



Dokumentation Dialogveranstaltung 10. Dezember 2019, 19.00-21.30 Uhr



Drei neue Windräder in Watterdingen?



Inhaltsverzeichnis

<u>Ablauf</u>	S. 3
<u>Input von Bürgermeister Marian Schreier</u>	S. 4
<u>Themen-Stand: Wald, Aufforstung</u>	S. 7
Themen-Stand: Naturschutz, <u>Artenschutz & Gesundheit</u>	S. 8
<u>Themen-Stand: Finanzielle Beteiligung</u>	S. 9
<u>Themen-Stand: Zwischenbilanz Verenafohren</u>	S. 10
<u>Themen-Stand: Warum Windenergie?</u>	S. 12
<u>Themen-Stand: Bau und Rückbau</u>	S. 13
<u>Themen-Stand: Technik der Windenergie</u>	S. 14
<u>Themen-Stand: Zuwegung und Erschließung</u>	S. 15
<u>Themen-Stand: Visualisierung</u>	S. 16
<u>Themen-Stand: Genehmigungsverfahren</u>	S. 17
<u>Themen-Stand: Städtischer Haushalt</u>	S. 18
<u>Themen-Stand: Bürgerentscheid</u>	S. 19
<u>Themen-Stand: Wie geht es weiter?</u>	S. 20
<u>Hinweise & Fragen</u>	S. 21
<u>Risiken & Nachteile</u>	S. 23
<u>Chancen & Vorteile</u>	S. 24
<u>Anhang</u>	S. 25



Ablauf

Am 10. Dezember 2019 lud die Stadt Tengen ihre Bürgerinnen und Bürger in die Biberhalle in Watterdingen ein. Die Veranstaltung war der Auftakt für den Dialogprozess zum Bürgerentscheid „Drei neue Windräder in Watterdingen?“, der am 8. März 2020 stattfindet.

Ablauf der Veranstaltung:

- Input von Bürgermeister Marian Schreier zu folgenden Fragen:
 - Worum geht es eigentlich?
 - Warum ist es dem Gemeinderat wichtig, einen Dialogprozess und einen Bürgerentscheid durchzuführen?
 - Warum unterstützt der Gemeinderat die Verpachtung der Fläche für die drei Windräder in Watterdingen?
- Informationen an einzelnen Themen-Ständen
- Gemeinsame Sammlung von Chancen, Risiken, Fragen und Hinweisen



Input von Bürgermeister Marian Schreier



Worum geht es eigentlich?

Die Stadt Tengen ist Eigentümerin eines großen Waldgrundstücks im Gewann Brand in Watterdingen. Die Firma Solarcomplex hat bei der Stadt angefragt, ob das Grundstück zur Errichtung eines Windparks mit drei Windkraftanlagen angepachtet werden kann. Gemeinderat und Ortschaftsrat Watterdingen befürworten dies. Zugleich hat der Gemeinderat entschieden, dass die Bürgerinnen und Bürger über die Verpachtung abstimmen sollen. Deshalb ist am 8. März 2020 ein Bürgerentscheid geplant. Im Vorfeld findet ein umfangreicher Informations- und Dialogprozess statt.



Input von Bürgermeister Marian Schreier

Warum ist es dem Gemeinderat wichtig, einen Dialogprozess und einen Bürgerentscheid durchzuführen?

Der Bürgermeister und der Rat der Stadt Tengen befürworten die Verpachtung der Fläche, möchte eine solche zukunftsweisende Entscheidung aber mit der gesamten Bürgerschaft treffen. Daher haben Sie beschlossen, einen Bürgerentscheid darüber durchzuführen, ob die Stadt die Flächen für den Bau von Windrädern verpachten soll. Bei Verenafohren hat der Gemeinderat die Entscheidung selbst getroffen. Jetzt wo die Gemeinde das ganze Grundstück besitzt, möchte man die Bürger beteiligen.

Im Vorfeld zum Bürgerentscheid wird es einen umfangreichen Informations- und Dialogprozess geben. Die Stadt Tengen möchte zum Klima und den geplanten Windrädern ganz konkret mit der Bevölkerung ins Gespräch kommen. Hierzu werden mehrere Informationsveranstaltungen durchgeführt und Exkursionen zum Windpark Verenafohren und zum Klimawandel im Stadtwald organisiert.



Input von Bürgermeister Marian Schreier

Warum unterstützt der Gemeinderat die Verpachtung der Fläche für die drei Windräder in Watterdingen?

Die Stadt Tengen beschäftigt sich mit dem Klimawandel, weil der Klimawandel inzwischen kein abstraktes Phänomen mehr ist, sondern ganz konkret vor Ort stattfindet – auch in der Stadt Tengen. In den Jahren 2018 und 2019 wurde beispielsweise der Stadtwald Tengen massiv durch einen flächendeckenden Käferbefall geschädigt. Es ist nachweisbar, dass der messbare Temperaturanstieg im Landkreis Konstanz zu deutlich größeren Käferpopulationen führt. Die Begrenzung der Erderwärmung ist daher nicht nur eine Verpflichtung, auf die sich die Weltgemeinschaft geeinigt hat, sondern betrifft unsere Lebensumgebung in der Stadt Tengen schon heute. Wenn die international vereinbarten Ziele erreicht werden sollen, muss insbesondere die Stromproduktion von fossilen auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden. Dazu zählt auch und gerade die Windkraft. Mit einem Anteil von 18% Prozent erneuerbaren Energien an der Stromproduktion besteht im Landkreis Konstanz noch Nachholbedarf (Bund 40 %, BadenWürttemberg 25%).

Für die Stadt Tengen ist die Errichtung eines zweiten Windparks aber nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich vernünftig. Durch die drei geplanten Windkraftanlagen können jedes Jahr durchschnittlich 30 Mio. Kilowattstunden Strom produziert werden. Das entspricht dem bilanziellen Stromverbrauch von rund 30.000 Personen. Außerdem können jedes Jahr 15.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Gleichzeitig profitiert die Stadt Tengen von Pachteinnahmen und Gewerbesteuer. Über die Laufzeit von mindestens 20 Jahren ist mit einer jährlichen Pacht von 100.000 bis 140.000 EURO zu rechnen. Damit können z.B. zwei pädagogische Fachkräfte oder die Sanierung von rund 9 km Feldwegen im Stadthaushalt finanziert werden.



Themen-Stand: Wald, Aufforstung (Förster & Kreisforstamt)



- Die Baufläche einer modernen Windkraftanlage beträgt knapp einen Hektar
- Für die drei Windräder in Verenafohren und die Wege wurden 2,9 ha Waldfläche benötigt; dafür wurden an anderer Stelle 5,3 ha Waldfläche aufgeforstet

Alle Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Naturschutz, Artenschutz & Gesundheit (BUND Gottmadingen)



- Diskussion über den Klimawandel und dessen Folgen

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Finanzielle Beteiligung (Bürgerenergie Bodensee)



- Direkte, finanzielle Beteiligung durch Mitgliedschaft in unserer Genossenschaft wie auch schon bei Verenafohren (www.buergerenergiebodensee.de)
- Aktive Mitgestaltung der Energiewende in unserer Region
- Sichere und nachhaltige Investition in unsere Zukunft



Themen-Stand: Zwischenbilanz Verenafohren (Hegau-Wind)



- Die Gesellschaft der Hegauwind GmbH & Co.KG können sich nach dem zu Ende gegangenen zweiten vollen Betriebsjahr über gute Nachrichten zum Jahresbeginn 2020 freuen.
- Nachdem der Windertrag im Jahr 2018 unter den Erwartungen lag, konnte im abgelaufenen Geschäftsjahr 2019 die avisierte Stromproduktion von rund 20 Mio. kWh mit 20,36 Mio. kWh erreicht werden.
- Im Ergebnis wurden somit durch die Anlagen vom Typ Nordex N-131 im Jahr 2019 sauberer Strom für einen bilanziellen Bedarf von rund 20.000 Menschen erzeugt.



Themen-Stand: Zwischenbilanz Verenafohren (Hegau-Wind)



- In der Hegauwind GmbH & Co.KG Verenafohren sind fast alle relevanten Akteure der Energiewirtschaft der Region beteiligt: Mehrere Stadtwerke und Bürgerunternehmen aus Deutschland sowie die EKS und die SH Power aus der angrenzenden Schweiz mit Sitz in Schaffhausen.
- Nach Prüfung und Feststellung des Jahresabschlusses 2019 können die Gesellschafter im Frühjahr 2020 anschließend über eine voraussichtliche Gewinnverwendung – in Höhe des geplanten Jahresergebnisses von ca. + 0,3 Mio. € - eine Entscheidung treffen.



Themen-Stand: Warum Windenergie? (Solarcomplex)



- Große Ausbaupotentiale bei Windkraft und Solarenergie
- Solarenergie und Windkraft gleichen sich aus; während die Sonne stärker tagsüber und überwiegend im Sommer scheint, weht der Wind kräftiger nachts und im Winterhalbjahr
- Effiziente Landnutzung: Windkraft produziert pro Hektar jährlich 5-10 Mio. kWh, dagegen Photovoltaik 500.000 kWh und Bioenergie nur 20.000 kWh
- Erzeugungskosten für Strom aus Wind und Sonne sind in den letzten Jahren stetig gesunken

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Bau und Rückbau (Solarcomplex)



- Rückbau der drei Windräder ist durch Bankbürgschaft seitens der Genehmigungsbehörde abgesichert
- Thermische Verwertung von Rotorblättern, die aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) bestehen, ist möglich
- In den letzten 26 Jahren wurde zum Bau von Rotorblättern weniger als die Hälfte der in ganz Europa allein im Jahr 2015 produzierten GFK eingesetzt

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Technik der Windenergie (Solarcomplex)



- Moderne Windenergieanlagen haben eine Nabenhöhe von 135 bis 165 m und einen Rotordurchmesser von 130 bis 160 m, daraus ergibt sich eine Gesamthöhe von 200 bis 250 m
- Die aktuelle Nennleistung liegt zwischen 4,0 bis 5,5 MW pro WEA (Verenafohren 3,3 MW)
- Der Windpark Brand wird eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung besitzen. D.h. es wird nur noch ein Blinklicht geben, wenn sich ein Flugobjekt nähert

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Zuwegung und Erschließung (Solarcomplex)



- Anlieferung der Bauteile und Maschinen für eine moderne Windkraftanlage benötigt eine Straßen- / Wegbreite von mind. 4,5 m
- Teilweise müssen Wege ausgebaut werden
- Projektierer wird von Stadt Tengen vertraglich zur Instandhaltung aller Wege verpflichtet

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Visualisierung (Solarcomplex)



- Visualisierungen von Windrädern sind problematisch, weil sie immer im Verdacht stehen, die Realität entweder zu verharmlosen oder zu überspitzen. Außerdem lassen die Wetter- und Lichtverhältnisse zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten die Windräder sehr unterschiedlich erscheinen. Deshalb empfehlen wir die Besichtigung der bestehenden Anlagen im Rahmen einer Exkursion

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Genehmigungsverfahren (Landratsamt)



- Für die Errichtung und den Betrieb der drei geplanten Windenergieanlagen ist eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich. Rechtsgrundlage hierfür ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Genehmigungsbehörde ist das Landratsamt Konstanz.
- Für drei Windenergieanlagen ist ein sog. „vereinfachtes Verfahren“ (ohne förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung) vorgesehen. Der Vorhabensträger soll jedoch eine „nicht-förmliche“ Öffentlichkeitsbeteiligung durchführen (Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie die Möglichkeit zur Äußerung und Erörterung, z.B. bei Informationsveranstaltungen).
- Die Genehmigung schließt andere behördliche Entscheidungen ein (z.B. Baugenehmigung, Waldumwandlungsgenehmigung).

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Städtischer Haushalt (Stadt Tengen)



- Erwartete Pachteinnahmen von rd. 120.000 €/Jahr
- Pachteinnahmen sind nicht zweckgebunden
- Mögliche Verwendung der Einnahmen:
 - Investition in Naturschutz: Kosten für Wiederaufforstung von Waldflächen
 - Investition in die städtische Infrastruktur: Öffentliche Plätze, Bushaltestellen, Spielplätze, Unterhaltung und Sanierung von Wander-, Waldwegen und Straßen

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Bürgerentscheid (Stadt Tengen)



- Es gelten dieselben Regelungen wie für die Gemeinderats- und Bürgermeisterwahlen (Vollendung 16. Lebensjahr, Mindestwohndauer in Gemeinde 3 Monate), Möglichkeit der Briefwahl besteht
- Einfache Mehrheit der Stimmen entscheidet
- Gleichzeitig muss diese Mehrheit jedoch mindestens 20% (Abstimmungsquorum) der Abstimmungsberechtigten entsprechen, um rechtsgültig zu sein
- ausführliche Information zum Bürgerentscheid im Amtsblatt am 07.02.2020 geplant

Die Informationsmaterialien zu diesem Themen-Stand finden Sie im Anhang.



Themen-Stand: Wie geht es weiter? (Stadt Tengen)



- Geführte Exkursion zum Windpark Verenafohren am 17.12.2019
- Geführte Exkursion Stadtwald Tengen am 20.01.2020
- Informationsveranstaltung für Nachbargemeinden am 20.01.2020 im Bürgerhaus in Stetten
- 2. Dialogveranstaltung am 17.02.2020
- Bürgerentscheid am 08.03.2020



Hinweise & Fragen

Verfahren: Wie viel Prozent der erneuerbaren Energien wird als Spitzenstrom nicht genutzt?

Sind durch Windräder Verenafohren weniger Touristen gekommen? Nur einer weniger?

Ein paar Touristen weniger am Postweg würden nicht schaden.

Aus Engen – viel näher dran + darf nicht abstimmen

Wieso stehen Anlagen in Verenafohren und warum wird dann eine neue Anlage gebaut?

Ist Infraschall schädlich?

Gewerbsteuerzahler einbeziehen in Entscheidung

Schade nur Diskussion über Windräder. Allgemeines Diskutieren was kann Tengen für Umwelt tun?

Warum dieser Ort? Ort in LUBW nicht vorgesehen

Entsorgung von Windrändern?

Windanlage bauen ohne Ausgleichsmaßnahmen?





Hinweise & Fragen

Ist berücksichtigt, dass dort ein FFH Gebiet liegt? Wie steht Naturschutz dazu?

CO2-Bepreisung: Warum nicht angesprochen?

Brandschutz?

Wo sind Zufahrtswege?

Umweltminister BW 20.000 Windräder ausgewiesen – dieser Standort nicht geeignet. Warum hier?

Warum ist noch keine WKA als systemrelevant eingestuft worden?

Wie viel Gewerbesteuer wurde 2017 in Verenafohren eingenommen? Wie viel in 2018?

Wo wird die Einspeisung erfolgen?

Welche Ausgleichsmaßnahmen sind geplant?

Warum Windräder gebaut, wo Kraftwerk Rheinfelden um 70% gedrosselt wird?





Risiken & Nachteile

Zappelstrom (Wind weht manchmal, manchmal nicht)

Menschen beteiligen sich an der Diskussion, die nicht von hier sind – (Gegenrede aus Engen)

Landschaftsbild (Tourismus)

Premium-Wanderweg geht zum Teufel

Zu hoher Flächenverbrauch durch Ausgleichsmaßnahmen

Forst – wertvoller Bestand

Projekttreiber / Betreiber nicht dem Wettbewerb ausgesetzt

Wild / Jagd

Dunkelflaute

CFK-Stäube im Brandfall – Gesundheitsrisiko

Hoher Beton- und Kiesverbrauch





Chancen & Vorteile

Tengener machen sich Gedanken über Energiegewinnung

Landschaftsschutz (keine Braunkohle, keine Atomkraft)

Gewerbesteuereinnahmen

15 Mio. Kilo CO₂-Einsparungen --> weniger fossiler Energieverbrauch

Energie wird produziert, wo sie verbraucht wird (keine Stromtrassen durch ganz Deutschland)

Tengen als Modell für Maßnahmen gegen Klimawandel

Weniger Flächenverbrauch

Bedarfslücke Atomstromausstieg schließen

Hoffnungszeichen für junge Menschen (Angst vor Klimawandel)





Anhang: Informationsmaterialien an den Ständen

1. Förster&Kreisforstamt (Anhang vorhanden)
2. BUND Gottmadingen (Anhang vorhanden)
3. Bürgerenergie Bodensee (Ohne Anhang)
4. Hegau Wind (Ohne Anhang)
5. Solarcomplex (Anhang vorhanden)
6. Landratsamt (Anhang vorhanden)
7. Stadt Tengen (Anhang vorhanden)

Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -

Die Vielfalt macht's

Landkreis Konstanz

=

Natürliches Buchenwaldgebiet

Trotzdem alle Baumarten bei uns

(6 reg. Einheiten:
Buchenwald örtlich mit Tanne
(80%), Buchen-Eichen-Wald (20%)

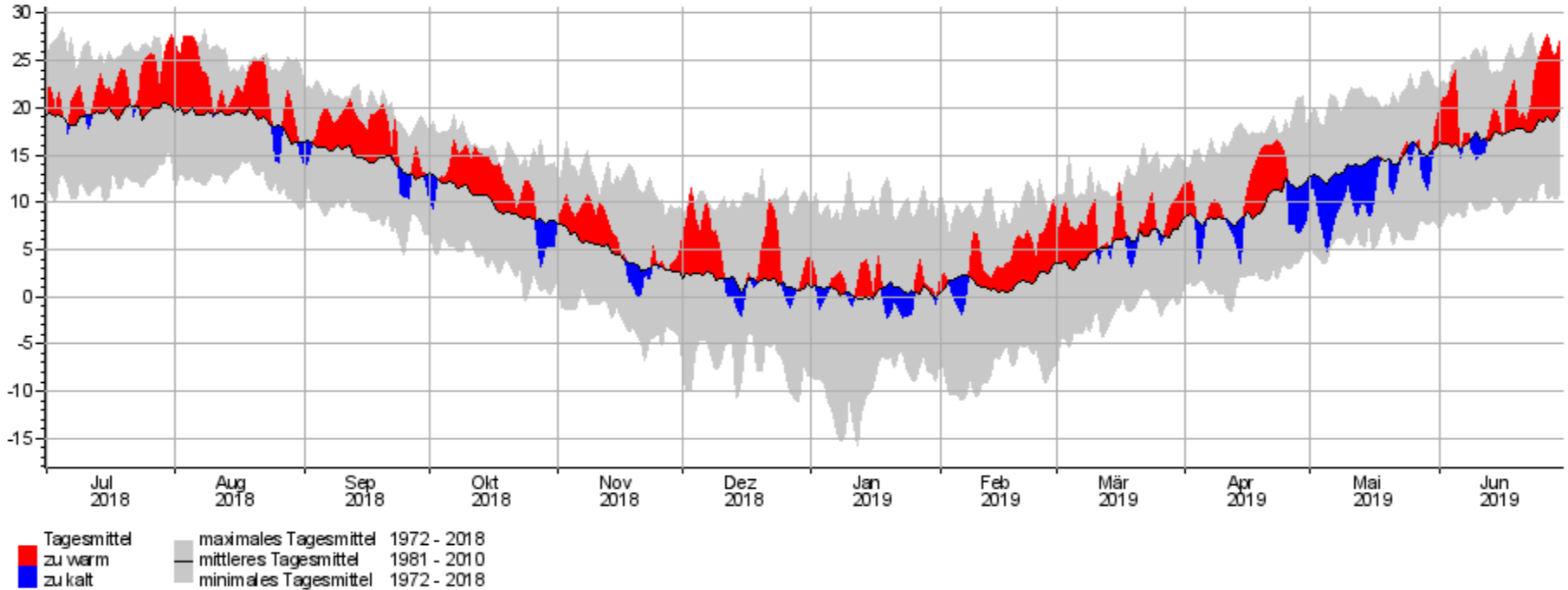
Nadelbäume 43%:

Laubbäume 57%



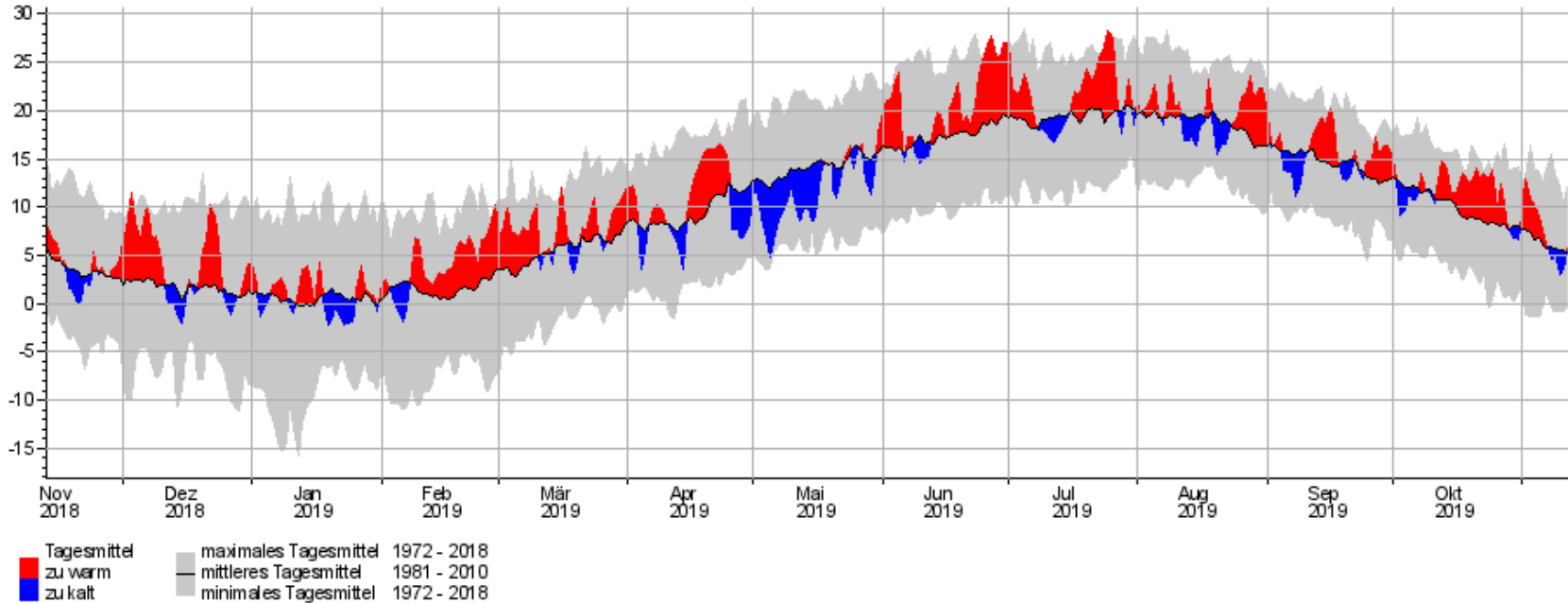
Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur in °C
Konstanz 01.07.2018 - 30.06.2019



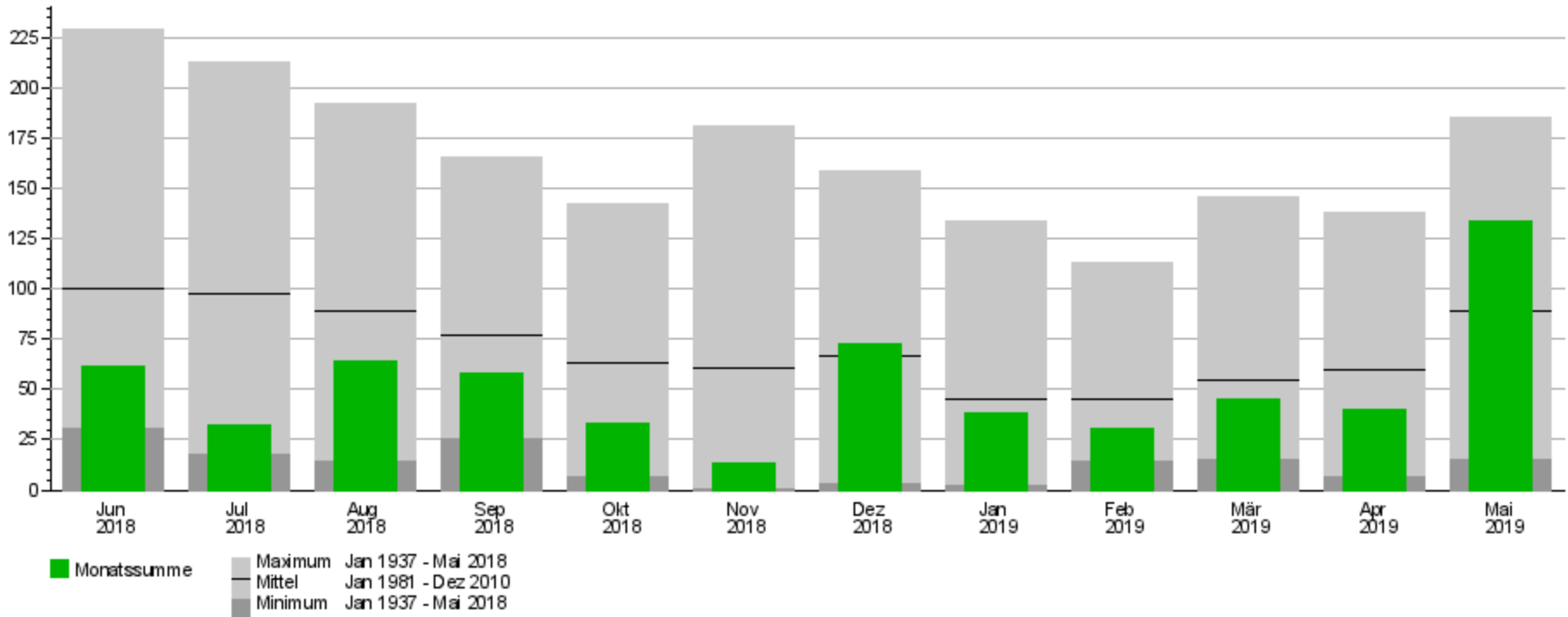
Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur in °C
Konstanz 13.11.2018 - 12.11.2019



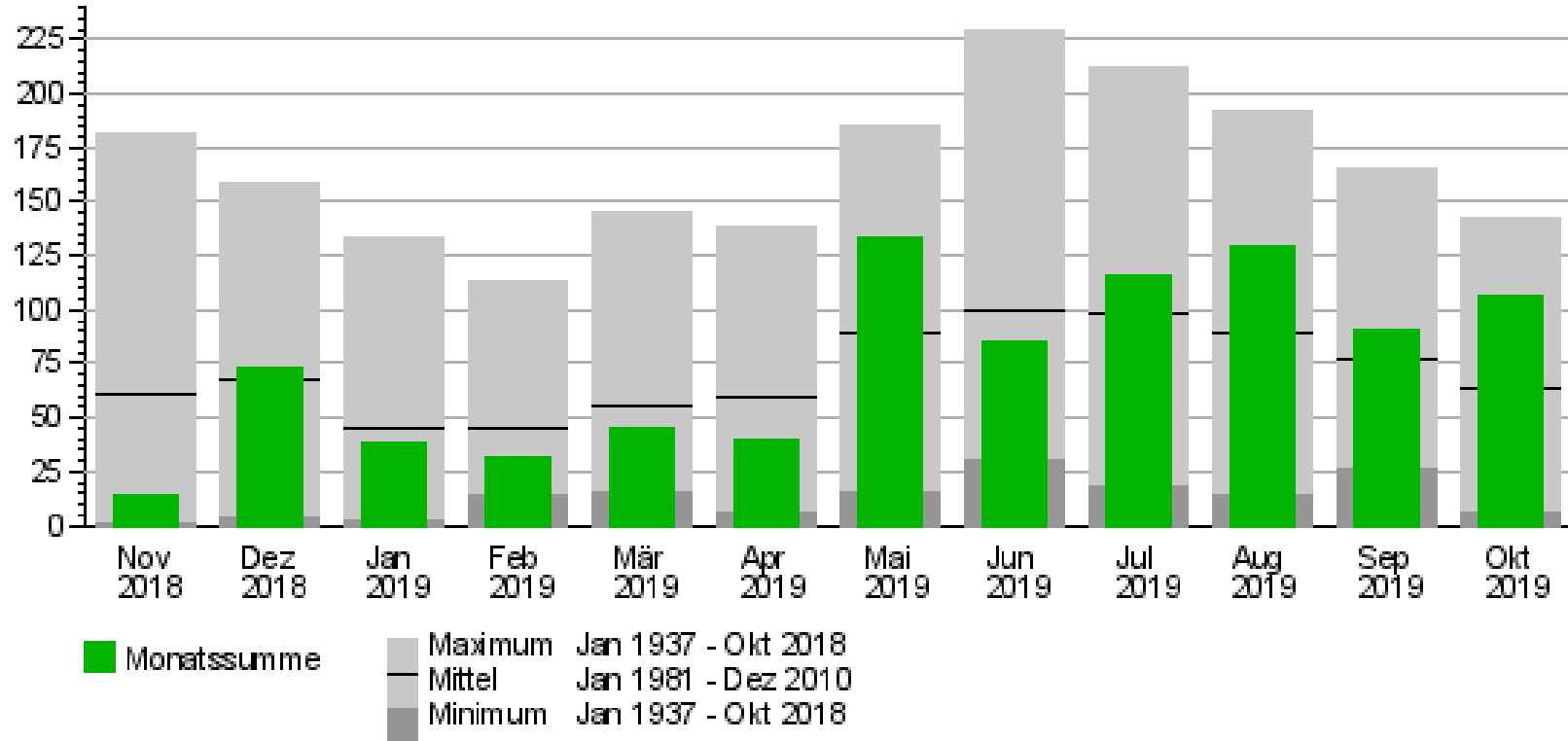
Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -

Monatliche Niederschlagshöhe in mm
Konstanz



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -

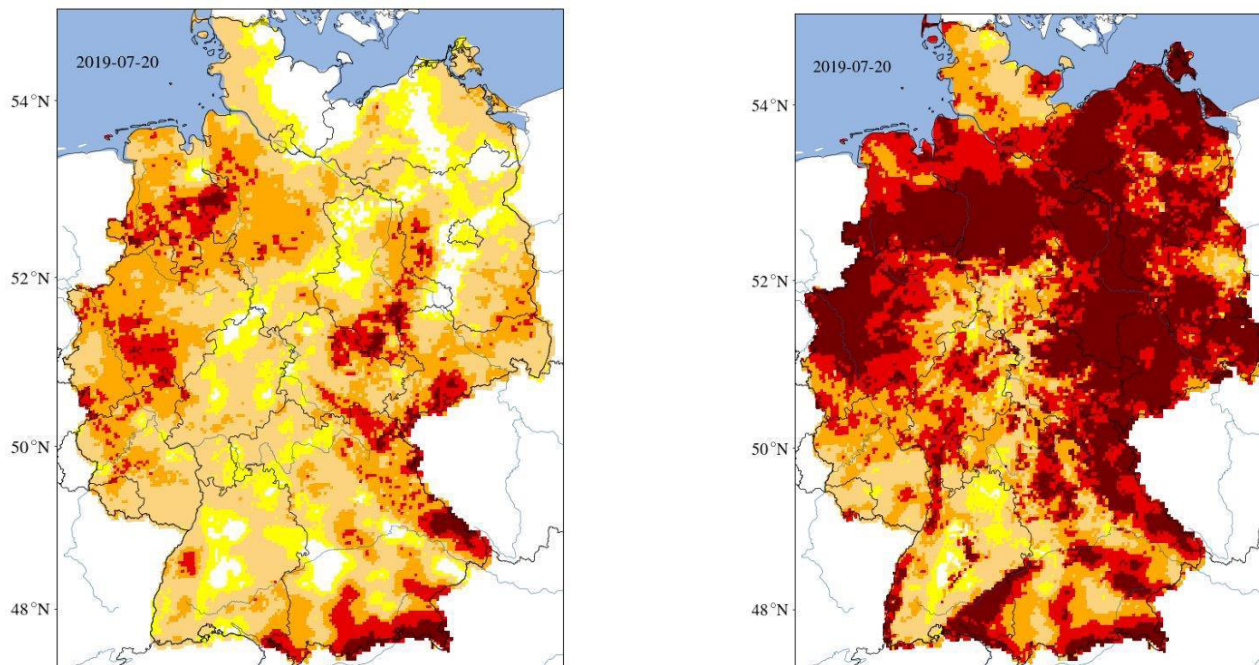
Monatliche Niederschlagshöhe in mm
Konstanz



Klimabedingte Waldschäden

Stand Juli 2019

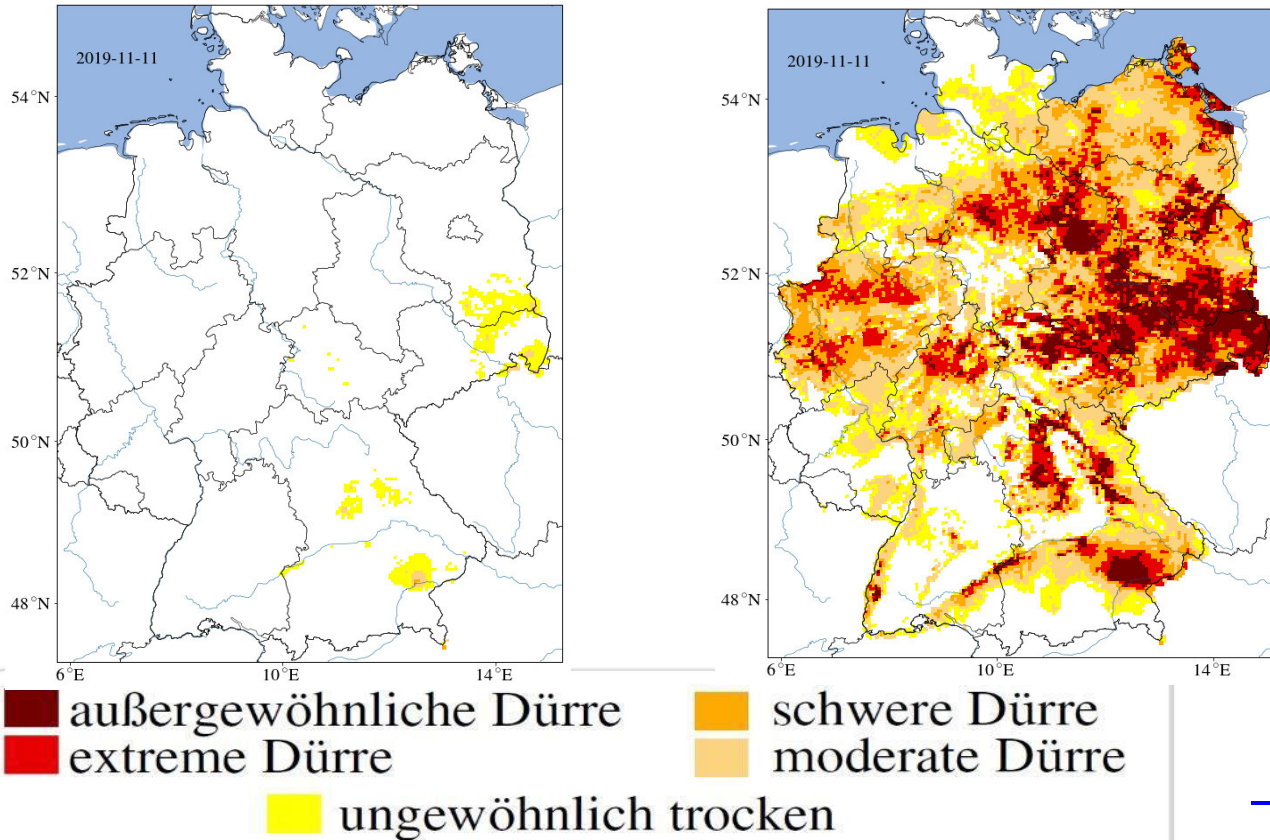
Oberbodenfeuchte in 0,25 m und 1,8 m Tiefe



Klimabedingte Waldschäden

Stand November 2019

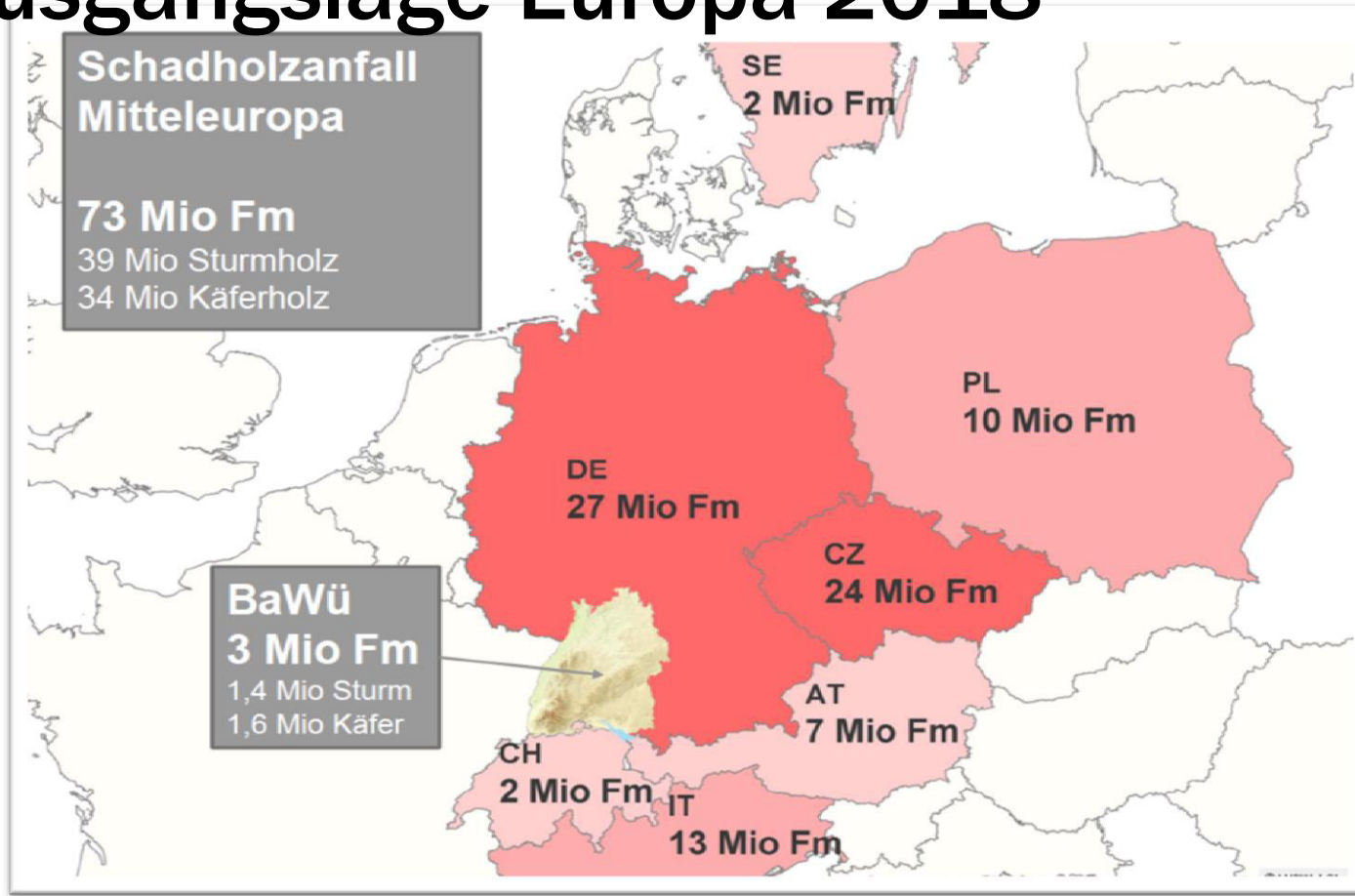
Oberbodenfeuchte in 0,25 m und 1,8 m Tiefe



Extreme Waldschutzsituation beherrscht den heimischen Wald

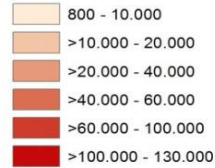


Ausgangslage Europa 2018

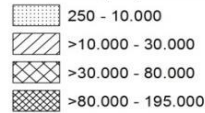


Borkenkäfer-Situation in Baden-Württemberg 2018/2019

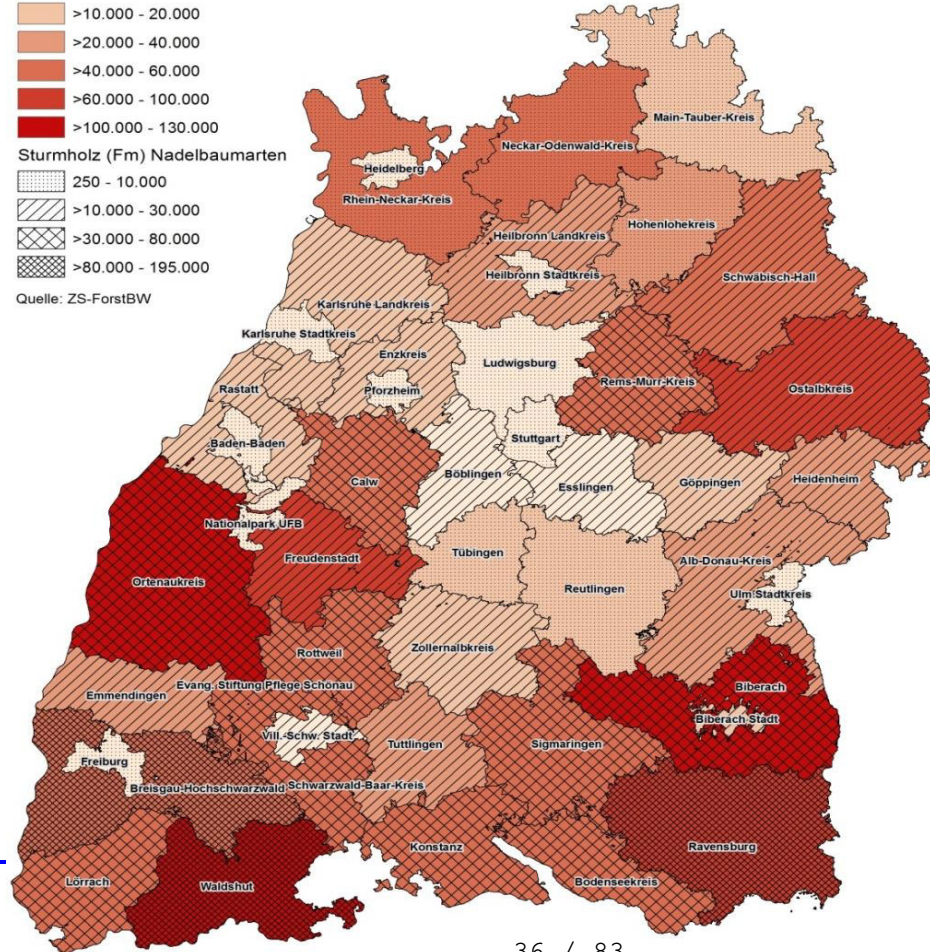
Insektenholz (Fm) Nadelbaumarten



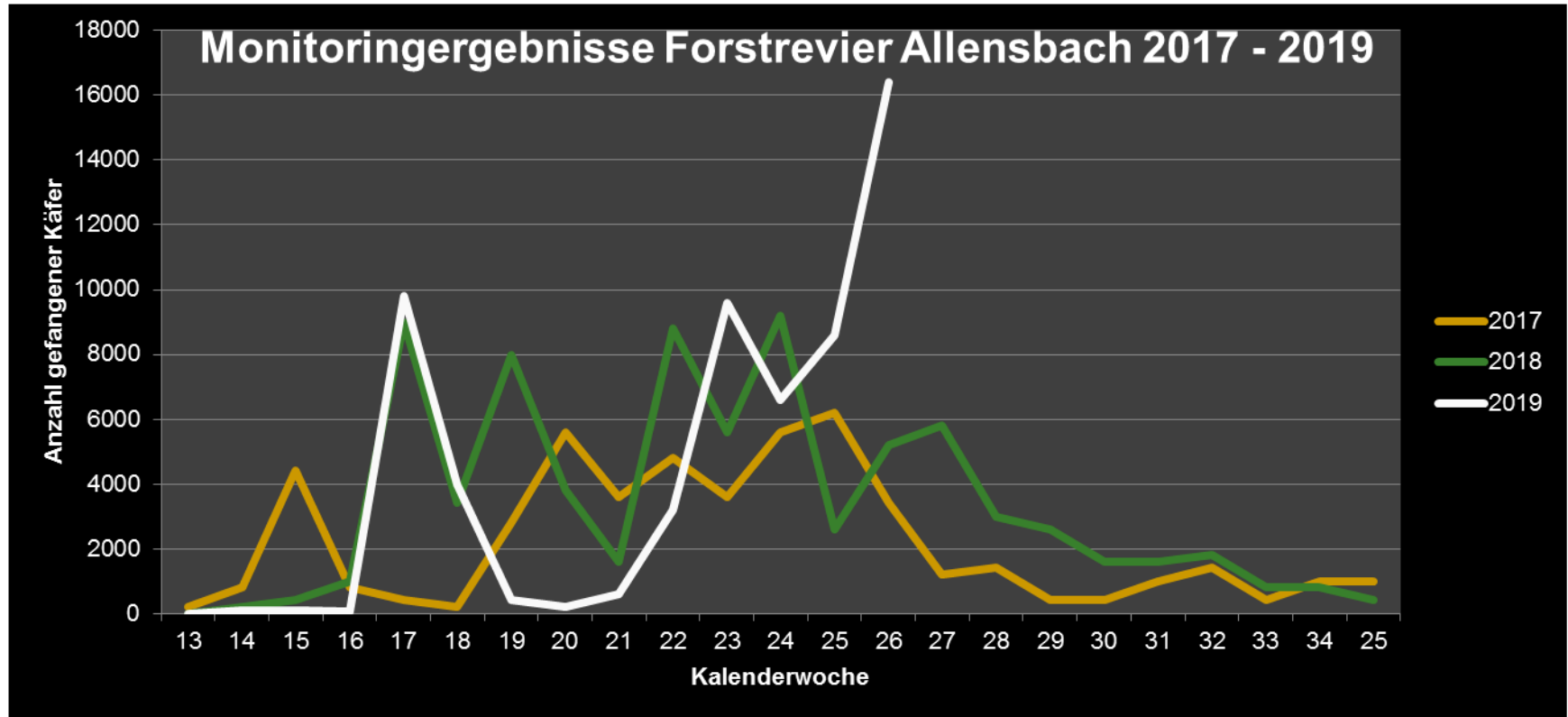
Sturmholz (Fm) Nadelbaumarten



Quelle: ZS-ForstBW



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -



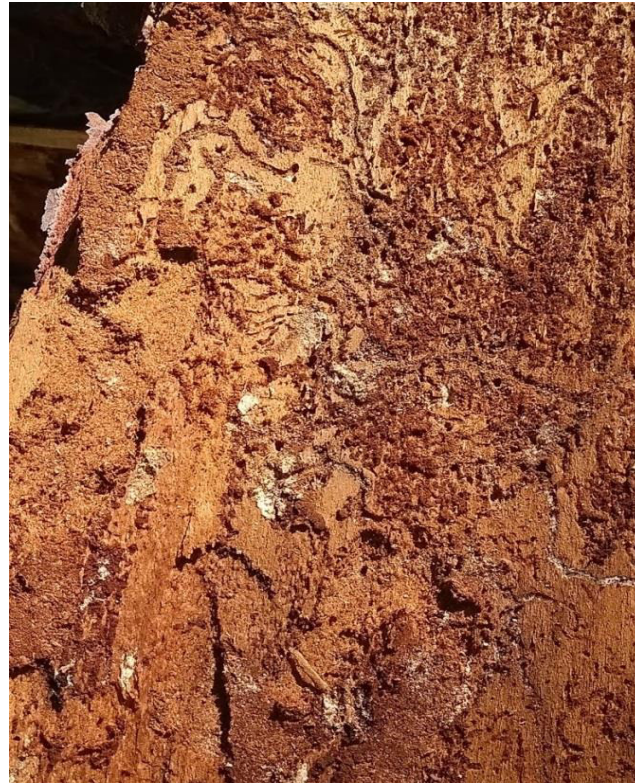
Klimabedingte Waldschäden



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -

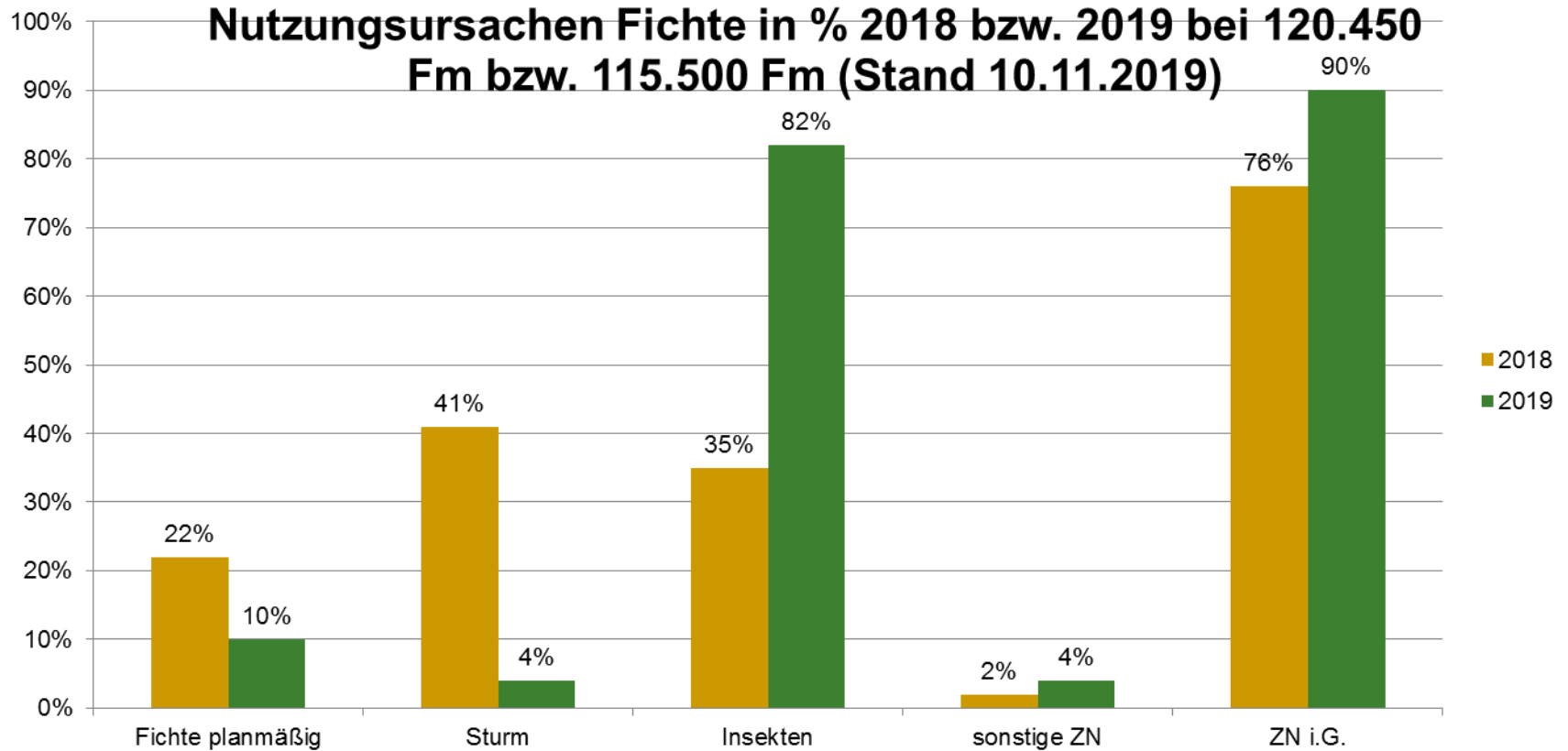


Klimabedingte Waldschäden

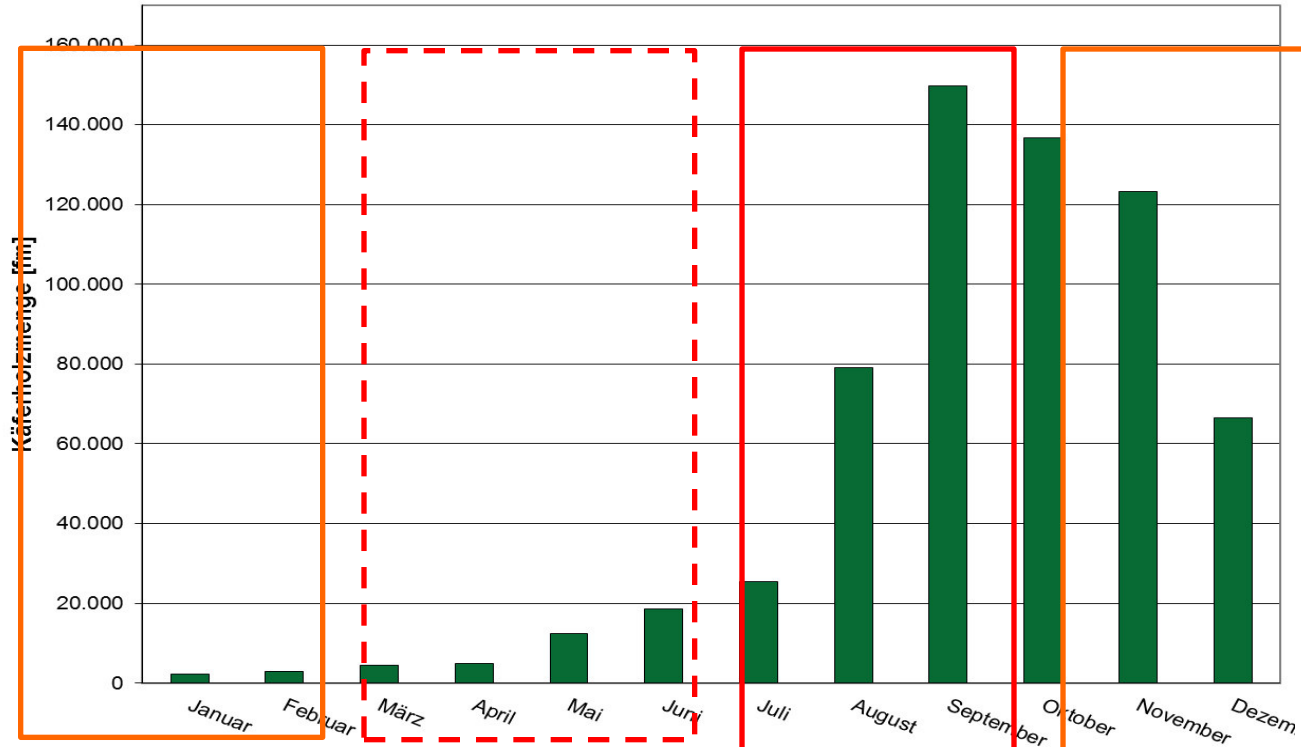
- Runder Tisch Landkreis Konstanz -



Klimabedingte Waldschäden - Landkreis Konstanz -



Maßnahmeneffektivität



**Maßnahmen
und Zeitfenster**

Bäume
1 : 20 : 400 : 8000

Generationen
P : F1 : F2 : F3

Windwurf
Schneebruch
Überwinterungsbäume

Liegend- und
Stehendbefall-
Sanierung

Stehendbefall-
Sanierung

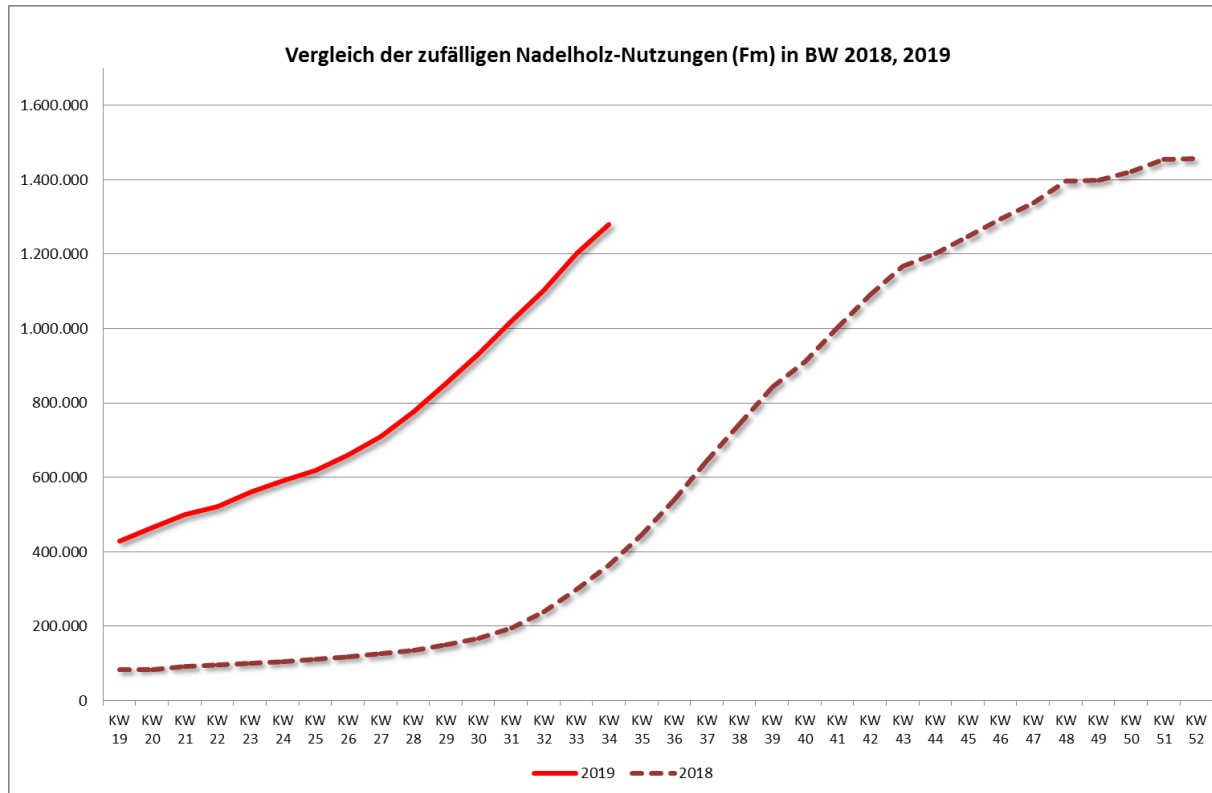
Windwurf
Schneebruch
Überwinterungsbäume

Maßnahmen

Abfuhr:

- Holzabfuhr befallsfähigen Holzes zum Sägewerk
- Umlagerung in unkritische Gebiete (LH-Distrikte, Offenland)
- Vor-Ort-Maßnahmen:
- Entrindung (Maschinell/motormanuell)
- Hackung (Kronenrest- und Stammhölzer)
- Pflanzenschutzmitteleinsatz („ultima ratio“)

Klimabedingte Waldschäden



Klimabedingte Waldschäden

- Runder Tisch Landkreis Konstanz -

- **Was bedeuten 121.000 Fm Zwangsnutzungen in 2018 für den Wald und die Waldbesitzer**
 - 121.000 Fm entsprechen über 4.000 LKW-Ladungen, die zwangsweise eingeschlagen werden mussten.
 - 121.000 Fm heißt, dass täglich rd. 11 LKW-Ladungen Schadholz den Wald verlassen haben.
 - 121.000 Fm bedeuten erhöhte Holzerntekosten bei sinkenden Erlösen
 - 121.000 Fm bedeuten deutlich gefährlichere Waldarbeit
 - 121.000 Fm bedeuten rund 300 ha außerplanmäßige Kahlflächen
 - 121.000 Fm bedeuten mindestens 3.000.000 € Kulturkosten
 - 121.000 Fm bedeuten für mindestens eine Generation keine Erträge auf rund 300 ha (rd. 4.000.000 €)
 - 121.000 Fm bedeuten rasche und deutlich sichtbare Veränderungen im Landschaftsbild
 - 121.000 Fm bedeuten einen zumindest temporären Verlust an Lebensraum für Flora und Fauna
- **Fazit: Die aktuelle Waldschadenssituation führt zu großen ideellen und materiellen Verlusten und ist eine Herausforderung für Gesellschaft, Politik und Forstwirtschaft.**

Windpark Verenafohren – ein Eingriff in den Wald



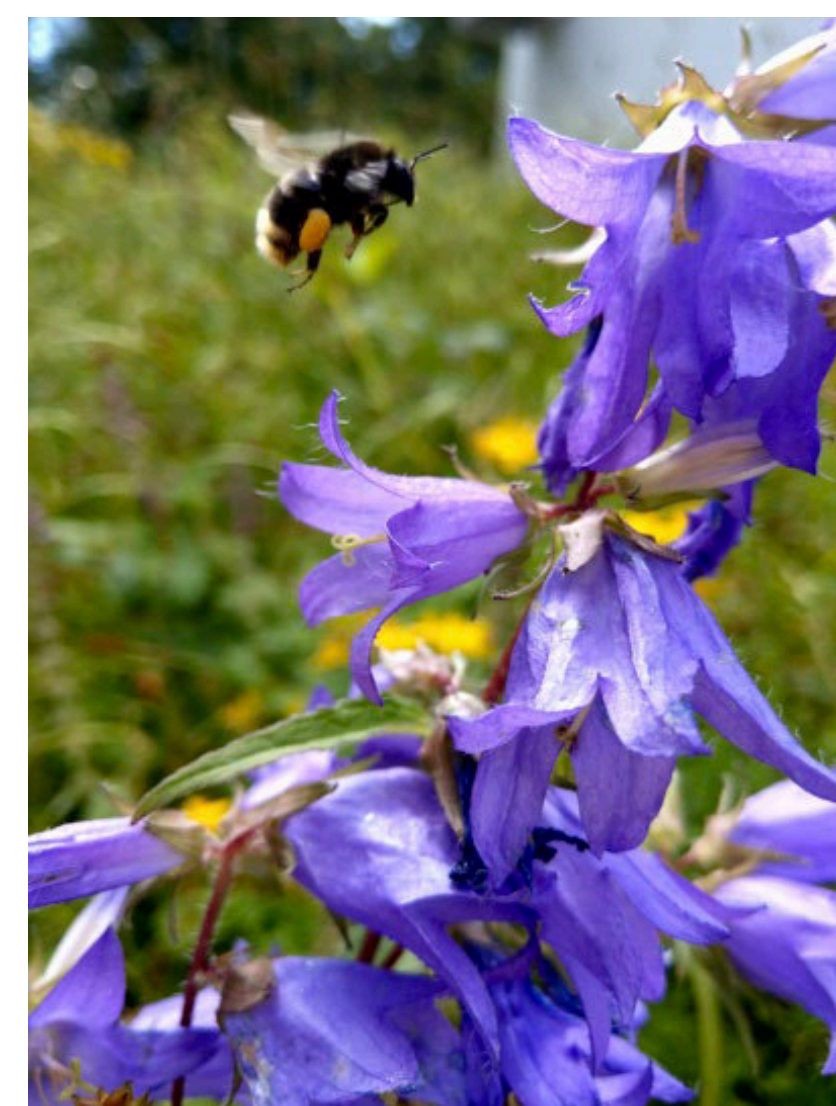
Wie entwickelt sich die Biodiversität auf den gerodeten Waldflächen? Das wollte der BUND genauer wissen.



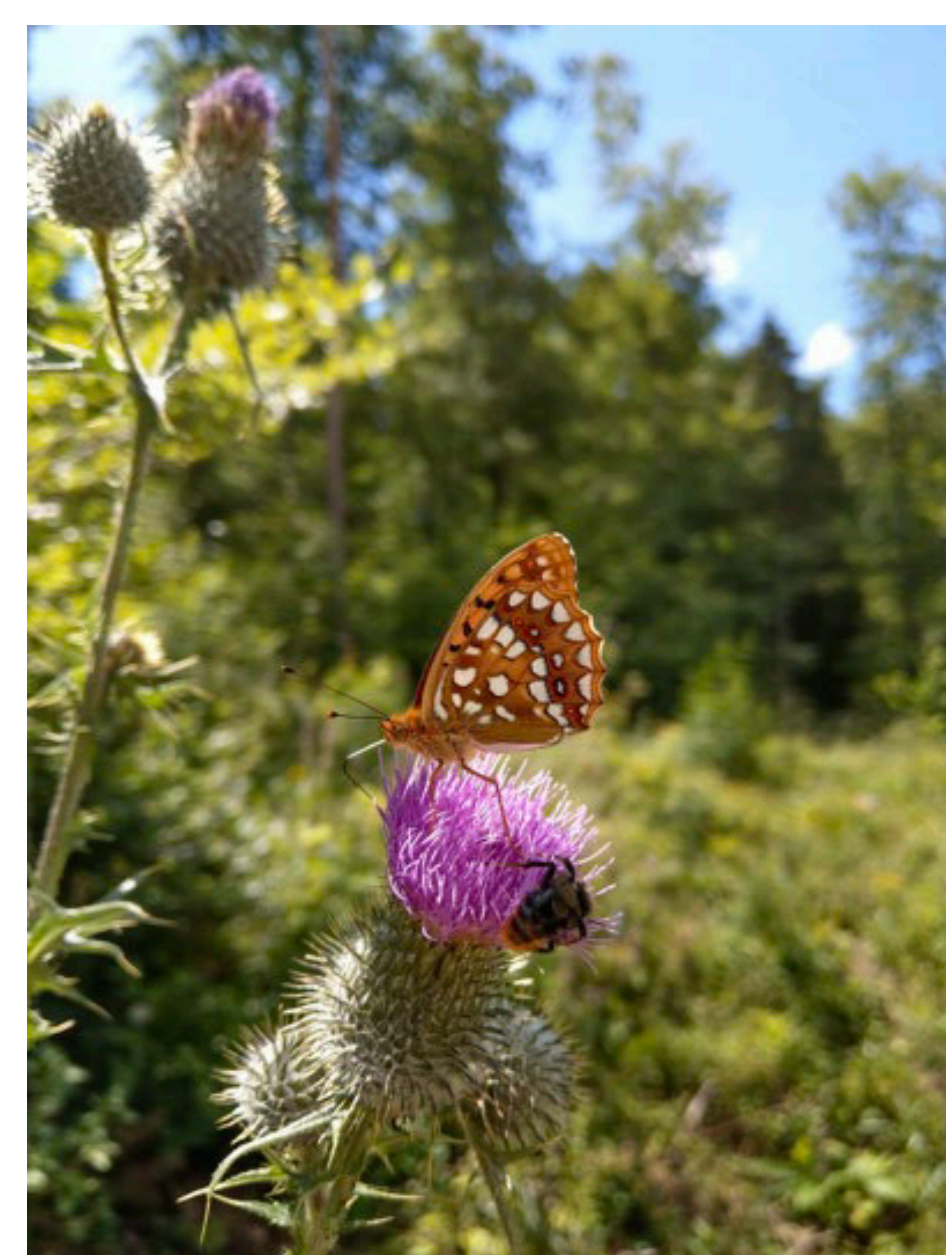
Aus den kahlen Flächen hat sich innerhalb von zwei Jahren eine bunte „Schlagflora“ entwickelt mit Königskerzen, Johanniskraut, Waldglockenblumen und Distelarten.



Waldameisen finden an diesen Waldrändern ideale Bedingungen für ihre Bauten



Diese Vegetation ist sehr attraktiv für Wildbienen, Schmetterlinge und andere Insekten. Seltene Arten wie Kaisermantel und Feuriger Perlmutterfalter sind hier in großer Zahl zu beobachten



Die Schlagpflanzen werden nach einigen Jahren wieder verschwinden. Dann stellt sich der ursprüngliche Wald wieder ein. Oder man mäht die Flächen einmal im Herbst aus. Dann etabliert sich an diesem Standort ein blüten- und artenreicher Waldsaum – ein Gewinn für den Naturschutz.

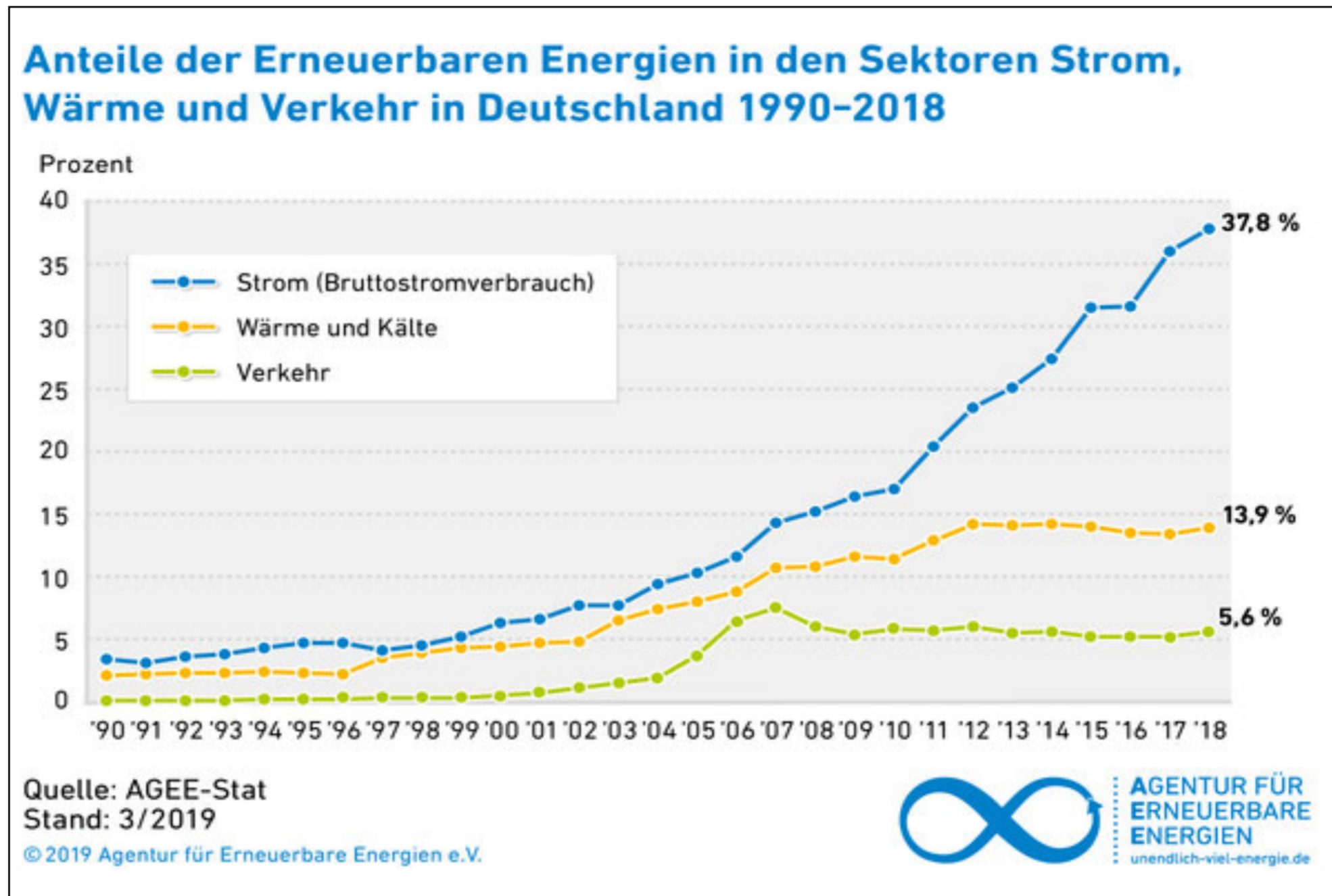


Fazit: Ja, die Windräder waren ein Eingriff in den Wald – aber der Artenreichtum ist an diesem Standort heute größer als vorher.



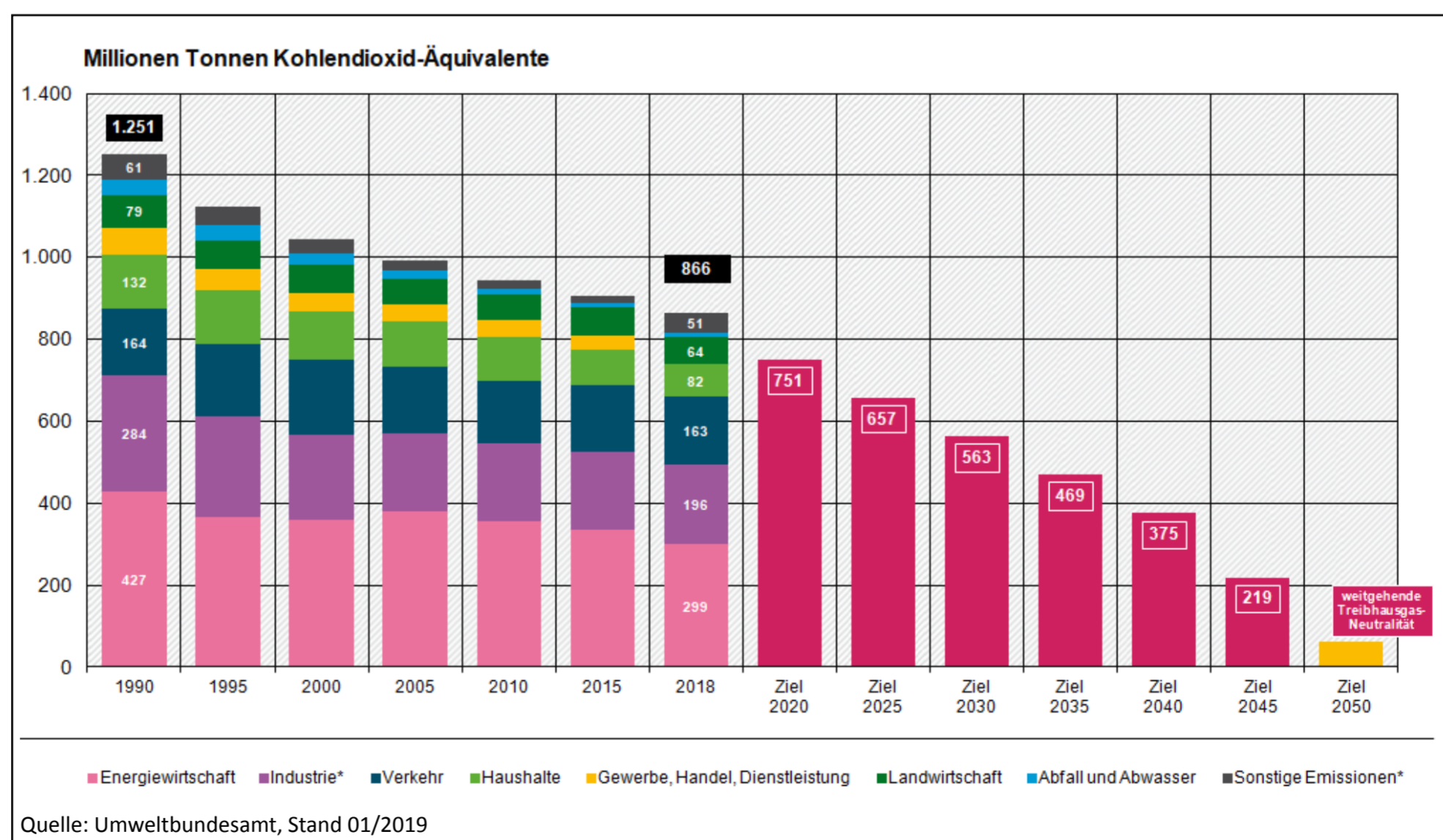
Deutschland und seine Klimaziele.

Dass Deutschland seine Klimaziele signifikant verfehlt, liegt vor allem Verkehrs- und Wärmesektor. Dort stagniert der Anteil der erneuerbaren Energien seit rund 10 Jahren. Experten erwarten in diesen beiden Sektoren einen deutlichen Anstieg des Einsatzes von Strom.



Hingegen kommt der Ausbau erneuerbarer Energien im Stromsektor gut voran, parallel dazu sind die CO₂-Emissionen der deutschen Energiewirtschaft seit 1990 deutlich gesunken.

Das Ziel der Bundesregierung für den Stromsektor ist ein Anteil erneuerbarer Energien von 65 % bis 2030. Dieses Ziel ist technisch und wirtschaftlich problemlos machbar, der bisherige Weg muß aber konsequent fortgesetzt werden.





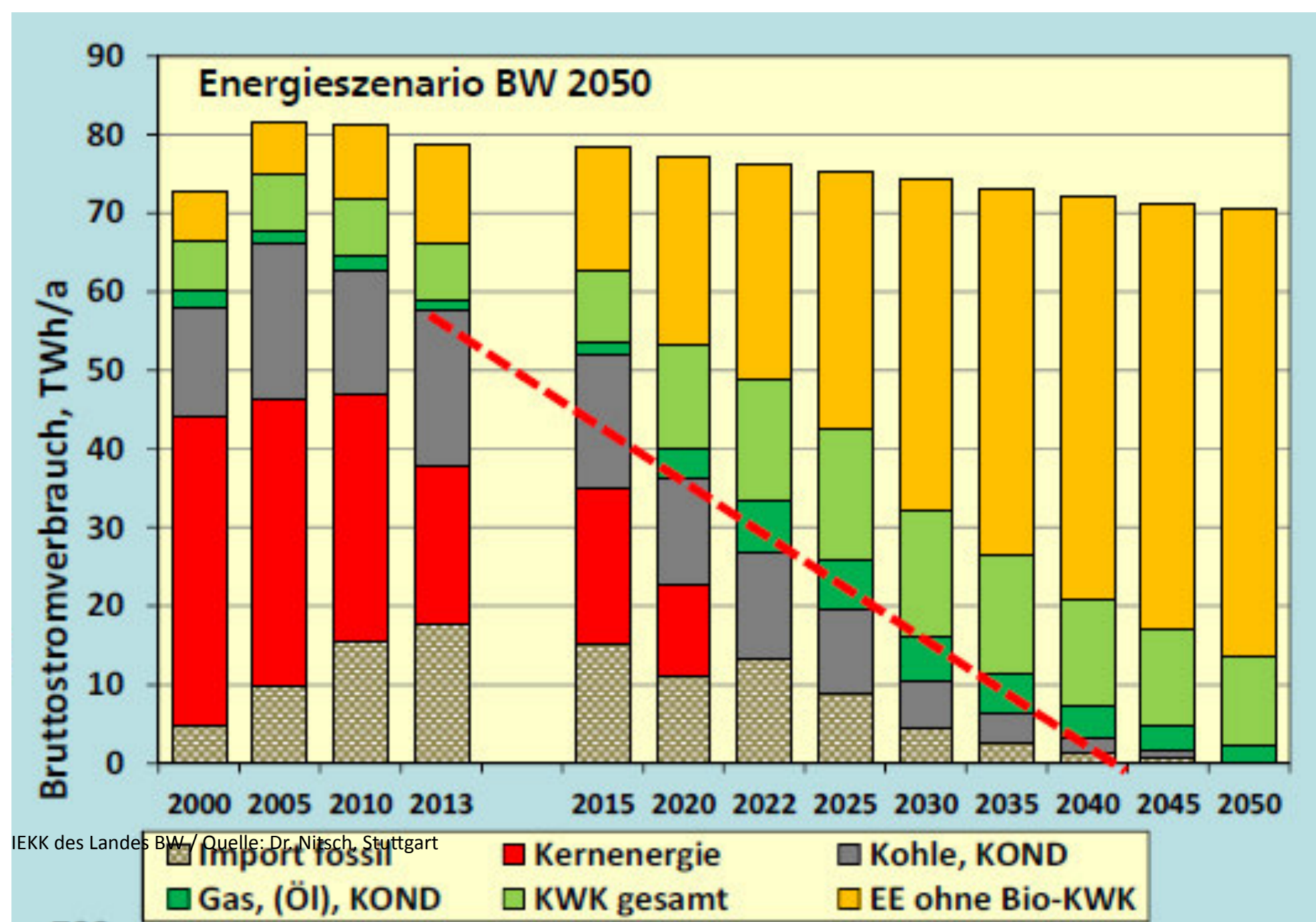
Besondere Situation in Baden-Württemberg und im Lkrs. Konstanz

Baden-Württemberg ist in besonderer Weise vom Atomausstieg betroffen. Hier hatte die Atomenergie historisch einen hohen Anteil von bis zu 60% an der Stromversorgung. Bereits abgeschaltet sind Block 1 in Neckarwestheim und Block 1 in Philippsburg sowie das Atomkraftwerk Obrigheim. In der ersten Jahreshälfte 2019 lag der Atomstromanteil in BW noch bei rd. 25%.

Ende 2019 wird das Atomkraftwerk Philippsburg 2 stillgelegt, Ende 2022 als letztes AKW in Deutschland Neckarwestheim 2.

Deutschland liegt bei gut 40% Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung, Baden-Württemberg erst bei rd. 23%. Der Landkreis Konstanz sogar nur bei rd. 18%.

In unserer Gegend ist der Aufholbedarf beim Ausbau erneuerbarer Energien besonders groß!





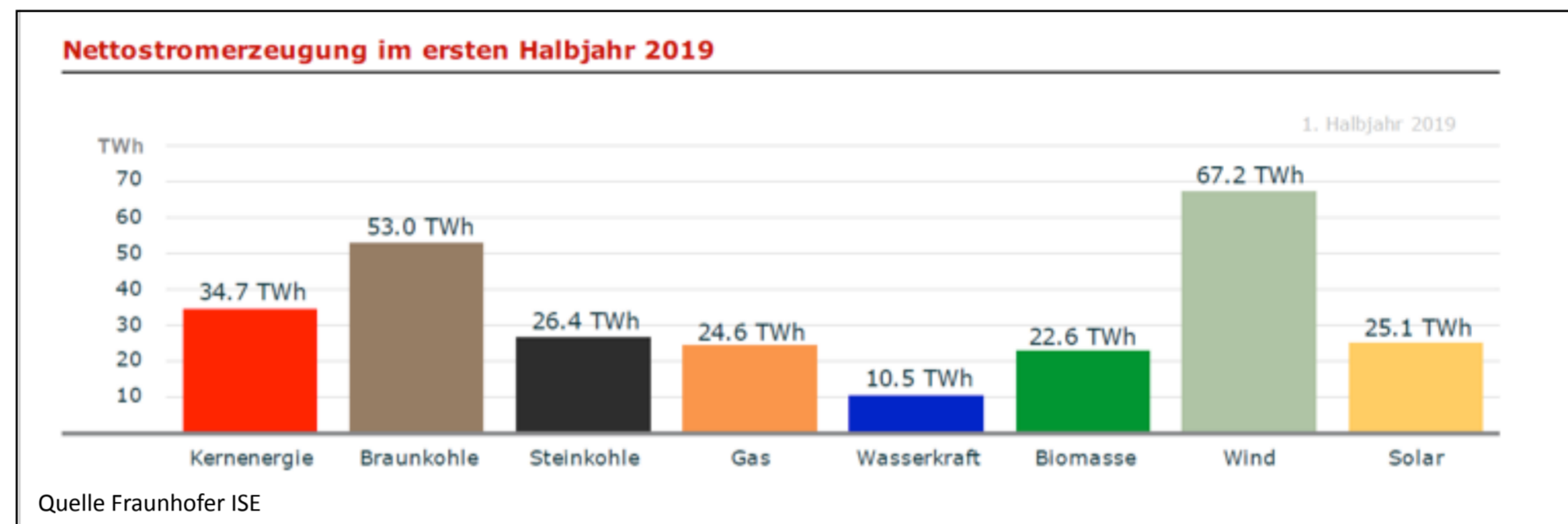
Warum Windkraft?

1 Potentiale

Für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende haben alle regenerativen Energien (Wind, Sonne, Bioenergie, Wasserkraft und Geothermie) eine Bedeutung.

Die Potentiale von Bioenergie und Wasserkraft sind allerdings weitgehend ausgeschöpft, wirklich große Ausbaupotentiale haben nur noch Wind und Sonne, dies sind die „Arbeitspferde der Energiewende“.

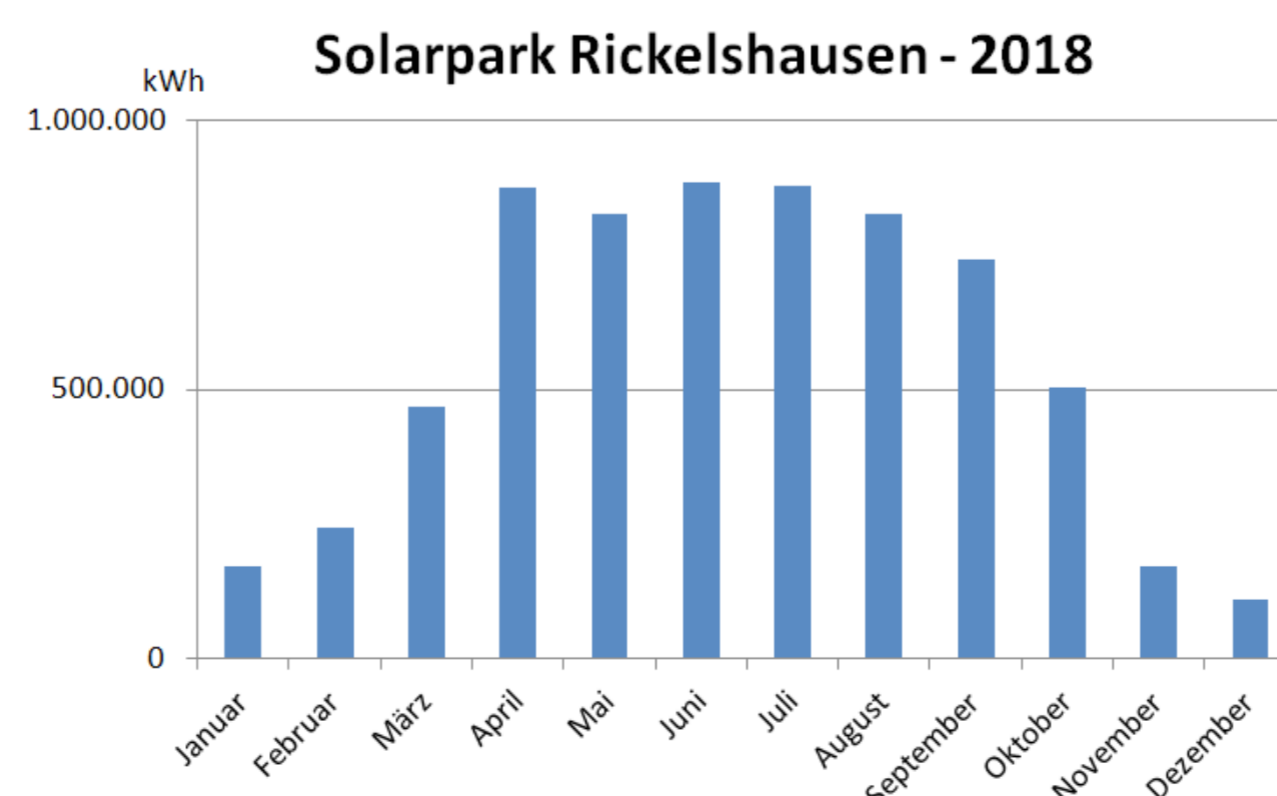
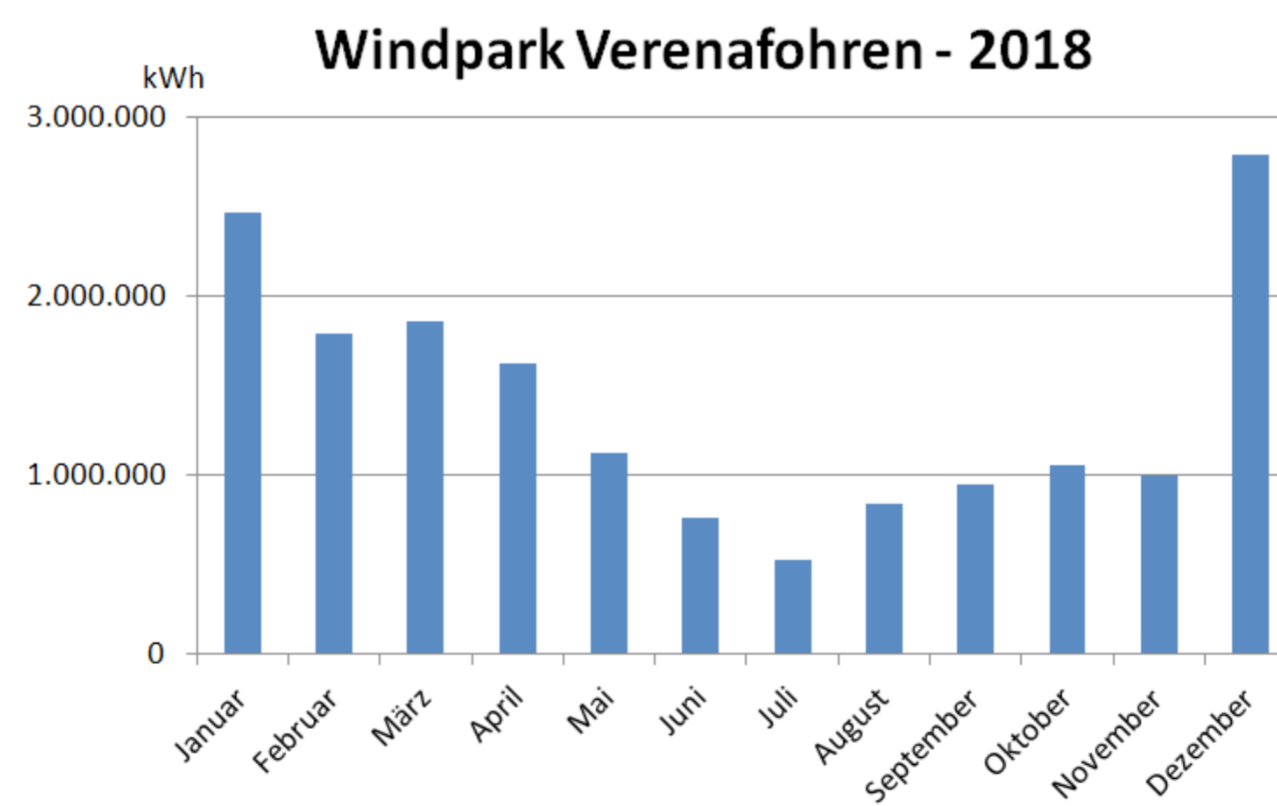
Im ersten Halbjahr 2019 lag der Anteil erneuerbarer Energien an der gesamten Stromerzeugung bei rd. 41%. Davon den größten Anteil hatte Windstrom mit rd. 22%, gefolgt von PV mit rd. 9 % und Bioenergie mit rd. 8% .



2 Ausgleich

Während Solarenergie nur tagsüber und überwiegend im Sommer zur Verfügung steht, weht der Wind tags und nachts und stärker im Winterhalbjahr.

Wind und Sonne haben eine natürliche Tendenz zum Ausgleich. Es macht daher keinen Sinn ausschließlich auf Sonne oder ausschließlich auf Wind zu setzen. Der Mix macht's!



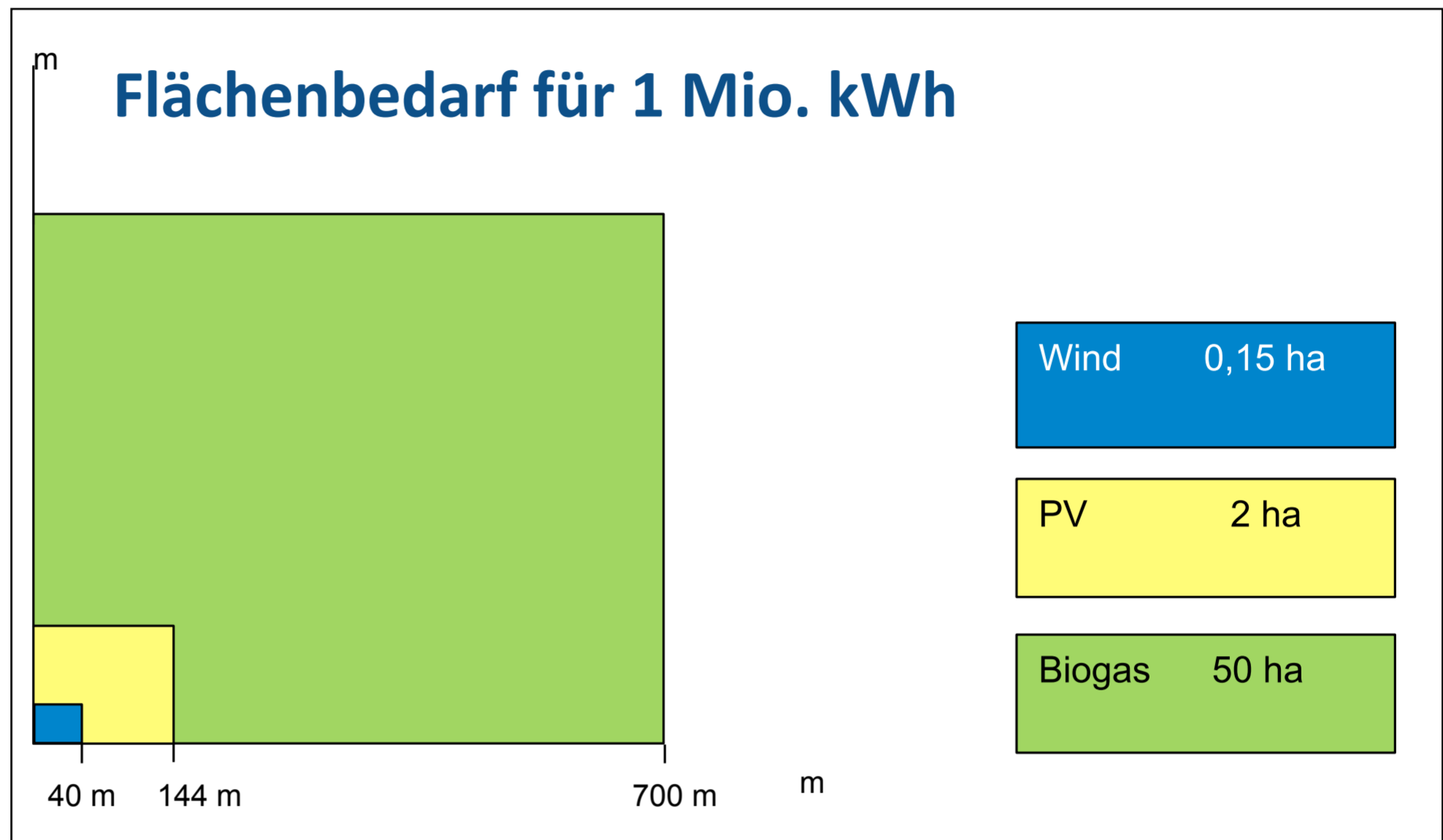


Warum Windkraft?

3 Flächenbedarf

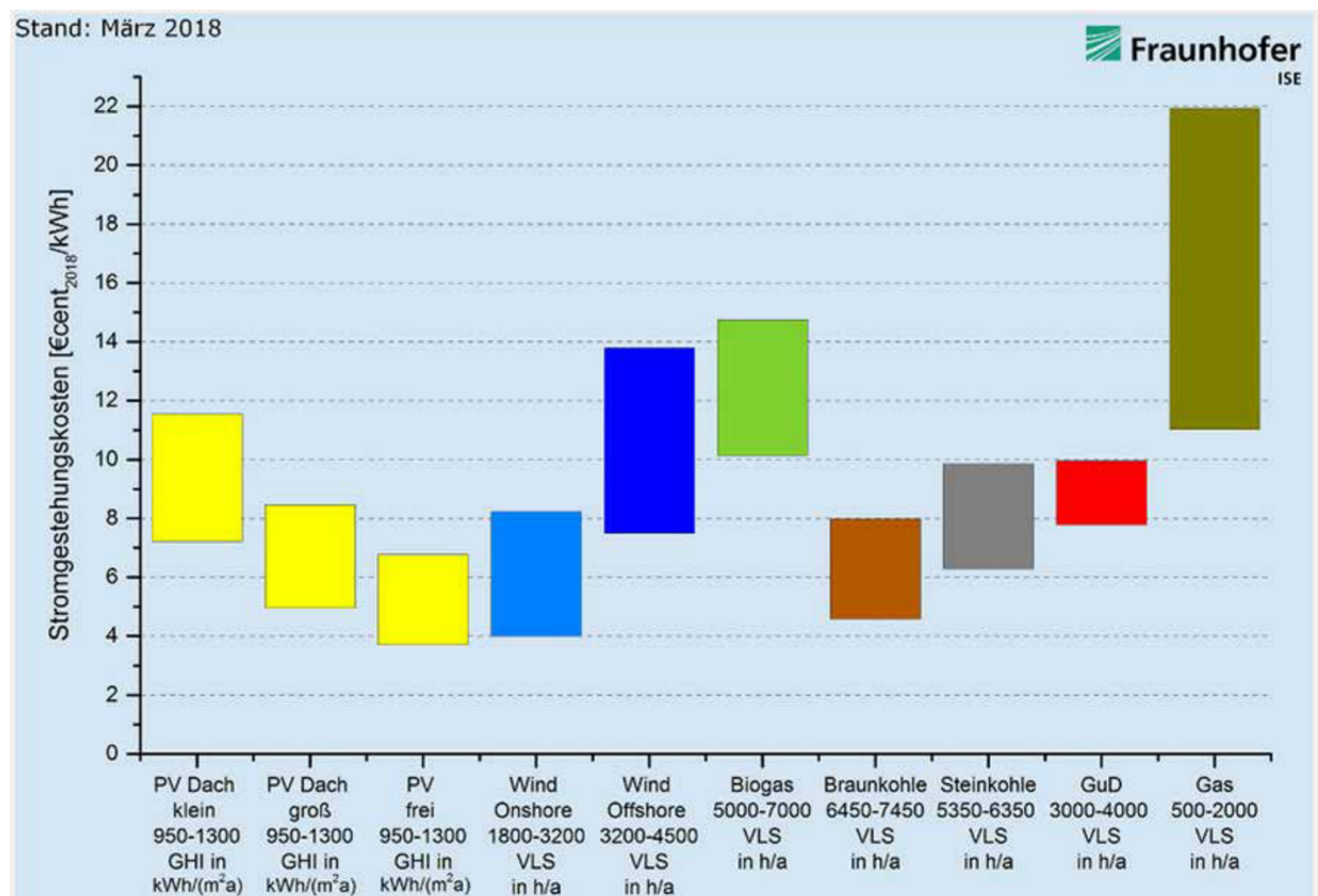
Auf einem Hektar kann man mit Energiepflanzen für Biogas rd. 20.000 kWh Strom ernten, mit Freiland-Photovoltaik rd. 500.000 kWh und mit einer modernen Windkraftanlage 5 - 10 Mio. kWh.

In Deutschland, einem Land mit begrenzten Flächen, sollte man im Schwerpunkt auf die Technologien setzen, welche viel Strom pro Flächeneinheit ernten.



4 Kosten

In den vergangenen Jahren sind durch den technischen Fortschritt die Erzeugungskosten für Strom aus Wind und Sonne deutlich und schnell gesunken, beide liegen heute, je nach Standort, bei 4 - 8 ct je kWh. Diese Entwicklung wird sich fortsetzen.





Zuwegung

Zum Antransport der Bauteile und Baumaschinen (insbesondere Kran) für eine moderne Windkraftanlage müssen alle Strassen und Wege eine Breite von mindestens 4,5 m aufweisen.

Die vorhandenen Strassen reichen meistens aus, die vorhandenen Wege müssen hingegen in der Regel ausgebaut werden. Bei einem Ausflug zum Windpark Verenafohren kann man sich anschauen, wie solche Wege aussehen. Beginnend beim Alten Zollhaus, Schlauchstrasse.



Die Stadt Tengen wird den Projektierer vertraglich zur Instandsetzung aller Wege verpflichtet. Dafür wird im Pachtvertrag auch eine Kautionsvereinbarung vereinbart werden. Bei unzureichender Instandsetzung kann diese ganz oder teilweise einbehalten werden.



Flächenbedarf

Für die Baufläche einer modernen Windkraftanlage werden knapp ein Hektar benötigt. Zusätzlich werden für die Verbreiterung der Waldwege Flächen in Anspruch genommen.

So wurden beim Windpark Verenafohren für alle drei Anlagen und die Wege zusammen insgesamt 2,9 Hektar gerodet. Dafür wurden an anderer Stelle 5,3 Hektar aufgeforstet. Bei einem Ausflug zum Windpark Verenafohren kann man sich anschauen, wie die Flächen rund um die Windkraftanlagen aussehen. Beim Windpark Brand werden die Zahlen ähnlich sein.



Baufläche Windkraftanlage 1 beim Windpark Verenafohren



Abstand zu Gebäuden

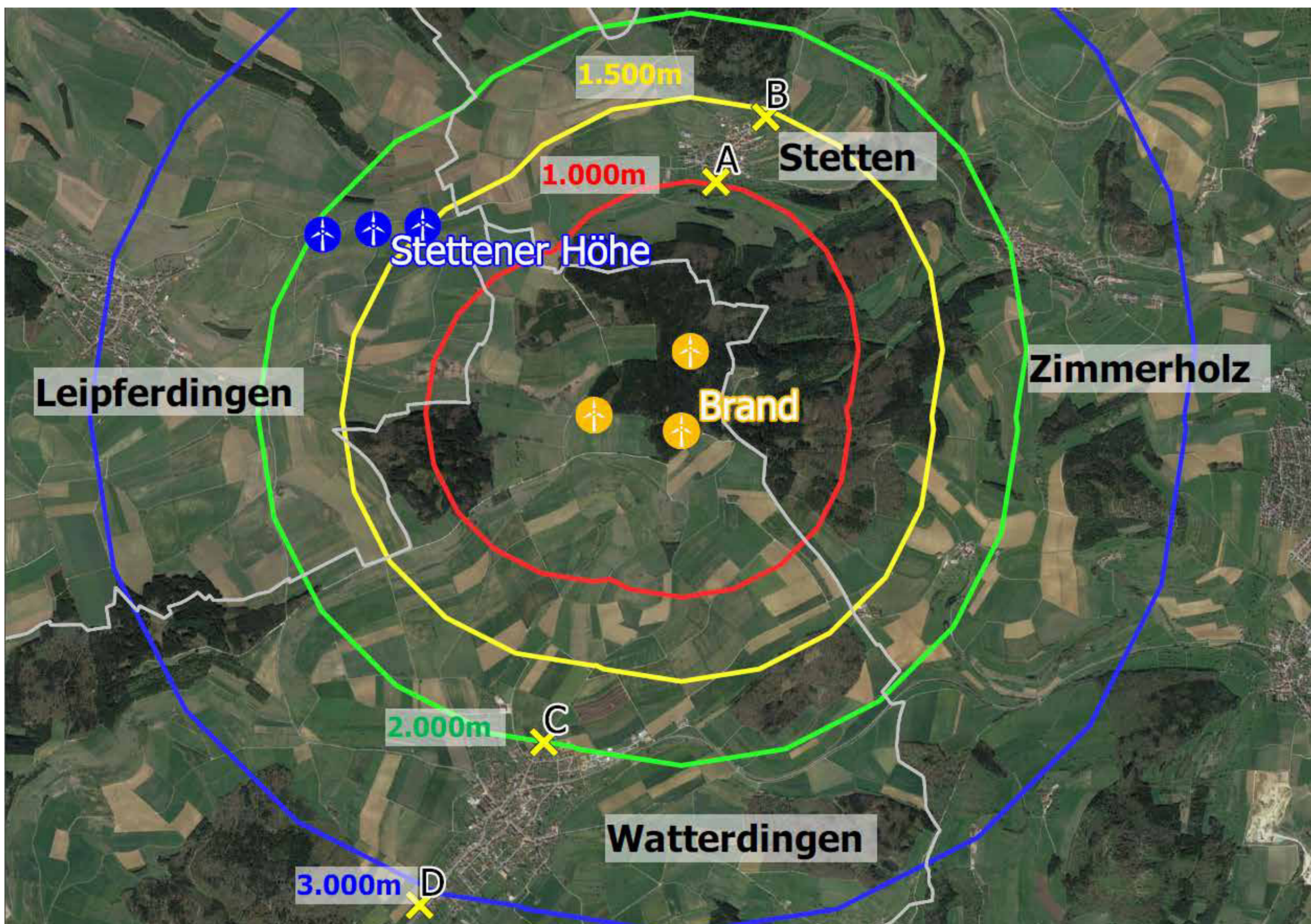
Die Gebäude am nördlichen Ortsrand von Watterdingen liegen rd. 2 km von der nächstgelegenen Windkraftanlage entfernt, die am südlichen Ortsrand rd. 3 km. Dies entspricht den Referenzpunkten „A“ und „B“ beim Windpark Verenafohren.

In Stetten sind die Gebäude am südlichen Ortsrand rd. 1 km von der nächstgelegenen Windkraftanlage entfernt, die am nördlichen Ortsrand rd. 1,5 km. Dies entspricht den Referenzpunkten „C“ und „D“ beim Windpark Verenafohren, bzw. der Situation in Wiechs.

Machen Sie sich am besten selbst ein Bild!

Moderne Windkraftanlagen sind sehr leise. Der strenge Grenzwert für Wohngebäude nachts (40 dB) wird bei allen Gebäuden am Ortsrand von Stetten und Watterdingen unterschritten.

Sollte der aktuell diskutierte Mindestabstand von 1.000 m zu Wohngebäuden Realität werden, würde der Windpark Brand auch diesen einhalten.





Technik

Moderne Schwachwindanlagen haben eine Nabenhöhe von 135 - 165 m und einen Rotor-durchmesser von 130 - 160 m. Daraus ergibt sich eine Gesamthöhe von 200 - 250 m.



Beim Windpark Brand wird es eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung geben. d.h. es wird nur noch dann ein Blinklicht geben, wenn sich ein Flugobjekt nähert.





Rückbau

Der Rückbau der kompletten Windenergieanlagen ist durch eine Bankbürgschaft seitens der Genehmigungsbehörde abgesichert.

Aktuell gibt es in den Medien eine Diskussion über die Verwertung von Rotorblättern. Diese bestehen in der Regel aus Glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK).

In den letzten 26 Jahren wurden in Deutschland insgesamt knapp 0,5 Millionen Tonnen von Rotorblättern verbaut. In 26 Jahren wurde damit weniger als die Hälfte der in ganz Europa allein im Jahr 2015 produzierten GFK eingesetzt. Die größten Abnehmer sind die Luftfahrtindustrie, das Militär (zusammen 31 Prozent) sowie die Fahrzeugindustrie (21 Prozent).

Eine thermische Verwertung ist in spezialisierten Betrieben möglich. Eine effiziente Nutzung des in den Rotorblättern enthaltenen GFK-Materials bietet der Zementindustrie eine Alternative zu fossilen Brennstoffen (wie zum Beispiel Schweröl). Diese Verwertung ist heute etabliert.





Einladung: Machen Sie sich selbst ein Bild!

Sie sind herzlich eingeladen.

17.12.2019

Treffpunkt 15 Uhr am Sportplatz Wiechs





Ihre Ansprechpartner

Karina Christen



Bene Müller



Jörg Dürr-Pucher



Florian Wiemhoff

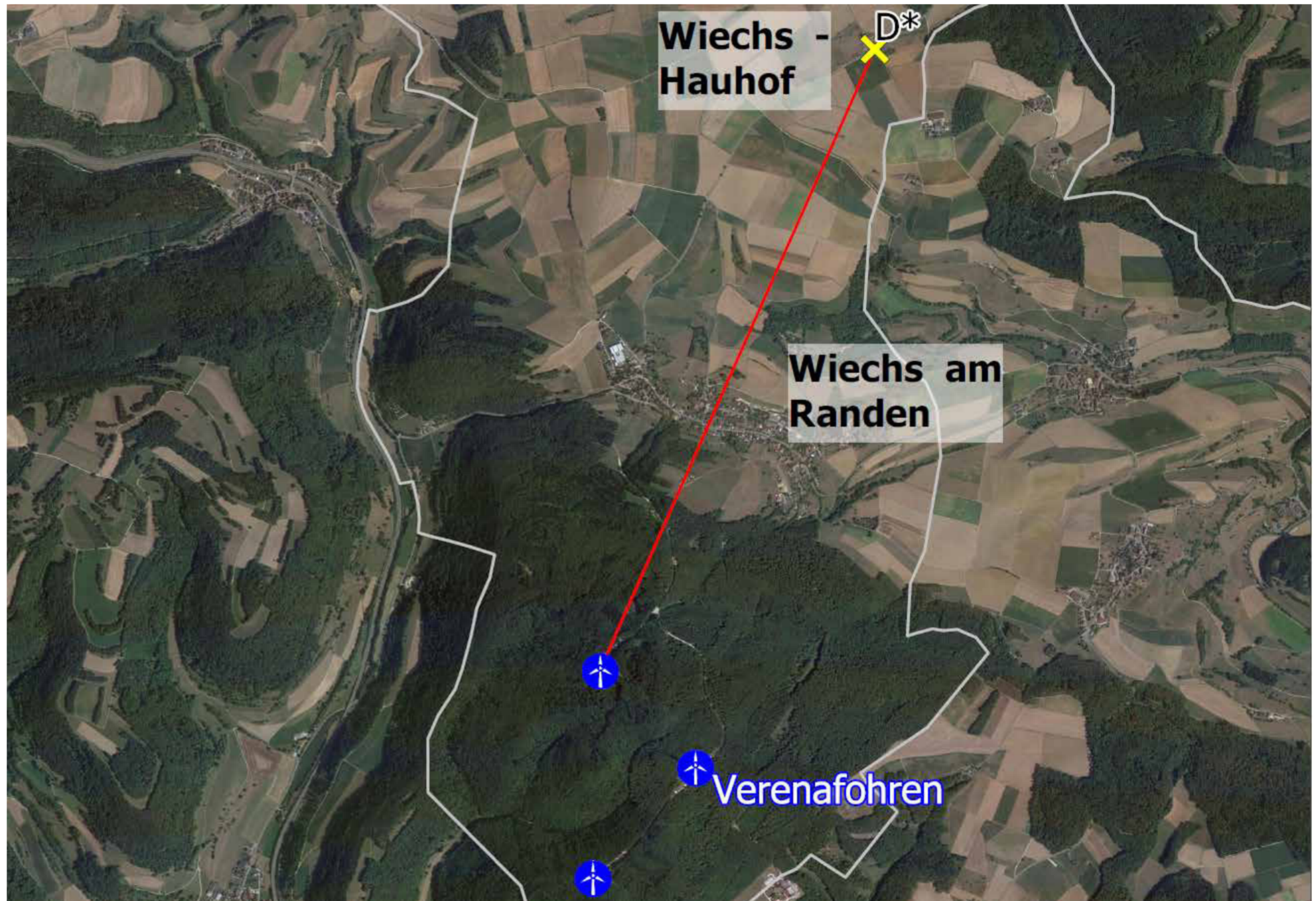




Blickpunkt D geplanter Windpark Brand



Blickpunkt D* Windpark Verenafohren





Das Problem

Visualisierungen von Windkraftanlagen sind problematisch, weil sie immer im Verdacht stehen, die Realität entweder zu verharmlosen oder zu überspitzen. Außerdem lassen die Wetter- und Lichtverhältnisse zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten die Windkraftanlagen sehr unterschiedlich erscheinen.

Die Lösung

Um sich einen realistischen Eindruck von modernen Windkraftanlagen im Landschaftsbild zu machen, ist es besser, bestehende Anlagen zu besichtigen. (Wenn diese etwa die gleiche Größe haben)

Unsere Herangehensweise

Was den Windpark Brand angeht, betrachten wir in den angrenzenden Gemeinden Stetten und Watterdingen jeweils das nächste und das am weitesten entfernte Gebäude. In Stetten ist das nächstgelegene Gebäude rund 1 km (Punkt A), das am weitesten entfernte rund 1,5 km (Punkt B) entfernt. In Watterdingen sind es 2 km (Punkt C) bzw. 3 km (Punkt D).

Wichtig ist auch noch der Höhenunterschied zwischen dem Beobachtungspunkt und dem Fusspunkt der Anlage.

Wir haben zu den Punkten A, B, C und D diejenigen Orte beim bestehenden Windpark Verenafohren gesucht, welche den Abstand und den Höhenunterschied ungefähr widerspiegeln und welche gut erreichbar sind. Diese haben wir A*, B*, C* und D* genannt.

Der Blick von D* auf den bestehenden Windpark Verenafohren vermittelt also einen Eindruck von D auf den geplanten Windpark Brand.

Der Blick von C* auf den bestehenden Windpark Verenafohren vermittelt also einen Eindruck von C auf den geplanten Windpark Brand.

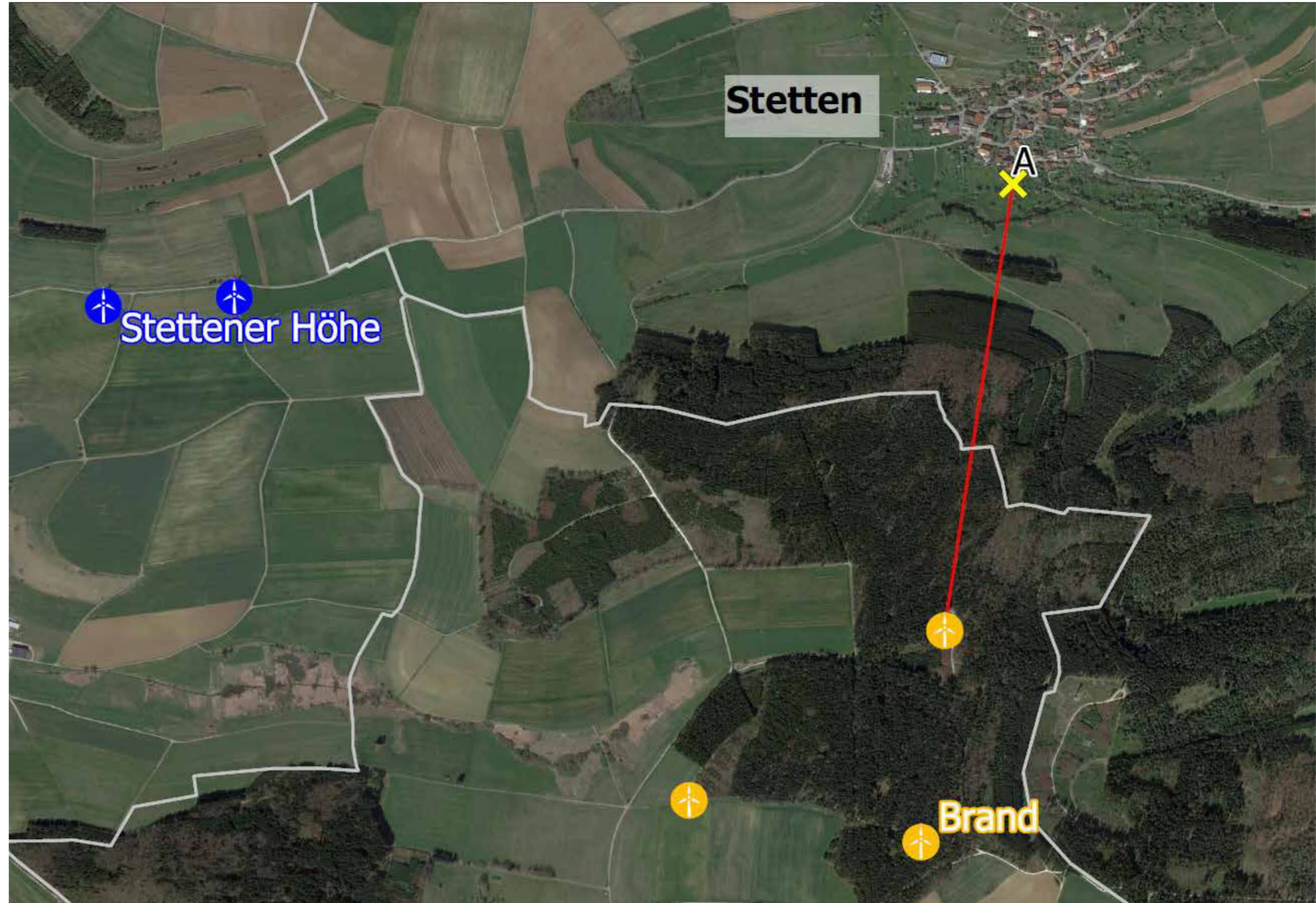
Der Blick von B* auf den bestehenden Windpark Verenafohren vermittelt also einen Eindruck von B auf den geplanten Windpark Brand.

Der Blick von A* auf den bestehenden Windpark Verenafohren vermittelt also einen Eindruck von A auf den geplanten Windpark Brand.

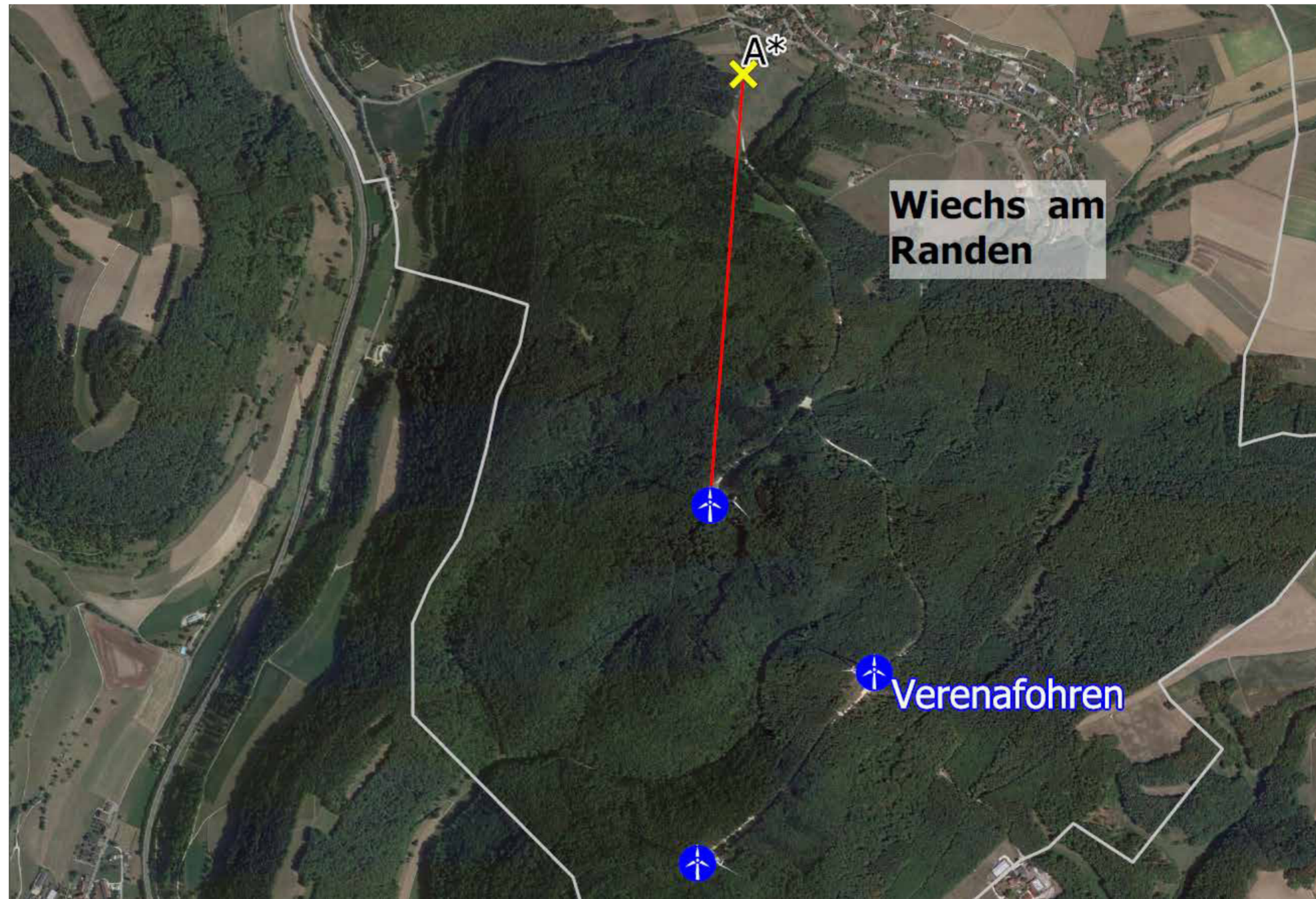
Fahren Sie zu diesen Punkten und machen Sie sich selbst ein Bild.



Blickpunkt A geplanter Windpark Brand

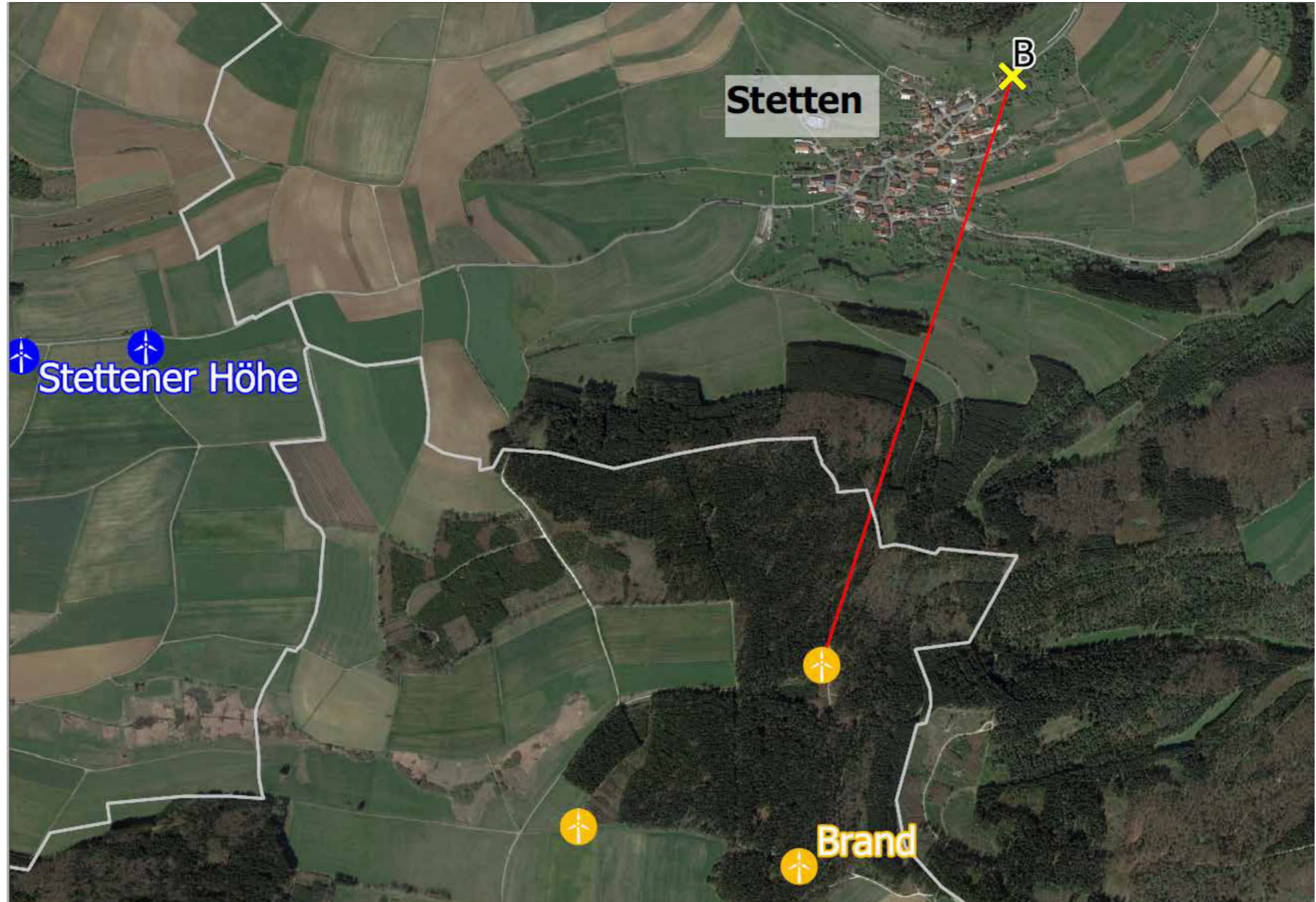


Blickpunkt A* Windpark Verenafohren

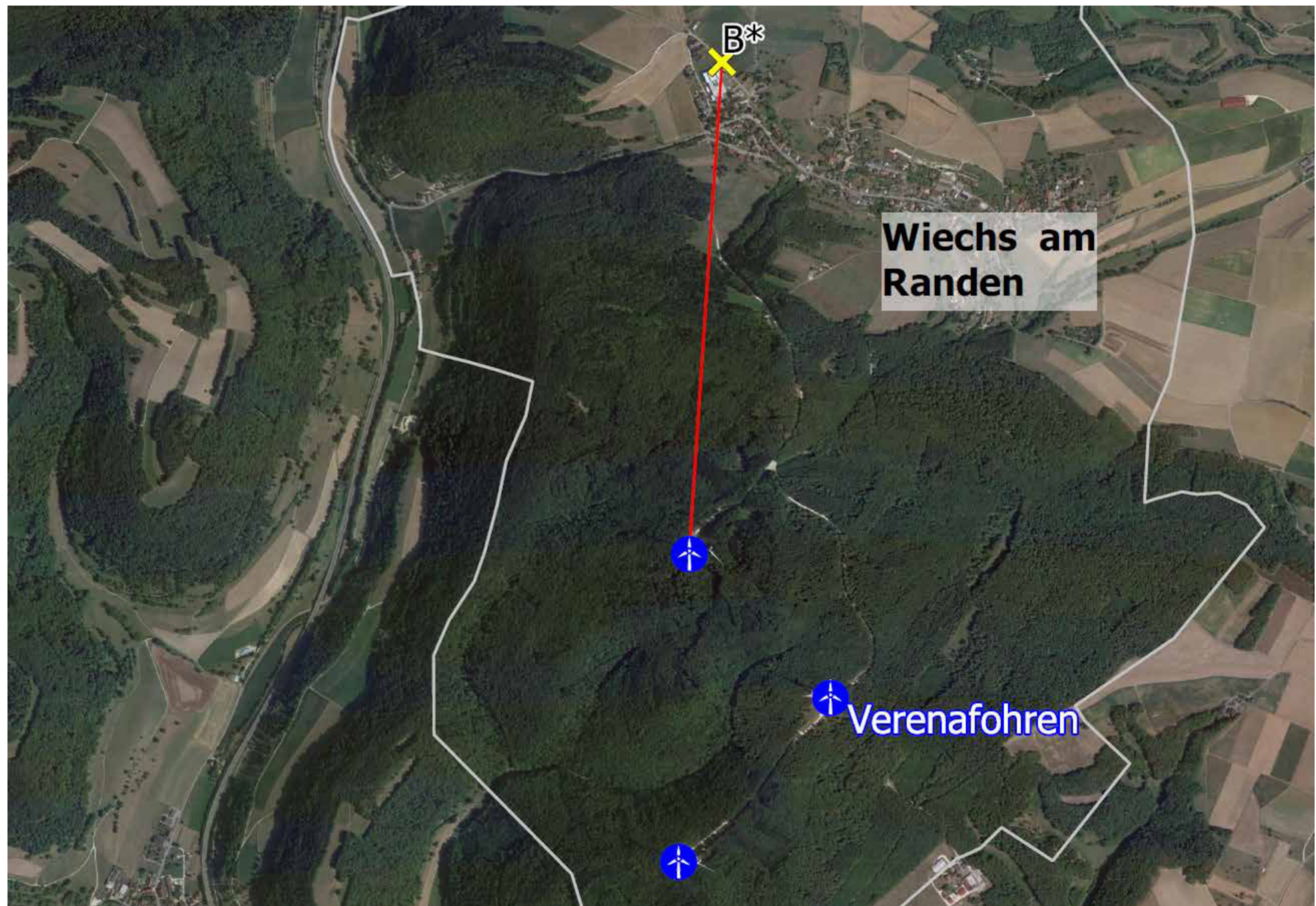




Blickpunkt B geplanter Windpark Brand

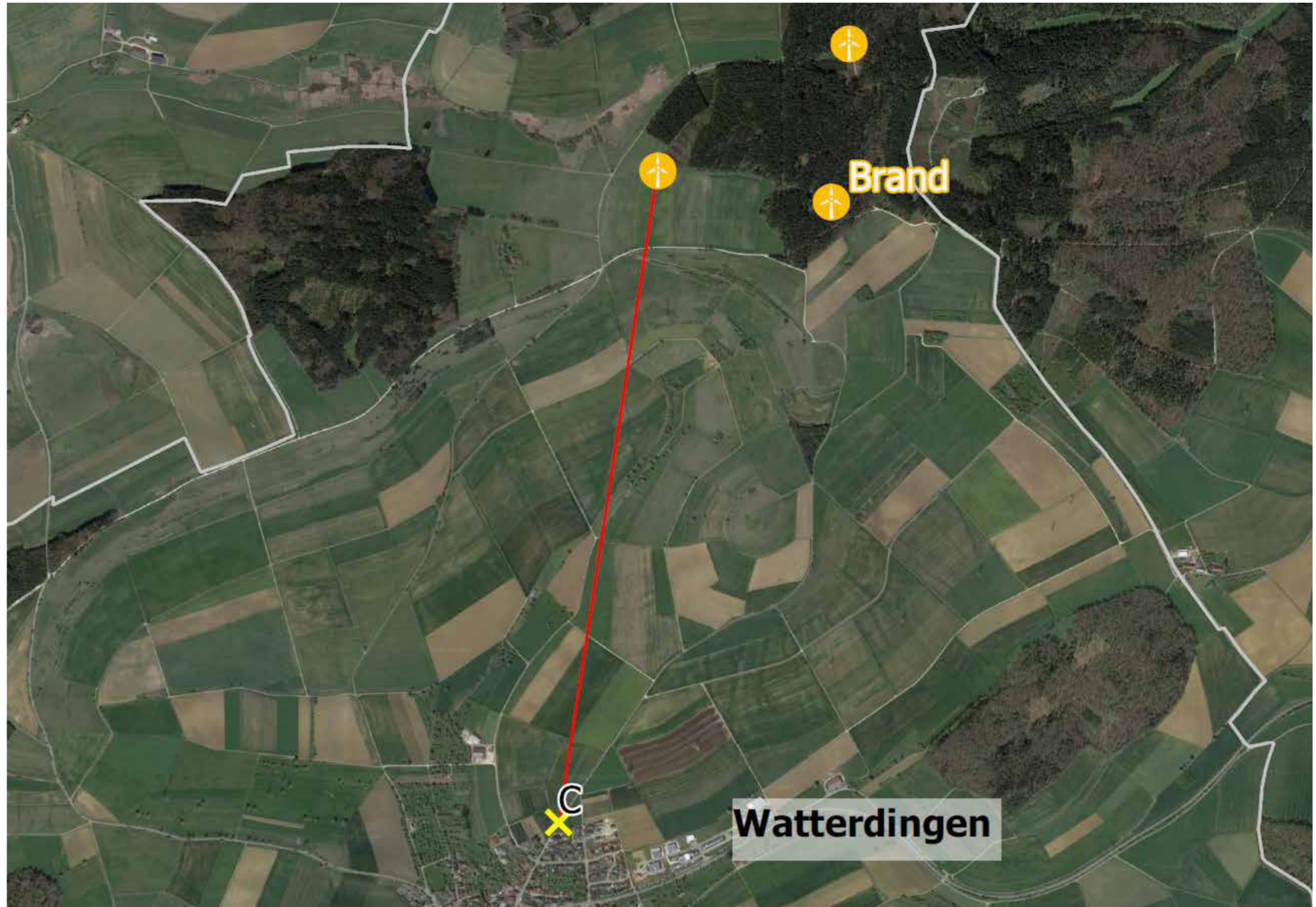


Blickpunkt B* Windpark Verenafohren

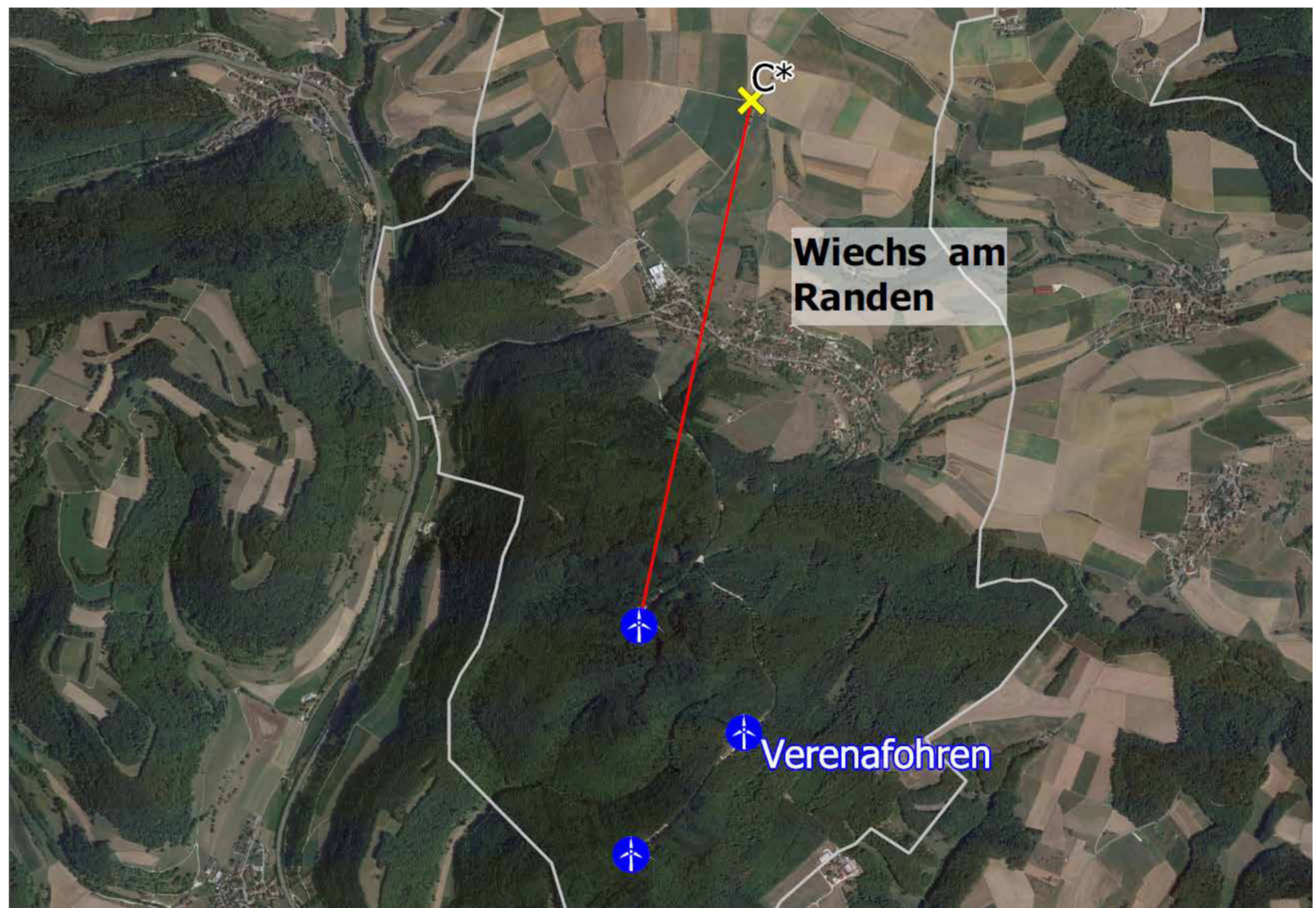




Blickpunkt C geplanter Windpark Brand

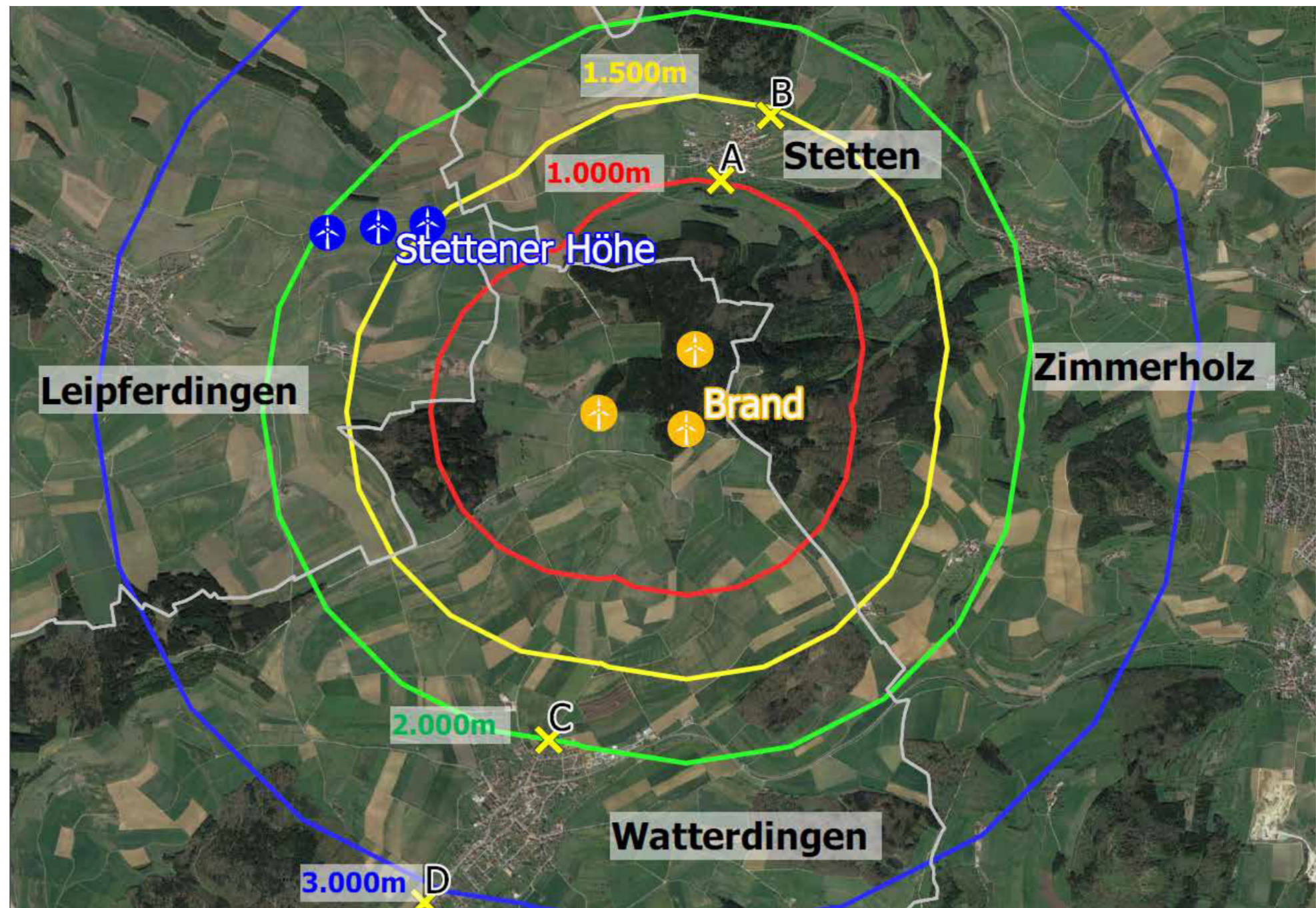


Blickpunkt C* Windpark Verenafohren

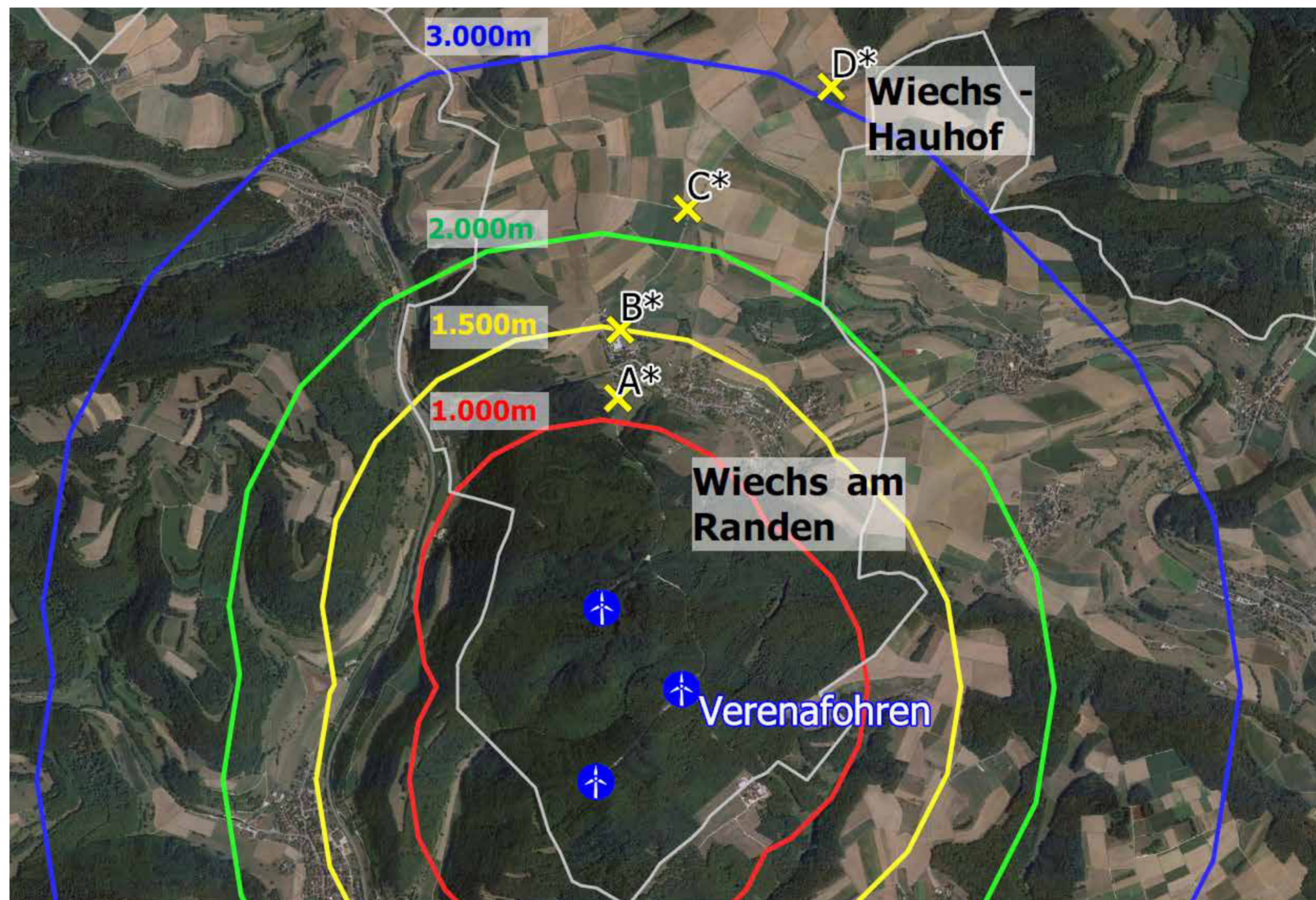




Geplanter Windpark Band



Bestehender Windpark Verenafohren



Genehmigung von Windenergieanlagen

Rechtsgrundlagen

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 4 BImSchG

- Genehmigungserfordernis für bestimmte Anlagen
- genehmigungsbedürftige Anlagen in Verordnung abschließend aufgeführt (4. BImSchV – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)

- 4. BImSchV – Anhang 1
(Liste genehmigungsbedürftiger Anlagen)

Auszug aus Anhang 1:

1.6	Anlagen zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern und	
1.6.1	20 oder mehr Windkraftanlagen,	G
1.6.2	weniger als 20 Windkraftanlagen	V

§ 19 BImSchG

- Vereinfachtes Verfahren (Verfahrensdauer 3 Monate) für Anlagen bestimmter Art oder bestimmten Umfangs (siehe o.g. Auszug Anhang 1) ohne förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung

Informationen zu Windkraftanlagen im Internet

(Auswahl)

Gewerbeaufsicht Baden-Württemberg

Themenportal Windenergie

<http://gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/37557/>

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

Windenergie (Fragen & Antworten etc.)

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/windenergie>

Umweltministerium Baden-Württemberg

Windenergieanlagen (Fragen & Antworten)

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/faq-windenergie/>



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Fragestellung des Bürgerentscheids?

Der Gemeinderat hat am 14.11.2019 beschlossen, dass am **08.03.2020** ein Bürgerentscheid über folgende Frage stattfindet:

Soll die Stadt Tengen die notwendigen städtischen Flächen zur Errichtung von drei Windkraftanlagen im Gewann Brand verpachten?

Die Fragestellung eines Bürgerentscheids muss hinreichend klar definiert und so formuliert sein, dass die Fragestellung mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden kann.



Wer darf abstimmen?

Es gelten dieselben Regelungen wie für die Gemeinderats- und Bürgermeisterwahlen.

Sachliche Voraussetzungen für die Wahlberechtigung:

- Deutsche i. S. Art. 116 GG bzw. Unionsbürger (Staatsangehörige eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union),
- Vollendung des **16. Lebensjahres am Wahltag**,
- **Mindestwohndauer** in der Gemeinde **3 Monate** (bei mehreren Wohnung = Hauptwohnung (HW), Ausnahme bei sog. Rückkehrern
- Wer durch Wegzug oder Verlegung der HW aus der Gemeinde das Bürgerrecht verloren hat und vor Ablauf von 3 Jahren zurückkehrt (HW), ist sofort mit der Rückkehr wieder wahlberechtigt (sog. **Rückkehrer**).



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Gibt es die Möglichkeit der Briefwahl?

Ja, wer die Briefwahl nutzen möchte, sollte bis spätestens **06.03.2020 um 18:00 Uhr** den Briefwahlantrag stellen.

Die Abstimmungsunterlagen müssen spätestens am Abstimmungstag, also am **08.03.2020 um 18:00 Uhr**, im Rathaus eingegangen sein.

Briefwahlunterlagen können ab ca. Mitte Februar digital über die Homepage angefordert werden.



Wie wird die Abstimmung entschieden?

- Die Mehrheit der abgegebenen Stimmen entscheidet (mehr als 50% der Stimmen)
- Gleichzeitig muss diese Mehrheit jedoch mindestens 20% (Abstimmungsquorum) der Abstimmungsberechtigten entsprechen, um rechtsgültig zu sein (§ 21 Absatz 7 Gemeindeordnung)
- Erreichen weder die Ja- noch die Nein-Stimmen das Abstimmungsquorum, ist der Bürgerentscheid ungültig und die Entscheidung fällt an den Gemeinderat zurück.



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Was bedeutet das in Tengen?

Von den Einwohnerinnen und Einwohnern der Gemeinde Tengen sind derzeit 3.811 Personen abstimmungsberechtigt (Stand bei Redaktionsschluss). Die Mehrheit der abgegebenen Stimmen muss also mindestens 763 Stimmen (Abstimmungsquorum 20%) erreichen, damit der Bürgerentscheid gültig ist.

Der Bürgerentscheid hat die Wirkung eines endgültigen Beschlusses des Gemeinderats. Erreicht der Bürgerentscheid das Abstimmungsquorum, sind Bürgermeister und Gemeinderat für drei Jahre an den Beschluss gebunden.



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

schriftliche Informationen

Eine ausführliche Information
zum Bürgerentscheid ist im Amtsblatt
am **07.02.2020** geplant.



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Abstimmungsquorum

20 %



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Frage:

**Soll die Stadt Tengen
die notwendigen städtischen Flächen
zur Errichtung von
drei Windkraftanlagen im
Gewann Brand verpachten?**



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Nächste Treffen der Dialoggruppe: **9. Januar 2020 um 19 Uhr im Rathaus**

Themen:

- Auswertung der 1. Dialogveranstaltung in Watterdingen
- Stimmung im Ort
- Vorbereitung der 2. Dialogveranstaltung



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019 Drei neue Windräder für Watterdingen?

Aufgaben der Dialoggruppe:

- Begleitung und Mitgestaltung des Informationsprozesses
- Definition, wie Information und Dialog nach der Verpachtung der Flächen im weiteren Prozess aussehen können
- Identifikation von Belangen, die bei der Planung und Ausführung zu beachten sind (z.B. Instandhaltung der Waldwege)



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Geführte Exkursion zum Windpark Verenafohren am Dienstag, 17.12.2019 um 14:45 Uhr

- Besichtigung der Windparkanlagen
- Informationen zum Betrieb der Anlagen
- kleiner Bewirtung



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Geführte Exkursion Stadtwald Tengen – wie wirkt sich der Klimawandel schon heute vor Ort aus?

Donnerstag, 16.01.2020, 15:00 Uhr

Montag, 20.01.2020, 15:00 Uhr

Dienstag, 21.01.2020, 15:00 Uhr

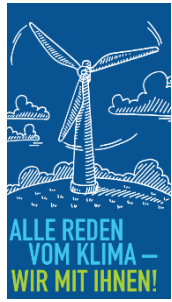
Mittwoch, 22.01.2020, 15:00 Uhr



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019 Drei neue Windräder für Watterdingen?

Informationsveranstaltung Stetten, Ort: Stetten

Die Bürgerinnen und Bürger in Stetten nehmen zwar nicht am Bürgerentscheid teil, sollen aber dennoch frühzeitig bezüglich des Windparks informiert und angehört werden.



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019 Drei neue Windräder für Watterdingen?

2. Dialogveranstaltung am 17.02.2020 um 19 Uhr

- Vorbereitung durch die Dialoggruppe
- Teilnahme von Experten
- Beantwortung von Fragen, die im bisherigen Prozess aufgetaucht sind
- Vorstellung, wie Beteiligung und Information nach Verpachtung der Flächen ablaufen soll



Dialogveranstaltung Watterdingen 10. Dezember 2019
Drei neue Windräder für Watterdingen?

Bürgerentscheid

8. März 2020