollen alle Standorte, die hinreichend geeignet zur Nutzung durch einen **Windpark** mit mindestens 3 Anlagen erscheinen auch im sachlichen Teilflächennutzungsplan ausgewiesen werden.

In **Ergänzung** zu den bestehenden Gebietsausweisungen ist nur der Standort ‚Großer Hau‘ geeignet. Zu den Gebietsausweisungen im sachlichen Teilflächennutzungsplan bestehen keine weiteren **Standortalternativen**, die den derzeit geltenden fachlich und rechtlich anzuwendenden Kriterien entsprechen.

**Planungsalternativen** bestehen zum einen in einer grundsätzlichen Abwägung möglicher Varianten der Energieerzeugung untereinander und zum anderen in der konkreten Gebietsausformung. Im Hinblick auf die Ziele des Klimaschutzes und der damit verbundenen notwendigen Bereitstellung von Möglichkeiten zur Erzeugung von CO<sub>2</sub>-Neutralen Strom bestehen keine Planungsalternativen zur Windkraft, soweit diese wirtschaftlich eingesetzt werden kann. Die Wirtschaftlichkeit scheint aufgrund der erwarteten Windhöflichkeit und der Größe des Standortes sowie der vorhandenen Leitungsinfrastruktur gegeben. Die konkrete Gebietsausformung ergibt sich aus den in der Begründung genannten Standortkriterien.

## 6. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei einer Umsetzung der Planung ist davon auszugehen, dass aufgrund der Flächengröße und der technisch bedingten Abstände untereinander max. **5 Windenergieanlagen** mit einer Nabenhöhe von ca. 140m errichtet werden. Im Bereich der Fundamente ist eine vollständige und bis zum Rückbau dauerhafte Beseitigung des Waldes auf jeweils 0,5 ha anzunehmen. Zudem ist es wahrscheinlich, dass zur Errichtung der Windenergieanlagen zumindest temporär Verkehrsflächen und Flächen zur Baustelleneinrichtung benötigt werden. Diese Funktionen können überwiegend durch bestehende Wald- und Forstwege übernommen werden.

Mit der Umsetzung der Planung wird ein – wenn auch geringer – Beitrag zum globalen **Klimaschutz** im Hinblick auf CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktionen erbracht.

## 7. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Flächennutzungsplan ist der Bereich überwiegend als Wald dargestellt. Die derzeitige **forstwirtschaftliche** Nutzung wird damit auch in Zukunft erhalten bleiben. Damit wird das Gebiet auch weiterhin seine Funktionen insbesondere als Biotop für verschiedene Pflanzen und Tiere, und als Erholungsraum für den Menschen ausüben. Es ist bei Nichtumsetzung der Planung von keiner wahrnehmbaren Veränderung des gegenwärtigen Zustandes auszugehen.

Unabhängig von der Entwicklung des Plangebietes selbst wird infolge der Nichtumsetzung der Planung auch kein Beitrag zum globalen **Klimaschutz** im Hinblick auf CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktionen im Bereich der Energieerzeugung erbracht.

## 8. Monitoring

Im Rahmen der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter wurde folgender Bedarf der **Überwachung der Umweltauswirkungen** deutlich. Ergänzend können im Rahmen des Genehmigungsverfahrens weitere, andere oder ergänzende Maßnahmen erforderlich werden.

### 8.1. Monitoring des Waldzustandes

Durch die Ausweisung eines Waldstandortes für Windenergieanlagen ist insbesondere mit Eingriffen in den **Forsthaushalt** zu rechnen. Dies kann unerwartete Folgen nach sich ziehen. Im Rahmen der regelmäßigen Beförsterung der Flächen können somit Auswirkungen auf die Umwelt beobachtet und erfasst werden. Dies umfasst insbesondere unerwartet verstärkten Sturmwurf, erhöhte Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit von Bäumen sowie die Inanspruchnahme von Forstwegen. Das Monitoring erfolgt durch die Stadt laufend im Rahmen der Beförsterung, durch Waldinventuren alle 5 Jahre und durch die Forsteinrichtung alle 10 Jahre.

### 8.2. Monitoring des bejagbaren Wildes

Durch die zuvor dargestellten Auswirkungen auf die Waldbewirtschaftung können unerwartet Auswirkungen auf die Wildpopulation entstehen. Im Rahmen der Forstlichen Gutachten zu Abschussplänen für **bejagbares Wild** kann geprüft werden, ob sich nach Umsetzung der Planung Veränderungen ergeben. Die Abschusspläne für Rehwild werden alle 3 Jahre durch das zuständige Landratsamt genehmigt bzw. festgesetzt.

### 8.3. Fledermausmonitoring

Die folgenden Maßnahmen zum Fledermausmonitoring sind Vorschläge im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung. Ergänzend können im Rahmen des Genehmigungsverfahrens weitere, andere oder ergänzende Maßnahmen erforderlich werden.

*Mit der Realisierung von Windenergie auf der Potenzialfläche wird empfohlen, bereits mit dem Genehmigungsbescheid eine vorgezogene **Betriebseinschränkung** zu formulieren. Dabei werden aus fachlicher Sicht, entsprechend langjährigen und aktuellen Erkenntnissen, im Wesentlichen die Parameter Windgeschwindigkeit (m/s) und Temperatur (°C) als Entscheidungskriterien herangezogen (vgl. Tab. 9). Die genannten Parameter kommen nur in niederschlagsfreien Nächten zur Anwendung.*

*Durch Weiterentwicklungen des **Monitorings** können zukünftig auch weitere Parameter Berücksichtigung finden. Für das erste Betriebsjahr orientiert sich die Betriebseinschränkung am aktuellen Stand des Wissens sowie den ermittelten Ergebnissen zur Phänologie des Artenspektrums. Die Phase der Abschaltung gilt für den nächtlichen Zeitraum zwischen Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang. Nachfolgende Ausführungen betreffen die Konkretisierung ausgewählter Betriebsparameter:*

*1. Zweijähriges Monitoring zur Ermittlung höhenaktiver Fledermausarten.*

2. *Vorsorgliche Minimierungsmaßnahme in Form einer Betriebseinschränkung im ersten Betriebsjahr für die Monate Mai bis August, insbesondere hinsichtlich des nachgewiesenen Aufkommens kollisionsträchtiger Fledermausarten (Zwerg-/Rauhautfledermaus, sowie Arten der Gattung Nyctalus).*
3. *Anpassung der Minimierungsmaßnahmen für das zweite Betriebsjahr auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse.*

erstes Betriebsjahr		Windgeschwindigkeit (v) Lufttemperatur (t) Luftfeuchtigkeit (rel. H)	
		v ≤ 5,5 m/s und t > 15°C und niederschlagsfrei	v > 5,5 m/s oder t ≤ 15°C oder Regen
saisonale Aktivitätsphase	Mai, Juli-September	Anlagenstopp	Betrieb
	Oktober-April, Juni	Betrieb	Betrieb

Aus: Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie auf einer Windenergiepotenzialfläche der Stadt Horb am Neckar, Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, 20.03.2012

## 9. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Bei der Planung der Einzelanlage sind **Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung** des Eingriffes zu berücksichtigen. Diese möglichen Maßnahmen sind im Einzelfall im Genehmigungsverfahren zu prüfen und umzusetzen:

- Reduzierung der Neuversiegelung durch Planung der Standorte an vorhandenen Forstwegen, Nutzung geschotterter Hauptforstwege
- Reduzierung der Vollversiegelung durch Ausbau der Forstwege, Kranaufstellflächen und Arbeitsbereiche mit Schotter
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Integration des Transformators in die Anlage
- Anfüllen der Fundamente mit Oberboden und somit Wiederherstellung der Funktion des Bodens als Pflanzenstandort
- Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch farbliche Abstufungen im unteren Turmsegment.
- Verlegung des Erdkabels im Bereich von Wegeparzellen möglichst mittels Kabelpflug
- Durchführung von Rodungsarbeiten soweit möglich im Winterhalbjahr zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna.
- Zeitnaher Baubeginn nach Abschluss der Rodungsarbeiten und damit Vermeidung von zwischenzeitlicher Neubesiedelung der Rodungsflächen und des Umfeldes durch die Avifauna
- Rückbau der geschotterten Arbeitsbereiche nach Errichtung der Anlagen

- In Abhängigkeit der Ergebnisse des Monitorings (siehe dort) wäre als Vermeidungsmaßnahme eine Nutzungseinschränkung (z.B. Witterung oder Tageszeitbezogen) möglich

Die abschließende Bestimmung von Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffes in Natur und Landschaft sowie die Suche und Sicherung von **Ausgleichsflächen** findet im Genehmigungsverfahren statt.

Aufgestellt:  
Horb a.N., den 27.02.2013  
Fachbereich Stadtentwicklung

Ausgefertigt:  
Horb a.N., den  
Bürgermeisteramt

**im Entwurf ohne Unterschrift**

Dipl.-Ing. Peter Klein

Peter Rosenberger  
Oberbürgermeister

**Die zitierten Fachgutachten sind Bestandteil des Umweltberichtes:**

<sup>1</sup> FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet „Horber Neckarhänge“, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 13.02.2012

<sup>2</sup> FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet „Freudenstädter Heckengäu“, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 13.02.2012

<sup>3</sup> Stellungnahme zum Vorsorgeabstand von Windenergieanlagen zum Naturschutzgebiet ‚Dießener Tal und Seitentäler‘, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, 02.10.2012

<sup>4</sup> Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 20.03.2012

<sup>5</sup> Ornithologisches Fachgutachten zur Windenergiepotenzialfläche, erstellt vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Schöneberg, den 27.09.2012

<sup>6</sup> Abschätzende Visualisierung für ein vorläufiges Parklayout, MVV Decon GmbH