

Windkraft auf dem Winterberg in Eßlingen



Gewinnerbild der Ideenwerkstatt
„Kinder planen die Stadt der Zukunft“
von Laetitia Storz

Bürgerinformation am 26.04.2012

Ablauf

19.30 Uhr Begrüßung (Ortsvorsteher Michael Schreiner)

19:35 Uhr Einführung in das Thema (OB Michael Beck)

19.50 Uhr Wenn gewünscht, Beitrag aus der Bürgerschaft

20:00 Uhr Fragen und Antworten aus der Bürgerschaft und Verwaltung:

- Energiepolitik
- Planungs- und Umsetzungsschritte
- Auswirkungen auf die Landschaft
- Schattenwurf und Schallimmissionen
- Untersuchungsrahmen
- Flächenverbrauch und Stromerzeugung
- Auswirkungen auf die Immobilie

21.30 Uhr geplantes Ende der Veranstaltung

Bürgerbeteiligung – nächste Schritte

- Ab Mai: Windkraftsprechstunde in Eßlingen (einmal pro Monat)
- Samstag, den 23. Juni: Besichtigung des Standortes Winterberg
- Am 10. Juli: Angebot einer Exkursion zu Windkraftanlagen in Schopfloch (Kreis Freudenstadt)

Genaue Uhrzeiten werden rechtzeitig bekannt gegeben.

[zur Übersicht](#)

Energiepolitik

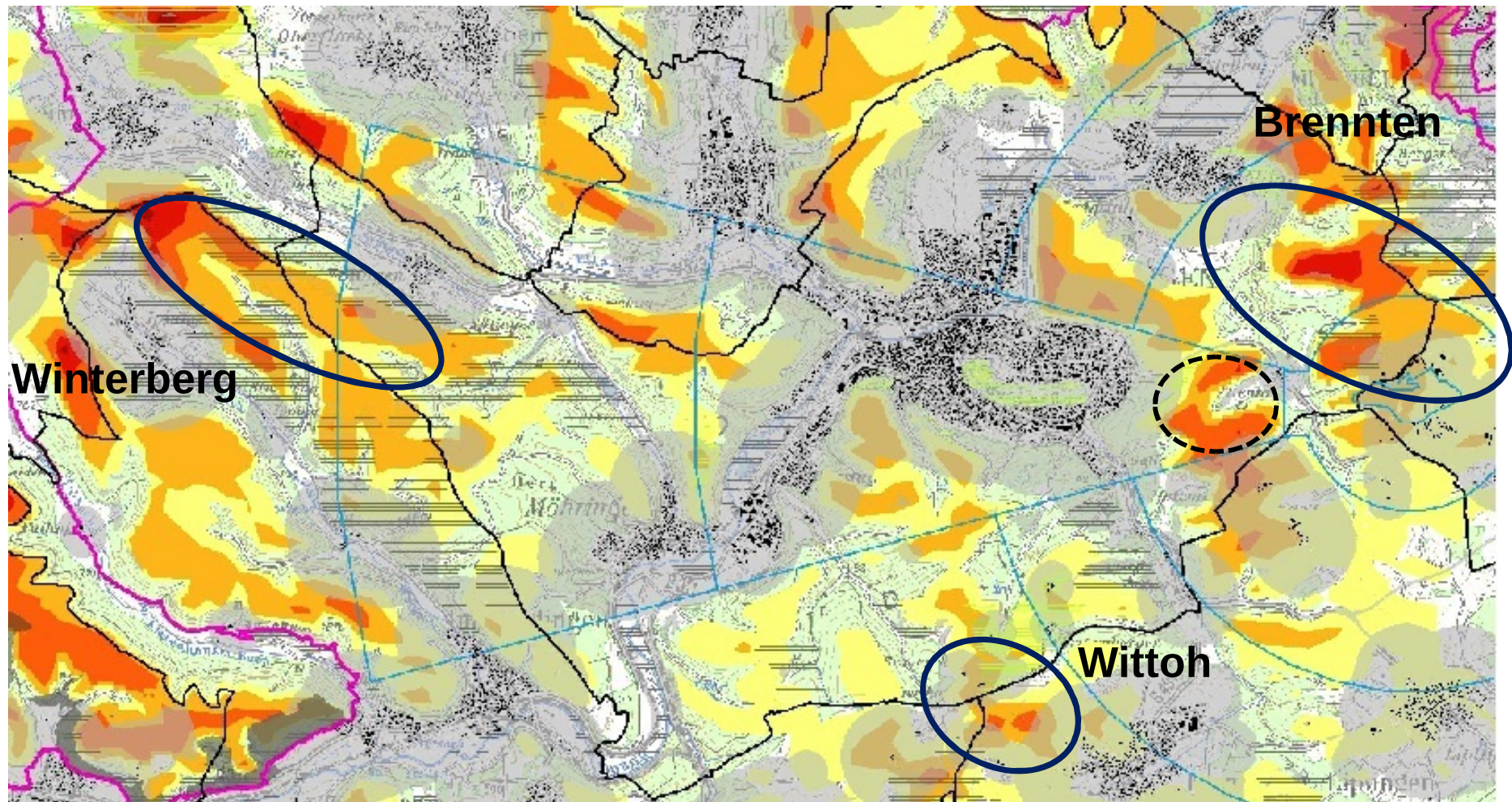
[zur Übersicht](#)

Warum Windenergie?

- ∴ **Energieprogramm der Stadt Tuttlingen** ➡ *einstimmiger Beschluss*
- ∴ **Energiegespräche Tuttlingen** ➡ *Festlegung der Energieziele*
- ∴ **Energiekonzept Tuttlingen** ➡ *einstimmiger Beschluss*

Die Windkraft soll eine wesentliche Rolle bei der zukünftigen Energieversorgung in Tuttlingen spielen

Warum Windenergieanlagen auf dem Winterberg?



Legende

rote Umrandung – Vogelschutzgebiet

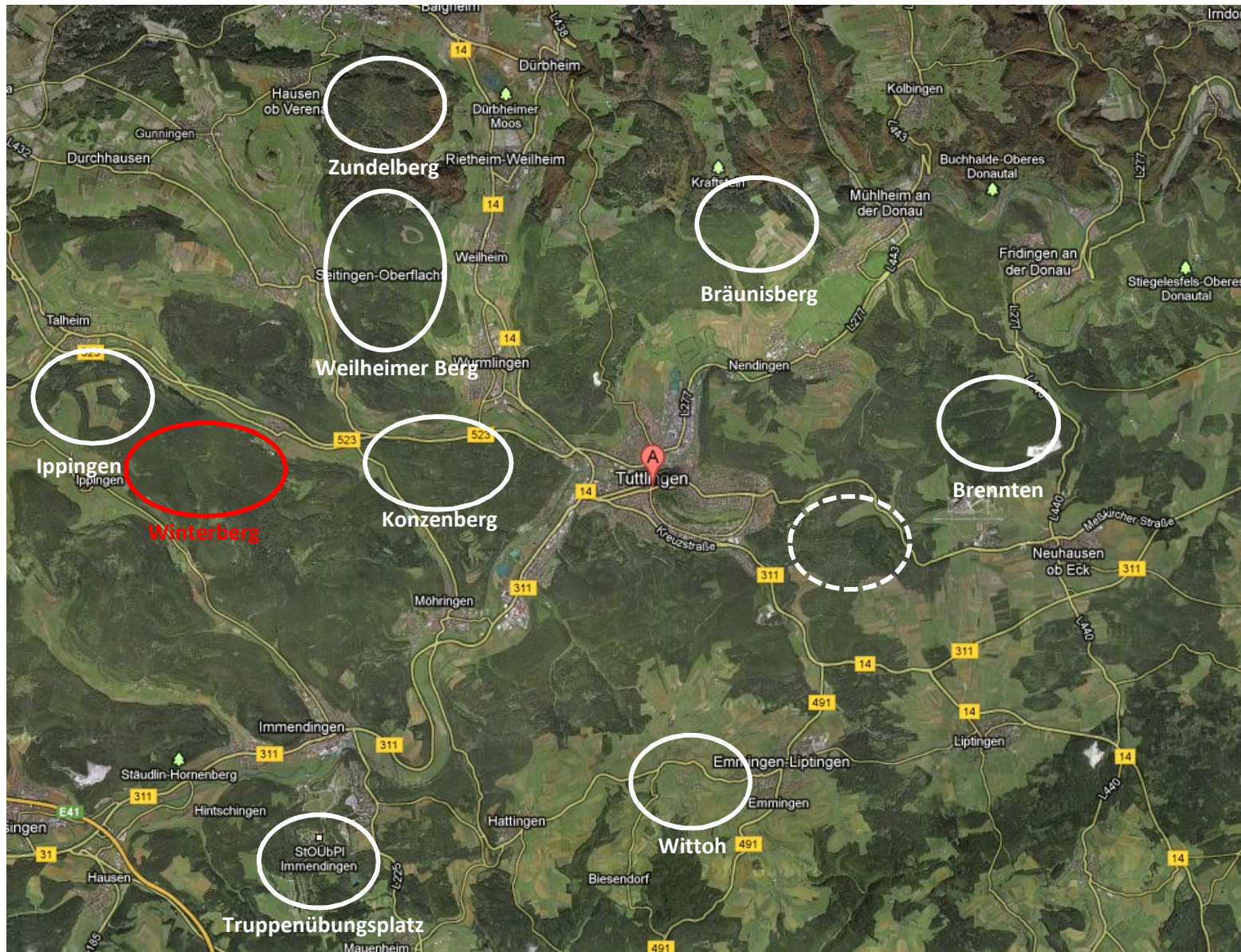
schwarze horizontale Schraffur – FFH-Gebiet, dunkelgrau - Naturschutzgebiet

grüne horizontale Schraffur – Landschaftsschutzgebiet

blaue Linie – Bauschutzbereiche/An-/Abflugkorridor Landeplatz Neuhausen ob Eck

hellgraue transparente Färbung – hier liegen regionalplanerische Ausschlusskriterien vor (ggf. Einzelfalluntersuchung siehe angekündigter Windkrafterlass)

Bislang diskutierte Standorte für Windenergie

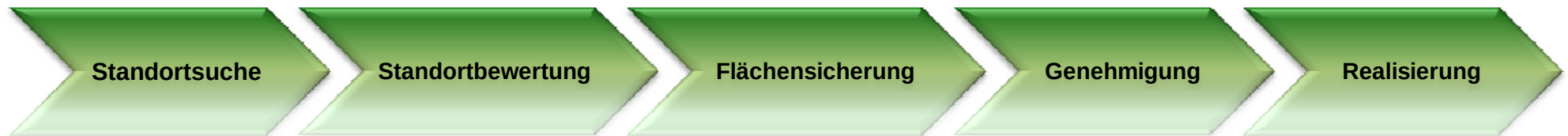


Herausforderung: Abgestimmtes Vorgehen in der Umsetzung

Planungs- und Umsetzungsschritte

[zur Übersicht](#)

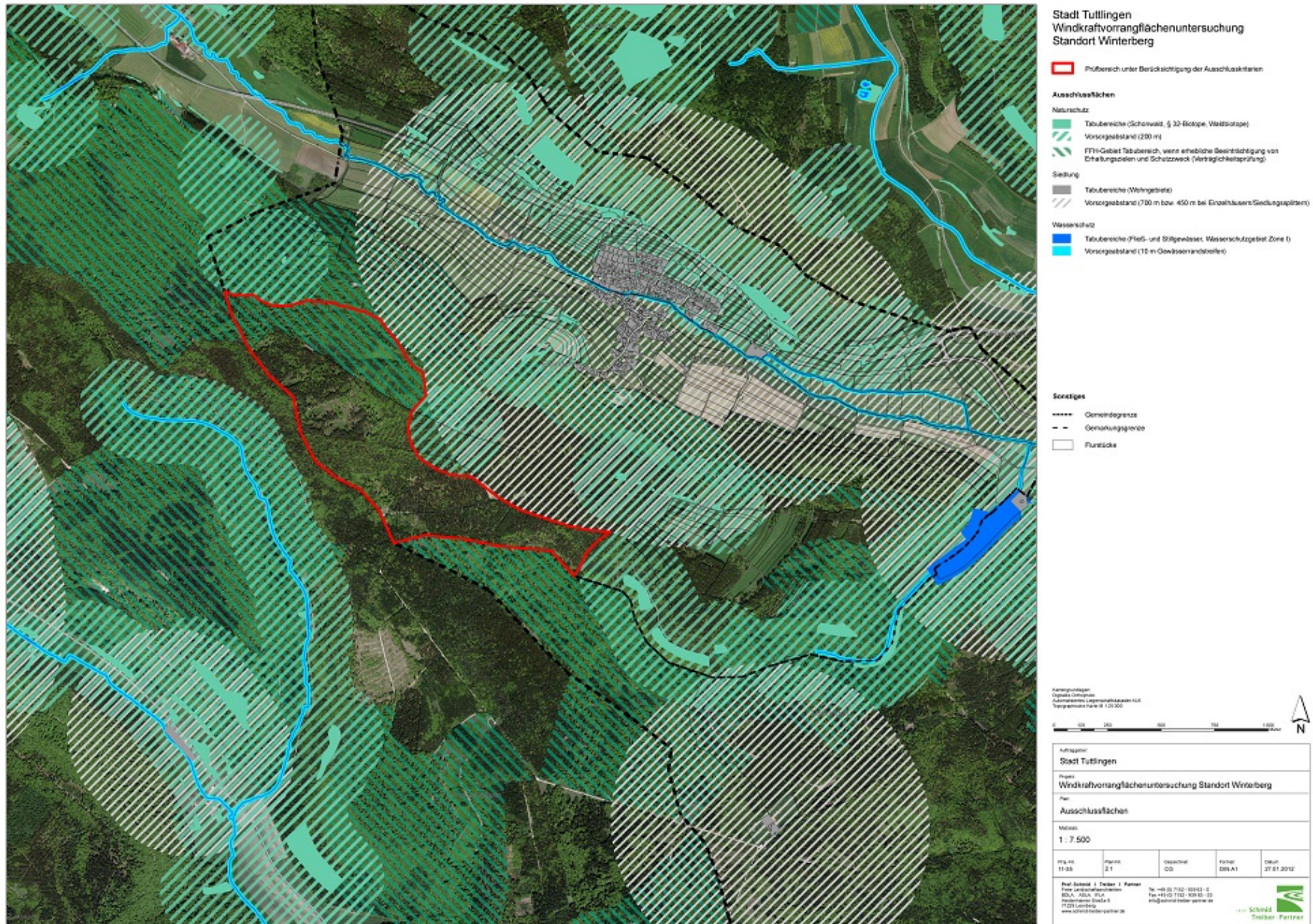
Von der Planung zur Umsetzung des Windparks



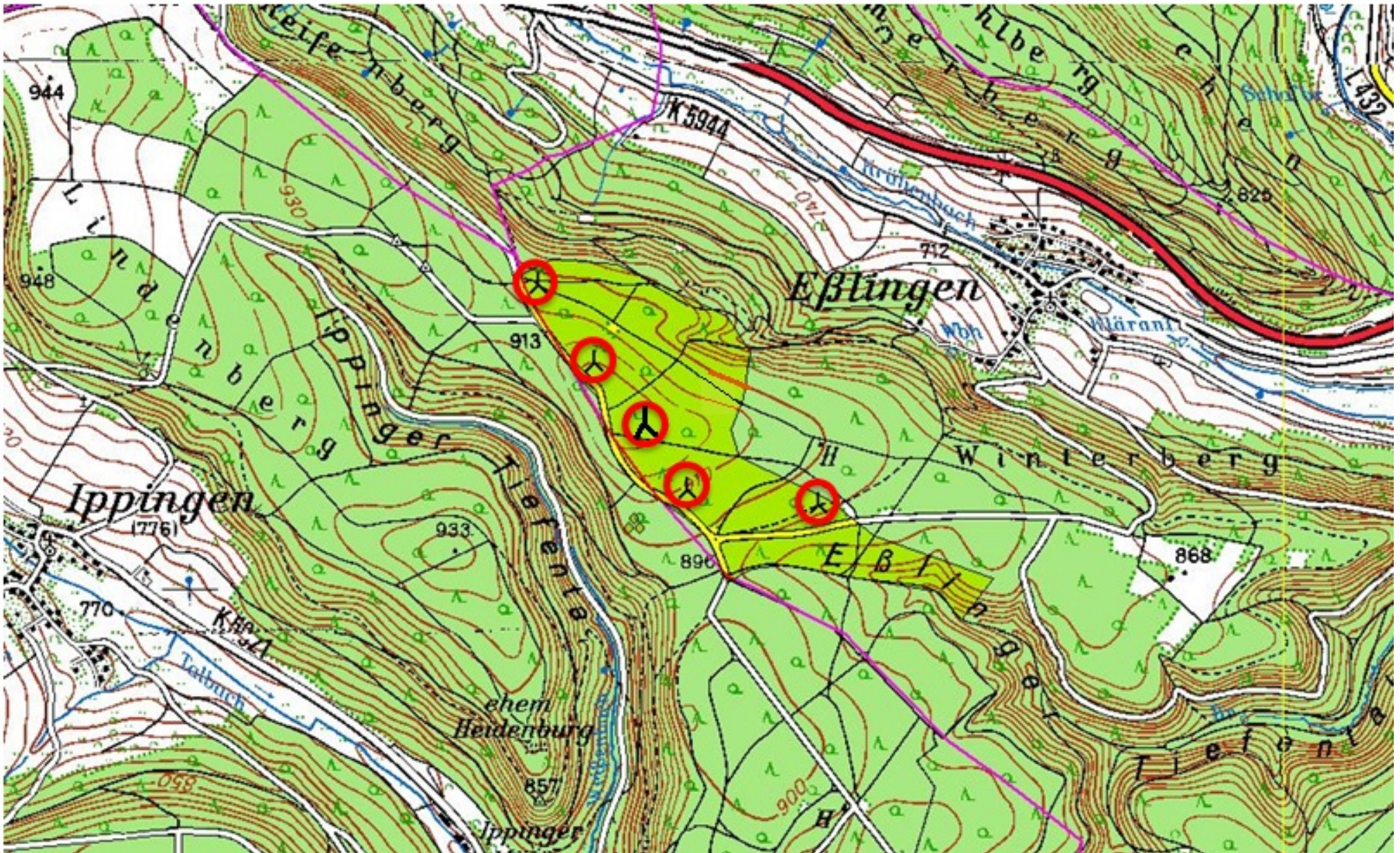
- (1) Standortanalyse (Vorbereitung FNP-Änderung)
- (2) Windpotential & Energieertrag (Windmessung)
- (3) Erstellung der Fachgutachten
- (4) Netzanschluss (Planung)
- (5) Genehmigungsverfahren
- (6) Finanzierung & Businessplan
- (7) Bauphase
- (8) Inbetriebnahme



Ergebnis der Standortanalyse (Flächennutzungsplan)



Erste Grobplanung der Windenergieanlagen (WEA)



Gebaut werden sollen WEA mit 138 m Narbenhöhe der 2,5 bis 3,5 MW Klasse

Windmessmast



Auswirkungen auf die Landschaft

[zur Übersicht](#)

Blick von Esslingen/Ortsmitte-Brücke

Man sieht vier von fünf WEA



Fotomontage mit maßstabsgerechter Darstellung der Windenergieanlagen

Fotomontage Gränzbote vom 01.02.2012



So könnte der geplante Windpark bei Eßlingen einmal aussehen.

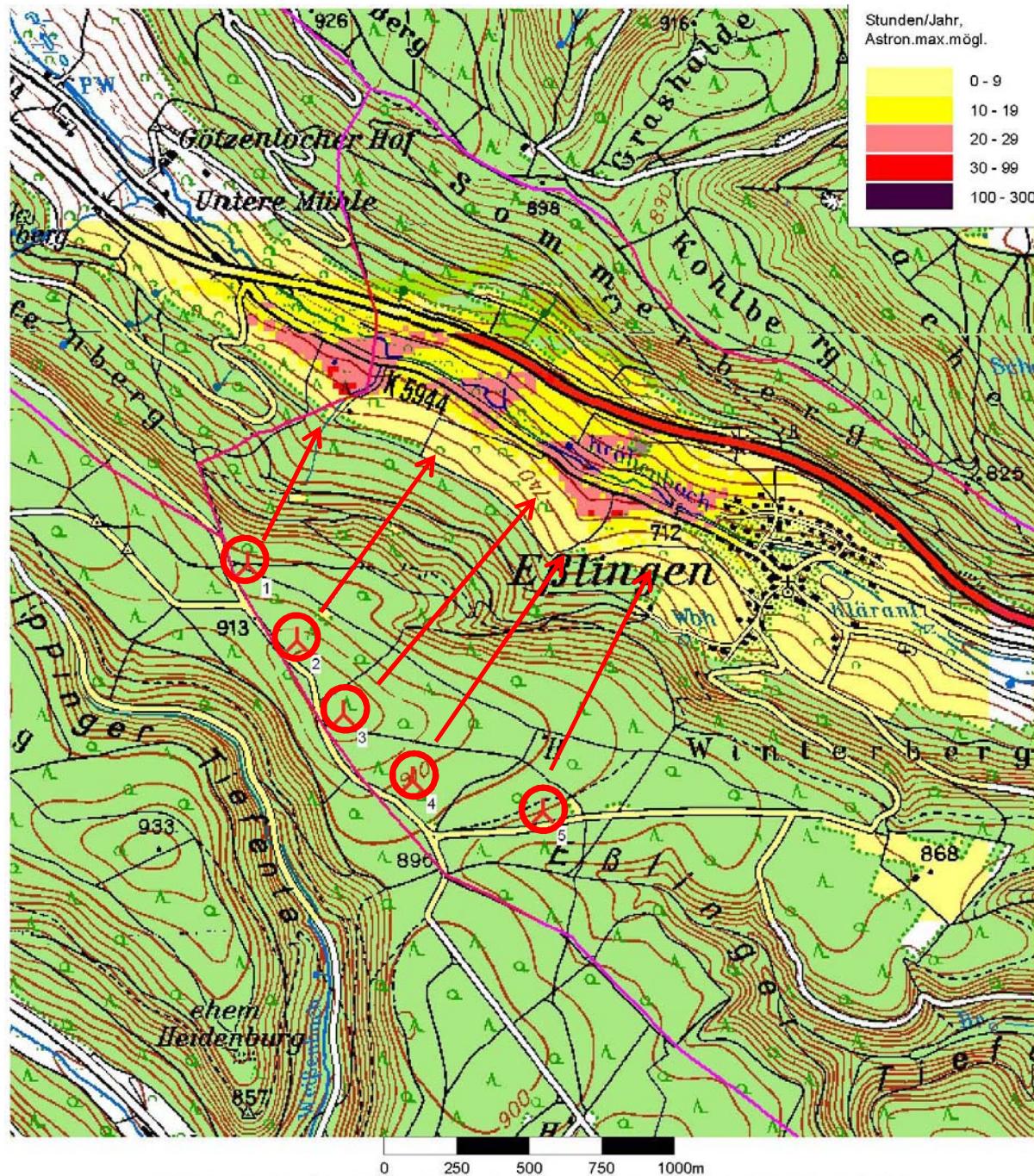
FOTO/MONTAGE: LUDGER MÖLLERS/MATTHIAS WAGNER

Übergroße Darstellung der Windenergieanlagen

Schattenwurf und Schallimmissionen

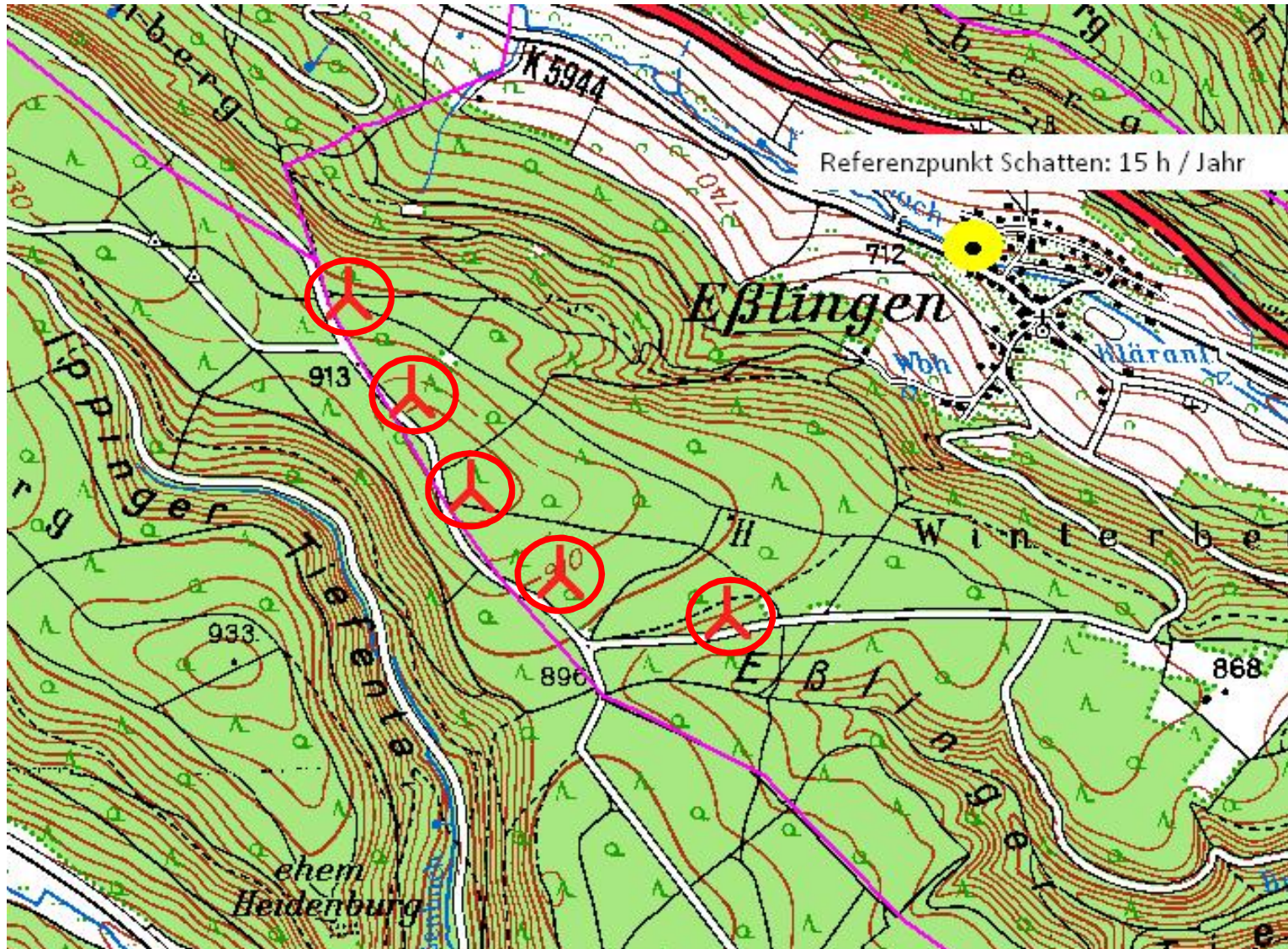
[zur Übersicht](#)

Auswirkungen der Schattenbildung in Eßlingen



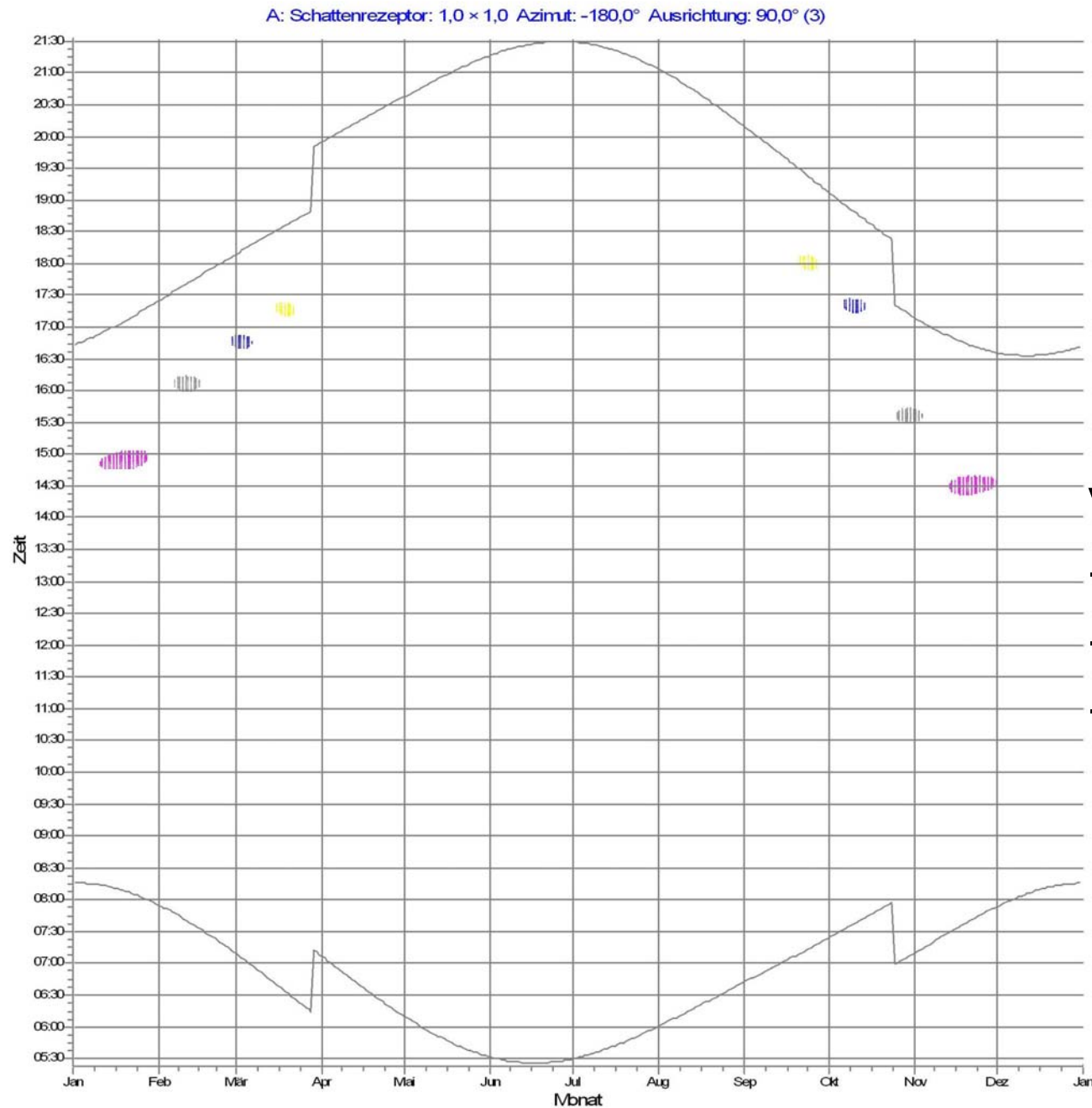
Ein Jahreskontingent von 30 Stunden wird in Eßlingen nicht erreicht.

Maximale Schattenbildung auf dem Sommerberg in Eßlingen



Abschaltautomatik
bei Schattenwurf
technisch möglich

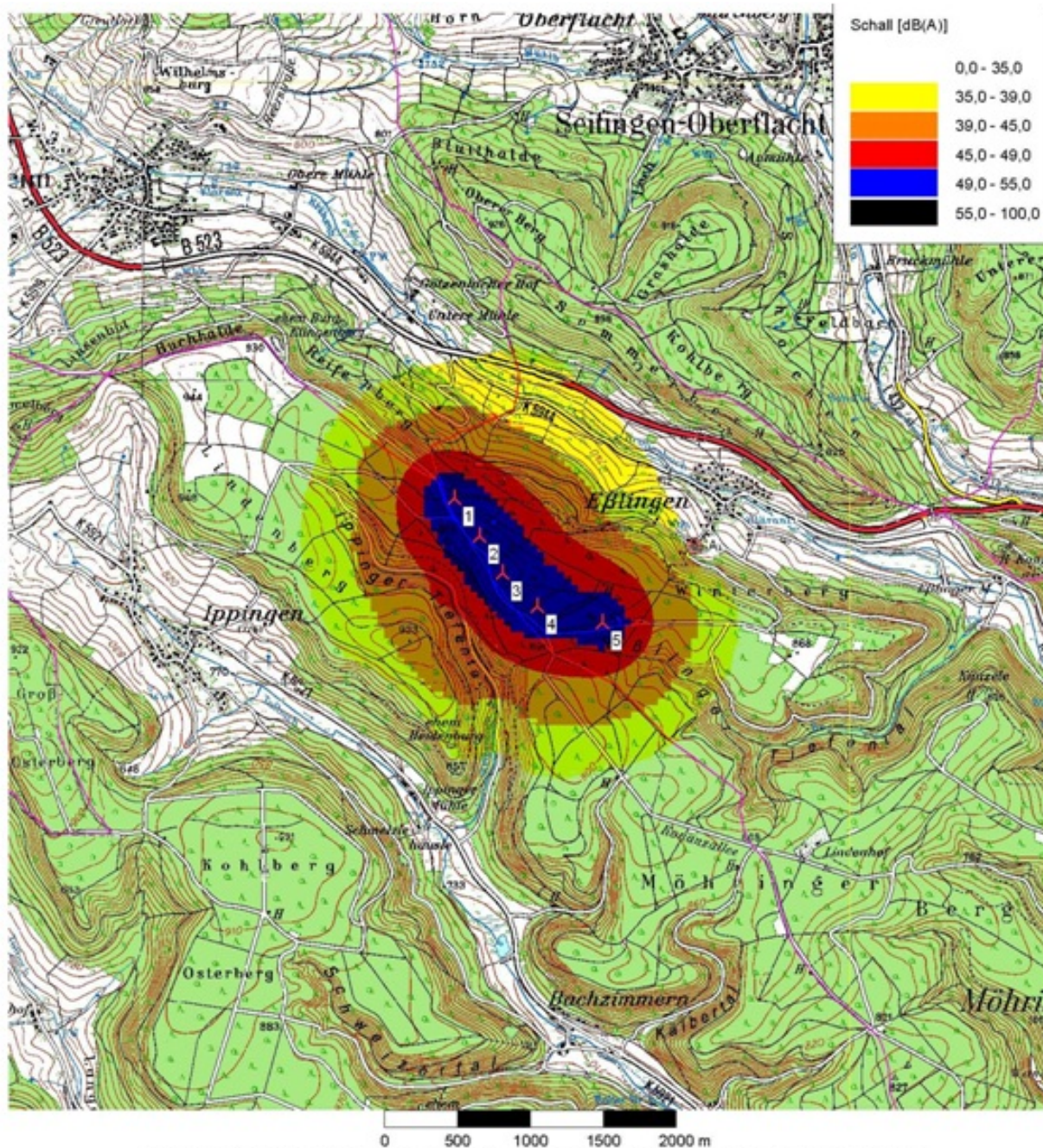
Wann fällt welcher Schatten auf den Referenzpunkt?



Voraussetzung:

- keine Wolken am Himmel
- WEA in Betrieb, weil Wind
- Wind kommt aus gleicher Richtung wie die Sonne

Auswirkungen der Schallemission in Eßlingen



**Schallimmissionen in Eßlingen:
unter 35 db (A)**

Immissionsrichtwerte:

in reinen Wohngebieten:

- tags 50 db(A)
- nachts 35 db(A)

in Dorfgebieten und Mischgebieten:

- tags 60 db(A)
- nachts 45 db(A)

Einordnung des Schallpegels

Schallpegel	Geräuschquelle	Geräuschempfindung
20 dB	Uhrenticken	Gerade hörbares Geräusch
30 dB	Blätterrauschen	
40 dB	Unterhaltungssprache	Schwaches Geräusch
50 dB	Ruhige Wohnstraße	
60 dB	Laute Unterhaltung	Mäßiges Geräusch
70 dB	Pkw in 10 m Abstand	
80 dB	Straßenverkehrsgeräusch	Starkes Geräusch
90 dB	Lauter Fabriksaal	
100 dB	Autohupe in 7 m Abstand	Sehr starkes Geräusch
110 dB	Kesselschmiede	

Untersuchungsrahmen

[zur Übersicht](#)

Was wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens untersucht?

- :: Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse
- :: Raumnutzung, Biotope, Habitate
- :: Denkmalschutz, Landschaftsbild
- :: Periodischer Schattenwurf
- :: Lichtemissionen (Disco-Effekt)
- :: Schallimmissionen
- :: Standsicherheit, Typenprüfung, Turbulenz
- :: Eiswurf
- :: Gewässerschutz
- :: Richtfunktrassen
- :: Radar, Flugschneisen



Flächenverbrauch und Stromerzeugung

[zur Übersicht](#)

Wie viel Fläche muss für eine Windenergieanlage im Wald bereitgestellt werden?



Der Platzbedarf von WEA mit 138m Nabenhöhe und 3 MW Leistung beträgt ca. 3.000 qm (0,3 ha) pro Windenergieanlage

Flächenverbrauch zu Stromertrag bei Wind- u. Sonnenenergie



Eine Windkraftanlage mit 3 MW Leistung kann an einem guten Standort in der Region ca. **6 Mio. kWh** pro Jahr bereitstellen, auf einer Fläche von ca. **0,3 ha**. (Investitionskosten von ca. 4,5 Mio. €)



Eine Photovoltaik-Freiflächenanlage, die in der Region **6 Mio. kWh** pro Jahr bereitstellt, hat eine Leistung von ca. 6,3 MWp auf einer Fläche von ca. **15 ha**. (30 Fußballfelder)
(Investitionskosten von ca. 9 Mio. €)

Szenario zur Versorgung der Haushalte in Tuttlingen mit Strom aus Erneuerbaren Energien

Durchschnittlicher Stromverbrauch/Haushalt ca. 3.500 kWh/Jahr

Stromertrag pro Windenergieanlage (3 MW) ca. 6 Mio. kWh/Jahr

Mit einer Windenergieanlage können ca. 1.700 Haushalte pro Jahr mit Strom versorgt werden

Alle PV-Anlagen in Tuttlingen können zur Zeit ca. **1.200** Haushalte mit Strom versorgen.

Mit dem **Biogas/Klärgas** in Tuttlingen können zur Zeit ca. **1.900** Haushalte mit Strom versorgt werden.

5 Windenergieanlagen (à 3 MW) könnten ca. **8.500** Haushalte in Tuttlingen mit Strom versorgen.

Somit könnten alle Haushalte in Tuttlingen mit sauberem Strom aus Tuttlingen versorgt werden!

Auswirkung auf die Immobilie

[zur Übersicht](#)

Welche Auswirkungen hat ein Windpark auf den Wert meiner Immobilie?

Erheblich negative Umwelteinflüsse und sonstige Gefahren durch WEA infolge gesetzlicher Regelungen (BimSchG, TA Lärm etc.) sind grundsätzlich auszuschließen.

Nach Sprengnetter (anerkannter Immobiliensachverständiger) sind kaufmännische Minderwerte infolge benachbarter WEA im Abstand von **300 m** bis **500 m** anzunehmen. Als Gründe werden u.a. ausgeführt: Ausblick (Esthetik), Nachtimmissionen und allgemeine "Störgefühle".

Die Wertminderung liegt hier bei 1 % bis 5 %. Detaillierte Informationen sind bei Sprengnetter (Hrsg.), Lehrbuch und Kommentar, Teil 10, Kap. 31 zu finden.

Die Quantifizierung des Werteeinflusses hängt entscheidend von den tatsächlichen Gegebenheiten ab.

In Eßlingen stehen die Windenergieanlagen über 800 m von der Wohnbebauung weg, im Wald auf einem Hochplateau!