

Beantwortete Bürgeranfragen zum Thema Windkraft

im Rahmen
der Bürgerversammlung der
Stadt Schwandorf am 28.02.2024

Fragensteller aus der Bürgerschaft:

- Martin Abel (Schwandorf)
- Florian Ströbl (Schwandorf)
- Familie Badura und Familie Roidl i.V. durch Anna Badura (Schwandorf)
- Thomas Fink (Schwandorf)
- Leo Pirzer (Burglengenfeld), verteiltes Flugblatt

Der jeweilige Fragensteller oder die jeweilige Fragestellerin kann auf den folgenden Seiten durch die jeweilige Textfarbe der Frage ermittelt werden.

Anmerkung der Stadt Schwandorf:

Die vorab eingegangenen Fragen der Bürgerinnen und Bürger wurden nach Themenkomplexen sortiert, um eine bessere Struktur und damit Verständlichkeit zu gewährleisten.

Die Themenkomplexe:

Wirtschaftlichkeit, planungsrechtliche Fragen, Bürgerbeteiligung, Nachhaltigkeit und Umwelt, Rücklagen und Risiken, Missverständnisse, Energieversorgung, Fragen im Rahmen eines Flugblattes

Die Fragen wurden durch die Vertreter der Wind 18 GmbH, den Windkümmerer Bernhard Walter, die Vertreter der Bürgerenergie Mittlerer Oberpfalz eG (bemo), das Klimaschutzmanagement der Stadt Schwandorf sowie Oberbürgermeister Andreas Feller beantwortet.

A – Wirtschaftlichkeit:

1. Mit welchen Windgeschwindigkeiten rechnen sie und in welcher Höhe sind diese gemessen?

Wind 18 GmbH:

5,75 m/s bis 6,15 m/s, auf 160 m NH

2. Welche Nutzungsgrade ergeben sich bei den Windkraftanlagen dann für jeden Standort?

Wind 18 GmbH:

Die Windenergieanlagen produzieren Strom ab einer Windgeschwindigkeit von 3m/s. Je höher die Windgeschwindigkeit, desto mehr Strom wird produziert. Ab einer Windgeschwindigkeit von 25m/s schalten die Anlagen ab. Wir rechnen bei den Windenergieanlagen derzeit mit einer Stromproduktion von ca. 2.000 Vollaststunden = ca. 14 Mio. kWh/WEA/Jahr

3. Wie wurden die Windgeschwindigkeiten gemessen und wenn über welchen Zeitraum?

Wind 18 GmbH:

Die Annahme der Windgeschwindigkeiten basiert zum jetzigen Zeitpunkt noch auf Werten aus den entsprechenden Windkarten. Detaillierte Windmessungen sind für den Zeitraum Q3 2024 bis Q2 2025 sowohl für den Bereich Schwandorf als auch für den Bereich Burglengenfeld geplant.

4. Mit wieviel Vollaststunden sind die einzelnen Standorte berechnet?

Wind 18 GmbH:

Im Schnitt nehmen wir ca. 2000 Vollaststunden an. Nach erfolgter Windmessung werden diese Werte dann nochmals verifiziert bzw. ggf. angepasst.

5. Würden sich die Windkraftanlagen auch ohne Förderung und Subventionen lohnen?

Wind 18 GmbH:

Eine direkte Förderung für z.B. Bau der Windenergieanlagen erfolgt nicht. Die Windpark Betreibergesellschaft wird am Ausschreibungsverfahren der Bundesnetzagentur für einen Zuschlag nach EEG teilnehmen. Auf lange Sicht gehen wir davon aus, dass Preise über etwaige Direktvermarktungsverträge (sog. PPA) während der Laufzeit höher ausfallen werden als der Zuschlag nach EEG. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Erzeugung von Strom aus Windenergie und Photovoltaik günstiger ist als z.B. die Erzeugung von Strom aus Atomenergie oder fossilen Energieträgern.

Quelle: [Studie zu Stromgestehungskosten: Erneuerbare Energien aufgrund steigender CO2-Kosten den konventionellen Kraftwerken deutlich überlegen - Fraunhofer ISE](#); [PowerPoint Presentation \(lazard.com\)](#)

6. Wie ist die Einstellung der Stadt das zum Beispiel die Windkraftanlage Penting bisher nur negative Bilanzen aufweist, bei einem Mittelständischen Steuerrechtliche Konsequenzen geben würde?

Wind 18 GmbH:

Die Aussage ist falsch, die Bilanzen sind über den elektronischen Bundesanzeiger einsehbar.

Die Betreibergesellschaft in Neunburg / Penting weist steuerlich negative Jahresüberschüsse, jedoch dennoch positive Cash-Flows (näherungsweise vergleichbar mit Auszahlungen an Anteilseigner) aus.

7. Es ist damit zu rechnen, dass die Windkraftanlagen aufgrund der geringen Effektivität und auch den Ausbau der Kernkraft in unseren Nachbarländern (billiger Strom) unrentabel sind.

(Anmerkung: Der zweite Teil dieser Frage wird im Themenkomplex Rücklagen & Risiken beantwortet)

Windkümmerer Bernhard Walter:

Kraftwerksprojekte im Bereich Atomenergie befinden sich regelmäßig im Zeitverzug und liegen auch regelmäßig am Ende über den prognostizierten Kosten. Sowohl für den Bau als auch für den Betrieb. Von Folgekosten (z.B. Rückbaukosten, Zwischen- und Endlagerkosten nicht zu reden). Beispiele: „Kernkraftwerk Flamanville 3“ (Geplante Fertigstellung 2012, Geplante Kosten 3,3 Mrd. Euro / Voraussichtliche Fertigstellung 2024, Voraussichtliche Kosten 13,2 Mrd zzgl. 5 Mrd. Finanzierungsmehrkosten), „Hinkley Point C“ (Staatliche Subvention in Form von Strompreis-Abnahme Garantien / Preissteigerungen von ursprünglich im Jahr 2013 19 Mrd. Euro auf derzeit im Jahr 2024 50,4 Mrd. Euro). Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Erzeugung von Strom aus Windenergie und Photovoltaik günstiger ist als z.B. die Erzeugung von Strom aus Atomenergie oder fossilen Energieträgern.

Quelle: [Kernkraftwerk Flamanville – Wikipedia](#); [Kernkraftwerk Hinkley Point – Wikipedia](#)

B – Planungsrechtliche Fragen:

1. Welche "Windenergiegebiete" bzw. "Potentialflächen" wurden im Stadtgebiet Schwandorf als auch im Landkreis Schwandorf ausgewiesen? Gibt es im Stadtgebiet auch Flächen im Offenland, wo man den Abstand von 1.000 Metern zur Wohnbebauung einhalten könnte?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Den derzeitigen Planungsstand in Verbindung mit Windvorranggebieten können den Veröffentlichungen des Regionalen Planungsverbands entnommen werden. Die Projektflächen liegen in den derzeit ausgewiesenen Bereichen. Weitere für Windenergie mögliche Flächen im „Offenland“ sehen wir nach aktuellem Planungsstand nicht.

Quelle: [Aktuelles \(oberpfalz-nord.de\)](https://www.oberpfalz-nord.de)

2. Ist die Stadt und der Landkreis für die Einhaltung der Artenschutzvorgaben?

Stadt Schwandorf, Oberbürgermeister Andreas Feller

Die Stadt Schwandorf legt (wie mit Sicherheit auch der Landkreis Schwandorf) hohen und ausdrücklichen Wert auf die Einhaltung von Artenschutzvorgaben. Diese werden im Rahmen des BImSchG-Verfahrens geprüft. Nur bei Einhaltung der Artenschutzvorschriften kann und wird eine Genehmigung erfolgen.

Quelle: [BImSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis \(gesetze-im-internet.de\)](https://www.bim-schg.de)

3. Wie hoch wird die Lärmbelästigung durch die Windkraftanlagen sein und wie werden die Messwerte überwacht?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Die Einhaltung von Immissionsschutzvorgaben, zu denen auch Schall gehört, werden im Rahmen der BImSchG-Verfahrens geprüft. Hierfür sind entsprechende unabhängige Gutachten einzureichen. Zulässige Höchstgrenzen regelt für verschiedene städtebauliche Gebietsarten die TA-Lärm. Bei Wohngebieten liegen die Höchstwerte z.B. Tags bei 50 db und nachts bei 40 db bzw. 35 db. Bei Mischgebieten liegen diese z.B. Tags bei 60 db bzw. nachts bei 45 db bzw. 40 db. Zum Vergleich 40 db entspricht in etwa dem Geräusch eines Kühlschranks, 65db in etwa dem Geräusch eines normalen Gesprächs. Bei tatsächlichem Überschreiten von Grenzwerten hat der jeweilige Grundstückseigentümer einen Rechtsanspruch. Schall ist in seiner Ausbreitung von verschiedenen Faktoren abhängig. (z.B. Gelände, Windrichtung etc.). Zusammengefasst ist nicht davon auszugehen, dass die oben genannten Grenzwerte als dauerhafte Schallpegel bei den jeweiligen nächstgelegenen Wohngrundstücken mit einem Abstand von 1000 m ankommen werden.

Quelle: [Anlagenlärm - LfU Bayern](https://www.lfu.bayern.de); [Dezibel Tabelle Übersicht dB Werte - Dezibel-Messung.de](https://www.dezibel-messung.de) 02/2024; [Behauptungen zur Windkraft - Hörbarer Lärm \(energiwende.eu\)](https://www.energiwende.eu)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 5

4. Was sagt die Stadt Schwandorf und der Landkreis zu den Gesundheitlichen Belastungen durch Infraschall und den neusten Studien dazu?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Infraschall ist Schall, der unterhalb der menschlichen Hörschwelle, also unterhalb von 20 Herz Schwingung pro Sekunde liegt. Objektive Belastungen werden im Rahmen der BImSchG gesetzlich eingedämmt. Infraschall ist in einem Abstand von 200 m zur WA unterhalb der Wahrnehmungsschwelle und in einem Abstand von 700 m zur WEA bereits nicht mehr messbar. Im Vergleich: Der Infraschall eines Trampolins in 1 Meter Entfernung ist um ein Vielfaches stärker als der Infraschall einer Windenergieanlagen in 300 m Entfernung. Weshalb Infraschall weiterhin gerade bei Windkraftgegnern immer wieder hervorgehoben wird liegt in einer ehemals veröffentlichten Studie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe aus dem Jahr 2009 begründet, in welcher ein Fehler bei der Umrechnung von Messdaten zu einer x-fachen Überschätzung des Infraschallpegels von Windenergieanlagen führte. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe hat den Fehler öffentlich eingeräumt und sich öffentlich hierfür entschuldigt.

Quelle: [Behauptungen zur Windkraft - Infraschall \(energiewende.eu\)](http://energiewende.eu)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 7

5. Welcher wissenschaftliche Nachweis liegt vor, dass die Windräder hinsichtlich Lautstärke, Infraschall und Schattenwurf an dem gewählten Standort die unmittelbaren Bewohner nicht in ihrer Gesundheit gefährden?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Im Rahmen der BImSchG werden unter anderem auch Immissionen durch Schall und Schattenwurf untersucht. Etwaige Gesundheitsgefährdende Themen werden, soweit zutreffend, ebenfalls im Rahmen der Anforderungen der Genehmigung geprüft. Zwar kursieren im Internet immer wieder anderweitige Studien, die bei näherer Betrachtung allerdings entweder aufgrund von empirischen Fehlern oder aufgrund von unzähligen Gegendarstellungen im wissenschaftlichen Diskurs nicht haltbar sind. Dennoch werden solche Studien gerade von Windenergiegegnern immer wieder zur quasi-wissenschaftlichen Untermauerung ihrer Thesen herangezogen.

Quelle: [BImSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis \(gesetze-im-internet.de\)](http://gesetze-im-internet.de)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 2, 5, 7

6. In wie Weit wird die Regelung zum Schlagschatten berücksichtigt werden?

Wind 18 GmbH:

Wie alle nicht lichtdurchlässigen Objekte wie z.B. Häuser, Bäume, etc. werfen Windenergieanlagen einen Schlagschatten. Diese treten jedoch nur bei bestimmten Wetterlagen auf. (z.B. klarer Himmel, direkter Sonnenschein). Je tiefer dabei die Sonne steht, desto weiter ist der Schattenwurf. Der Schattenwurf ist damit in den Morgenstunden von Osten in Richtung Westen am weitesten, in den Abendstunden von Westen in Richtung Osten

am weitesten. Empirisch wird der bewegte Schlagschattenwurf, der durch die Rotoren ausgelöst wird, subjektiv von einigen Menschen eher als störend empfunden. Der Immissionsschutz sieht vor, dass ein bewegter Schattenwurf auf Wohngrundstücken maximal an 30 Stunden im Laufe eines Kalenderjahres und maximal an 30 Minuten an einem Kalendertag erfolgen darf. Soweit diese Zeiten überschritten würden, wird die Windenergieanlage abgeschaltet. Der Schattenwurf kann je nach Wetterlage Längen von ca. 1,3 km erreichen, bevor er diffus wird. Lichtreflexen wird durch die Verwendung matter und mittelreflektierender Farben vorgebeugt. Im Rahmen der Windenergieanlagen auf dem Gebiet von Schwandorf und Burglengenfeld sollen die gesetzlich zulässigen Maße nicht ausgeschöpft werden und die Anlagen sollen im Fall eines bewegten Schlagschattenwurfs auf Wohngrundstücke grundsätzlich ausgeschaltet werden.

Quelle: [Behauptungen zur Windkraft - Schattenschlag \(energie-wende.eu\)](https://www.energie-wende.eu/behauptungen-zur-windkraft-schattenschlag)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 2

7. Warum umfasst der Windpark nach bisherigem Kenntnisstand (Sachstandsbericht vom 02.10.2023) 8 WEA auf Schwandorfer Gebiet (fachliche Begründung)? Warum nicht mehr oder weniger? Wie viele auf Burglengenfelder Gebiet?

Wind 18 GmbH:

Die Anlagen wurden unter Berücksichtigung entsprechender Abschattungen und mit einem Mindestabstand zur Wohnbebauung von 1000 m platziert (mit Ausnahme eines einzigen WEA-Standorts auf Burglengenfelder Seite, wo der Abstand knapp unter 1000 m liegt. Das betreffende Wohnhaus ist jedoch gleichzeitig im Eigentum des Verpächters des konkreten WEA-Standorts, der die Unterschreitung ausdrücklich gestattet). Derzeit geplant sind insgesamt 4 Windenergieanlagen auf Burglengenfelder Gebiet und 8 Windenergieanlagen auf Schwandorfer Gebiet.

8. Welche Ausgleichsmaßnahmen sind geplant und wo?

Wind 18 GmbH:

Die konkreten Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen der BImSchG festgelegt. Grundsätzlich sind sämtliche Eingriffe auszugleichen (inkl. des Eingriffs ins Landschaftsbild).

Quelle: [BImSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis \(gesetze-im-internet.de\)](https://www.gesetze-im-internet.de/blmschg/)

C – Bürgerbeteiligung:

1. Wie werden die Einlagen bei einer Bürgerbeteiligung gesichert?

Bürgerenergie Mittlere Oberpfalz eG (bemo):

Die Beteiligung am Windpark erfolgt nach derzeitigem Stand im Rahmen der Ausgabe von Genossenschaftsanteilen durch die Bürgerenergie Mittlere Oberpfalz eG. Diese Anteile stellen Eigenkapital dar und sind demnach nicht separat abgesichert. Nachschusspflicht besteht jedoch auch nicht. Für das eingesetzte Kapital erwirbt man einen Anspruch auf Ausschüttungen. Die Ausschüttung ist abhängig von den jeweils erwirtschafteten Überschüssen der Genossenschaft und wird jedes Jahr von den Genossen in der Generalversammlung demokratisch beschlossen. Die Bürger sind somit nicht unmittelbar am geplanten Windpark beteiligt. Die Rentabilität der Genossenschaft ergibt sich aus der Summe von Projekten der Genossenschaft. Der geplante Windpark wäre ein möglicher weiterer Teil des Portfolios.

Die Wirtschaftlichkeit des Windparks für sich wird anhand der Windmessungen und Einspeisevergütungszuschläge der Bundesnetzagentur errechnet und bildet eine Grundlage für die individuelle Investitionsentscheidung jedes Bürgers.

D – Nachhaltigkeit & Umwelt:

1. **Wieviel Waldfläche werden abgeholzt und wurde hier eine Gegenüberstellung der CO₂ Potenziale vorgenommen?**

Stadt Schwandorf, Klimaschutzmanagement Dr. Stapf

Der eigentlichen Beweggrund für die Entwicklung der Windkraft stellen Treibhausgaseinsparungen bei der Bereitstellung von Strom und daraus erzeugbaren Energieformen dar. Von fundamentaler Bedeutung ist daher, die Größenordnung bei der Treibhausgasbilanzierung richtig einschätzen zu können und die Wirkung der Windkraft bei den Treibhausgaseinsparungen rechnerisch klar belegen und bilanzieren zu können.

Zuerst sollte klargestellt werden, dass im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen des Bundesnaturschutzgesetzes an anderer Stelle, zum Beispiel mittels Aufforstung, die entstehenden Veränderung und Eingriffe ausgeglichen werden.

Außerdem muss das durch die Rodung zur Verfügung stehende Holz nicht zwangsläufig energetisch, sprich durch Verbrennung, genutzt werden, sondern kann zum Beispiel auch als Bauholz die CO₂-Speicherfunktion des Holzes weiter erfüllen. Zusätzlich werden mit dem Ende der Betriebsdauer der Windenergieanlagen die Flächen nach dem Bundeswaldgesetz wieder aufgeforstet und somit wieder in den Ursprungszustand versetzt, unter der nachvollziehbaren Voraussetzung, dass kein Repowering der Anlagen erfolgt.

Um ein Gefühl für die Größenordnung der Treibhausgasbilanz einer theoretisch dauerhaften Rodung zu erlangen, können öffentlich einsehbare Zahlengrundlagen zur Bindungs- und Speicherfunktion von CO₂ des Bayerischen Waldes von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft hinzugezogen werden (<https://www.lwf.bayern.de/boden-klima/kohlenstoffbindung/266779/index.php>).

Um die Emissionen, die bei vollständiger Verbrennung des gerodeten Holzes freigesetzt werden würden zu ermitteln, wurde eine Worst-Case-Szenario mit einem Kahlschlag von 10 ha Wald angesetzt, da sich diese Zahlen rechnerisch einfacher nachvollziehen lassen. Herr Stefan Habermeier von der Wind 18 GmbH hatte deutlich darauf hingewiesen, dass die in Anspruch genommenen Flächen der 8 Windenergieanlagen im Schwandorf Gebiet deutlich kleiner ausfallen werden.

Laut den Daten der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft bindet die lebende Biomasse und das Totholz in einem Hektar Wald im Mittel 480 t_CO₂. Die Rodung und vollständige Verbrennung der 10 ha würde somit (10 ha x 480 t_CO₂/ha) 4.800 t_CO₂ direkt freisetzen. Zusätzlich könnte ein intakter Wald pro Jahr und Hektar 3,3 t_CO₂/ha binden, wodurch über 20 Jahre gerechnet (20 Jahre x 10 ha x 3.3 t_CO₂/ha) weitere 660 t_CO₂ nicht durch den Wald gebunden werden können. Insgesamt würde sich somit die negative Bilanz der Rodungen und vollständigen thermischen Verwertung auf 5.500 t_CO₂ belaufen.

Diese Emissionen müssen nun in Verhältnis zu den Einsparungen durch die Windkraft gesetzt werden. Hierzu wird auf den Bericht des Umweltbundesamt zur Bewertung der Ökobilanzen von Windenergieanlagen (Aktualisierung und Bewertung der Ökobilanzen von Windenergie- und Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung aktueller Technologieentwicklungen, CLIMATE CHANGE 35/2021, Umweltbundesamt) verwiesen. In dieser Studie wurden sämtliche Emissionen die bei der Produktion von Windenergieanlagen entstehen, sei es der Transport der Anlagen zum Einsatzort über die Produktion der Rotorblätter, der Naben, des Turms und des Fundaments aus Stahlbeton bilanziert und auf die während Betriebsdauer dieser Anlagen produzierten Strommenge hochgerechnet. Die Emissionsfaktoren der Windenergie im Binnenland, an einem Schwachwindstandort, werden in dieser Studie mit rund 10 g_CO₂_Äq/kWh angegeben (Seite 338, genau 10,6 g_CO₂_Äq/kWh). Im Vergleich zum

bundesweiten Strommix der 2023 pro verbrauchter Kilowattstunde Strom knapp über 400 g_CO2_Äq (inklusive Vorkette) emittiert haben dürfte (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/co2-emissionen-pro-kilowattstunde-strom-stiegen-in>, aktuellere Zahlen liegen noch nicht vor), ergibt sich eine Ersparnis bei den Treibhausgasemissionen von rund 400 g_CO2_Äq/kWh durch die Substitution von Strom aus dem Netz durch Windstrom. Nach der Wasserkraft stellt die Windkraft somit die effektivste Methode zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bei der Stromerzeugung dar. Mit einem Jahresertrag von, erneut vereinfacht, rund 100.000 MWh der 8 Anlagen im geplanten Schwandorfer Windpark können somit $((0.43 \text{ t_CO2_Äq/MWh (Strommix)} - 0.01 \text{ t_CO2_Äq/MWh (Windenergie)}) \times 100.000)$ rund 40.000 t_CO2_Äq pro Jahr eingespart werden. Verglichen mit den 5.500 t_CO2_Äq der thermischen Verwertung des bei der Rodung entstandenen Holzes, bedeutet dies, dass bereits nach 1,7 Monaten Betriebsdauer der 8 Windkraftanlagen sämtliche Folgen des theoretischen Kahlschlags ohne Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen bereits dauerhaft in der Treibhausgasbilanz ausgeglichen sind. Ein deutliches Beispiel dafür, dass die positiven Effekte bei den Treibhausgaseinsparung der Windkraft deutlich überwiegen.

2. Was sagt die Stadt Schwandorf und der Landkreis zu den Themen Neodym und der dadurch in anderen Ländern vorherrschenden Kinderarbeit und der Verunreinigung bzw. Zerstörung der Natur durch Chemikalien und Radioaktivität im Zusammenhang mit diesem Abbau?

Wind 18 GmbH:

Neodym wird u.A. zur Herstellung von permanent erregten Magneten verwendet. Ungeachtet der breiten Verwendung von Neodym in diesem Zusammenhang als Rohstoff in der Industrie ist das Thema problematisch und nicht nur bei Herstellern von Windenergieanlagen erkannt. Laut einer aus dem Jahr 2011 stammenden Betrachtung von Peter Sennekamp, Sprecher des Europäischen Windkraftverbands EWEA (European Wind Energy Association), entfielen 2010 insgesamt 0,4 Prozent der weltweiten Neodymproduktion auf die europäische Windkraftbranche und würde sich bis 2020 auf 0,98 Prozent erhöhen. Allerdings setzen die Anlagenbauer in Deutschland in der Regel auf Windenergieanlagen mit Getriebe oder Elektromagneten anstelle von getriebelosen Anlagen mit permanent erregten Magneten, sodass der Anteil von Windrädern mit Neodym-haltigen Magneten hierzulande gering ist. Die geplanten Windenergieanlagen für Schwandorf und Burglengenfeld werden getriebebetriebene Anlagen sein.

Quelle: [Faktencheck Neodym - WINDKRAFTSATIRE.DE](#)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 13

3. Was sagt die Stadt zur Problematik von Schwefelhexafluorid das viel schädlicher ist als CO₂ und aus den Anlagen entweicht? Wie alle fluorierten Gase ist auch SF₆ klimaschädlich, wenn es entweicht. Seine Verweildauer in der Atmosphäre beträgt mehr als 3.000 Jahre. 1 Das Gas gilt als die Substanz mit der stärksten Treibhauswirkung; 1 kg SF₆ wirkt rund 22.800-mal so stark wie ein Kilo Kohlenstoffdioxid (CO₂)².

Windkümmerer Bernhard Walter:

Schwefelhexafluorid wird als „ungiftiges, internes, isolier- und Löschgas von hoher dielektrischer Durchschlagfestigkeit und thermischer Stabilität“ verwendet. Die Nachteile sind in der Tat das starke Treibhausgas, das sogar 23.500-mal stärker als CO₂ wirkt und erst nach 3200 Jahren in der Atmosphäre abgebaut wird. Der Haupteinsatzbereiche für Schwefelhexafluorid sind Schallschutzfenster (ca.70%). Als Isolier- und Löschmittel wird es in elektrischen Anlagen eingesetzt. Das Gas wird nur bei einer Leckage in die Atmosphäre emittiert. Der gesamte Anteil an elektrischen Anlagen die dieses Mittel verwenden beträgt dabei ca. 15%. Nachdem auch in Windenergieanlagen elektrische Anlagen (wie z.B. Schaltschränke) verbaut sind ist derzeit eine Verwendung von Schwefelhexafluorid technisch nicht zu umgehen, macht im Verhältnis zu allen technischen Anlagen jedoch einen verschwindend geringen Teil aus. Behauptungen, die Schwefelhexafluorid-Konzentrationen in Windenergieanlagen würden zum Klimawandel beitragen sind in ihrer Verhältnismäßigkeit vollkommen haltlos, wenngleich ein Substitut zu Schwefelhexafluorid als notwendiges Isolier- und Löschmittel ein in der Forschung angestrebtes Ziel darstellt.

Quelle: [Behauptungen zur Windkraft - SF6 \(Schwefelhexafluorid\) - ee mag \(energiewende.eu\)](#)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 12

4. Wie kommt die Stadt Schwandorf zu einer positiven Nutzen-Risiko Analyse? Aus unserer Sicht überwiegen die Nachteile und der Schaden, welche mit dem Projekt einhergehen deutlich. Einziger Vorteil: „Grüner“ Strom aus Windkraftanlagen, vermutlich monetärer Anreiz für die Stadt Schwandorf. Nachteile: Zerstörung eines riesigen Waldgebietes, Versiegelung des Bodens, Zerstörung von Lebensraum für Tiere und der Biodiversität, gesundheitliche Gefährdung der dort lebenden Bevölkerung, Wertverlust der dortigen Immobilien.

Windkümmerer Bernhard Walter:

Windenergieanlagen erzeugen nachhaltig grünen Strom und tragen zur Verringerung der Ursachen für den Klimawandel bei. Im Gegensatz dazu ist der Flächenverbrauch mit ca. 3000 m² permanent und weiteren 3000 m² temporär, im Vergleich zur erzeugten Energie und damit CO₂-Reduktion verhältnismäßig gering. Die Versiegelung des Bodens ist auf die Fundamentfläche begrenzt und beträgt lediglich ca. 500 m² pro WEA. Im Hinblick auf die Auswirkungen auf den Lebensraum für Tier wird auf die im Rahmen der BImSchG geforderten umfangreichen Naturschutztechnischen Untersuchungen verwiesen.

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 15

Das Thema Wertminderung im Hinblick auf Immobilien sind sich Experten hier uneinig. Interviews mit Immobilienmaklern zeigen Befürchtungen vor Wertverlust. Die Lawrence

Berkeley International Laboratory Studie konnte bei 122.000 untersuchten Immobilienverkäufen keinen Zusammenhang zwischen Windparks und Immobilienpreisen feststellen. Zumindest 6 weitere Studien kommen zum gleichen Ergebnis. Eine Auftragsstudie des RWI – Leibnitz-Institut für Wirtschaftsforschung hingegen stellte im Abstand von 1000m einen durchschnittlichen negativen Einfluss auf Immobilienpreise von 7,1 % fest, (wobei die Erhebungsmethodik nicht unumstritten scheint) und eine weitere französische Studie stellte bei einer Entfernung zwischen 0 und 5 km ebenfalls leichte Wertsenkung um 1,5 % fest. Zusammenfassend könnte man schlussfolgern, sollte es eine Wertminderung in Verbindung mit der Nähe zu Windenergieanlagen geben, dürfte diese vermutlich geringer ausfallen als auf Anhieb befürchtet.

Quelle: [EnergieAgentur.NRW Faktencheck Windenergie-und-Immobilienpreise.pdf \(naturwind.de\)](#); [Windfakten - Windenergie und Immobilienpreise \(igwindkraft.at\)](#); [Windräder lassen Immobilienpreise sinken - RWI Essen \(rwi-essen.de\)](#); [Behauptungen zur Windkraft - Wertverlust von Wohneigentum \(energiewende.eu\)](#)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 22

5. [Wer übernimmt die Prüfung des Naturschutzes und inwieweit wird dies transparent dargestellt - insbesondere, da in dem Waldgebiet seltene bzw. gefährdete Vogelarten, wie Uhu und Rotmilan, ihr zu Hause haben und auch gemeldet sind. Gerne verweisen hierbei auf wissenschaftliche Untersuchungen, welche zeigen, dass diese Tiere durch den Bau von Windkraftanlagen vertrieben werden.](#)

Wind 18 GmbH:

Im Rahmen der avifaunistischen Begutachtung, welche Teil des BImSchG-Verfahrens ist, werden alle schlagopfergefährdeten Tierarten (z.B. alle Großvögel) nach BNatSch-Liste (Bundesnaturschutz-Liste) untersucht sowie alle Vogelarten nach EU-Richtlinie (derzeit 50 Arten). Weiterhin werden alle Tierarten untersucht, die vor Ort durch die Windenergieanlagen gefährdet bzw. beeinträchtigt werden könnten, untersucht (z.B. Eidechsen, sonstige Amphibien). Die Abstimmung der zu untersuchenden Tierarten erfolgt in Verbindung mit der unteren Naturschutzbehörde. Bei Vorkommen von schutzwürdigen Tierarten müssen entsprechende Mindestabstände zu z.B. Horsten etc. eingehalten werden. Schützenswürdige Tierarten sind z.B. Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Fischadler, Seeadler, Uhu, Wiesenweihe (Schwarzstorch nur noch bedingt). Für das Windparkgebiet auf Burglengenfelder Seite wurden diese Untersuchungen bereits ohne weitere Erkenntnisse des Vorkommens gefährdeter Arten bereits abgeschlossen und mit der Unteren Naturschutzbehörde auch abgestimmt. Auf Schwandorfer Seite erfolgt die avifaunistische Untersuchung momentan und wird sich über das gesamte Jahr 2024 hinziehen.

6. [Ein Rotor mit 160m Durchmesser durchflügt eine Fläche von 20.000 m2. Das sind 3 Fußballfelder in der Luft. Bei 10 Windkraftträgern werden 2 Quadratkilometer für Vögel, Insekten und Fledermäuse zur Todesfalle. Wie gedenkt man diesem Thema entgegenzutreten?](#)

Wind 18 GmbH:

Im Rahmen der BImSchG wird das Thema Avifaunistik und Artenschutz abgeprüft. Sofern schlagopfergefährdete Arten vorkommen, ist der Bau der Windenergieanlagen nicht zulässig. Im Rahmen des Schutzes von Fledermäusen werden an den jeweiligen Windenergieanlagen

für einen Zeitraum der ersten 2 Betriebsjahre Fledermausvorkommen erfasst und die Anlagen werden entsprechend abgeschaltet bzw. regelmäßige Abschaltungszeiten werden im Rahmen dieser Datenerfassung für die gesamte Laufzeit festgelegt.

Zum Thema Insektensterben führen Windkraftgegner gern eine Studie des DLR an, nach der jährlich ca. 1,2 Tonnen an Insekten aufgrund von Windenergieanlagen sterben, die dann wiederum Fledermäusen und Vögeln als Nahrung fehlen sollen. Die Verfasser der Studie selbst regen eine empirische Untersuchung an und bezeichnen Ihre Studie als nicht abschließend. Die in dieser Studie geschätzte Zahl getöteter Insekten wurde inzwischen durch empirische Untersuchungen widerlegt. Setzt man allerdings, sollte die DLR-Studie dennoch zutreffen, diese Menge in Vergleich zur Menge von 450.000 Tonnen an Insekten, die jährlich alleine von Waldvögeln verzehrt werden, erscheint die Anzahl von 1,2 Tonnen eher als nicht signifikant.

Quelle: [BlmSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis \(gesetze-im-internet.de\)](#); [Behauptungen zur Windkraft - Insektenschlag \(energiewende.eu\)](#); [DLR - Studie Wechselwirkungen Fluginsekten und Windparks](#);

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 19, 20

7. Gibt es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens im Hinblick auf die zunehmende Hitze und Trockenheit im Sommer eine Folgenabschätzung, wie sich der Windpark auf das zukünftige Mikroklima (sinkenden Widerstandsfähigkeit / Trockenstress der angrenzenden Flächen) und die Ökosystemleistungen (z. B. Kühlungsfunktion, Wasserhaushalt) auswirken wird. Also wie viele Windräder verträgt das Waldgebiet, ohne nachhaltig geschädigt zu werden?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Bisher gibt es keinen Beleg für einen Zusammenhang zwischen Windrädern und Dürren bzw. verändertem Niederschlagverhalten. Niederschlag bildet sich weit über den Windrädern in einem Temperaturbereich unterhalb von -20 °C. (im Mittel ist das in einer Höhe von 6km) Windenergieanlagen entziehen dem Wind Energie und erzeugen daraus Strom. Verminderte Niederschläge sind auf den Klimawandel zurückzuführen und haben keinen kausalen Zusammenhang zu Windenergieanlagen.

Quelle: [Nein, Windparks verursachen nicht Trockenheit und Dürre \(correctiv.org\)](#); [Windkraftanlagen sind nicht für die zunehmende Trockenheit in Deutschland verantwortlich | Faktencheck \(afp.com\)](#); [#Faktenfuchs: Kein Klimawandel und keine Dürren wegen Windrädern | BR24](#)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 10

8. Wie ist die Naturnähe der Baumzusammensetzung der Hauptbestockung des Waldes eingestuft, wo der Windpark entstehen soll?

Wind18:

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der durchschnittliche Anteil gerodeter Flächen mit 0,3ha permanent und 0,3ha temporär einen im Vergleich überschaubaren Eingriff in die Waldfläche im Projektgebiet. Bei 12 WEA insgesamt beträgt dies in Summe 3,1 ha permanent und nochmals 3,1 ha temporär. Bei einer Gesamtfläche der gemeldeten Windvorrangfläche im

Projektgebiet von 402 ha entspricht dies ca. 0,8 % permanenter Rodung und nochmals ca. 0,8 % temporärer Rodung. Sofern die Baumzusammensetzung der Hauptbestockung im vorliegenden Fall dennoch relevant sein sollte, wird dies im Rahmen der BImSchG Verfahrens berücksichtigt. Der in der Hanglage ausgewiesene und wertvolle Klimaschutz- und Bodenschutzwald wird nicht bebaut.

E – Rücklagen & Risiken:

1. Wer kommt im Falle eines Rückbau für die Kosten auf? Werden hier Bürgschaften hinterlegt?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Für den Rückbau ist der jeweilige Bauherr der Windenergieanlagen verantwortlich und hat auch für die damit verbundenen Kosten aufzukommen. Im Rahmen der Genehmigung von Windenergieanlagen sind beim zuständigen Landratsamt von den Bauherren entsprechende Rückbaubürgschaften zu hinterlegen, die auch in regelmäßigen Abständen in ihrer Höhe überprüft werden um einen vollständigen Rückbau zu gewährleisten.

2. Wie hoch werden die Rücklagen sein für den Rückbau der Anlagen und wo werden diese hinterlegt und ist die Preissteigerung mit einbezogen?

Wind 18 GmbH:

Die Rücklagen werden im Rahmen der BImSchG vom Landratsamt in für den Rückbau so festgelegt, dass sie einen Vollrückbau gewährleisten. Die Rücklagen werden in regelmäßigen Abständen auf deren ausreichende Höhe hin überprüft.

3. Werden die Grundstücksinhaber über die Risiken bei Verpachtung aufgeklärt? z.B. bei Brand toxische Belastung (wird meist von keiner Versicherung gedeckt) Rückbaukosten bei Insolvenz der Betreiberfirma und die Rücklagen nicht für den Rückbau ausreichen (Kostensteigerung Inflation) In einigen Verträgen wird nur ein teilweiser Rückbau der Fundamente vereinbart. Dies ist nach § 35 BauGB rechtswidrig. Die Fundamente müssen immer vollständig rückgebaut werden.

Wind 18 GmbH:

Im Rahmen der BImSchG ist wie bei allen Bauten ein umfangreiches Brandschutzkonzept vorzulegen, das entsprechend geprüft wird. Die Anlagen selbst sind mit entsprechenden Brandschutzvorkehrungen ausgerüstet. Die Rücklagen werden im Rahmen der BImSchG vom Landratsamt in für den Rückbau so festgelegt, dass sie einen Vollrückbau gewährleisten. Die Rücklagen werden in regelmäßigen Abständen auf deren ausreichende Höhe hin überprüft. Die Rücklage ist in Form einer gedeckten Bankbürgschaft zu hinterlegen. Eine Insolvenz der Betreibergesellschaft hat keinen Einfluss auf die hinterlegte Bankbürgschaft. Fundamente laut Genehmigung vollständig rückzubauen, dies wird bei Rückbauten vom Bauamt überprüft.

F – Missverständnisse:

1. Was sagt die Stadt und der Landkreis dazu, dass in Spanien über 7500 Windkraftanlagen auch wegen der Verursachung von Dürre im Jahr 2024 wieder abgebaut werden?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Ein Drittel der Windenergieanlagen in Spanien wurden vor 2005 gebaut. Bei einer Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren sind diese in den nächsten Jahren zu alt, um weiter betrieben zu werden. Dennoch wirft das ein weiteres Problem von Windenergieanlagen auf. Derzeit beträgt der Recyclinggrad einer Windenergieanlage zwar ca. 90 %, dennoch bedeutet das, dass es derzeit für ca. 10 % noch keine Recyclingmöglichkeit gibt. (Hauptsächlich die Rotorblätter). Die Hersteller arbeiten daran, den Recyclinggrad auf 100 % zu bringen. Vestas strebt dieses Ziel derzeit an, bis ca. 2040 zu erreichen, sodass auch der Recyclinggrad von heute neu installierten Windenergieanlagen bei deren Rückbau höher ausfallen dürfte als bisher möglich.

Quelle: <https://report24.news/zu-alt-und-ineffektiv-spanien-wird-7-500-windkraftwerke-demontieren/>; [Behauptungen zur Windkraft – Entsorgung \(energiewende.eu\)](#)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 17

2. Was sagt die Stadt Schwandorf und der Landkreis zur Aussage des Regionalen Planungsverband (siehe Tageszeitung 18.Feb. 2024 Mittelbayrische Zeitung) dass die vorgesehenen Flächen nicht zur Verfügung stehen?

Windkümmerer Bernhard Walter:

Die heute diskutierten Flächen sind Teil der aktuellen Gebietskulisse für Vorrangflächen des regionalen Planungsverbands Oberpfalz Nord. Soweit bisher festgelegte Flächen (z.B. aufgrund von noch nicht geklärten militärischen Belangen) in Zukunft wegfallen sollten, müssten entweder weitere geeignete Flächen nachgemeldet werden oder es würden vom regionalen Planungsverband weitere Flächen festgelegt, solange bis zumindest das 1,8 % Ziel erreicht wird.

3. Was bedeutet der Bergbau in der Region zur Statik der Schächte usw. für die Errichtung der Windkraftanlagen.

Wind 18 GmbH:

Im Projektgebiet Burglengenfeld und Schwandorf gibt und gab es keinen Bergbau.

4. Die Windräder sind mit einer Höhe von 250 m (Höhe Eiffelturm) geplant. Welche Datenlage/Nachweise hinsichtlich der Effektivität liegt für diese Höhe vor, da im Windatlas die Maximalhöhe 200m beträgt und hier lediglich eine Effektivität von 50% ersichtlich ist. Für 250m liegen dagegen keinerlei Daten vor.

Wind 18 GmbH:

Die Angaben im Windatlas beziehen sich auf Nabenhöhen, nicht auf Gesamthöhen. Die geplanten Windenergieanlagen haben eine Nabenhöhe von ca. 160 m und eine Gesamthöhe von ca. 250 m. Zur wirtschaftlichen Betrachtung einer Nutzung einer Windenergieanlage sind die anzulegenden durchschnittlichen Windgeschwindigkeit auf Nabenhöhe heranzuziehen. Aktuelle Windenergieanlagen produzieren Strom ab einer Windgeschwindigkeit von ca. 3 m/s.

Quelle: [V162-6.2 MW™ \(vestas.com\)](https://www.vestas.com)

5. Die Stadt Schwandorf hat sich kürzlich nicht gerade durch transparente und bürgernahe Entscheidungen positiv präsentiert, individuelle Interessen scheinen zu überwiegen (Kommerzielle Nutzung des Klausensees). Inwieweit will die Stadt Schwandorf Entscheidungsprozess und Entscheidungsträger transparent darstellen?

Stadt Schwandorf, Oberbürgermeister Andreas Feller:

Die Stadt hat das Thema Windkraft bisher in öffentlichen Stadtratssitzungen behandelt, wobei unter anderem die Pläne der vorhandenen Projektierer offengelegt und präsentiert wurden. Es wurden vorsorglich Grundsatzbeschlüsse zur gewünschten Verwendung des Stroms mit gesellschaftlichem Mehrwert und geforderten Bürgerbeteiligung beschlossen, ebenso in öffentlichen Stadtratssitzungen. Pressemeldungen zu rechtlich unverbindlichen Absichtserklärungen wurden verfasst. Alle bisher feststehenden Informationen wurden geteilt. Die heutige Veranstaltung findet 2 ½ Jahre vor dem geplanten Baubeginn statt und die Stadt muss bei der Beteiligung und Finanzierung des Projekts noch umfangreiche Prüfungen vornehmen. Die noch vorhandenen Unsicherheiten bei den Vorgängen der Regionalplanung hat die Stadt nicht zu verschulden.

G – Energieversorgung:

1. Mich würde konkret interessieren, inwieweit das Thema Windkraft im Raum SAD in einen Energienutzungsplan mit sektorgekoppelter Gesamtbetrachtung integriert wird? Wurden Potentiale verschiedener Energieträger gesamtheitlich analysiert?

Stadt Schwandorf, Klimaschutzmanagement Dr. Stapf

Eine äußerst wichtige Frage zur Gestaltung der zukünftigen Energieversorgung der Stadt Schwandorf. Zunächst, was bedeutet „Sektorkopplung“. Bisher wird der Strom zum Beispiel für die Beleuchtung unserer Gebäude oder Straßen, bei der Kühltechnik oder für Maschinen in der Industrie eingesetzt. In Zukunft wird Strom allerdings auch in den Sektoren Mobilität, zum Beispiel für batterieelektrische Fahrzeuge, oder bei der Wärmeversorgung, zum Beispiel für Wärmepumpen oder indirekt gasförmig durch stromintensive mittels Elektrolyse erzeugten grünen Wasserstoff, genutzt werden.

Im vergangenen Jahr wurde ein Gutachten zur Energieversorgung der Stadt Schwandorf und dem Landkreis im Rahmen des digitalen Energienutzungsplans beziehungsweise des Klimaschutzkonzepts der Stadt Schwandorf erstellt, in dem die angesprochenen Entwicklungspotenziale für erneuerbare Energien analysiert werden.

<https://www.landkreis-schwandorf.de/Wirtschaft-Arbeit-Regionales/Wirtschaft/>

<https://www.schwandorf.de/Klimaschutz/>

Die zukünftige Entwicklung und Zusammensetzung der Energieversorgung der Stadt Schwandorf ist sehr komplex und schwer abschätzbar sowie abhängig von eben jener Sektorkopplung die z.B. durch die gesetzlich verpflichtende kommunalen Wärmeplanung in den kommenden Jahren entwickelt werden muss.

Das Gutachten zeigt allerdings deutlich, unabhängig vom eingeschlagenen Weg bei der Energie- und Wärmeversorgung der Stadt Schwandorf, die Energiemengen dieses Windparks werden in Zukunft dringend benötigt.

Um ein Gefühl für die Größenordnung der zukünftig notwendigen Menge an erneuerbaren Strom zu entwickeln, kann beispielhaft Zahlen aus dem Gutachten für die Stadt Schwandorf hinzugezogen werden. Allein der PKW-Verkehr (ohne LKW oder leichte Nutzfahrzeuge) in der Stadt Schwandorf benötigt rund 200.000 MWh Energie pro Jahr, die derzeit überwiegend in Form von Diesel und Benzin für die insgesamt rund 18.000 zugelassenen Fahrzeuge bereitgestellt wird. Die effizienteste aber unrealistischste Lösung, wäre ein vollständiger Umstieg auf batterieelektrische Fahrzeuge. Diese elektrischen Fahrzeuge verbrauchen aufgrund des höheren Wirkungsgrades verglichen mit den Verbrennungsmotoren und selbst unter Berücksichtigung von Ladeverlusten rund nur ein Drittel der Energiemenge für die gleiche Beförderungsleistung. Allein dafür wären zukünftig somit rund 66.000 MWh zusätzlicher erneuerbarer Strom nötig. Dies entspricht bereits zwei Dritteln des Jahresertrags der 8 Windenergieanlagen mit insgesamt rund 100.000 MWh pro Jahr. Ein weitaus größerer Bedarf geht von der Wärmeversorgung in Schwandorf aus, wobei es gilt 590.000 MWh fossile Energieträger zu ersetzen. Die bereits heute benötigten 15.000 MWh für Heizstrom (Wärmepumpen und Strom-Direktheizungen) werden sich vervielfachen und unterstreichen den dringend nötigen Ausbau erneuerbarer Energien in Schwandorf.

Durch das Beteiligungsmodell der Wind 18 GmbH und das Mitspracherecht der Stadt Schwandorf bei der Verwendung des Stroms, kann die Stadt Schwandorf zukünftig flexibel die Energiewende mitzugestalten und den Strom an der richtigen Stelle im Stadtgebiet mit Mehrwert für die Bevölkerung einzusetzen. Ein äußerst wertvoller Bestandteil der lokalen Energiewende.

2. Warum setzt man im Landkreis nicht noch vermehrt auf andere grüne Energien, welche nicht einen derartigen Schaden anrichten würden und weitaus effizienter wären? Z.B. Solarenergie auf öffentlichen Gebäuden.

Stadt Schwandorf, Klimaschutzmanagement Dr. Stapf

Aktuell sind auf kommunalen öffentlichen Gebäuden der Stadt Schwandorf rund 800 kWp Photovoltaikleistung verbaut. Diese Anlagen produzieren rund 800 MWh pro Jahr. Diese Produktion entspricht lediglich 0,5% des gesamten Stromverbrauchs der Stadt Schwandorf. Verglichen mit den rund 100.000 MWh eines Windparks mit 8 Anlagen gleicht dies einem Tropfen auf den heißen Stein.

Was vermutlich mit dieser Frage gemeint ist, sind Dachflächen auf Gebäuden von Industrie und Einzelhandel. Diese Dachflächen können einen wichtigen Beitrag leisten, aber es wird alleine nicht ausreichen (Zahlen im öffentlich einsehbaren Klimaschutzkonzept <https://www.schwandorf.de/Klimaschutz/>). Die Stadt versucht die Industrie und Wirtschaft sowie den Einzelhandel zu aktivieren, für den Ausbau der Dachflächen zu werben und somit indirekt freie Landschaftsräume durch einen geringeren Bedarf an Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu schonen.

Ein nicht unerhebliches Problem des Photovoltaikstroms stellt allerdings die Tatsache dar, dass dieser Strom lediglich tagsüber und überwiegend im Sommerhalbjahr verfügbar ist. Im Winter bricht der Anteil erneuerbarer Energien in Schwandorf nachweislich ein (Klimaschutzkonzept der Stadt Schwandorf, <https://www.schwandorf.de/Klimaschutz/>). Gerade in dieser Jahreszeit besteht allerdings ein hoher Wärme- und Energiebedarf. Die Windenergie wirkt hierbei saisonal stabilisierend auf die Energieversorgung, denn in der kalten Jahreszeit hat es rein statistisch gesehen mehr Wind, wodurch sich die Stromproduktion von Wind und Sonne optimal ergänzen.

Bezüglich der angesprochenen anderen grünen Energien, als Alternative zur Windkraft, sollte man die Nachteile eben jener Alternativen sehr gut kennen.

Für die gleiche Energiemenge die ein Windpark mit 8 Windenergieanlagen in einem Jahr produziert, wären mindestens 100 ha Photovoltaik-Freiflächenanlagen notwendig. Als Vergleich, die Grundfläche des Ortsteils Büchelkühn beträgt 45 ha. Damit wird die Flächenineffizienz dieser Erzeugungsanlagen deutlich und es gilt zu hinterfragen, ob eine solche Flächeninanspruchnahme besser für das Landschaftsbild wäre?

Bei der Nutzung von Biomasse durch Biogasanlagen wurde im Gutachten zur Energieversorgung der Stadt Schwandorf, aber auch explizit im Energienutzungsplan des Landkreises deutlich klargestellt, dass die Potenziale bei der Biomassenutzung weitestgehend ausgereizt sind in Schwandorf. Daten des bayerischen Landesamtes für Statistik belegen, auf jedem fünften Feld in Schwandorf wird Mais in Monokulturen für die Maissilage angebaut. Auf jedem dritten Feld werden Pflanzen zur Grünernte, für Futtermittel, ein anderes Thema, aber eben auch zur energetischen Nutzung, angebaut. An dieser Stelle muss man die Frage stellen, ob diese Landnutzung die Biodiversität und den Insektenbestand in der freien Natur fördert. Von eben diesen beiden Komponenten hängt aber die gesamte Nahrungskette ab – Fledermäuse, Kleinsäuger, Feldvögel bis zum heute bereits oft angesprochenen Rotmilan. Übrig bleibt bei den erneuerbaren Energien die äußerst effektive Wasserkraft, diese ist in Schwandorf bereits ausgeschöpft.

Aus genau diesen Gründen gibt es die gesetzliche Verordnung zur Entwicklung der Windkraft; wir haben nahezu keine Alternativen.

3. Gibt es gesetzliche Vorgaben, wie viele Windenergieanlagen (WEA) bis 2040 (Klimaneutralität in Bayern) im Stadtgebiet Schwandorf als auch im Landkreis Schwandorf gebaut werden müssen bzw. alternativ konkrete Ausbauziele für die Stadt Schwandorf / den Landkreis Schwandorf

Stadt Schwandorf, Klimaschutzmanagement Dr. Stapf

Es gibt keine konkreten Zahlen wie viele Windkraftanlagen in Schwandorf oder auch im Landkreis gebaut werden sollen. Von Bedeutung ist allerdings das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG), wodurch in Bayern 1,8 % der Fläche zur Entwicklung der Windkraft bereitgestellt werden müssen. Wie viele Windräder gebaut werden hängt von vielen Parameter ab, den Standortfaktoren/Anlagenspezifikationen und natürlich dem Ausgang der heute vielfach angesprochenen Regionalplanung ab.

Worum geht es eigentlich, bei diesem Thema. Das Windenergieflächenbedarfsgesetz muss als Wegbereiter für nationale und bayernweite Klimaschutzziele gesehen werden, quasi- einer gesetzlich verpflichtenden „Hilfe zur Selbsthilfe“, die langfristig die ausreichende Versorgung mit erneuerbaren Energien sichern soll. Die vorhanden und verfügbaren Potenziale in Schwandorf wurden heute ausreichend dargelegt.

Die Zielsetzungen sind dabei eindeutig durch das Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) definiert. 80 % des Stroms sollen bis in das Jahr 2030 erneuerbar sein. Wie weit wir von diesem Ziel entfernt sind, wird deutlich, wenn wir einen Blick auf die Zahlen in der Region werfen. Die Stadt Schwandorf hat einen Anteil erneuerbarer Energien beim Strom in Höhe von 74 %, ohne das Müllkraftwerk, das überregional eingesammelten Müll verbrennt, läge dieser bei 42 %. Schwarzenfeld kommt auf 24 %, Wackersdorf auf 12 %, Teublitz auf 26 % und Burglengenfeld auf 34 %.

Es ist Zeit zu handeln und auch Schwandorf kann einen Beitrag leisten.

H – Fragen Flugblatt:

1. Welcher Abstand zur Wohnbebauung ist gegeben?

Wind 18 GmbH:

Von jeder WEA sind mindestens 1000m Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung gegeben. Lediglich bei einer WEA ist der Abstand zur Wohnbebauung geringfügig unter 1000m, wobei es sich hier um den gleichen Eigentümer handelt, der auch den Standort für die WEA verachtet und einen geringeren Abstand ausdrücklich genehmigt.

2. Trifft es zu, dass die Grundstückseigentümer bis zu 100.000 Euro Pachtzahlungen pro WKA/Jahr erhalten?

Wind 18 GmbH:

Mit Verweis auf Datenschutz wird diese Frage nicht beantwortet.

3. Trifft es zu, dass pro Windenergieanlage bis zu 20ha Wald gerodet werden?

Wind 18 GmbH:

Der Flächenverbrauch einer WEA beträgt 0,3ha permanent und 0,3 ha temporär.

4. Wer bezahlt die zu schaffende Infrastruktur für den Ausbau?

Wind 18 GmbH:

Der Betreiber des Windparks. In diesem Fall die Windpark Schwandorf Betreiber Gesellschaft auf Schwandorfer Gebiet und die Windpark Burglengenfeld Betreibergesellschaft auf Burglengenfelder Gebiet.

5. Wer ist der oder die Betreiber der WKA?

Wind 18 GmbH:

Die Windpark Schwandorf Betreiber Gesellschaft auf Schwandorfer Gebiet und die Windpark Burglengenfeld Betreibergesellschaft auf Burglengenfelder Gebiet. Beides sind GmbH & Co. KGs an denen die Bürger sowie die jeweilige Stadt (Schwandorf bzw. Burglengenfeld) und Wind 18 jeweils mit bis zu 33,33% beteiligt sind.

6. Welche Subventionen gibt es für den Aufbau?

Wind 18 GmbH:

Keine

7. Wird eine Gewerbesteuerbefreiung für die Betreiber gewährt?

Wind 18 GmbH:

Nein

8. **Wie sieht es mit einer Bürgerbeteiligung aus?**

Wind 18 GmbH:

Bis zu 33,33% für die jeweilige Stadt (Schwandorf, Burglengenfeld) bis zu 33,33% für Bürger über die Bemo

9. **Welche Beeinträchtigung der Wohnqualität gibt es?**

Wind 18 GmbH:

Unterfragen: Optische Beeinträchtigung durch Sicht der Windenergieanlagen. Je nach Standort unterschiedlich ausgeprägt. Am stärksten trifft es die Anwohner im Bereich Witzlarn, Oberbuch und Kirchenbuch.

Unterfrage: Siehe Frage Lärmbelästigung

Unterfrage: Siehe Frage Schattenwurf

10. **Welche Ausgleichszahlungen werden für den Wertverlust der Immobilien der betroffenen Dörfer bezahlt?**

Wind 18 GmbH:

Konkrete Ausgleichszahlungen für etwaige Wertverluste gibt es nicht. Dennoch soll den betroffenen Anwohnern im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten entgegengekommen werden. Die konkreten Maßnahmen werden derzeit in Zusammenarbeit mit der Stadt Schwandorf, der Stadt Burglengenfeld sowie der Bemo eruiert. Angedacht ist z.B. die Möglichkeit eines vergünstigten Strombezugs oder einer möglichen bevorzugten Beteiligung.

Unterfrage: Siehe D: 5. Wertverlust der Immobilien

11. **Wie steht es mit der zukünftigen Bebauung mit Wohnhäusern im betroffenen Gebiet?**

Stadt Burglengenfeld:

Der geplante Windpark hat keinen Einfluss auf bestehende Bebauungspläne.

12. **Wer haftet für ein defektes Windrad?**

Wind 18 GmbH:

Grundsätzlich ist der Betreiber für die Instandhaltung der Windenergieanlagen verantwortlich. Im konkreten Fall werden für die Windenergieanlagen sog. Vollwartungsverträge abgeschlossen. Der Hersteller übernimmt dabei sämtliche Reparaturen und Wartungen gegen eine jährliche Wartungspauschale. Darüber hinaus werden die Windenergieanlagen gegen externe Schäden (z.B. Blitzschlag) versichert.

13. Ist der Grundstückseigentümer oder der Betreiber für den Rückbau der Windenergieanlagen zuständig?

Wind 18 GmbH:

Den Rückbau trägt der Betreiber. Im Rahmen der BImSchG wird für jede Windenergieanlage eine entsprechende Bankbürgschaft beim zuständigen Landratsamt hinterlegt und diese wird in regelmäßigen Abständen auf ihre ausreichende Höhe hin überprüft.

14. Welches Gefahrenpotential für Mensch und Tier gehen von einer WKA aus?

Wind 18 GmbH:

Unterfrage: Siehe Fledermäuse

Unterfrage: Siehe

15. Gibt es Vergleichsgutachten für den Infraschall?

Wind 18 GmbH:

Unterfrage: Siehe Infraschall

16. Welche Gefahren gehen von einem Eiswurf der Rotorblätter aus? Gibt es Modellversuche und Gutachten (LGA) zur Reichweite?

Wind 18 GmbH:

In klimatisch kalten Regionen ist Eiswurf ein Aspekt, der bei der Planung und Errichtung von Windenergieanlagen beachtet werden muss. Grundsätzlich verfügen alle Windenergieanlagen über eine Eis-Detektion, d.h. bei Eisansatz und somit einhergehenden Unwuchten der Rotorblätter schaltet die Windenergieanlage automatisch ab; ein Wiederanfahren ist nur nach Feststellen der „Eisfreiheit“ gestattet. Des Weiteren wird im Rahmen der BImSchG Genehmigung ein sog. Eiswurfgutachten erstellt, das das Risiko von Eiswurf einschätzt und ggf. entsprechende Maßnahmen ableitet. Bisher ist in Deutschland noch kein Fall bekannt, in dem eine Person oder ein Fahrzeug durch Eiswurf geschädigt worden ist.

Quelle: [Behauptungen zur Windkraft - Diskoeffekt \(energie-wende.eu\)](https://www.energie-wende.eu/de/behauptungen-zur-windkraft-diskoeffekt)

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 6

17. Welche Erfahrungen gibt es zum Discoeffekt?

Wind 18 GmbH:

Frühere Windenergieanlagen wurden mit permanent blinkender Nachtkennzeichnung zur Gewährung der Flugsicherheit ausgestattet. Subjektiv kann das Blinken als störend empfunden werden, was als "Disco-Effekt" bekannt ist. Neuere Windenergieanlagen werden (seit 01.01.2024 auch gesetzlich vorgeschrieben) mit bedarfsgerechter Nachtkennzeichnung ausgestattet. Über Aktiv- und Passivsysteme wie Transpondersysteme werden Flugobjekte im Umfeld von 4km und einer Flughöhe von 600m oder niedriger erkannt und die Nachtkennzeichnung wird für einen Zeitraum eingeschalten. Nächtliches Dauerblinken gibt es nicht mehr.

Weiterführend: Präsentation Bernhard Walter Punkt 3

18. Welche Gutachten gibt es zur Lärmbelästigung für die umliegenden Dörfer?

Wind 18 GmbH:

Lärmschutz ist Teil der BImSchG. Hier ist ein entsprechendes Schallschutzgutachten vorzulegen.

Unterfrage: Siehe Frage Lärmbelästigung

19. Gibt es in diesem Bereich ein Naturschutzgutachten?

Wind 18 GmbH:

Naturschutzgutachten ist Teil der BImSchG. Für Burglengenfeld bereits abgeschlossen. Für Schwandorf derzeit in der Begutachtung während des gesamten Jahres 2024.

Unterfrage: Siehe Naturschutz

20. Gibt es Gutachten, die das Oberflächenwasser im Wald beleuchten?

Wind 18 GmbH:

Oberflächenwasser ist Teil der Baugenehmigung. Versiegelte Fläche beschränkt sich auf die Fundamentfläche ca. 500m²

21. Welche Auswirkungen hat die Nähe zum Truppenübungsplatz Hohenfels (Einflugschneise für Flugzeuge und Drohnen sowie Übungsgebiet für Luftlandemanöver?)

Wind 18 GmbH:

Die militärischen Fragestellungen können lediglich im Rahmen des BImSchG Verfahrens beantwortet werden. Nach derzeitigem Informationsstand des regionalen Planungsverbandes wird das Projektgebiet derzeit nicht ausgeschlossen. Wenngleich wir derzeit nicht davon ausgehen, besteht dennoch im Rahmen der BImSchG die Möglichkeit militärischer Einschränkungen oder im Extremfall auch das Scheitern des gesamten Projekts.