

Windenergieanlage Leonberg

Projektsachstandsbericht

im Umwelt- und Verkehrsausschuss am 29.04.2013

1. Vorhabenbeschreibung der Windenergieanlagen Leonberg

Die Naturstrom Landkreis Böblingen GmbH plant den Bau von zwei Windkraftanlagen (WEA) auf der Erddeponie Autobahn / Rennstrecke. Die Deponie liegt unmittelbar östlich der Autobahn A 8 zwischen Leonberg, Büsnau-Vaihingen und Sindelfingen, auf der Gemarkung der Stadt Leonberg, Flur 1, Flur-Nr. 8768/10. Der Eigentümer der Fläche ist die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg (MLR).

Der Anlagentyp, der auf diesem Standort eingesetzt werden soll, wurde noch nicht endgültig festgelegt. An diesem Standort kommen Anlagentypen für windschwache Regionen mit großen Nabenhöhen in Frage wie z.B. der Anlagentyp V112 vom Anlagenlieferanten Vestas. Die V112 hat eine Nabenhöhe von 140,6 m und einen Rotordurchmesser von 112 m. Somit beträgt die Gesamthöhe in diesem Fall rund 197 m. Die geplante Leistung der Windkraftanlage beträgt zwischen 2 MW - 3 MW, so dass die Gesamtleistung zwischen 4 MW und 6 MW liegt.

1.1 Erschließung

Die Erschließung der geplanten WEA am Standort Erddeponie Autobahn / Rennstrecke erfolgt über die Kreisstraße K1008. Für die interne Zufahrt auf der Erddeponie wird der asphaltierte Weg, der westlich der Vergärungsanlage verläuft, genutzt. Nach der Wahl des Anlagentyps, wird die Entwurfsplanung ebenfalls mit dem Anlagenlieferanten endgültig abgestimmt. Somit ist davon auszugehen, dass in der Entwurfsplanung noch geringe Änderungen vorgenommen werden.

Je nach Erfordernis werden die bestehenden Wege auf die maßgebliche Breite ausgebaut bzw. stabilisiert (befahrbar mit 12t Achslast). Für die Errichtung der Anlagen sind je nach Beschaffenheit des Geländes und der Angaben des Anlagenlieferanten eine geschotterte Kranstellfläche sowie eine Montagefläche herzustellen. Die Größe der Kranstellfläche beträgt ca. 30 m x 25 m. Die Größe der Montageflächen liegt bei ca. 30 m x 25m.

1.2. Bauphase

Für den Bau der Zufahrt und die Errichtung der Windenergieanlagen werden u.a. folgenden Fahrzeuge / Baumaschinen zum Transport z.B. der Anlagenbauteile bzw. zum Bau der Zufahrt und Kran- und Montageflächen benötigt:

- Semi-LKW Fahrzeug - für die obere Stahlrohrsektion
- Verschiedene Tiefbett-LKWs - für den Fertigbetonturm, das Maschinehaus und die Nabe
- Semi-LKW- für den Generator
- Telesattel-LKW - für die Rotorblätter
- Schwerlastkraftwagen - für den Auf- und Abbau des Krans
- Beton-, Bau- und Lieferfahrzeuge für Bewehrungsstahl, Fundamentbauteile, Verschaltungen, vorgefertigte Turmelemente, Container etc.
- Bagger, Walzen
- Raupenkran für den Aufbau des Turmes, des Maschinenhauses und der Rotorblätter

Die Bauzeit der Infrastruktur und die Errichtung der Windenergieanlagen betragen mind. 6 Monate.

Als erstes werden die Zufahrten in der von den Anlagenlieferanten geforderte Größe und Mächtigkeit ausgebaut bzw. neu gebaut. Parallel dazu wird entlang der Zufahrt das Kabel verlegt. Anschließend werden die Kran- und Montagefläche befestigt. Die Kranstellfläche und die Zufahrt werden dauerhaft d.h. bis zur Betriebseinstellung der Anlagen beansprucht. Diese Flächen werden auch bei Wartung- bzw. Reparaturarbeiten benötigt. Die Vormontagefläche kann nach Beendigung aller Arbeiten zurückgebaut werden. Danach werden die Fundamentarbeiten durchgeführt. Die Durchmesser des Standardfundamentes, bezogen auf den oben genannten Anlagentyp V112, betragen ca. 20,4 m und die Tiefe liegt bei ca. 3,5 m.

Als letztes erfolgt die Montage und Inbetriebnahme der Windenergieanlagen.

1.3 Stromeinspeisung

Gemäß der Mitteilung der EnBW Regional AG Regionalzentrum Schwarzwald – Neckar kann der durch die geplanten WEA erzeugte Strom in ein bestehendes Netz der EnBW Regional AG eingespeist werden. Der vorgeschlagene Einspeisepunkt liegt in Leonberg-Warmbronn, ca. 4 km vom Standort entfernt. Der Strom soll über eine unterirdische 20-kV-Kabelverbindung und eine kundeneigene Netzübergabestation im Bereich der EnBW Umspannstation Lämmelerstraße an das Mittelspannungsnetz der allgemeinen Versorgung angeschlossen werden. Das Kabel wird entlang der Zufahrtswege auf der Deponie verlegt. Derzeit wird noch ein anderer Energieversorger nach freien Einspeisekapazitäten angefragt, sodass ein endgültiger Einspeisepunkt noch nicht genannt werden kann.

2. Baugrundgutachten

Um die Beschaffenheit des Bodens und die Möglichkeit des Einbaus eines Standardfundaments festzustellen, wurden vom Büro Smolczyk & Partner aus Stuttgart Baugrunderkundungen im Zeitraum von November 2012 bis Januar 2013 durchgeführt. Für die Berechnungen wurde das Standardfundament des o.g. Anlagentyps V112 mit einem Durchmesser von 20,4 m und einer Tiefe von 3,5 m herangezogen. Die Gesamtstandsicherheit der Flachgründung gemäß Typenstatik des Fundaments wurde vom Gutachter nachgewiesen. Allerdings erfordern die Baugrundverhältnisse in Verbindung mit einer extremen Windeinwirkung weitergehende Maßnahmen. Zwei Varianten hat der Baugrundgutachter vorgeschlagen:

- Baugrundverbesserung durch dynamische Intensivverdichtung (DYNIV) oder
- Einsatz eines Ringfundamentes mit folgenden Maßen:
Innendurchmesser von 8 m bis 15 m,
Außendurchmesser von 23 m bis 25 m.

Welche Alternative gewählt wird, steht derzeit noch nicht fest. Dies muss mit dem ausgewählten Anlagenlieferanten festgelegt werden. Derzeit werden baugrundabhängig Mehrkosten in Höhe von rund 250.000 € veranschlagt. Diese sind in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigt.

3. Regionalplan

Die Landesregierung in Baden-Württemberg verfolgt das Ziel, die Stromerzeugung durch Windkraft bis 2020 zu verzehnfachen. Dies soll durch den Zubau von jährlich 100 bis 150 Windenergieanlagen zu den bereits vorhandenen knapp 400 Anlagen erreicht werden. Das angesetzte Ziel der Landesregierung wird durch die Regionalplanung des Verbandes der Region Stuttgart unterstützt.

Die Teilfortschreibung „Windkraft“ des Regionalplanes sieht im Entwurf der Sitzungsvorlage des Planungsausschusses vom 18.07.2012 sowie der Sitzungsvorlage der Regionalversammlung vom 25.07.2012 den Standort Erddeponie Leonberg als Vorranggebiet zur Nutzung der Windenergie vor.

4. Windmessung/Windgutachten

Zur Ermittlung der Windverhältnisse am Standort Erddeponie Autobahn / Rennstrecke wurde im März 2012 ein Windmessmast in einer Höhe von 50 m aufgestellt. Die Windmessung erfolgte durch eine 4-monatige Sodarmessung am Standort und wurde durch eine 4-monatige Lidarmessung in einer Entfernung von 2,2 km zum Standort unterstützt.

Das Büro RSC GmbH aus Velburg (vormals: Wind und Regen GmbH), vertreten von Dr. Guttenberger hat die 12-monatige Mastmessung inkl. Sodar- und Lidarmessung betreut. Im Mittel wurde in 140 m über Grund eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ermittelt. Diese liegt geringfügig über dem angegebenen Wert im Windatlas Baden Württemberg.

Anfang April 2013 wurden vom oben erwähnten Gutachter die erfassten Windrohdaten ausgewertet und anschließend die Ergebnisse mit den Daten des World-Wind-Atlas aus dem Zeitraum 1992 - 2012 hochgerechnet, um ein langjähriges Ertragsmittel zu erhalten. Die Ergebnisse der Ertragsberechnung bilden die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des Projektes. Das Büro RSC GmbH hat ebenfalls im April 2013 eine Abschätzung der Ertragseinbußen durch möglichen Eisansatz durchgeführt, um diese in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigen zu können.

5. Natur- und Artenschutz

Von der Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG GmbH) aus Stuttgart wurden im Jahr 2012 für den Standort Autobahn / Rennstrecke artenschutzrechtliche Untersuchungen der Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Die Vogeluntersuchungen konnten bereits abgeschlossen werden. Bezüglich der Fledermäuse werden im April und Mai 2013 noch Erfassungen des Fledermausfrühjahrszuges durchgeführt.

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung für den geplanten Bau der zwei Windenergieanlagen auf der ehemaligen Erddeponie Autobahn / Rennstrecke wurden bewertungsrelevante Arten (Vögel, Fledermäuse, Reptilien) nachgewiesen.

Vögel

Das nächstgelegene Brutpaar des Rot- und Schwarzmilan wurde in einer Entfernung von 1,5 km zum geplanten Standort WEA 01 nachgewiesen. Beide Arten sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinien geschützt. Die Milane vom Rappenhof nutzen die Freiflächen der Deponie als Nahrungshabitat. Um ein Risiko der Milane zu minimieren, sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen zur Vergrämung, wie z.B. die Bepflanzung der freien Flächen der Deponie mit Sträuchern, zu treffen. Da die Erddeponie für den Wespenbussard keine Bedeutung als Nahrungshabitat darstellt, konnte dieser hier auch nicht nachgewiesen werden. Gleichfalls fehlt dem Wanderfalken eine Präferenz für diesen Standort.

Des Weiteren sollen für den Neuntöter und die Goldammern neue Habitate geschaffen werden. Die Deponie Böblingen oder die Erddeponie Malsheim stehen als mögliche Fläche für die Erstellung der Lebensräume zur Verfügung.

Fledermäuse

Bisher wurden verschiedene Fledermausarten u.a. der großer Abendsegler, die Zwerg-Fransen- und die Bartfledermaus sowie das Langohr und das Große Mausohr nachgewiesen. Die Anzahl der Tiere ist jedoch gering. Derzeit werden vom Büro GÖG keine Abschaltzeiten bezüglich der Fledermäuse für notwendig erachtet. Eine abschließende Bewertung des Fledermausvorkommens erfolgt nach der Auswertung der noch laufenden Frühjahrserfassung.

Reptilien

Am Standort wurde eine lokale Population der Zauneidechse festgestellt. Das Büro GÖG sieht hier die Möglichkeit den Schutz der Zauneidechse durch Vergrämnungsmaßnahmen sicher zu stellen. Die genaue Ausführungsvariante und Zeitpunkt wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Gutachterbüro zeitnah festgelegt.

6. Ausschreibung/Vergabe

Im Rahmen einer beschränkten Ausschreibung mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb (Dez.2012 – März 2013) haben vier Anlagenlieferanten:

- ENERCON GmbH
- e.n.o. energy GmbH
- KENERSYS Europe GmbH
- Vestas Deutschland GmbH

einen Teilnahmeantrag abgegeben. Diese Firmen wurden im März 2013 zur Abgabe eines Angebots für Transport, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Probetrieb bis zur Abnahme (von zwei Windenergieanlagen) mit zugehörigem Vollwartungsvertrag aufgefordert. Die Angebotsabgabefrist läuft am 03.05.2013 ab. Eine Entscheidung über den Lieferanten soll im Juli 2013 getroffen werden.

7. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die aktuelle Wirtschaftlichkeitsbetrachtung stützt sich auf die aus der einjährigen Windmessung am geplanten Standort erstellten Ertragsprognose mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 6,0 m/sec. sowie die Regelungen des Erneuerbaren Energie Gesetzes für die Einspeisevergütung.

Als Aufwand fanden folgende Parameter Eingang in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:

- Richtpreisangebot des Anlagenherstellers „VESTAS“ inklusive der Finanzierungskosten
- Zusatzaufwendungen aufgrund des besonderen Baugrundes
- Kostenschätzung für Netzanschluss und sonstiger Infrastruktur
- Kostenschätzung für Planung, Windmessung, Fachgutachten, Ausgleichsmaßnahmen und Genehmigungen
- Kostenschätzung für die laufenden Betriebskosten wie Full-Service-Vertrag, technische und wirtschaftliche Betriebsführung, Grundstückspacht, Abschreibung und Steuern

Auf Basis der für 2014 geltenden Einspeisevergütung für Windstrom (9,13 ct/kWh) und den vorgenannten Kostenabschätzungen ergibt sich eine positive Wirtschaftlichkeit. Diese ist auf Grundlage des Ausschreibungsergebnisses und weiterer vertraglicher Festlegungen vor einer Auftragsvergabe zwingend zu verifizieren.

8. Weiterer Untersuchungsbedarf

Folgende weitere Gutachten wurden als Grundlage für die Genehmigungsunterlagen beauftragt:

- Sichtbarkeitsanalyse
- Landespflegerischer Begleitplan

Nach der Wahl des Anlagentyps werden die anlagenspezifischen Gutachten beauftragt:

- Schattenwurfgutachten
- Schallgutachten
- Eiswaufgutachten
- Visualisierung

Anschließend wird die Konfiguration der Anlagen mit dem ausgewählten Lieferanten final abgestimmt.

Die Zusammenstellung der Genehmigungsunterlagen ist für August 2013 geplant.

9. Offene Fragen

Flugsicherung

Derzeit prüft das Regierungspräsidium Stuttgart als zivile Luftfahrtbehörde die beiden Windenergieanlagen unter dem Gesichtspunkt, dass sich in ca. 4 km Entfernung zum Standort der Pflichtmeldepunkt „WHISKY“ der nordwestlichen An- und Abflugstrecke des Verkehrsflughafens Stuttgart befindet. Dabei soll geklärt werden, ob die Nähe zur

BAB A8 (Nutzung als Navigationslinie vom allgemeinen Sichtflugverkehr) die Sicherheit des Sichtflugverkehrs, insbesondere bei grenzwertigen Wetterbedingungen gefährden kann. Dies betrifft neben den Privatfliegern auch Überwachungs- und Einsatzflüge mit Polizei- und Rettungshubschraubern.

Insbesondere wird zu klären sein, ob sich mit Auflagen in der Genehmigung die Sicherheit gewährleisten lässt.

Erneuerbare-Energien- Gesetz (EEG)

Die Diskussionen um eine Änderung der Einspeisevergütung halten weiter an. Nach derzeitiger politischer Ausgangslage werden vor der Bundestagswahl im Herbst keine bzw. nur sehr marginale Korrekturen erfolgen. Nach der Wahl wird der Findungsprozess neu beginnen müssen. Mit einer sehr schnellen Einigung und Festlegung wird nicht gerechnet. Bis dahin werden die alten Einspeisevergütungen Bestand haben. Um den sicheren wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen zu gewährleisten ist die zügige Realisierung der WEA Leonberg unter bestehenden Bedingungen des EEG anzustreben.

Pachtforderung Staatsforst

Der Landesbetrieb ForstBW hat ein Bewertungsverfahren für Pachtangebote von Windstandorten im Staatswald entwickelt. Derzeit laufen noch Verhandlungen mit dem Staatsforst über die Pachthöhe. Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigt bisher eine Pacht in Höhe von 5 % der Stromerlöse. In Folge einer neuen Wirtschaftlichkeitsberechnung auf Grundlage der Ausschreibungsergebnisse ist der Pachtvertrag zügig abschließend zu verhandeln.

10. Weiteres Vorgehen / Genehmigung / Zeitplan

Nach Auswertung der Ausschreibung erfolgen die Überarbeitung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und die Erarbeitung eines Vergabevorschlages für einen Anlagenlieferanten. Bei weiterhin positiver Wirtschaftlichkeit der Anlagen, und Klärung der Bedenken auf Seiten der Flugsicherung soll in der UVA-Sitzung am 08. Juli auf Grundlage des Ausschreibungsergebnisses ein Vergabebeschluss für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen getroffen werden um anschließend die weiteren anlagenabhängigen Gutachten in Auftrag zu geben und einen Vorvertrag mit dem Lieferanten abschließen zu können.

Im August 2013 sollen dann die Unterlagen für ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren eingereicht werden. Nach Erhalt des Genehmigungsbescheides Anfang 2014 erfolgt die Beauftragung des Anlagenlieferanten. Die Inbetriebnahme der beiden Anlagen ist für Sommer 2014 vorgesehen.