

Zusammenstellung des Abwägungsmaterials aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4a BauGB

Die öffentliche Auslegung gemäß § 4a BauGB wurde am 28.07.2020 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Unterlagen wurden für die Zeit vom 10.08.2020 bis einschließlich 28.09.2020 im Rathaus zu jedermanns Einsicht während der üblichen Öffnungszeiten bereitgehalten. Weiterhin waren die Unterlagen auf der Homepage der Stadt Neuenbürg abrufbar.

Die Beteiligung gemäß § 4a BauGB erfolgte mit Schreiben vom 07.08.2020 und Frist bis zum 28.09.2020.

Die während der Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen sind vollumfänglich und in ihrem genauen Wortlaut enthalten.

Übersicht zu wesentlichen Stellungnahmen und häufigen Themen

Nr.	Wer	Thema (Schwerpunkte)	Geforderte Änderung/ Problematik (Zusammenfassung)
(A)	RP Freiburg Forstdirektion, RP KA Kompetenzzentrum Windenergie, Gemeinde Dobel, div. Bürger	Mindestgröße 60 ha	- schlüssigere Begründung - geringere Größe bzw. Verzicht
(B)	RP KA Kompetenzzentrum Windenergie, juwi AG, LNV	Sauberg	- Überprüfung Ausschluss Sauberg allein auf Basis der nicht erreichten Mindestflächengröße - vorliegende Vollständigkeitsbescheinigung des BImSchG-Genehmigungsantrages stehen einem Ausschluss entgegen - Ausschluss aus artenschutzrechtlichen Gründen (LNV) - Genehmigungsfähigkeit liegt mit den BImSchG-Antragsunterlagen vor
(C)	RP KA Raumordnung, Gemeinde Dobel, div. Bürger	Erholung und Tourismus Loipen neuer Erlebniswanderweg (Eröffnung Frühjahr 2021)	- unzureichende Abwägung des Vorbehaltsgebietes „Erholung und Tourismus“ - stärkere Gewichtung der Erholungsfunktion im Bereich Horntann bzw. im gesamten Naherholungsgebiet Eyachtal, Dobel, Dennach
(D)	RP KA Kompetenzzentrum Windenergie	substanzieller Raum	- Bestätigung , das 580 ha ausreichen
(E)	Gemeinde Dobel	substanzieller Raum	- Reduzierung um 200 ha am Horntann wegen Vorbelastung aus Windpark Straubenhardt - Reduzierung auf 10 % der Prüfbereiche außerhalb Tabu hart
(F)	Gemeinde Dobel, LNV, NABU Engelsbrand, div. Bürger, BI Gegenwind Straubenhardt e.V., div. Bürger	Artenschutz	- saP und Ausnahmeanträge gefordert - unzureichende Berücksichtigung und Mängel bei der Beurteilung Artenschutz im Plankonzept - nicht gegebenen Realisierbarkeit von WEA in Konzentrationsflächen aufgrund unüberwindlicher artenschutzrechtlicher Verbote (v.a. Rotmilan aber auch Wespenbussard und Baumfalke) - Waldschnepfe als planungsrelevante Art fehlt im Fachbeitrag Artenschutz - Planungshinweis Erfordernis einer vertiefenden Prüfung Fledermäuse wegen Stollen und Gruben aus dem Altbergbau - fehlende Erfassungen (v.a. Avifauna, Fledermäuse, Amphibien, Haselmaus, national geschützte Arten)
(G)	Gemeinde Dobel, Gemeinde Höfen, div. Bürger, div. Bürger	Umzingelung	- Umzingelungswirkung auch für benachbarte Orte außerhalb der VWG - methodische Mängel hinsichtlich Lage Ortsmittelpunkt, Radius Betrachtungsraum
(H)	Landratsamt Immissionsschutzbehörde	Tabu hart Schallemissionen	- unzureichender Siedlungsabstand aus Schallschutzgründen aufgrund der betriebswirtschaftlich unrealistischen Grundannahmen (1 WEA, Tagzeitraum)
(I)	Gemeinde Dobel, BI Gegenwind Straubenhardt e.V., div. Bürger	Wirtschaftlichkeit / Windgeschwindigkeit	- unzureichende Wirtschaftlichkeit - zu geringe Windgeschwindigkeiten - Windatlas 2019 ist eine ungeeignete Datengrundlage

Nr.	Wer	Thema (Schwerpunkte)	Geforderte Änderung/ Problematik (Zusammenfassung)
(J)	BI Gegenwind Straubenhardt e.V., div. Bürger	Infraschall	- größere Siedlungsabstände
(K)	Bürgerinitiative GENWIND Straubenhardt e.V. div. Bürger	FFH-Verträglichkeit	- fehlende Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“

Weiteres Vorgehen

Falls den nachfolgenden Beschlussvorschlägen gefolgt wird, ergeben sich folgende Änderungen:

Begründung

- Änderungen Plankonzept: Zusätzliches weiches Tabukriterium Sicherheitsabstand zu Loipen, Einzelfallprüfung der Bebaubarkeit von Schmalstellen der Fläche Heuberg, Verkleinerung der Mindestflächengröße
- inhaltliche Ergänzungen: Überprüfung auf Eignung im Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus, Prüfung der Eigentumsverhältnisse, Überprüfung der Umzingelungswirkung für Höfen und Dobel, Ergänzung der Natura 2000 Vorprüfung um das FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“
- div. redaktionelle Berichtigungen und Ergänzungen

Zeichnerischer Teil

- Karte 1 Tabuflächen: Vergrößerung der Ausschlussflächen (zusätzliches Tabukriterium s.o.)
- Karte 2: Verkleinerung der Potenzialflächen Horntann und Heuberg außerhalb der Tabubereiche gem. Karte 1
- Planzeichnung sTFNP: Nachführung der Konzentrationsflächen gem. Karte 2 und Verkleinerung Heuberg um nicht bebaubare Bereiche (Schmalstellen)

Durch die Änderungen im FNP-Plankonzept mit im Ergebnis verkleinerten Konzentrationsflächen Heuberg und Horntann sind die Grundzüge der Planung berührt und es ist eine erneute Offenlage erforderlich.

Verzeichnis der Stellungnahmen**Seite**

1. Deutsche Flugsicherung (Schreiben vom 26.08.2020)	7
2. Landratsamt Enzkreis (Schreiben vom 23.09.2020)	7
3. Polizeipräsidium Pforzheim (Schreiben vom 21.09.2020).....	12
4. RP Freiburg Ref. 21 Raumordnung (Schreiben vom 22.09.2020)	12
5. RP Freiburg Ref. 83 Forstdirektion (Schreiben vom 21.09.2020)	13
6. RP Karlsruhe Ref. 53 Landesbetrieb Gewässer (Schreiben vom 10.09.2020).....	13
7. RP Karlsruhe Ref. 21 Raumordnung (Schreiben vom 22.09.2020)	13
8. RP Karlsruhe Kompetenzzentrum Energie (Schreiben vom 28.09.2020)	14
9. RP Stuttgart Ref. 46.2 Luftverkehr Luftsicherheit (Schreiben vom 25.08.2020)	14
10. Regionalverband Nordschwarzwald (Schreiben vom 27.08.2020).....	14
11. Stadtwerke Pforzheim (Schreiben vom 25.09.2020).....	15
12. Gemeinde Dobel (Schreiben vom 28.09.2020).....	16
13. Gemeinde Höfen an der Enz (Schreiben vom 28.09.2020)	25
14. Gemeinde Schömberg (Schreiben vom 17.09.2020).....	25
15. Gemeinde Straubenhardt (Schreiben vom 24.09.2020)	25
16. Stadtverwaltung Bad Wildbad (Schreiben vom 28.09.2020).....	25
17. BayWa r.e. (Schreiben vom 25.09.2020).....	26
18. juwi AG (Schreiben vom 23.09.2020).....	26
19. juwi AG (Schreiben vom 28.09.2020).....	26
20. Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. (Schreiben vom 28.09.2020).....	27
21. NABU Engelsbrand (Schreiben vom 20.09.2020)	28
22. 39 Personen (gleichlautende Schreiben vom 23.09.2020) aus Dennach, Straubenhardt, Friolzheim, Neuenbürg, Höfen, Dobel, Bad Herrenalb	43
23. BI GEGENWIND Straubenhardt e.V.; 63 Unterschriften (Schreiben vom 26.09.2020) aus Straubenhardt, Neuenbürg, Höfen, Dobel	50
24. 2 Personen (Schreiben vom 22.09.2020) aus Dennach	57
25. 1 Person (Schreiben vom 28.09.2020) aus Dobel	58
26. 1 Person (Schreiben vom 28.09.2020) aus Dobel	59
27. 3 Personen (Schreiben vom 29.09.2020) aus Dennach, Straubenhardt-Conweiler	59

28. 2 Person (Schreiben vom 23.09.2020) aus Straubenhardt	59
29. 2 Personen (Schreiben vom 27.09.2020) aus Dennach	60
30. 3 Personen (Schreiben vom 26.09.2020) aus Neuenbürg, Dennach	61
31. BI Pro Windkraft Schömberg (Schreiben vom 28.09.2020) aus Schömberg.....	64

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
1.	Deutsche Flugsicherung (Schreiben vom 26.08.2020)	
1.1.		<p>Durch die oben aufgeführte Planung werden Belange der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH bezüglich §18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) nicht berührt. Es werden daher unsererseits weder Bedenken noch Anregungen vorgebracht. Bei der Beurteilung des Vorhabens bezüglich der Betroffenheit von Anlagen der DFS wurden die oben angegebenen Koordinaten berücksichtigt. Die Koordinaten wurden von uns aus den vorgelegten Unterlagen ermittelt. Diese Beurteilung beruht auf den Anlagenstandorten und –schutzbereichen Stand August 2020</p> <p>Momentan beabsichtigen wir im Plangebiet keine Änderungen, diese sind jedoch aufgrund betrieblicher Anforderungen nicht auszuschließen. Wir empfehlen daher, Windenergievorhaben grundsätzlich bei der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Prüfung gem. §18 LuftVG einzureichen. Windenergieanlagen, die eine Bauhöhe von 100 m über Grund überschreiten, bedürfen gemäß § 14 LuftVG der luftrechtlichen Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde. Art und Umfang der Tag- und Nachtkennzeichnung wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von der Luftfahrtbehörde festgelegt. Von dieser Stellungnahme bleiben die Aufgaben der Länder gemäß § 31 LuftVG unberührt. Wir haben das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) von unserer Stellungnahme informiert. Hinweis: Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung stellt unter dem nachfolgenden Link eine interaktive Karte mit den aktuell gültigen Anlagenschutzbereichen gem. §18a LuftVG zur Verfügung. http://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_node.html</p>
2.	Landratsamt Enzkreis (Schreiben vom 23.09.2020)	
2.1.		<p>Amt für Baurecht, Naturschutz und Bevölkerungsschutz: Baurecht: Nach dem Beginn des Verfahrens im Jahr 2012 liegt nunmehr die dritte Änderung des FNP des WG Neuenbürg/Engelsbrand sowie der sachliche Teilflächennutzungsplan (Teil-FNP) „Windenergie“ vor. Aufgrund von § 5 Abs. 2b BauGB ist die Ansiedlung von Windenergieanlagen (WEA) im Außenbereich innerhalb des gesamten gemeinsamen Planungsraums mittels Ausweisung sog. Konzentrationszonen vorgesehen. Entscheidend hierbei ist, der Windkraft „substanziell Raum zu geben“ - auf unsere Stellungnahme von 2013 in diesem Verfahren verweisen wir an dieser Stelle. Aufgrund geänderter landesrechtlicher Vorgaben (neuer Windatlas 2019), weiterer fachgutachterlicher Erkenntnisse (z.B. Artenschutz) sowie unter Berücksichtigung neuerer und umfangreicher Rechtsprechung wurde der Teil-FNP „Windenergie“ hinsichtlich der Lage, Abgrenzung und Größe der darin dargestellten Konzentrationsflächen für WEA im Rahmen einer 3. Änderung des FNP grundlegend überarbeitet bzw. verändert. Neben der Übernahme der Konzentrationsflächen für WEA aus dem sachlichen Teil-FNP „Windenergie“ beinhaltet die 3. Änderung des FNP die Neufassung des bisher nur in Papierform vorliegenden Gesamt-FNP in digitalisierter Form und damit auch die Übernahme der schon früher (2006 und 2010) rechtswirksam gewordenen 1. und 2. FNP-Änderungen sowie weitere redaktionelle Berichtigungen aufgrund aktuellerer Daten (z.B. Anpassungen von geplanten und neu aufgestellten Bauflächen, Symboldarstellungen, Hauptversorgungsleitungen, Schutzgebieten, u.a.). Der mit Beschlussfassung des Gemeinsamen Ausschusses der WG am 27.07.2020 gebilligte Planentwurf zur 3. Änderung des FNP mit dem darin integrierten bzw. überarbeiteten Hauptbestandteil „Aufstellung des sachlichen Teil-FNP 'Windenergie'“ (Entwurfassung vom 13.07.2020) wurde parallel zur erneuten öffentlichen Auslegung auch den Behörden und den sonstigen TOB zur erneuten Stellungnahme zugeleitet.</p> <p>Bestandteil der vorgelegten Unterlagen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurf zur Neufassung des digitalisierten FNP (Fassung vom 13.07.2020), - Zeichnerische Darstellung des Entwurfs des sachlichen Teil-FNP Windenergie (Fassung vom 13.07.2020), <p>Begründung des sachlichen Teil-FNP Windenergie mit der Neufassung des FNP samt Umweltbericht (Fassung vom 13.07.2020),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Ingenieurbüros Blaser (Stand Juni 2020), - Schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros Koehler und Leutwein (Fassung vom 08.07.2020), - Anlage zum Umweltbericht Karte 1 Ausschlussflächen, Anlage zum Umweltbericht Karte 2 Potenzialflächen. <p>Die vorliegenden Unterlagen beachten die geltenden Vorschriften bezüglich harter und weicher Tabukriterien und die Flächen sind insoweit nachvollziehbar begründet. Im jetzigen Planungsstadium geht es ohnehin nur um die Prüfung hinsichtlich grundsätzlicher vorhandener Hindernisse bezüglich der Planungen.</p> <p>Hinweis: Der Flächennutzungsplan der WG Neuenbürg/Engelsbrand ist in seiner Gesamtheit fortzuschreiben und in diesem Zuge sind die vorab genehmigten Bebauungspläne aufzunehmen. Die von den Fachbehörden in den Teilfortschreibungen geforderten Punkte sind vollumfänglich abzuarbeiten. Aus verkehrspolizeilicher Sicht bestehen derzeit</p>

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
		keine Einwände gegen das Projekt.
2.2.	<p>Naturschutz:</p> <p>Die Verwaltungsgemeinschaft (WG) Neuenbürg/Engelsbrand möchte im Zuge der Digitalisierung des bisher nur analog vorliegenden Gesamtplans, die 1. und 2. Änderung des Flächennutzungsplans als Neufassung in einen rechtswirksamen Gesamtplan überführen. Die Erfassungen der bereits rechtskräftigen Änderungen, von denen keine neuen Auswirkungen auf naturschutzfachliche Belange ausgehen, bedürfen eines formalen Bauleitplanverfahrens welches zugleich zur Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans (sTFNP) Windenergie genutzt wird. Der sTFNP identifiziert drei Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen, „Heuberg“ mit ca. 194 ha, Horntann mit ca. 256 ha, sowie Hirschgarten mit ca. 130 ha Fläche, innerhalb forstwirtschaftlicher Flächen nach Berücksichtigung von harten Tabukriterien, sowie darauffolgendem Einbezug und Definition weicher Tabukriterien. Die Begründung enthält eine Umweltprüfung mit einem ausführlichen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Für die Konzentrationsflächen werden keine flurstücksscharfen Abgrenzungen, sowie genaue Lagen von Maststandorten oder Leistungs- und/oder Höhereinschränkungen festgesetzt, jedoch eine Mindestflächengröße von 60 ha typisierend rechnerisch ermittelt. Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Schutzkulissen, Arten und Lebensräume werden im Umweltbericht im möglichem Rahmen aufgeführt und dargestellt. Die Einschätzungen sind plausibel und nachvollziehbar. Der dem Umweltbericht zugehörige artenschutzrechtliche Fachbeitrag prüft auf Grundlage bereits vorliegender Daten und eigener Erhebungen, ob für die drei identifizierten Konzentrationszonen unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse bestehen. Unter Bezugnahme der Erfassungshinweise der LUBW, sowie der Eingriffs-Ausgleichsregelungen werden allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG beschrieben. Im Ergebnis werden zum Zeitpunkt der Erstellung keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse auf Ebene des Flächennutzungsplans identifiziert. Der sTFNP Windenergie der VWG Neuenbürg/Engelsbrand weist nutzungsorientiert Flächen zur Nutzung erneuerbarer Energien aus Windkraft auf den Gemarkungen aus. Konkrete Zulässigkeitsvoraussetzungen sind für jede Windenergieanlage in einem nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen, worauf der sTFNP hinweist. Aus naturschutzrechtlicher Sicht, sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung die Belange des Naturschutzes hinreichend dargestellt.</p>	
2.3.	<p>Umweltamt:</p> <p>Zur Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans (Teil-FNP) „Windenergie“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (WG) der Stadt Neuenbürg und der Gemeinde Engelsbrand, mit dem aufgrund von § 5 Abs. 2b BauGB die Ansiedlung von Windenergieanlagen (WEA) im Außenbereich innerhalb des gesamten gemeinsamen Planungsraums mittels Ausweisung sog. Konzentrationszonen im positiven Sinne räumlich gesteuert („substanziell Raum geben“) und die Rechtswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB (Ausschlusswirkung an anderer Stelle) erreicht werden sollen, hatten wir im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TOB) bereits im September 2012 (Entwurfassung vom 11.07.2012) und im Rahmen einer erstmaligen Offenlage dann auch nochmals im Mai 2013 (Entwurfassung vom 08.03.2013) Stellung genommen. Aufgrund geänderter landesrechtlicher Vorgaben (neuer Windatlas 2019), weiterer fachgutachterlicher Erkenntnisse (z.B. Artenschutz) sowie unter Berücksichtigung neuerer und umfangreicher Rechtsprechung wurde der Teil-FNP „Windenergie“ hinsichtlich der Lage, Abgrenzung und Größe der darin dargestellten Konzentrationsflächen für WEA im Rahmen einer 3. Änderung des FNP grundlegend überarbeitet bzw. verändert. Neben der Übernahme der Konzentrationsflächen für WEA aus dem sachlichen Teil-FNP „Windenergie“ beinhaltet die 3. Änderung des FNP die Neufassung des bisher nur in Papierform vorliegenden Gesamt-FNP in digitalisierter Form und damit auch die Übernahme der schon früher (2006 und 2010) rechtswirksam gewordenen und damit keine neuen Umweltauswirkungen mehr auslösenden 1. und 2. FNP-Änderungen sowie weitere redaktionelle Berichtigungen aufgrund aktuellerer Daten (z.B. Anpassungen von geplanten und neu aufgestellten Bauflächen, Symboldarstellungen, Hauptversorgungsleitungen, Schutzgebieten, u.a.). Der mit Beschlussfassung des Gemeinsamen Ausschusses der WG am 27.07.2020 gebilligte Planentwurf zur 3. Änderung des FNP mit dem darin integrierten bzw. überarbeiteten Hauptbestandteil „Aufstellung des sachlichen Teil-FNP 'Windenergie'“ (Entwurfassung vom 13.07.2020) wurde parallel zur erneuten öffentlichen Auslegung auch den Behörden und den sonstigen TOB zur erneuten Stellungnahme zugeleitet.</p> <p>Die Unterlagen beinhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurf zur Neufassung des digitalisierten FNP (Fassung vom 13.07.2020), - Zeichnerische Darstellung des Entwurfs des sachlichen Teil-FNP Windenergie (Fassung vom 13.07.2020), - Begründung des sachlichen Teil-FNP Windenergie mit der Neufassung des FNP samt Umweltbericht (Fassung vom 13.07.2020), - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Ingenieurbüros Blaser (Stand Juni 2020), »Schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros Koehler und Leutwein (Fassung vom 08.07.2020), - Anlage zum Umweltbericht Karte 1 Ausschlussflächen, Anlage zum Umweltbericht Karte 2 Potenzialflächen. 	

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
		Wie schon in den früheren Stellungnahmen zum Ausdruck gebracht, so hat das Umweltamt bei den von ihm zu vertretenden Belangen des Gewässer- und Bodenschutzes sowie des Immissionsschutzes gegen die Aufstellung des Teil-FNP „Windenergie“ der WG Neuenbürg-Engelsbrand auch in dessen nunmehr vorliegender Fassung vom 13.07.2020 und ungeachtet derzeit laufender immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren für Windparkvorhaben innerhalb des Planungsraumes keine grundsätzlichen Einwendungen vorzubringen, bittet jedoch um Beachtung der folgenden allgemeinen, und sodann nach Sachthemen gegliederten Anmerkungen und Hinweise:
2.4.		<p><u>Allgemeine Anmerkungen</u></p> <p>Der in der jetzigen Entwurfsfassung vorliegende sachliche Teil-FNP „Windenergie“, dem - so die darin enthaltene Aussage - ein gesamtträumliches und schlüssiges Planungskonzept mit Prüfung von Standortalternativen unter Anwendung sog. harter und weicher Tabukriterien zugrunde liegt, wurde aus Sicht des Umweltamtes im Wesentlichen sach- und fachgerecht erstellt und ist auch im Hinblick auf die darin dargestellten Rahmenbedingungen und Ergebnisse - mit Ausnahme der Ausführungen unter dem Kap. 4.4.3 „Siedlungsabstände Lärmschutz“ (vgl. Anmerkungen unten „Immissionsschutz“) - plausibel und nachvollziehbar. Bzgl. der Belange des Umweltschutzes wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, in welcher die möglichen und vielschichtigen Konflikte geprüft und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Auf mögliche weitere Restriktionen, die sich bei der Zulassung und Realisierung von WEA innerhalb der nach der kommunalen Abwägung bzgl. der weichen Tabukriterien noch verbleibenden Potenzialflächen / Konzentrationsflächen einschränkend auswirken können (z.B. erhöhte Auflagen bei besonderen Standortbedingungen), wurde allgemein und in den einzelnen Steckbriefen zutreffend hingewiesen (Kap. 5 und Kap. 6). Der zur Eignung einer Fläche zur Windenergieerzeugung durch das Umweltministerium BW empfohlene neue Orientierungswert, dies ist eine mittlere (bei 15 m/s Windgeschwindigkeit) gekappte Windleistungsdichte von mindestens 215 W/m² in einer Höhe von 160 m ü. G, wird bei allen nach der Abwägung verbliebenen Potenzialflächen teils deutlich überschritten. In den Untersuchungsbereich korrekterweise einbezogen wurden auch benachbarte Siedlungen und Einzelanwesen angrenzender Gemeinden. Eine abschließende und umfassende Beurteilung bzgl. der Umweltauswirkungen von WEA im Einzelnen und deren Zulässigkeit erfolgt - worauf im Teil-FNP zutreffend hingewiesen wird - im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren auf der Grundlage der maßgeblichen öffentlich-rechtlichen Vorgaben. In dem lediglich vorbereitenden Bauleitplan Teil-FNP werden weder die genaue Lage der Maststandorte, die Anzahl zulässiger WEA oder deren Höhe und Leistung verbindlich festgesetzt. Der der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen (z.B. Siedlungsabstände aus Gründen des Lärmschutzes) zugrunde gelegte WEA-Typ (Referenzanlage) Nordex N 149 STE ist im Hinblick auf dessen Nennleistung (4,5 MW), Nabenhöhe (164 m) und Rotordurchmesser (149 m) aus Sicht des Umweltamtes sachgerecht (vgl. jedoch Ausführungen unter der Überschrift „Immissionsschutz“). Die bei den weichen Tabukriterien zugrunde gelegten städtebaulichen Vorsorge-Siedlungsabstände, also 500 m zu bestehenden Außenbereichsanwesen (mit Wohnnutzung), und 1.000 m zu jeweils bestehenden oder geplanten Wohn-, Misch-, Dorfgebieten und Pflegeheimen, erscheinen auch unter Würdigung der dazu in Kapitel 4.5.2 der Begründung dargelegten Aspekte, die auch künftig einen Spielraum zur Siedlungsentwicklung ermöglichen und dabei nicht nur das Thema Lärm betreffen sollen, zunächst angemessen und möglicherweise auch ausreichend (vgl. jedoch Ausführungen unter der Überschrift „Immissionsschutz“). Die im Teil-FNP dargestellte Ausklammerung solcher Potenzialflächen, bei denen aufgrund turbulenzbedingt notwendiger Mindestabstände zwischen den einzelnen WEA oder aus anderen Gründen nicht mindestens 3 WEA mit einem typisierend rechnerisch ermittelten Flächenbedarf von > 60 ha errichtet werden können (vgl. Kap. 4.5.5), beruht primär auf Aspekten des Natur- und Landschaftsschutzes. Belange des Umweltamtes sind damit nicht betroffen.</p>
2.5.		<p><u>Grundwasser- und Bodenschutz</u></p> <p>Die innerhalb des Geltungsbereichs des Teil FNP „Windenergie“ der WG Neuenbürg / Engelsbrand dargestellten Wasserschutzgebiete sind, soweit dies aus den Unterlagen ersichtlich ist, zutreffend dargestellt. Die im Rahmen der weichen Tabukriterien erfolgte Nichteinbeziehung der engeren Zonen II von Wasserschutzgebieten sowie der vorhandenen Not- und Ersatzbrunnen in die Konzentrationsflächen ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht (öffentliche Daseinsvorsorge, dauerhafte Sicherstellung einer quantitativ und qualitativ ausreichenden öffentlichen Trinkwasserversorgung) grundsätzlich zu begrüßen. Anmerkungen: In Kap. 7.6 „Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen“ wird richtigerweise darauf hingewiesen, dass auf der Ebene des FNP nur umweltbezogene Zielvorstellungen (Boden und Wasser) wie z.B. der Oberbodenschutz bestehen. Weitergehende Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich sind erst mit den Fachgutachten zur Genehmigungsplanung zu treffen.</p>
2.6.		<p><u>Altlasten:</u></p> <p>Bzgl. der geplanten Potenzialflächen liegen derzeit keinerlei Kenntnisse über altlastverdächtige Flächen vor.</p> <p>Schutz der Oberflächenengewässer</p> <p>Potenzialfläche Hirschgarten: Belange des oberirdischen Gewässerschutzes sind im geplanten Bereich nicht tangiert. Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Bereich dieser ausgewiesenen Potenzialfläche.</p>

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
		<p>Potenzialflächen Heuberg und Horntann: Im Bereich der Potentialflächen Heuberg und Horntann befinden sich laut Amtlicher Gewässernetzkarte (AWGN) die Gewässer 2.Ordnung Tröstbach und Eyach. Die Potenzialflächen grenzen an die Gewässer an. In diesen Bereichen ist daher ein Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG bzw. § 29 WG zu beachten. Dieser beträgt im Außenbereich 10 m ab Mittelwasserlinie bzw. ab Böschungsoberkante. Im Gewässerrandstreifen ist u.a. verboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Das Entfernen von Bäumen und Sträuchern, sofern dies nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung des Gewässers, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist (§ 29 Abs.2 WG). <p>Die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind (§ 29 Abs.3 Nr. 2 WG) Beim Bau von WEA sind Auflagen zum Schutz der Gewässer und des Gewässerrandstreifens zu berücksichtigen.</p>
2.7.		<p><u>Immissionsschutz</u> Unter der Überschrift „Immissionsschutz“ ist bei der Ausweisung geeigneter Konzentrationszonen für WEA vor allem die Einhaltung der Lärmimmissionsrichtwerte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) der durch solche Anlagen verursachten Lärmimmissionen an Wohngebäuden bzw. allgemein schützenswerten Räumen maßgeblich.</p> <p>Aus Sicht des Umweltamtes kritisch zu sehen sind hier die Ausführungen in den Kap. 4.4.3: „Harte Tabukriterien - Siedlungsabstände Lärmschutz“ und 7.5.1: „Auswirkungen der Planung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzgut Mensch - Geräuschimmissionen“ innerhalb der Begründung zum Teil-FNP Windenergie auch i.V. mit der dazu herangezogenen „Fachgutachterlichen Schallprognoseberechnung des Ingenieurbüros Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG vom 08.07.2020. Das Gutachten mit der Überschrift „Modellhafte Schallausbreitungsberechnung WEA zur Ermittlung von harten Tabuzonen, die so nahe an schutzwürdigen baulichen Nutzungen liegen, dass die Werte der TA Lärm gem. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG durch den Betrieb von Windkraftanlagen überschritten würden“ sollte dazu dienen, diejenigen Flächen bzw. Bereiche zu ermitteln, „in denen die Errichtung und der Betrieb von WEA aus tatsächlichen und / oder rechtlichen Gründen schlechthin ausgeschlossen bzw. nicht zu verwirklichen sind (harte Tabuzonen)“. Wirtschaftlichkeitserwägungen sollten bei der Ermittlung dieser Abstände keine Rolle spielen. Dabei wurden bei der prognostischen Ermittlung der zur Festlegung der harten Tabuzonen notwendigen Schutzabstände - zusammengefasst - die folgenden, teils mit rechtlichen und teils mit sachlichen Argumenten begründeten Vorgaben berücksichtigt: - Es wurde nur der Betrieb einer WEA zugrunde gelegt. »Im Übergang zum Außenbereich (Ansatz wie Mischgebiet) wurden bei den Immissionsrichtwerten - wo erforderlich - pauschalierte Zwischenwerte zu den angrenzenden Baugebietsarten angesetzt. - Es wurde (nur) der durchgängige Betrieb einer WEA während der Tagzeit (06.00 - 22.00 Uhr) betrachtet. «Es wurde nicht ein einheitlich harter Schutzabstand um die „Siedlungsflächen“ definiert, sondern nach den tatsächlich vorhandenen verschiedenen Gebietstypen unterschieden. - Es wurde nicht vom Mastfuß, sondern vom äußeren Rotordrehbereich gerechnet. - Es wurde ohne konkrete Parameter (Standort, Anzahl) eine auf Erfahrungswerten beruhende, vertretbare Prognose ohne „worst case“- Betrachtung erstellt. - Es wurden in einer Modellrechnung aufgrund (teils) fehlender konkreter Planungen Annahmen getroffen (Standort, Anlagentyp, Betriebsmodi -> Referenzanlage Nordex N 149 STE) und - im Gegensatz zu herkömmlichen Schallausbreitungsberechnungen - mehrere Pauschalierungen vorgenommen -^ einzelne WEA auf flacher Ebene, ohne abschirmende und/oder reflektierende, dämpfende Wirkungen von Topographie, Bebauung, Meteorologie und Vegetation (z.B. Dämpfung durch Wald). - Bei der Referenzanlage wurde - bei erfolgtem Hinweis auf den maximal möglichen Schallleistungspegel (106,1 dB(A)) - ein Schalleistungspegel von 96,5 dB(A) angenommen („optimierter Betrieb / Mode 17“, Windgeschwindigkeit 12 m/s, Mittelfrequenz 500 Hz). - Die Berechnung erfolgte anhand der Vorgaben der „ISO 9613-2 Interim: 2015-05.1“ und dem Berechnungsprogramm Soundplan, Version 8.2 (04/2020). - Als Referenzhöhe bei den Immissionsorten wurde von einer pauschalierten Gebäudehöhe von 10 m üG ausgegangen. <p>Die Ergebnisse der Modellrechnung (vgl. angehängte Tabelle des Gutachtens) zeigten, so die Aussagen, „dass bei schalloptimiertem Betrieb nur bei Vorhandensein eines Krankenhauses und ohne Bildung von Zwischenwerten ein Abstand von mindestens 20,5 m zur Fläche, die die Rotorblätter überstreichen, eingehalten werden muss, damit die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im Tagzeitraum nicht überschritten werden. Bei allen anderen Gebieten sei ein nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG zwingend notwendiger Abstand nicht gegeben, gleichgültig, ob man dabei die Berechnung vom Mastfuß aus oder von den Rotorblattspitzen aus vornimmt. Unabhängig von der Bildung von Zwischenwerten oder Verwendung der tatsächlichen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm ergäben sich keine einzuhaltenden Mindestabstände für Reine Wohngebiete, Allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete oder Sondergebiete mit Wohnnutzungen.</p> <p>Den eigenen Hinweisen des Sachverständigen folgend (vgl. Kap. 2 Unterpunkt 1 sowie Kap. 3 des Berichts vom 08.07.2020) ist auch das Umweltamt der Auffassung, dass</p>

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
		<p>die bei der Modellrechnung zur Ermittlung der zum Schutz von Anwohnern notwendigen Abstände getroffenen Annahmen als „betriebswirtschaftlich unrealistisch aus Sicht eines möglichen Betreibers gelten können“, und „dass unter Berücksichtigung von mehreren Anlagen deutlich größere Abstände zu WEA erforderlich sind, insbesondere wenn auch ein Betrieb im Nachtzeitraum von 22-06 Uhr erfolgt oder möglich sein soll“. Das Umweltamt hat sich dabei nicht mit der Frage auseinandergesetzt, welche rechtlichen Kriterien im Einzelnen bei der Bildung der sog. harten Tabubereiche im Zusammenhang mit dem unabdingbaren Schutz der Nachbarschaft (Schutzgut Mensch) vor unzumutbaren Schallimmissionen anzuwenden sind oder nicht. Dessen ungeachtet kann das dem Teil-FNP zugrundeliegende „harte“ Ausschlusskriterium mit dem oben zitierten Ergebnis, welches sozusagen den Betrieb von WEA in direkter Nähe von Wohnhäusern (selbst in einem Reinen Wohngebiet) mit 0 m Abstand zulassen bzw. als unbedenklich einstufen würde, nicht richtig und auch nicht zweckdienlich sein. Zu bemängeln sind aus Sicht des Umweltamtes insbesondere die Beschränkung des (angenommenen) Betriebs einer WEA auf die Tagzeit, sowie die Berechnung mit dem „schalloptimierten“ Betriebsmodus „17“ bei der gewählten Referenzanlage, welcher einen erheblich verminderten Schalleistungspegel von 96,5 dB(A) verursacht. Beide Annahmen entsprechen ganz sicher nicht dem von einem potenziellen Windparkinvestor mit dem betreffenden Anlagentyp angestrebten „bestimmungsgemäßen“ Betrieb einer WEA mit einer Nenn- bzw. Maximalleistung von 4,5 MW. Dem gegenüber stellt der bei der Referenzanlage gewählte Betriebsmodus „17“ die unterste Kategorie einer schall-, da zugleich leistungsreduzierten bzw. „gebremsten“ Betriebsweise des WEA-Typs dar, die bei der zugrunde gelegten Windgeschwindigkeit von 12 m/s und einer mittleren Luftdichte von 1,100 kg/m³ allenfalls noch eine Ertragsleistung von 2,827 MW (62,8 %) - und dies beschränkt auf 16 Stunden pro Tag -erbringen würde. Die getroffenen Annahmen mit dem darin enthaltenen pauschalierten Ansatz sind in der Tat also ganz offensichtlich unrealistisch und dies nicht nur unter dem Aspekt einer betriebswirtschaftlichen sinnvollen Betriebsweise von WEA. Bei einer späteren Zulassungsprüfung von WEA, die innerhalb der Konzentrationszone „Heuberg“ errichtet werden könnten, wäre die durch den bestehenden Windpark Straubenhardt hervorgerufene Vorbelastung zu beachten. Insbesondere im südlichen Ortsbereich von Dennach, aber auch im Bereich der Kurklinik Dobel dürfte nur noch wenig Spielraum für weitere zusätzliche Lärmimmissionen durch WEA vorhanden sein. Gleiches gilt auch für die Potenzialfläche „Horntann“, bei welcher sich die Vorbelastung aus dem Windpark Straubenhardt für den Bereich der Kurklinik Dobel stark einschränkend auswirken könnte. Aussagen hinsichtlich einer evtl. Berücksichtigung der faktisch vorhandenen Vorbelastung durch den Windpark Straubenhardt finden sich in der Schallprognoseberechnung vom 08.07.2020 nicht. Es wäre aus Sicht des Umweltamtes sachgerechter und für den unvoreingenommenen Betrachter ein zusätzliches Informationsangebot gewesen, innerhalb der vorgenommenen Modellrechnung wenigstens den Betrieb von 3 WEA (entsprechend der im Teil-FNP als Minimum festgelegten Flächengröße) bzw. im Maximum den Betrieb der jeweiligen Maximalanzahl möglicher WEA innerhalb einer Konzentrationszone bei realistischeren Betriebszuständen der ausgewählten Referenzanlage optional aufzuzeigen und dies auch unter Berücksichtigung der durch bestehende WEA bedingten Vorbelastungen sowie der durch geplante Windparks und Konzentrationszonen bedingten Überschneidungseffekte. Vor diesem Hintergrund fehlender Zusatzinformationen kann die Annahme der als weiche Tabuzonen zugrunde gelegten 1.000 m bzw. 500 m Abstandsradien, die möglicherweise auch den Schutz der Siedlungsbereiche vor schädlichen Schalleinwirkungen integrieren, nicht näher verifiziert werden.</p>
2.8.	<u>Forstamt:</u>	Großflächige Waldbereiche auf den vorgesehenen Konzentrationsflächen sind als Bodenschutzwald oder Erholungswald ausgewiesen und erfüllen somit wichtige Funktionen. Zudem sind verschiedene Waldbiotope auf den Flächen kartiert und auch Waldrefugien ausgewiesen. Bei der Detailplanung konkreter Windenergieanlagen ist dies zu berücksichtigen und sensible Bereiche auszusparen.
2.9.	<u>Landwirtschaftsamt:</u>	Es bestehen weder Bedenken noch Anregungen.
2.10.	<u>Gesundheitsamt:</u>	Aus Sicht des Gesundheitsamtes bestehen gegen die Änderung des FNP (Neufassung) nach Durchsicht der uns zur Verfügung gestellten Unterlagen keine Einwände. Wir weisen darauf hin, dass auch Eingriffe in Wasserschutzgebiete der Zone III nicht unproblematisch sind. Daher wird im konkreten Fall des Baus von Windkraftanlagen innerhalb von Wasserschutzgebieten der Zone III sorgfältig zu prüfen sein, ob eine Beeinträchtigung von Grundwasser-Entnahmehorizonten zur Trinkwassergewinnung möglich ist und welche Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers ggf. erforderlich werden.
2.11.	<u>Verkehrsamt:</u>	Aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht bestehen keine Einwendungen.
2.12.	<u>Amt für Vermessung und Flurneuordnung:</u>	Es bestehen weder Bedenken noch Anregungen.

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
3.	Polizeipräsidium Pforzheim (Schreiben vom 21.09.2020)	
3.1.		Aus verkehrspolizeilicher Sicht bestehen derzeit keine Einwände gegen das Projekt.
4.	RP Freiburg Ref. 21 Raumordnung (Schreiben vom 22.09.2020)	
4.1.		Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange äußert sich das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zum Planungsvorhaben. 1. Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können Keine 2. Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes Keine
4.2.		3. Hinweise, Anregungen oder Bedenken Grundsätzliches Zu den Planungsgebieten für Windkraftanlagen sind aus bodenkundlicher Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen. Die Belange der Hydrogeologie werden erst im konkreten Einzelfall des BlmSchG Genehmigungsverfahrens geprüft. Ingenieurgeologische Belange werden erst im Rahmen konkreter Planungen näher geprüft. Eine Bearbeitung von Übersichtsplanungen findet nicht statt. Grundwasser Aus hydrogeologischer Sicht ist dort [im Genehmigungsverfahren s.o.] für die konkreten Standorte zu prüfen, ob durch Eingriffe in den Untergrund (Bau der Fundamente, Anlage der Kabeltrassen, Schaffung von Zufahrten zu den Standorten) die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung beeinträchtigt wird. Beim Bau und Betrieb von Windkraftanlagen werden Wasser gefährdende Stoffe eingesetzt (insbesondere Hydrauliköl, Schmieröl, Schmierfett und Transformatorenöl). Von daher ist für die konkreten Standorte auch sicher zu stellen, dass es hierdurch nicht zu einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserqualität kommt.
4.3.		Ingenieurgeologie Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können unter http://maps.lgrb-bw.de/ abgerufen werden. Für die konkreten Standorte von Windkraftanlagen werden objektbezogene Baugrunderkundungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 unter besonderer Berücksichtigung der dynamischen Belastung sowie der Hangstabilität und einer möglichen Verkarstung empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, dass: <input type="checkbox"/> Rutschgebiete bei der Errichtung von Windkraftanlagen zu geotechnisch bedingten Mehraufwendungen führen oder die Errichtung aus wirtschaftlichen oder bautechnischen Gründen unmöglich machen können. <input type="checkbox"/> erhöhte Baugrundrisiken für Windkraftanlagen in den Verbreitungsbereichen verkarsteter Gesteine bestehen. Außer den in den Geologischen und Topografischen Karten verzeichneten Erdfällen bzw. Dolinen lassen sich im hochauflösenden Digitalen Geländemodell weitere Verkarstungsstrukturen erkennen. Eine Gefahrenhinweiskarte (insbesondere bezüglich eventueller Massenbewegungen und Verkarstungsstrukturen) kann, nach vorheriger - für Kommunen und alle übrigen Träger Öffentlicher Belange gebührenfreier - Registrierung, unter http://geogefahren.lgrb-bw.de/ abgerufen werden.
4.4.	Mineralische Rohstoffe	Aus rohstoffgeologischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Planung.
4.5.	Bergbau	Mit der Aufnahme eines Hinweises auf Altbergbau in den Textteil des Flächennutzungsplanes (Potenzialfläche Hirschgarten) sind die bergbehördlichen Belange ausreichend berücksichtigt. Gegen den Entwurf des Flächennutzungsplanes bestehen von Seiten der Landesbergdirektion keine Einwendungen.

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
4.6.	Geotopschutz	Für Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes verweisen wir auf unser Geotop- Kataster, welches im Internet unter der Adresse http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.
4.7.	Allgemeine Hinweise	Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lgrb-bw.de) entnommen werden.
5.	RP Freiburg Ref. 83 Forstdirektion (Schreiben vom 21.09.2020)	
5.1.		Zu den vorgelegten Planungen nimmt die höhere Forstbehörde wie folgt Stellung: Innerhalb des Plangebietes werden im sachlichen Teil-Flächennutzungsplan „Windenergie“ Konzentrationsflächen für drei Windenergieanlagen dargestellt: Potenzialfläche 1: Heuberg (Neuenbürg) Potenzialfläche 2: Horntann (Neuenbürg) Potenzialfläche 3: Hirschgarten (Neuenbürg) Alle geplanten Konzentrationszonen befinden sich im Wald. Gemäß Kap. 3.3 der vorliegenden Begründung soll für die Darstellung der Standorte eine überlagernde Darstellung unter Beibehaltung der Grundnutzung „Wald“ gewählt werden. Damit ist für deren Ausweisung im FNP keine formale Umwandlungserklärung im Sinne des § 10 Abs. 1 LWaldG erforderlich, da die ausgewiesene Fläche Wald bleibt.
5.2.		Großflächige Waldbereiche auf den vorgesehenen Konzentrationsflächen sind als Bodenschutzwald und/ oder Erholungswald ausgewiesen. Zudem sind verschiedene Waldbiotope auf den Flächen kartiert sowie Waldrefugien ausgewiesen. Bei der Detailplanung konkreter Windenergieanlagen ist dies zu berücksichtigen und sensible Bereiche auszusparen. Eine abschließende Beurteilung erfolgt im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.
5.3.		Ausgerichtet am planerischen Ziel, dass die Konzentrationszonen auf jeden Fall derart groß sein müssen, dass auf jeden Fall drei Windenergieanlagen errichtet werden können, wird die Fläche „Sauberg“ in Kapitel 4.5 der Begründung ausgeschlossen. Diese war 2012 noch als Potenzialfläche ausgewiesen. Die hier getroffene Aussage, dass „noch nicht einmal zwei Windenergieanlagen“ errichtet werden könnten widerspricht dem bereits vorliegenden Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung zum Betrieb zweier WEA am Sauberg. Die untere Forstbehörde des Landratsamtes Enzkreis sowie das Kompetenzzentrum Energie des Regierungspräsidiums Karlsruhe erhalten dieses Schreiben zur Kenntnis.
6.	RP Karlsruhe Ref. 53 Landesbetrieb Gewässer (Schreiben vom 10.09.2020)	
6.1.		Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Referate 53.1 und 53.2, nimmt in seiner Funktion als Landesbetrieb Gewässer, d.h. als Träger der Ausbau- und Unterhaltungslast an den Gewässern I. Ordnung sowie als Betreiber der Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes Baden-Württemberg, wie folgt Stellung: Im Planungsbereich befinden sich keine Gewässer I. Ordnung und keine Grundwassermessstellen des Landes. Wir sind somit von dem Vorhaben nicht berührt. Unsere weitere Beteiligung im Verfahren ist nicht erforderlich.
7.	RP Karlsruhe Ref. 21 Raumordnung (Schreiben vom 22.09.2020)	
7.1.		Als höhere Raumordnungsbehörde nehmen wir zu der o. g. Planung wie folgt Stellung: Im Flächennutzungsplan der vVG Neuenbürg/Engelsbrand sind die geplanten Konzentrationszonen bislang als forstwirtschaftliche Flächen dargestellt. Künftig soll eine überlagernde Darstellung der Konzentrationsflächen für Windenergie mit den forstwirtschaftlich genutzten Flächen vorgenommen werden. In den vorgelegten Unterlagen wird zutreffend dargelegt, dass im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald (RPlan NSW) derzeit keine Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen sind. Des Weiteren wird allgemein beschrieben, welche Festlegungen des Regionalplans im Planungsraum der vVG Neuenbürg/Engelsbrand betroffen sind (Kapitel 3.2 Vorgaben des Regionalplans, Seite 4 der Begründung). Konkrete Aussagen zu den regionalplanerischen Festlegungen im Bereich der geplanten Konzentrationsflächen

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
		<p>werden in den Steckbriefen nicht getroffen. Die Plangebiete der drei Konzentrationsflächen Heuberg, Horntann und Hirschgarten sind im RPlan NSW als Waldflächen gekennzeichnet. Für die Flächen Heuberg und Horntann legt der RPlan NSW ein Vorbehaltsgebiet „Erholung und Tourismus“ fest. Gemäß Kapitel 3.3.5 G (1) sind neue Raumnutzungen auf ihre Auswirkung auf die Erholungsnutzung zu überprüfen. Nach G (2) ist die natürliche und nutzungsbezogene Erholungsfunktion dieser Räume zu sichern. Auf die vorgenannten Grundsätze ist im weiteren Verfahren einzugehen.</p> <p>Wir gehen derzeit davon aus, dass Belange der Raumordnung der Planung nicht entgegenstehen.</p>
8.		<p>RP Karlsruhe Kompetenzzentrum Energie (Schreiben vom 28.09.2020)</p>
8.1.		<p>Das Kompetenzzentrum Energie des Regierungspräsidiums Karlsruhe bedankt sich für die Beteiligung im Rahmen der Flächennutzungsplanung und nimmt zu o.g. Verfahren wie folgt Stellung:</p> <p>Um die Klimaschutzziele des Landes Baden-Württemberg zu erreichen, bedarf es einer Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung auf 80 % bis zum Jahr 2050. Bezogen auf die Potenziale in Baden-Württemberg kommt dabei dem Ausbau der Stromerzeugung durch Windkraft eine Schlüsselrolle zu. Das Kompetenzzentrum Energie befürwortet die Aufstellung eines Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ unter dem Aspekt der Belange des Klimaschutzes und der erneuerbaren Energien ausdrücklich, da hiermit dem Ziel des Landes einer Intensivierung der Nutzung heimischer Windenergie Rechnung getragen und auf eine Konzentration an geeigneten Standorten hingewirkt wird. Bei der Flächennutzungsplanung der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg-Engelsbrand wurden drei Potenzialflächen mit einer Gesamtgröße von 580 ha ermittelt. Damit werden ca. 13 % des Plangebiets für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt. Diese Potenzialflächen sollen als Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen im Teil-Flächennutzungsplan Windenergie übernommen werden. Somit ist der Windenergie quantitativ substanziiell Raum verschafft. Die Begründung legt auch die ausreichende Windhöflichkeit in den Potenzialflächen dar (Begründung Kapitel 6, S. 24 ff.) womit auch die qualitative Eignung der Flächen ausreichend gegeben ist.</p> <p>Lediglich die Anwendung der pauschalen Mindestgröße von 60 ha als weiches Tabukriterium (Begründung Kapitel 4.5.5, S. 18) sieht das Kompetenzzentrum Energie als kritisch an. Dass die Errichtung von mindestens 3 Windenergieanlagen innerhalb einer Konzentrationszone möglich sein soll ist in der Begründung mit landschaftlichen und natur- und artenschutzrechtlichen Aspekten ausreichend dargelegt. Jedoch erscheint uns die Berechnung der Mindestgröße für 3 Windenergieanlagen (Begründung Kapitel 4.5.5 S. 20 f.) zu großzügig. Hier würde das Kompetenzzentrum Energie anregen, die Begründung zu überarbeiten und die Mindestgröße von 60 ha schlüssiger darzustellen oder zu überarbeiten. Unter diesem Hintergrund sollte der Ausschluss der Potenzialfläche „Am Sauberg“ nochmals überprüft werden.</p>
9.		<p>RP Stuttgart Ref. 46.2 Luftverkehr Luftsicherheit (Schreiben vom 25.08.2020)</p>
9.1.		<p>Die ausgewiesenen Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen liegen nahe am Segelfluggelände Schwann-Conweiler. Die Gebiete Heuberg und Horntann reichen heran bis in ca. 3,5 km Entfernung in südlicher Richtung vom Flugplatz und erweitern das bestehende Konzentrationsgebiet in östliche Richtung. Die östlich gelegene Konzentrationsfläche Hirschgarten umschließt mit den ausgewiesenen Flächen das Segelfluggelände in einer Entfernung von 4,5 km in südöstlicher Richtung. Die Platzrunden sind nicht betroffen. Die Topographie liegt im Durchschnitt an den möglichen Windkraftanlagen ca. 150 Meter über der Flugplatzhöhe. In der Umgebung des Segelfluggeländes sind bereits Windenergieanlagen vorhanden. Eine abschließende Äußerung, ob eine Gefahr für den Flugbetrieb am Segelfluggelände Schwann-Conweiler vorliegt, ist uns erst bei Vorliegen einer konkreten Planung insbesondere zu Standort, Höhen und Anzahl der Windenergieanlagen möglich.</p>
10.		<p>Regionalverband Nordschwarzwald (Schreiben vom 27.08.2020)</p>
10.1.		<p>Vielen Dank für die Beteiligung an o.g. Verfahren. Die folgende Stellungnahme erfolgt vorbehaltlich der Zustimmung unserer Gremien (voraussichtlich am 30. September 2020). Die Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg-Engelsbrand beabsichtigt, einen Teilflächennutzungsplan Windenergie aufzustellen. Dabei sollen insgesamt drei Konzentrationszonen für Windenergieanlagen mit einer Gesamtflächenkulisse von 480 ha (Heuberg 194 ha, Horntann 256 ha und Hirschgarten 130 ha) dargestellt werden. Auf Basis der auf dem Themenportal zur Windenergie (digitale Plattform der Gewerbeaufsicht Baden-Württemberg) veröffentlichten Vorschriften, Hinweise und sonstigen Hilfestellungen und Anforderungen an Windkraftprojekte sind derzeit keine landesweiten Vorgaben für verbindlich anzuwendende Ausschluss- oder Gunstkriterien bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen Windenergie abzuleiten. Infolgedessen ist es nachvollziehbar, dass im vorliegenden Plankonzept daher auf die umfassende Rechtsprechung Bezug genommen wurde. Grundsätzlich sind die im vorliegenden Planentwurf vorgesehenen Konzentrationszonen mit allen regionalplanerischen Zielen und</p>

Nr.	Behörde / TÖB	Stellungnahme
		Grundsätzen vereinbar. Regionalplanerische Belange stehen dem Flächennutzungsplan sonst nicht entgegen.
11.	Stadtwerke Pforzheim (Schreiben vom 25.09.2020)	
11.1.		Entlang der Transportsystem-Wasser (TSW) gelten auf befestigten Straßen die allgemein gültigen STVO-Regelungen. Auf unbefestigten Straßen entlang der Transportleitung, im Wasserschutzgebiet und in der Nähe der Brunnen und Quellen der Stadtwerke Pforzheim, müssen zum Schutz der Wasserversorgung zusätzliche Maßnahmen getroffen werden. Diese Maßnahmen werden in Abhängigkeit des Gewichts des Schwerlasttransportes, der Jahreszeit, der Witterungsverhältnisse und der geplanten Route getroffen. Anhand dessen müssen gegebenenfalls Stahlplatten ausgelegt werden, um die Last auf den Untergrund zu verteilen und so die Leitung zu schützen. Bei dieser Maßnahme müssen wir, die Stadtwerke Pforzheim, daher zwingend vor der Durchführung informiert werden.

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
12.	Gemeinde Dobel (Schreiben vom 28.09.2020)	
12.1.		<p>Wir zeigen an, dass wir die rechtlichen Interessen der Gemeinde Dobel, vertreten durch den Bürgermeister Christoph Schaack, Neusatzter Str.2, 75335 Dobel, vertreten. Die ordnungsgemäße Bevollmächtigung wird anwaltlich versichert. Namens und im Auftrag der Gemeinde Dobel geben wir die folgende Stellungnahme ab und beantragen, die Planung im Hinblick auf die Entscheidung des EuGH vom 25. Juni 2020 und auch wegen der Ungeeignetheit des Windatlas 2019 als Planungsgrundlage auszusetzen. Hilfsweise: die Planung unter Berücksichtigung der in dieser Stellungnahme formulierten Bedenken zu überarbeiten.</p> <p>Vorbemerkung</p> <p>Wir verweisen zunächst nochmals auf die Stellungnahme der Gemeinde Dobel vom 27. September 2012. Dort wurde bereits dargelegt, dass angesichts dieser Planung mit ca. 30 Windenergieanlagen in unmittelbarer Nähe zur Gemeinde Dobel gerechnet werden muss und es wurde dort auch dargelegt, weshalb diese Planung insbesondere aus Gründen des Landschaftsschutzes und mit Blick auf die besondere Situation der Gemeinde Dobel bzw. der näheren Umgebung der Gemeinde Dobel so nicht bleiben kann.</p>
12.2.		<p>EuGH-Urteil vom 25. Juni 2020</p> <p>Der EuGH hat mit Urteil vom 25. Juni 2020 – C-24/19 – eine wegweisende Entscheidung zur Anwendung der SUP-Richtlinie („Plan-Umweltprüfung“, „Plan-UP“) 2001/42/EG getroffen. Im Rahmen eines Vorabentscheidungsverfahrens hat das Gericht im Hinblick auf Windkraftanlagen in Belgien entschieden, dass auch Erlasse, Rundschreiben und ähnliche (Steuerungs-)Instrumente, also auch die Steuerungsinstrumente, die hier in der Planung berücksichtigt wurden, der SUP-Richtlinie unterfallen („Pläne und Programme“). Deshalb, so der EuGH, müssen die Vorgaben dieser Richtlinie bei der Erarbeitung solcher Instrumente beachtet werden. Ist dies nicht geschehen, so folgt aus dem Urteil des EuGH, dass Rechtsakte, die auf diesen unionsrechtswidrigen Vorgaben beruhen, ebenfalls rechtswidrig sind. Da die vorliegende Planung auf solchen (Steuerungs-)Instrumenten, wie sie vom EuGH beanstandet wurden, beruht, wie beispielsweise</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Windatlas 2019, - der Windfibel, - zahlreiche artenschutzrechtliche Hinweisschreiben (angewendet im Artenschutz-Fachbeitrag), - der (eigentlich außer Kraft getretene, aber doch an verschiedenen Stellen angewandte) Windenergieerlass, <p>ist eine Flächennutzungsplanung, die sich unter anderem auf diese Vorgaben stützt, rechtswidrig.</p> <p>1. Die SUP-Richtlinie sieht hinsichtlich des Geltungsbereichs in Art. 3 folgendes vor:</p> <p>„(1) Die unter die Absätze 2 bis 4 fallenden Pläne und Programme, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, werden einer Umweltprüfung nach den Artikeln 4 bis 9 unterzogen.</p> <p>(2) Vorbehaltlich des Absatzes 3 wird eine Umweltprüfung bei allen Plänen und Programmen vorgenommen,</p> <p>a) die in den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Energie, Industrie, Verkehr, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Telekommunikation, Fremdenverkehr, Raumordnung oder Bodennutzung ausgearbeitet werden und durch die der Rahmen für die künftige Genehmigung der in den Anhängen I und II der Richtlinie 85/337/EWG [des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. 1985, L 175, S. 40)] aufgeführten Projekte gesetzt wird [...]“ [Her-vorh. d. d. Verf.]</p> <p>Die Richtlinie 85/337 wurde (so der EuGH unter Rn. 9 zu dem dort streitgegenständlichen Windpark) durch die Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten aufgehoben und ersetzt. In Anhang II Nr. 3 Buchst. i der Richtlinie 2011/92 werden „Anlagen zur Nutzung von Windenergie zur Stromerzeugung (Windfarmen)“ angeführt (EuGH a.a.O. Rn. 10). Der Geltungsbereich der SUP-Richtlinie ist somit betroffen.</p> <p>2. Nach Art. 2 Buchst. a der SUP-Richtlinie sind „Pläne und Programme“:</p> <p>„Pläne und Programme, einschließlich der von der Europäischen Gemeinschaft mitfinanzierten, sowie deren Änderungen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - die von einer Behörde auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene ausgearbeitet und/oder angenommen werden oder die von einer Behörde für die Annahme durch das

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Parlament oder die Regierung im Wege eines Gesetzgebungsverfahrens ausgearbeitet werden und - die aufgrund von Rechts- oder Verwaltungsvorschriften erstellt werden müssen;“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Diese Vorschrift definiert die von ihr erfassten „Pläne und Programme“ also anhand zweier kumu-lativer Voraussetzungen. Die erste dieser Voraussetzungen ist ohne Wei-tereres erfüllt (vgl. auch EuGH, a.a.O. Rn. 34). Hinsichtlich der zweiten Voraussetzung ergibt sich aus der Rechtsprechung des EuGH, dass im Sinne der Richtlinie 2001/42 als Pläne und Programme, die „erstellt werden müssen“, jene Pläne und Programme anzusehen sind, deren Erlass in nationalen Rechts- und Ver-waltungsvorschriften geregelt ist, die die insoweit zuständigen Behörden und das Ausarbeitungs-verfahren festlegen (siehe auch Urteile vom 22. März 2012, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-567/10, ECLI:EU:C:2012:159, Rn. 31, vom 7. Juni 2018, Thybaut u. a., C-160/17, ECLI:EU:C:2018:401, Rn. 43, sowie vom 12. Juni 2019, Terre wallonne, C-321/18, ECLI:EU:C:2019:484, Rn. 34). Deshalb hat der EuGH a.a.O. unter Rn. 35 ausgeführt,</p> <p>„dass zur Wahrung der praktischen Wirksamkeit dieser Bestimmung angesichts ihres Ziels eine Maßnahme als Maßnahme, die „erstellt werden muss“, anzusehen ist, wenn die Befugnis zu ihrem Erlass ihre Rechtsgrundlage in einer besonderen Bestimmung findet, auch wenn die Ausarbeitung der Maßnahme eigentlich nicht verpflichtend ist (vgl. in diesem Sinne Urteil vom 7. Juni 2018, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-671/16, ECLI:EU:C:2018:403, Rn. 38 bis 40).“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Das Gericht weist sodann unter Rn. 42 hinsichtlich des Zusammenhangs, in den sich diese Bestimmung einfügt, darauf hin, dass – erstens – ein binäres Konzept, das eine Unterscheidung danach vornimmt, ob die Annahme eines Plans oder eines Programms verpflichtend oder freiwillig ist, nicht geeignet ist, die unterschiedlichen Gegebenheiten und die heterogene Praxis der nationalen Behörden hinreichend genau und daher zufriedenstellend zu erfassen. Die Annahme von Plänen und Programmen, die auf eine Vielzahl von Fallgestaltungen zurückgehen kann, sei nämlich häufig weder generell vorgeschrieben noch zur Gänze dem Ermessen der zuständigen Behörden über-lassen. Und zweitens schließe die Regelung nicht nur die Ausarbeitung oder Annahme von „Plänen und Programmen“ ein, sondern betreffe auch ihre Änderungen (vgl. in diesem Sinne Urteile vom 22. März 2012, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-567/10, ECLI:EU:C:2012:159, Rn. 36, sowie vom 10. September 2015, Dimos Kropias Attikis, C- 473/14, ECLI:EU:C:2015:582, Rn. 44). Sodann führt der EuGH unter Rn. 48 ff. folgendes aus:</p> <p>„Würde Art. 2 Buchst. a der Richtlinie 2001/42 dahin ausgelegt, dass nur die Pläne oder Programme, deren Annahme verpflichtend ist, von der in dieser Richtlinie festgelegten Pflicht zu einer Umweltprüfung erfasst wären, bestünde jedoch die Gefahr, dass diese Ziele konterkariert würden. Zum einen ist nämlich, wie in Rn. 42 des vorliegenden Urteils ausgeführt worden ist, die Annahme solcher Pläne oder Programme häufig nicht generell vor-geschrieben. Zum anderen hätte ein Mitgliedstaat bei dieser Auslegung die Möglichkeit, die Pflicht zur Umweltprüfung leicht dadurch zu umgehen, dass er bewusst keine Pflicht der zuständigen Behörden zur Annahme solcher Pläne oder Pro-gramme vorsieht.</p> <p>Darüber hinaus steht die weite Auslegung des Begriffs „Pläne und Programme“ im Einklang mit den internationalen Verpflichtungen der Union, wie sie sich insbesondere aus Art. 2 Abs. 7 des Übereinkommens von Espoo ergeben.</p> <p>Folglich hat der Gerichtshof, während bei einer engen Auslegung, die die zweite Voraussetzung von Art. 2 Buchst. a der Richtlinie 2001/42 allein auf „Pläne und Program-me“ beschränkte, deren Annahme verpflichtend ist, die Gefahr bestünde, die Tragweite dieser Voraussetzung zu marginalisieren, der Notwendigkeit den Vorzug gegeben, die praktische Wirksamkeit dieser Voraussetzung sicherzustellen, indem eine weitere Konzeption des Begriffs „erstellt werden müssen“ zugrunde gelegt wird (vgl. in diesem Sinne Urteil vom 22. März 2012, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-567/10, ECLI:EU:C:2012:159, Rn. 30).</p> <p>Hieraus ergibt sich, dass Art. 2 Buchst. a zweiter Gedankenstrich der Richtlinie 2001/42 dahin auszulegen ist, dass im Sinne und zur Anwendung dieser Richtlinie als Pläne und Programme, die „erstellt werden müssen“, jene Pläne und Programme anzusehen sind, deren Erlass in nationalen Rechts- und Verwaltungsvorschriften geregelt ist, die die in-soweit zuständigen Behörden und das Ausarbeitungsverfahren festlegen.“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Der EuGH hat bezüglich des dort Streitgegenständlichen Rundschreibens unter Rn. 55 f. darauf abgestellt, dass dieses „dazu beitrage, die Ziele und zu erfüllenden Vor-schriften [...] zu verwirklichen bzw. umzusetzen, seine Rechtsgrundlage in der Verwaltungs- und Beurteilungskompetenz finde, über die die Behörden gemäß den einschlägigen nationalen Vorschriften verfügten, um sogenannte „Umweltgenehmigungen“ im Sinne dieser Vorschriften zu erteilen.</p> <p>[...]</p> <p>So gehe das Rundschreiben von 2006 auf die Entscheidung der Ministerialbehörden der genannten föderalen Einheit zurück, ihr eigenes Ermessen dadurch zu begrenzen, dass sie sich zur Befolgung der auf diese Weise selbst festgelegten Regeln verpflichtet hätten. Es zeigt sich mithin, dass sich der Erlass des Rundschreibens von 2006, vorbehaltlich der Prüfung, die im vorliegenden Fall das vorlegende Gericht hinsichtlich der genauen Rechtsnatur eines solchen Rundschreibens in der Rechtsordnung die-ses Mitgliedstaats durchzuführen haben wird, in den Rahmen der Befugnisse einfügt, die diesen Ministerialbehörden nach belgischem Recht zustehen.“ [Hervorh. d. d.</p>

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Verf.] Das verhält sich hier bezüglich der in der Planung verwendeten Dokumente, die oben unter 1. auszugsweise aufgelistet sind, nicht anders.</p> <p>3. Die Pflicht, einen bestimmten Plan oder ein bestimmtes Programm einer Umweltprüfung zu unterziehen, knüpft Art. 3 der SUP-Richtlinie an die Voraussetzung, dass der Plan bzw. das Programm voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat (EuGH, a.a.O. Rn. 67; Urteil vom 7. Juni 2018, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-671/16, ECLI:EU:C:2018:403, Rn. 30). Konkret werden gemäß Art. 3 Abs. 2 Buchst. a dieser Richtlinie Pläne und Programme einer systematischen Umweltprüfung unterzogen, die in bestimmten Bereichen ausgearbeitet werden und durch die der Rahmen für die künftige Genehmigung der in den Anhängen I und II der Richtlinie 2011/92 aufgeführten Projekte gesetzt wird (Urteil vom 8. Mai 2019, „Verdi Ambiente e Società [VAS] - Aps Onlus“ u. a., ECLI:EU:C:2019:384, Rn. 47). Dass das hier gegenständliche Projekt zu den in den Anhängen I und II der Richtlinie 2011/92 angeführten Projekten gehört, wurde bereits oben dargelegt. Hinsichtlich der weiteren Frage, ob durch den hier gegenständlichen Rechtsakt (im Sinne des autonomen Unionsrechts) der Rahmen für die künftige Genehmigung von Projekten gesetzt wird, hat der EuGH, a.a.O., unter Rn. 67 darauf hingewiesen,</p> <p>„dass sich der Begriff „Pläne und Programme“ auf jeden Rechtsakt bezieht, der dadurch, dass er die in dem betreffenden Bereich anwendbaren Regeln und Verfahren zur Kontrolle festlegt, eine signifikante Gesamtheit von Kriterien und Modalitäten für die Genehmigung und Durchführung eines oder mehrerer Projekte aufstellt, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben (Urteile vom 27. Oktober 2016, D'Oultremont u. a., C-290/15, ECLI:EU:C:2016:816, Rn. 49, vom 7. Juni 2018, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-671/16, ECLI:EU:C:2018:403, Rn. 53, sowie vom 12. Juni 2019, CFE, C-43/18, ECLI:EU:C:2019:483, Rn. 61).“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Der EuGH hat unter Rn. 70 auch klargestellt,</p> <p>„dass der Begriff „signifikante Gesamtheit von Kriterien und Modalitäten“ qualitativ und nicht quantitativ zu verstehen ist. Es sollen nämlich mögliche Strategien zur Umgehung der in der Richtlinie 2001/42 genannten Verpflichtungen, die die Maßnahmen zerstückeln könnten und so die praktische Wirksamkeit dieser Richtlinie verringern, vermieden werden (vgl. in diesem Sinne Urteile vom 7. Juni 2018, Inter-Environnement Bruxelles u. a., C-671/16, ECLI:EU:C:2018:403, Rn. 55, und vom 12. Juni 2019, CFE, C-43/18, ECLI:EU:C:2019:483, Rn. 64).“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Wie der EuGH, a.a.O., unter Rn. 71 – unter Bezugnahme auf die Ausführungen des Generalanwalts in seinen Schlussanträgen – ausgeführt hat,</p> <p>„zeigen das Gewicht und das Ausmaß der von diesem Erlass und diesem Rundschreiben festgelegten Vorgaben, dass diese Rechtsakte zwar keinen erschöpfenden, wohl aber einen hinreichend signifikanten Rahmen für die Bestimmung der Voraussetzungen für die Erteilung einer Genehmigung zur Errichtung von Windfarmen - Projekten, die unbestreitbar Umweltauswirkungen haben - im betreffenden geografischen Gebiet darstellen.“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Da beispielsweise die oben unter 1. genannten Dokumente einen (wenn auch zerstückelten) hinreichend signifikanten Rahmen für die Bestimmung der Voraussetzungen für die Genehmigungserteilung bilden und dieser, vermittelt über die Flächennutzungsplanung, Bedeutung für die Frage hat, wo im Planungsraum Windenergieanlagen errichtet werden können, sind auch hier die Voraussetzungen erfüllt, die der EuGH in seinem Urteil erläutert hat.</p> <p>4. Die SUP-Richtlinie enthält, wie der EuGH, a.a.O., unter Rn. 82 f. ausführt, keine Bestimmungen hinsichtlich der Konsequenzen, die aus einem Verstoß gegen die von ihr aufgestellten Verfahrensvorschriften zu ziehen sind. Es sei zwar Sache der Mitgliedstaaten, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten alle erforderlichen allgemeinen oder besonderen Maßnahmen zu treffen, damit sämtliche Pläne und Programme, die erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne dieser Richtlinie haben können, Gegenstand einer Umweltprüfung gemäß den von der Richtlinie vorgesehenen Verfahrensmodalitäten und Kriterien sind. Allerdings gelte, dass die Mitgliedstaaten nach dem in Art. 4 Abs. 3 EUV vorgesehenen Grundsatz der loyalen Zusammenarbeit verpflichtet sind, die rechtswidrigen Folgen eines solchen Verstoßes gegen das Unionsrecht zu beheben. Hieraus gebe sich, so der EuGH, dass die zuständigen nationalen Behörden einschließlich der nationalen Gerichte, die mit Klagen gegen einen innerstaatlichen Rechtsakt befasst sind, der unter Verstoß gegen das Unionsrecht erlassen wurde, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten alle erforderlichen Maßnahmen treffen müssen, um dem Unterbleiben einer Umweltprüfung abzuwehren; siehe EuGH, a.a.O. Rn. 83:</p> <p>„Bei einem unter Verstoß gegen die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung erlassenen „Plan“ oder „Programm“ könnte dies etwa darin bestehen, Maßnahmen zur Aussetzung oder Aufhebung des Plans oder Programms zu ergreifen (vgl. in diesem Sinne Urteil vom 28. Juli 2016, Association France Nature Environnement, C-379/15, ECLI:EU:C:2016:603, Rn. 31 und 32) sowie eine bereits erteilte Genehmigung zurückzunehmen oder auszusetzen, damit die Prüfung durchgeführt werden kann (vgl. in diesem Sinne Urteil vom 12. November 2019, Kommission/Irland [Windfarm Derrybrien], C-261/18, ECLI:EU:C:2019:955, Rn. 75 und die dort angeführte Rechtsprechung).“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Ergänzend stellt der EuGH unter Rn. 84 klar, dass „nur der Gerichtshof in Ausnahmefällen und aus zwingenden Erwägungen der Rechtssicherheit eine vorübergehende Aussetzung der Verdrängungswirkung herbeiführen [kann], die eine unionsrechtliche Vorschrift gegenüber mit ihr unvereinbarem nationalem Recht ausübt.“</p>

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Wären nämlich nationale Gerichte befugt, so der EuGH, auch nur vorübergehend nationalen Bestimmungen Vorrang vor dem Unionsrecht einzuräumen, gegen das sie verstoßen, würde die einheitliche Anwendung des Unionsrechts beeinträchtigt.</p> <p>5. Nur ausnahmsweise und unter weiteren Voraussetzungen kann ein nationales Gericht berechtigt sein, bestimmte Wirkungen eines nationalen Rechtsakts (auch ein Satzungsbeschluss über einen Flächennutzungsplan fällt darunter) trotz Verstoßes gegen die Richtlinie 2001/42 aufrechtzuerhalten. In dem vom EuGH zu entscheidendem Fall wurde seitens des Mitgliedstaats argumentiert, dass dadurch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen beeinträchtigt werde. Dazu hat der EuGH hierzu (unter Rn. 91) ausgeführt:</p> <p>„Auch wenn diese Art der Stromerzeugung von Umweltschutzerwägungen geleitet wird und ein übergeordnetes Ziel der Union im Energiebereich darstellt, kann jedoch nicht schon jedes Hindernis in deren Entwicklung auf dem Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats, wie dasjenige, das sich aus der Aufhebung einer städtebaulichen Genehmigung ergeben kann, die einem Stromerzeuger und -lieferanten für die Errichtung einer begrenzten Anzahl von Windkraftanlagen erteilt wurde, ausreichen, um die Umsetzung der Richtlinie in diesem Mitgliedstaat allgemein zu gefährden.“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Vielmehr gelte, „dass vor der Annahme des Erlasses und des Rundschreibens, auf die eine vor ihm angefochtene Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb von Windkraftanlagen gestützt ist, eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42 hätte vorgenommen werden müssen, so dass die beiden Rechtsakte und die Genehmigung nicht mit dem Unionsrecht in Einklang stehen, die Wirkungen dieser Rechtsakte und dieser Genehmigung nur dann aufrechterhalten kann, wenn ihm dies im Rahmen des bei ihm anhängigen Rechtsstreits durch das innerstaatliche Recht gestattet ist und wenn sich die Aufhebung der Genehmigung signifikant auf die Stromversorgung des gesamten betreffenden Mitgliedstaats auswirken könnte, und zwar nur während des Zeitraums, der absolut notwendig ist, um dieser Rechtswidrigkeit abzuwehren.“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Für die Darstellung von Konzentrationsflächen in einem Flächennutzungsplan kann nichts anderes gelten. Das Aussetzen der Planung führt nicht zu einer derart drastischen Auswirkung.</p> <p>6. Das Urteil des EuGH ist für das hiesige Verfahren bindend – unabhängig davon, selbst wenn man die Entscheidung für falsch halten wollte. Denn aus unionsrechtlichen Gründen, genauer: aus primärrechtlichen Gründen, ist die Bundesrepublik Deutschland, also auch Behörden, Planungsträger und Gerichte, an die Vorabentscheidungsfeststellung des EuGH gebunden. Zuletzt hat dies der EuGH in einem Gutachten vom 30.04.2019 klargestellt – Avis 1/17 = EuZW 2019, 457 Rn. 111, beck-online:</p> <p>„Um sicherzustellen, dass diese besonderen Merkmale und die Autonomie der so begründeten Rechtsordnung der Union erhalten bleiben, wurde mit den Verträgen ein Gerichtssystem geschaffen, das zur Gewährleistung der Kohärenz und der Einheitlichkeit der Auslegung des Unionsrechts dient. Nach Art. 19 EUV ist es Sache der nationalen Gerichte und des EuGH, die volle Anwendung des Unionsrechts in allen Mitgliedstaaten und den wirksamen gerichtlichen Rechtsschutz zu gewährleisten, wobei der EuGH die ausschließliche Zuständigkeit für die verbindliche Auslegung des Unionsrechts hat. Hierzu ist in dem durch die Verträge geschaffenen Gerichtssystem insbesondere das Vorabentscheidungsverfahren gem. Art. 267 AEUV vorgesehen (Gutachten 2/13 [Beitritt der Union zur EMRK] v. 18.12.2014, EuGH, ECLI:EU:C:2014:2454 = NZKart 2015, 190 Rn. 174–176 und 246).“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Dass sich das Urteil in der genannten Entscheidung mit einem belgischen Rundschreiben auseinandersetzt, ändert an der Bindung der Bundesrepublik Deutschland nichts. Ein Vorabentscheidungsurteil, wie hier, erläutert, in welchem Sinn und mit welcher Tragweite eine Unionsvorschrift zu verstehen und anzuwenden ist. Ein solches Urteil stellt lediglich den rechtlichen Gehalt der jeweiligen unionsrechtlichen Norm klar, der allgemeine Gültigkeit besitzt und daher auch in jedem Verfahren vor nationalen Gerichten zu beachten ist (Streinz/Ehrlicke, 3. Aufl. 2018, AEUV Art. 267 Rn. 72). Daraus folgt, dass die Gerichte die Vorschriften in dieser Auslegung auch auf andere Rechtsverhältnisse und Rechtsstreitigkeiten anwenden müssen. Das ergibt sich auch aus Art. 99 VerfOEU, wonach ein Vorabentscheidungsverfahren die Gerichte auch in solchen Verfahren bindet, in denen „die strittigen Fragen nicht vollkommen identisch sind“ (Grabitz/Hilf/Nettesheim/Karpenstein, 69. EL Februar 2020, AEUV Art. 267 Rn. 104, 105). Eine Divergenz insbesondere zur Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts gibt es insofern nicht. Auch das zeigt das EZB-Urteil vom 05.05.2020 – 2 BvR 859/15 – und dort insbesondere die Ausführungen zur Integrationsverantwortung unter den Rn. 111, 112, 118:</p> <p>„Wenn jeder Mitgliedstaat ohne Weiteres für sich in Anspruch nähme, durch eigene Gerichte über die Gültigkeit von Rechtsakten der Union zu entscheiden, könnte der Anwendungsvorrang praktisch unterlaufen werden, und die einheitliche Anwendung des Unionsrechts wäre gefährdet. Würden aber andererseits die Mitgliedstaaten vollständig auf die Ultra-vires-Kontrolle verzichten, so wäre die Disposition über die vertragliche Grundlage allein auf die Unionsorgane verlagert, und zwar auch dann, wenn deren Rechtsverständnis im Ergebnis auf eine Vertragsänderung oder Kompetenzerweiterung hinausläufe. Dass in den – wie nach den institutionellen und prozeduralen Vorkehrungen des Unionsrechts zu erwarten – seltenen Grenzfällen möglicher Kompetenzüberschreitung seitens der Organe, Einrichtungen und sonstigen Stellen der</p>

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Europäischen Union die verfassungsrechtliche und die unionsrechtliche Perspektive nicht vollständig harmonieren, ist dem Umstand geschuldet, dass die Mitgliedstaaten der Europäischen Union auch nach Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon Herren der Verträge bleiben und die Schwelle zum Bundesstaat nicht überschritten wurde (vgl. BVerfGE 123, 267 [370 f.] = NJW 2009, 2267).</p> <p>[...]</p> <p>Die Auslegung und Anwendung des Unionsrechts einschließlich der Bestimmung der dabei anzuwendenden Methode ist zuvörderst Aufgabe des Gerichtshofs, dem es gem. Art. 19 I 2 EUV obliegt, bei der Auslegung und Anwendung der Verträge das Recht zu wahren. Die vom Gerichtshof entwickelten Methoden richterlicher Rechtskonkretisierung beruhen dabei auf den gemeinsamen (Verfassungs-)Rechtstraditionen der Mitgliedstaaten (vgl. auch Art. 6 III EUV, Art. 340 II AEUV), wie sie sich nicht zuletzt in der Rechtsprechung ihrer Verfassungs- und Höchstgerichte sowie des EGMR niedergeschlagen haben. [...] Es ist vor diesem Hintergrund nicht Aufgabe des BVerfG, bei Auslegungsfragen im Unionsrecht, die auch bei methodengerechter Bewältigung im üblichen rechtswissenschaftlichen Diskussionsrahmen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können, seine Auslegung an die Stelle derjenigen des Gerichtshofs zu setzen (vgl. BVerfGE 126, 286 [307] = NJW 2010, 3422). Es muss eine Entscheidung durch den Gerichtshof vielmehr auch dann respektieren, wenn dieser zu einer Auffassung gelangt, der sich mit gewichtigen Argumenten entgegenstellen ließe, solange sie sich auf anerkannte methodische Grundsätze zurückführen lässt und nicht objektiv willkürlich erscheint. Mit der in Art. 19 I 2 EUV enthaltenen Aufgabenzuweisung, die Wahrung des Rechts bei der Auslegung und Anwendung der Verträge zu sichern, ist auch ein Anspruch auf Fehlertoleranz verbunden (vgl. BVerfGE 126, 286 [307] = NJW 2010, 3422; BVerfGE 142, 123 [200 f.] = NJW 2016, 2473 Rn. 149).</p> <p>[...]Stellt sich bei einer Ultra-vires- oder Identitätskontrolle die Frage nach der Gültigkeit oder Auslegung einer Maßnahme von Organen, Einrichtungen und sonstigen Stellen der Europäischen Union, so legt das BVerfG seiner Prüfung grundsätzlich den Inhalt und die Beurteilung zugrunde, die die Maßnahme durch den Gerichtshof erhalten hat. Dies gilt jedoch nicht bei einer schlechterdings nicht mehr nachvollziehbaren und daher objektiv willkürlichen Auslegung der Verträge.“ [Hervorh. d. d. Verf.]</p> <p>Selbst wenn man also der Auffassung wäre, dass sich der Vorabentscheidungsfeststellung des EuGH mit gewichtigen Argumenten entgegenstellen lässt, wird man sicher nicht vertreten können, dass sich diese Entscheidung nicht auf anerkannte methodische Grundsätze zurückführen lässt und objektiv willkürlich ist, im Gegenteil: die Entscheidung fügt sich konsistent in die vorausgehende Entscheidungspraxis des EuGH ein, was sich anhand der vom EuGH aufgeführten Fundstellen leicht nachvollziehen lässt, oder anders formuliert: Die Qualifizierung der EuGH-Entscheidung als fehlerhaft ist wegen der aus Gründen der Integrationsverantwortung zu akzeptierenden Fehlertoleranz nicht zulässig bzw. nicht erheblich.</p> <p>7. Die Fortführung der Planung würde gegen die dargelegten Vorgaben verstoßen, da die Unions-rechtswidrigkeit sich in der Planung fortsetzen würde. Es würde sozusagen sehenden Auges in die Rechtswidrigkeit hinein geplant. Deshalb ist eine Aussetzung der Planung geboten, bis diese Frage abschließend geklärt und der unionsrechtswidrige Zustand beseitigt ist.</p>
12.3.	<u>Substanzieller Raum</u>	<p>Die vorliegende Planung sieht Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen vor, die weit über das hinausgehen, was aufgrund des Gebots, substanziell Raum zu gewähren, erforderlich ist. Insofern geht die Planung von falschen Voraussetzungen aus. Das ist insbesondere angesichts der hier besonders ins Gewicht fallenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, der Erholungsfunktion und der zulasten der Gemeinde Dobel eintretenden Summationswirkung unangemessen. Deshalb fordert die Gemeinde Dobel, die Konzentrationsflächen in der Nähe zur Gemeinde Dobel (insbesondere die Flächen Horntann und Heuberg) um ca. 200 ha so zu reduzieren, dass die Summationswirkung soweit wie möglich reduziert wird.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nach den vorliegenden Unterlagen umfasst die VWG Neuenbürg/Engelsbrand ca. 4.329 ha. Davon stellen ca. 525 ha harte Ausschlussflächen dar, sodass noch eine Fläche von ca. 3.804 ha verbleibt. Die derzeit vorgesehene Konzentrationsfläche beläuft sich auf ca. 580 ha, also auf ca. 15.2 % der Potenzialflächen. 2. In einer aktuellen Gerichtsentscheidung hat das VG Minden zusammenfassend die Anforderungen, die das Gebot, substanziell Raum zu gewähren, stellt, wie folgt zusammengefasst; VG Minden Ur. v. 12.8.2020 – 11 K 3001/19, BeckRS 2020, 23056, beck-online: „Dem Verhältnis der ausgewiesenen Flächen zu den Potenzialflächen (Größe des Gemeindegebietes abzüglich der „harten“ Tabuzonen) kann dabei eine gewisse Indizwirkung beigemessen werden. Je geringer der Anteil der ausgewiesenen Flächen ist, desto gewichtiger müssen die gegen eine weitere Ausweisung von Vorranggebieten sprechenden Gesichtspunkte sein, damit es sich nicht um eine unzulässige „Feigenblattplanung“ handelt. [...] Insoweit wird dieser Maßstab in der Rechtsprechung als geeigneter Maßstab für die Frage des „substanziellen Raumes“ angesehen und angewandt. Vgl. OVG NRW, Urteil vom 22.09.2015 - 10 D 82/13.NE -, juris Rn. 79; OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 24.02.2011 - 2 A 2/09 -, juris Rn. 60; VGH Baden-

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Württemberg, Urteil vom 09.10.2012 - 8 S 1370/11 -, juris Rn. 60.</p> <p>Das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen geht davon aus, dass bei einem Anteil der ausgewiesenen Konzentrationszonen von 10% der Vergleichsfläche regelmäßig davon auszugehen ist, dass für die Windenergienutzung substanziell Raum geschaffen wird, umgekehrt die Planung umso problematischer erscheint, je weiter sie sich von dieser Marke entfernt. Vgl. OVG NRW, Urteile vom 14.03.2019 - 2 D 71/17.NE -, juris Rn. 183 m.w.N., und vom 22.09.2015 - 10 D 82/13.NE -, juris Rn. 85 ff.; VG Hannover, Urteil vom 24.11.2011 - 4 A 4927/09 -, juris Rn. 67.“</p> <p>3. Dementsprechend werden hier mit 15,2 % deutlich mehr Konzentrationsflächen zur Verfügung gestellt als dies nach der obergerichtlichen Rechtsprechung erforderlich ist. Ausreichend ist ein Anteil von ca. 10 %. Der Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg lässt sich nichts anderes entnehmen. Deshalb fordert die Gemeinde Dobel, dass die in unmittelbarer Nähe zur Gemeinde Dobel befindlichen Konzentrationsflächen um ca. 200 ha reduziert werden. Denn das bei einer solchen Flächennutzungsplanung zu beachtende Gebot, substanziell Raum zu gewähren, würde dadurch immer noch eingehalten – erst recht, wenn man bedenkt, dass auch Konzentrationsflächen an anderer Stelle als unmittelbar vor der „Haustüre“ der Gemeinde Dobel möglich wären.</p>
12.4.		<p><u>Windgeschwindigkeit/Wirtschaftlichkeit</u></p> <p>In der Begründung des Planentwurfs wird an verschiedenen Stellen auf den Windatlas Baden-Württemberg 2019 (AL-Pro GmbH & Co. KG, 2019) Bezug genommen. Dass dies bereits aufgrund der neuesten EuGH-Rechtsprechung ein Problem ist, wurde bereits oben dargestellt. Unabhängig davon ist dieser Windatlas aber auch aus weiteren Gründen nicht als Planungsgrundlage geeignet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die gesamte Planung stellt maßgeblich auf diesen Windatlas ab, wie sich insbesondere auch den folgenden (aus der Begründung entnommenen) Abbildungen entnehmen lässt: 2. Fehlerhaft und rechtlich angreifbar ist die Planung auf Basis des Windatlas 2019 deshalb, weil dieser Windatlas aus mehreren Gründen fehlerhaft ist und zu einer ganz erheblichen Überschätzung der Windgeschwindigkeiten und damit (aufgrund der Korrelation) auch zu einer erheblichen Überschätzung der Wirtschaftlichkeit führt. Das betrifft die Abwägung insgesamt. Denn wenn das, was für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen auf den geplanten Flächen spricht, bei realistischer Betrachtung einen viel geringeren Nutzen hat als in der Planung vorgesehen, dann gerät dadurch die gesamte Abwägung in Schieflage und ist rechtlich angreifbar (näher dazu unten). 3. Die Studie von Prof. Dr. Michael Thorwart/Dr.-Ing. Detlef Ahlborn/Dipl. Ing. (FH) Jörg Saur, „Windatlas versus Realität“, 2019, zeigt dies im Einzelnen und kann auch konkret durch den Vergleich zwischen den tatsächlichen Leistungsdaten der in Baden-Württemberg bereits realisierter Windparks einerseits und den entsprechenden Prognosen des Windatlas andererseits einem „Realitätscheck“ unterzogen werden und damit belegen, dass der Windatlas 2019 erhebliche und folgenreiche Fehler aufweist – Fehler, die die gesamte Planung und insbesondere die Abwägung infizieren und in Schieflage bringen: Wir fügen insofern folgende Unterlagen bei: <ul style="list-style-type: none"> - kurze Zusammenfassung der Studie, Anlage 1, - die Studie „Windatlas versus Realität“, Anlage 2. <p>Die Gründe, weshalb dieser Windatlas – der auch nie ein Peer-Review (Begutachtung durch Fachkollegen), ein Verfahren zur Qualitätssicherung bei wissenschaftlichen Publikationen durchlaufen hat – nicht fachliche Grundlage einer Planung sein kann, lassen sich wie folgt zusammenfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die „mittlere gekappte Windleistungsdichte“ ist ein willkürlich und politisch festgelegter Wert. Die an dem gewünschten Ergebnis orientierte Kappungsgeschwindigkeit ist mit 15 m/s viel zu hoch. Alleine dieser Fehler führt dazu, dass die Windleistungsdichte um bis zu 20 % überschätzt wird; zur Veranschaulichung aus der Studie: - Die meisten Windkraftanlagen in Baden-Württemberg bleiben weit unterhalb ihres prognostizierten Referenzertrags von 60 Prozent (hätten also gar nicht genehmigt werden dürfen). - Der Auslastungsgrad aller Windenergieanlagen in Baden-Württemberg bleibt im Bereich von 20-30 Prozent bezogen auf die möglichen Volllaststunden. - Der am häufigsten vorkommende Betriebszustand einer Windenergieanlage in Baden-Württemberg ist der Stillstand. - Der Windatlas verwendet ein intransparentes Verfahren zur Ertragsprognose. - Generell stimmen die berechneten Ertragsdaten im Windatlas nicht mit den vorhandenen Ertragsdaten bestehender Windenergieanlagen überein (obwohl im Windatlas ein Abgleich behauptet wird). Die Validierung über reale Ertragsdaten des „Vorzeige-Windparks“ Lauterstein (Ostalb) zeigt, dass die geforderte Windleistungsdichte von 215 W/m² bei weitem nicht erreicht wird. Während der Windatlas einen Jahresertrag von 10.164.274 kWh/a prognostiziert, war der reale Ertrag (beispielsweise im Jahr 2017) bei 5.815.500 kWh/a – also bei ca. der Hälfte des prognostizierten Ertrags. Auch ein

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Soll-Ist-Vergleich bezüglich des benachbarten Windparks Straubenhardt führt vor Augen, was von dem Windatlas 2019 zu halten ist. Der vom Windatlas 2019 prognostizierte Windertrag weicht um 66,6 % von der Realität ab. Wir fügen als Anlage 3 eine Ausarbeitung der BI Gegenwind Straubenhardt e.V. aus September 2020 bei, in der im Einzelnen dargestellt wird, woraus sich dies ergibt.</p> <p>4. Eine Flächennutzungsplanung, die auf einer derart unzureichenden Planungsgrundlage beruht, und daher notwendigerweise zu einer fehlerhaften Abwägung führt, ist rechtswidrig. Auch deshalb lässt sich die Ausschlusswirkung, die mit dieser Planung erreicht werden soll, nicht erreichen.</p> <p>5. Ungeachtet dessen ergibt sich aus einer realistischeren Betrachtung die naheliegende Notwendigkeit, die Fläche Horntann nicht als Konzentrationsfläche auszuweisen. Denn hier ist die Windgeschwindigkeit am geringsten. Dies gilt umso mehr als das Gebot, substanziiell Raum zu schaffen, auch ohne diese Fläche erreicht wird. Dafür sprechen im Übrigen auch die folgenden, mit der Errichtung von Windenergieanlagen nicht zu vereinbarenden, Schutzgegenstände:</p>
12.5.		<ul style="list-style-type: none"> - Innerhalb der Potenzialfläche Horntann befinden sich kleinflächige Waldbiotope: - Hainsimsen-Tannenwald S Volzemer Stein, - Birkenblockwald am Horntannkopf, - Buchenaltholzbestand S Tröstbach, - FFH-Gebiet 7217-341 „Eyach oberhalb Neuenbürg“, - Bodenschutzwald, - Erholungswald, - WSG Zone III. <p>Der Standort Horntann gehört keineswegs, wie es fehlerhaft unter 6.4 (Abwägung) in der Begründung des Planentwurfs heißt, zu den wirtschaftlichsten und vergleichsweise konfliktärmeren Standorten.</p>
12.6.		<p><u>Landschaftsbild, Erholung, Summationswirkung</u></p> <p>Bei den Ausführungen in der Begründung unter 6.4.2 bezüglich der Umzingelung und der optischen Wirkung wird dem Umstand, dass die vorliegende Planung ganz massiv – und einseitig – zulasten der Gemeinde Dobel geht, nicht hinreichend berücksichtigt. Denn die Planung sieht eine Massierung von Windenergieanlagen in unmittelbarer Nähe zur Gemeinde Dobel vor, und dies auch unmittelbar im Anschluss an den Windpark Straubenhardt. Die Planung führt deshalb dazu, dass unmittelbar bei der Gemeinde Dobel ein völlig überdimensionierter Windpark entsteht.</p>
12.7.		<p>1. Der folgende Ausschnitt (entnommen aus in der Begründung enthaltenen Abbildung auf der Seite 31) veranschaulicht, dass die Planung die Errichtung und den Betrieb von insgesamt ca. 30 Windenergieanlagen in unmittelbarer Nähe der Gemeinde Dobel ermöglicht:</p>
12.8.		<p>2. Diese Abbildungen zeigen auch, dass es die VWG Neuenbürg/Engelsbrand für ausgewogen und angemessen hält, die Windenergieanlagen nicht vor die „eigene Haustüre“ zu planen, sondern sie zur Gemeinde Dobel zu schieben, in dem die besondere Form des Planungsraums - ähnlich einer Landzunge – ausgenutzt wird. Das zeigt auch die folgende Abbildung, die ebenfalls der Begründung (Seite 29) entnommen ist:</p>
12.9.		<p>3. In der Begründung des Planentwurfs heißt es auf Seite 36: „Durch die Lage im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord besitzt der Tourismus für die Gemeinden Neuenbürg und Engelsbrand und die Nachbargemeinden eine große Bedeutung. Die Region verfügt über ein touristisches Angebot, bestehend aus Sport- und Erholungsmöglichkeiten, Gastronomie und Hotels. Das gut ausgeschilderte Wander- und Radwegenetz lädt zu Ausflügen ins Umland ein. Im Winter gibt es für Skifahrer, Langläufer und Rodler viele Möglichkeiten, sich sportlich im Naturpark zu bewegen, so z.B. vom höher gelegenen Süden der Verwaltungsgemeinschaft aus zum Loipennetz des Nachbarortes Dobel. [...] Die (Nah-)Erholungsfunktion der Landschaft ist in den geplanten Konzentrationsflächen Heuberg und Horntann von geringer, in der Konzentrationsfläche Hirschgarten von mittlerer Bedeutung.“ Diese Ausführungen sind oberflächlich und auch in der Sache falsch und durch nichts belegt (insbesondere der letzte Absatz). Die ersten Ergebnisse der Straubenhardter Anlagen belegen sehr deutlich, dass die damals vom Projektierer aufgestellten Prognosen nicht der Realität entsprechen. Die Windenergieanlagen in unmittelbarer Nähe zu der vom Tourismus lebenden Gemeinde Dobel haben erhebliche Auswirkungen zulasten der Gemeinde.</p>
12.10.		<p>4. Der „Gipfelort“ Dobel liegt auf etwa 700 m Höhe und zählt lediglich knapp 2.300 Einwohner. Aufgrund seiner besonderen Lage ist der Ort als „fast“ nebelfreies Hochplateau und gewissermaßen als „Sonneninsel“ und „Aussichts-Gipfelpunkt“ bekannt. Diese besondere Lage zeigt sich auch darin, dass von vielen Stellen aus das Rheintal, die</p>

Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>Pfälzer Berge und die Vogesen zu sehen sind. Ein besonders guter Ausblick besteht vom Dobler Wahrzeichen, dem „Wasserturm“. Weitere Windenergieanlagen in den vorgesehenen Konzentrationsflächen in der Nähe der Gemeinde würden aufgrund der Summationswirkung in ganz erheblichem Maße stören bzw. sich negativ auf das Landschaftsbild und damit auf genau das, was Dobel ausmacht, auswirken. Die Gemeinde Dobel liegt am Nordrand einer Region von Baden-Württemberg, die zahlreiche landschaftliche Alleinstellungsmerkmale aufweist: Sie weist zahlreiche klimatische und edaphische Gunstfaktoren auf, die die außerordentlich guten Werte für die Reinheit von Wasser und Luft bedingen. Das Gemeindegebiet gehört in Baden-Württemberg zu den drei Teilgebieten mit der größten Eignung des Naturraums für die Erholung und an Naherholungsfläche für die Bevölkerung. Es ist Teil des größeren von zwei Gebieten mit der höchsten Ausstattung von Naturelementen zur Erholung. Das Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart stellt insofern einen nicht vorhandenen bis sehr geringen Natürlichkeitsverlust der Landschaft fest.</p>
12.11.		<p>5. Der Ort Dobel lebte und lebt aufgrund dieser besonderen Lage von dem damit in engem Zusammenhang stehenden Tourismus. Der Tourismus ist mithin für die Gemeinde, und damit eben auch für die Arbeitsplätze vor Ort, existentiell. Der Ort befindet sich in dem (landschaftlich intakten) Naturpark Schwarzwald Mitte-Nord. Seit vielen Jahren setzt Dobel auf den Tourismus, pflegt somit sein attraktives Ortsbild und investiert in dieses.</p>
12.12.		<p>6. Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen auf den bislang vorgesehenen Konzentrationsflächen würden auch die Nutzung von Wanderwegen und Loipen für Erholungssuchende gravierend beeinträchtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der waldhistorische Rundweg verläuft über den Kleinen Volzemer Stein zur Schwabhauser Hütte und weiter zum Salmannsgrund (Gemarkungsgrenze). - Die Klötzbuckelloipe verläuft über den Hüttwald (Dobel) hinter dem Volzemer Stein vorbei zur Schutzhütte. Von dort entlang der Gemarkungsgrenze, vorbei an der Wildwiese im Wald "Hirtentanne" zur Schwabhauser Hütte. Wir weisen auch der Höhe darauf hin, dass der neue Erlebnisweg (der orts- und waldhistorische Erlebnisweg Dobel) mit NATURPARK-Fördermitteln im Frühjahr 2021 eröffnet wird. Die Gesamtkosten belaufen sich auf ca. EUR 85.000,00. Die Förderquote über den NATURPARK beträgt 60 %; 40 % der Kosten trägt die Gemeinde (also ca. 34.000,00). Zur Orientierung verweisen wir auf folgende Abbildungen:
12.13.		<p>7. Die knappen und dünnen Ausführungen in der Begründung unter 7.3.5 sowie unter 7.5.5 sind nicht ausreichend und zeigen, dass hinsichtlich der Schutzgüter Landschaftsbild, Erholung und im Hinblick auf die Summationswirkung zulasten der Gemeinde Dobel keine hinreichende Abwägung vorgenommen wurde. Zu beanstanden ist insbesondere, dass Visualisierungen, die ein realistisches Bild vermitteln – und die unerlässlich sind, um eine sachgerechte Abwägung überhaupt vornehmen zu können –, fehlen. Die Auseinandersetzung mit den konfligierenden Belangen „Landschaftsbild“ und „Erholung“ auf den Seiten 40 ff. der Begründung beschränkt sich auf Landschaftsfotos, auf denen keine Windenergieanlagen zu sehen sind.</p> <p>Es liegt auf der Hand, dass bei der hiesigen Planung eine Sichtbarkeitsanalyse erforderlich ist, um die Auswirkungen insbesondere auf die Landschaft sowie auf die Anwohner prüfen und bewerten zu können. Dass eine solche Analyse aussagekräftig und realistisch sein muss, um belastbar in die Abwägung Eingang finden zu können, ist eine Selbstverständlichkeit und wurde – da in der Praxis immer wieder der Versuch unternommen wird, die Realitäten auszublenden – vom Forum Energiedialog des Landes Baden-Württemberg in einem Beitrag auch bereits thematisiert („Was sind realitätsnahe Visualisierungen?“, Handreichung für Kommunen“, Stand 20. April 2018): http://www.energiedialog-bw.de/handreichung-visualisierungen-von-energieanlagen/ „[...] bis hin zu bewegten dreidimensionalen digitalen und interaktiven Darstellungen (augmented reality), bei denen sich nicht nur das Objekt (die Windräder drehen sich) und der Sonnenstand, sondern auch der Beobachter seinen Standort beliebig im Raum verändern kann [...] Ähnlich dieser „klassischen Fotomontage“ werden auch sogenannte bildbasierte 3D Foto-Simulation erstellt. [...] Je konkreter die Anlagenplanung, desto eher sind realistische Visualisierungen möglich. Befindet man sich noch in der Phase der Flächennutzungsplanung, kann man mögliche Anlagentypen an denkbaren Standorten visualisieren. [...] Realitätsnahe Visualisierungen sind Darstellungen, die den Bildern gleichen, die ein menschlicher Beobachter unter wahrscheinlichen (im Sinnen von häufig anzutreffenden) Bedingungen sehen würde, wenn die Anlagen gebaut wären.“ Wenn stattdessen die räumliche Summationswirkung aufgrund des Windparks Straubenhardt und der Flächen Horntann und Heuberg in den Ausführungen der Begründung auf den Seiten 42 und 43 heruntergespielt werden und Fotos ohne Windenergieanlagen (aber mit die Sicht verdeckendem Nebel und Wolken) abgebildet wird, wird deutlich, dass es dem Plangeber gerade nicht darum geht, die Umweltauswirkungen realistisch darzustellen und zu bewerten.</p>
12.14.		<p>8. Auch bezüglich der in der Planbegründung zitierten Normen in der Begründung wird deutlich, dass bislang keine hinreichende Abwägung stattgefunden hat. „Bei der Abwägung der Belange des Landschaftsbildes ist zu berücksichtigen, dass Windenergieanlagen insofern ortsgebunden sind, dass nur auf windhöffigen Standorten außerhalb der Tabubereiche ein wirtschaftlicher Betrieb möglich ist. Eine Beeinträchtigung des Erholungswerts der Landschaft nimmt der Gesetzgeber in einem gewissen Maß hin, indem er die Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als privilegierte Bauvorhaben eingestuft hat. Öffentliche Belange können einem gem. § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB privilegierten Vorhaben nur dann entgegenstehen, wenn das Orts- und Landschaftsbild besonders schützenswert ist oder das Orts- und Landschafts-</p>

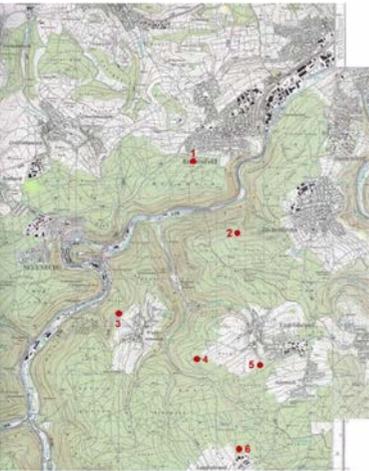
Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
		<p>bild in besonders gewichtiger Weise negativ verändert wird. Dies ist für die Potenzialflächen Heuberg, Horntann und Hirschgarten nicht der Fall. Im Unterschied zu sonstigen Eingriffen in den Naturhaushalt durch Windenergieanlagen kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch landschaftsgestaltende Maßnahmen i.d.R. nicht vermieden oder kompensiert werden. Von der Naturschutzbehörde wird ein monetärer Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild gefordert. Maßgeblich für die Bemessung der Höhe des Ersatzgeldes ist eine Bewertung der Eingriffsschwere am konkret beantragten Standort. Dafür ist i. d. R. im Genehmigungsverfahren eine Visualisierung der Windenergieanlagen vom Vorhabenträger vorzulegen.“ Hier wird außer Acht gelassen, dass nicht nur § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB zum Prüfprogramm in einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren gehört, sondern auch § 15 Abs. 5 BNatSchG: „Können die eingriffsbedingten Beeinträchtigungen nicht vermieden und auch nicht binnen einer angemessenen Frist in dem erforderlichen Umfang ausgeglichen oder ersetzt werden, darf der Eingriff nicht zugelassen werden, wenn die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen. Unter den genannten Voraussetzungen etabliert § 15 Abs. 5 BNatSchG ein strikt beachtliches Untersagungsgebot“ (Landmann/Rohmer/UmweltR, 92. EL Februar 2020 Rn. 41, BNatSchG § 15 Rn. 41) Nach dem sogenannten Huckepack-Verfahren ist die BNatSchG-Überprüfung eigenständig durchzuführen – sie wird sozusagen auf die BauGB-Prüfung „aufgesattelt“: „Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung stellt ein eigenständiges Rechtsregime dar, welches lediglich verfahrensrechtlich gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG dem jeweiligen Zulassungsverfahren „aufgesattelt“ wird (vgl. BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 - 9 C 1.06 -, BVerwGE 128, 76, Rn. 26; Siegel, in: Frenz/Müggenborg, a.a.O., § 17 Rn. 4). Die Gesetzesbegründung zu § 17 BNatSchG spricht - in Anlehnung an die in Literatur und Rechtsprechung gebräuchliche Terminologie (vgl. Schumacher/Fischer-Hüftle, a.a.O., § 17 Rn. 1; Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand 1.5.2016, § 17 BNatSchG Rn. 4) - in diesem Zusammenhang auch von einer „Huckepack“-Lösung (Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege v. 17.3.2009, BT-Drs. 16/12274, S. 59). Die materielle naturschutzrechtliche Prüfung erfolgt innerhalb des jeweiligen Zulassungsverfahrens - hier des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens - hingegen eigenständig am Maßstab der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. BVerwG, Urt. v. 13.12.2001 - 4 C 3.01 -, NuR 2002, 360, 361).“ [OVG Lüneburg Urt. v. 10.1.2017 – 4 LC 198/15, BeckRS 2017, 101711 Rn. 91, beck-online] Wenn im Rahmen einer Flächennutzungsplanung alleine auf § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB abgestellt wird und nicht auch auf § 15 Abs. 5 BNatSchG, dann werden die Abwägung und das Abwägungsergebnis notwendigerweise fehlerhaft und rechtlich angreifbar.</p>
12.15.		<p>9. Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten: Eine Abwägung so, wie sie von der Rechtsprechung für erforderlich gehalten wird, hat nicht stattgefunden. Nicht nur wurde die Landschaftsbildbeeinträchtigung mit einem zu geringen Gewicht berücksichtigt – sie wurde gar nicht erst zutreffend (realistisch) ermittelt. Es ist nicht konsistent, wenn einerseits die Landschaftsbildbeeinträchtigung durchaus zutreffend als stark dargestellt wird, andererseits dann aber schlicht unter pauschalem Verweis auf die Energiewende und den Klimaschutz ein Zurücktreten dieses Belanges stattfindet – ohne dass auch nur im Ansatz dargestellt wird, welche konkreten Vorteile Windenergieanlagen an diesen Standort bedeuten könnten. Hinsichtlich des Belangs „Klimaschutz“ und „Energiewende“ fehlt eine hinreichende Ermittlung und Bewertung, so als wären Windenergieanlage im Schwarzwald perse geeignet, einen sinnvollen Betrag zu leisten. Dass das aber nicht der Fall ist, zeigen insbesondere die obigen Ausführungen zum Windatlas 2019. Im Grunde genommen ist bereits deshalb – wegen der relativ geringen Windleistung – ein deutliches Überwiegen der Belange „Landschaftsbild“ und „Erholung“ festzustellen. Nur weil in der Waagschale ein „Abwägungsmaterial“ mit der Aufschrift „Klimaschutz“ liegt, heißt dies noch lange nicht, dass das, was in der Waagschale liegt, tatsächlich auch zum Klimaschutz beiträgt und deshalb geeignet ist, eine so massive Beeinträchtigung wie hier, zurücktreten zu lassen. Es fehlt daran,</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Sachverhalt aufzuklären, - die Bedeutung der öffentlichen (und privaten Belange) richtig zu erkennen und - den Ausgleich zwischen den von der Planung berührten öffentlichen (und privaten) Belange in einer Weise vorzunehmen, die zu ihrer objektiven Wichtigkeit in einem angemessenen Verhältnis stehen.
12.16.	Mindestflächengröße	<p>Die als weiches Tabukriterium definierte Mindestflächengröße führt hier dazu, dass zwei Flächen, die weiter nördlich liegen (in der Nähe von Neuenbürg und Engelsbrand, aber entfernt von Dobel; 8 ha und 43 ha) nicht als Konzentrationsflächen dargestellt werden. Insbesondere mit Blick auf die obigen Ausführungen zum Landschaftsbild und zu der für die Gemeinde Dobel äußerst belastenden Summationswirkung ist dies unausgewogen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bereits aus der Einordnung dieses Kriteriums als weiches Kriterium ergibt sich, dass dies keineswegs zwingend ist. Vielmehr ist es ohne weiteres möglich, entweder auf eine Mindestflächengröße zu verzichten oder aber diese geringer anzusetzen (beispielsweise bei 40 ha). 2. Wägt man die oben erläuterten Belange im Hinblick auf das Landschaftsbild, auf die Erholung und auf die Auswirkungen zulasten der Gemeinde Dobel mit dem durch die Mindestflächengröße beabsichtigten Ziel ab, so zeigt sich hier eine rechtlich nicht mehr haltbare (und daher auch gerichtlich überprüfbare) Abwägungsdisproportionalität.

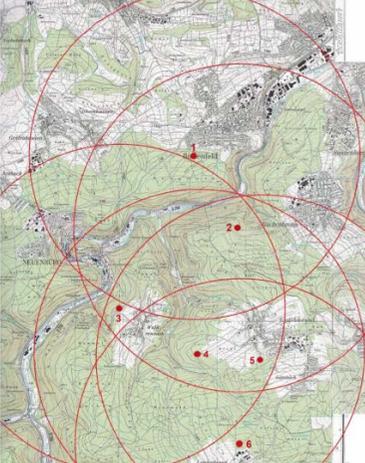
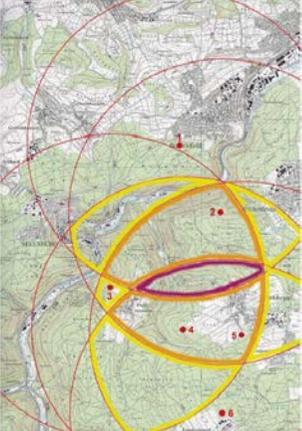
Nr.	Gemeinde	Stellungnahme
13.	Gemeinde Höfen an der Enz (Schreiben vom 28.09.2020)	
13.1.		Die Gemeinde Höfen an der Enz weißt in dieser Angelegenheit nochmals eindringlich auf den Überlastungsschutz hin. Die ausgewiesenen Flächen lassen Raum für ca. 40 – 50 Windräder! Unsere kleine Gemeinde im Enztal, welche auch touristische Ziele verfolgt und Betreibe hat, die von der Touristik leben, erachtet diese Flächen als zu groß und sieht die Gefahr der Überlastung. Zu berücksichtigen ist, dass auch auf der Gemarkung Schömberg (Hirschgarten) eine Fläche ausgewiesen wurde. Unter Betrachtung, dass all diese Fläche in eine Windkraftnutzung übergehen, liegt für die Gemeinde Höfen eine klare Umzingelungslage vor, die so dann nicht zumutbar und auch nicht vertretbar ist.
14.	Gemeinde Schömberg (Schreiben vom 17.09.2020)	
14.1.		Wir bedanken uns für die Beteiligung am o.g. Planverfahren. Der Gemeinderat hat sich in seiner Sitzung am 15.09.2020 mit dem Vorhaben befasst. Von den geplanten Flächen „Heuberg“ und „Horntann“ wird das Gebiet der Gemeinde Schömberg nicht direkt betroffen sein. Die dritte vorgesehene Potenzialfläche „Hirschgarten“ tangiert die Gemeinde Schömberg und steht im Zusammenhang mit einer bereits konkret vorliegenden Planung von fünf Windenergieanlagen im Bereich Langenbrander Höhe und Hirschgarten. Derzeit erfolgt die Überarbeitung des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ für den Bereich der Gemeinde Schömberg. Die Untersuchung möglicher Potenzialflächen der Gemeinde Schömberg erstreckt sich auch an den Hirschgarten angrenzenden Bereich Langenbrander Höhe. Für die Ausweisung einer Potenzialfläche im Bereich des Hirschgartens bestehen keine Bedenken, sofern die Sichtbarkeit der Anlagen möglichst geringgehalten wird.
15.	Gemeinde Straubenhardt (Schreiben vom 24.09.2020)	
15.1.		Vielen Dank für die Beteiligung an dem Verfahren zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Stadt Neuenbürg/Gemeinde Engelsbrand -Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“. Die Aufstellung eines Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ mit Bildung von Konzentrationszonen zur gezielten Steuerung städtebaulicher Aspekte im Hinblick auf die Ansiedelung von Windenergieanlagen wird positiv gesehen. Nach dem vorliegenden Entwurf des Teilflächennutzungsplans sind drei Konzentrationszonen für Windenergieanlagen vorgesehen. Neben den Zonen Hirschgarten (130 ha) und Horntann (256 ha) ist dies die Fläche Heuberg (194 ha), welche sich direkt angrenzend an der bereits bestehenden Straubenhardter Konzentrationszone (A2) befindet. Die Belange der Gemeinde Straubenhardt sind von dieser Planung nicht berührt. Einwendungen und Anregungen werden deshalb nicht vorgetragen. Wir wünschen für das weitere Verfahren ein gutes Gelingen und bitten um weitere Beteiligung.
16.	Stadtverwaltung Bad Wildbad (Schreiben vom 28.09.2020)	
16.1.		Die Stadt Bad Wildbad grenzt an die südwestlich liegende Konzentrationszone „Horntann“ an. Wir haben keine Einwände gegen den unten genannten Flächennutzungsplan. Wir bitten jedoch ausdrücklich darum, dass bei einem potentiellen Genehmigungsverfahren der Windkraftanlagen in der Konzentrationszone „Horntann“ eine optische bedrängende Wirkung in jeglicher Weise ausgeschlossen wird.

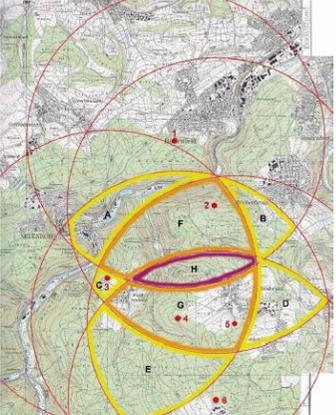
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
17.	BayWa r.e. (Schreiben vom 25.09.2020)	
17.1.		<p>Wir danken für die Möglichkeit, im Rahmen der Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ eine Stellungnahme abgeben zu können. Grundsätzlich befürworten wir die Aufstellung insbesondere des Sachlichen Teilflächennutzungsplans Windkraftnutzung mit der nunmehr vorgesehenen Windkonzentrationszone im Bereich Hirschgarten.</p> <p>Auch wenn es der Stadt Neuenbürg in Verwaltungsgemeinschaft mit der Gemeinde Engelsbrand bereits bekannt ist, möchten wir auch für die Flächennutzungsplanunterlagen auf Folgendes hinweisen: Die BayWa r.e. Wind GmbH plant bereits seit vielen Jahren im Bereich Hirschgarten ein Windkraftvorhaben. Nach einem ersten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag, der in dieser Form nicht weiterverfolgt wird, haben wir sodann am 15.01.2019 bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde einen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag für fünf Nordex N149 Windenergieanlagen eingereicht. Das Genehmigungsverfahren ist weit fortgeschritten. So hat schon im Herbst 2019 ein Erörterungstermin stattgefunden. Im Wesentlichen steht der Erteilung einer Genehmigung bisher eine Zurückstellung nach § 15 Abs. 3 BauGB des hier in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans entgegen. Die BayWa r.e. Wind GmbH hat in den vergangenen Jahren mit Vorlaufkosten in sechsstelliger Höhe insbesondere technische und naturschutzfachliche Gutachten erstellen lassen. Die Umsetzung des Windkraftvorhabens ist auf Flächen des Landesforstes vorgesehen. Auch mit dem Ziel, einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten, strebt die BayWa r.e. Wind GmbH an, bis zum Frühjahr 2021 eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung für das genannte Windkraftvorhaben zu erhalten und dieses dann, nach Teilnahme an einer Ausschreibung nach dem Erneuerbare-Energie-Gesetz, zeitnah im Jahr 2021/2022 umsetzen zu können. Für die Ausweisung einer Windkonzentrationszone in Hirschgarten sprechen die im dem offengelegten Entwurf zum Teilflächen-nutzungsplan gefassten Tabubereiche und naturschutzfachlichen Erkenntnisse. Auch der Entwurf des Regionalplans sowie der alte und neue Windatlas haben stets die Potenzialfläche im Hirschgarten / Langenbrander Höhe als geeignet für die eine Windkraftnutzung eingestuft. Für die Auseisung streiten darüber hinaus gewichtige öffentliche Interessen (Umstellung der Energiewirtschaft, klimafreundliche Energiegewinnung etc.) und ebenso erhebliche private Belange (Vorlaufinvestitionen der BayWa r.e Wind GmbH in sechsstelliger Höhe). Vor diesem Hintergrund unterstützen wir ausdrücklich die Darstellung der Windkonzentrationszonen im jetzigen Flächenzuschnitt und bitten, zumal das Aufstellungsverfahren für den Flächennutzungsplan schon viele Jahre andauert, die Stadt Neuenbürg in Verwaltungsgemeinschaft mit der Gemeinde Engelsbrand möge das Aufstellungsverfahren nunmehr zeitnah zum Abschluss bringen.</p>
18.	juwi AG (Schreiben vom 23.09.2020)	
18.1.		<p>Die juwi AG plant die Errichtung und den Betrieb von 2 Windenergieanlagen des Typ GE 5.3-158 in der mit diesem Entwurf gestrichenen Potenzialfläche „Am Sauberg“. Die Vollständigkeitsbescheinigung des BImSchG- Genehmigungsantrags wurde am 16.06.2020 erteilt (Vollständigkeitsbescheinigung in der Anlage). Die öffentliche Bekanntmachung gemäß § 10 Absatz3 BImSchG erfolgte am 18.08.2020. Die Vollständigkeitsbescheinigung erfolgte also vor der öffentlichen Bekanntmachung der Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB dieses Flächennutzungsplans, die am 29.07.2020 erfolgt ist. Daher ist das Genehmigungsverfahren wegen der zeitlichen Priorität zwingend im Rahmen der Fortschreibung dieses Flächennutzungsplans zu beachten und das hier gegenständliche Gebiet im Flächennutzungsplan zu belassen.</p>
18.2.		<p>Für ein Belassen des Gebietes im Flächennutzungsplan spricht insbesondere auch die Genehmigungsfähigkeit des Projekts der juwi AG. Die artenschutzfachlichen Untersuchungen liegen der Gemeinde Engelsbrand bereits seit einiger Zeit vor. Der juwi AG ist nicht klar, wieso ein einheitlicher Abstand von 1.000 m zu „Siedlungsflächen“ angelegt worden ist und so letztendlich das Plangebiet „Am Sauberg“ in der aktuellen Flächennutzungsplanung nicht weiter enthalten ist, zumal seit 2013 eine Entwurfsfläche besteht, in der die Standorte der juwi AG enthalten sind. Diese Abstände waren zuvor nie Thema. Die juwi AG verwehrt sich daher entschieden gegen die Herausnahme der Planfläche, die jahrelang Bestandteil des Flächennutzungsplanentwurfes war.</p>
18.3.		<p>Im Übrigen erfolgte keine identische Bekanntmachung zum vorliegenden Entwurf des sachlichen Teilflächennutzungsplanes seitens der Stadt Neuenbürg und der Gemeinde Engelsbrand. Zudem sind die auszulegenden Unterlagen nicht direkt im zentralen Internetportal des Landes (UVP-Verbund) abrufbar.</p>
19.	juwi AG (Schreiben vom 28.09.2020)	
19.1.		<p>Wir möchten Sie noch auf folgendes hinweisen: Der Regionalplan Windenergie des regionalen Planungsverbandes Nordschwarzwald wird fortgeschrieben. Dort werden aller Voraussicht nach nicht 1.000 m Abstand zu „Siedlungsgebieten“ angelegt werden, sondern wahrscheinlich 700 m. Sollte sich Baden- Württemberg dazu entscheiden, ein Landesgesetz auf den Weg zu bringen, ist nach Umweltminister Untersteller auch davon auszugehen, dass lediglich ein Abstand von 700 m festgelegt wird. Mit anderen</p>

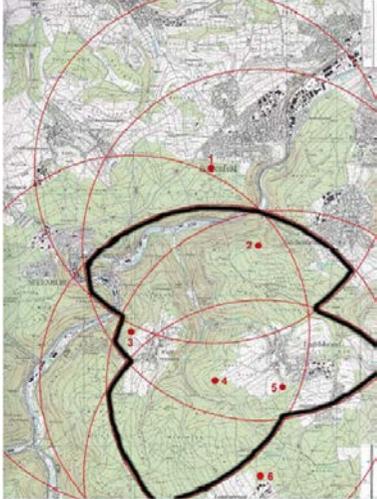
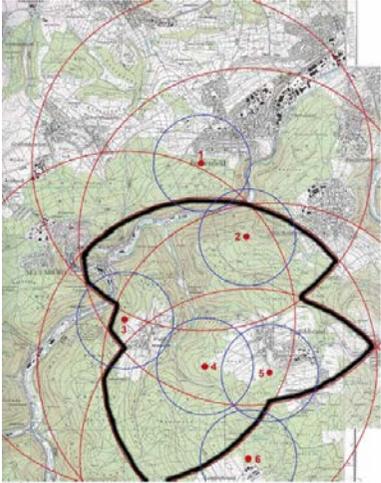
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		Worten: Sollte auf Grund des hier wahrscheinlichen Abstands von 700 m das Planungsgebiet „Am Sauberg“ als Vorranggebiet im Regionalplan Nordschwarzwald ausgewiesen werden, ist die vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft verpflichtet, ihren Flächennutzungsplan Wind an die neue Vorgabe des Regionalplans anzupassen. Daher ist es unseres Erachtens sinnvoller, das Gebiet „Am Sauberg“ in der Flächenkulisse zu belassen und mit auszuweisen.
20.		Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e.V. (Schreiben vom 28.09.2020)
20.1.		<p>Für die öffentliche Auslegung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Stadt Neuenbürg/Gemeinde Engelsbrand sowie die erneute Gelegenheit einer Beteiligung an der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ bedanken wir uns sehr herzlich. Der LNV-Arbeitskreis Pforzheim/Enzkreis mit den darin organisierten Naturschutzverbänden gibt für den Landesnaturschutzverband Baden- Württemberg e.V. und im Namen des NABU Engelsbrand zu diesem Verfahren folgende Stellungnahme ab:</p> <p>Zu: sachlicher Teil-Flächennutzungsplan „Windenergie“</p> <p>Die Flächen, die nicht berücksichtigt werden sollen (Kapitel 4.2 Methodik ff., u.a. harte und weiche Tabu-Kriterien) sind transparent und nachvollziehbar dargestellt. Wir begrüßen insbesondere die Berücksichtigung der Wasserschutzgebietszone II als weiches Tabukriterium mit den aufgeführten Gründen (Seite 16 und 17 Begründung zum FNP). Auch die Festlegung auf eine Mindestgröße für 3 Windenergieanlagen findet unsere Zustimmung, da ja das Ziel der Planung ist, Konzentrationszonen festzulegen, um viele Einzelanlagen auf den Gemeindegebieten zu vermeiden. Wie im Text auf Seite 19 beschrieben ist, erfolgt so die Berücksichtigung der hohen Schutzbedürftigkeit für den Natur- und Artenschutz aufgrund der naturräumlichen Ausstattung des Plangebiets. Auch können so die Eingriffe in den Naturhaushalt minimiert und die Bedeutung des Plangebietes für Naherholung und Tourismus gesichert werden. Die Ausscheidung des Sauberges als Konzentrationszone ist aus unserer Sicht nicht nur wegen der zu geringen Flächengröße, sondern auch aufgrund der dort vorhandenen artenschutzrechtlichen Konflikte geboten (siehe Gutachten des NABU Engelsbrand v. 20.09.2020 in der Anlage), die auf Dauer und unüberwindbar der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen entgegenstehen.</p> <p>Zu Kapitel 5 „Restriktionen in den verbleibenden Potenzialflächen“ hätten wir uns gewünscht, dass hier speziell auch darauf verwiesen wird, dass innerhalb der Potenzialflächen auch weitere naturschutz- und artenschutzrechtliche Restriktionen vorhanden sind (ggf. als expliziter Verweis auf den artenschutzrechtlichen Beitrag).</p>
20.2.		<p>Zu: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</p> <p>Die Vorgehensweise ist transparent und verständlich erläutert. Es fehlen jedoch folgende planungsrelevante Aspekte: Im Kapitel 5.3 „Europäische Vogelarten“ fehlt uns die planungsrelevante Berücksichtigung der Waldschnepfe im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Wir möchten hier die Ausführungen unserer Stellungnahme¹ zum Vorkommen von fünf² Brutpaaren der Waldschnepfe (Potenzialfläche Hirschgarten) auszugsweise wiedergeben: „Die Waldschnepfe hat in Baden-Württemberg einen gleichbleibenden Bestandstrend und zählt mit einem Bestand von 2.000-3.000 Individuen zu den mitteleuropäischen Arten. Auf der roten Liste Baden- Württembergs (BAUER et al.2016) wird sie jedoch auf der Vorwarnliste geführt. Der langfristige Trend wird als abnehmend eingestuft. Zudem besitzt das Land Baden-Württemberg eine hohe Verantwortung für die Waldschnepfe, da es 10-15% des bundesweiten Bestandes beheimatet. Die Waldschnepfe wurde von der Expertenkommission der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), die auch das Helgoländer Papier mit Abstandsempfehlungen zu windkraftsensiblen Arten veröffentlicht hat, deutschlandweit als windkraftsensibel eingestuft. Lediglich die LUBW hat weder die Waldschnepfe als windkraftsensibel eingestuft, noch hat sie den von der LAG VSW empfohlenen Mindestabstand um die Brutstätten des Rotmilans von 1.500 m in ihre Bewertungen übernommen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass damit wissenschaftliche Erkenntnisse eines Expertengremiums außer Kraft gesetzt werden. Laut Expertenkommission ist innerhalb des 500 m Radius um einen Brutplatz der Waldschnepfe von einem hohen Konfliktpotenzial auszugehen. Obwohl sie laut LUBW nicht als windkraftsensibel eingestuft wurde, zeigt eine neue Studie (DORKA et al.2014), dass die Art als Sonderfall zu bewerten ist. Insbesondere die Wald-schnepfenbalz ist schon vor Errichtung der WEA stark beeinträchtigt, was sich wiederum negativ auf die Reproduktion der Art auswirkt. Die Ergebnisse der Studie sind mit der hier vorliegenden Situation vergleichbar: „In den Jahren 2006 bis 2008 wurde im Nordschwarzwald mittels Synchronzählung balzfliegender Wald-schnepfen (<i>Scolopax rusticola</i>) die Auswirkung eines Windparks auf diese Art untersucht. Dieses erfolgte durch einen Vorher-Nachher-Ansatz und eine zusätzliche Referenz. An den 15 Zählstandorten nahm die Flugbalzaktivität der Waldschnepfe zwischen 2006 und 2008 um 88 % ab. Die Unterschiede in der Anzahl überfliegender Wald-schnepfen zwischen 2006 (vor Bau der Windenergieanlagen – WEA) und 2007 bzw. zwischen 2006 und 2008 sind hoch signifikant (Kruskal-Wallis-Test: $p \leq 0,01$), während der Unterschied zwischen 2007 und 2008 nicht signifikant ist ($p > 0,05$). Die Anzahl männlicher Waldschnepfen im Untersuchungsgebiet wird auf Basis der Synchronzählungen 2006 auf ca. 30 Individuen geschätzt. Nach Bau der WEA nutzten 2007 und 2008 noch ca. 3-4 Individuen das Untersuchungsgebiet. Das entspricht einer Abnahme der Abundanz von ca. 10,0 auf ca.1, 2 Männchen/ 100 ha; Letzteres ist der nach Literaturrecherche bislang niedrigste bekannt gewordene Siedlungsdichtewert dieser Art</p>

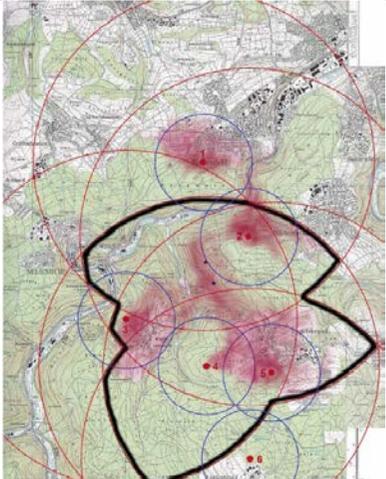
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>aus Untersuchungen, die methodisch vergleichbar sind.“ Mit Errichtung der WEA ist davon auszugehen, dass die Balzplätze nicht mehr genutzt werden und dieser Raum außerdem als Bruthabitat verloren geht. Die Errichtung von WEA in diesem Bereich würde daher einen Verbotstatbestand nach BNatSchG §44 Abs.1 Nr.3 auslösen:</p> <p>„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“ Die Waldschnepfe ist international durch die Bonner Konvention in Anhang II geschützt (Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) sowie durch die Vogelschutzrichtlinie, obwohl sie in fast allen Staaten bejagt wird. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) §7 Abs.2 Nr.13 gilt die Waldschnepfe als besonders geschützte Art. Sie ist in Deutschland auf der Vorwarnliste. In der Roten Liste Baden-Württembergs (BAUER et al.2016) wird sie ebenfalls auf der Vorwarnliste geführt. Die Empfehlungen der LAG VSW zur Waldschnepfe lauten: „Die Balzflüge finden relativ großräumig statt, wobei sich die Reviere mehrerer Männchen überlappen können. Waldschnepfen haben ein promiskues Paarungssystem: mehrere Weibchen können in dem von einem Männchen genutzten Gebiet brüten. Dieses Verhalten sowie die Schwierigkeit, die Brutplätze zu lokalisieren, erfordert die Berücksichtigung zusammenhängender Gesamtlebensräume für die erfolgreiche Reproduktion, weshalb auf Dichtezentren besondere Rücksicht genommen werden sollte“. Im vorliegenden Fall ist von 5 balzenden Männchen auszugehen. Die Aktionsgebiete von Einzelmännchen bewegen sich zwischen 10 und 100 ha. Rechnet man konservativ mit nur 20 ha, wären das für die hier festgestellten 5 Individuen 100 ha Flächenbedarf, der in Rahmen der CEF-Maßnahmen eingeplant werden müsste. Da sich die Reviere der Männchen teilweise überlappen, muss nicht zwingend der ganze Raum ausgeschöpft werden. Es muss jedoch mindestens dieselbe Ausdehnung und Qualität des ursprünglichen Habitats erreicht werden. Ein Nachweis, ob die Fläche von 100 ha Größe ausreichend ist, um weiterhin den Raumbedarf von 5 Männchen zu decken, ist vor Errichtung der Anlagen zu erbringen. Dies bedeutet im vorliegende Fall, dass eine Errichtung frühestens nach Nachweis der erfolgten CEF Maßnahme, also zwischen 2-5 Jahren erfolgen kann.“ (Ende des Auszugs) Wir fordern daher noch eine Berücksichtigung der Waldschnepfe als planungsrelevant im vorliegenden FNP / artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.</p>
20.3.		<p>Im Kapitel 6.1.1 „Fledermäuse“ fehlen uns explizite Vorgaben hinsichtlich der Berücksichtigung der vorhandenen Stollen / Gruben des Altbergbaus bei der Potenzialfläche Hirschgarten (siehe sachlicher Teil-Flächennutzungsplan „Windenergie“ Kapitel 6.3, S. 28) für die konkrete Planung. Zwar müssen weiterführende Untersuchungen auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht stattfinden. Die Notwendigkeit einer vertiefenden Prüfung ist hier u.E. aber gegeben. Daher ist an dieser Stelle ein entsprechender Planungshinweis erforderlich, dass bei einer konkreten Genehmigungsplanung zu ermitteln ist, ob durch die Nutzung von unterirdischen Hohlräumen als Fledermausquartier im Einflussbereich der einzelnen Windkraftanlage artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden (erhöhte Flugfrequenz beim Aufsuchen bzw. Verlassen des Quartiers im Herbst und Frühjahr). Wir möchten vorsorglich darauf hinweisen, dass dabei der Untersuchungsraum zur Ermittlung der Hohlräume über die sowieso erforderliche Baugrunduntersuchung hinausgehen muss!</p>
21.		<p>NABU Engelsbrand (Schreiben vom 20.09.2020)</p>
21.1.		<p>Durch die seit 2014 jährlich stattfindenden NABU-Kartierungen der in Engelsbrand und Umgebung ansässigen windkraftsensiblen Vogelarten kann eine fundierte Aussage über deren Bestand gemacht werden.</p> <p>Rotmilan</p> <p>Anfang 2017 wurden die geplanten Windenergieanlagen auf der Pforzheimer Gemarkung durch die Stadt Pforzheim aus Gründen des Artenschutzes abgelehnt. Unter anderem wurde das Dichtezentrum des Rotmilans durch die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und die obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe bestätigt.</p> <p>Bei der nun stattfindenden Aufstellung des Teilregionalplanes Nordschwarzwald, Erneuerbare Energien muss der Artenschutz hinreichend berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wird folgend die hiesige Population des Rotmilans über die Jahre 2016 bis 2020 dargestellt und mit den geltenden Artenschutz-Richtlinien der LUBW, die für eine Bauleitplanung festgesetzt wurden, verglichen.</p> <p>Für die Entscheidungsfindung eines artenschutzrechtlichen Ausschlusses einer Fläche bei der Teilregionalplanung ist von erheblicher Bedeutung, ob die hier bestehenden unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote wegen des Rotmilans auf Dauer bestehen oder nur vorübergehend sind bzw. sich jederzeit ändern können.</p> <p>Standorttreue des Rotmilans</p> <p>„Die Fortpflanzungsstätten vieler Arten müssen nicht räumlich konstant sein. Viele Vogelarten nutzen nicht regelmäßig immer wieder denselben Nistplatz. Diese Arten besitzen also keine obligaten Niststandorte, sondern mehr oder weniger große Lebensräume mit nistplatzgeeigneten Strukturen, die ein Ausweichen ermöglichen, wenn sie in ausreichend großer Zahl vorhanden sind“. „Je geringer die Bindung an einen bestimmten Ort bzw. eine raumbezogen an einem bestimmten Ort vorhandene Qualität z.B. im</p>

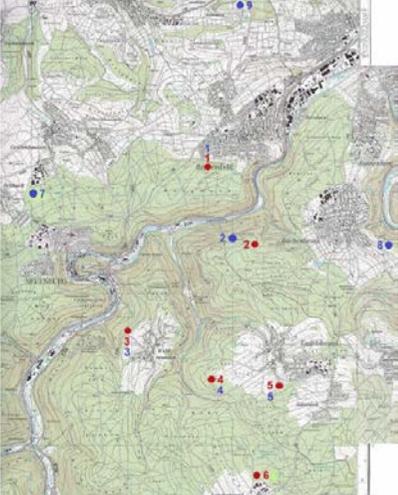
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Nahrungshabitat ist, desto weniger ist diese (Nahrungs-) Fläche als Bestandteil der Fortpflanzungs- und Ruhestätte anzusehen“ (BfV: RLBP 2009). Es gilt daher zu prüfen, welche Orts- oder Nistplatztreue der Rotmilan aufweist, um einschätzen zu können, ob die oben dargelegten artenschutzrechtlichen Konflikte voraussichtlich auf Dauer bestehen.</p> <p>Die oben und nachfolgend herangezogenen Informationen zur Nistplatztreue des Rotmilans stammen aus dem F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR (RLBP) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und sind primär auf den Bundesfernstraßenbau ausgelegt. Die zitierten wissenschaftlichen Erkenntnisse sind darüber hinaus auch auf den hier gegenständlichen Sachbereich der Windkraftplanung in gleicher Weise anwendbar, da es sich um tierartenspezifische Fakten handelt. Für den Rotmilan wird in der RLBP (BfV 2009) die Orts-/Nistplatztreue auf einer fünfstufigen Skala, die von „0“ bis „4“ reicht, mit „2 bis 4“ angegeben. Damit variiert die Ortstreue intraspezifisch zwischen einer „hohen Ortstreue“ (2) bis hin zur höchsten Stufe der „hohen Neststreue“ (4).</p> <p>Regelmäßig kann beobachtet werden, dass Rotmilanpaare über Jahre hinweg denselben Brutwald und denselben Horst nutzen. Innerhalb der Brutwälder werden öfter auch eine Anzahl „Wechselhorste“ unterhalten, die teilweise sehr eng beieinander liegen. 2016</p> <p>Für 2016 werden speziell nur die Brutstätten / Reviere (1-5) dargestellt, die durch die untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und der oberen Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Karlsruhe bereits in 2016 / 2017 bestätigt wurden.</p> <p>Das Revier 6 wurde vom Gutachterbüro Milvus GmbH, 66763 Dillingen, der zu dieser Zeit für das Gebiet Schömburg / Langenbrand kartierte, festgestellt. (siehe Abb.1). Andere, jedoch nicht amtlich bestätigte Brutstätten / Reviere werden für 2016 nicht betrachtet.</p>  <p>Für die Anwendung von artenschutzrechtlichen Kriterien in der Bauleitplanung sieht die LUBW folgende Richtlinien vor: Gemäß LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Bezüglich Rotmilan S.70: Da im Rahmen der Bauleitplanung die konkreten Anlagenstandorte in der Regel nicht bekannt sind, wird der Bezugsraum zur Prüfung des Vorliegens eines Dichtezentrums hier abweichend bestimmt. Zunächst werden die Grenzlinien der für die WEA vorgesehenen Fläche mit 3,3km gepuffert. (Anmerkung: da die erwähnte Fläche noch nicht bekannt ist kann diese Pufferung noch nicht durchgeführt werden) Für die weitere Auswertung werden nur solche Revierpaare verwendet, die innerhalb der für die WEA vorgesehenen Fläche zzgl. des 3,3km-Puffers liegen. In einem zweiten Schritt werden nun die resultierenden Revierpaare ihrerseits mit 3,3km gepuffert. Ein Dichtezentrum liegt dort vor, wo sich mindestens vier der Pufferkreise überlagern (Schnittfläche). (siehe Abb.2)</p>

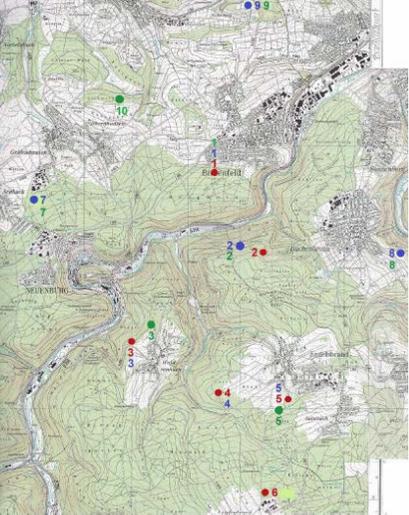
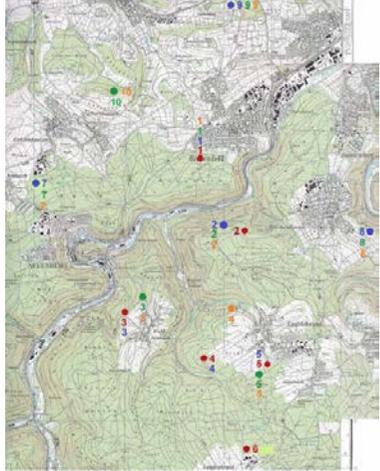
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	 <p data-bbox="280 699 313 710">Abb 2</p> <p data-bbox="280 718 1496 742">Die Schnittflächen der erwähnten Puffer-Kreise bilden sich in den folgenden Flächen und sind in Abb. 3 dargestellt:</p>  <p data-bbox="280 1185 313 1197">Abb 3</p> <p data-bbox="280 1204 1863 1220">Erklärung der Schnittflächen (folgende Bezeichnungen A-H sind der Abb. 4 zugeordnet. Verschiedene Puffer-Kreise bilden 4, 5 oder 6 Schnittflächen)</p> <p data-bbox="280 1228 705 1252">Schnittfläche von 4 Pufferkreisen (gelb):</p> <ul data-bbox="280 1260 526 1380" style="list-style-type: none">• A, aus Horst 1, 2, 3, 4• B, aus Horst 1, 2, 4, 5• C, aus Horst 2, 3, 4, 5• D, aus Horst 2, 4, 5, 6	

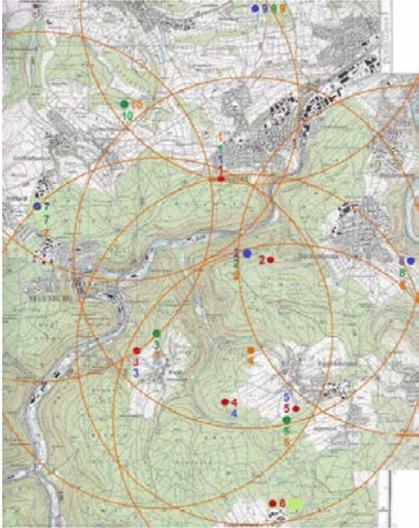
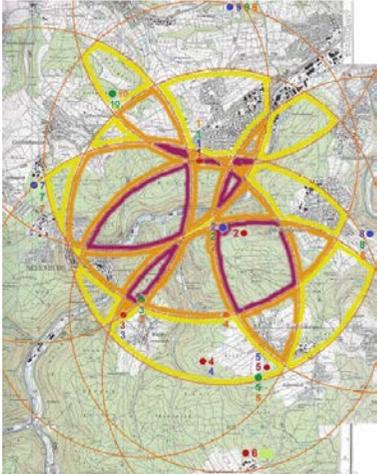
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	<ul style="list-style-type: none">• E, aus Horst 3, 4, 5, 6 Schnittfläche von 5 Pufferkreisen (orange): <ul style="list-style-type: none">• F, aus Horst 1, 2, 3, 4, 5• G, aus Horst 2, 3, 4, 5, 6 Schnittfläche von 6 Pufferkreisen (lila): <ul style="list-style-type: none">• H, aus Horst 1, 2, 3, 4, 5, 6  <p data-bbox="280 842 313 853">Abb.4</p>	Aus den Schnittflächen von Abb. 4 ergibt sich das Gesamtgebiet des Rotmilan-Dichtezentrums und wird in Abb.5 dargestellt.

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		 <p data-bbox="277 735 2074 917"> Gemäß den Fallkonstellationen der LUBW zur: Bauleitplanung für Windenergieanlagen innerhalb oder außerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilans – Übersicht über die verschiedenen Fallkonstellationen (siehe Anhang) werden in Abb.6 um die Rm- Brutstandorte / Reviere jeweils ein 1.000 m Mindestschutzabstands-Radius geschlagen (blaue Kreise). Für die Flächen um die Rm-Brutstandorte / Reviere wurden die festgestellten Nahrungshabitate bzw. Flugkorridore aus 2016 (siehe Stellungnahme zu WEA 2016, NABU Engelsbrand) in die Abb. 7 eingetragen. </p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Gemäß den erwähnten Fallbeispielen der LUBW ergibt sich für die Bauleitplanung innerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilans die Fallgruppe 1 (Abb. 8 und Anhang), dass es im Gemeindegebiet Engelsbrand Bereiche gibt, für die eine Konzentrationszonen-Ausweisung nicht möglich ist.</p> <p>2017</p> <p>Neben den in rot gekennzeichneten Rm-Brutstätten / Reviere aus 2016 werden in Abb. 9 für das Jahr 2017 diese in blau dargestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Brutstätten 9 und 7 wurden bereits von der LUBW im Jahr 2014 kartiert und wurden ebenso im Jahr 2016 und 2017 bebrütet. • Das Revier 1 wurde 2014 von der LUBW festgestellt und wurde als solches auch im Jahr 2016 und 2017 vom NABU bestätigt. Aufgrund der Dichte der Nadelbäume konnte die Brutstätte jedoch nicht gefunden werden. • Die Brutstätte 2 von 2016 wurde im Jahr 2017 etwas nord-westlich verlagert. Anhand der dichten Bewaldung, konnte jedoch der genaue Standort nicht lokalisiert werden. • Die Brutstätte 3 und 5, sowie das Revier 4 blieben im Jahr 2017 identisch. • Das Revier 6 wurde vom NABU Engelsbrand nicht kartiert, sodass hierüber keine Information vorliegt.

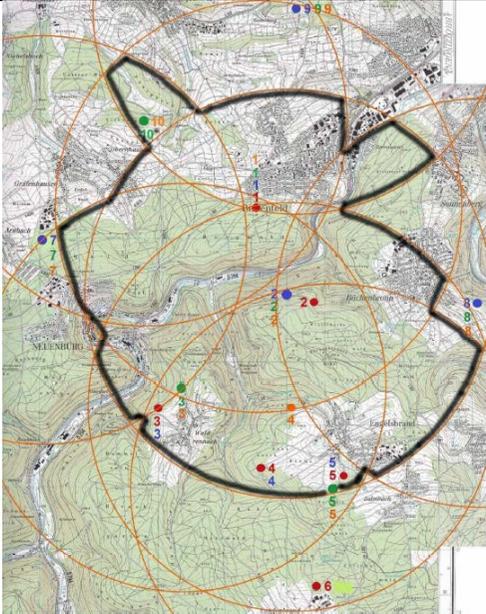
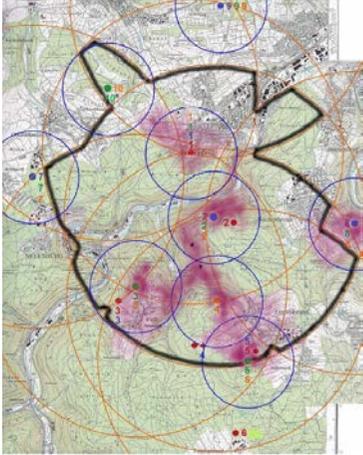
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	 <p data-bbox="280 730 313 742">Abb 9</p>	<p data-bbox="280 751 331 770">2018</p> <p data-bbox="280 783 2085 834">Für das Jahr 2018 werden in der folgenden Abb.10, neben den in rot gekennzeichneten Rm-Brutstätten / Reviere aus 2016, sowie den blauen aus 2017, diese in grün dargestellt.</p> <p data-bbox="280 842 719 861">Veränderungen sind hier festzustellen für:</p> <ul data-bbox="280 874 1816 1018" style="list-style-type: none">• Die Brutstätte 3 wurde etwas nord-östlich verlagert. Anhand der dichten Bewaldung, konnte jedoch der genaue Standort nicht lokalisiert werden.• Die Brutstätte 10 wurde im Jahr 2018 festgestellt.• Die Brutstätte 5 wurde ca. 300 m in südwestlicher Richtung verlagert.• Das Revier 4 wurde 2018 nicht mehr speziell beobachtet, sodass über den Revierbestand keine Aussage gemacht werden kann.• Alle übrigen Gegebenheiten blieben zu 2017 identisch.

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	 <p data-bbox="280 746 313 758">Abb. 10</p> <p data-bbox="280 766 336 790">2019</p> <p data-bbox="280 798 2094 877">Die Veränderungen der Brutstätten / Reviere des Rm während der Jahre 2016 bis 2019 sind in Abb.11 ersichtlich. Neben den Jahren 2016 (in rot dargestellt), 2017 (in blau dargestellt), 2018 (in grün dargestellt), ist das Jahr 2019 mit orangener Farbe gekennzeichnet. Größere Abweichungen zu den Vorjahren war lediglich eine Brutverlagerung 4 in nordöstliche Richtung, die jedoch abgebrochen wurde (siehe ornithologische Bestandsaufnahme 2019, mit Stellungnahme des NABU Engelsbrand).</p>  <p data-bbox="280 1356 313 1367">Abb. 11</p> <p data-bbox="280 1372 2094 1396">Wie bereits für 2016 dargestellt, sind in den folgenden Abbildungen 12-16 das Dichtezentrum des Rm sowie die regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate bzw. Flugkor-</p>	

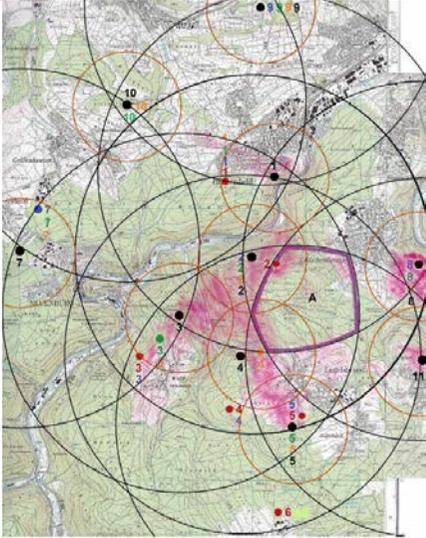
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	<p>ridore für 2019 eingetragen.</p>  <p>Abb. 12</p>	<p>Laut LUBW: Ein Dichtezentrum liegt dort vor, wo sich mindestens 4 der Pufferkreise überlagern (Schnittfläche). Die Schnittflächen der Puffer-Kreise bilden sich in den folgenden Flächen und sind in Abb. 13 dargestellt:</p>  <p>Abb. 13</p> <p>Erklärung der Schnittflächen (folgende Bezeichnungen A-X und a-g sind der Abb. 14 zugeordnet. Verschiedene Puffer-Kreise bilden 4, 5 oder 6 Schnittflächen)</p>

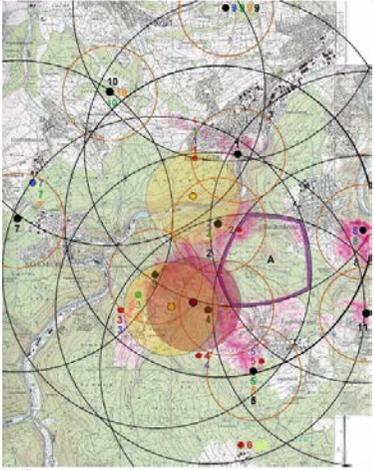
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	Schnittfläche von 4 Pufferkreise: <ul style="list-style-type: none"> • A, aus Horst 1, 7, 9, 10 • B, aus Horst 1, 2, 9, 10 • C, aus Horst 1, 2, 8, 9 • D, aus Horst 1, 2, 7, 10 • E, aus Horst 1, 3, 7, 10 • F, aus Horst 1, 2, 4, 8 • G, aus Horst 1, 2, 3, 7 • H, aus Horst 2, 3, 4, 7 • I, aus Horst 2, 3, 4, 5 • J, aus Horst 2, 4, 3, 8 • K, aus Horst 1, 3, 2, 4 Schnittfläche von 5 Pufferkreise: <ul style="list-style-type: none"> • L, aus Horst 1, 2, 7, 9, 10 • M, aus Horst 1, 2, 3, 7, 10 • N, aus Horst 1, 2, 3, 9, 10 • O, aus Horst 1, 2, 4, 9, 10 • P, aus Horst 1, 2, 8, 9, 10 • Q, aus Horst 1, 2, 3, 4, 10 • R, aus Horst 1, 2, 3, 4, 8 • S, aus Horst 1, 2, 3, 4, 7 • T, aus Horst 2, 3, 4, 5 • U, aus Horst 1, 2, 3, 4, 5 • V, aus Horst 2, 3, 4, 5, 8 • W, aus Horst 1, 2, 4, 5, 8 • X, aus Horst 1, 2, 4, 8, 10 Schnittfläche von 6 Pufferkreise: <ul style="list-style-type: none"> • a, aus Horst 1, 2, 3, 7, 9, 10 • b, aus Horst 1, 2, 3, 4, 9, 10 • c, aus Horst 1, 2, 4, 8, 9, 10 • d, aus Horst 1, 2, 3, 4, 8, 10 • e, aus Horst 1, 2, 3, 4, 7, 10 • f, aus Horst 1, 2, 3, 4, 5, 7 • g, aus Horst 1, 2, 3, 4, 5, 8 	

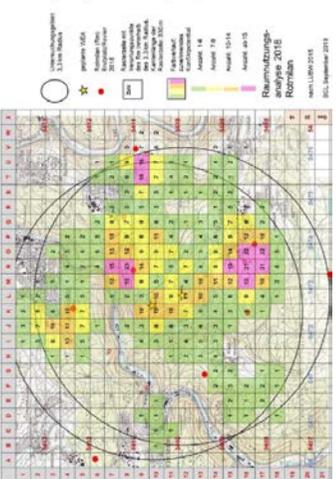
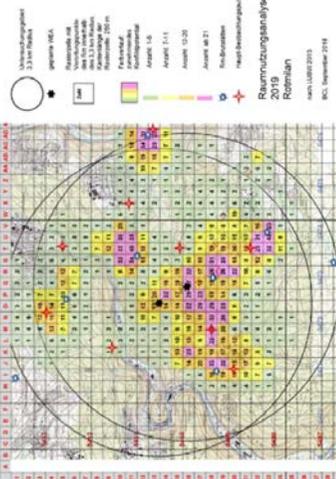
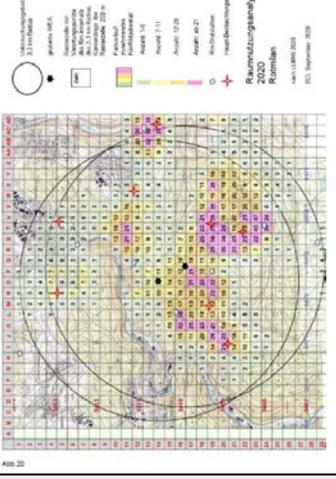
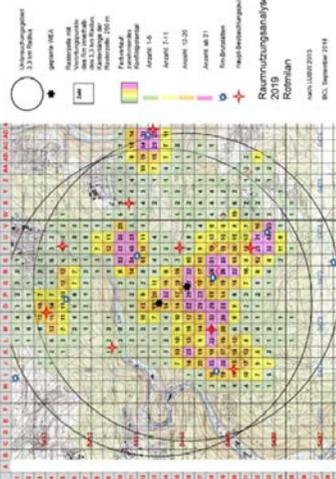
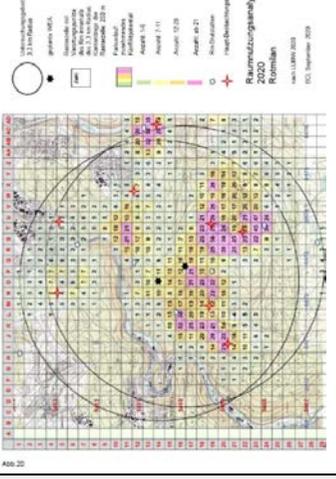
Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Aus den Schnittflächen von Abb. 12/13 ergibt sich das Gesamtgebiet des Rotmilan-Dichtezentrums (4 Pufferkreise) und wird in Abb.15 dargestellt (schwarze Umrandung).</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	 <p data-bbox="277 850 315 863">Abb. 15</p> <p data-bbox="277 868 2063 922">Um die Rm-Brutstätten / Reviere (1-10) wurde ein Schutzabstands-Radius von 1.000 m geschlagen. Zudem wurde eine Raumnutzungsanalyse (siehe Anhang) durchgeführt und die daraus resultierenden regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate bzw. Flugkorridore in Abb.16 eingetragen (lila Einfärbung):</p>  <p data-bbox="277 1382 315 1394">Abb. 16</p>	

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> o es wurden artenschutzrechtlich die Flächen betrachtet, die durch die Pufferung von 3,3 km um die nachgewiesenen Rotmilan- Brutstätten / Reviere eine Schnittfläche von mindestens 4 Pufferkreisen ergibt. o Um die Rm-Brutstätten / Reviere wurde ein Schutzabstands-Radius von 1.000 m geschlagen. o Für die Jahre 2016 und 2017 wurden während den jährlich stattgefundenen Kartierungen lediglich die Fluglinien der Rotmilane aufgenommen, jedoch daraus keine RNA erstellt. Aufgrund der relativ gering veränderten Lage der jeweiligen Brutstätten / Reviere und durch den Vergleich der beflogenen Flächen kann man jedoch feststellen, dass die RNA für 2016 sowie 2017 in etwa dieselben sind wie diese in 2018 und 2019. In den Raumnutzungsanalysen von 2018 und 2019 (siehe Anhang) sind in speziellen Regionen regelmäßig frequentierte Flugkorridore und Nahrungsflächen ersichtlich. Diese wurden grob in die Abbildung 16 übertragen. o Innerhalb der Kreise, die den Schutzabstand von 1.000 m um die Rm-Brutstätten darstellen, sind die regelmäßig frequentierten Flugkorridore und Nahrungsflächen in lilaner Farbe dargestellt. <p>Teilergebnis:</p> <ul style="list-style-type: none"> o stattgefundenen Veränderungen in den Jahren 2016 bis 2019 bzgl. der Brutstätten / Reviere der Rotmilane und des daraus resultierenden Dichtezentrums sowie den regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten oder Flugkorridore, sind marginal. Eine Konstanz ist erkennbar. o Aus den vorstehenden Abbildungen wird erkennbar, dass es Bereiche gibt, für die eine WEA-Konzentrationszonen-Ausweisung nicht möglich ist, Fallgruppe 1 LUBW-Fallbeispiele für die Bauleitplanung. <p>2020</p> <p>Die Veränderungen der Brutstätten / Reviere des Rm während der Jahre 2016 bis 2020 sind in Abb.17 ersichtlich. Neben den Jahren 2016 (in rot dargestellt), 2017 (in blau dargestellt), 2018 (in grün dargestellt), 2019 (in orange dargestellt), werden die Brutstätten / Reviere für das Jahr 2020 mit schwarzer Farbe gekennzeichnet. Größere Abweichungen zu den Vorjahren war lediglich eine Revierverschiebung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 in westlicher Richtung • 7 in südlicher Richtung • 3 in nordöstlicher Richtung • 1 in östlicher Richtung <p>Der Brutstandort 11 wurde neu entdeckt.</p> <p>Im Jahr 2020 wurde vom Landes-Umweltminister Untersteller die Definition eines Dichtezentrums für Rm auf 7 Paare angehoben. Ob diese Definition für die Zukunft Bestand hat bleibt abzuwarten, da in den „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW, lediglich eine Gültigkeit für das Jahr 2020 festgelegt wurde. (Siehe: MLR vom 11.03.2020. Aktualisierte LUBW-Vogel-Erfassungshinweise für Windenergieplanungen: „Die überarbeiteten Erfassungshinweise gelten ab sofort und haben nur für das Jahr 2020 Gültigkeit. Bestandserfassungen aus früheren Jahren nach den bisherigen Erfassungshinweisen sind von diesen Änderungen nicht berührt und bleiben insoweit gültig.“ Die Vorgehensweise der folgenden Abb.17 für das Jahr 2020 ist identisch mit den vorhergehenden Jahren. Eine Schnittfläche aus 7 Rm-Pufferkreisen (=Dichtezentrum) ergibt sich für die lila umrandete Fläche A. Um die Rm-Brutstätten / Reviere (1-11) wurde ein Schutzabstands-Radius von 1.000 m geschlagen. Zudem wurde eine Raumnutzungsanalyse (siehe Anhang) durchgeführt und die daraus resultierenden regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate bzw. Flugkorridore grob eingetragen (rot-lila Einfärbung):</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Teilergebnis: Aus der vorstehenden Abbildung (Abb.17) ist erkennbar, dass es Bereiche gibt, für die eine Ausweisung einer WEA-Konzentrationszone nicht möglich ist. (lila umrundete Ausschlussfläche). Auch in den Randbezirken ist mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos und daher mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population des Rotmilans zu rechnen. Zu den hier relevanten Fortpflanzungsstätten, welche für die geometrische Bildung des Dichtezentrums verantwortlich sind, gehören Brutplätze und Revierzentren, welche teilweise im näheren Umfeld der gezeigten Ausschlussfläche liegen. Diese Fortpflanzungsstätten ragen z.T. durch die von der LUBW definierten Mindestschutzabstandes von 1.000 m in die Ausschlussfläche, sodass damit zu rechnen ist, dass auch in den Randbezirken der Ausschlussfläche ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt. Dieser Befund kann durch die Raumnutzungsanalysen (siehe Anhang) bekräftigt werden.</p>
21.2.		<p>Wespenbussard und Baumfalke Außer Rotmilanen sind Wespenbussarde und der Baumfalke in der genannten Region als windkraftsensible Vogelarten vertreten. Die Reviere (je 2 Stck. aus 2018 bis 2020) für den Wespenbussard sind in der folgenden Abbildung mit einem kleinen gelbem Kreis und der von der LUBW festgelegte Schutzabstand von 1.000 m mit einem transparenten größeren gelben Kreis gekennzeichnet. Das Revier des Baumfalken aus 2020 wurde mit einem kleinen braunen Kreis und der von der LUBW festgelegte Schutzabstand von 1.000 m mit einem transparenten braunen Kreis gekennzeichnet. (Reviere aus 2018 & 2019 lagen in südöstlicher Richtung nahe des Büchenbronner Aussichtsturms und sind in der Abb. 18 nicht aufgeführt)</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	 <p data-bbox="277 699 309 710">Abb. 18</p> <p data-bbox="277 715 421 738">Teilergebnis:</p> <p data-bbox="277 743 2101 799">Aus der vorstehenden Abbildung (Abb.18) ist erkennbar, dass es Bereiche mit einer starken Überlappung des Schutzabstandes unterschiedlicher windkraftsensiblen Vogelarten gibt. Durch die Vielzahl dieser Überlappungen kann auf ein verstärktes Tötungsrisiko geschlossen werden.</p> <p data-bbox="277 804 465 828">Gesamtergebnis:</p> <p data-bbox="277 833 2078 888">Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist für den Rotmilan in einigen Bereichen der dargestellten Abbildungen zu erkennen. Ein Ausschluss dieser Regionen sollte bei der Aufstellung des Teilregionalplanes Nordschwarzwald, Erneuerbare Energien, berücksichtigt werden.</p>	

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	<p>RAUMNUTZUNGSANALYSEN (RNA) Raumnutzungsanalyse des Rm in 2018 (Abb. 18)</p>  <p>Abb. 18</p> <p>Raumnutzungsanalyse des Rm in 2019 (Abb. 19)</p>  <p>Abb. 19</p> <p>Raumnutzungsanalyse des Rm in 2020 (Abb. 20)</p>  <p>Abb. 20</p>	<p>Raumnutzungsanalyse des Rm in 2019 (Abb. 19)</p>  <p>Abb. 19</p> <p>Raumnutzungsanalyse des Rm in 2020 (Abb. 20)</p>  <p>Abb. 20</p>
22.	<p>39 Personen (gleichlautende Schreiben vom 23.09.2020) aus Dennach, Straubenhardt, Friolzheim, Neuenbürg, Höfen, Dobel, Bad Herrenalb</p>	

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
22.1.		<p>Hiermit erhebe ich bzgl. der oben genannten FNP-Planung, Teilfläche Wind, nachfolgend aufgeführte Einwände. Als Einwohner von Straubenhardt, bzw. mit Grundeigentum in der genannten Gemeinde gehöre ich damit zur „betroffenen Öffentlichkeit im Sinne des § 9 Abs. 1 Satz 2 UVPG. Beteiligungs- und einwendungsbefugt ist derjenige, dessen rechtliche, tatsächliche oder auch satzungsgemäße Interessen vom Vorhaben und seinen Auswirkungen berührt werden können. Hierbei kann es sich um Belange wirtschaftlicher, beruflicher oder ideeller Art handeln. Ich lehne die Planung zum Teil-FNP Wind der Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg/Engelsbrand ab, da die Planung umfassend gegen private Belange und öffentlich-rechtliche Vorschriften verstößt.</p>
22.2.		<p>Einwand 1: Es liegen erhebliche Mängel bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung der Planung vor. Die Auswertung hat signifikante und damit genehmigungsverhindernde Mängel aufgezeigt, die im Folgenden ausführlich dargelegt werden.</p> <p><u>1 Fehlende FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen</u></p> <p>Die Windindustrieanlagen sollen in unmittelbarer Nähe zu den FFH Gebieten „Eyach oberhalb Neuenbürg“ (Schutzgebiets-Nr. 7217341) und „Albtal mit Seitentälern“ (Teilgebiet östlich von Dobel, Schutzgebiets-Nr. 7116341) errichtet werden. Die vorgesehenen Windpotenzialflächen „Heuberg“ und „Horntann“ schließen sogar beträchtliche Teile des FFH Gebietes „Eyach oberhalb Neuenbürg“ mit ein. Grundsätzlich gilt hier der Vorsorgegrundsatz. Dabei ist nicht relevant, ob durch den Windpark Flächen der Gebiete in Anspruch genommen werden oder dieser nur von außen auf das Gebiet einwirkt. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird Pflicht, wenn bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebietes besteht. Diese kann auch durch Einwirkungen eines Vorhabens von außen zustande kommen. Dabei ist zu beachten, dass die zwischen den Gebietsteilen und Gebieten platzierten Anlagen die räumlichen Beziehungen zwischen diesen erschweren bzw. die Kohärenz unterbrechen können. Damit würde ein Kernziel der FFH-Richtlinie verletzt, die nicht einmal im Ausnahmefall zu überwinden ist. Der Planer hätte folglich eine FFH-Verträglichkeitsstudie für die beiden genannten FFH-Gebiete vorlegen müssen. Ohne eine vertiefende Untersuchung können Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete bzw. deren Erhaltungsziele jedenfalls nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt insbesondere für folgende Schutzgüter: Fledermäuse (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr) Es wird bereits hier ersichtlich, dass eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vorzulegen gewesen wäre, denn nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sind essenzielle Habitatbestandteile außerhalb von FFH-Gebieten wie Gebietsbestandteile zu bewerten. Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen Die Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes sind auch dann verletzt, wenn charakteristische Tierarten eines Lebensraumtyps Verschlechterungen erfahren. Für das FFH-Gebiet „Eyach oberhalb Neuenbürg“ ist aus den Unterlagen momentan nicht ersichtlich, um welche Lebensraumtypen es sich in der Nachbarschaft des Windparks handelt. Aus diesem Grund werden alle im Standard-Datenbogen des Gebietes aufgelisteten Lebensraumtypen einschließlich der charakteristischen Arten nachfolgend aufgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260): Wasserspitzmaus, Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze, Feuersalamander sowie zahlreiche wirbellose Arten - Artenreiche Borstgrasrasen (6230*): Bergpieper, Baumpieper, Ziegenmelker, Heidelerche, Birkhuhn, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Waldeidechse, Kreuzotter sowie zahlreiche wirbellose Arten - Pfeifengraswiesen (6410): Wiesenpieper, Wachtelkönig, Bekassine, Graumammer, Schafstelze, Braunkehlchen, Kiebitz sowie zahlreiche wirbellose Arten - Feuchte Hochstaudenfluren (6430): Rohrammer, Feldschwirl, Braunkehlchen sowie zahlreiche wirbellose Arten - Magere Flachland-Mähwiesen (6510): Feldlerche, Wiesenpieper, Wachtel, Wachtelkönig, Graumammer sowie zahlreiche wirbellose Arten - Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140): Seggenrohrsänger, Schilfrohrsänger, Bekassine, Kranich, Tüpfelsumpfhuhn, Moorfrosch, Kreuzotter sowie zahlreiche wirbellose Arten - Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation (8220): Braunes Langohr, Uhu, Wanderfalke, Turmfalke, Mauereidechse sowie zahlreiche wirbellose Arten - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*): Eisvogel, Karmingimpel, Wasseramsel, Kleinspecht, Gelbspötter, Schlagschwirl, Sprosser, Nachtigall, Blaukehlchen, Pirol, Weidenmeise, Grauspecht, Beutelmeise sowie zahlreiche wirbellose Arten - Hainsimsen-Buchenwälder (9110): Raufußkauz, Hohлтаube, Schwarzspecht, Trauerschnäpper, Zwergschnäpper, Waldlaubsänger, Grauspecht, Kleiber sowie zahlreiche wirbellose Arten - Bodensaure Nadelwälder (9410): Raufußkauz, Birkenzeisig, Erlenzeisig, Sperlingskauz, Fichtenkreuzschnabel, Tannenhäher, Tannenmeise, Haubenmeise, Dreizehenspecht, Heckenbraunelle, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Zitronengirlitz, Auerhuhn, Singdrossel, Misteldrossel sowie zahlreiche wirbellose Arten. <p>Die charakteristischen Arten sind dem Handbuch des Bundesamtes für Naturschutz zur Umsetzung von Natura 2000 entnommen (SSYMANK et al. 1998). Obgleich es auf</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>das tatsächliche Vorkommen der oben genannten Arten für die Beurteilung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen gar nicht ankommt, weil es nämlich auch darum geht, die Potenziale dieser Arten zu sichern bzw. zu entwickeln, um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen zu erreichen, weisen die Erhebungen des Antragstellers die Vorkommen eines Großteils dieser Arten sogar aus. Die faunistische Bestandsaufnahme listet nämlich die Arten Braunes Langohr, Wanderfalke, Turmfalke, Grauspecht, Hohлтаube, Schwarzspecht, Waldlaubsänger, Kleiber, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Tannenhäher, Tannenmeise, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Singdrossel und Misteldrossel auf.</p>
22.3.		<p><u>2 Unzureichende und fehlerhafte Abarbeitung des Artenschutzes</u></p> <p>Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist unzureichend. Dies beginnt bereits bei den Bestandserfassungen, setzt sich über die unvollständige Betrachtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums und bei der Bewertung der Verbotstatbestände fort.</p> <p><u>Untersuchungsumfang zur avifaunistischen Erfassung</u></p> <p>Eine avifaunistische Erfassung erfolgte nicht. Zur Beurteilung fanden lediglich am 18.05.2020 und 12.06.2020 Übersichtsbegehungen des Planungsraums statt. Daten aus dem Projekt „Windpark Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ sind nicht veröffentlicht und können daher hier nicht beurteilt werden. Eine regelkonforme avifaunistische Erfassung ist daher nachzuholen und die Unterlagen der Brutvogelkartierungen (Geländekarten und Begehungsprotokolle einschließlich Angaben zu den Tageszeiten und vorherrschender Witterungsbedingungen) sind vollständig offenzulegen, um den tatsächlichen Kartierungsaufwand abschätzen zu können.</p> <p><u>Fehlende Sachverhaltsermittlungen zu Amphibien</u></p> <p>Die artenschutzrechtlichen Betrachtungen nennen das Vorkommen von Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch, betrachten deren mögliches Vorkommen im Vorhabensbereich aber nicht weiter, denn es wird davon ausgegangen, durch Vermeidungs-, Minderungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Tier(gruppen) verhindert werden kann. Ohne eigene Untersuchungen im artspezifischen Aktivitätszeitraum ist diese Annahme nicht plausibel, zumal diese Arten z.T. weite Strecken zwischen Laichgewässer und Jahreslebensraum zurücklegen. Die Notwendigkeit der Betrachtung wird unten erläutert.</p> <p><u>Fehlerhafte Einordnung der Verbotstatbestände</u></p> <p>Die Planungsunterlagen blenden die artenschutzrechtlichen Risiken für eine Reihe von Arten in unzulässiger Weise völlig aus und sind in vielfacher Weise grob fehlerhaft. Für solche Arten, für die Verbotstatbestände wenigstens nicht in Abrede gestellt werden, werden sie aber für das vorliegende Projekt unzutreffend eingeschätzt. In vielfacher Hinsicht sind durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ganz offensichtlich erfüllt. Darauf soll im Weiteren jeweils zu den einzelnen Arten vertiefend eingegangen werden.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	<p><u>2.1.1 Kollisionsgefährdete Vogelarten</u></p>	<p>Die artenschutzrechtliche Betrachtung zu Kollisionsrisiken für die vier näher behandelten Vogelarten ist unzureichend. Für die Genehmigung ist es erforderlich, eine Prognose über den Zeitraum des Anlagenbetriebs zu erstellen. Deshalb hätte auch die Möglichkeit betrachtet werden müssen, dass in einem der Folgejahre (oder womöglich nach Errichtung dauerhaft nur noch dort!) Greifvogelhorste kollisionsgefährdeter Arten im Nahbereich einer der Anlagen angelegt und genutzt werden. Das Tötungsverbot ist dann für die Individuen dieser Horste zu beachten. Eine vorsorgliche Betrachtung mit dieser Fragestellung ist nicht nur mit Blick auf den Artenschutz erforderlich, sondern dient letztendlich sogar der Investitionssicherheit. Denn wenn die Errichtung der Anlagen nur unter der Maßgabe wirtschaftlich rentabel ist, dass keine artenschutzbedingten Abschaltungen erforderlich werden, solche Beschränkungen aber im Falle einer späteren Nahansiedlung unvermeidbar würde, muss dies vorher bedacht werden. Vor diesem Hintergrund wird angezweifelt, dass das Tötungsverbot für die nachfolgenden Arten nicht einschlägig sein soll, wie die Gutachter schlussfolgern.</p> <p>Zu den einzelnen Arten sind darüber hinaus folgende Anmerkungen zu machen. Neben den Defiziten bei der Einschätzung des Tötungsrisikos wird zudem das Spektrum der gefährdeten Vogelarten klar verkannt. Denn neben den behandelten Vogelarten gehören eindeutig auch Turmfalke und Mäusebussard zu den hochgradig schlaggefährdeten Vogelarten. Habicht: Die Art stand bisher weniger im Fokus bei der Betrachtung des Tötungsrisikos, weil der Ausbau der Windkraft im Wald erst jetzt in relevantem Umfang erfolgt, Untersuchungen zu Kollisionsopfern eher im Offenland erfolgt sind und zudem die Auffindbarkeit im Wald um ein Vielfaches gemindert ist. Aufgrund des Flugverhaltens der Art ist jedoch mit einem erhöhten Kollisionsrisiko im Umfeld des Horstes zu rechnen. Auch mit Blick auf den Habicht kommt eine Genehmigung von Windindustrieanlagen daher nur unter gleichzeitiger Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme in Betracht. Rotmilan: Zum Rotmilan ist festzustellen, dass für diese Art nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen von einem Mindestabstand von 1.500 m auszugehen (LAGVSW 2015) und im Falle besonderer Umstände auch Windkraftanlagen in einem Abstand von mehr als 6 km unzulässig sein können (siehe entsprechenden Beschluss des VGH Kassel), um nicht mehr von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgehen zu müssen. Der im Gutachten angegebene Mindestabstand von 1.000 m ist überholt. Der Festlegung durch dieses ornithologische Fachgremium hat übrigens auch der Vertreter aus Baden-Württemberg zugestimmt, sodass sich die Frage stellt, welchen fachlichen Hintergrund ein geringerer Abstandswert im Papier des Landes BW (LUBW 2015) haben kann. Vor diesem Hintergrund ist zusammenfassend festzustellen, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für europäische Vogelarten in erheblichem Umfang verkannt worden sind.</p> <p><u>Brutvögel</u></p> <p>Irrigerweise gehen die Gutachter der artenschutzrechtlichen Bewertung davon aus, dass die Verbotstatbestände „nur“ für sogenannte „rechtlich geschützte Vogelarten (Arten der EU-VSch-RL-Anhang I, nach BNatSchG § 7 streng geschützte Arten)“ zu prüfen sind. Dabei wird absolut verkannt, dass alle europäischen Vogelarten in gleicher Weise „rechtlich geschützt“ sind und von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG profitieren. Eine weitere Differenzierung gibt das Gesetz nicht her.</p> <p><u>Fledermäuse</u></p> <p>Aus den Unterlagen wird bereits ersichtlich, dass für einige Fledermausarten alle Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 erfüllt sind. An diesem Tatbestand ändern auch die genannten Maßnahmen vorerst nichts, wie nachfolgend erläutert werden soll. Es ist bereits an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass es im vorliegenden Fall unumgänglich einer Ausnahmereprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bedarf.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p><u>Amphibien</u> Die artenschutzrechtlichen Betrachtungen nennen das Vorkommen von Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch nach Auswertung von Daten und Literatur, schließen deren Vorkommen im Vorhabensbereich aber dennoch aus. Ohne eigene Untersuchungen ist diese Schlussfolgerung nicht plausibel, zumal diese Arten z.T. weite Strecken zwischen Laichgewässer und Jahreslebensraum zurücklegen.</p> <p><u>Haselmaus</u> Die Haselmaus kann aufgrund der Verbreitung in Baden-Württemberg und der Habitatansprüche potenziell in den Rodungsbereichen und Randbereichen der Wege vorkommen. Laut PETERSEN et al. (2004: 454) besiedelt diese Art sogar reine Fichtenwälder. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Art im Vorhabensraum vorzufinden ist. Es sei an dieser Stelle nochmals darauf verwiesen, dass die im § 44 Abs. 5 BNatSchG ausdrücklich zugelassene Tötung von Individuen, wenn diese in Verbindung mit der Zerstörung von Lebensstätten erfolgt, nicht anwendbar ist, wie das Bundesverwaltungsgericht in seiner Freiberg-Entscheidung (Urteil 9 A 12.10 des BVerwG vom 14.07.2011) festgestellt hat. Denn nach den Erkenntnissen des BVerwG ist diese Regelung nicht mit europäischem Recht vereinbar.</p> <p><u>Reptilien</u> Bereits bei der Darstellung der Betroffenheit von Amphibienarten und Haselmaus wurde die unzureichende Abhandlung der prüfungsrelevanten Arten deutlich. Ohne eine vertiefende Betrachtung ist mit der Tötung von Individuen während der Bau- und Rodungsarbeiten zu rechnen. Es bedarf daher auch für die Reptilien (und vermutlich auch vieler weiterer prüfungsrelevanter Arten) einer sachgemessenen Beschreibung und Prüfung der Verbotstatbestände.</p> <p><u>National geschützte Arten</u> Die artenschutzrechtliche Bewertung setzt sich nicht mit der Betroffenheit der „nur“ national besonders geschützten Arten auseinander. Nach wie vor sieht § 44 Abs. 1 BNatSchG den Schutz auch für diese Arten vor. Die Freistellungsklausel in § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG bedeutet nicht, dass diese Arten in keiner Weise geschützt sind, sondern sie müssen, um in den Genuss dieser Freistellung zu gelangen, im Rahmen der Eingriffsregelung angemessen gewürdigt worden sein.</p> <p><u>Fehlende Alternativenprüfung</u> Die Schwere des Eingriffs mit allen Folgen für die besonders geschützten Arten hat die Verletzung artenschutz- und habitatschutzrechtlicher Verbote zur Folge. Dies ergibt sich nicht erst aus der Berücksichtigung und Abarbeitung der oben beschriebenen Defizite, sondern bereits aus den Planunterlagen, in denen die Erhöhung des Tötungsrisikos bei Fledermäusen eingeräumt wird.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	<p><u>Fazit aus artenschutzrechtlicher Sicht</u></p>	<p>Für den sachlichen Teil-Flächennutzungsplan „Windkraft“ der Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Neuenbürg und Gemeinde Engelsbrand wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt. Dieser hat das Ziel, die Frage zu beantworten, ob für die drei geplanten Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung „Heuberg“, „Horntann“ und „Hirschgarten“ artenschutzrechtliche Konflikte einer Planverwirklichung auf Dauer und unüberwindbar entgegenstehen, deutlich verfehlt. Hierzu fand keine regelkonforme Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums statt. Auf Basis nicht vorgelegter Daten und völlig unzureichenden und nicht dokumentierten Erhebungen erfolgte eine Abschichtung dieser Arten hinsichtlich einer Relevanz für das Projekt, die voll umfänglich zurückzuweisen ist. Der daraus prognostizierten Wirkungen von Windenergieanlagen in den geplanten Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung fehlt es daher an Substanz um artenschutzrechtlich-Konflikte in der gebotenen Tiefe zu beurteilen. Dementsprechend kann unter Berücksichtigung von möglichen Maßnahmen festgehalten werden, dass für die drei Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung nicht ausgeschlossen werden kann, dass auf Dauer bestehende und unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden sind.</p>
22.4.	<p>Einwand 2: Die notwendige Windhöflichkeit ist nicht belegt</p>	<p>Inzwischen liegen auch die Ertragsdaten für das zweite Betriebsjahr der Straubenhardter Windkraftindustrieanlagen vor. Und es bestätigt sich weiterhin, wovon die Bürger-Initiative Gegenwind Straubenhardt e.V. immer gewarnt hatte: Straubenhardt und Umgebung ist ein Schwachwindstandort - der Stromertrag der Windräder war 2018 und ist auch 2019 katastrophal, auch wenn er für 2019 die Prognose der BI geringfügig übertroffen hat. Da die geplanten Vorranggebiete „Heuberg“ und „Horntann“ in unmittelbarer Nähe zu den Windindustrieanlagen Straubenhardt liegen, sind für dies beiden Gebiete keine signifikant anderen Ertragsergebnisse zu erwarten. Leider sind unsere Warnungen bzgl. Straubenhardt bei Bürgermeister, Gemeinderat und Landratsamt aber auf taube Ohren gestoßen. Dort hörte man lieber die Modellrechnungen der vom Investor bezahlten Ertragsprognose des TÜV Süd. Die aber war extrem schöngerechnet, während es sich auf der anderen Seite zeigt, dass die unabhängige Ertragsanalyse (http://www.gegenwind-straubenhardt.de/Unabhängige%20Ertrags-Analyse.pdf), die die BI selbst aus Windatlas und DWD Wetterdaten vorgenommen hat, die Realität von 2018 und 2019 praktisch perfekt trifft! Für alle Straubenhardter Windräder weist der Netzbetreiber für 2019 einen Stromertrag von nur 63.400 Megawattstunden aus! Während kürzlich der Straubenhardter Bürgermeister Viehweg vor dem Gemeinderat einen Ertrag von 67.000 MWh genannt hatte, der so auch in der Presse berichtet wurde (offenbar ohne eigene Recherche), weist der baden-württembergische Netzbetreiber TransnetBW offiziell die oben genannten 63.400 MWh aus. Wenngleich der Ertrag gegenüber 2018 gestiegen ist, blieb 2019 dennoch weiter dramatisch unter den vom TÜV prognostizierten 85.000 MWh. Die Prognose wurde zu gerade einmal 74,6% erfüllt.</p> <p>Betrachtung der ersten beiden Betriebsjahre</p> <p>Mitteln wir die Erträge der ersten beiden Jahre, erhalten wir eine durchschnittliche Erzeugung von 58.040 MWh. Dabei haben wir für 2018 wieder den rechnerischen Ertrag von 52.680 MWh angesetzt, der sich hochgerechnet ergeben hätte, wenn alle Windkraftanlagen das ganze Jahr 2018, also bereits ab 1. Januar 2018, am Netz befunden hätten. Der reale Ertrag trifft nun praktisch exakt die Prognose der BI, die wir mit 57.616 MWh errechnet hatten. Einen gewissen Stolz, das reale Ergebnis derart exakt getroffen zu haben, können wir nicht verhehlen - während der TÜV Süd mit seiner bisher um 46,5% überzogenen Prognose doch ziemlich daneben lag.</p> <p>Wer trägt das Risiko von Verlusten?</p> <p>Nun zunächst einmal haften diejenigen, die Wirsol ihr Geld bzw. meist wohl eher das Geld anderer Leute zum Bau der Anlagen gegeben haben. Wie Bürgermeister Viehweg kürzlich mitgeteilt hat, kalkuliert der Betreiber der Anlagen nicht mit dem Prognosewert des TÜV von 85.000 MWh sondern mit einem Stromertrag von nur 70.000 MWh. Man nahm also selbst an, dass die Stromerzeugung knappe 20% geringer ausfallen werde, als man in allen Publikationen und dem Genehmigungsgutachten der Öffentlichkeit mitteilt hatte! Dennoch bleiben nun nach den ersten 2 Jahren schon rund 24.000 MWh fehlende Stromerträge, was schon Mindereinnahmen von über 2 Millionen Euro in nur 2 Jahren bedeutet. Erstaunlich ist, dass sich der aktuelle Betreiber, die Maizer KMW Energien Verwaltungs GmbH, bei einem solchen Ergebnis als 'mit dem Ertrag zufrieden' äußert?</p> <p>War der Wind schuld?</p> <p>Ja und nein. Wenn Windkraftanlagen zu wenig Strom erzeugen, liegt das natürlich an fehlendem Wind. Der hat aber nicht wirklich gefehlt. Der Wind in der Region war in 2018 absolut durchschnittlich und lag 2019 sogar 2% über dem langjährigen Vergleich 2010-2019, was 2019 zu rund 5% mehr Stromertrag geführt hat. Offenbar hat man sich also bei der Windmessung 2013 und/oder der Computermodellierung des TÜV bei den lokalen Windverhältnissen 'etwas verrechnet' und viel zu viel Wind angenommen.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	Der neue Windatlas 2019	<p>Die Abhandlung „WINDATLAS versus REALITÄT“ der Bundesinitiative Vernunftkraft in Zusammenarbeit mit dem Verein Mensch Natur e.V beschäftigt sich mit dem überarbeiteten Windatlas 2019 für Baden-Württemberg (https://www.vernunftkraft.de/de/wp-content/uploads/2019/09/Windatlas-versus-Realitaet-Zusammenfassung-190905.pdf). Diese Analyse untersucht den im Mai 2019 vorgestellten neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg im Hinblick auf seine Konsistenz, die Zuverlässigkeit der Prognosen, und die Gültigkeit der darin getroffenen Aussagen. Der bislang verwendete Parameter „Mittlere Windgeschwindigkeit“ wird im neuen Windatlas durch die „Mittlere gekappte Windleistungsdichte“ ersetzt. Es wird gezeigt, dass der willkürlich und politisch festgelegte Wert der Kappgeschwindigkeit von 15 Meter pro Sekunde physikalisch-technisch nicht begründet werden kann und zu einer Überschätzung der Standortgüten von bis zu 20 Prozent führt. Weitere Unstimmigkeiten im neuen Windatlas treten zu Tage, wenn man die vom Umweltministerium Baden-Württemberg neu geforderte Flächenleistung von 215 Watt pro Quadratmeter betrachtet. Durch Validierung anhand von real existierenden Ertragsdaten des „Vorzeige-Windparks“ Lauterstein auf der Ostalb wird gezeigt, dass diese in der Realität nicht erreicht wird. Weiterhin wird systematisch nachgewiesen, dass die meisten Windkraftanlagen in Baden-Württemberg (Anmerkung: wie auch der Windpark Straubenhardt) weit unterhalb ihres prognostizierten Referenzertrags von 60 Prozent bleiben und somit hätten gar nicht genehmigt werden dürfen. Gleichfalls zeigt die Analyse auf, dass der Auslastungsgrad aller zurzeit vorhandenen Windkraftanlagen im Bereich von 20 Prozent bezogen auf die möglichen Volllaststunden bleibt. Dies bestätigt sich ebenfalls durch einen unabhängigen Zugang über die Untersuchung der Häufigkeitsverteilungen der Windgeschwindigkeiten, die systematisch für 28 vorhandene Messstationen des Deutschen Wetterdienstes in Baden-Württemberg erstellt wurden. Aus den gemessenen Weibull-Parametern für die Windgeschwindigkeitsverteilungen folgt zwingend, dass der am häufigsten vorkommende Betriebszustand einer Windkraftanlage in Baden-Württemberg der Stillstand ist. Dies deckt sich mit der Alltagserfahrung von stillstehenden Windrotoren im Schwachwindland Baden-Württemberg. Interessant ist ein weiteres Ergebnis der Untersuchung: Im Gegensatz zur Darstellung im neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg wird nachgewiesen, dass vorhandene transparente Messreihen der Windgeschwindigkeiten des Deutschen Wetterdienstes sehr wohl für eine Ertragsprognose von Windkraftanlagen benutzt werden können. Ihre Genauigkeit scheint zumindest mit jener des Windatlas vergleichbar, wenn nicht sogar höher zu sein. Ein weiterer Schwachpunkt des neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg ist, dass der behauptete Abgleich im Modell mit den Ertragsdaten bereits vorhandener Windkraftanlagen entweder gar nicht oder fehlerhaft durchgeführt wurde. Dies zeigt sich sehr einfach, indem man im aktuellen Windatlas auf der Karte an eine Stelle einer vorhandenen Windkraftanlage geht und jene Werte mit vorhandenen Ertragsdaten vergleicht. Die Ursache für die Diskrepanz bleibt unklar, zeigt aber, dass der Windatlas seinem eigenen Anspruch an eine vermeintlich höhere Genauigkeit, an seine Zuverlässigkeit und eine Verwendbarkeit für künftige Planungen nicht erfüllt. Die verwendete Datengrundlage wurde zudem nicht öffentlich gemacht und kann damit keiner unabhängigen Prüfung unterzogen werden. Die Landesregierung als Auftraggeber ist somit ihrer Pflicht und Verantwortung gegenüber den Landkreisen, den Kommunen und der Bürgerschaft nicht nachgekommen, Transparenz und Objektivität der Studie zu gewährleisten. Daher lehnen wir jede weitere Zerstörung durch Windindustrieanlagen in unseren heimischen Wäldern ab.</p>
22.5.	Einwand 3: Schutz vor Infraschall ist bei den gegebenen Abständen zur Wohnbebauung nicht möglich.	<p>Aus der Tatsache, dass der Mensch für Infraschall keine Sensoren besitzt, kann nicht geschlossen werden, dass damit auch keine Wirkung auf den Menschen hervorgerufen wird. Als einfache Beispiele dafür seien die Radioaktivität oder die elektromagnetischen Felder genannt. Die bisherigen Abstandsregeln zu WKA entsprechen somit nicht der staatlichen Vorsorgepflicht und sind daher nicht verfassungskonform. Die in der vorliegenden Planung zu Grunde gelegten Sicherheitsabstände sind ebenfalls zu gering. Da in der aktuellen Situation der Ungewissheit wegen unsicherer oder unvollständiger wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Infraschallwirkung von WKA nicht endgültig eingeschätzt werden können, die vorliegenden Erkenntnisse aber zweifellos Anlass zur Besorgnis geben müssen, fordern wir einen Sicherheitsabstand zu den WKA von mindestens der 10-fachen Gesamthöhe der geplanten WKA. Im Übrigen verweisen wir auf die Abhandlung von Frau Dr. Dagmar Schmucker im Anhang (Infraschall und Vibroakustisches Syndrom - Altbekannte Phänomene in neuem Zusammenhang) und auf die Arbeitsgruppe Infraschall unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Vahl der Uniklinik Mainz. Eine vielbeachtete Studie von Prof. Dr. Vahl zeigt: Infraschall von Windrädern kann die Herzleistung des Menschen deutlich schädigen</p>
22.6.	Einwand 4: Die Gemeinde Dennach wird durch Windindustrieanlagen umzingelt.	<p>Die im Dokument „Begründung zur Flächennutzungsplan-Neufassung mit sachlichem Teil-FNP Windenergie“ vorgestellte Berechnung zur Umzingelungswirkung lehnen wir mit nachfolgenden Begründungen ab:</p> <p>1. Der Mittelpunkt der Winkelberechnung wurde in Dennach so gelegt, dass der Umzingelungswinkel die max. zulässigen 120° und der Freihaltewinkel zum Planungsgebiet</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
	<p>"Hirschgarten" mindestens 60° erreicht.</p>	<p>2. Den Scheitelpunkt des Umfassungswinkels in den geometrischen Mittelpunkt einer Ortschaft zu legen ist für die Gemeinde Dennach ungeeignet, da es sich bei Dennach um ein sogenanntes Waldhufendorf oder Straßendorf handelt. Straßendorfer sind langgestreckte Ortschaften. Daher muss die Winkelbetrachtung jeweils für die beiden Ortseingänge durchgeführt werden und hierbei ergeben sich signifikant andere Ergebnisse auf Grund der räumlichen Nähe zu den geplanten wie bestehenden Windindustrieanlagen Straubenhardt, Heuberg und Hirschgarten. Nachfolgendes Bild zeigt die Winkelsituationen für den südlichen Ortsausgang. Beide Winkel, Umfassungswinkel und Freihaltewinkel befinden sich hier im unzulässigen Bereich. Windindustrieanlagen heutiger Bauart mit bis zu 240m Höhe über Grund sowie positioniert in exponierter Lage entfalten unbestritten und auch von der Rechtsprechung bestätigt eine beträchtliche und damit signifikante Fernwirkung. Sicht auf den Windpark Straubenhardt vom Ortsausgang Rotensol Richtung Neusatz. Entfernung zum nächst gelegenen WKA im Bild: ca. 3,5 km. Entfernung zum am weitesten entfernten WKA im Bild: ca. 5 km. Den maßgeblichen Betrachtungsraum auf ein 5 km Umfeld um Ortschaften mit dem Verweis auf Planungshinweisen der Windfibel Baden-Württemberg aus dem Jahr 2003 zu beschränken ist daher nicht sachgerecht. Die 17 Jahre alten Empfehlungen der damaligen Windfibel können angesichts der enormen Baugrößen heutiger Windindustrieanlage keine Relevanz mehr entfalten. In allen uns bekannten Genehmigungsverfahren nach BImSchG werden Visualisierung für die Fernwirkzone 10km vorgelegt. Dementsprechend muss auch hier die Fernwirkzone 10km als maßgeblichen Betrachtungsraum herangenommen werden. Daher müssen bei der Betrachtung des Umfassungs- und des Freihaltewinkels die beiden anhängigen Genehmigungsverfahren „Saukopf“ bei Engelsbrand (Juwi) sowie „Kälbling“ bei Bad Wildbad/Calmbach (EnBW) mit betrachtet werden. Denn schon in ein 5 km Umfeld müssen die Windindustrieanlagen auf dem Sauberg (Entfernung zu Dennach: knapp 5 km) mit betrachtet werden. Die sich in der Genehmigung befindlichen Windindustrieanlagen auf dem Kälbling befinden sich in knapp 8 km Entfernung und werden somit von der 10km Fernwirkzone erfasst. Nachfolgendes Bild zeigt die völlig untragbare und unzumutbare Situation. Wir lehnen daher vollumfänglich den vorgestellten Planentwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg/Engelsbrand gemäß Beschlussvorlage Nr. 92/2020, Konzentrationszonen Windkraft, ab</p> <p>Einbeziehung weiteren Vorbringens</p> <p>Die Gemeinde Dobel beabsichtigt Stellungnahmen abzugeben. Ich mache das dortige Vorbringen, auch um Wiederholungen zu vermeiden, zum Gegenstand meiner jetzigen Einwendung und nehme auf das komplette dortige Vorbringen einschließlich aller der dort vorgelegten Unterlagen ausdrücklich Bezug.</p>
23.		<p>Bürgerinitiative GEGENWIND Straubenhardt e.V.; 63 Unterschriften (Schreiben vom 26.09.2020) aus Straubenhardt, Neuenbürg, Höfen, Dobel</p>
23.1.	<p>Ergänzend zu Offenlage des Teil FNP-Wind:</p>	<p>Hiermit erheben die Bürgerinitiative Gegenwind Straubenhardt e.V., vertreten durch nachfolgend aufgeführte Einzelpersonen (Vollmachten siehe Anlage), bzgl der FNP-Planung, Teilfläche Wind, nachfolgende Einwände.</p> <p>Alle nachfolgend aufgeführten Einzelpersonen sind Einwohner der Stadt Neuenbürg und den benachbarten Gemeinden Straubenhardt, Dobel und Bad Herrenalb, OT Neusatz, bzw. mit Grundeigentum in den genannten Gemeinden und gehören damit zur „betroffenen Öffentlichkeit im Sinne des § 9 Abs. 1 Satz 2 UVPG. Beteiligungs- und einwendungsbefugt ist derjenige, dessen rechtliche, tatsächliche oder auch satzungsgemäßen Interessen vom Vorhaben und seinen Auswirkungen berührt werden können. Hierbei kann es sich um Belange wirtschaftlicher, beruflicher oder ideeller Art handeln.</p> <p>Wir lehnen die Planung zum Teil-FNP Wind der Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg/Engelsbrand ab, da die Planung umfassend gegen private Belange und öffentlich-rechtliche Vorschriften verstößt.</p>
23.2.	<p>Ergänzend zu Offenlage des Teil FNP-Wind Einwand 1: <u>Ergänzend zu 1.Fehlende FFH-Verträglichkeitsprüfung</u> Fledermäuse (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr)</p>	<p>Schutzgegenstand des FFH-Gebietes „Albtal mit Seitentälern“ sind laut Managementplan u. a. die im Vorhabensraum nachgewiesenen Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2013).</p> <p>Bei einer Verträglichkeitsprüfung ist zu prüfen, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der für das Gebiet maßgeblichen Gebietsbestandteile führen kann (siehe Urteil 3 A 5/15 des VG Osnabrück vom 27.02.2015).</p> <p>Da beide Erhaltungszielarten des Anhangs II FFH-RL im Vorhabensraum auftreten, bedarf es dementsprechend einer Beurteilung der Betroffenheit. Bei dieser gilt es zu</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>beachten, dass eine Lärmempfindlichkeit für beide Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden kann. Fledermäuse sind besonders lärmempfindlich (SIEMERS et al. 2006; BMVBS 2011), weil sie bei der Nahrungssuche in der letzten Phase zur passiven Ortung übergehen, d.h., sie sind darauf angewiesen, dass sie Eigengeräusche (insbesondere Laubrascheln laufender Großkäfer am Boden) ihrer Beutetiere hören können. Windkraftanlagen werden diese Geräusche maskieren, deren Erfassbarkeit durch die Fledermäuse verschlechtern und so die Habitatqualität der in Anlagennähe gelegenen Flächen mindern. Dementsprechend wird bereits jetzt ersichtlich, dass hier eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vorzulegen gewesen wäre, denn nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sind essenzielle Habitatbestandteile außerhalb von FFH-Gebieten wie Gebietsbestandteile zu bewerten.</p> <p><u>Ergänzend zu charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen:</u></p> <p>Für das FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“ weist der Managementplan des Gebietes ein ähnliches Spektrum an zu schützenden Lebensraumtypen aus. Der Windpark würde die Kohärenz zwischen den Gebieten für die charakteristischen Arten wie z.B. Braunes Langohr, Wanderfalke, Turmfalke, Grauspecht, Hohltaube und Schwarzspecht (siehe SSYMANK ET AL. 1998) unterbrechen.</p> <p>Zu den Schutzgütern des FFH-Gebietes „Albtal mit Seitentälern“ gehört außerdem der Lebensraumtyp 8310 (Höhlen und Balmen). Nach SSYMANK ET AL. (1998) gehören die in Höhlen überwinternden Fledermausarten zu den charakteristischen Arten im Sinne des Art. 1 Abs. 1 lit. e FFH-RL dieses Lebensraumtyps. Wie sich durch den Windpark die Zugänglichkeit des Gebietes für die z.T. aus großer Entfernung anwandernden Tiere verschlechtert, hätte im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bearbeitet werden müssen.</p>
23.3.		<p>Ergänzend zu Unzureichende und fehlerhafte Abarbeitung des Artenschutzes:</p> <p>Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist unzureichend. Dies beginnt bereits bei den Bestandserfassungen, setzt sich über die unvollständige Betrachtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums und bei der Bewertung der Verbotstatbestände fort.</p> <p>Ergänzend zur avifaunistischen Erfassung:</p> <p>Nach Offenlegung der Daten ist den Einwendern eine erneute angemessene Frist zur Stellungnahme einzuräumen. Denn von der Zahl der vollständigen Begehungen und den dabei herrschenden Bedingungen ist es abhängig, wie vollständig und verlässlich die in der UVS und dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwendeten Brutvogel-daten tatsächlich sind. Sind aber bereits die Sachverhaltsermittlungen mangelhaft, so können auch keine zutreffenden Schlussfolgerungen gezogen werden. Angesichts einer fehlenden avifaunistischen Erfassung ist zu befürchten, dass die Brutbestände im Gebiet deutlich unterschätzt wurden. Die Einwanderer behalten sich vor, nach Vorlage der hier eingeforderten Daten und deren Auswertung ihre Stellungnahme zu ergänzen.</p> <p>Die vorgelegte Bestandserfassung ist daher für die Beurteilung der Projektwirkungen ungeeignet. Denn die Untersuchungstiefe wird bei Anwendung der Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005) zu einer Unterschätzung der Zahl der Reviere führen. Es ist ferner davon auszugehen, dass noch nicht einmal das Artenspektrum vollständig erfasst wurde.</p> <p>Sind bereits die Sachverhaltsermittlungen mangelhaft, so können auch keine zutreffenden Schlussfolgerungen in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie der UVS gezogen werden. Dementsprechend fehlen der Gemeinde momentan die Voraussetzungen für eine sachgerechte Prüfung und Entscheidung des TFNPs.</p> <p>Ergänzend zu Kollisionsgefährdete Vogelarten:</p> <p>Einzugehen ist – unabhängig von der völlig unzureichenden Dokumentation der Ergebnisse – auf Grenzen der Aussagekraft von Raumnutzungsanalysen. Denn Raumnutzungsanalysen erfolgen immer unter Bedingungen, die nach Errichtung des Windparks gar nicht mehr gültig sind: Denn mit dem Windpark werden neue und für die betroffenen Arten in der Regel attraktive Strukturen in Form von zusätzlichen Wegen, Montageflächen mit vielfach ruderaler Vegetation und u.U. ungenutzten Restflächen eingebracht, sodass eine Verschiebung der Aktivitäten in das Umfeld der Anlagen nicht ausgeschlossen werden kann. Gleiches gilt für verbreiterte Wege oder zusätzliche Schneisen, die für Waldstandorte erforderlich werden. Für Horstwechsel und damit verbundene Änderungen der Raumnutzung liefert eine einmalige Raumnutzungsanalyse ebenfalls keine brauchbaren Ergebnisse.</p> <p>Auch an dieser Stelle muss erwähnt werden, dass es für eine Genehmigung jedoch erforderlich ist, eine gesicherte Prognose über den Zeitraum des Anlagenbetriebs zu erstellen.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Zu bemängeln ist ferner, nicht erkennbar ist, welche Flugbewegungen tatsächlich ermittelt wurden. Hier sind aus Transparenzgründen die ergänzende Darstellung und Offenlegung der tatsächlichen Flugbewegungen unverzichtbar.</p> <p>Neben den Defiziten bei der Einschätzung des Tötungsrisikos wird zudem das Spektrum der gefährdeten Vogelarten klar verkannt. Denn neben den behandelten Vogelarten gehören eindeutig auch Turmfalke und Mäusebussard zu den hochgradig schlaggefährdeten Vogelarten.</p> <p>Beide Arten sind in besonders hohem Maße von Kollisionen betroffen, wie sich aus der bundesweiten Vogelschlagstatistik der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg ergibt. Aktuell sind dort für den Mäusebussard 373 Totfunde dokumentiert (siehe DÜRR 2015), wobei zu betonen ist, dass es sich dabei um Zufallsfunde handelt und mit einer sehr hohen Dunkelziffer zu rechnen ist, weil an einem Großteil der Anlagen überhaupt nicht gesucht wird oder weil Schlagopfer wegen der Unübersichtlichkeit des Gelände nicht gefunden werden bzw. der Kadaver bereits von Aasfressern (z.B. Fuchs, Rabenvögel) weggeschleppt wurden. In dem Abschlussbericht des aktuellen Forschungsvorhabens PROGRESS lautet es bezüglich des Mäusebussards zudem: „Die Ergebnisse von PROGRESS weisen auf hohe Kollisionsraten und potenziell bestandswirksame Auswirkungen des Ausmaßes bisheriger Windenergienutzung hin.“ (GRÜNKORN et al. 2016: 268). Wenn aber die Auswirkungen der Windkraft so groß sind, dass womöglich nicht einmal die Ausnahmevoraussetzungen sind, weil negative Rückwirkungen auf die Population der Art nicht aufgefangen werden können, ist es denklogisch zwingend, dass das Tötungsrisiko signifikant erhöht sein muss, wenn Anlagen im Nahbereich des Brutplatzes errichtet werden.</p> <p>Sofern Gutachter der Ansicht sind, dass aufgrund des Verhältnisses zur Populationsgröße Verbotstatbestand trotz der Häufigkeit der Totfunde nicht erfüllt sei, muss darauf verwiesen werden, dass der Verbotstatbestand der Tötung individuenbezogen zu betrachten ist. Immer dann, wenn eine Art aufgrund ihres Verhaltens in der Gefahr ist, z.B. in einen laufenden Rotor zu fliegen, und gleichzeitig im Umfeld einer solchen Anlage einen Aktivitätsschwerpunkt aufweist, weil z.B. das Nest im näheren Umkreis gelegen ist, ist diese Risikoerhöhung eindeutig gegeben (siehe hierzu SCHREIBER 2014).</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p><u>Ergänzend zu Brutvögel:</u> Auf Grund der fehlenden avifaunistischen Erfassung kann überhaupt nicht beurteilt werden kann, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sein könnten. Dies gilt für die Vogelarten Waldschnepfe, Hohлтаube, Ringeltaube, Kuckuck, Buntspecht, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Singdrossel, Misteldrossel, Amsel, Mönchsgrasmücke, Fitis, Waldlaubsänger, Zilpzalp, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Zaunkönig, Grauschnäpper, Kohlmeise, Tannenmeise, Blaumeise, Haubenmeise, Schwanzmeide, Kleiber, Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer, Neuntöter, Eichelhäher, Rabenkrähe, Buchfink, Erlenzeisig, Gimpel, Kernbeißer, Fichtenkreuzschnabel und Goldammer. Zwar ist bei diesen Arten in der Regel nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen (auf DÜRR 2015 und die beiden Goldhähnchenarten wird jedoch ausdrücklich verwiesen!), jedoch kann angesichts der kleinen Reviere dieser Arten davon ausgegangen werden, dass ganze, regelmäßig wiederkehrend besetzte Reviere zerstört werden und damit der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird, wenn die Kranstellflächen eingerichtet oder die Zuwegungen neu angelegt oder bestehende erweitert werden. Diesen Tatbestand blendet die artenschutzrechtliche Bewertung völlig aus! Ohne konkrete Sachverhaltsermittlungen kann aber weder</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>beurteilt werden, ob die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG erfüllt ist, noch welche Maßnahmen im Sinne von Satz 3 zu ergreifen sind, um den Verbotstatbestand zu vermeiden.</p> <p>Angemerkt sei, dass bei häufigen Vogelarten gerade nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Funktion der von den Rodungen betroffenen Lebensstätten im räumlichen Umfeld erhalten bleiben, weil bei ihnen nämlich von einer weitgehenden Sättigung der Habitate anzunehmen ist. Ob die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen, lässt sich ebenfalls erst beurteilen, wenn der Umfang der Betroffenheiten bekannt ist.</p> <p>Bei der Beurteilung des Verbotstatbestandes kommt es ferner darauf an, ob man es mit einer dauerhaft oder nur temporär geschützten Lebensstätte zu tun hat. Während die Beschädigung einjährig genutzter Vogelnester wie z.B. der Amsel lediglich in der Zeit ihrer Nutzung zur Eiablage, Bebrütung und Aufzucht der Jungen verboten ist und danach nicht mehr unter den Verbotstatbestand fallen, weil sie danach wieder verfallen und später nicht mehr nutzbar sind, sind Bruthöhlen und Großnester z.B. von Greifvögeln, Störchen oder auch Krähenvögeln dauerhaft geschützt. Denn diese Nester werden zum einen immer wiederkehrend auch in den Folgejahren genutzt, teilweise von denselben Individuen, teilweise von anderen Individuen derselben Art, aber auch von artfremden Folgenutzern, die darauf angewiesen sind, weil sie selber keine Nester bauen. Entsprechendes gilt für von Spechten gezimmerte Bruthöhlen. Übersehen wurde von den Gutachtern außerdem, dass solche Lebensstätten auch außerhalb der Brutsaison eine wichtige Funktion als Ruhestätten für übernachtende bzw. übertagende Arten haben: Natürliche Höhlen werden von verschiedenen Höhlenbrütern wie Meisen und Baumläufern das ganze Jahr über zum Übernachten genutzt. Sowohl Großnestern als auch Bruthöhlen ist außerdem gemeinsam, dass sie in der Regel Mangелеlemente sind und auch deshalb eines dauerhaften Schutzes bedürfen. Es ist deshalb zu fordern, dass diese dauerhaft geschützten Lebensstätten auf den zur Baumfällung vorgesehenen Flächen vollständig ermittelt werden und dargelegt wird, warum keine Vermeidungsmaßnahmen möglich sind. In diesem Falle ist durch die Behörde eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu prüfen, weil es kaum gelingen dürfte, für alle Arten in allen betroffenen Bereichen den Nachweis darüber zu führen, dass die Funktion der verlorenen Lebensstätten im räumlichen Umfeld erfüllt werden kann.</p> <p>Auch zur Beurteilung von Störungen durch den Anlagenbetrieb muss die konkrete Verteilung der Brutvogelreviere bekannt sein. Daran fehlt es hier. Störungen sind analog zur Planung von Straßenvorhaben auch für Brutvögel und aus dem Betrieb der Anlagen anzunehmen. Während nämlich entlang von viel befahrenen Straßen auch bei häufigen Arten und selbst dann, wenn sie gelegentlich im Nahbereich der Straße angetroffen werden, von einer pauschalen Minderung der Habitateignung von bis zu 100 % ausgegangen werden muss und Wirkungen sogar bis 500m weit reichen können (GARNIEL et al. 2007; BMVBS 2010), kann bei Windkraftanlagen nicht fehlende Empfindlichkeit unterstellt werden, nur weil Reviere am Fuß von Anlagen angetroffen werden. Aufgrund der bei Windkraftanlagen identischen Effektkombination (Lärm, Bewegungsreize, Licht- und Schatteneffekte, die überdies noch von oben kommen), ist daher analog zum Straßenverkehr ebenfalls von erheblichen Störungen mindestens im Nahbereich der Anlagen auszugehen. So wurden beispielsweise für den Grauspecht, welcher mit zwei Brutpaaren im Wirkungsbereich der Anlagen als Reviervogel kartiert wurde, Effektdistanzen von bis zu 400 m ermittelt. Im Rahmen der Untersuchungen zu den Auswirkungen von Straßenverkehr auf Brutvögel hat sich ergeben, dass Vogelarten entlang von Straßen teilweise in geringerer Dichte brüten, sich dort eher jüngere, unerfahrenere Individuen ansiedeln und der Bruterfolg dort geringer als im restlichen Verbreitungsgebiet ausfällt (siehe RECK et al. 2001; REIJNEN & FOPPEN (1991, 1994). GARNIEL et al. (2007) haben die Erkenntnisse in einem Forschungsvorhaben für das BMVBS in folgender Kernaussage zusammengefasst (s. 226): "Die ersten 100 m vom Straßenrand stellen für alle Vogelarten einen Bereich mit drastisch reduzierter Lebensraumeignung dar. Auch für Arten, die dort mit relativ hohen Dichten vorkommen, ist von einem signifikant reduzierten Reproduktionserfolg auszugehen." Solange keine besseren Erkenntnisse vorliegen, ist daher analog zu den Auswirkungen des Straßenverkehrs von störungsbedingten Beeinträchtigungen durch den Betrieb von WKA auszugehen.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird gefordert, dass die fehlenden Einschätzungen nachgeholt und hierbei die Mengangaben und Darstellungen der räumlichen Verteilung aller Brutvogelarten ergänzt werden. Ggf. ist über weitreichende artenschutzrechtliche Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu entscheiden.</p> <p>Ergänzend zu Fledermäuse:</p> <p>Tötungsverbot: Zweifellos sind Abschaltungen von Windkraftanlagen grundsätzlich eine geeignete Methode zur Minderung von betriebsbedingten Kollisionen bei Fleder-</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>mäusen. Um Kollisionen von Fledermäusen an Windkraftanlagen zu vermeiden, sind in der Regel umfangreiche Abschaltzeiten erforderlich so dass das Tötungsrisiko unterhalb der Signifikanzschwelle liegt.</p> <p>Eine zusammengefasste Betrachtung aller Fledermausarten ist völlig ungeeignet, um das individuenbezogene Tötungsverbot abschätzen zu können. Vielmehr bedarf es einer artweisen Darstellung, um eine angemessene Beurteilung des Tötungsrisikos vornehmen zu können. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass in den Unterlagen davon ausgegangen wird, eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos würde nicht mehr vorliegen, wenn das verbleibende Kollisionsrisiko gesenkt werden kann. Bei der Zusammenfassung aller Fledermäuse kann dies zur Folge haben, dass strukturgebunden fliegende Arten, die ein geringes Kollisionsrisiko aufweisen, diese 90% der Tiere stellen und deshalb keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos angenommen wird, während dann alle hoch fliegenden Arten dem vollen Tötungsrisiko ausgesetzt werden, denn sie machen ja lediglich 10% aus. Ein solcher Ansatz ist mit dem individuenbezogenen Ansatz des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG überhaupt nicht vereinbar. Um auf Basis der Ergebnisse von BRINKMANN et al. (2011) das Kollisionsrisiko für Fledermäuse wenigstens auf ein annähernd akzeptables Maß zu senken, sind Abschaltungen bis zu einer Windgeschwindigkeit zwischen 7,5 und 8 m/sec im unteren Rotorbereich und bei Temperaturen oberhalb von 10°C unverzichtbar. Dem tragen z.B. das NLT-Papier (NLT 2014) oder auch der niedersächsische Erlass zur Windkraft (MU NDS 2016) Rechnung.</p> <p>Damit ist festzuhalten, dass Abschaltregelungen das an den Standorten erhöhte Tötungsrisiko allenfalls mindern können. Sie senken es jedoch nicht zwangsläufig auf ein zulässiges, nicht signifikantes Maß.</p> <p>Eine frühzeitige Festlegung weitreichender Abschaltauflagen ist auch im Sinne eines Betreibers nur sinnvoll, da die noch zu ermittelnden Fledermausaktivitäten während des Betriebes dazu führen können, dass nachträglich weitreichende Auflagen für den Betrieb der Anlagen erforderlich werden. Der Betreiber kann so bereits frühzeitig prüfen, ob ein wirtschaftlicher Betrieb bei solchen Abschaltzeiten womöglich gar nicht mehr möglich ist und ob er deshalb entweder von seinem Vorhaben Abstand nimmt oder eine artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot für Fledermäuse bei der Behörde beantragt.</p> <p>Da entsprechende Untersuchungen über den Zustand der Populationen der betroffenen Arten fehlen, ist nicht einmal klar, ob hier nicht womöglich eine dauerhafte Schädigung der Population zu befürchten ist, die sogar einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG im Wege stehen würde.</p> <p>Störung: Es wird auch an dieser Stelle auf die Lärmempfindlichkeit von Fledermäusen hingewiesen. Im Kontext eines Störungstatbestandes sei jedoch darauf verwiesen, dass das Verbot in keinem Fall durch Maßnahmen (im Zusammenhang mit dem Artenschutz CEF-Maßnahmen) „kompensiert“ werden kann. Der Gesetzgeber hat die Erstreckung solcher Maßnahmen auf Störungen nicht etwa nur vergessen, sondern im Zuge des Gesetzgebungsverfahrens nach Intervention der EU-Kommission sogar aktiv aus der damaligen Fassung wieder herausgestrichen. Werden also, wie an verschiedenen Stellen geschehen, erhebliche Störungen festgestellt, dann wird abermals eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich.</p> <p>Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Es ist davon auszugehen, dass es durch den Bau von Windindustrieanlage im Wald durch die dadurch notwendigen Rodungsmaßnahmen zur Beschädigung und zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen wird.</p> <p>Hier ist der Nachweis zu erbringen, dass durch den Einsatz von CEF-Maßnahmen genau der Verbotstatbestand vermieden wird, der durch das Vorhaben entsteht und die ökologische Funktion nachweisbar erfüllen kann. Einzubeziehen ist dabei jedoch, dass die „multifunktionalen“ Maßnahmen zuerst einmal womöglich gar nicht den vom Eingriff betroffenen Individuen bzw. der Art zugutekommt, weil neue Strukturen vorher von anderen, ebenfalls am Mangel leidenden, aber konkurrenzstärkeren Individuen derselben oder anderer Arten bezogen wird.</p> <p>Ergänzend zu Amphibien: Hierbei soll beispielhaft auf das Verhalten des Springfrosches hingewiesen werden. Diese frühlaichende Art kann unter günstigen Bedingungen bereits Mitte/Ende Januar am Laichplatz angetroffen werden (vgl. PETERSEN et al. 2004). Dabei präferiert die Art vor allem Wälder als Jahreslebensraum. Dabei können bereits temporäre Kleinge-</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>wässer (z. B. Wildschwein-Suhlen) innerhalb des Waldes als Laichgewässer dienen. Dementsprechend bietet auch der Vorhabensraum geeignete Laichmöglichkeiten für diese Art und eine Baufelddräumung zwischen Oktober und Ende März führt zwangsläufig zum Verlust von Individuen sowie Fortpflanzungs-stätten.</p> <p>Außerdem sind nicht nur die Laichgewässer bei der Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu berücksichtigen, sondern auch die Überwinterungs- und Ruhestätten. Ohne eine Abschätzung, ob in den Eingriffsbereichen solche Lebensstätten vorhanden sind, ist vorsorglich mit der Tötung von Individuen zu rechnen. Es ist keineswegs auszuschließen, dass die Tiere auch in die Rodungs- und Baufeldbereiche einwandern und dort bei den Bauarbeiten zu Tode kommen. Das Zeitfenster (Oktober bis Ende März) der Baufelddräumung bzw. Rodung (Beseitigung vorhandener Vegetation inkl. Wurzelstock) fällt zudem in die Überwinterung- und (z. T. bereits Wanderungsphase) der Amphibien. Auch der Verlust von überwinternden Individuen sowie die Beseitigung regelmäßig genutzte winterliche Lebensstätten kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Kommt man aufgrund von geeigneten Untersuchungen über das Wanderungsverhalten im Umfeld der Laichgewässer zu der Einschätzung, dass Tiere in die Eingriffsbereiche (Baufelder, Kranstellplätze, neu zu bauende Wege bzw. die Erweiterung bestehender Wege), wird je nach Zeitpunkt der Bauausführung eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, denn während der winterlichen Ruhe der Tiere lässt sich nicht vermeiden, dass es bei den Erdarbeiten zur Tötung von Individuen kommt. Vorsorglich sei darauf verwiesen, dass die im §44 Abs. 5 BNatSchG ausdrücklich zugelassene Tötung von Individuen, wenn diese in Verbindung mit der Zerstörung von Lebensstätten erfolgt, nicht anwendbar ist, wie das Bundes-verwaltungsgericht in seiner Freiberg-Entscheidung (Urteil 9 A 12.10 des BVerwG vom 14.07.2011) festgestellt hat. Denn nach den Erkenntnissen des BVerwG ist dieser Teil der gesetzlichen Regelung nicht mit europäischem Recht vereinbar.</p> <p><u>Ergänzend zur Haselmaus:</u></p> <p>Der gängigen Behauptung, dass „aufgrund der relativen Kleinräumigkeit des Eingriffs“ davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion der potenziell betroffenen Ruhe-stätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt, fehlt es in mehrfacher Hinsicht der Belastbarkeit. Zum einen handelt es sich bei angenommenen 1 bis 2 ha Rodungsfläche pro Windkraftanlage keinesfalls um einen kleinräumigen Eingriff, zum anderen sind für diese Behauptung Nachweise zu liefern, dass die betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Umfeld ihre ökologische Funktion weiterhin erfüllen können. Ohne einen solchen Nachweis resultiert aus diesem Sachverhalt die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung. Diese liegt jedoch nicht vor.</p>
23.4.		<p><u>Ergänzend zu national geschützten Arten:</u></p> <p>Andernfalls wäre es z.B. denkbar, dass diese besonders geschützten Arten nur aufgrund der Abarbeitung der Eingriffsregelung nach irgend einem Rechenmodell selbst in solchen Fällen getötet oder ihre Lebensstätten beschädigt oder zerstört werden dürften, wenn diese Zugriffe ohne Abstriche für die Verwirklichung des Vorhabens gänzlich vermieden werden könnten.</p> <p>Dies geht eindeutig auch aus der Gesetzesbegründung zur Novellierung hervor: „Mit der vorgesehenen Regelung soll klargestellt werden, dass die Privilegierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 bei nach nationalem Recht geschützten Arten auch künftig dort ihre Grenze findet, wo Beeinträchtigungen z. B. im Rahmen von Baggerarbeiten ohne weiteres vermieden werden können, ohne die Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens als solche zu behindern.“</p> <p>Um dem gerecht zu werden, ist es unverzichtbar, dass die nur national besonders geschützten Arten auch erfasst worden sind. Davon kann jedoch überhaupt keine Rede sein. Untersuchungen zu großen und artenreichen Gruppen national geschützter Tier- und Pflanzenarten fehlen in den Planunterlagen. Zu nennen sind hier beispielsweise die in der Bundesartenschutzverordnung aufgelisteten Bienen (Apoidea), Bockkäfer (Cerambycidae) oder Prachtkäfer (Buprestidae), zu verweisen ist auch auf Libellen oder verschiedene Säugetierarten (zum vollständigen Artenspektrum siehe GELLERMANN & SCHREIBER 2007). Ohne die Erfassung dieser Arten ist es jedoch überhaupt nicht möglich, um in der Eingriffsregelung einfache Vermeidungs- und Verminderungspotenziale zu prüfen, die Belange der national besonders geschützten Arten in die Abwägung einzustellen und anschließend auch im Rahmen der Konzipierung und Bemessung von Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.</p>
23.5.		<p><u>Ergänzend zur fehlenden Alternativenprüfung:</u></p> <p>Eine genauere Betrachtung ergibt im Übrigen auch nicht vermeidbare, baubedingte Tötungsrisiken für mehrere Arten, u.a. Amphibien und den Fichtenkreuzschnabel, sowie betriebsbedingte Tötungsrisiken für u. a. Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Wespenbussard und Habicht. Auch für sie ist die Alternativenbetrachtung anzustellen. Daraus resultiert dann die Notwendigkeit eines arten- und habitatschutzrechtlichen Ausnahmeantrags.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
23.6.	Ergänzend zu Offenlage des Teil FNP-Wind Einwand 2:	Zusätzlich verweisen wir auf eine eigene Analyse des Windatlas BW 2019 im Anhang: „Vergleich des Windatlas Baden-Württemberg mit der Realität am Standort der Windkraft-Industrieanlage Straubenhardt mit 11 Windkraftanlagen Siemens SWT-113 3.0 mit 140m Nabenhöhe aus den Ergebnissen der Betriebsjahre 2018 und 2019“, BI Gegenwind Straubenhardt e.V., September 2020.
23.7.	Ergänzend zu Offenlage des Teil FNP-Wind Einwand 3:	<p>Das Umweltbundesamt schreibt auf seiner Homepage (https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/umweltrecht/umweltverfassungs-recht/vorsorgeprinzip) zum Vorsorgeprinzip: Das Vorsorgeprinzip ist eines der Hauptprinzipien des deutschen Umweltrechts. Es ist in Artikel 34 Absatz 1 des Einigungsvertrags als Selbstverpflichtung des Gesetzgebers ausdrücklich geregelt und damit geltendes Bundesrecht. Das Vorsorgeprinzip ist darüber hinaus in Artikel 20a des Grundgesetzes verankert. Dieser beauftragt den Staat, auch in Verantwortung für künftige Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, was neben Gefahrenabwehr auch Vorsorge gebieten kann. Das Vorsorgeprinzip ermöglicht es dem Staat insbesondere, Situationen der Ungewissheit rechtlich zu bewältigen, und stellt sicher, dass der Staat auch in diesen Situationen handlungsfähig ist. Es kann umweltschützendes staatliches Handeln legitimieren oder sogar gebieten. In Situationen der Ungewissheit können die Folgen eines Tuns für die Umwelt wegen unsicherer oder unvollständiger wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht endgültig eingeschätzt werden, die vorliegenden Erkenntnisse geben aber Anlass zur Besorgnis. In diesen Fällen muss der Staat nicht abwarten, bis Gewissheit besteht, sondern er kann unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes auf den Besorgnisanlass reagieren. Dass es Grund zur Besorgnis gibt, soll an dieser Stelle nicht weiter bewiesen werden. Es würde den Rahmen dieses Dokuments sprengen. Genannt seien dennoch einige seriöse Stellen um sich unabhängig informieren zu können. Außen vor bleiben allerdings ungeachtet der Stellung der herausgebenden Personen oder Institutionen Veröffentlichungen mit unsinnigen Aussagen wie zum Bsp. das Papier des Bayerischen Landesamts für Umwelt aus dem Jahr 2014 („Windenergieanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“, siehe http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/ uw_117_windkraftanlagen_infraschall_gesundheit.pdf).</p> <p>Dort findet man Aussagen wie folgende (Seite 1, letzter Absatz): „Wissenschaftliche Studien legen nahe, dass Infraschall nur dann Folgen haben kann, wenn Menschen ihn hören können.“ Es soll an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen werden, dass Infraschall gerade deswegen Infraschall genannt wird, weil der betreffende Frequenzbereich unterhalb des Hörbereichs des menschlichen Gehörs liegt und gerade deshalb nicht gehört werden kann. Ein weiteres Bsp aus derselben Veröffentlichung ist folgendes (Seite 4, vorletzter Absatz): „Liegen die Pegel des Infraschalls unterhalb der Hörschwelle, konnten in Studien am Menschen bisher keine Wirkungen auf das Gehör, auf das Herz-Kreislauf-System oder andere Symptome beobachtet werden. Allerdings liegen bisher nur wenige Studien für diesen Bereich vor.“ Die Aussage lautet also: „Man hat bisher nichts gefunden, hat allerdings auch noch nicht wirklich gesucht“ Von der Qualität her bessere Dokumente zum Kenntnisstand über Infraschall und seine Wirkung auf Menschen und Tier finden sich hingegen hier:</p> <p>Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. WKA können messtechnisch über viele km (> 25 km) hinweg detektiert werden. (Vergleiche BGR Studie aus 2006: „Der unhörbare Lärm von Windkraftanlagen – Infraschallmessungen an einem Windrad nördlich von Hannover“, Lars Ceranna, Gernot Hartmann & Manfred Henger Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Referat B3.11, Seismologie Stilleweg 2, 30655 Hannover) 2. Der Frequenzbereich, der in der Tierwelt zur Kommunikation genutzt wird ist um einiges größer als der, den der Mensch noch hören kann. So ist inzwischen bekannt, dass Elefanten mittels Infraschalls über viele Kilometer Distanz miteinander kommunizieren können. Den Infraschall, den Elefanten über den Boden weitergeben, kann noch in 50 km Entfernung messtechnisch nachgewiesen werden. D.h. die Existenz von Infraschall als Luft- oder Bodenschall kann nicht angezweifelt werden. Ebenso kann nicht angezweifelt werden, dass Windkraftanlagen zu den größten Infraschallerzeugern (Luft wie Boden) gehören (siehe Umweltbundesamt). Wie Infraschall beim Menschen wirkt, ist unklar. Das es Wirkungen gibt, dafür gibt es genügend Hinweise.
24.	2 Personen (Schreiben vom 22.09.2020) aus Dennach	
24.1.		Bei der nochmaligen genaueren Betrachtung des TFNP Neuenbürg/Engelsbrand ist mir bei der Definition der Umzingelung aufgefallen, dass diese Angaben falsch sind. Die Stadt Neuenbürg und die Gemeinde Engelsbrand sind Auftraggeber für diesen TFNP Windenergie der Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg/Engelsbrand, das bedeutet, dass diese Gemeinden verantwortlich für falsche Darstellungen in dieser Planung sind. Da diese "trickreiche Planung" für mich und für viele Bürger vom Dennacher Oberdorf nicht akzeptabel sein kann, ist diese Planung in aller Deutlichkeit zurückzuweisen: der Mittelpunkt der Winkelberechnung wurde vorsätzlich soweit in den nördlichen Bereich von Dennach gelegt, dass der Umzingelungswinkel der WKA (Straubenhardt, Heuberg und Horntann) die max. zulässigen 120° nicht überschreitet und damit den Freihaltewinkel zum Planungsgebiet "Hirschgarten" auf mind. 60° fixiert. Der Mittelpunkt für die Windkraftumzingelung von Dennach, müsste im süd-westlichen Bereich für

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		jedes Gebäude seperat ermittelt werden, da dies für die dort lebenden Einwohner von großer Bedeutung für ihre weitere Lebens- und Wohnqualität sein wird. Diesen Mittelpunkt (Referenzpunkt) der Umzingelung habe ich in der Darstellung des Planes (Anhang) in die Mitte des Dennacher Oberdorfes gelegt, jedoch könnte dieser Referenzpunkt auch an die Gebäude am Ortende von Dennach (Richtung Dobel) gelegt werden, dann wäre der Umfassungswinkel noch größer. In der Darstellung mit dem Referenzpunkt in der Mitte des Dennacher Oberdorfes ergibt sich ein Umfassungswinkel für die WKA Straubenhardt-Heuberg-Horntann von 156,5 Grad, diese Umzingelung ist daher deutlich umfangreicher als die zulässigen 120 Grad. Der nach Osten anschließende Freihaltewinkel hat nur noch eine Größe von 30 Grad, dieser Freihaltewinkel muss aber über 60 Grad liegen, um diese Umzingelungswirkung nicht entstehen zu lassen. Hier ist eine Überschreitung von 50% vorhanden und daher abzulehnen. Zwischen dem Planungsgebiet Heuberg/Horntann und Hirschgarten gibt es von Bad Wildbad das WKA-Plangebiet "Kälbling", dies bedeutet, dass der Umzingelungswinkel an der West-, Süd- und Ostseite 216 Grad beträgt und daher nicht genehmigt werden kann. Für die Bürger von Dennach und auch für mich stellt sich die Frage nach den Beweggründen für dieses Vorgehen der Stadt Neuenbürg, da die Dennacher Bürger durch die Straubenhardter WKA so stark belastet sind, dass jeder weitere Zubau mit WKA auf der Südseite von Dennach unerträglich sein wird.
25.	1 Person (Schreiben vom 28.09.2020) aus Dobel	
25.1.		Als Bürger von Dobel, und mit Grundeigentum in der genannten Gemeinde, gehöre ich zur „betroffenen Öffentlichkeit“ im Sinne des § 9 Abs. 1 Satz 2 UVPG. Hiermit erhebe ich bzgl. der oben genannten FNP-Planung, Teilfläche Wind, nachfolgend aufgeführte Einwände: Die von der Gemeinde Dobel und der „BI Gegenwind Straubenhardt“ vorgebrachten Einwände übernehme ich vollinhaltlich. Sie sind ausdrücklich Bestandteil dieses Schreibens!
25.2.		Ergänzend bringe ich folgende Einwände vor: 1.) Der derzeit im Bau befindliche orts- und walddisziplinäre Rundweg der Gemeinde Dobel ist nicht zuletzt aufgrund meiner Initiative zustande gekommen. Er verläuft im Grenzbereich zwischen Dennach und Dobel bis zur Schwabhausener Hütte im Staatswald. Die von der Gemeinde Dobel mit Zuschuss des Naturparks getätigte Investition von annähernd 100.000 € würde weitgehend zunichte gemacht, wenn im Wald „Hirtentanne“ und/oder auf der Horntannebene Windrad-Industrieanlagen erstellt würden. 2.) Die Doblener Langlauf-Rundloipen, vor allem die Klötzbuckelloipe, für deren Pflege ich mitverantwortlich bin, verlaufen seit Jahrzehnten bis zur Schwabhauser Hütte und werden auch von Neuenbürger Langläufern gerne in Anspruch genommen: „Im Winter gibt es für ..., Langläufer viele Möglichkeiten, sich sportlich im Naturpark zu bewegen, so z.B. vom höher gelegenen Süden der Verwaltungsgemeinschaft aus zum Loipennetz des Nachbarortes Dobel.“ So steht es auf Seite 36 des Planentwurfs ! welcher Widerspruch, der Plan zerlegt sich selbst ! Windindustrie-Anlagen im Wald „Hirtentanne“ oder „Horntannebene“ würden die Loipenstrecken entweder zerstören oder in erheblichem Maße (Eiswurf, Lärmimmission) beeinträchtigen.
25.3.		3.) Bei der Schwabhauser Hütte befindet sich auf der Horntannebene die Waldabteilung „Schwabhausen“. Die mündliche Überlieferung in Dobel und die noch sichtbaren Reste einer Wüstung bzw. landwirtschaftlichen Nutzung lassen auf eine hoch- bzw. spätmittelalterliche Siedlung/Nutzung in diesem Bereich schließen. Die dort vorhandene inselartige geologische Formation des fruchtbaren „Oberer Buntsandstein“ führte im Nordschwarzwald zu Ansiedlungen (ähnlich Dennach, Dobel und Neusatz-Rotensol) und bestärkt diese Annahme. Dieses Gelände darf nicht durch großflächige Planierarbeiten und Betonfundamente verändert und somit für eventuelle Denkmalschutz-Untersuchungen zerstört werden.
25.4.		Am Schluss muss ich -mit etwas Sarkasmus (und nur mit diesem ist diese Planung zu ertragen)- folgendes feststellen bzw. anregen: 1. Es ist gegenüber der Nachbargemeinde Dobel –und dem Ortsteil Dennach der Stadt Neuenbürg- eine schier unerträgliche Zumutung, ja Unverschämtheit, wenn man diesen die Windindustrieanlagen vor die Haustür stellt, sich selbst aber verschonen möchte (an der Gemarkung Dennach scheint die Stadt Neuenbürg ja sowieso hauptsächlich das Gewerbegebiet Rotenbach zu interessieren). Im Planentwurf Seite 36 heißt es weiter: „Durch die Lage im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord besitzt der Tourismus für die Gemeinden Neuenbürg und Engelsbrand und die Nachbargemeinden eine große Bedeutung. Die (Nah-)Erholungsfunktion der Landschaft ist in den geplanten Konzentrationsflächen Heuberg und Horntann von geringer, in der Konzentrationsfläche Hirschgarten von mittlerer Bedeutung.“ Deshalb setzt man die Wind-Industrieanlagen der Nachbargemeinde Dobel, Tourismusgemeinde mit Heilklima, im Horntann direkt vor die Haustür. Auch der Hirschgarten betrifft eher die Tourismusgemeinde Schömberg. Welch ein Hohn und Widerspruch ! Weshalb gönnt man nicht auch dem Buchberg oder der Wilhelmshöhe oder/und Arnbach einen Wind-Park? Auch dort bläst lt. Seite 29 des Planentwurfs der Wind mindestens genauso stark -oder schwach- wie in Straubenhardt und auf der Horntannebene ! Oh heiliger Sankt Florian! 2. Aber ganz im Ernst: Das Eyachtal in seiner gesamten Länge steht großflächig unter Naturschutz. Es sucht mit seiner Schönheit, ökologischen Wertigkeit und Weltabgeschiedenheit im Nordschwarzwald seinesgleichen! Und was tut die Stadt Neuenbürg als Rechtsnachfolgerin der Gemeinde Dennach, zu dessen Gemarkung (neben Höfen und Calmbach) das Untere Eyachtal gehört? Sie überzieht die Höhen über dem Tal (Horntannebene und Heuberg) und sogar die Bergflanken bis zum Talgrund (vielleicht

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		gibt es einen Düseneffekt?) mit einem Windrad-Industriegebiet! Der Lärmpegel würde permanent die Ruhe dieses einmaligen Tales zerstören... von der Landschaftszerstörung ganz zu schweigen. Insofern verstehe ich die Schutzgemeinschaft Eyachtal nicht, dass sie dies alles –bisher-widerspruchslos hinnimmt. Oder vielleicht doch, wenn man um die grünparteiliche Dominanz innerhalb der SGE weiß.
26.		1 Person (Schreiben vom 28.09.2020) aus Dobel
26.1.	Ergänzend zu Offenlage des Teil FNP-Wind Einwand 5:	Außerdem weise ich darauf hin, dass ich mich durch den Anblick (von Keltern aus und auch aus meiner Wohnung heraus) und das nächtliche Blinken der vielen Windräder in meiner Menschenwürde (Artikel 1 des Grundgesetzes) stark beeinträchtigt und gestört fühle. Ich lehne daher, aus den genannten Gründen, vollumfänglich den vorgestellten Planentwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg/Engelsbrand gemäß Beschlussvorlage Nr. 92/2020, Konzentrationszonen Windkraft, entschieden ab.
27.		3 Personen (Schreiben vom 29.09.2020) aus Dennach, Straubenhardt-Conweiler
27.1.		Als Anwohner des Windparks Straubenhardt sind wir nun schon seit zwei Jahren Leidtragende des Ausbaus von Windenergie an ungeeigneten Standorten. Abgesehen von der donnernden Glocke aus Schall, die bei entsprechendem Westwind über Dennach liegt und bei anderen Windrichtungen bis nach Conweiler zu hören ist (unser Glück in dem Fall, dass der Wind nicht allzu oft weht...), haben wir vor Ort die schreckliche Naturzerstörung miterlebt, nur um wieder und wieder zu erfahren, dass der Nutzen – die Stromerzeugung - weit hinter den vom Betreiber versprochenen Prognosen zurückbleibt. Die aktuelle Krise sollte allen klargemacht haben, dass eine intakte Natur unsere Lebensgrundlage ist. Ohne Bäume keine Luft zum Atmen, kein sauberes Wasser, ohne Artenschutz keine Artenvielfalt für das für uns Menschen überlebensnotwendige biologische Gleichgewicht in unserer Welt und damit auch keine gesunde Nahrung für uns Menschen. Warum redet niemand mehr vom StromSPAREN? Das Gebot der Stunde ist weniger Verbrauch! Nicht noch mehr Lebensgrundlagen-Zerstörung! Zum Beispiel Brettspiele statt stromfressender Computerspiele, ein Buch aus Papier, das nur einmal produziert und weitergereicht wird statt E-Books, die für jede Seite wieder Strom fressen, in der Bibliothek den Datumsstempel ins Buch statt elektronischer Verbuchung, die oft nicht klappt und abgesehen vom Strom auch Arbeitsplätze frisst, Social-Media-Zeiten auf 40 Minuten am Tag begrenzen (ist auch gesünder für die mentale und geistige Entwicklung der Kinder), nur die Lampen an, die wirklich gebraucht werden um etwas zu sehen, die Fernseher nur für den Film, der auch wirklich angeschaut wird und nicht als Hintergrundrauschen,...usw...die Liste lässt sich lange fortsetzen...sicher fällt Ihnen auch noch das ein oder andere ein. Bäume sind nicht bestechlich - wenn wir und unsere Kinder in absehbarer Zeit in den selbstfabrizierten Wüsten stehen, keine Luft mehr bekommen und mit Geld winkend nach Bäumen rufen, werden wir alle ziemlich dumm dastehen, denn Geld kann man nicht atmen und Natur ist nicht (!) käuflich. Darum ist das absolute Gebot der Stunde: Weniger verbrauchen! Bescheidener sein! Unsere Lebensgrundlage - unsere Wälder - in Ruhe lassen. Wenn es so weitergeht, werden wir das alle büßen. Darum im Anhang unsere Einwendungen gegen die weitere Naturzerstörung in unserem Waldgebiet, dem Krebs der menschlichen Energie-Gier in unserer grünen Lunge.
28.		2 Person (Schreiben vom 23.09.2020) aus Straubenhardt
28.1.		Vergleich des Windatlas Baden-Württemberg 2019 mit der Realität am Standort der Windkraft-Industrieanlage Straubenhardt mit den Ergebnisse der Betriebsjahre 2018 und 2019 1 Prognose des Windatlas 2019 Der Windatlas Baden-Württemberg 2019 bietet einen zu seinem Vorgänger von 2013 erweiterten Datenumfang, der nun Windstromprognosen direkt ermöglicht. Der Atlas umfasst jetzt Karten für 1) die jahresdurchschnittliche Windgeschwindigkeit 2) die mittlere gekappte Windleistungsdichte 3) den mittleren Jahresertrag für Windkraftanlagen Vestas V-126, Enercon E-138 und Vestas V-150 Alle Karten liegen für verschiedene Messhöhen vor: 100m, 140m, 160m, 180m und 200m. Lädt man den entsprechenden Kartenteil von den Seiten der LUBW für die gewünschte Region und Nabenhöhe als Bild herunter und markiert darin die Position der Windkraftanlage(n), können die gesuchten Daten durch grafische Interpolation direkt aus der Karte entnommen werden. Die Straubenhardter Windkraft-Industrieanlage wurde 2017/2018 errichtet und umfasst 11 Anlagen Siemens SWT-113 3.0 mit 142m Nabenhöhe. Für die Windstromprognose an diesem Standort bieten sich die Karten für die Jahreserträge der Windkraftanlage Vestas V-126 mit 3.3 MW Nennleistung an.

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Diese Anlagen besitzen eine der Siemens SWT 3.0-113 praktisch identische Leistungskennlinie, wobei ihre Leistungsabgabe allerdings um 10% höher ausfällt. Diese Karte kann von den Internetseiten der LUBW unter https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/ heruntergeladen werden: Nach Markierung der WKA-Positionen können die einzelnen Jahreserträge der Karte entnommen und müssen dann noch auf die geringere Leistungsabgabe der Siemensanlagen umgerechnet werden: Der Windatlas Baden-Württemberg 2019 prognostiziert für die 11 Windkraftanlagen SWT-113-3.0 der Straubenhardter Windkraft-Industrieanlage somit einen Ertrag von 100.864 MWh pro Jahr.</p> <p>2 Ertragsreduktionen durch Abschattung und Betriebsbeschränkungen Da jede Windkraftanlage dem Wind Energie entnimmt, können sich Windkraftanlagen untereinander Wind nehmen, wenn sie in Abständen von weniger als 10 Rotordurchmessern zueinander errichtet werden. Dieser Abschattungs-Vorgang ist komplex und erfordert eine individuelle Analyse der Windverteilung im Jahresverlauf. Zusätzlich ergeben sich weitere Verluste durch Betriebsbeschränkungen, die von der Genehmigungsbehörde ausgesprochen wurden, um die Bewohner der angrenzenden Wohngebiete und genauso auch Tiere, die im Umkreis der Windkraftanlagen leben, zu schützen. Die Verluste sind sowohl vom TÜV als auch der BI Gegenwind Straubenhardt in ihren im Vorfeld erstellten Ertragsprognosen berechnet worden. Sie belaufen sich auf eine rund 4%ige Verringerung der möglichen Stromerträge und führen zu den nachfolgend gelisteten Ertragsminderungen: Die Berechnung der einzelnen Faktoren kann der ‚Unabhängigen Ertragsanalyse‘ der Bürger-Initiative Gegenwind Straubenhardt e.V. entnommen werden. Diese ist auf der Internetseite der BI unter http://www.gegenwind-straubenhardt.de/Unabh%C3%A4ngige%20Ertrags-Analyse.pdf verfügbar.</p> <p>3 Reale Erträge der Windindustrieanlage Straubenhardt 2018 und 2019 Auf der Veröffentlichungsplattform der deutschen Netzbetreiber www.netztransparenz.de können die Stromerträge der deutschen Windkraftanlagen ab dem Betriebsjahr 2017 abgefragt werden. Für die Straubenhardter Windindustrieanlagen weisen die Ertragsangaben der Jahre 2018 und 2019 einen Stromertrag von 47.792 MWh in 2018 und 67.019 MWh in 2019 aus. Da einige Anlagen erst nach Jahresbeginn 2018 ans Netz gingen, wird der Gesamtertrag um den zu erwartenden Ertrag bis Jahresanfang hochgerechnet (Zeile Windertrag zeitbereinigt). Um einen Vergleich der realen Betriebsdaten mit Prognosen anzustellen, müssen die Prognosedaten, die aus dem langfristig mittleren Windaufkommen errechnet werden, außerdem mit dem realen Windaufkommen des jeweiligen Betriebsjahres abgeglichen werden. Dabei ist zu beachten, dass das Windaufkommen in näherungsweise der Dritten Potenz in die Windstromertragsdaten eingeht. Für diesen Abgleich eignen sich für Straubenhardt die Windmessdaten der Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes in Freudenstadt, Rheinstetten und Pforzheim, die ein realistisches Abbild des Windaufkommens in der Region widerspiegeln. Für die Berechnungen wurde als langjähriges Mittel das Windaufkommen der Jahre 2010 bis 2019 verwendet:</p> <p>4 Zusammenfassung Die Ertragsprognose der BI Gegenwind Straubenhardt wurde auf Grundlage des Windatlases Baden-Württemberg von 2013 und der langjährigen Windmessungen der Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes DWD in Freudenstadt, Rheinstetten und Pforzheim errechnet. Diese Prognose liefert eine sehr genaue Einschätzung des Standortes und trifft die reale Stromerzeugung in den ersten beiden Betriebsjahren mit einer Abweichung von nur 0,8%. Das bestätigt die sachlich korrekte Berechnung der Bürger-Initiative und gleichzeitig auch die hohe Genauigkeit des Windatlases in der Ausgabe von 2013 in der Region Straubenhardt. Sehr stark überschätzt wurde der Stromertrag dagegen in dem Windgutachten des TÜV Süd. Dieses Gutachten basiert auf einer vor Ort durchgeführten Windmessung, aus der das Windaufkommen an den 11 Standorten mit einer offensichtlich mangelhaften Computermodellierung hochgerechnet wurde und den Standort so um 46,4% überschätzt. Eine noch realitätsfernere Überschätzung des Standortes zeigt der Windatlas Baden-Württemberg in der neuen Ausgabe 2019, der die Stromerzeugung der Straubenhardter Windkraftindustrie gar um ungeheure 66,6% überschätzt. Der Windatlas 2019 erweist sich damit als zur Beurteilung des Windaufkommens und der Windstromerzeugung zumindest in der Region um Straubenhardt als völlig unbrauchbar!</p>
29.		2 Personen (Schreiben vom 27.09.2020) aus Dennach
29.1.		<p>Mit der Errichtung des „Windparks“ Straubenhardt und dem damit verbundenen Bau von elf 200 m hohen Windenergieanlagen (WEA) wurde unsere bislang unberührte Landschaft am nördlichen Beginn des Schwarzwaldes, die einen wichtigen Beitrag zur Erholung der hiesigen Bevölkerung als auch vieler Wanderer, Tagesgäste und Touristen leistete, bereits erheblich zerstört. Für die Bewohner von Dennach war die schöne Landschaft und intakte Natur der wichtigste Grund, den die hier teils seit Generationen lebenden Menschen wie wir zum Bleiben und andere Bewohner zum sich hier Ansiedeln bewogen hat. An Infrastruktur und Einkaufsmöglichkeiten hat unser Ort in den letzten Jahren bereits alles verloren und sich somit zum reinen Schlafdorf entwickelt. Wenn durch die jetzige Planung, insbesondere durch die Ausweisung der Konzentrationszonen „Heuberg“ und „Horntann“ die Möglichkeit zur Errichtung weiterer zahlreicher und noch höherer Windenergieanlagen geschaffen wird, so wird unserem Ort vollends der Todesstoß versetzt. Die Gemeinde ist damit vollständig von Windkraftanlagen umzingelt aber weiterhin über Mobilfunk nicht erreichbar. Durch den Windpark Straubenhardt ist bereits ein erheblicher Verlust an Wohn- und Lebensqualität sowie dem Wert unserer Immobilie, die wir uns mühsam im Laufe unseres Berufslebens</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		erspart haben und als Alterssicherung dienen sollte, eingetreten. Durch die vorliegende Planung und die daraus zu befürchtende Realisierung weiterer Windenergieanlagen wird dieser Verlust weiter fortgesetzt. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir auf die Stellungnahmen der Gemeinde Dobel und der Bürgerinitiative Gegenwind Straubenhardt und machen uns die dabei vorgebrachten Bedenken zu Eigen.
29.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Verstoß der Planung gegen das EuGH-Urteil vom 25.06.2020 	
29.3.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung der Konzentrationszonen geht weit über das erforderliche Maß hinaus 	
29.4.	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Windgeschwindigkeit und damit verbunden fehlende Wirtschaftlichkeit 	
29.5.	<ul style="list-style-type: none"> • Unzulässige Umzingelung der Gemeinde Dennach 	
29.6.	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Mängel bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung 	
29.7.	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Infraschall ist bei den gegebenen Abständen zur Wohnbebauung nicht möglich in vollem Umfang 	
29.8.		Solange wirtschaftliche Speichermöglichkeiten von Strom nicht vorhanden sind, kann das Weltklima durch den Bau weiterer WEA nicht gerettet, aber unsere ursprünglich unberührte Landschaft immer weiter und damit unwiederbringlich zerstört werden.
30.		3 Personen (Schreiben vom 26.09.2020) aus Neuenbürg, Dennach
30.1.		<p>Als Einwohner von Dennach lehne ich den Teilflächennutzungsplan Windenergie der Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg / Engelsbrand entschieden ab, da ein solcher Flächennutzungsplan ganz erhebliche Nachteile für die Stadt Neuenbürg und insbesondere für die Ortschaft Dennach mit sich bringt, und da die Planung umfassend gegen private Belange und öffentlich-rechtliche Vorschriften verstößt. Als Einwohner von Dennach bin ich von dieser Planung unmittelbar betroffen. Nachdem ich mich ausführlich mit den Unterlagen beschäftigt habe, werde ich Ihnen im Folgenden meine Gründe für die Ablehnung näher schildern, diese beziehen sich insbesondere auf die Begründung zur Flächennutzungsplan-Neufassung mit sachlichem Teil-FNP „Windenergie“, im Nachfolgenden kurz "TFNP" genannt:</p> <p>1. Verteilung innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg / Engelsbrand: Die ausgewiesenen Potenzialflächen befinden sich allesamt auf Neuenbürger Gemarkung. Der Definition Verwaltungsgemeinschaft wird hier in keinsten Weise Rechnung getragen, so dass der TFNP voll zu Lasten der Stadt Neuenbürg und insbesondere zu Lasten von Dennach geht. Engelsbrand mit Salmbach und Grunbach findet keinerlei ausgleichende Berücksichtigung. Dies kann ich als Bürger von Dennach nicht akzeptieren.</p>
30.2.		<p>2. Wirtschaftlichkeit: Am Beispiel der Straubenhardter Anlagen zeigt sich, wie die Anlagen zu Projektbeginn schön gerechnet werden, um "rechnerisch" und nur mit Hilfe von staatlichen Subventionen, die jeder Bürger über die EEG-Umlage zu tragen hat, auf dem Papier rentabel zu erscheinen. Die Zahlen für Straubenhardt belegen, dass die Stromerzeugung sowohl im Jahr 2018 mit hochgerechnet 52.680 MWh als auch im Jahr 2019 mit 63.400 MWh deutlich unter den im TÜV Ertragsgutachten prognostizierten 85.000 MWh liegt (Quelle: www.netztransparenz.de). Dies ergibt einen Ertrag von lediglich 61,9 % für 2018 bzw. 74,6 % für das vergleichsweise sehr windstarke Jahr 2019! In Simmersfeld führten nur 61 % Ertrag (bezogen auf den Mittelwert zwischen den Jahren 2008-2014) zu Millionenverlusten und Insolvenz des Betreibers nach nur 4 Jahren, trotz staatlicher Subventionen. Weiter steht die Wirtschaftlichkeit des Stromertrags in keinem Verhältnis zu den Kosten für die Erstellung und Wartung einer Windkraftanlage (nachfolgend WKA genannt). Der Ertrag nach 25-jähriger Laufzeit beläuft sich je WKA auf lediglich ca. 3,0 - 3,5 Mio. EUR, obwohl die Gesamterstellungskosten einschließlich Wartung ohne Rückbau ca. 9,5 Mio. EUR betragen (diese Zahlen beziehen sich auf die Straubenhardter WKAs). Dies zeigt einmal mehr, dass Windräder in wind-schwachen Gebieten wie Süddeutschland vollkommen unwirtschaftlich und damit fehl am Platz sind! Zudem werden Stromspeicher auch auf lange Sicht nicht in den erforderlichen Größen und zu vertretbaren Kosten verfügbar sein, so dass ein Ersatz von technisch hoch ausgereiften Kraftwerken, gleich welcher Art, aufgrund des mit Windkraftanlagen produzierten unzuverlässigen Zappelstroms de facto eine Illusion bleiben wird. Dies zeigt das ganze Dilemma der sogenannten Energiewende.</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
30.3.	3. Sicherheit:	Auch mit Abschaltung von Atomkraftwerken (AKWs) in Deutschland (aktuellstes Beispiel AKW Philippsburg) bleibt das Risiko von alten AKWs im Ausland bestehen. So besteht auch nach Abschaltung des AKWs Fessenheim mit dem AKW Cattenom 1-4 ein weiteres altes AKW (Inbetriebnahme 1986) an der Deutsch-Französischen Grenze. Der Abstand zu Neuenbürg bzw. Engelsbrand beträgt ca. 200km Luftlinie. Dieses hat mit den vier Reaktoren eine enorme Gesamt- Nennleistung von 5,2 Gigawatt. Alle 19 französischen Kernkraftwerke sind nur unzureichend gegen Naturkatastrophen geschützt (Quelle: Wikipedia " Kernkraftwerk Cattenom"). Die Sicherheit, in der wir uns wägen, ist somit mehr als trügerisch. Zudem tragen auch WKAs ein nicht unerhebliches Sicherheitsrisiko. So können diese aufgrund der darin in Unmengen enthaltenen Kühlmittel, Öle und Schmierstoffe in Brand geraten, was aktuelle Beispiele bereits belegen. Dies hat zur Folge, dass ein Defekt an einer WKA durch die zunehmend trockene Vegetation insbesondere bei dem Bau in Wäldern einen unkontrollierbaren Brand auslösen kann, mit verheerenden Folgen für Mensch, Natur und Umwelt.
30.4.	4. Umzingelung:	Der TFNP bescheinigt für Dennach keine Umzingelungsgefahr. Dies entbehrt für mich jeglicher Grundlage. Denn wenn man mögliche WKAs in allen drei Potenzialflächen berücksichtigt, wird Dennach in einem deutlich größeren Bereich umzingelt, und dies zugleich in der wohntechnisch relevantesten Lage West-Süd-Ost. Der kleine (noch) freie Teilbereich zwischen Heuberg und Hirschgarten wird hier keinerlei Entspannung bewirken, zumal auch in diesem Bereich auf dem Kälbling bei Calmbach bereits Genehmigungsverfahren für weitere WKAs laufen. Der Referenzpunkt der Berechnung (S. 31, Abb. 12) liegt aktuell im Unterdorf, als Referenzpunkt muss jedoch das für die Einwohner relevante Blickfeld im mittleren Bereich des Oberdorfes von Dennach herangezogen werden. Legt man diesen neuen Referenzpunkt zugrunde, ergibt sich für den Bereich Straubenhardt, Heuberg und Horntann ein Umzingelungswinkel von 156,5 Grad für die Ortschaft Dennach. Des Weiteren müssen auch die Potenzialflächen Hirschgarten und das Plangebiet Kälbling mit in die Berechnung einbezogen werden. Damit ergibt sich ein Gesamtumzingelungswinkel von ca. 220 Grad. In Anlage1 ist das korrigierte Schaubild dargestellt. Selbst die Erhöhung des Siedlungsabstandes von 700m auf 1000m bringt hier bei den heutigen "Windkraft-Monstern" keinerlei Entspannung. Bayern geht hier einmal mehr mit gutem Beispiel voran, indem die Höhe (H) mit 10xH bei der Berechnung mit einbezogen wird. Daher fordere ich Sie auf, die korrigierte Abb. 12 sowie die Potenzialfläche Hirschgarten und die bereits fortgeschrittenen Planungen im Bereich Kälbling unbedingt in Ihre Berechnungen zur Umzingelung mit einzubeziehen. Dem Satz auf S.18 der Begründung zum TFNP, wonach "eine Situation vermieden wird, bei der die Bevölkerung sich nicht mehr des Anblickes von (mehreren / einzelnen) Windenergieanlagen entziehen kann, wohin auch der Blick gerichtet wird", muss ich vehement widersprechen. Für Dennach wird diese Situation durch diesen TFNP regelrecht erzeugt. Der Beweis für die Umzingelung Dennachs wird sogleich auf S. 43 geliefert: "Für den Ortsteil Dennach werden Windenergieanlagen aus mehreren Himmelsrichtungen wahrnehmbar sein: so im Westen der Windpark Straubenhardt, im Südwesten die Konzentrationszonen Heuberg und Horntann sowie im Osten die Konzentrationszone Hirschgarten." Daher frage ich Sie: Wenn dies keine Umzingelung darstellt, was dann?
30.5.	5. Schall, Infraschall und Discoeffekt:	Der TFNP besagt auf S.11, dass die Überprüfung der Mindestsiedlungsabstände anhand von nur einer Windenergiekraftanlage des Referenztyps überprüft werden. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass gemeinsam mit den Straubenhardter WKAs in Summe 25-30 WKAs in die dann sich aufsummierende Schallprognoserechnung einbezogen werden müssen. Bereits bei den bestehenden 11 WKAs sind bei stärkerem Wind enorme Schallbeeinträchtigungen im Bereich meines Hauses in der Schwabstichstraße wahrnehmbar, und dies bei einem Abstand von ca. 2000m zur nächst gelegenen WKA! Der obere Ortsteil von Dennach ist nochmals stärker hiervon betroffen. Hinzu kommt, dass Dennach allein schon aufgrund des meist vorherrschenden West- bis Südwest-Windes enorm unter den Schallbeeinträchtigungen leidet und in Zukunft noch mehr leiden wird. Bei starkem Wind, wie wir ihn gerade in diesen Tagen erleben, leide ich unter wiederkehrenden Schlafstörungen und nächtlicher Unruhe.
30.6.		Erschwerend kommt für Infraschall-empfindliche Menschen diese Art der Beeinträchtigung hinzu. Dies bedeutet, dass früher oder später Menschen aus ihrer Heimat Dennach wegziehen müssen, für die die Immissionen gesundheitlich unerträglich werden. Denn auch wenn laut TFNP bisher gesundheitsschädigende Wirkungen nicht nachgewiesen werden konnten, so konnte auch nicht das Gegenteil nachgewiesen werden. Diese Beweislastumkehr ist für die Unversehrtheit von Mensch und Tier jedoch zwingend erforderlich.
30.7.		Dass der Discoeffekt mit einem lapidaren Satz auf S.39 abgehandelt wird, kann ich so nicht stehen lassen. Insbesondere bei einer Umzingelung von Dennach, wie es nach dem TFNP der Fall sein wird, kann man sich diesem Discoeffekt an nahezu keiner Stelle mehr entziehen. Spätestens wenn man sich den Straubenhardter Windpark aus 10-20 km Entfernung bei Nacht anschaut wird deutlich, dass der Discoeffekt rein gar nichts mit der Beschichtung einer Windkraftanlage zu tun hat.
30.8.	6. Schattenwurf:	Ausgehend vom Rathaus in Dennach auf 620 m üNN und dem höchst möglichen Standort auf 709 m üNN in Verbindung mit der Höhe einer WKA von 238 m ergibt sich

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		eine Gesamthöhendifferenz von 327m. Hier besteht die große Gefahr, dass es für die Dennacher Einwohner in den Wintermonaten mit tiefstehender Sonne zu einem dauerhaften Schattenwurf auf die Ortschaft kommt.
30.9.	7. Landschaftsbild:	Das Landschaftsbild von Neuenbürg, Dennach, Waldrennach und den umliegenden Ortschaften und Gemeinden wie Dobel, Neusatz, Straubenhardt, Birkenfeld, Karlsbad, Kelttern und Bad Wildbad wird sehr stark beeinträchtigt. Bereits jetzt ist eine Fernwirkung von 20-30 km wahrnehmbar, die sich durch diese geplanten WKAs nochmals deutlich verstärken wird. Man kann und darf den Dennacher Bürgerinnen und Bürgern eine solche Ansammlung von WKAs, die eine deutliche Umzingelung von Dennach darstellen, nicht zumuten. Strom- und Mobilfunkmasten sowie das Eisenbahnnetz, wie es im TFNP dargestellt wird, sind mit der Wirkung von 20-30 bis zu 238m hohen "Windkraft-Monstern" in keinsten Weise vergleichbar. Unter Punkt 4.5.5 der Begründung wird dargelegt, warum eine Mindestgröße von 60 ha bzw. 3 WKAs notwendig ist. Weiter wird auf S. 19 der Begründung ausgeführt: "Es wird eine Konzentration der Windenergienutzung auf wenige große Flächen angestrebt, um das erholungswirksame naturraumtypische Landschaftsbild nicht über Gebühr zu beeinträchtigen und die Sichtbeziehungen weniger zu beeinflussen." Hier frage ich Sie: Wie verstehen Sie diesen Satz in Zusammenhang mit Dennach? Soll hier Dennach und Umgebung geopfert werden sollen, um andere Gebiete möglichst zu verschonen? Das kann und darf so nicht sein! Daher ist es zwingend notwendig, der beschriebenen Mindestgröße auch eine Maximalgröße entgegen zu setzen. Diese ist bei Dennach mit den vorhandenen WKAs bereits jetzt überschritten. Auf S.44 wird weiter ausgeführt: "Öffentliche Belange können einem gem. § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB privilegierten Vorhaben nur dann entgegenstehen, wenn das Orts- und Landschaftsbild besonders schützenswert ist oder das Orts- und Landschaftsbild in besonders gewichtiger Weise negativ verändert wird." Hierbei handelt es sich um einen überregional bedeutenden Naherholungsbereich für die Regionen bis Pforzheim und bis Karlsruhe, der durch diesen TFNP Windenergie durch Windindustrieanlagen in besonders gewichtiger Weise dauerhaft negativ verändert wird. Diese Veränderungen sind für die Bürgerinnen und Bürger von Dennach nicht zumutbar und werden von mir mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln bekämpft.
30.10.	8. Wertverlust der Immobilien:	Aufgrund der einhergehenden immensen Beeinträchtigung der Lebensqualität werden Immobilien in Dennach unweigerlich sehr deutlich an Wert verlieren. Dies kommt einer Teilenteignung meiner neu gebauten Immobilie sowie aller Immobilien und Grundstücke von Dennach gleich. Aufgrund der unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeit der Grundstücke in Dennach sehe ich entgegen den Ausführungen unter Punkt 7.5.6 einen Abwehrensanspruch sehr wohl als gegeben an. Ich weise aus diesem Grund ausdrücklich darauf hin, dass ich mir weitere rechtliche Schritte vorbehalten werde und gegebenenfalls auch Schadenersatzansprüche gegenüber der Stadt Neuenbürg geltend machen werde, sofern auf Basis dieses TFNPs Windkraftanlagen in den Bereichen Heuberg und/oder Horntann gebaut werden.
30.11.	9. Natur- und Artenschutz:	Die Potenzialflächen Heuberg und Horntann fallen nahezu vollständig in die Wasserschutzzone III und bestehen teilweise aus schutzbedürftigem Bodenschutzwald. Des Weiteren befindet sich ein Notbrunnen im Potenzialgebiet Horntann.
30.12.		In und rund um Dennach befinden sich geschützte Rotmilan-Vorkommen sowie weitere geschützte Tier- und Pflanzenarten. "Es sind Vorkommen zahlreicher windkraftsensibler Vogel- und Fledermausarten bekannt", wie auf S.19 der Begründung geschrieben wird.
30.13.		Der Erschließung weiterer Quellen im hinteren Eyachtal wurde aus naturschutzrechtlichen Gründen eine Absage erteilt. Daher frage ich Sie: Auf welcher Grundlage rechtfertigt sich dann der Bau von unzähligen WKAs mit Unmengen an chemischen und damit giftigen Stoffen in unmittelbarer Nähe dieses Gebiets? Auch wird das Naherholungsgebiet Eyachtal, Dobel, Dennach durch diesen TFNP mit dessen Folgen nahezu vollständig zerstört.
30.14.	10. Zusammenfassende Stellungnahme:	Dieses Schreiben stellt meine persönliche Stellungnahme dar. Aus den genannten Gründen lehne ich als Bürger den TFNP ausdrücklich ab und ich fordere Sie auf, diese Planungen zu beenden, um hierdurch nicht unnötig Projektierer und Investoren anzulocken. Zudem gibt es keine rechtliche Notwendigkeit, Flächen für Windenergie zur Verfügung zu stellen (Auskunft Kanzlei Caemmerer Lenz, Dr. Rico Faller sowie "Windenergie in Baden-Württemberg, Ein Überblick zu Planungs- und Genehmigungsverfahren", Stand 2015, S.10f). Denn auch ohne eine solche Planung hat sich ein Projektierer an gesetzliche Vorgaben zu halten. Mehr Flächen, als aktuell im TFNP für Neuenbürg berücksichtigt, geht praktisch nicht mehr. Daher ist die Steuerungsfunktion an dieser Stelle überflüssig und die Schilderungen unter Punkt 7.4 nicht mehr haltbar. Neuenbürg verfügt zudem bereits über vier Wasserkraftwerke und leistet daher bereits einen nicht unerheblichen Beitrag im Bereich erneuerbarer Energien. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Bürgerinnen und Bürger von Dennach die Leidtragenden unter diesem TFNP mit der anschließenden Planung und dem Bau weiterer unzähliger WKAs durch Projektierer und Investoren sein werden. Einige wenige Außenstehende werden hiervon profitieren, und einem Großteil der Bevölkerung wird die

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		<p>Lebensgrundlage, Lebensqualität und Gesundheit geraubt. Und das alles für die Ideologie einer Energiewende, für die es keine physikalische und wirtschaftliche Grundlage gibt. Daher fordere ich Sie als Bürgermeister, Verwaltung und Gemeinderat der Stadt Neuenbürg eindringlich auf, den Flächennutzungsplan Windenergie umgehend zu stoppen, um einen immensen Schaden, wie er der Stadt Neuenbürg und insbesondere allen Bürgerinnen und Bürgern von Dennach bevorstehen würde, abzuwenden! Ansonsten müssen wir Bürgerinnen und Bürger uns die ehrliche Frage stellen, ob wir diese Gemeinde zukünftig noch als unsere Heimat ansehen können und wollen. Bitte kommen Sie als Bürgermeister, Verwaltung und demokratisch gewähltes Gremium in Funktion des Gemeinderates Ihrer Verpflichtung nach, sich dem Wohle, der Gesundheit und damit der Beibehaltung einer lebenswerten Heimat von uns Bürgerinnen und Bürgern einzusetzen. Wir werden es Ihnen danken!</p>
31.		<p>BI Pro Windkraft Schömberg (Schreiben vom 28.09.2020) aus Schömberg</p>
31.1.		<p>Gegen die Planfassung der Offenlage vom 13.07.2020 erheben wir bis auf die Konzentrationszone Hirschgarten Einwendungen. Der vorgelegte Planentwurf entspricht nicht den heutigen Anforderungen an die dringend notwendige Förderung der Windkraftnutzung auf der kommunalen Ebene. Die BI befasst sich seit längerem mit der Unterstützung der alternativen Stromerzeugung in Schömberg und Umgebung. Die BI erwartet Änderungen im TeilFNP aufgrund der landes- und bundespolitischen Zielsetzungen zur Energie(Strom)wende und zum Klimaschutz.</p> <p>A) Grundsätzlich sind folgende Punkte dem Verfahren zum TeilFNP zu Grunde zu legen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Die Kommunen sind aufgefordert die Umsetzung auf örtlicher Ebene voranzutreiben und ihren Beitrag zu leisten. Jetzt! 2) Aufgrund der Ausschlusswirkung des TeilFNP für den gesamten Rest beider Gemarkungen aufgrund von Konzentrationszonen sind besonders hohe Anforderungen an die Planung, Abwägung und Festsetzungen zu stellen. 3) Von Seiten des privaten Naturschutzes sind Hinweise zum Artenschutz zu erwarten. Oft sind dies Beobachtungen von Hobbyornithologen. An die Qualität dieser Aussagen sind die gleichen Maßstäbe zu legen wie für die Windkraftprojektorer geltenden Hinweisempfehlungen der LUBW.
31.2.		<p>4) Bestehende Anträge auf Genehmigung nach dem BImSchG sind zu beachten und in den TeilFNP zu integrieren.</p> <p>B) Einzelanträge:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ergänzungsantrag: Zu den drei Konzentrationszonen im Offenlageentwurf ist eine weitere Konzentrationszone „Sauberg“ im Plan aufzunehmen. Das Kriterium „Mindestfläche“ ist entsprechend anzupassen, alternativ eine Öffnungsklausel = Übernahme einer verfestigten Planung zu formulieren. Zur Begründung: Die Stromerzeugungsfirma Juwi hat am 04.03.2020 einen Antrag auf Genehmigung von 2 Windkraftanlagen auf dem Sauberg gestellt. Die Aufstellungsbeschlüsse zum TeilFNP stammen vom 01.02.2012 bzw. 06.03.2012. Stellungnahmen zum Planentwurf gingen im Sommer 2013 ein (Beispiel: 27.06.2013 von der Gemeinde Schömberg). Seitdem hat sich im Verfahren nichts bewegt. Die Firma Juwi hat nach Treu und Glauben auf der damaligen Basis jetzt einen Genehmigungsantrag gestellt. Entsprechend den Vorschriften des BImSchG wurden mit dem Antrag umfangreiche und detaillierte Unterlagen insbesondere zu den Umweltbelangen vorgelegt, die im Detaillierungsgrad weit über den Anforderungen einer Flächennutzungsplanung hinausgehen. Die beiden Anlagen sind so in den TeilFNP aufzunehmen. Hinweis: Die Differenz Potenzialfläche zu einer Konzentrationszone beträgt lediglich 7 ha (50 ha - 43 ha). Kartographisch bzw. textlich ist sicher zu stellen, dass die Rotorfläche planerisch gesichert wird.
31.3.		<p>2) Das Kriterium WSG II soll entfallen. Zur Begründung: In den Rechtsverordnungen zu den Wasserschutzgebieten sind genügend Regelungen enthalten, die eine Gefahrenabwehr durch Auflagen ermöglichen.</p>
31.4.		<p>3a) Die Konzentrationszonen des Planentwurfes sind grundsätzlich zu überarbeiten (Ausnahme: Hirschgarten). Zur Begründung: Ein weiteres Kriterium für den tatsächlichen Wert von Konzentrationszonen ist die Eignung für die Stromproduktion. Die topographische Karte 1:25.00 zeigt deutlich, dass die Ostflanken von Heuberg und Horntann sehr steil ins Eyachtal abfallen. Es ist offensichtlich, dass diese Teilflächen für eine Windenergienutzung herausfallen da sie sich im windschwachen Lee befinden. Die beiden Konzentrationszonen beschränken sich folglich auf die Hochflächen von Heuberg und Horntann. Die Größenangaben von 256 ha bzw. 194 ha sind damit viel zu hoch. Auch aus diesem Grund ist eine Konzentrationszone Sauberg erforderlich um die gesetzte Gesamtgröße von ca. 580 ha zu erreichen.</p>
31.5.		<p>3b) Die Konzentrationszonen des Planentwurfes sind evtl. zusätzlich zu überarbeiten (Ausnahme: Hirschgarten). Zur Begründung: Die Konzentrationszonen Heuberg und Horntann sind mit zusammen 450 ha rein rechnerisch recht groß. Entscheidend für die Energie- und Klimawirksamkeit ist jedoch die reale Umsetzungsmöglichkeit durch Projektierer. Voraussetzung für die Realisierung eines Projektes ist das Einverständnis des Grundstückseigentümers. Die BI bittet deshalb um Darstellung der Eigentumsverhältnisse in den genannten Konzentrationszonen. Sollten dort kommunale Waldflächen oder private Waldflächen vorhanden sein, ist eine Umsetzung in reale Projekte unter den gegebenen Verhältnissen gleich Null. Beide Konzentrationszonen sind dann in diesen Bereichen wertlos und durch andere zu ersetzen um auf eine Gesamtgröße</p>

Nr.	Öffentlichkeit	Stellungnahme
		von ca. 580 ha zu kommen. Die Konzentrationszone Sauberg wäre dann zusätzlich um so dringlicher.
31.6.		C) Ausdrücklich unterstützt wird die Konzentrationszone Hirschgarten in Waldrennach. Mit dieser Festsetzung wird die bauleitplanerische Basis für den beantragten Windpark der BayWa r.e. geschaffen. Anmerkungen: Es ist äußerst ungewöhnlich, dass zwei Rechtsanwälte an der Planverfassung einer Bauleitplanung mitgewirkt haben. Dies kann nicht alleine an der Zielsetzung der „Schaffung von Rechtssicherheit“ liegen. Die BI vermutet hier eher politische Beweggründe. Offensichtlich ist die aktuelle Mehrheit der Ratsgremien nicht bereit die vorhandenen örtlichen Potenziale zur Nutzung der Windkraft zur Stromerzeugung angesichts der Energie- und Klimasituation angemessen zu würdigen. Dies ist sehr zu bedauern.

Dr.-Ing. Detlef Ahlborn
Statistik

Dipl. Ing. (FH) Jörg Saur
Energietechnik

Prof. Dr. Michael Thorwart
Theoretische Physik

v.i.S.d.P
Verein Mensch Natur e. V.
Marktstr. 14
73033 Göppingen
www.mensch-natur-bw.de



In Zusammenarbeit mit:
VERNUNFTKRAFT www.vernunftkraft.de

Fotografie/Layout: Ewald Nägele fotoart-naegele@gmail.de

• Fazit

Auch die Angaben des neuen Windatlas 2019 bieten keine bessere Grundlage für die Beurteilung der Ertragslage. Es wurde eine selektive Datenauswahl vorgenommen und mit mathematisch unzulänglichen Instrumenten verrechnet.

Wesentliche Einflussgrößen, wie Turbulenzen, Temperatur, Hochdruck- oder Tiefdruckwetterlagen, aber auch Luftfeuchtigkeit, werden in den Gleichungen nicht berücksichtigt. Mathematische Abstraktionen erlauben nur die näherungsweise Bestimmung von Mittelwerten.

Durch die Einführung einer Kappungsgeschwindigkeit werden die prognostizierten Erträge beschönigt.

Der Windatlas der Landesregierung, der die Langzeitmessungen des DWD ignoriert, konstruiert somit ein Scheingebilde, das der Realität genauso wenig standhalten wird, wie der bisherige Windatlas.

Die verwendete Datengrundlage wurde zudem nicht öffentlich gemacht und kann damit keiner unabhängigen Prüfung unterzogen werden.

Es ist zu vermuten, dass der Bundesverband Windenergie gemeinsam mit der Firma AL-PRO als Mitglieder im Fachbeirat ihre Interessen an einem Ausbau der Windkraft wahrgenommen haben.

Auch wird aus unserer Sicht der politische Wille der Landesregierung zu einem weiteren Ausbau der Windenergienutzung über das öffentliche Interesse des mündigen Bürgers an einer objektiven Analyse des Windangebots gestellt.

Die Landesregierung als Auftraggeber ist damit ihrer Pflicht und Verantwortung gegenüber den Landkreisen, den Kommunen und der Bürgerschaft nicht nachgekommen, Transparenz und Objektivität der Studie zu gewährleisten.

• Empfehlungen für Entscheidungsträger

Aus den Erkenntnissen unserer kritischen Betrachtung des neuen Windatlas 2019 wird deutlich, dass die prognostizierten Zahlen die Realität nicht nachbilden können. Damit sind sie auch für die Zukunft wertlos.

Gutachten, die auf Basis von Hochrechnungen und Hypothesen einen hohen Ertrag versprechen, sollten auf der Basis der Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) gegengeprüft werden. Dass dies möglich ist und zuverlässige Werte liefert, haben unsere Berechnungen bewiesen.

Es zeigt sich dabei, dass durch Wind angetriebene Generatoren keine effektive Stromerzeugung darstellen können. Es ist heute schon erkennbar, nach nur wenigen Jahrzehnten der Förderung von regenerativen Energien durch eine politisch motivierte Energiewende, dass unser Ökosystem aufgrund der ineffektiven Ernte und ressourcenintensiven Aufbereitung von regenerativen Primärenergien massiv geschädigt wird.

Der Verbrauch von Landschaft, Natur und Lebensraum und die Auswirkungen auf die Ökosysteme sind immens. Lärm und Schalleintrag gefährden die Gesundheit der Menschen und die immer größer werdenden Rotoren töten Vögel, Fledermäuse und Insekten.

Hier auf lange Sicht Vorsorge zu treffen für den Schutz der öffentlichen Belange Versorgungssicherheit, Naturschutz, Denkmalschutz, Landschaftsschutz und der Erholungsfunktion des ländlichen Raumes, obliegt den Entscheidungsträgern in Politik, Planung und Wirtschaft, gemäß der Landesverfassung von Baden-Württemberg.

Der Verein Mensch Natur möchte bei der Abwägung der Belange Hilfestellung geben. Auf unserer Homepage findet sich unser Faktencheck zur Darstellung der Stromerzeugung aus Windkraft. Unsere Zusammenfassung zur kritischen Betrachtung des neuen Windatlas ist über den Verein zu beziehen und im Internet abrufbar.

WINDATLAS versus REALITÄT

Eine kritische Betrachtung des überarbeiteten Windatlas 2019 von Baden-Württemberg

Dr.-Ing. Detlef Ahlborn
Dipl. Ing. (FH) Jörg Saur
Prof. Dr. Michael Thorwart

Im Auftrag von Verein Mensch Natur



Im Jahr 2011 wurde ein erster Windatlas von Baden-Württemberg der Öffentlichkeit präsentiert. Damals hat der TÜV SÜD die Daten erarbeitet.

Grundsätzlich handelte es sich um hochgerechnete Windgeschwindigkeiten auf der Basis eines Höhenprofils der Landschaft, korreliert mit Daten von wenigen Wetterstationen. Betrachtete man die Messdaten an einem Standort und nahm die Daten des Deutschen Wetterdienstes sowie konkrete Windmessungen vor Ort hinzu, klafften die Werte weit auseinander.

Im Mai 2019 wurde der neue Windatlas beim Windbranchentag in Stuttgart vorgestellt. Erarbeitet hat ihn die für Windgutachten der Windbranche akkreditierte Firma AL-PRO GmbH & Co. KG, mit maßgeblicher Beteiligung des Bundesverbandes Windenergie (BWE).

Auffallend ist, dass nun Regionen als windkrafttauglich ausgewiesen werden, die bisher nicht für Windkraftanlagen geeignet waren, aber auch umgekehrt.

Entscheidendes Kriterium ist jetzt nicht mehr die mittlere Windgeschwindigkeit in Meter pro Sekunde (m/s), sondern eine „mittlere gekappte Windleistungsdichte“ in Watt pro Quadratmeter (W/m^2).

Die Windmessdaten stammen teils aus Windkraft-Projektierungen, teils wurde selbst gemessen. Die Datenbasis wurde nicht öffentlich gemacht und kann damit keiner unabhängigen Prüfung auf Vollständigkeit und Kohärenz unterzogen werden.

Anschließend wurde die kinetische Energie des Windes auf Modellbasis mit verschiedenen Näherungen über einen festgelegten Zeitraum berechnet.

Offizielle Daten des Deutschen Wetterdienstes oder der Netzbetreiber wurden nicht verwendet. Deshalb erscheint es für den Verein Mensch Natur geboten, den Windatlas kritisch zu prüfen.

• Methodische Unzulänglichkeit

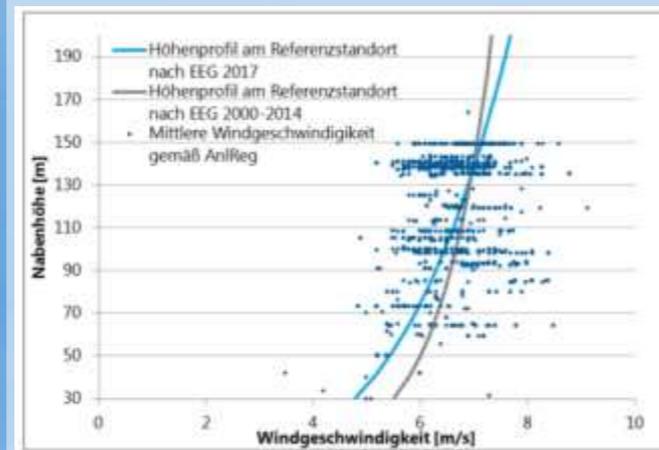
Der Endbericht selbst verweist bereits auf methodische Unzulänglichkeiten. So wurden Messdaten benutzt, die gerade zufällig im Betrachtungszeitraum durch die Neuprojektierung von Windkraftanlagen (WKA) zur Verfügung standen.

Es liegen somit nur einzelne Mosaiksteinchen an Daten vor, aus denen lediglich durch Modellannahmen unterschiedlicher sich ergänzender Programmwerkzeuge ein flächendeckendes Strömungsbild der Luft in 100 m bis 200 m Höhe erzeugt wird. Dieses Vorgehen ist äußerst fragwürdig und widerspricht der Grundlage einer wissenschaftlich seriösen Arbeit.

• Mathematische Verfahren zu ungenau

Dass die mathematischen Verfahren zu ungenau sind, um zuverlässige Prognosen abzugeben, bestätigt eine Studie der Deutschen WindGuard im Auftrag des Bundeswirtschaftsministerium. Dort heißt es: „Es wird deutlich, dass die Bandbreite an mittleren Windgeschwindigkeiten in allen relevanten Höhen sehr groß ist. Dies lässt keinen unmittelbaren Rückschluss auf den Verlauf der entsprechenden Höhenprofile zu.“

Nachfolgende Grafik aus der Studie verdeutlicht diesen Sachverhalt:

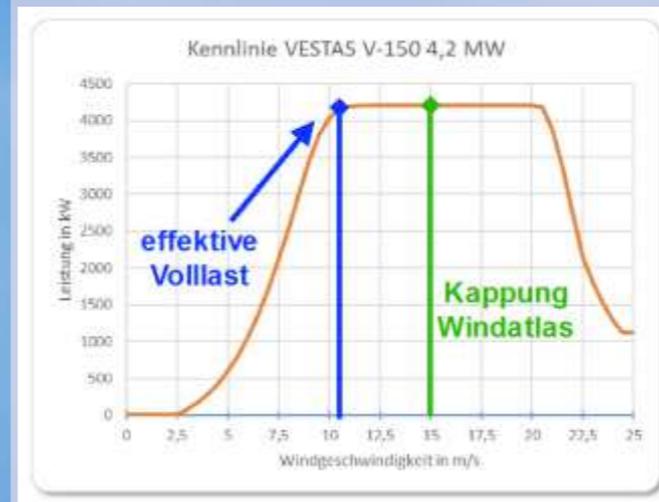


• Beschönigung der Ertragswerte

Der Windatlas BW 2019 benutzt eine neu eingeführte Zielgröße, die mittlere gekappte Windleistungsdichte. Dazu wird ein frei wählbarer Parameter, die Kappgeschwindigkeit eingeführt, dessen Einfluss auf die Windleistungsdichte signifikante Folgen hat.

Aus technischen Gründen können Starkwinde nicht zur Energieumwandlung in Windkraftanlagen genutzt werden. Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen, wird im Windatlas eine Kappgeschwindigkeit v_{kapp} eingeführt und durchgehend auf den Wert $v_{kapp}=15$ m/s festgesetzt.

Aus der Kennlinie in der nachfolgend, ergänzten Grafik aus dem Endbericht Windatlas ergibt sich eine typische technische Kappgeschwindigkeit bei $v_{kapp} = 10 - 11$ m/s (blau), wohingegen im Windatlas ein Wert von $v_{kapp} = 15$ m/s (grün) definiert wurde.



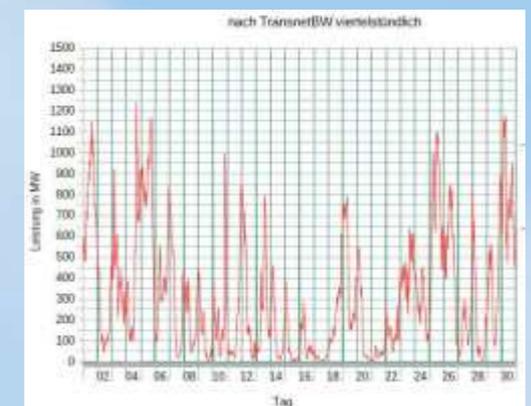
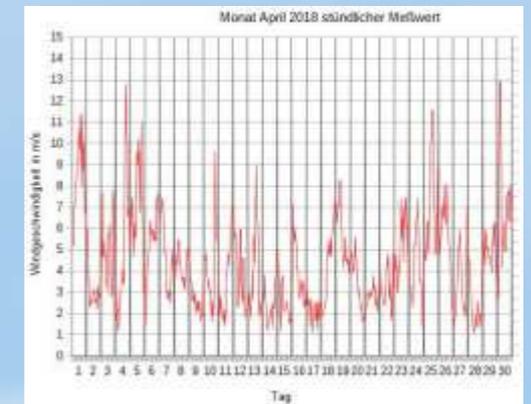
Dadurch werden die Ertragsprognosen aus dem Windatlas gegenüber den technisch realisierbaren Werten um bis zu 20 % zu hoch angegeben. Dieser Trend ist systematisch gültig und wirkt sich vollständig auf die prognostizierten Erträge aus dem Windatlas 2019 aus.

• Fehlender Bezug zu den Wetterdaten des DWD

Die Firma AL-PRO hat im Endbericht Windatlas Kapitel 2.3 „Verifikation und Anpassung“ dargelegt, dass die Daten des DWD nicht verwendbar sein sollen, da diese auf einer zu geringen Messhöhe ermittelt worden sind.

Der Verein Mensch Natur zeigt, dass diese Vorgehensweise sachlich nicht begründet ist. Wir weisen nach, dass die Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) eine robuste Grundlage bilden für die Beurteilung der Windverhältnisse und die Erträge der WKA in BW.

Nachfolgende Diagramme zeigen zeitgleich den Verlauf der Windgeschwindigkeit an der Wetterstation des DWD in Stötten bei Geislingen an der Steige (oben) und der Windleistung aller Windkraftanlagen im Netzbereich von TransnetBW für April 2018 (unten). Der Zusammenhang ist mit einfachen Methoden darstellbar.



WINDATLAS versus REALITÄT

Eine kritische Betrachtung des überarbeiteten Windatlas 2019 von Baden-Württemberg



Zusammenfassung

Dr.-Ing. Detlef Ahlborn
Dipl. Ing. (FH) Jörg Saur
Prof. Dr. Michael Thorwart

Danksagung

Wir danken Herrn Prof. Konrad Kleinknecht für die kritische Durchsicht des Manuskriptes
und für einige wertvolle Hinweise.

Inhalt	Seite
<u>Kurzfassung</u>	<u>5</u>
<u>Empfehlung für Entscheidungsträger und -behörden</u>	<u>6</u>
<u>Einleitung und Überblick</u>	<u>9</u>
<u>Datengrundlage Windmessung</u>	<u>11</u>
<u>Fehler und Ungenauigkeiten</u>	<u>13</u>
<u>Mittlere gekappte Windleistungsdichte - Auswirkung</u>	<u>14</u>
<u>Neuer Orientierungswert für die Standortgüte</u>	<u>16</u>
<u>Validierung des Orientierungswertes anhand realer Zahlen</u>	<u>17</u>
<u>Erfüllung von Orientierungswerten</u>	<u>18</u>
<u>Häufigkeitsverteilung von Windgeschwindigkeiten</u>	<u>22</u>
<u>Winddaten des Deutschen Wetterdienstes DWD für die Prognose</u>	<u>27</u>
<u>Realitätstest</u>	<u>31</u>
<u>Fazit</u>	<u>33</u>

Kurzfassung

Diese Analyse untersucht den im Mai 2019 vorgestellten neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg im Hinblick auf seine Konsistenz, die Zuverlässigkeit der Prognosen, und die Gültigkeit der darin getroffenen Aussagen. Der bislang verwendete Parameter „Mittlere Windgeschwindigkeit“ wird im neuen Windatlas durch die „Mittlere gekappte Windleistungsdichte“ ersetzt. Wir zeigen, dass der willkürlich und politisch festgelegte Wert der Kappgeschwindigkeit von 15 Meter pro Sekunde physikalisch-technisch nicht begründet werden kann.

Weitere Unstimmigkeiten im neuen Windatlas treten zu Tage, wenn man die vom Umweltministerium Baden-Württemberg neu geforderte Flächenleistung von 215 Watt pro Quadratmeter betrachtet. Durch Validierung anhand von real existierenden Ertragsdaten des „Vorzeige-Windparks“ Lauterstein auf der Ostalb zeigen wir, dass diese in der Realität nicht erreicht wird. Weiterhin weisen wir systematisch nach, dass die meisten Windkraftanlagen in Baden-Württemberg weit unterhalb ihres prognostizierten Referenzertrags von 60 Prozent bleiben und somit hätten gar nicht genehmigt werden dürfen.

Gleichfalls zeigt unsere Analyse auf, dass der Auslastungsgrad aller zur Zeit vorhandenen Windkraftanlagen im Bereich von 20 Prozent bezogen auf die möglichen Volllaststunden bleibt. Dies bestätigt sich ebenfalls durch einen unabhängigen Zugang über die Untersuchung der Häufigkeitsverteilungen der Windgeschwindigkeiten, die wir systematisch für 28 vorhandene Messstationen des Deutschen Wetterdienstes in Baden-Württemberg erstellt haben. Aus den gemessenen Weibull-Parametern für die Windgeschwindigkeitsverteilungen folgt zwingend, dass der am häufigsten vorkommende Betriebszustand einer Windkraftanlage in Baden-Württemberg der Stillstand ist. Dies deckt sich mit der Alltagserfahrung von stillstehenden Windrotoren im Schwachwindland Baden-Württemberg.

Interessant ist ein weiteres Ergebnis unserer Untersuchung: Im Gegensatz zur Darstellung im neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg weisen wir nach, dass vorhandene transparente Messreihen der Windgeschwindigkeiten des Deutschen Wetterdienstes sehr wohl für eine Ertragsprognose von Windkraftanlagen benutzt werden können. Ihre Genauigkeit ist zumindest mit jener des Windatlas vergleichbar, wenn nicht sogar höher.

Ein weiterer Schwachpunkt des neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg ist, dass der behauptete Abgleich der Ertragsdaten aus der Modellierung mit den bereits vorhandenen Windkraftanlagen entweder gar nicht oder fehlerhaft durchgeführt wurde. Dies zeigt sich sehr einfach, indem man im aktuellen Windatlas auf der Karte an eine Stelle einer vorhandenen Windkraftanlage geht und jene Werte mit vorhandenen Ertragsdaten vergleicht. Die Ursache für die Diskrepanz bleibt unklar, zeigt aber, dass der Windatlas seinem eigenen Anspruch an eine vermeintlich höheren Genauigkeit, an seine Zuverlässigkeit und eine Verwendbarkeit für künftige Planungen nicht erfüllt.

Die verwendete Datengrundlage wurde zudem nicht öffentlich gemacht und kann damit keiner unabhängigen Prüfung unterzogen werden. Die Landesregierung als Auftraggeber ist somit ihrer Pflicht und Verantwortung gegenüber den Landkreisen, den Kommunen und der Bürgerschaft nicht nachgekommen, Transparenz und Objektivität der Studie zu gewährleisten.

Empfehlung für Entscheidungsträger und -behörden

Aus den Erkenntnissen unserer kritischen Betrachtung des neuen Windatlas 2019 wird deutlich, dass die prognostizierten Zahlen nachweislich überhöht sind. Die Realität wird kleinere Werte zeigen. Prognosen, die die Vergangenheit nicht exakt nachbilden können, sind auch für die Zukunft wertlos.

Gutachten, die auf Basis von Hochrechnungen und Hypothesen einen hohen Ertrag versprechen, sollten auf Basis der Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes gegengeprüft werden. Dass dies möglich ist und zuverlässige Werte liefert, zeigen unsere Berechnungen.

Allerdings ist der neue Windatlas 2019 nur eine erste Eingangsgröße. Dazu addieren sich noch zahlreiche Abschlagstatbestände nach der neuen Technischen Richtlinie 6 (TR 6) Revision 10. Diese werden teilweise im Endbericht zum Windatlas genannt und konkretisiert. Es wird deshalb empfohlen, auf den Ansatz dieser Abschlagstatbestände besonders zu achten.

Seit dem 01.01.2018 gilt zudem die Technische Richtlinie 10 (TR 10) Revision 0, die Bestandteil der TR 6 Rev. 10 ist. Sie trägt die Bezeichnung „Bestimmung der Standortgüte nach Inbetriebnahme“. Danach ist für alle Windparkplaner, Betreiber oder Finanzierer die Vorlage eines Standortgütenachweises Pflicht gemäß EEG 2017.

Da im neuen Windatlas die Mindestertragsschwelle bzw. das Referenzertragsprozent (RE%) von seither 60 auf 65 - 70 erhöht wurde, werden die meisten WKA in Baden-Württemberg unter dieser Schwelle liegen, die auch ein Maß für die Abwägung des Belanges „Windhöflichkeit“ darstellt.

Es zeigt sich dabei, dass durch Wind angetriebene Generatoren keine effektive Stromerzeugung darstellen können. Somit ist sorgfältig zu prüfen, ob aufgrund dieser systematischen Schwächen eine Privilegierung dieser Technik zur Stromerzeugung zu rechtfertigen ist. Damit werden in der Abwägung die öffentlichen Belange zur Versorgungssicherheit, zum Naturschutz, zum Denkmalschutz und zum Landschaftsschutz überwiegen.

Der Sinn einer solchen Überprüfung stellt sich auch am Beispiel der Endlichkeit der Ressourcen für die Energiewende dar. Bei der Umsetzung der Energiewende ist nicht der limitierende Faktor die zur Verfügung stehende Energiemenge, sondern das Ökosystem Erde und unsere Naturräume. Deshalb werden wir in nicht allzu ferner Zukunft vor der Frage stehen, wie wir die weniger energiedichten regenerativen Energieträger mit den jeweiligen Anlagen effektiv umwandeln können. Jede Umwandlung der Primärenergien „Sonne“ und „Wind“ in zuverlässige und bedarfsgerechte technisch nutzbare, energetisch dichte Medien ist äußerst verlustbehaftet, ressourcenintensiv und sehr teuer.

Es ist heute schon erkennbar, nach nur zwei Jahrzehnten der Förderung von regenerativen Energien durch eine politisch motivierte Energiewende, dass unser Ökosystem aufgrund der ineffektiven Ernte und ressourcenintensiven Aufbereitung von regenerativen Primärenergien massiv geschädigt wird.

Die folgende Jahresauswertung (Abbildung 1) der Leistung aller Windkraftanlagen in BW von 2017 gegenüber dem Strombedarf zeigt das Dilemma der aktuellen Energiewende deutlich. Wirtschaftlich sinnvolle Speicher existieren nicht und die vielfach als „Säule der Energiewende“ bezeichnete Windkraft kann nicht versorgungssicher und bedarfsgerecht liefern. Die Leistungen aus den immer größer werdenden Maschinen bleiben auf Grund der physikalisch vorgegebenen geringen Energiedichte von Wind äußerst schwach. Dieses Erkenntnis gilt über alle Bundesländer hinweg und auch für die Stromerzeugung auf dem Meer.

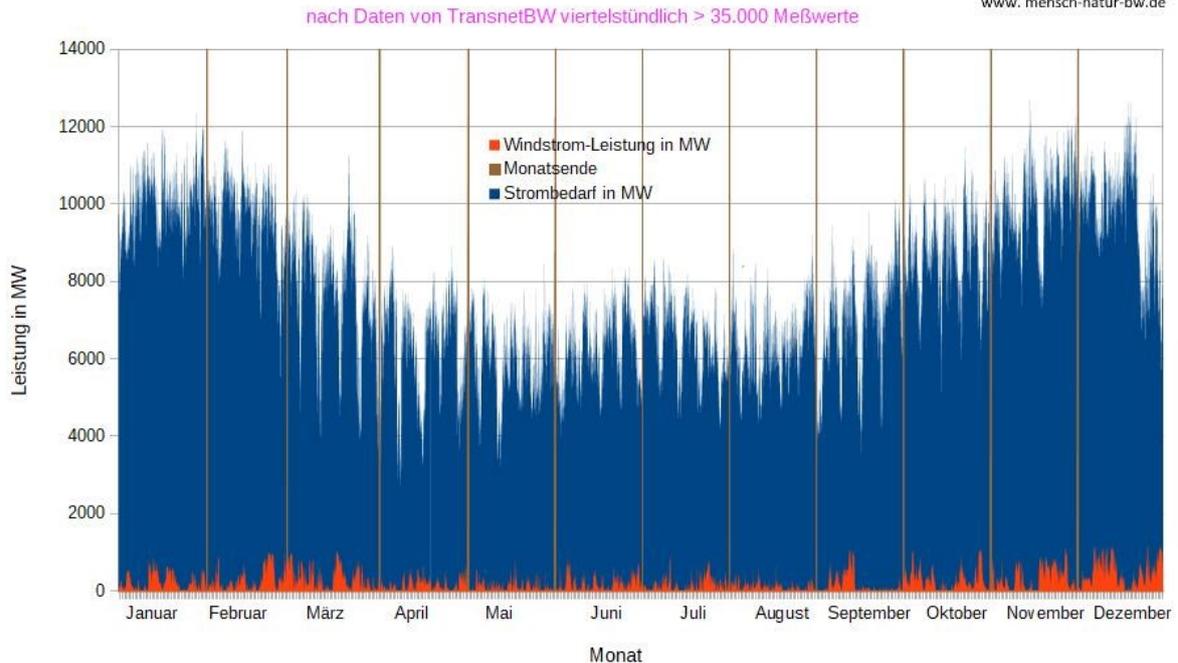


Abbildung 1: Strombedarf und Windkraftanteil in Baden-Württemberg für 2017

Wissenschaftler der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, haben in ihrer Analyse vom November 2017 „Sektorkopplung - Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems“ errechnet, dass, wenn Verkehr und Wärme größtenteils elektrifiziert werden soll, man doppelt so viel elektrische Energie benötigen würde wie heute. Diese Energiemengen großtechnisch mit Speicher zu bewältigen ist bislang nicht möglich.

Allerdings warnen selbst Fachleute aus dem Fraunhofer Institut oder auch dem Potsdamer Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) vor dieser Entwicklung. Es müssten Unmengen an Strom produziert werden und hätte einen unvorstellbaren Flächenverbrauch für Windkraftanlagen, Solarfelder und Stromleitungen zur Folge.

Der Verbrauch von Landschaft, Natur und Lebensraum und die Auswirkungen sind damit immens. Lärm und Schalleintrag gefährden die Gesundheit der Menschen und die immer größer werdenden Rotoren töten Vögel, Fledermäuse und Insekten.

Für das Schwachwindland Baden-Württemberg würde das einen Bedarf an elektrischer Energie von rund 140 TWh bedeuten. Selbst eine Verzehnfachung der Zahl an WKA (neuester Bauart) gegenüber heute würde bilanziell nur 65 TWh beitragen, allerdings um den Preis, dass der durchschnittliche Abstand von Windrad zu Windrad ungefähr 2200m beträgt. Die aktuell verbreiteten Konzepte implizieren die totale Verspargelung aller Landschaften. Ein solcher Eingriff in unsere natürlichen Lebensräume steht gegen Artikel 20a Grundgesetz, der folgenden Wortlaut hat: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“

Hier auf lange Sicht Vorsorge zu treffen gegenüber dem Schutz der öffentlichen Belange Versorgungssicherheit, Naturschutz, Denkmalschutz, Landschaftsschutz und der Erholungsfunktion des ländlichen Raumes, obliegt den Entscheidungsträgern in Politik, Planung und Wirtschaft, gemäß der Landesverfassung von Baden-Württemberg. Dort steht geschrieben:

Artikel 1:

(1) Der Mensch ist berufen, in der ihn umgebenden Gemeinschaft seine Gaben in Freiheit und in der Erfüllung des christlichen Sittengesetzes zu seinem und der anderen Wohl zu entfalten.

(2) Der Staat hat die Aufgabe, den Menschen hierbei zu dienen. Er fasst die in seinem Gebiet lebenden Menschen zu einem geordneten Gemeinwesen zusammen, gewährt ihnen Schutz und Förderung und bewirkt durch Gesetz und Gebot einen Ausgleich der wechselseitigen Rechte und Pflichten.

Artikel 3a:

Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.

Artikel 3b:

Tiere werden als Lebewesen und Mitgeschöpfe im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung geachtet und geschützt.

Artikel 3c:

(2) Die Landschaft sowie die Denkmale der Kunst, der Geschichte und der Natur genießen öffentlichen Schutz und die Pflege des Staates und der Gemeinden.

Der Verein Mensch Natur möchte bei der Abwägung der Belange Hilfestellung geben. Auf unserer Homepage www.verein-mensch-natur-bw.de findet sich unser Faktencheck zur Darstellung der Stromerzeugung aus Windkraft. Dort wird die aktuelle Leistung von Windkraftanlagen in Baden-Württemberg (BW) und darüber hinaus grafisch in Schaubildern gezeigt. Einzelne ausgewählte Windparks werden ebenfalls beleuchtet. Die Datenquellen sind bei jedem Diagramm angegeben. Dieser Faktencheck wird erweitert und laufend aktualisiert.

Mit diesem Heft halten Sie unsere Zusammenfassung zur kritischen Betrachtung des Windatlas 2019 in den Händen. Das zugehörige Faltblatt dient einem schnellen Überblick. Die ausführliche Ausarbeitung zum neuen Windatlas wird in einigen Monaten zur Verfügung stehen. In weiteren Beiträgen und Studien können wir schon heute die Gefährdung der Stromversorgung durch immer höhere Anteile an Windstrom aufzeigen.

Weitere Informationen zum Thema Windkraftnutzung und Energiewende erhalten Sie auf unserer Homepage (s.o.) und auf der Homepage der Bundesinitiative VERNUNFTKRAFT <https://www.vernunftkraft.de/>.

Windatlas versus Realität – eine kritische Betrachtung des überarbeiteten Windatlas 2019 von Baden-Württemberg - Einleitung und Überblick -

Im Jahr 2011 wurde ein erster Windatlas von Baden-Württemberg der Öffentlichkeit präsentiert. Damals hat der TÜV SÜD die Daten erarbeitet. Der Bundesverband Windenergie sah darin einen ersten Schritt zu einem verstärkten Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg. Die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten wurden in einem Raster von 50x50 Meter in 100 und 140 Metern Höhe ermittelt. Grundsätzlich handelte es sich um hochgerechnete Windgeschwindigkeiten auf der Basis eines Höhenprofils der Landschaft, korreliert mit Daten von wenigen Wetterstationen. Betrachtete man die Messdaten an einem Standort und nahm die Daten des Deutschen Wetterdienstes, sowie konkrete Windmessungen vor Ort hinzu, klafften die Werte jedoch weit auseinander.

Windmessungen bei Messkirch offenbarten die überzogenen berechneten Werte aus dem alten Windatlas. Dort wurde ein Windparkprojekt auf Eis gelegt, nachzulesen im Südkurier vom 19.09.2013: *"Nach Informationen der EnBW liegt der Windertrag um 35 Prozent unter der Prognose des Windatlasses... Die Kosten von 50.000 Euro für die Windmessung blieben beim Verwaltungsverband..."*

Der Windatlas verärgerte sogar die Investoren. Am 26. September 2013 berichtete die Badische Zeitung über das Ergebnis von Windmessungen im badischen Zell. Im Artikel "Dem Windatlas geht die Luft aus" wird der Windkraftexperte Josef Pesch vom Projektierer JuWi aus Mambach zitiert: *"Angesichts unserer konkreten Messergebnisse muss man sich fragen, ob der Windatlas weiter als Planungsgrundlage für Windkraftprojekte verwendet werden kann"*.

Weiter wird berichtet: *"Während der Windatlas für den Höhenrücken nördlich des Zeller Blauen eine mittlere Windgeschwindigkeit von rund 6,5 Meter pro Sekunde ausweist, fielen die tatsächlichen Messungen bescheidener aus. Gemessen wurde mit zwei verschiedenen Lidar-Messanlagen während vier Monaten, heraus kamen Windgeschwindigkeiten von 4,95 Metern pro Sekunde auf einer Höhe von 100 Metern, informierte Tobias Ludwig von JuWi."*

Nun hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft von Baden-Württemberg (UMBW) nachgelegt. Im Mai 2019 wurde ein neuer Windatlas mit maßgeblicher Beteiligung des Bundesverbandes Windenergie (BWE) beim Windbranchentag in Stuttgart vorgestellt. Im „Endbericht Windatlas BW 2019“ wird im Kapitel „2.3.1.2 Windmessungen“ dargelegt, dass *„Windmessungen, die im Zuge der Projektierung von Windenergieprojekten durchgeführt wurden, oder die den entsprechenden Anforderungen genügen, stellen eine sehr gute Grundlage zur Validierung des Windatlas dar. Letztendlich wurden anhand der abgefragten Basisinformationen 69 Windmessungen als für die Validierung geeignet ausgewählt, verteilt auf 53 LiDAR-, 1 SODAR- und 15 Mastmessungen.“*

Erarbeitet hat ihn die für Windgutachten der Windbranche akkreditierte Firma AL-PRO GmbH & Co. KG. Die Ausarbeitung wurde vom Fachbeirat „Windkartierung“ begleitet. Mitglieder des Fachbeirates sind u. A. der BWE als Vertreter der Energiewirtschaft und das Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung (ZSW) in Stuttgart. Die Datengrundlage wurde jedoch nicht öffentlich gemacht und kann damit keiner unabhängigen Prüfung unterzogen werden.

Auffallend ist zudem, dass nun Regionen als windkrafttauglich ausgewiesen werden, die bisher nicht für Windkraftanlagen geeignet waren, aber auch umgekehrt. So müssten Standorte in den Kreisen

Esslingen und Rems–Murr wegen fehlendem Wind neu geprüft werden und der Kreis Böblingen, das Allgäu und der Rheingraben kommen als lukrative Standorte hinzu. Die Stuttgarter Nachrichten vom 14.06.2019 titeln: „In der Mitte der Region weht neuerdings ein laues Lüftchen“.

„Wir können Windverhältnisse genauer berechnen als früher und die modernen Windkraftanlagen sind leistungsfähiger und höher. Mit dem neuen Windatlas und dem neuen Orientierungswert haben wir auf diese Entwicklungen reagiert. Der neue Atlas und der Bewertungsmaßstab für windkrafttaugliche Flächen sind in physikalischer, methodischer und technologischer Hinsicht jetzt wieder aktuell“, sagte [Umweltminister] Untersteller abschließend.“, geht aus der Mitteilung der Landesregierung vom 29.05.2019 mit dem Titel „Neuer Windatlas für Baden-Württemberg vorgestellt“ hervor.

Entscheidendes Kriterium ist jetzt nicht mehr die mittlere Windgeschwindigkeit in Meter pro Sekunde (m/s), sondern eine „mittlere Windleistungsdichte“ in Watt pro Quadratmeter (W/m²). Da die Angabe einer „mittleren Windleistungsdichte in W/m²“ weit weniger anschaulich ist als die „fühlbare“ und der eigenen Erfahrung zugängliche „mittlere Windgeschwindigkeit“, erscheint es für den Verein Mensch Natur geboten, den Paradigmenwechsel kritisch zu prüfen.

Im „Endbericht Windatlas BW 2019“ werden im Kapitel 2.3 ff die Vorgehensweise zur Datenermittlung und die Methodik der Modellierung beschrieben. Jedoch ist eine vollständige Nachvollziehbarkeit und somit eine Validierung der Studie für Dritte nicht möglich, denn: *„Allerdings bestehen teilweise sehr hohe Anforderungen der Dateneigentümer an die Vertraulichkeit. In vielen Fällen ist selbst die Nennung der Standorte, erst recht der Koordinaten untersagt. Daher erfolgen in diesem Bericht nur pauschale bzw. zusammenfassende Aussagen zur Lage und Qualität der Datensätze sowie deren Wiedergabe durch das Modellsystem.“* (Kapitel 2.3.1 „Datenbasis und Auswertung“).

Eingegangen wird im Bericht auch auf die inhärenten und unvermeidbaren Unsicherheiten, jedoch ohne auf die Fehlerfortpflanzung und die Methodik der Fehlerbetrachtung einzugehen: *„Neben der Unsicherheit der Messung selbst ist auch das Verfahren, mit dem die Daten in einen langjährigen Kontext eingeordnet werden, mit Unsicherheiten behaftet... Auch die Betriebsdaten sowie deren Aufbereitung sind mit Unsicherheiten behaftet.“* Allerdings nennt die Firma AL-Pro keinen aus den Einzelunsicherheiten sich ergebenden Gesamtunsicherheitsprozentsatz, wie man das von einer wissenschaftlichen Arbeit erwarten würde (Fehlerbetrachtung und Fehlerfortpflanzung).

Es werden dann die Daten weiter gefiltert und mit mathematischen und statistischen Verfahren angepasst, was eine nachträgliche Analyse von dritter Seite praktisch unmöglich macht. Anschließend wird die Energie des Windes auf Modellbasis mit verschiedenen Näherungen über einen festgelegten Zeitraum berechnet.

Zentrale Bedeutung hat dabei die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und die Luftdichten in unterschiedlichen Höhen. Da man aber die tatsächlichen Wetterbedingungen nicht kennt, kann dies nur eine hypothetisch idealisierte Betrachtung sein. Wesentliche Einflussgrößen, wie die Luftdichte, Temperatur, vorherrschende Hochdruck- oder Tiefdruckwetterlagen, aber auch Luftfeuchtigkeit und Turbulenzen bilden weitere Unsicherheitsfaktoren. Die verwendeten Gleichungen erlauben nur die näherungsweise Bestimmung von stationären Mittelwerten des Luftdruckes und der Windgeschwindigkeit. Luftdichte- und Viskositätsschwankungen, wie sie generisch immer auftreten,

werden vernachlässigt, was in einem stark strukturierten Landschaftsprofil, wie es im Südwesten typisch ist, signifikante Unsicherheiten in den Ergebnissen hervorruft.

Um die technische Beschränkung eines Windrades zu berücksichtigen, dass ab einer bestimmten Windgeschwindigkeit die Vollast erreicht ist, und damit kein weiterer Leistungsgewinn bei noch höheren Windgeschwindigkeiten zur Verfügung steht, hat der Fachbeirat eine weitere Kenngröße definiert: „In den begleitend zur Erstellung des Windatlas Baden-Württemberg erfolgten Besprechungen, insbesondere des beteiligten Fachbeirates, wurde die mittlere gekappte Windleistungsdichte als Zielparameter für die Festlegung der Flächeneignung festgelegt. Der Kappungswert wurde mit 15 m/s festgelegt,...“ (Kapitel 3.2 „Die mittlere gekappte Windleistungsdichte als Zielparameter“)

Die kinetische Energie der Luftmasse wird damit mit weiteren Parametern verknüpft. Hierzu steht im Bericht: „Es ist anzumerken, dass die Parameter auch innerhalb der genannten Landschaftsräume spürbaren Schwankungen unterliegen.“ (Kapitel 3.2.3 „Umrechnung“).

Letztendlich ist das Ergebnis auch im neuen Windatlas ein mit vielen Unsicherheiten und nicht nachvollziehbaren Daten errechneter, prognostizierter Wert.

Das UMBW definiert abschließend als Empfehlung für die behördliche Entscheidung, ab dem ein Standort als ausreichend windhöflich angesehen wird, einen Wert der **mittleren gekappten Windleistungsdichte von 215 W/m²**. Dies soll einer Standortgüte von 65 -70 % eines Referenzstandortes der im Windatlas zugrunde gelegten Anlagentypen betragen (Schreiben des UMBW vom 27.05.2019 an die Fachabteilungen).

Der Verein Mensch Natur hat nun die wesentlichen Bausteine der Ausarbeitung zum Windatlas mit Fachleuten aus der Physik, Statistik und Energietechnik geprüft - mit überraschenden Ergebnissen, die im Folgenden dargestellt werden.

Datengrundlage Windmessung

Schon die im Endbericht beschriebene Erhebung der Daten wirft Fragen auf.

- Woher stammen konkret die Winddaten?
- Warum werden sie nicht veröffentlicht?
- Wo waren die Messstandorte lokalisiert?

Die Zurückhaltung der Datenpreisgabe widerspricht unserer Ansicht dem Gebot zur Information. Im „Erneuerbaren-Energien-Gesetz“ hat der Gesetzgeber in § 77 zur „Information der Öffentlichkeit“ festgelegt: „(1) Netzbetreiber und Elektrizitätsversorgungsunternehmen müssen auf ihren Internetseiten veröffentlichen...

(3) Die Angaben und der Bericht müssen eine sachkundige dritte Person in die Lage versetzen, ohne weitere Informationen die finanziellen Förderungen und die geförderten Energiemengen vollständig nachvollziehen zu können.“

Die im Endbericht gemachte Aussage zur Vertraulichkeit der Daten steht auch im Widerspruch dazu, dass die Übertragungsnetzbetreiber in den „Anlagenstammdaten“ und den „Bewegungsdaten“ die Daten und Erträge der einzelnen Windkraftanlagen bereits veröffentlichen.

Hier ist die Landesregierung als Auftraggeber ihrer Pflicht und Verantwortung nicht nachgekommen, für Transparenz und Objektivität der Studie zu sorgen.

Auch fragt man sich:

- Wann wurden die Messungen durchgeführt?
- Über welche Zeiträume wurden diese durchgeführt?
- Wurden die Windmessungen der unterschiedlichen Standorte parallel zeitgleich durchgeführt?

Der Endbericht selbst verweist bereits auf methodische Unzulänglichkeiten. So wurden Messdaten benutzt, die gerade zufällig im Betrachtungszeitraum durch die Neuprojektierung von Windkraftanlagen zur Verfügung standen. Diese genügen damit keiner gleichmäßigen und systematischen Verteilung über der Fläche in Baden-Württemberg. Auf diese Weise ist es nicht möglich, zeitsynchron kohärente Messdaten flächendeckend zu erhalten, die ein zusammenhängendes Bild liefern, wie sich Luftströmungen aus wechselnden Himmelsrichtungen im hügeligen Landschaftsprofil ihren Weg suchen.

Im Falle des Windatlas 2019 hat man fehlende Daten durch zum Modell passende Daten ersetzt, vermeintlich unpassende plausibilisiert und gefiltert und einen „Langzeitbezug mit Hilfe von Re-analysedaten vorgenommen“ (Kapitel 2.3.1.1 „Grundsätzliches Vorgehen bei der Datenanalyse“). Dazu heißt es: „Die Daten werden daher auf einen einheitlichen langjährigen Bezugszeitraum korrigiert.“

Es liegen somit nur einzelne Mosaiksteinchen an Daten vor, aus denen ein lediglich durch Modellannahmen unterschiedlicher sich ergänzender Programmwerkzeuge gefertigtes flächendeckendes Strömungsbild der Luft in 100 m bis 200 m Höhe über Grund erzeugt wird. Dieses Vorgehen ist äußerst fragwürdig und entspricht nicht den Grundanforderungen an eine wissenschaftlich seriöse Arbeit.

- Warum wurden keine Messdaten des Deutschen Wetterdienstes verwendet, der überwiegend Jahrzehnte lange Zeitreihen über viele in Baden-Württemberg verstreute Stationen vorliegen hat und die auch noch öffentlich zugänglich sind?

Zwar gibt der Endbericht darüber allgemein Auskunft. Diese bleibt aber kurz und unbefriedigend: „Naturgemäß kommt hierbei der Qualität der verwendeten Daten für die Verifikation eine besondere Bedeutung zu. Diese Daten müssen zunächst mit größtmöglicher Genauigkeit erhoben werden (mit der Verwendung ungenauer Daten würde man das Gegenteil des Gewünschten erreichen). Weiterhin müssen sie nach Möglichkeit in derselben oder zumindest einer ähnlichen Höhe wie die zu validierenden Modellergebnisse vorliegen. Angesichts der Höhen von 100 m und darüber, in denen der Windatlas Baden-Württemberg erstellt wurde, scheiden allein aus diesem Grund die im Zuge der Wetterbeobachtungen verwendeten meteorologischen Stationen mit ihrer typischen Messhöhe von 10 m aus.“

„Angesichts der genannten Grundanforderungen kommen für die Validierung im Wesentlichen nur Windmessungen, die im Zuge der Planung von Windenergieprojekten durchgeführt wurden, sowie die Ertragsdaten von bereits in Betrieb befindlichen Windenergieanlagen in Frage.“ (Kapitel 2.3 „Verifikation und Anpassung“)

Allerdings werden sich diese Aussagen daran messen lassen müssen, ob der erhobene Anspruch an die Daten für den Windatlas selbst erfüllt wird. Der Windatlas gibt an, dass man in der Lage ist, die

Windgeschwindigkeit in Höhen von 100 m – 200 m genau zu ermitteln. In Kapitel 2.3.3 ist zu lesen: „...das heißt, dass das Modell die Windänderung mit der Höhe exzellent wiedergibt.“ Jedoch wird dann erklärt, dass der Höhenunterschied von 10 m auf 100 m Höhe des Messmastes zur Validierung der Modellergebnisse zu ungenau sei. Diese Aussagen werden wir im folgenden Kapitel „Fehler und Ungenauigkeiten bei der mathematischen Abschätzung der Windgeschwindigkeiten bis und über 100 m Höhe (Nabenhöhe)“ überprüfen.

Welche Daten werden den höheren Grad an Glaubwürdigkeit besitzen? Passend zum Wunschmodell, auf lückenhafter Basis, theoretisch modellbasiert gerechnete, oder Daten, die auf der Basis von amtlich dokumentierten, über Jahrzehnte lückenlos gemessenen Werten des Deutschen Wetterdienstes DWD ermittelt wurden. Nachfolgend wird sich in unserer kritischen Betrachtung der Modellrechnung des Windatlanten zeigen, dass Langzeitreihen von über Jahrzehnte aufgenommenen Wetterdaten genauere Aussagen über die Windverhältnisse erlauben, als der vorliegende neue Windatlas für Baden-Württemberg.

Fehler und Ungenauigkeiten bei der mathematischen Abschätzung der Windgeschwindigkeiten bis und über 100 m Höhe (Nabenhöhe)

Unabhängig vom Windatlas hat die Deutsche WindGuard GmbH im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums und in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) eine Studie erstellt mit dem Titel „Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Nabenhöhen von Windenergieanlagen“. Veröffentlicht wurde diese im Juni 2017.

Sie bestätigt, wie die nachfolgende Grafik (Abbildung 2) aus der Studie verdeutlicht, dass es nicht möglich ist, ohne Bezug auf real existierende Ertragsdaten zuverlässige Prognosen der Windgeschwindigkeiten in der Höhe abzugeben, da die mathematischen Instrumente, die dafür zur Verfügung stehen, viel zu ungenau sind. So heißt es dort abschließend: „Es wird deutlich, dass die Bandbreite an mittleren Windgeschwindigkeiten in allen relevanten Höhen sehr groß ist. Dies lässt keinen unmittelbaren Rückschluss auf den Verlauf der entsprechenden Höhenprofile zu, auch diese variieren jedoch von Standort zu Standort.“ (Kapitel 2.2 „Höhenprofil am Referenzstandort - Verlauf der Höhenprofile nach EEG 2014 und EEG 2017“ S. 16)

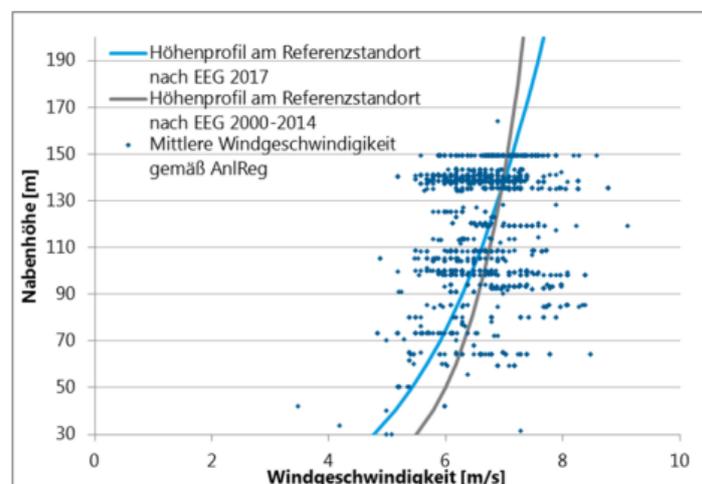


Abbildung 2: Höhenprofile nach EEG 2014 und 2017 sowie mittlere Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe an Anlagenstandorten gemäß Anlagenregister 09-2016. [aus der Studie „Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Nabenhöhen von Windenergieanlagen“, Deutsche WindGuard GmbH]

Auch wird deutlich: „Höhenunterschiede im Bereich der betrachteten Windströmung (z.B. Hügel) führen zu Veränderungen des Höhenprofils der Windgeschwindigkeit.

Allerdings ist die Windgeschwindigkeitssteigerung auf der Hügelkuppe vor allem in einigen zehn Metern Höhe zu beobachten und nimmt in darüber hinaus gehenden Höhen wieder ab.“ (Kapitel 2.2 „Höhenprofil am Referenzstandort – Höhenlinien“ S. 12)

Weiter ist aufgeführt: „Eine Rolle für das vertikale Windprofil spielt auch die thermische Schichtung der Atmosphäre. Bei einer labilen Schichtung sind bspw. die bodennahen Schichten wärmer als die Luft in großen Höhen, es ergibt sich ein Auftrieb und eine erhöhte Turbulenz, in der Folge steigt die Windgeschwindigkeit am Boden und das vertikale Windprofil wird steiler. Bei der stabilen Schichtung hingegen ist die Luft am Boden kälter, die Turbulenz sinkt und das Windprofil wird flacher. Die thermische Schichtung variiert somit im Tagesgang.“ (Kapitel 2.2 „Höhenprofil am Referenzstandort - Thermische Schichtung“ S. 12)

Auf S. 18 in der WindGuard-Studie wird unter dem Stichwort „Standard-Höhenprofile bilden Bereich oberhalb von 100 m Höhe unzureichend ab“ beschrieben: „Die Extrapolation vertikaler Windgeschwindigkeiten über ein logarithmisches oder exponentielles Höhenprofil berücksichtigt zunächst keine Veränderung des vertikalen Windgradienten bei Nabenhöhen über 100 m bzw. im Übergang zwischen Oberflächen- und Ekman-Schicht. **Je deutlicher die Nabenhöhe über 100 m liegt, desto relevanter wird dieser Umstand und desto schlechter wird die Realität durch die Profile abgebildet.“**

Motiviert durch diese Studie zeigen wir im weiteren Verlauf auf, dass ein Bezug auf real vorhandene Ertragsdaten unerlässlich ist für eine zuverlässige Beurteilung der Windverhältnisse.

Mittlere gekappte Windleistungsdichte – Auswirkung der Kappgeschwindigkeit für Windkraftanlagen

Der Windatlas BW 2019 benutzt eine neue Zielgröße, die „mittlere gekappte Windleistungsdichte E“. Zusätzlich wird ein frei gewählter Parameter, die sogenannte Kappgeschwindigkeit v_{kapp} eingeführt, dessen Einfluss auf die Windleistungsdichte im Folgenden dargestellt wird.

Aus technischen Gründen können Starkwinde nicht zur Energieumwandlung in Windkraftanlagen genutzt werden, da die Leistung der Windkraftanlage durch die Nennleistung des Generators begrenzt ist. Dies zeigt sich anhand der Kennlinie einer Maschine, wie sie in Abbildung 3 dargestellt ist, für das Beispiel einer Vestas V-150 mit 4,2 MW Nennleistung (reproduziert aus dem Windatlas BW 2019, dort Abb. 20). Die von dieser Anlage erzeugte Leistung bleibt oberhalb einer bauartbedingten Windgeschwindigkeit konstant. Typische Werte dieser maximal umsetzbaren Geschwindigkeit liegen im Bereich von 10 – 11 m/s für gängige Windkraftanlagen (WKA).

Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen, wird im Windatlas BW 2019 eine Kappgeschwindigkeit v_{kapp} eingeführt und durchgehend auf den Wert $v_{kapp} = 15$ m/s festgesetzt.

Aus der Kennlinie in Abbildung 3 ergibt sich eine typisch technische Kappgeschwindigkeit von $v_{kapp} = 10 - 11$ m/s (blau), wohingegen im Windatlas ein Wert von $v_{kapp} = 15$ m/s (grün) angenommen wurde. Diese Annahme steht jedoch im offensichtlichen Widerspruch zu ausnahmslos allen Kennlinien gängiger WKA.

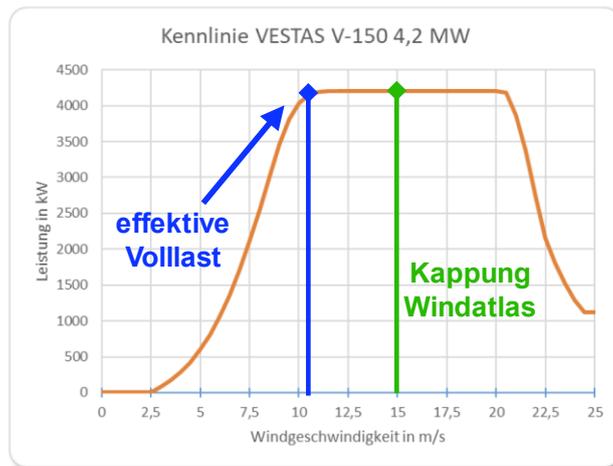


Abbildung 3: Kennlinie einer typischen Windindustrieanlage (ergänzte Reproduktion der Abb. 20 aus dem Windatlas BW 2019). Blau: Windgeschwindigkeit, bei der die Anlage die effektive Volllast erreicht hat, grün: im Windatlas BW 2019 festgelegte Kappgeschwindigkeit $v_{kapp}=15$ m/s

Diese im Windatlas nicht weiter begründete Festlegung hat drastische Auswirkungen auf die Werte der damit ermittelten mittleren gekappten Windleistungsdichte $E(v_{kapp})$.

Nachfolgende Abbildung 4 zeigt die Abhängigkeit der mittleren gekappten Windleistungsdichte von der Kappgeschwindigkeit für die Referenzluftdichte $\rho=1.225$ kg/m³, bei einer Windhäufigkeitsverteilung nach Rayleigh.

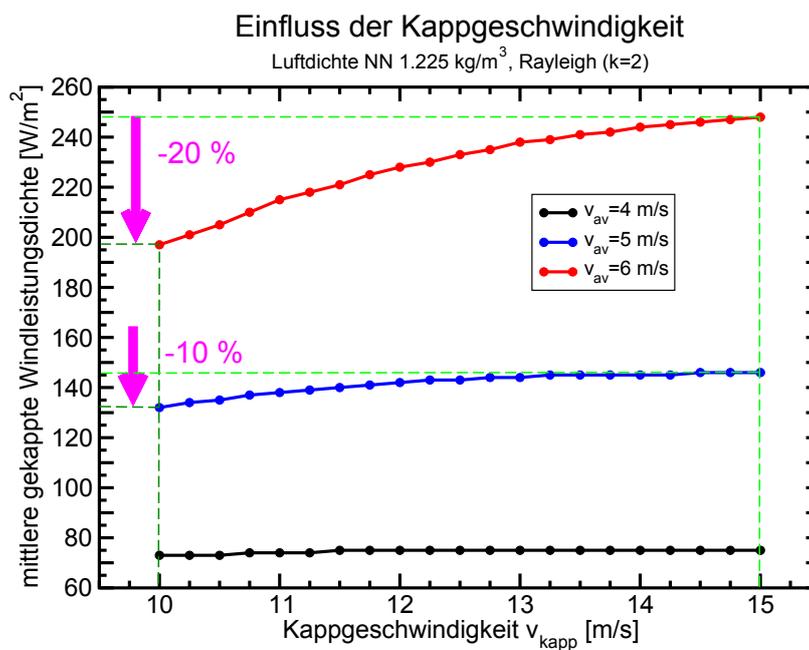


Abbildung 4: Abhängigkeit der mittleren gekappten Windleistungsdichte von der Kappgeschwindigkeit, berechnet für drei verschiedene mittlere Windgeschwindigkeiten v_{av} einer Rayleigh-Verteilung. Der Fall $v_{av}=6$ m/s zeigt die Windklasse IV. Als Referenzluftdichte ist der Wert bei Normal Null gewählt.

Für die mittlere Windgeschwindigkeit von $v_{av} = 6 \text{ m/s}$ (Windklasse IV) zeigt sich ein signifikanter Einfluss auf die mittlere gekappte Windleistungsdichte. Setzt man $v_{kapp} = 15 \text{ m/s}$, erhält man $E(15 \text{ m/s}) = 248 \text{ W/m}^2$. Für den tatsächlichen Wert von $v_{kapp} = 10 \text{ m/s}$, erhält man $E(10 \text{ m/s}) = 197 \text{ W/m}^2$, **also eine Reduktion um 20 Prozent**. Für die mittlere Windgeschwindigkeit $v_{av} = 5 \text{ m/s}$ ergibt sich eine analoge Reduktion um 10 Prozent. **Dieser Trend ist systematisch gültig**. Bedingt durch den unrealistisch überhöhten Wert für die Kappgeschwindigkeit werden die Windleistungsdichten, insbesondere in dem für WKA relevanten Bereich um 6 m/s mittlere Windgeschwindigkeit systematisch zu groß geschätzt. Im genannten Bereich liegt die tatsächliche Windleistungsdichte um 20% unter dem im Windatlas angegebenen Wert.

Fazit: Für eine realistische Ermittlung der Windleistungsdichte auf der Basis des Windatlas 2019 ist eine Reduktion der Werte um bis zu 20 Prozent vorzunehmen. Die von der Landesregierung festgelegte Schwelle von 215 W/m^2 für den Betrieb von Windindustrieanlagen wird aufgrund dieses fundamentalen Fehlers in der Berechnung in den meisten der im Windatlas BW 2019 als windhöflich ausgewiesenen Gebieten wegen der realen Kappung nicht erreicht werden können. Durch die Abnahme der Luftdichte mit der Höhe über NN in Baden-Württemberg und mit Berücksichtigung der Luftfeuchtigkeit, die die Luftdichte zusätzlich reduziert, sinkt in der Realität die mittlere Windleistung zusätzlich um einige W/m^2 .

Neuer Orientierungswert für die Standortgüte

Die mittlere gekappte Windleistungsdichte von 215 W/m^2 soll bei künftigen Projekten die Schwelle sein, ab der Windkraftanlagen wirtschaftlich betrieben werden können, wie aus dem Schreiben des Umweltministeriums „Auswirkungen des neuen Windatlasses auf behördliche Entscheidungen“ v. 27.05.2019 an die Regierungspräsidien hervorgeht. Was bedeutet dieser Wert nun technisch-physikalisch?

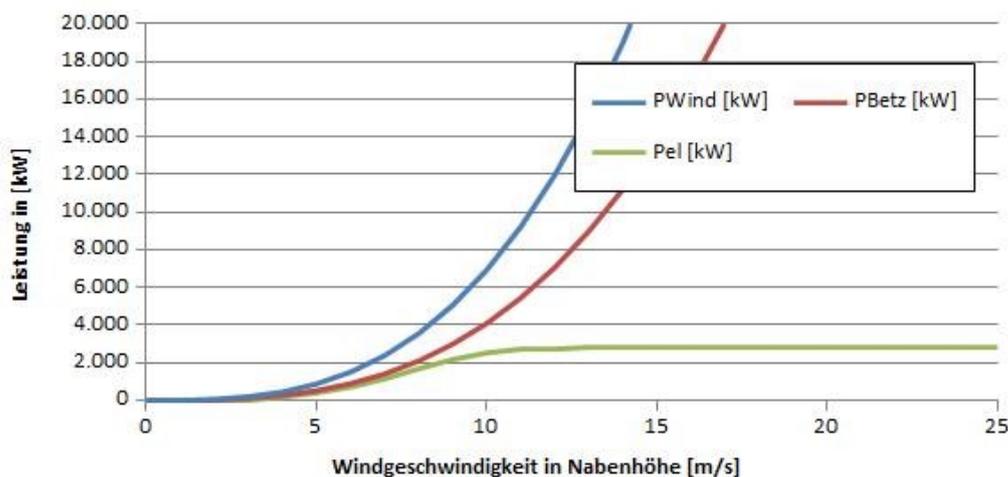


Abbildung 5: Vergleich Leistungsprofile Wind (blau), Windnutzung nach Betz (rot) und tatsächlicher Leistungskurve am Beispiel einer GE 2.75-120 (grün)

Mit zunehmender Windgeschwindigkeit hat die Luftmasse auch eine höhere Dichte der Bewegungsenergie, die dann von der WKA ausgenutzt werden kann. Aufgrund des Betz'schen Gesetzes können

im theoretischen Grenzfall 59 % dieser Energie durch eine WKA gewandelt werden. Im günstigsten Betriebspunkt lassen sich aber nur ca. 48 % tatsächlich in elektrische Leistung umwandeln. Mit zunehmenden Windgeschwindigkeiten jedoch immer weniger, siehe Diagramm oben in Abbildung 5 der Leistungen (P). Die grüne Linie steht als Beispiel für die Leistungskurve einer Windkraftanlage im Windpark Lauterstein auf der Schwäbischen Alb vom Typ General Electric 2.75-120.

Validierung des Orientierungswertes anhand realer Zahlen

Das neue Maß der mittleren gekappten Windleistungsdichte (Flächenleistung) mit seinem Richtwert 215 W/m² kann einem physikalisch nicht so bewanderten Unkundigen durchaus suggerieren, dass diese Flächenleistung auch zum größten Teil nutzbar wäre. Aus dem Windatlas und den zugehörigen Erläuterungen geht vielmehr nicht hervor, dass dies nicht möglich ist.

Im Jahr 2017 hat der Windpark Lauterstein pro Anlage im Durchschnitt aller 16 WKA eine elektrische Energie von 5 815,5 MWh geliefert. Bei 8760 Stunden pro Jahr ergibt das eine durchschnittliche Ausgangsleistung von 663,9 kW bezogen auf die ganze Rotorkreisfläche von 11 300 m². Die reale mittlere entnommene Leistungsdichte am Standort Lauterstein hat im Jahr 2017 im Durchschnitt somit nur 58,8 W/m² betragen. Bei einem realistischen Wirkungsgrad von 0,48 einer WKA bedeutet dies, dass eine mittlere Windleistungsdichte von 122,5 W/m² vorgelegen haben muss. Dies ist im Gegensatz zu sehen mit der geforderten Windleistungsdichte von 215 W/m², wie vom Umweltministerium gefordert.

Für die Wirtschaftlichkeit spielt der sog. Referenzertrag eine wichtige Rolle. Der Referenzertrag ist ein vom Anlagenhersteller theoretisch ermittelter Ertrag über 5 Jahre und bildet den Wirkungsgrad einer Anlage an einem guten Windstandort ab. Die Erreichung von 60 % des Referenzertrages galt früher als die Schwelle für die Förderfähigkeit nach dem EEG und gilt heute als Mindestanforderung für die Wirtschaftlichkeit. Der Ertrag sollte also über ein Jahr gerechnet darüber liegen. Die 60%-Schwelle für den Anlagentyp im Windpark Lauterstein liegt bei 6 333 MWh Ertrag pro Jahr. Die Maschinen in Lauterstein haben diesen Schwellwert im Jahr 2017 um mehr als 500 MWh pro Anlage unterschritten und kamen lediglich auf **55,1 %** des Referenzertrages.

Die realen Ertragsdaten 2017 aus anderen Regionen Baden-Württembergs sehen ähnlich aus, wie folgende Tabelle 1 zeigt (Quelle: TransnetBW Bewegungsdaten 2017):

PLZ	Ort	Typ	Ertrag/a [kWh]	Leistung / m ² [W/m ²]	Benötigte Windleistungsdichte [W/m ²]	% des Referenzertrags
74538	Rosengarten	Vestas V126 3,3MW Rotorfläche: 12469 m ²	7 170 884	65.7	136.9	60.5
74679	Weißbach		7 030 267	63.4	132.1	59.3
74532	Ilshofen		6 674 804	61.1	127.3	56.3
97944	Boxberg	Enercon E115 3 MW Rotorfläche: 10387 m ²	5 654 339	62.1	129.4	53.5
74219	Möckmühl		5 211 724	57.3	119.4	49.3
79215	Elzach		8 150 447	89.6	186.7	77.2
74542	Braunsbach		5 081 034	55.8	116.3	48.1
73494	Rosenberg		5 188 795	57.0	118.8	49.1

73569	Eschach WP Frickenhofer Höhe (Leinzell)	Nordex 117/2400 2,4 MW Rotorfläche: 10750 m ²	5 099 269	54.1	112.7	54.4
-------	--	--	-----------	-------------	--------------	-------------

Tabelle 1: Ertragsdaten 2017 mit zugehöriger Windleistungsdichte unter der Annahme von einem Wirkungsgrad von 0,48 und entsprechendem Referenzertrag

Auch die Angaben des neuen Windatlas 2019 bieten keine bessere Grundlage für die Beurteilung der Ertragslage. Dem Windpark Lauterstein verhelfen die neuen Werte von 250 - 350 W/m² aus dem Windatlas auch nicht zu besseren Ergebnissen und können die deutlichen Unterschiede zu den realen Verhältnissen nicht erklären.

Weder der bisherige noch der neue Windatlas bestehen damit den Vergleich mit den realen Ertragsdaten. Demnach hätte der Windpark Lauterstein und mindestens 5 weitere wegen erwiesener Verfehlung der Wirtschaftlichkeitsschwelle nicht genehmigt werden dürfen.

Diese Erkenntnisse sind in der Diskussion um den Potentialatlas dringend zu berücksichtigen, um teure Fehlplanungen zu verhindern. Sie zeigen deutlich die stark eingeschränkte Aussagekraft des neuen Windatlanten. Typischerweise werden aktuell lediglich 50 bis 60 % des Referenzertrages erreicht.

Erfüllung von Orientierungswerten

In dem oben im Kapitel „Neuer Orientierungswert für die Standortgüte“ genannten Schreiben des Umweltministerium an die Regierungspräsidien wird erklärt: *„Dieser Wert [215 W/m²] entspricht je nach Standort einer mittleren Jahresgeschwindigkeit von etwa 5,65 – 5,9 m/s in 160 m über Grund, bzw. einer Brutto-Standortgüte neu (bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und die im Windatlas zu Grunde gelegten Anlagentypen) von etwa 65 – 70 %“*

Im Kapitel „Validierung des Orientierungswertes anhand realer Zahlen“ konnten wir zeigen, dass dieser Wert die erhofften Leistungen für die theoretische Definition eines Referenzertrages aus einem Referenzstandort nicht erbringen kann.

Anhand neuester Zahlen aus den „Bewegungsdaten 2018“ von TransnetBW, und im Vergleich mit den gemeldeten Daten der Übertragungsnetzbetreiber an die Bundesnetzagentur (BNeA) aus der veröffentlichten Registrierungsdatendatei „2018_12_Veroeff_RegDaten.xlsx“ wollen wir die Erreichbarkeit von Orientierungsdaten, wie dem Referenzertrag oder auch die Größe des Auslastungsgrades von Windkraftanlagen betrachten.

Die Internetseite der „Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien“ (FGW e.V., Berlin) beschreibt das Verfahren und den Zweck der Bestimmung von Referenzerträgen:

„Seit der Einführung des EEG im Jahr 2000 ist das zweistufige REV [Referenzertragsverfahren] mit einer Anfangs- und Grundvergütung fester Bestandteil der Fördersystematik für die Windenergie an Land. Mit dem EEG 2017 soll diese Fördersystematik auf ein einstufiges Verfahren umgestellt werden, welches die Vergütungshöhe mit Hilfe von Korrekturfaktoren (KF) an die Standortgüte (SG) anpasst.“

Die Systematik ist bei beiden REF, ob ein- und zweistufig, ähnlich. Es wird eine standardisierte Modellumgebung definiert, der sogenannte Referenzstandort. Anhand dieser Modellumgebung wird der Ertrag berechnet, den die Windenergieanlage (WEA) an diesem Referenzstandort innerhalb von fünf Jahren maximal erwirtschaften könnte. Dieser hypothetische Ertrag ist der sogenannte Referenzertrag (RE). Der RE wird mit dem gemessenen bzw. durch ein Gutachten ermittelten

Standortertrag (SE) ins Verhältnis gesetzt, woraus sich die SG ergibt. Nach der ermittelten SG richtet sich die spätere Vergütungshöhe.

Die Anlagenhersteller reichen die von Gutachtern berechneten Referenzerträge bei der FGW e.V. ein. Für die unten veröffentlichten Referenzerträge gilt Folgendes:

- Sie werden von Institutionen berechnet, die gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2000 akkreditiert sind.
- Sie wurden gemäß den Vorgaben aus dem EEG und der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen Teil 5 berechnet und bei der FGW eingereicht.
- Die Referenzerträge sind gerechnete 5-Jahresenergieerträge (Einheit: kWh).
- Die Referenzerträge können für die Berechnung des Zeitraums der Anfangsvergütung bzw. zur Bestimmung der Korrekturfaktoren verwendet werden.“

Nachfolgende Tabelle 2 vergleicht die aus den Bewegungsdaten ermittelten Referenzerträge aus 2017 und 2018. Zudem stellen wir in der letzten Spalte den Wert der an die Bundesnetzagentur gemeldeten prognostizierten Referenzerträge der Ertragsgutachten in Beziehung. Der Vergleich der Anlagentypen zeigt, dass selbst große, moderne Anlagen keinen besseren Referenzertrag aufweisen als ältere, kleine.

Ort	WKA-Typ		2017			2018			Referenzertrag gemeldet an BNeA [%]
	Anzahl	Nabenhöhe NH Rotordurchm. RD in Betrieb seit	Auslastungs- grad [%]	Volllast- stunden	Referenz- ertrag [%]	Auslastungs- grad [%]	Volllast- stunden	Referenz- ertrag [%]	
Rosen- garten	Vestas 3.3 MW: 7	NH: 137m RD: 126m 2015	24.81	2 173	60.5	22.52	1 973	54.9	65
Berghülen	Nordex 2.4 MW: 1	NH: 141m RD: 117m 2017				21,77	1 907	48.9	71
Berghülen	Enercon 2 MW: 1	NH: 98m RD: 82m 2009	16.86	1 477	44.0	14.14	1 239	37.0	k.A.
Boxberg	Enercon 3 MW: 4	NH: 149m RD: 115,7m 2016	21.52	1 885	53.5	22.52	1 973	56.0	k.A.
Freuden- berg	Nordex 2.4 MW: 2	NH: 141m RD: 117m 2013	25.06	2 195	56.3	22.78	1 995	51.1	k.A.
Heiden- heim	Nordex 2.4 MW: 8	NH: 141m RD: 117m 2013	18.91	1 656	42.4	16.66	1 460	37.4	der BNeA nicht bekannt
Heiden- heim	Gen. Electric 2.75 MW: 5	NH: 139m RD: 120m 2016	21.46	1 880	49.5	19.15	1 677	44.2	k.A.
Dornstadt	Nordex 2.4 MW: 3	NH: 141m RD: 117m 2013	24.30	2 128	54.5	21.50	1 884	48.3	der BNeA nicht bekannt

Alpirsbach	Enercon 2.3 MW: 1	NH: 114m RD: 71m 2013	10.57	926	40.3	9.60	841	36.5	der BNeA nicht bekannt
Gutach	Enercon 3.05 MW: 1	NH: 149m RD: 101m 2014	18.05	1 581	50.0	17.64	1 545	48.8	der BNeA nicht bekannt
Raven- stein	Gen. Electric 2.53 MW: 4	NH: 139m RD: 120m 2015	23.31	2 042	51.1	22.27	1 951	48.8	der BNeA nicht bekannt
Rosenberg	Gen. Electric 2.75 MW: 2	NH: 139m RD: 120m 2016	21.84	1 913	50.4	21.40	1 874	49.4	69.6
Lahr	Enercon 3 MW: 1	NH: 149m RD: 115,7m 2005	9.98	874	24.8	8.92	781	22.2	der BNeA nicht bekannt
Lahr	Enercon 3 MW: 1	NH: 149m RD: 115,7m 2016	22.45	1 967	55.9	22.04	1 930	54.8	60.4
Seelbach	Gen. Electric 2.75 MW: 7	NH: 139m RD: 120m 2016	19.75	1 730	45.6	18.67	1 635	43.1	69.61
Schuttertal	Enercon 3.05 MW: 1	NH: 149m RD: 115,7m 2013	20.80	1 822	57.6	18.80	1 647	52.1	der BNeA nicht bekannt
Gengen- bach	Enercon 3 MW: 4	NH: 149m RD: 115,7m 2017				20.32	1 780	50.5	71.88
Leinzell	Nordex 2.4 MW: 3	NH: 141m RD: 117m 2016	24.25	2 125	54.4	18.73	1 641	42.0	62

Tabelle 2: Übersicht der Referenzerträge ausgewählter Windparks in Baden-Württemberg aus den „Bewegungsdaten“ von TransnetBW 2017 - 2018

k.A.: keine Angabe verfügbar

Auffallend ist, dass die tatsächlich erzielten Referenzerträge die an die Bundesnetzagentur gemeldeten prognostizierten Ertragswerte bei weitem nicht erreichen. Die in der Tabelle aufgelisteten Maschinen sind nach den damaligen Orientierungswerten des alten Windatlanten genehmigt worden. Doch selbst die Vorgaben aus dem neuen Windatlas werden mit den Ergebnissen nicht erreicht.

Spekulativ bleibt die Antwort auf die Frage, wie es zu der systematischen Fehleinschätzung kommt. Da die Prognosen für die Genehmigung von den Behörden nicht nachgeprüft werden, könnte dies dazu führen, dass man den Antragstellern die Erfüllung ihrer Erwartung an eine hohe Anfangsvergütung überlässt.

Ein weiterer Orientierungswert stellt der Auslastungsgrad einer Windkraftmaschine dar. Entscheidend für die Effizienz einer Maschine oder Anlage ist, mit welchem Aufwand man den erforderlichen Bedarf generieren kann. Hohe Auslastungsgrade entsprechen dem Prinzip der Nachhaltigkeit, da weniger Maschinen benötigt werden, um ein entsprechendes Ergebnis zu erzielen.

Nachfolgende Tabelle 3 zeigt eine Auflistung der Leistungsfähigkeit der bereits installierten Windkraftanlagen auf der Basis der sog. „Bewegungsdaten 2018“ von TransnetBW. Es wird dargelegt, wie viele Anlagen mit ihrer tatsächlichen Stromerzeugung welche Volllaststunden erbracht, bzw. Auslastungsgrad sie erzielt haben. Hierzu haben wir die Anzahl der WKA in Bereiche gegliedert, die ihren Volllaststunden und Auslastungsgraden entsprechen. Dabei wird ersichtlich, dass die meisten in Baden-Württemberg installierten Anlagen unter 2000 Volllaststunden oder unterhalb von 22,8 % Auslastungsgrad laufen.

Anzahl WKA in BW Summe: 743	Volllaststunden in h		Auslastungsgrad in %	
	von	bis	von	bis
112	0	1000	0	11.4 %
72	1000	1200	11.4 %	13.7 %
88	1200	1400	13.7 %	16 %
85	1400	1600	16 %	18.3 %
100	1600	1800	18.3 %	20.5 %
82	1800	2000	20.5 %	22.8 %
80	2000	2200	22.8 %	25.1 %
41	2200	2400	25.1 %	27.4 %
1	2400	2480	27.4 %	28.3 %

Tabelle 3: Übersicht der Auslastung aller WKA 2018 im Netz von TransnetBW

Auch die Angaben des neuen Windatlas 2019 bieten keine bessere Grundlage für die Beurteilung der Ertragslage. Dem Windpark Lauterstein wie alle anderen Windkraftanlagen verhelfen die neuen Werte von 250 - 350 W/m² aus dem Windatlas auch nicht zu besseren Ergebnissen und können die deutlichen Unterschiede zu den realen Verhältnissen nicht erklären. Der Wind weht nicht dann stärker, wenn man den Windatlas etwas genauer räumlich berechnet.

Bei der Durchsicht der gemeldeten Betreiberdaten an die Bundesnetzagentur sind wir auf eine durchaus für die Versorgungssicherheit relevante Erkenntnis gestoßen.

Es fällt auf, dass von den 743 bei TransnetBW registrierten WKA in Baden-Württemberg lediglich 345 bei der Bundesnetzagentur mit ihren EEG-Anlagenschlüsseln zu finden sind. **398 WKA sind der Bundesnetzagentur aus der offiziellen Datentabelle offensichtlich nicht bekannt.**

Auch fällt auf, dass weitere Angaben zur Beurteilung der Ertragslage fehlen. Für allein nur 89 Datensätze wurden in den Feldern

7.7.1 Mittlere Windgeschwindigkeit [m/s]

7.7.2 Formparameter Weibull-Verteilung

7.7.3 Skalenparameter Weibull-Verteilung

7.7.4 Ertragseinschätzung [kWh]

7.7.5 Ertragseinschätzung/Referenzertrag [%]

Angaben gemacht.

Es fehlt der Bundesnetzagentur anscheinend der Nachweis von mehreren Hundert MW installierter Leistung. Sollte sich dies bewahrheiten, könnte es Auswirkungen auf die Netzbedarfsrechnung und letztendlich auf die Netzsteuerung haben. Die fehlenden Werte allein aus Baden-Württemberg stellen ein kleines Großkraftwerk dar. Wenn für eine kritische Netzbelastung die notwendigen Regeleinriffe aufgrund fehlender Daten nicht kalkulierbar sind, kann dies zu schwerwiegenden Folgen führen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Lücken nicht auf Baden-Württemberg beschränken, sondern dass systematische Datenlücken vorhanden sind. Unsere Sorge ist, dass aus dem kleinen baden-württembergischen Großkraftwerk plötzlich mehrere große Großkraftwerke werden, die bei Entscheidungen in der Netzführung nicht berücksichtigt werden. Die aus dem Nichts wirksam werdenden volatilen Quellen der Stromerzeugung könnten die Netzsteuerung weiter erschweren. Hierbei erkennt man, dass planwirtschaftlich vorgegebene Strukturen, wie sie im Stromsektor der Energieversorgung bereits greifen, die Effizienz und Stabilität des Netzes stark einschränken.

Häufigkeitsverteilung von Windgeschwindigkeiten

Für den Gesamtenergiegehalt der bewegten Luft über die Zeit spielt die Häufigkeitsverteilung von einzelnen Windgeschwindigkeitswerten eine ausschlaggebende Rolle. Im Windatlas werden die Rayleigh-Verteilung und die Weibull-Verteilung genannt. Hierbei werden die Werte nach ihrer Häufigkeit sortiert und in eine mathematische Form gebracht.

Im Windatlas 2019 wird im Kapitel 3.2.1 auf S. 31 auf nachfolgendes Weibull-Diagramm (Abbildung 6) verwiesen und dessen Bedeutung erklärt: *„Es ist vielmehr zusätzlich zu beachten, wie oft der Wind über die Zeit mit welcher Geschwindigkeit weht. In vielen Klimaten, so auch in Baden-Württemberg, lässt sich diese Häufigkeit gut mit einer sogenannten Weibull-Verteilung (Abbildung 19), dies ist eine mathematische Häufigkeitsverteilung, beschreiben.“*

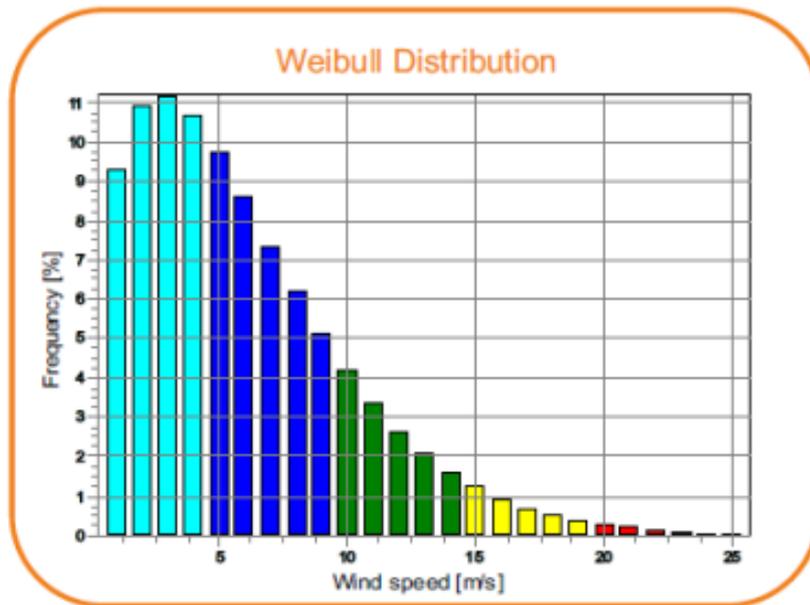


Abbildung 19, Weibull-verteilte Windgeschwindigkeiten

Abbildung 6: Das Weibull-Diagramm aus dem Windatlas Baden-Württemberg 2019 zeigt die Häufigkeitsverteilung von Windgeschwindigkeiten, also wie oft der betrachtete Wert einer Windgeschwindigkeit in einem bestimmten Messzeitraum auftritt.

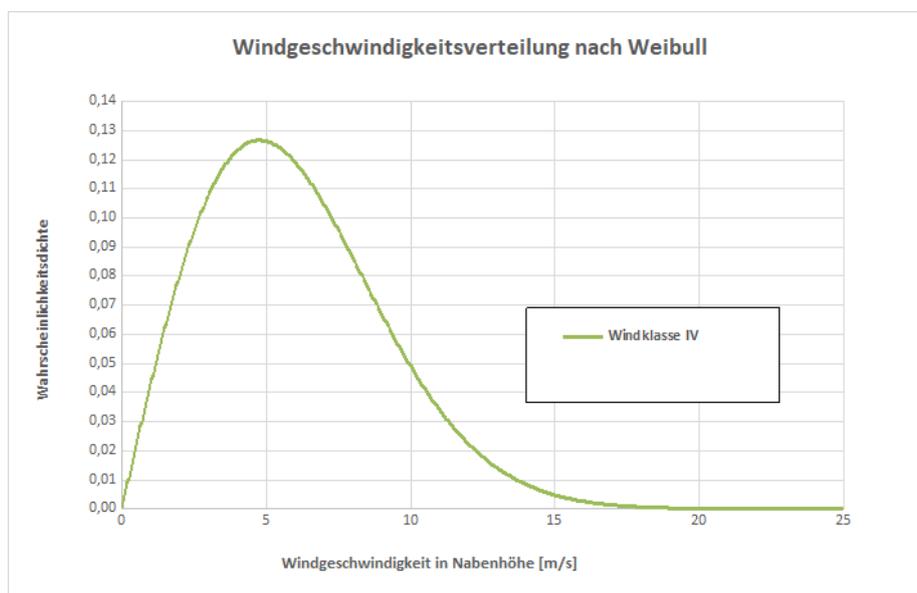


Abbildung 7: Wahrscheinlichkeitsdichte der Windgeschwindigkeiten nach Windklasse IV für Baden-Württemberg

Im Windatlas 2019 für Baden-Württemberg ist die Verteilung als Balken-Diagramm dargestellt (Abbildung 6).

Eine wichtige Referenz für Windplanungen ist die Windklasse IV. Die dazugehörige Wahrscheinlichkeitsdichte der Windgeschwindigkeitsverteilung nach Weibull für die Windklasse IV ist in Abbildung 7, Seite 23 unten, beispielhaft gezeigt.

Vergleicht man beide Diagramme, dann fällt auf, dass im Diagramm aus dem Windatlas 2019 (Abbildung 6) die geringeren sowie die höheren Windgeschwindigkeiten etwas häufiger vorkommen. Die Wahl der Verteilfunktion hat durchaus Einfluss auf die Berechnungsergebnisse der Windleistung. Offenbar verwendet der Windatlas für seine Prognosen Verteilungen, die höhere Windgeschwindigkeiten mit einer größeren Auftrittswahrscheinlichkeit gewichten, die nicht der für Baden-Württemberg nach IEC 61400 genormten Windklasse IV entsprechen.

Grundsätzlich kritisch zu sehen ist jedoch die Tatsache, dass im Windatlas 2019 offenbar eine selektive Datenauswahl bewusst vorgenommen wird, wie in Kapitel 2.3 ff mehrfach deutlich beschrieben. Insbesondere geht dann aus den Wahrscheinlichkeitsverteilungen nicht mehr hervor, über welchen zusammenhängenden Zeitraum sich die zugrunde liegende Zeitreihe zusammensetzt.

Hier sorgen die kontinuierlich aufgezeichneten Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für Klarheit und Transparenz. Aus den Messreihen lassen sich reale, auf den Raum Baden-Württemberg bezogene Häufigkeitsverteilungen (Histogramme) für jede Messstation ermitteln.

Von 28 Wetterstationen in Baden Württemberg liegen uns Auswertungen aus Langzeitdatenreihen gleicher Güte vor:

Ort	Stations-ID	Stationshöhe [m]	Ab Zeitraum bis 31.12.2018	Gemessener Weibull-Exponent k
Donaueschingen	11	680	01.09.1980	1.24
Dogern	1013	309	01.04.1980	1.00
Eschbach	706	234	01.09.1969	1.00
Feldberg	1346	1490	01.01.1955	1.59
Freiburg	1443	236	01.01.1955	1.04
Freudenstadt	1468	797	01.01.1970	1.49
Friedrichshafen	1490	394	01.01.1965	1.30
Hornisgrinde	2349	1119	30.10.1989	1.65
Kandern-Gupf	2377	362	01.01.1981	1.33
Kaisersbach-Cronhütte	2485	489	02.05.2011	1.03
Karlsruhe	2522	112	01.01.1948	1.23
Klippeneck	2638	973	01.01.1969	1.60
Konstanz	2712	443	01.07.1959	1.09
Laupheim	2886	539	01.01.1970	1.27
Meßstetten	3268	920	08.10.2013	1.71
Münsingen-Apfelstetten	3402	750	24.01.2008	1.67
Oehringen	3761	276	01.01.1952	1.12
Pforzheim-Ispringen	3925	333	06.04.1989	1.29

Weingarten	4094	440	09.12.1997	1.25
Stimpfach-Weipertshofen	4880	453	01.12.1984	1.28
Stötten	4887	734	01.01.1952	1.79
Stuttgart-Echterdingen	4931	371	01.01.1953	1.04
Bad Waldsee	5319	576	01.08.1981	1.19
Walldürn	5327	404	14.07.1981	1.40
Weilheim-Bierbrunnen	5412	771	31.05.1991	1.48
Galligen	6099	450	20.04.2000	1.00
Sipplingen	6107	705	14.4.1999	1.65
Winterbach / Remstal	10510	241	01.01.2009	1.16

Tabelle 4: DWD-Wetterstationen mit Langzeitreihen

Mit dieser Betrachtung aus den Daten des DWD bilden sich die Windverhältnisse in BW realitätsnah zum großen Teil über mehrere Jahrzehnte ab. Wir haben für die oben genannten 28 DWD-Windmessstationen eine Weibull-Verteilung über eine nichtlineare Regressionsanalyse angefitet, d. h. in den Parametern verändert, bis ein identischer Verlauf zur Häufigkeitsverteilung erzielt wurde. Der Weibull-Parameter k aus dieser Analyse ist für jede Wetterstation in obiger Tabelle 4 angegeben. Alle Stationen zeigen einen k -Wert von kleiner als 2 (für $k=2$ ergibt sich die Rayleigh-Verteilung als Grenzfall). Diese Tatsache ist wichtig für die folgende weitere Beobachtung.

Hennessey hat in seiner Arbeit von 1977 (J.P. Hennessey, *Some Aspects of Wind Power Statistics*, Journal of Applied Meteorology 16, 119 (1977)) bereits gezeigt, dass aus der Weibull-Verteilung der Windgeschwindigkeiten die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Windleistungsdichte (und somit des Jahresertrags) einfach bestimmt werden kann. Auch diese Wahrscheinlichkeitsverteilung der Windleistungsdichte folgt einer Weibull-Form, wobei der Weibull-Exponent dann den Wert $k' = k/3$ annimmt. Dies ist auch gültig, wenn man die Windgeschwindigkeit mit einer Hellmann-Gleichung in die Höhe skaliert. Da sämtliche Weibull-Exponenten k zwischen $k=1$ und $k=2$ liegen, folgt daraus, dass alle Weibull-Exponenten der Windleistungsdichte kleiner als 1 sind: $k' = k/3 < 1$.

Weibull-Verteilungen mit Exponenten $k' < 1$ haben jedoch ihr Maximum immer bei der Geschwindigkeit $v=0$ m/s. Dies bedeutet, dass der am häufigsten auftretende Wert der Windleistungsdichte einer Windkraftanlage der Wert 0 W/m^2 ist. Dies zeigt die nachfolgende Abbildung 8 aus den Leistungsdaten des Netzbetreibers Tennet von 2017 im Vergleich mit einer Annäherung nach Hennessey.

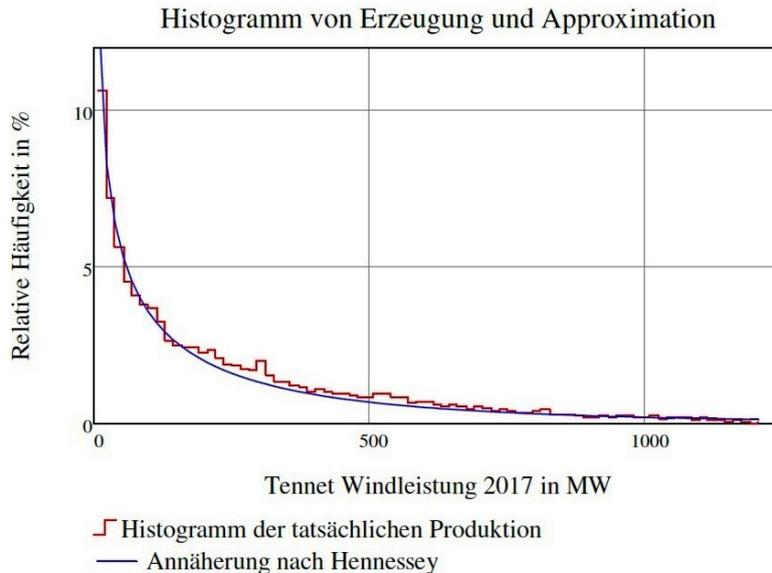


Abbildung 8: Häufigkeitsverteilung der Leistungen aus den Daten von Tennet für 2017 mit der zugehörigen Annäherung nach Hennessey

Der Endbericht Windatlas 2019 Baden-Württemberg verschiebt zwar die Zielgröße von der mittleren Windgeschwindigkeit auf die mittlere (gekappte) Windleistungsdichte, bleibt aber die Verteilungsfunktion eben dieser Windleistungsdichte schuldig, obwohl diese Verteilungsfunktion schon seit 1977 bekannt ist. Offensichtlich sind niedrige Leistungen sehr häufig und große Leistungen selten. Man kann erkennen, dass die wahrscheinlichste Leistung bei 0 W/m^2 liegt: **Der am häufigsten vorkommende Betriebszustand aller Windkraftanlagen in Baden-Württemberg ist somit erwiesenermaßen der Stillstand.** Wie Hennessey gezeigt hat, ist diese typische Charakteristik der Windstromerzeugung die Folge aus der Weibull-Verteilung der Windgeschwindigkeit und dem kubischen Zusammenhang zwischen Windleistungsdichte und Windgeschwindigkeit. Die relative Variabilität der Summen-Windleistung ist damit ungefähr dreimal so groß wie die Variabilität der Augenzahlen beim Würfeln.

Diese einfach zu ermittelnde Tatsache wird leider im neuen Windatlas 2019 Baden-Württemberg nicht erwähnt, obwohl die Wahrscheinlichkeitsverteilungen der Windleistungsdichte leicht hätten berechnet werden können. Fundamentale Erkenntnisse dazu sind bereits seit 1977 bekannt.

Eine weitere interessante Erkenntnis verbirgt sich in dem Vergleich von realen, gemessenen Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Windgeschwindigkeiten aus DWD-Wetterstationen in Baden-Württemberg mit derjenigen der Windklasse IV. Beispielhaft ist dies in nachfolgender Abb. 9 gezeigt.

Weibull-Verteilungen der DWD-Messstation Stötten gegen Windklasse IV

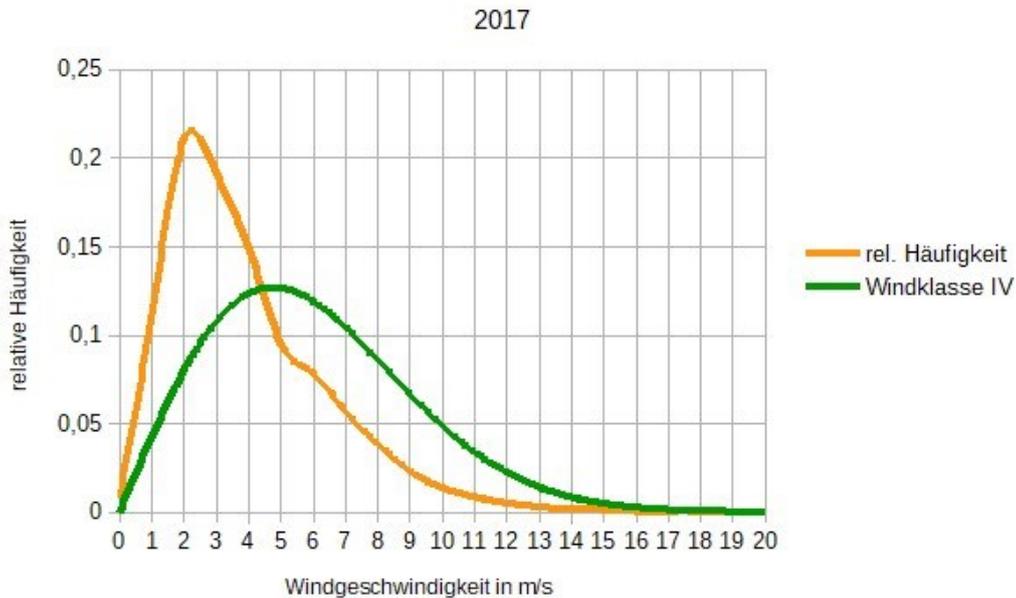


Abbildung 9: Vergleich der Wahrscheinlichkeitsdichte der Windgeschwindigkeiten von der Messstation Stötten (orange) zur Windklasse IV für Baden-Württemberg (grün)

Die grüne Linie markiert die Verteilung aus der Windklasse IV, die orange Linie die Verteilung aus den gemessenen Windgeschwindigkeiten der DWD-Station Stötten. Man erkennt, dass die Windklasse IV die großen Windgeschwindigkeiten stark übergewichtet. In der Realität kommen wesentlich häufiger wesentlich geringere Windgeschwindigkeiten vor.

Eine systematische Analyse (wie wir sie in einer ausführlichen Arbeit in Kürze vorlegen werden) zeigt, dass die Windklasse IV mit durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten von 6 m/s nur an ganz wenigen, windstarken Standorten in Baden-Württemberg, wie z.B. der Hornisgrinde oder dem Feldberg/Schwarzwald, vorkommt – eine Bestätigung für die Tatsache, dass Baden-Württemberg generell ein ausgeprägtes Schwachwindland ist.

Winddaten des Deutschen Wetterdienstes DWD für die Ertragsprognose

Wie schon oben angeführt hat die Firma AL-PRO im Kapitel 2.3 „Verifikation und Anpassung“ dargelegt, dass die Daten des DWD angeblich nicht verwendbar wären, da diese auf einer geringeren Messhöhe ermittelt wurden: „Angesichts der Höhen von 100 m und darüber, in denen der Windatlas Baden-Württemberg erstellt wurde, scheiden allein aus diesem Grund die im Zuge der Wetterbeobachtungen verwendeten meteorologischen Stationen mit ihrer typischen Messhöhe von 10 m aus.“

Diese Vorgehensweise ist jedoch sachlich nicht begründet. Wir zeigen im Folgenden, dass diese Daten eine zutreffende Grundlage bilden für die Beurteilung der Windverhältnisse und der Erträge aus WKA in BW.

Nachfolgend stehen zwei Diagramme übereinander. Das obere Diagramm (Abbildung 10) zeigt den zeitlichen Verlauf der Windgeschwindigkeit an der Wetterstation des DWD in Stötten bei Geislingen

an der Steige im gesamten Monat April 2018. Das untere Diagramm (Abbildung 11) zeigt den zeitlichen Verlauf der Windleistung aller Windkraftanlagen im Netzbereich von TransnetBW für denselben Monat April 18.

Windgeschwindigkeit von Meßstation "4887" des Dt. Wetterdienstes DWD in Stötten bei Geislingen/St.734 m ü.d.M.

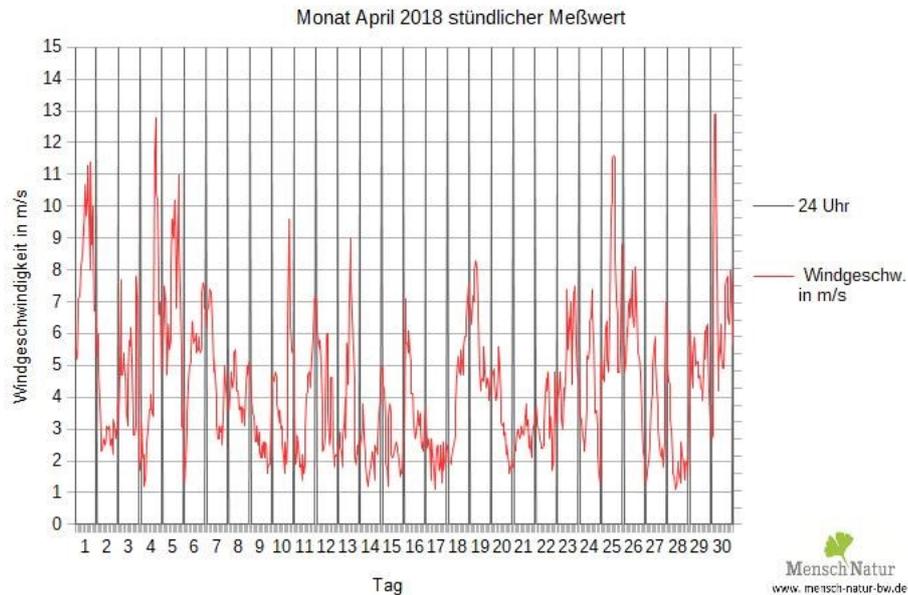


Abbildung 10: Zeitlicher Verlauf der Windgeschwindigkeit in m/s der Wetterstation Stötten des Deutschen Wetterdienstes im Monat April 2018

Leistungsverlauf aller WKA in BW im April 2018

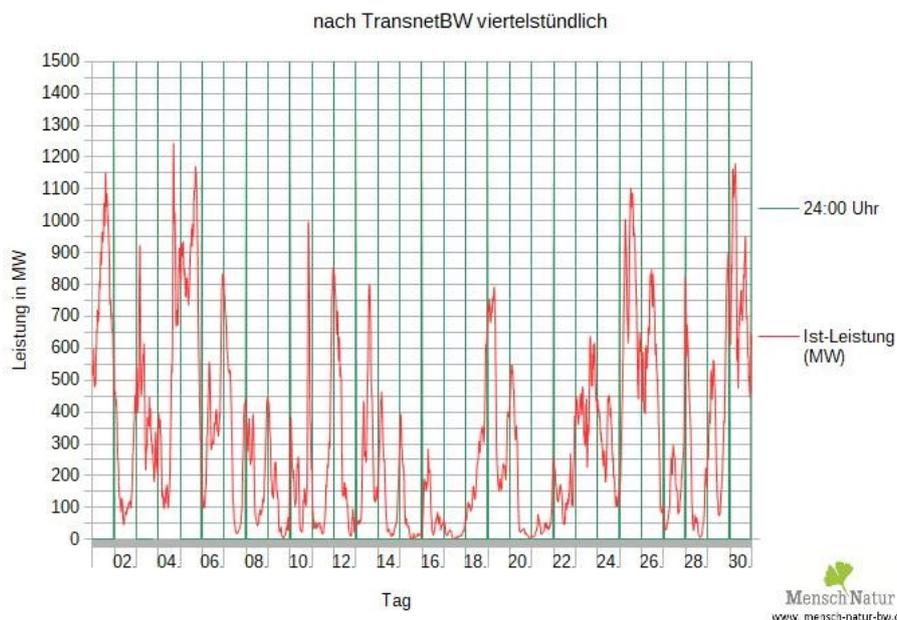


Abbildung 11: Zeitlicher Verlauf der Leistung in Megawatt aller Windkraftanlagen in Baden-Württemberg im Monat April 2018

Es fällt die große Ähnlichkeit im Verlauf auf. Immer wenn die Windgeschwindigkeit aus Diagramm 1 (Abbildung 10) unter 3 m/s sinkt (hier liegt die Anlaufgeschwindigkeit, ab der sich das Windrad zu

drehen beginnt), dann geht auch die Windleistung im Diagramm 2 (Abbildung 11) gegen 0 MW – die meisten Windräder bleiben stehen. Diese grobe Übersicht zeigt bereits, dass die Winddaten des DWD eine bedeutende Aussagekraft besitzen, die im Windatlas 2019 von der Firma AL-PRO und dem Fachbeirat komplett ignoriert wird.

Die Windmessdaten sind Stundenwerte, ermittelt aus 10-minütigen Zeitintervallen, deren jeweiliges Maximum protokolliert wird. So ergeben sich über ein Jahr 8760 Stundenwerte. Jeder Messwert erfasst die Windgeschwindigkeit mit einer Genauigkeit von 0,1 m/s. Daraus lässt sich leicht ermitteln, wie häufig welche der einzelnen Windgeschwindigkeiten vorgekommen sind.

Die vorhandenen Messreihen des Deutschen Wetterdienstes können sogar zur Prognose von Erträgen von Windkraftanlagen eingesetzt werden, wie im Folgenden gezeigt wird.

Messreihen des DWD zu Windgeschwindigkeiten liegen zum Teil über mehrere Jahrzehnte vor, Ertragsdaten von Windkraftanlagen werden erst in jüngster Zeit flächendeckend systematisch erfasst und schwanken natürlich ebenfalls von Jahr zu Jahr. Um eine einheitliche Vergleichsbasis zu haben, wählen wir für die folgende Analyse das Jahr 2017 aus und wählen exemplarisch acht Windkraftanlagen und fünf DWD-Wetterstationen verteilt über Baden-Württemberg aus, vgl. Tabelle 5.

Standort DWD-Station	k	a ₀	Standort WKA	Ertrag 2017 Ist [MWh]	Ertrag 2017 berechnet [MWh]	Hellmann-Exponent
Freudenstadt v _{av} = 3.17 m/s	2.04	0.279	Dornhan	2 310	2 314	0.1165
			Bad Rippoldsau-Schapbach	3 633	3 610	0.155
Öhringen v _{av} = 2.20 m/s	1.29	0.420	Rosengarten	7 170	7 138	0.201
			Möckmühl	5 211	5 212	0.177
Stötten v _{av} = 3.67 m/s	1.73	0.242	Eschach	5 129	5 132	0.038
			Lauterstein	5 768	5 769	0.046
Hornisgrinde v _{av} = 6.04 m/s	1.78	0.147	Sasbachwalden	5 685	6 047	0.00
Ulm-Mähringen v _{av} = 2.41 m/s	1.41	0.377	Dornstadt-Tomerdingen	5 107	5 103	0.16

Tabelle 5: Wetterstationen mit den Parametern für die zugehörige Weibull-Verteilung

Für jede Wetterstation steht die Zeitreihe der Windgeschwindigkeiten gemessen auf 10 m Höhe für das Jahr 2017 vom DWD zur Verfügung. Daraus haben wir eine relative Häufigkeitsverteilung für jede Station erstellt und über eine nichtlineare Regressionsanalyse eine Weibull-Verteilung

$$W(v) = a_0 k (a_0 v)^{k-1} e^{-(a_0 v)^k}$$

angefittet. Die sich ergebenden Weibull-Parameter k und a₀ sind in Tabelle 5 angegeben.

Nebenbei bemerkt, erkennt man auch, dass die gemessenen mittleren Windgeschwindigkeiten als Erwartungswerte der Weibull-Verteilungen üblicherweise (abgesehen von Ausnahmen an Starkwindstandorten wie der Hornisgrinde) im Bereich von 2 bis 3,7 m/s liegen. Dies bestätigt die Erfahrung, dass Baden-Württemberg ein ausgeprägtes Schwachwindland ist und sich nicht als Standort für eine zuverlässige, physikalisch und volkswirtschaftliche sinnvolle Windkraftnutzung eignet.

Beispielhaft sind in der folgenden Abbildung 12 die Windgeschwindigkeitsverteilungen für die DWD-Stationen Freudenstadt und Stötten gezeigt.

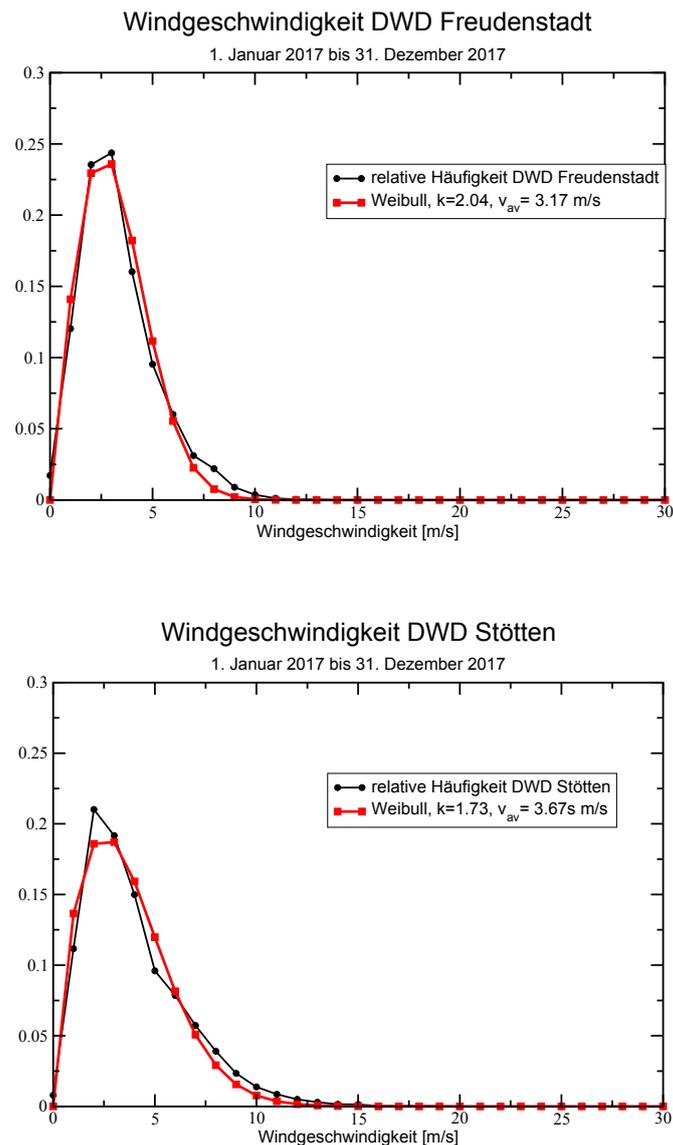


Abbildung 12: Windgeschwindigkeitsverteilungen der DWD-Stationen Freudenstadt und Stötten für das Jahr 2017. Die schwarzen Daten zeigen die gemessenen Daten, die roten Daten verweisen auf die erhaltene Weibull-Verteilung. v_{av} gibt den Erwartungswert der Windgeschwindigkeit an.

Nach Hennessey kann man aus den Weibull-Parametern der Windgeschwindigkeitsverteilung den Erwartungswert der Weibull-Verteilung der Windleistungsdichte und somit den Jahresertrag über 8760 Stunden (skaliert mit dem Betz-Wert) leicht berechnen. Um den Höhenausgleich von der

Messhöhe 10 m zur jeweiligen Nabenhöhe der Windkraftanlage zu berücksichtigen, benutzen wir das Hellmann-Skalierungsgesetz, was den Hellmann-Exponenten als variablem Parameter verwendet.

Nun können wir eine Windkraftanlage in der räumlichen Nähe der DWD-Messstation auswählen und den Hellmann-Parameter so anpassen, dass der prognostizierte Jahresertrag 2017 mit dem realen bekannten Ertrag übereinstimmt. Für weitere Windkraftanlagen im Bereich derselben DWD-Station sollte sich nun bei der gleichen Analyse ein Hellmann-Exponent ergeben, der mit dem ursprünglichen vergleichbar ist (eine vollkommene Übereinstimmung der beiden Zahlenwerte ist unwahrscheinlich, da viele Details in die Analyse nicht eingehen können, z.B. lokale Reliefverhältnisse, Bewuchs, Abschattung, unterschiedliche Reibung, leicht unterschiedliche WKA-Kennlinie, etc.).

Das Ergebnis ist in obiger Tabelle 5 aus Seite 29 dargestellt. Dort sind die in der Nähe liegenden Windkraftanlagen (WKA) und ihre Erträge gelistet.

Man erkennt, dass für die jeweiligen WKA im Bereich einer einzelnen DWD-Station ein sehr ähnlicher Hellmann-Exponent resultiert. Dieser kann prinzipiell für Ertragsprognosen hergenommen werden. Wir erwarten, dass deren Genauigkeit im Rahmen dieser einfachen Analyse etwas größer ist als jene aus dem aufwändig produzierten Windatlas 2019, in den an mehreren Stellen undurchsichtige Parameter, von Hand ausgewählte Daten oder unveröffentlichte und unzugängliche Zahlenwerte eingeflossen sind.

Dieser Zugang erlaubt sogar eine Abschätzung von Extremfällen wie der WKA Hornsgrinde. Am Standort liegt eine Weibull-Verteilung mit einer recht hohen mittleren Windgeschwindigkeit von 6,04 m/s (2017) vor. Da der starke Wind auf 10 m Messhöhe vergleichbar weht wie auf Nabenhöhe, sollte sich ein Hellmann-Exponent von 0 ergeben, was unsere Berechnung bestätigt.

Natürlich kann die Analyse auch erweitert werden für Messreihen von Windgeschwindigkeiten und Ertragsdaten über mehrere Jahre hintereinander. Für eine befriedigende Genauigkeit der Prognose ist es wichtig, dass die Messzeiträume der Windgeschwindigkeiten und der Erträge übereinstimmen.

Der Vorteil dieses Zugangs ist, dass er auf einfache, nachvollziehbare und transparente Weise und ohne unveröffentlichte Firmendaten eine zuverlässige Ertragsprognose erlaubt. Daraus ergibt sich auch die Forderung, dass die Messdaten der Windgeschwindigkeit bei lokalen Probemessungen der Projektierer öffentlich gemacht werden müssen, damit eine Ertragsprognose öffentlich und transparent durchgeführt werden kann. Damit können künftige weit überhöhte Ertragsprognosen und somit signifikante volkswirtschaftliche Schäden durch Fehlinvestitionen vermieden werden.

Realitätstest

Wir wollen nun abschließend den im Internet veröffentlichten Windatlas und die vom Umweltministerium beigestellten Daten überprüfen. Der Windpark (WP) Lauterstein soll als Beispiel dienen.

Die Maschinen von Lauterstein stehen hoch über dem Albtrauf der Schwäbischen Alb bei Bartholomä am Falkenberg zwischen Schwäbisch Gmünd und Geislingen. Das Höhenniveau beträgt ca. 700 m bis 770 m NN. Die Nabenhöhe der 16 Generatoren liegt bei 139 m. Der Windpark ist 2016 mit höchstem Lob aller Beteiligten in Betrieb gegangen. Die Maschinen wurden bei der Einweihungsfeier von einem Vertreter der Kirche gesegnet. Es war von einem Leuchtturmprojekt für Baden-Württemberg die Rede. Die Erwartungen wurden entsprechend hoch angesetzt.

Das nachfolgende Bild entstammt dem interaktiven Windatlas des LUBW <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/pages/map/default/index.xhtml>. Der Bildausschnitt zeigt den Höhenzug direkt östlich von Weißenstein. Mit dem weißen Pfeil und dem umgebenden roten Kreis befindet man sich direkt in dem Gebiet, in dem der WP Lauterstein mit seinen 16 WKA 2016 errichtet wurde. Die Objektinformationen liefern an der Cursorspitze folgende Informationen:

Mittlere gekappte Windleistungsdichte W/m ² :	285,73
Mittlere Windleistungsdichte W/m ² :	297,23
Mittlere Windgeschwindigkeit m/s:	6,49
Jahresertrag WKA Vestas V-126 3.3 MW in kWh/a:	10 164 274

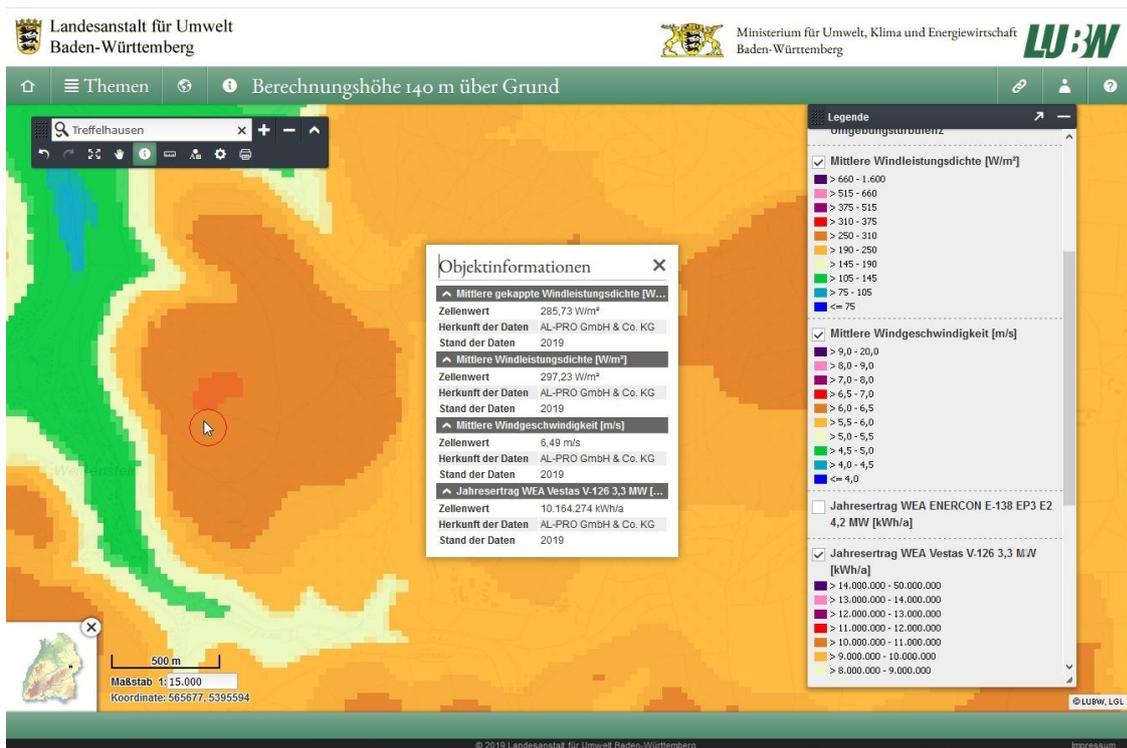


Abbildung 13: Screenshot der Karte des Windatlanten aus dem Internet

Vergleicht man den Begleittext zum Windatlas 2019 mit den Informationen aus dem Bildausschnitt, fallen Ungereimtheiten auf. Im Abschnitt 2.3.3 „Abweichungen zum Proto-Windatlas“ steht: „Die Bestimmung der Abweichungen zwischen dem Proto-Windatlas und einem Validierungsdatenpunkt geschieht im Falle einer Windmessung einfach durch den Vergleich der gemessenen und langzeitbezogenen mit der modellierten Windgeschwindigkeit.“

.... Ergeben sich Abweichungen, wird das Windgeschwindigkeitsniveau aus dem Proto-Windatlas um einen geeignet erscheinenden Wert angepasst und die Berechnung sodann wiederholt. Dies erfolgt solange, bis die berechneten den tatsächlichen Ertragswerten entsprechen.“

Offensichtlich hat eine solche Berechnung im Bereich des WP Lauterstein nicht stattgefunden, sonst hätte man die Windgeschwindigkeiten hier entsprechend der Beschreibung 2.3.3 nach unten korrigieren müssen. Die Ertragsergebnisse für den WP hätten der Firma AL-PRO zum Abgleich aus den Bewegungsdaten 2017 des Übertragungsbetreibers TransnetBW vorliegen müssen.

Mit der gleichen Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit der DWD-Messtation Stötten, wie sie zu dem praktisch identischen realen Stromertrag mit der Kennlinie der GE 2.75-120 in Tabelle 5 auf Seite 29 für Lauterstein geführt hat, kann man auch den hypothetischen Ertrag für 2017 ausrechnen, die der WP Lauterstein haben würde, wenn statt der 16 Maschinen von General Electric (GE) die 16 Maschinen von Vestas V-126 3.3 MW gestanden hätten.

Der Windatlas 2019 gibt für den Punkt aus der interaktiven Graphik für die im Windatlas genannte Maschine vom Typ Vestas V-126 3.3 einen Jahresenergieertrag von 10 164 274 kWh an.

Der Ertrag für die Vestas analog zu GE 2.75 – 120 ergibt lediglich 6 147 MWh, das sind **40 % weniger**, als es der Windatlas interaktiv angibt.

Für eine gute Standortgüte weist der Hersteller der Maschinen folgende 100 % Referenzerträge aus:

Referenzertrag GE 2.75-120 :	10 555 MWh/a
Referenzertrag Vestas V-126 3.3 MW	11 862 MWh/a

Für die Standortgüte über den Referenzertrag gewertet, bedeutet dies für den hier bewerteten Standort, dass in der Realität die vom LUBW empfohlenen 65 – 70 % des Referenzertrages nicht erreicht werden. Während die Maschinen von GE noch 2017 auf einen durchschnittlichen Referenzertrag von 55,1 % kamen, würden die Maschinen von Vestas an der gleichen Stelle zusammen im Durchschnitt nur 51,8 %, statt der aus dem Windatlas 2019 sich ergebenden 85,7 % kommen.

Und dies, obwohl der Windatlas 2019 für diesen Standort eine mittlere Windgeschwindigkeit von 6,49 m/s und eine gekappte Flächenleistungsdichte von 285,73 W/m² ausweist.

Man fragt sich nun, was die im Internet abrufbaren Angaben vom neuen Windatlas in der Praxis wert sind. Weder die Windleistungsdichte mit einem „Wirtschaftlichkeitsschwellenwert“ von 215 W/m² noch die mittlere Windgeschwindigkeit aus dem Windatlas 2019 bieten eine Gewähr für einen sich subventionsfrei tragenden, wirtschaftlichen Betrieb. Es entstehen der Allgemeinheit somit Kosten, die bei einem vernünftigen Konzept der Energieversorgung vermieden werden könnten.

Fazit

Der neue Windatlas ist nichts anderes als eine etwas genauere Fortschreibung des Höhenprofils des Landes in die Vertikale. Es wurde viel Geld investiert für den Versuch der mathematisch genaueren Bestimmung des Höhenprofils mit einer vermeintlich besseren Auflösung auch in der Fläche. Eine weitere, tatsächlich verbesserte Methodik ist nicht erkennbar.

Die für die Strömungsverhältnisse zugrunde liegende kartographische Datenbasis orientiert sich jedoch nach wie vor in grober Weise allein an einem 4 km²-Raster des Reliefs. Grünflächen und deren Art, Verkehrswege und Siedlungen bleiben daher außen vor. Meteorologische Daten wie Schneedeckendauer, Bodennebel, Luftfeuchte und Lufttemperatur werden nicht gewertet. Dem Hinweis auf 10 berechenbare atmosphärische Stabilitätsklassen (Windatlas S. 15) folgt keine weitere Erkenntnis.

Zudem beruht die Berechnung der mittleren gekappten Leistungsdichte auf einer willkürlichen und nachweislich falschen Festlegung von einer Kappgeschwindigkeit von $v_{kapp} = 15$ m/s. Dieser Wert wurde durch eine Kommission gemeinsam mit dem BWE festgelegt. Die dazu im Endbericht angegebenen Literaturstellen „Expertenworkshop Implementierung eines Windatlas im Umweltbundesamt, Umweltbundesamt FG Erneuerbare Energien, 15.03.2018, Berlin“ und „Erarbeitung einer

Roadmap zur Erstellung eines Windatlanten, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Abschlussworkshop 03.11.2016, Berlin“ verweisen auf politisch zielorientierte Ausarbeitungen und entsprechen damit nicht den anerkannten Regeln ordentlicher wissenschaftlicher Arbeit. Eine Überprüfung widerlegt leider nicht den Eindruck, dass es sich bei der willkürlichen Festlegung um eine politische und damit physikalisch–technisch nicht haltbare Bedienung der Interessen der Windindustrie handelt.

Wenn man jedoch den richtigen Wert aus den technischen Handbüchern von $v_{kapp} = 10 \text{ m/s}$ oder $v_{kapp} = 11 \text{ m/s}$ wählt, nimmt die prognostizierte mittlere gekappte Windleistungsdichte um ca. 20% ab. Mit anderen Worten: Auf die physikalisch mögliche Windleistungsdichte wurde von einem „Fachgremium“ eine willkürliche, physikalisch inkorrekt ermittelte Windleistungsdichte aufgepackt.

Generische Daten, wie sie in den Modellen zum Windatlas verwendet wurden, entstehen in der Statistik und Mathematik durch Verfahren, die einen komplexen Zusammenhang abstrahieren und damit für solche Modellrechnungen verwendbar machen. Der Nachteil von generischen Daten sind größere Abweichungen der Berechnungen zur Realität.

Auch ist es ein erheblicher Unterschied für den Kurvenverlauf und damit für die weitere Windleistungsberechnung, ob ein Jahr lang, aber nur 1 Woche pro Monat gemessen wurde, oder überwiegend nur im Winterhalbjahr mit hohen Windstärken und wenig Zeit im Frühjahr bzw. im Sommer mit viel Flauten, oder in anderer Kombination mit einer selektiven Auswahl. Dass eine selektive Datenauswahl bewusst vorgenommen wurde, ist im Windatlas 2019 im Kapitel 2.3 ff mehrfach beschrieben. Für den Verein Mensch Natur bleibt es schleierhaft, wie bei unterjährigen, unzusammenhängenden und lückenhaften Messzeiträumen eine solche, von der Fa. AL-PRO genannte „Reanalyse“ aussehen kann.

Tatsächlich ermittelte Daten auf Basis der Messwerte des DWD wurden von den am Windatlas Beteiligten ignoriert. Unsere eigene Analyse zeigt jedoch die frappierende Übereinstimmung der realen Ertragsdaten mit den Berechnungen aus den Daten des Wetterdienstes und bietet eine Möglichkeit zur Prognose. Deshalb wird in der Praxis auch dieser Windatlas nicht halten können, was er verspricht. Die geflossenen Euro aus der Tasche des Bürgers wurden wohl ohne einen Nutzen ausgegeben. Nach Hennessey müsste seit 1977 bekannt sein, dass der am häufigsten vorkommende Betriebszustand von Windkraftwerken in Baden-Württemberg der Stillstand ist.

Die verwendete Datengrundlage wurde zudem nicht öffentlich gemacht und kann damit keiner unabhängigen Prüfung unterzogen werden. Es ist zu vermuten, dass der Bundesverband Windenergie gemeinsam mit der Firma AL-PRO als Mitglieder im Fachbeirat ihre Interessen an einem Ausbau der Windkraft wahrgenommen haben. Auch der politische Wille der Landesregierung zu einem weiteren Ausbau der Windenergienutzung steht über dem öffentlichen Interesse des mündigen Bürgers an einer objektiven Analyse des Windangebots. Die Landesregierung als Auftraggeber ist damit ihrer Pflicht und Verantwortung gegenüber den Landkreisen, den Kommunen und der Bürgerschaft nicht nachgekommen, Transparenz und Objektivität der Studie zu gewährleisten.

Damit stellen sich für den Verein Mensch Natur das Umweltministerium und die Landesregierung in den tätigen Dienst einem von den politischen Entscheidungsträgern mit Privilegien ausgestatteten Wirtschaftszweig - der Windindustrie.

Autoren in alphabetischer Reihenfolge:

Dr.-Ing. Detlef Ahlborn
Statistik

Dipl. Ing. (FH) Jörg Saur
Energietechnik

Prof. Dr. rer. nat. Michael Thorwart
Theoretische Physik



Layout/Titelfoto: Ewald Nägele
Druck: WIRmachenDRUCK

Impressum

Verein Mensch Natur e.V
Marktstraße 14
73033 Göppingen

1. Ausgabe 2019
24.09.2019

<http://www.mensch-natur-bw.de/>

In Zusammenarbeit mit
VERNUNFTKRAFT.
Bundesinitiative VERNUNFTKRAFT
<https://www.vernunftkraft.de/>

Vergleich des Windatlas Baden-Württemberg 2019 mit der Realität am Standort der Windkraft-Industrieanlage Straubenhardt mit den Ergebnisse der Betriebsjahre 2018 und 2019

 BI Gegenwind Straubenhardt e.V. - September 2020

1 Prognose des Windatlas 2019

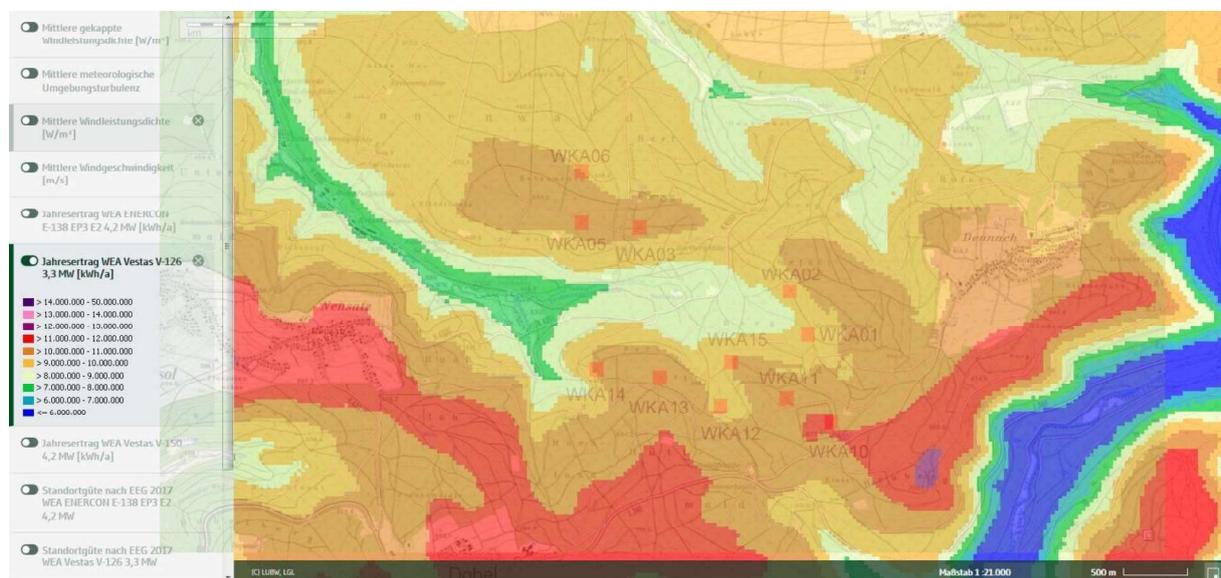
Der Windatlas Baden-Württemberg 2019 bietet einen zu seinem Vorgänger von 2013 erweiterten Datenumfang, der nun Windstromprognosen direkt ermöglicht. Der Atlas umfasst jetzt Karten für

- 1) die jahresdurchschnittliche Windgeschwindigkeit
- 2) die mittlere gekappte Windleistungsdichte
- 3) den mittleren Jahresertrag für Windkraftanlagen Vestas V-126, Enercon E-138 und Vestas V-150

Alle Karten liegen für verschiedene Messhöhen vor: 100m, 140m, 160m, 180m und 200m.

Lädt man den entsprechenden Kartenteil von den Seiten der LUBW für die gewünschte Region und Nabenhöhe als Bild herunter und markiert darin die Position der Windkraftanlage(n), können die gesuchten Daten durch grafische Interpolation direkt aus der Karte entnommen werden.

Die Straubenhardter Windkraft-Industrieanlage wurde 2017/2018 errichtet und umfasst 11 Anlagen Siemens SWT-113 3.0 mit 142m Nabenhöhe. Für die Windstromprognose an diesem Standort bieten sich die Karten für die Jahreserträge der Windkraftanlage Vestas V-126 mit 3.3 MW Nennleistung an. Diese Anlagen besitzen eine der Siemens SWT 3.0-113 praktisch identische Leistungskennlinie, wobei ihre Leistungsabgabe allerdings um 10% höher ausfällt. Diese Karte kann von den Internetseiten der LUBW unter <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/> heruntergeladen werden:



Nach Markierung der WKA-Positionen können die einzelnen Jahreserträge der Karte entnommen und müssen dann noch auf die geringere Leistungsabgabe der Siemensanlagen umgerechnet werden:

	WKA1	WKA2	WKA3	WKA5	WKA6	WKA10	WKA11	WKA12	WKA13	WKA14	WKA15	Gesamt
Ertrag V126 [MWh]	9500	9500	10200	10200	10000	11000	10500	9800	10250	10000	10000	110950
Ertrag SWT-113 [MWh]	8636	8636	9273	9273	9091	10000	9545	8909	9318	9091	9091	100864

Der Windatlas Baden-Württemberg 2019 prognostiziert für die 11 Windkraftanlagen SWT-113-3.0 der Straubenhardter Windkraft-Industrieanlage somit einen Ertrag von **100.864 MWh** pro Jahr.

2 Ertragsreduktionen durch Abschattung und Betriebsbeschränkungen

Da jede Windkraftanlage dem Wind Energie entnimmt, können sich Windkraftanlagen untereinander Wind nehmen, wenn sie in Abständen von weniger als 10 Rotordurchmessern zueinander errichtet werden. Dieser Abschattungs-Vorgang ist komplex und erfordert eine individuelle Analyse der Windverteilung im Jahresverlauf.

Zusätzlich ergeben sich weitere Verluste durch Betriebsbeschränkungen, die von der Genehmigungsbehörde ausgesprochen wurden, um die Bewohner der angrenzenden Wohngebiete und genauso auch Tiere, die im Umkreis der Windkraftanlagen leben, zu schützen.

Die Verluste sind sowohl vom TÜV als auch der BI Gegenwind Straubenhardt in ihren im Vorfeld erstellten Ertragsprognosen berechnet worden. Sie belaufen sich auf eine rund 4%ige Verringerung der möglichen Stromerträge und führen zu den nachfolgend gelisteten Ertragsminderungen:

	WKA1	WKA2	WKA3	WKA5	WKA6	WKA10	WKA11	WKA12	WKA13	WKA14	WKA15	Gesamt
Ertragserwartung [MWh]	8636	8636	9273	9273	9091	10000	9545	8909	9318	9091	9091	100864
Abschattung [%]	-7,36%	-2,59%	-3,08%	-2,00%	-1,91%	-2,27%	-5,49%	-3,27%	-3,22%	-0,95%	-3,82%	
Schallreduktion [%]	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,45%	-1,13%	-2,97%	0,00%	
Fledermäuse [%]	-0,42%	-0,44%	-0,31%	-0,31%	-0,39%	-0,34%	-0,42%	-0,55%	-0,42%	-0,41%	-0,43%	
Schattenschlag [%]	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,19%	-0,09%	0,00%	0,00%	-0,10%	0,00%	
Ertragsprognose [MWh]	7964	8375	8958	9059	8882	9719	8972	8529	8873	8688	8704	96724

Die Berechnung der einzelnen Faktoren kann der ‚Unabhängigen Ertragsanalyse‘ der Bürger-Initiative Gegenwind Straubenhardt e.V. entnommen werden. Diese ist auf der Internetseite der BI unter <http://www.gegenwind-straubenhardt.de/Unabh%C3%A4ngige%20Ertrags-Analyse.pdf> verfügbar.

3 Reale Erträge der Windindustrieanlage Straubenhardt 2018 und 2019

Auf der Veröffentlichungsplattform der deutschen Netzbetreiber www.netztransparenz.de können die Stromerträge der deutschen Windkraftanlagen ab dem Betriebsjahr 2017 abgefragt werden.

Für die Straubenhardter Windindustrieanlagen weisen die Ertragsangaben der Jahre 2018 und 2019 einen Stromertrag von 47.792 MWh in 2018 und 67.019 MWh in 2019 aus.

Da einige Anlagen erst nach Jahresbeginn 2018 ans Netz gingen, wird der Gesamtertrag um den zu erwartenden Ertrag bis Jahresanfang hochgerechnet (Zeile Windertrag zeitbereinigt).

Um einen Vergleich der realen Betriebsdaten mit Prognosen anzustellen, müssen die Prognosedaten, die aus dem langfristig mittleren Windaufkommen errechnet werden, außerdem mit dem realen Windaufkommen des jeweiligen Betriebsjahres abgeglichen werden. Dabei ist zu beachten, dass das Windaufkommen in näherungsweise der Dritten Potenz in die Windstromertragsdaten eingeht. Für diesen Abgleich eignen sich für Straubenhardt die Windmessdaten der Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes in Freudenstadt, Rheinstetten und Pforzheim, die ein realistisches Abbild des Windaufkommens in der Region widerspiegeln. Für die Berechnungen wurde als langjähriges Mittel das Windaufkommen der Jahre 2010 bis 2019 verwendet:

	2018	2019	Mittel	Abweichung
Windertrag lt. Netzbetreiber [MWh]	47992	67019		
Netzverfügbarkeit	91,1%	100,0%		
Windertrag zeitbereinigt [MWh]	52681	67019	59850	
Windhöufigkeit gegen Mittel 2010-2019	100,0%	102,0%	101,0%	
Prognose BI mit Windatlas 2013 und DWD [MWh]	57616	61143	59379	99,2%
Prognose TÜV mit Windmessung [MWh]	85000	90203	87601	146,4%
Prognose Windatlas 2019 [MWh]	96724	102644	99684	166,6%

4 Zusammenfassung

Die Ertragsprognose der BI Gegenwind Straubenhardt wurde auf Grundlage des Windatlasses Baden-Württemberg von 2013 und der langjährigen Windmessungen der Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes DWD in Freudenstadt, Rheinstetten und Pforzheim errechnet. Diese Prognose liefert eine sehr genaue Einschätzung des Standortes und trifft die reale Stromerzeugung in den ersten beiden Betriebsjahren mit einer Abweichung von nur 0,8%. Das bestätigt die sachlich korrekte Berechnung der Bürger-Initiative und gleichzeitig auch die hohe Genauigkeit des Windatlasses in der Ausgabe von 2013 in der Region Straubenhardt.

Sehr stark überschätzt wurde der Stromertrag dagegen in dem Windgutachten des TÜV Süd. Dieses Gutachten basiert auf einer vor Ort durchgeführten Windmessung, aus der das Windaufkommen an den 11 Standorten mit einer offensichtlich mangelhaften Computermodellierung hochgerechnet wurde und den Standort so um 46,4% überschätzt.

Eine noch realitätsfernere Überschätzung des Standortes zeigt der Windatlas Baden-Württemberg in der neuen Ausgabe 2019, der die Stromerzeugung der Straubenhardter Windkraftindustrie gar um ungeheure 66,6% überschätzt.

Der Windatlas 2019 erweist sich damit als zur Beurteilung des Windaufkommens und der Windstromerzeugung zumindest in der Region um Straubenhardt als völlig unbrauchbar!