



**Information über die bisherigen
Ergebnisse
und die weitere Vorgehensweise
zum Bau eines Windrades
zur umweltfreundlichen
Energiegewinnung für die
Trinkwasserversorgung**



Weiterer Windkraft-Riese in Planung

Landeswasserversorgung Der Zweckverband will zur kostengünstigeren Energie-Eigenversorgung seiner Förderpumpen ein Windrad mit rund 230 Meter Gesamthöhe bei Dischingen errichten. *Von Klaus Dammann*

Wasser fließt üblicherweise bergab. Manchmal, wenn es um die Versorgung der Bevölkerung geht, muss es aber auch bergauf fließen. Diese Aufgabe gilt es für den in Stuttgart ansässigen Zweckverband Landeswasserversorgung (LW) zu bewältigen, der große Teile Baden-Württembergs mit Trinkwasser aus dem östlichen Landesteil beliefert und dazu die Albhochfläche zu überwinden hat. Zu schaffen ist das natürlich nur mit kräftigen Förderpumpen, die einen dementsprechend hohen Energiebedarf haben – so auch im Egauwasserwerk bei Dischingen sowie in den Wasserwerken Bург-berg und Langenau.

Auf 95 Millionen Kubikmeter Wasser beziffert LW-Pressesprecher Bernhard Röhrle die jährliche Menge, die über die Alb transportiert werden muss – zu den Scheitelbehältern in Richtung Aalen 80 Meter hoch, Richtung Geislingen 140 Meter hoch. „Der Strom für die Pumpen wird von der LW bisher überwiegend eingekauft.“ Rund eine Million Euro falle dafür an Jahreskosten an. Und das will man beim Zweckverband gerne ändern.

Geplant sei deshalb der Bau einer Windkraftanlage – ein Pilotprojekt für die LW, so Röhrle. Diese Anlage könne bei besten Windbedingungen den nötigen Anteil an zugekauftem Strom von 75 auf 25 Prozent oder gar weniger verringern und so zu Umweltschutz und Kostenreduzierung beitragen.

Standort im Westen Dischingens

Einen geeigneten Standort für die Anlage hat die Landeswasserversorgung auch bereits entdeckt: auf westlicher Dischinger Markung, im Bereich des Hochwasserdamms rechts weg von der Landesstraße Fleinheim-Dischingen, auf der Anhöhe im Wald in Richtung Zöschingen. Man habe bei der Gemeinde angefragt, weil sie LW-Fassungsgemeinde und Standort des Egauwasserwerks ist. Somit sei eine Nähe gegeben, erläutert Röhrle. Auch eine Vorbesprechung mit der Kommune sei erfolgt. Am kom-



Eine rund 230 Meter hohe Windkraftanlage will der Zweckverband Landeswasserversorgung auf Markung Dischingen errichten – zur Eigenversorgung der Pumpen in den Wasserwerken mit Energie.

Foto: Klaus-Dieter Kirschner/Archiv, Montage: Arthur Penk

menden Dienstag wird der Dischinger Gemeinderat über das Vorhaben beraten.

Der Anlagentyp sei noch unklar, geplant sei aber ein Windrad mit einer Nabenhöhe von 159 Meter, einem Rotordurchmesser von 141 Meter und somit einer Gesamthöhe von etwa 229 Meter. In Bezug auf die beachtliche Höhe läge die LW damit gleichauf mit anderen im Kreisgebiet geplanten Großanlagen. Angestrebt werde eine Nennleistung von 4,2 Megawatt.

Auf acht Millionen Euro kalkuliert die Landeswasserversorgung die Investitionskosten für die Windkraftanlage, ohne eventuellen Grunderwerb, Pacht oder notwendige Gutachten. Angesichts der beachtlichen Stromausgaben wird jedoch eine relativ rasche Amortisation binnen zehn Jahren für möglich gehalten. Wie der LW-Sprecher sagt, bedeute das für die Kunden des Zweckverbands auch, dass der Wasserpreis günstiger werden oder zumindest stabil bleiben kann. Davon würden dann auch alle Bürger profitieren.

„Das Vorhaben passt ins Bild beziehungsweise zum Image der Landeswasserversorgung“, so Röhrle. Es gehe um die Schonung der Ressourcen und das Nutzen regenerativer Energie. „Wir sind ein Unternehmen, das sehr eng in und mit der Natur arbeitet.“

Energie wird zurückgeführt

Die geplante Windkraftanlage ist für die LW schon der zweite Schritt in Richtung auf eine moderne Versorgung mit erneuerbarer Energie. Vor 14 Jahren habe bereits die erste Initiative dazu eingesetzt, berichtet Röhrle. In Betrieb ging ein Stromkabel für das Egauwasserwerk, das Energie von einer in Heidenheim-Aufhausen stehenden Turbine nach Dischingen liefert. Ein weiteres Kabel mit zwei Turbinenanlagen werde seit drei Jahren von Plüderhausen bis Langenau genutzt, ein dritter Teil befinde sich im Bau und komme 2019 hinzu. Diese zurückgeführte Energie decke etwa 25 Prozent des Bedarfs. Für den Turbinenbetrieb werde wiederum überschüssige entstehende Energie

beim Richtung Stuttgart und Remstal im Gefälle fließenden Wasser entnommen.

Der Zeitrahmen für den Bau des Windrads hänge von mehreren Faktoren ab, schildert Röhrle. Im Fall der Zustimmung durch die Gemeinde Dischingen sei eine zeitnahe Umsetzung beabsichtigt. Faktoren seien aber auch mögliche er-

forderliche Untersuchungen und Auflagen. Bei erfolgreicher Realisierung und ebensolchem Betrieb sei bei der LW mittelfristig aber nicht an weitere Windkraftanlagen gedacht: Das eine Windrad decke nach derzeitigem Stand den Energiebedarf der Landeswasserversorgung. Doch erst haben jetzt Dischingens Gemeinderäte das Wort.

Große Windkraftanlagen als Projekte im Landkreis

Mit einer Gesamthöhe von etwa 229 Meter würde die von der Landeswasserversorgung geplante Windkraftanlage bei Dischingen im Fall der Realisierung zu den größten im Landkreis Heidenheim gehören. An zwei weiteren Standorten sind von anderen Bauherren bzw. Betreibern ebenso große Anlagen vorgesehen.

Bei Neuselhdalen sollen gleich zwei Anlagen errichtet werden, die es auf eine Gesamthöhe von 230 Meter bringen.

Ebenfalls 230 Meter an Höhe soll ein Windrad erreichen, für das ein Standort bei Ochsenberg anvisiert ist.

Im Vergleich zu der aktuell bei Dischingen geplanten Anlage der

LW sind die bestehenden fünf Windkraftanlagen am Dischinger Ohrberg deutlich niedriger: Sie kommen auf eine jeweilige Gesamthöhe von 199 Meter.

Ihre Leistung liegt zusammen bei 13,75 Megawatt, was Strom für etwa 10 000 Haushalte bedeutet. Die einzelne LW-Anlage soll 4,2 Megawatt liefern.



- 1. Veranlassung**
- 2. Voruntersuchungen**
- 3. Untersuchungen am Standort**
- 4. Zusammenfassung**
- 5. Weiteres Vorgehen**

- 1. Projekt der öffentlichen Daseinsvorsorge**
- 2. Alternative zu Atomstrom (Gundremmingen)**
- 3. Verbesserung der Versorgungssicherheit**
- 4. Günstiger Trinkwasserpreis durch Eigennutzung regenerativer Energien**
- 5. Verbessern der Energiebilanz und der Nachhaltigkeit der Landeswasserversorgung**
- 6. Beitrag zur Energiewende**

Veranlassung: Weitere Verbesserung der Energiebilanz der Landeswasserversorgung

● Gesamtenergiebedarf der Landeswasserversorgung 2015	74,90 Mio. kWh
- davon Heizenergie	0,80 Mio. kWh
- Kfz-Kraftstoffe	1,45 Mio. kWh
- Pumpen und Trinkwasseraufbereitung	72,65 Mio. kWh
● Deckung des Gesamtenergiebedarfs	
- Heizöl, Erdgas, Fernwärme	0,80 Mio. kWh
- Kfz-Kraftstoffe	1,45 Mio. kWh
- Stromeinkauf	56,05 Mio. kWh
- Trinkwasserturbinen zur Energierückgewinnung	16,60 Mio. kWh
- Weitere regenerative Energien	?????

➔ **Ziel: Weitere Verbesserung der Energiebilanz der Landeswasserversorgung**

Beschluss des Verwaltungsrates zu Voruntersuchung eines LW-Windrades

Beauftragung der ODR / ENERKRAFT durch LW mit Voruntersuchungen für LW-Windrad



1. Veranlassung
- 2. Voruntersuchungen**
3. Untersuchungen am Standort
4. Zusammenfassung
5. Weiteres Vorgehen

Die Lage des Windradstandortes im Versorgungsgebiet der Landeswasserversorgung



Voruntersuchung: - von der Idee zum aktuellen Stand

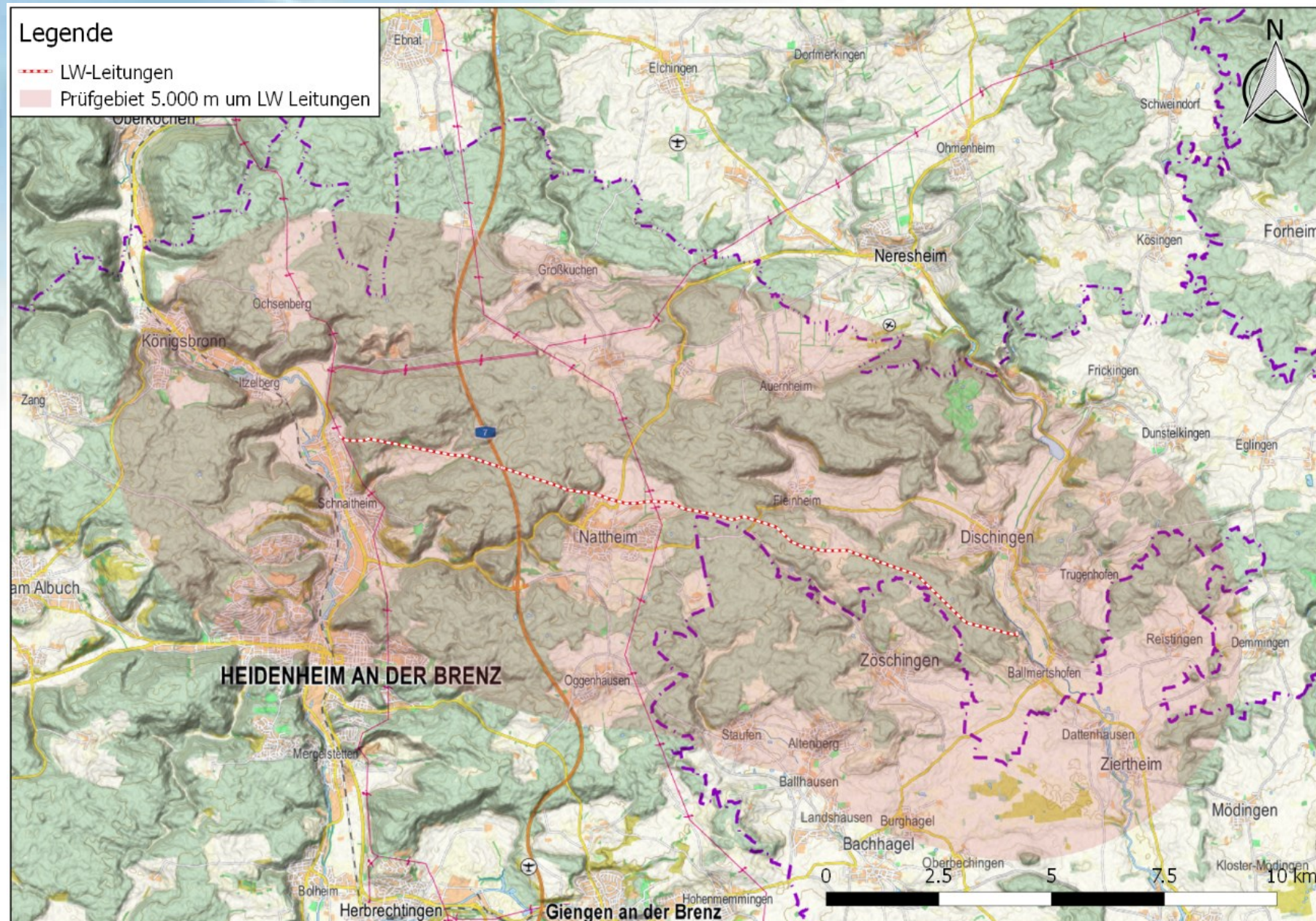
- **Auftrag:** **Möglichen Standort für eine WKA suchen**
- **Suchgebiete:** **Mögliche Wind-Standorte/Gebiet zwischen Langenau und dem Albtrauf sowie zwischen Heidenheim und Wittislingen**
- **Erste Ergebnisse:** **Aufgrund der Untersuchung durch Fa. Enerkraft und aufgrund der Ergebnisse aus dem Windatlas wurde Standort auf der Gemarkung Dischingen identifiziert**
- **Sachstand:** **Aktueller Standort außerhalb der vom Regionalverband festgelegten Vorranggebieten für Windkraftnutzung**
- **Vorgehen:** **Einbindung der Gemeinde Dischingen in das Vorhaben**
- **Verfahren:** **Möglichkeit durch eine Bauleitplanung der Gemeinde Dischingen, um die guten Windstandorte auf der Gemarkung nutzen zu dürfen**

Voruntersuchung: Mehrstufiges Vorgehen zur Potenzialflächenidentifizierung

- **Festlegung Zielsetzung:** **Potenzialgebiete im Radius von ca. 5 km um die LW-eigene Mittelspannungsleitung**
- **Reduzierung der Flächen**
durch:
 - Windgeschwindigkeiten basierend auf dem Windatlas auf 140 Meter über Grund**
 - Ausschlusskriterien (Abstände Wohnbebauung, Infrastruktur, Umzingelung, Bautätigkeiten, Planungsstände etc.)**
 - Naturschutzfachliche Kriterien (z.B. avifaunistische (= vogelkundliche) Untersuchungen)**

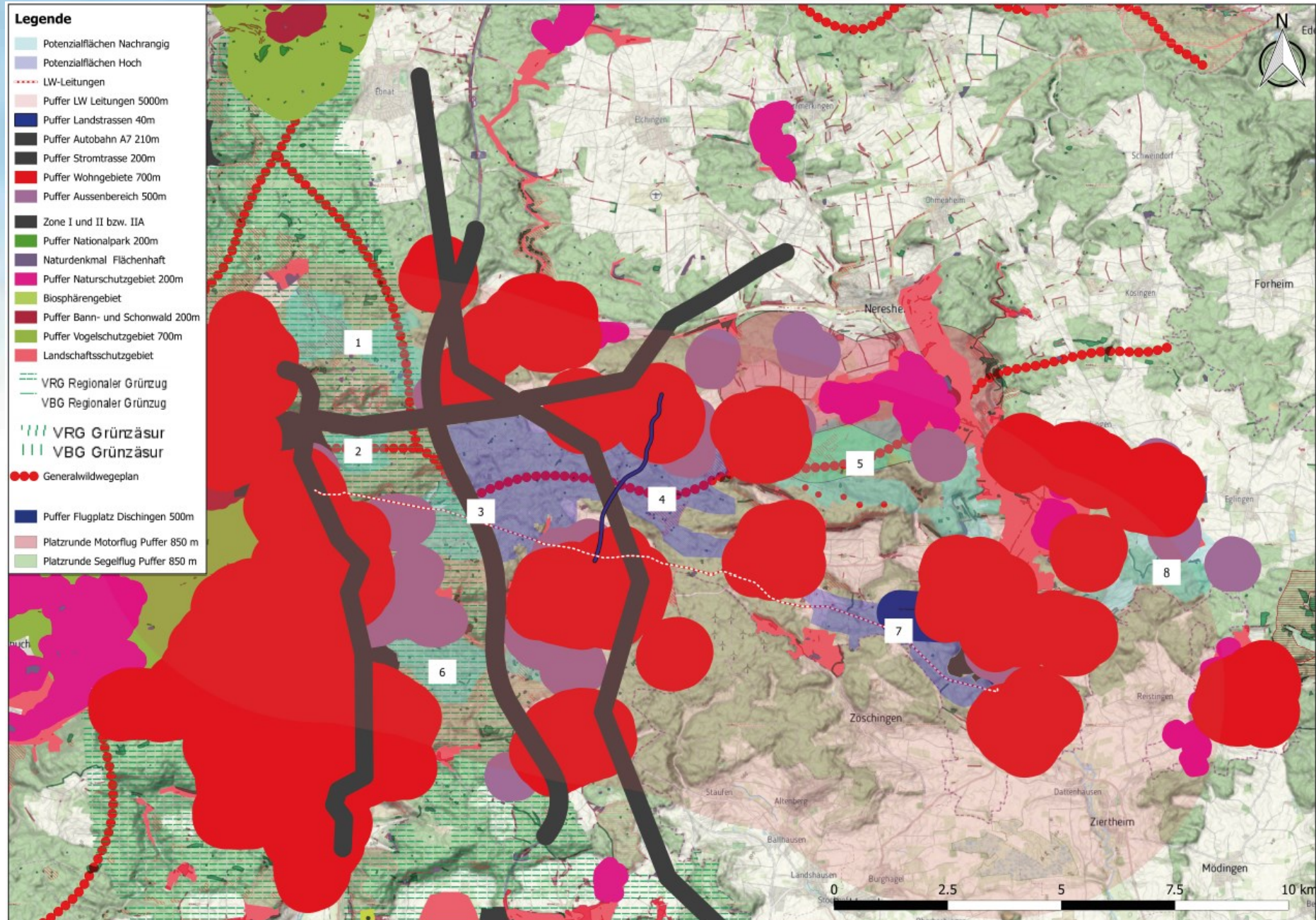
Überblick über das Untersuchungsgebiet

Zweckverband
Landeswasserversorgung



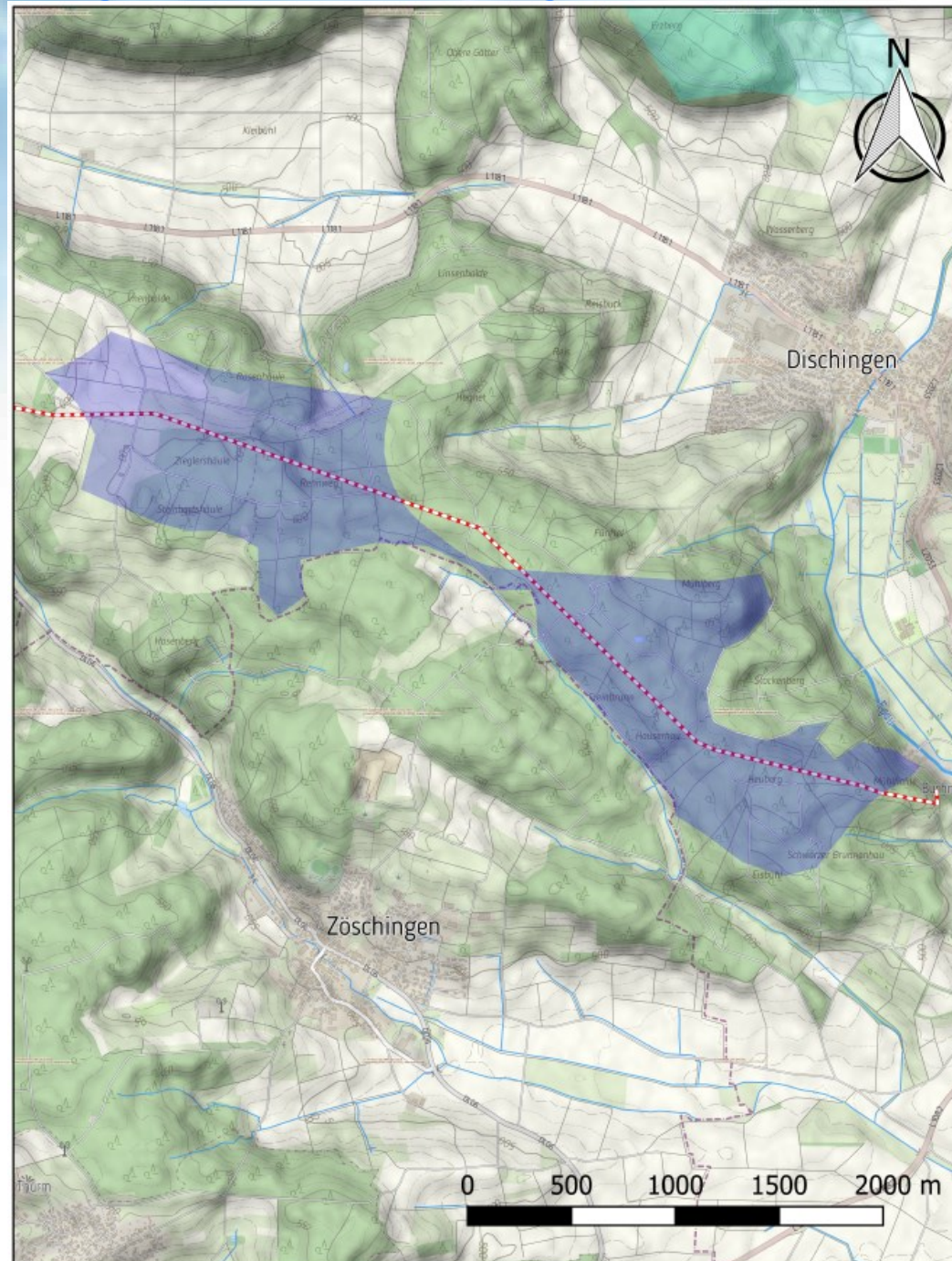
Untersuchungsgebiet nach harten Kriterien

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Überblick Potenzialgebiet 7 - Dischingen

Zweckverband
Landeswasserversorgung





1. Veranlassung
2. Voruntersuchungen
- 3. Untersuchungen am Standort**
4. Zusammenfassung
5. Weiteres Vorgehen

Mögliche Windenergieanlagen am Standort

- **Mögliche Anzahl von WEA: 1 – 6**

LW beabsichtigt den Bau einer WEA mit einer Nennleistung von 4,2 MW

Reduzierung der Umweltauswirkungen
Bessere Erträge bei mehreren WEA
- **Anlagenparameter:**
Nabenhöhe ca. 160 Meter
Rotorblatt bis 70 Meter
- **Erzeugung des Stromverbrauchs von ca. 4.000 Privathaushalten**
- **Jährliche CO₂-Einsparung von mindestens 18.000 Tonnen pro Jahr**



Warum gerade Dischingen?

- **Nähe zum Egauwasserwerk**
- **Verlegung Energiekabel nach Burgberg zur Anbindung an das LWE-Netz möglich**
- **Ausreichende Windhöffigkeit im Suchgebiet**
- **Anschluss an 20-kV-Kabel in Burgberg über Energietransportkabel möglich**
- **Es gibt in Baden-Württemberg nur sehr wenige Standorte, wo ergiebige Grund- oder Quellwasservorkommen und eine ausreichende Windhöffigkeit gleichzeitig auftreten. Dischingen ist einer davon**

Untersuchungsergebnisse zu Schallemissionen

- **Grenzwerte der TA Lärm für den Außenbereich dürfen nicht überschritten werden**

Die Anlagen werden in ihrer Gesamtheit betrachtet

- **Relevante Grenzwerte (nachts):**

Industriegebiete: 70 dB(A)

Gewerbegebiete: 50 dB(A)

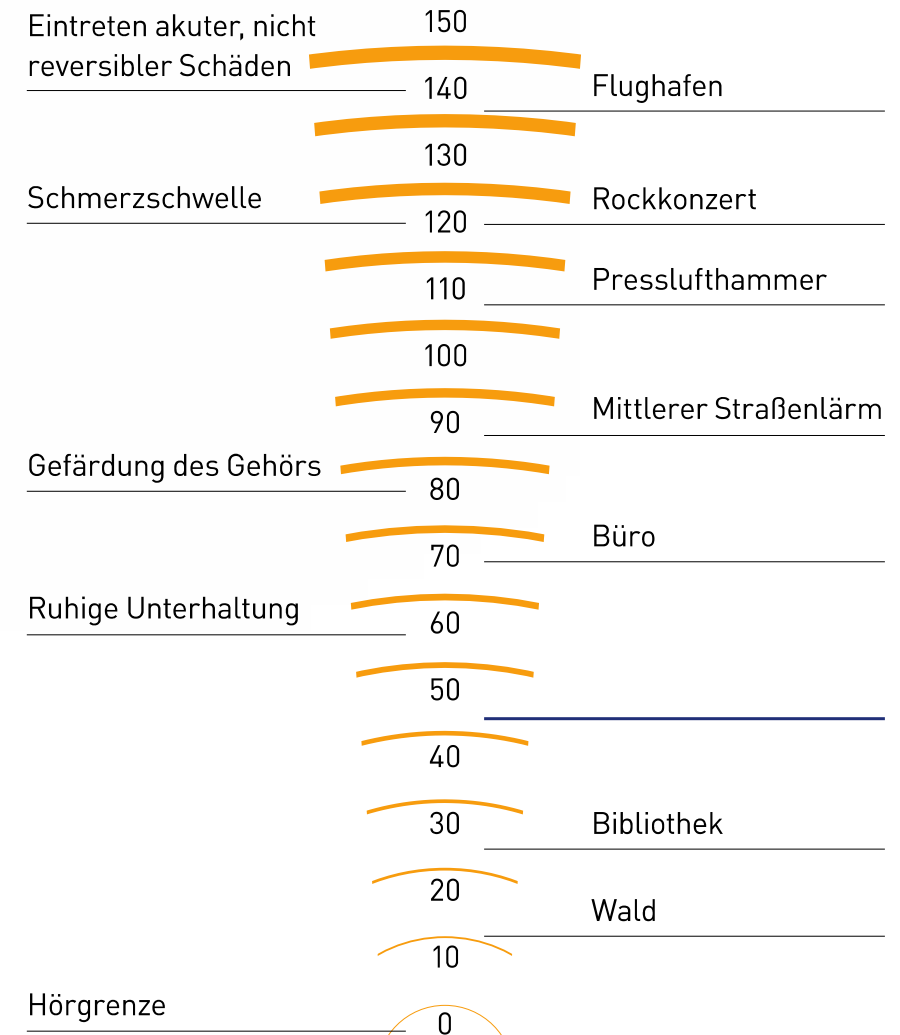
Mischgebiete: 45 dB(A)

allgemeine Wohngebiete: 40 dB(A)

reine Wohngebiete: 35 dB(A)

Kurgebiete, Krankenhäuser: 35 dB(A)

- **Im Bereich Weidenstetten werden die Schallemissionen deutlich unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen**

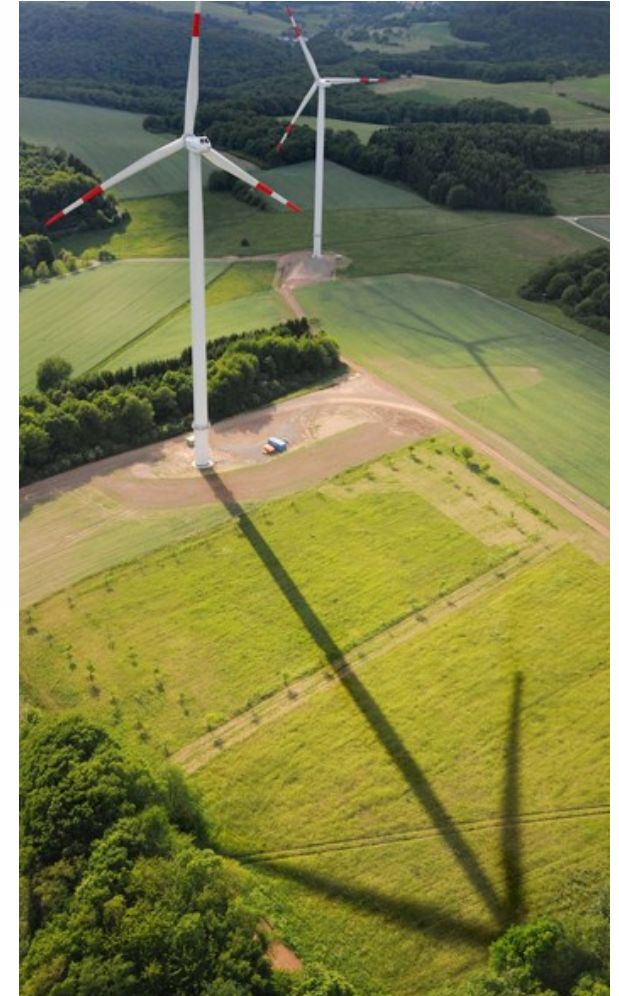


Grafische Darstellung zu Schallemissionen (inkl. OVB) bei bis zu 6 WEAen



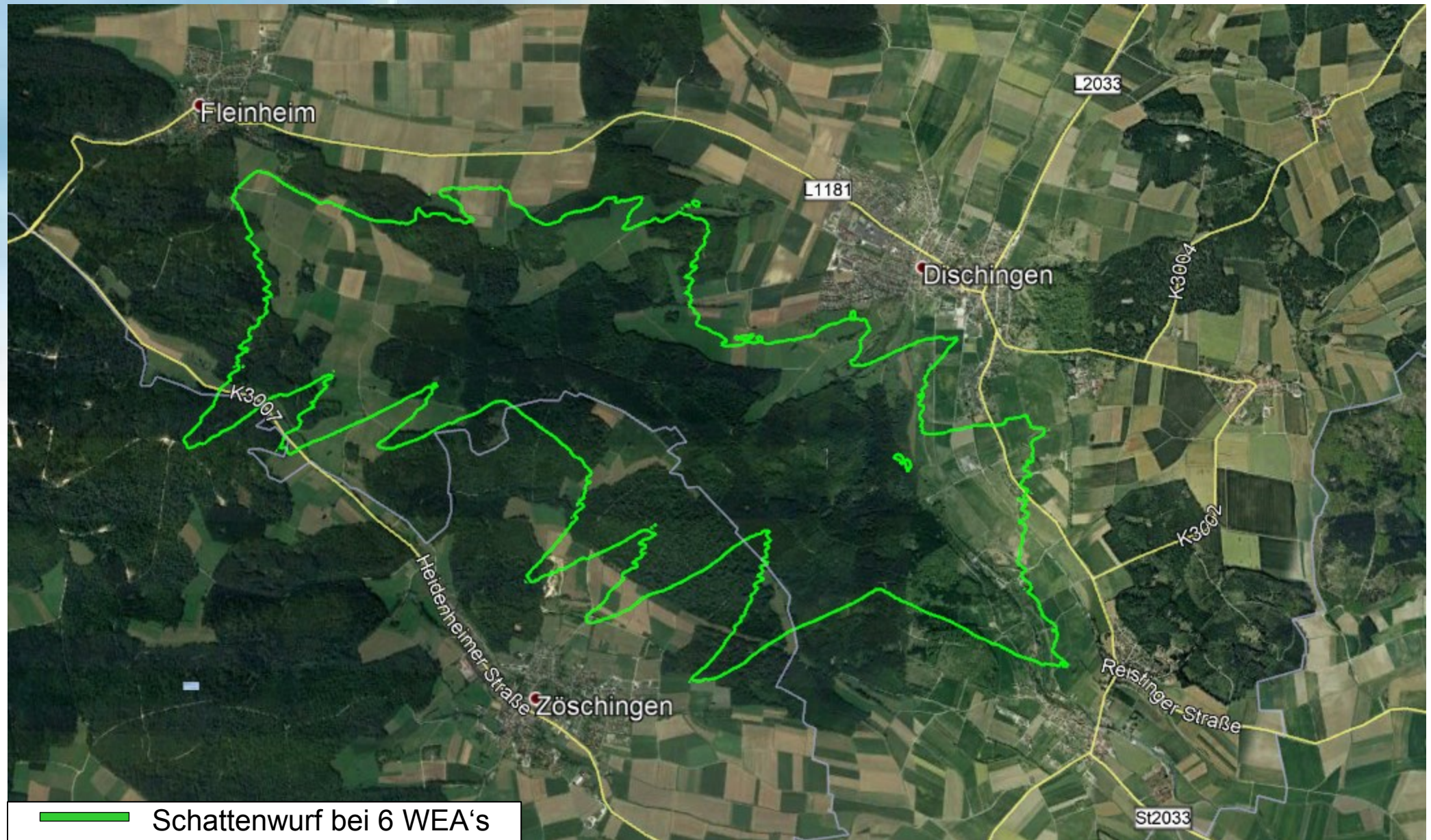
Untersuchungsergebnisse zum Schattenwurf

- **Bewegter Schatten auf Wohnhäuser**
Täglicher Grenzwert: 30 Minuten
Jährlicher Grenzwert: 30 Stunden
- **Berechnung max. Beschattungsdauer:**
Sonnenschein von Sonnenaufgang bis -untergang,
wolkenloser Himmel,
Rotorfläche senkrecht zur Sonneneinstrahlung,
WEA durchgehend in Betrieb.
- **Schattenwurf auf Wohnhäuser wird in Dischingen**
keine Rolle spielen



Grafische Darstellung max. Beschattungsdauer zu Schattenemissionen

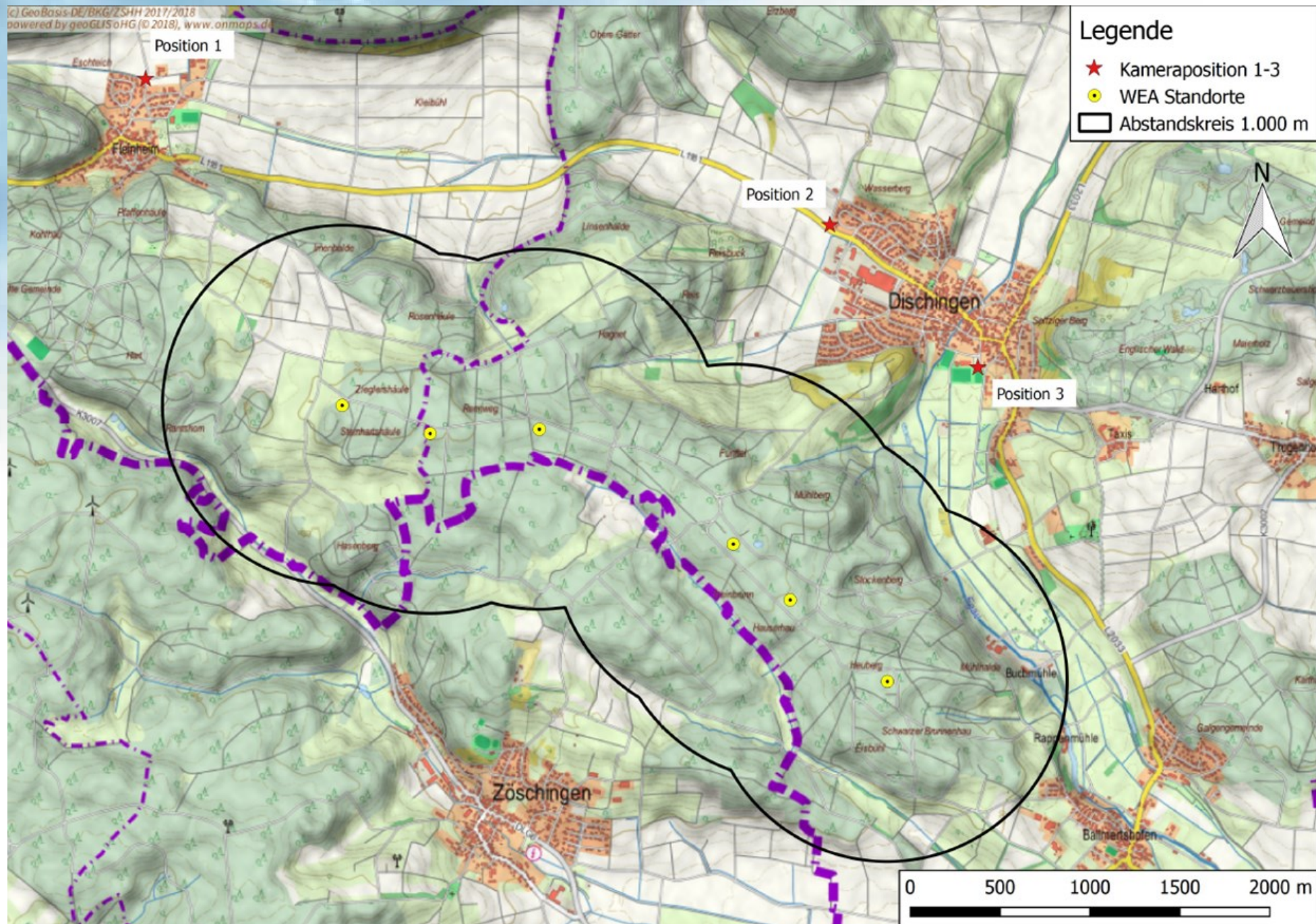
Zweckverband
Landeswasserversorgung



Visualisierungen

Überblick Perspektiven

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Anlagendimensionen In der Visualisierung

- **Anlagentypen in der Planung**

**ENERCON E-141
ENERCON E-138**

- **Nabenhöhen**

159 - 160 Meter

- **Gesamthöhen**

ca. 230 Meter

- **Nennleistungen**

3,5 - 4,2 MW

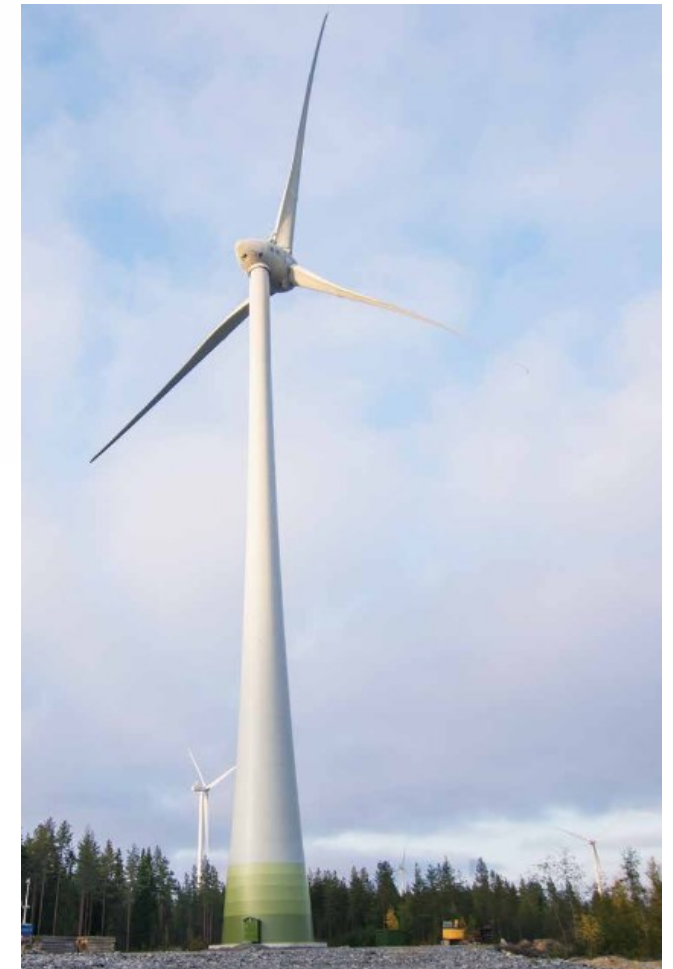


Bild 1 Fleinheim

Südliche
Anlagenstandorte

Nördliche Anlagenstandorte



Bild 2 - Panorama Dischingen Ortsausgang nach Fleinheim

Südliche Anlagenstandorte

Nördliche
Anlagenstandorte



Bild 3 - Panorama Sportplatz Dischingen

Südliche Anlagenstandorte

Nördliche
Anlagenstandorte



Szenarien 1-3 WEAs Fleinheim

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Szenarien 1-3 WEAs Fleinheim

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Szenarien 1-3 WEAs Fleinheim

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Szenarien 1-3 WEAs

Dischingen Ortsausgang nach Fleinheim

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Szenarien 1-3 WEAs

Dischingen Ortsausgang nach Fleinheim

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Szenarien 1-3 WEAs

Dischingen Ortsausgang nach Fleinheim

Zweckverband
Landeswasserversorgung





1. Veranlassung
2. Voruntersuchungen
3. Untersuchungen am Standort
- 4. Zusammenfassung**
5. Weiteres Vorgehen

Zusammenfassung der Ergebnisse

- **Potenzialfläche – Dischingen geeignet**
 - **Avifaunistische Vorabfrage positiv**
 - **Prüfung Umweltauswirkungen (Schall, Schatten, ...) positiv**
- ➔ **Weiteres gemeinsames Vorgehen mit Kommune und Genehmigungsbehörde abstimmen**



1. Veranlassung
2. Voruntersuchungen
3. Untersuchungen am Standort
4. Zusammenfassung
- 5. Weiteres Vorgehen**

Zu klären sind folgende Punkte:



- **Ob Sie bereit sind, die Weichen für eine umweltfreundliche Trinkwassergewinnung zu stellen.**
- **Ob Sie bereit sind, die Landeswasserversorgung, die auch das Trinkwasser für Dischingen liefert, hierbei zu unterstützen.**
- **Ob Sie bereit sind, einen innovativen Ansatz mit zutragen, wobei das wirtschaftliche Risiko alleinig bei der Landeswasserversorgung liegt.**
- **Ob Sie bereit sind, eine nachhaltige Trinkwasserversorgung für uns und unsere Kinder zu ermöglichen.**
- **Ob Sie bereit sind, hierfür einen Beitrag in Form eines weiteren Windrades auf Ihrer Gemarkung zu leisten.**

- **Gespräch mit Bürgermeister und Gemeinderat**
- **Gespräch Genehmigungsbehörde**
- **Gespräch mit Regionalverband**
- **Gespräche mit Gemeinde und Bürgerschaft**

Warum?

Zweckverband
Landeswasserversorgung



Wir sind nicht nur verantwortlich
für das, was wir tun, sondern auch
für das, was wir nicht tun.

Molière
französischer Dramatiker und Schauspieler
* 15.01.1622, † 17.02.1673

