ÖKOLOGIE & STADTENTWICKLUNG

Peter C. Beck
M.A. Geograph

Digitale
Flächeninformation

Landschaftsplanung
Bauleitplanung
Digitale
Flächeninformation

Peter C. Beck
M.A. Geograph
Hoffmannstraße 59
64285 Darmstadt
Tel.: 06151 - 296959

Alternativenprüfung für die Sonderflächen 4 und 5

FNP Königheim

Im Auftrag der Gemeinde Königheim

Ökologie und Stadtentwicklung

Darmstadt, den August 2023

Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens FNP Königheim zur Windkraft erfolgt eine prognostische Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, das sog. "Planen in die Ausnahmelage". Geprüft wird im Rahmen der Prognose, ob in einem späteren Zulassungsverfahren die Voraussetzungen für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen werden.

Anlass ist der Brutversuch (resultierte in einem Brutabbruch) eines Wespenbussard in einem Abstand von weniger als 500m zu den benannten Sonderflächen, sodass bei einem erneuten Horstbesatz eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu prognostizieren wäre.

Im Hinblick auf den Antrag gilt es, die vorgenommene Alternativenprüfung in detaillierterer Form aufzuzeigen und zu erläutern.

Somit ist das Ziel des vorliegenden Dokumentes, die durchgeführte Alternativenprüfung aufzuzeigen und ausführlich darzulegen, ob zumutbare Alternativstandorte innerhalb des Betrachtungsraumes vorliegen oder eben nicht.

Alternativenprüfung

Um die Nachvollziehbarkeit der folgenden Alternativenprüfung zu gewährleisten, werden die einzelnen Prüf- bzw. Ausschlusskriterien zunächst in Einzelkarten dargestellt. Im Zuge der ergänzenden, textlichen Erläuterungen werden die Karteninhalte zusammengefasst.

Abschließend werden die verbleibenden Restflächen, auf denen Alternativen zunächst möglich erscheinen, separat dargestellt und bewertet.

Schutzgebiete und Puffer um die Ortschaften

In einem ersten Schritt (vgl.: Abb.1) wurden die Schutzgebiete innerhalb des Gemeindeverwaltungsverbandes dargestellt. Selbsterklärend kann es sich bei einer praktikablen und tatsächlich realisierbaren Alternativen nur um Flächen handeln, die nicht ihrerseits zu Konflikten mit ausgewiesenen Schutzgebieten führen.

Wir wollen an dieser Stelle klarstellen, dass nicht alle Schutzgebiete als absolute Tabuflächen für die Windkraft gelten. Es handelt sich bei Naturschutzgebieten, Vogelschutzgebieten sowie bei FFH-Gebieten um Flächen mit besonderen naturschutzrechtlichen Restriktionen („Restriktionsflächen“).

Die Restriktionen bei Naturpark und LSG sind hingegen geringer, so dass diese, falls hier Einzelflächen als Alternativen denkbar wären, hinsichtlich weiterer Schutzgüter näher betrachtet werden.

Puffer um die Ortschaften

Selbsterklärend sind WEA im Nahbereich von Ortschaften nicht umsetzbar. Hierfür gäbe es weder eine kommunale noch eine bürgerschaftliche Akzeptanz. Bei der Aufstellung des bis dato noch nicht rechtskräftigen FNP Königheim wurde ein Siedlungsabstand von 750 m gewählt. Demzufolge sind auf der anschließenden Karte neben den Schutzgebieten jeweils Tabubereiche von 750 m um die Siedlungen dargestellt.

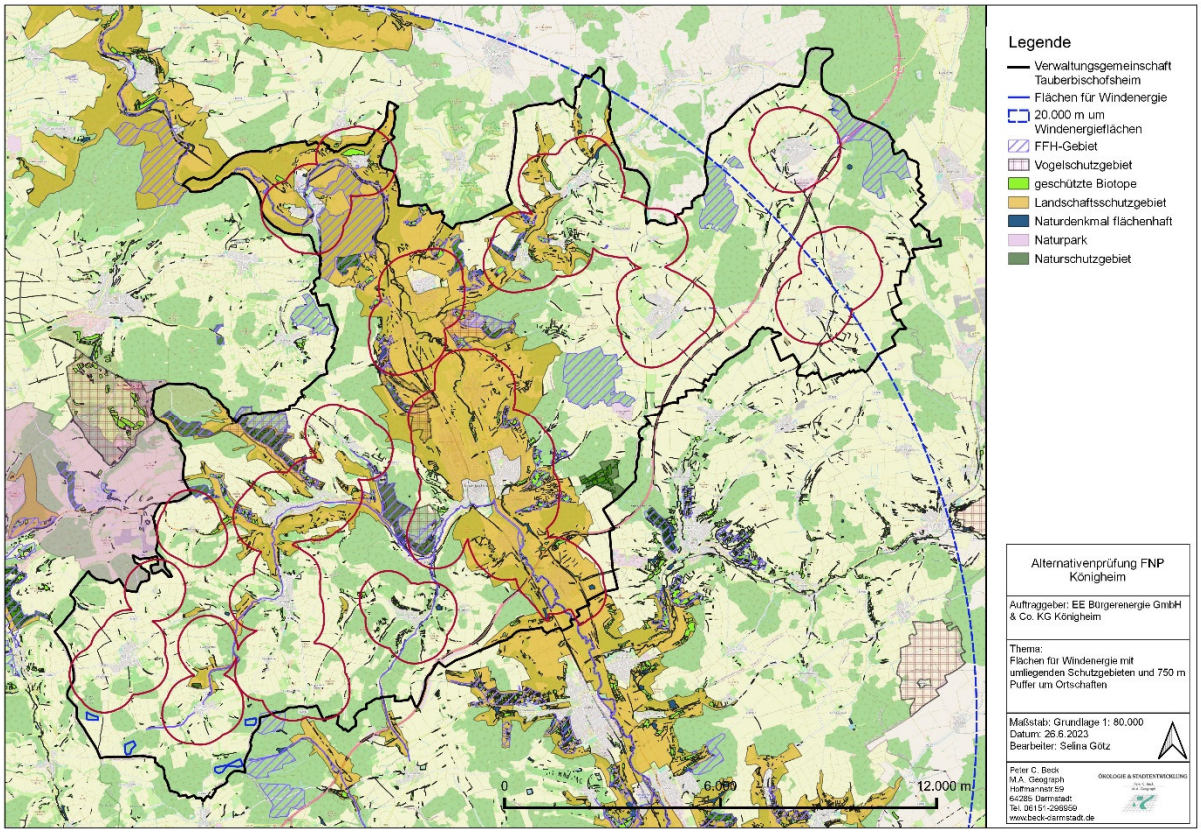


Abb.1: Kombinatorische Darstellung der Schutzgebiete und Puffer um die Ortschaften innerhalb des Gemeindeverwaltungsverbundes

Wind

In den folgenden Abbildungen werden die Windleistungsdichte in 160 m Höhe (Nr.5) dargestellt (Abb.2). Es ist offensichtlich, dass eine zumutbare Alternative nur in jenen Bereichen errichtet werden kann, die einen vergleichbaren Ertrag bieten und somit über eine vergleichbare Windhöffigkeit verfügen.

Zu sehen sind die Bereiche mit vergleichbarer Windhöffigkeit als Bereiche mit dunkelbrauner Einfärbung.

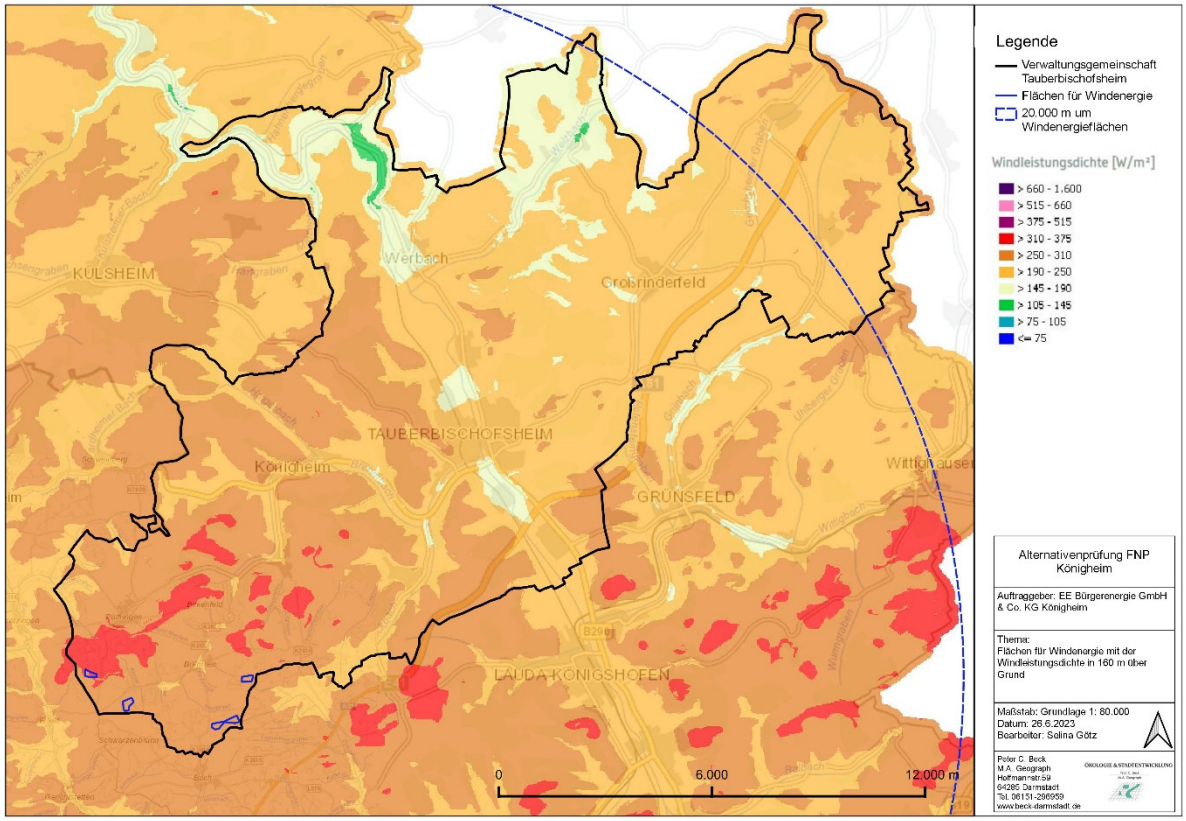


Abb.2: Darstellung der Windleistungsdichte in 160 m

Zusammenfassende Darstellung

In der folgenden Darstellung (Abbildung 3) werden die Schutzgebiete, die Puffer um die Ortschaften sowie die Windhöffigkeit kombinatorisch dargestellt (Prüfungsebene 1).

Grau hinterlegt sind in dieser Karte (Abbildung 3) all jene Bereiche, die aufgrund von Restriktionen (Schutzgebiete, Puffer um die Ortschaften) oder einen zu geringen Windleistungsdichte explizit nicht als zumutbare Alternativflächen in Betracht gezogen werden können.

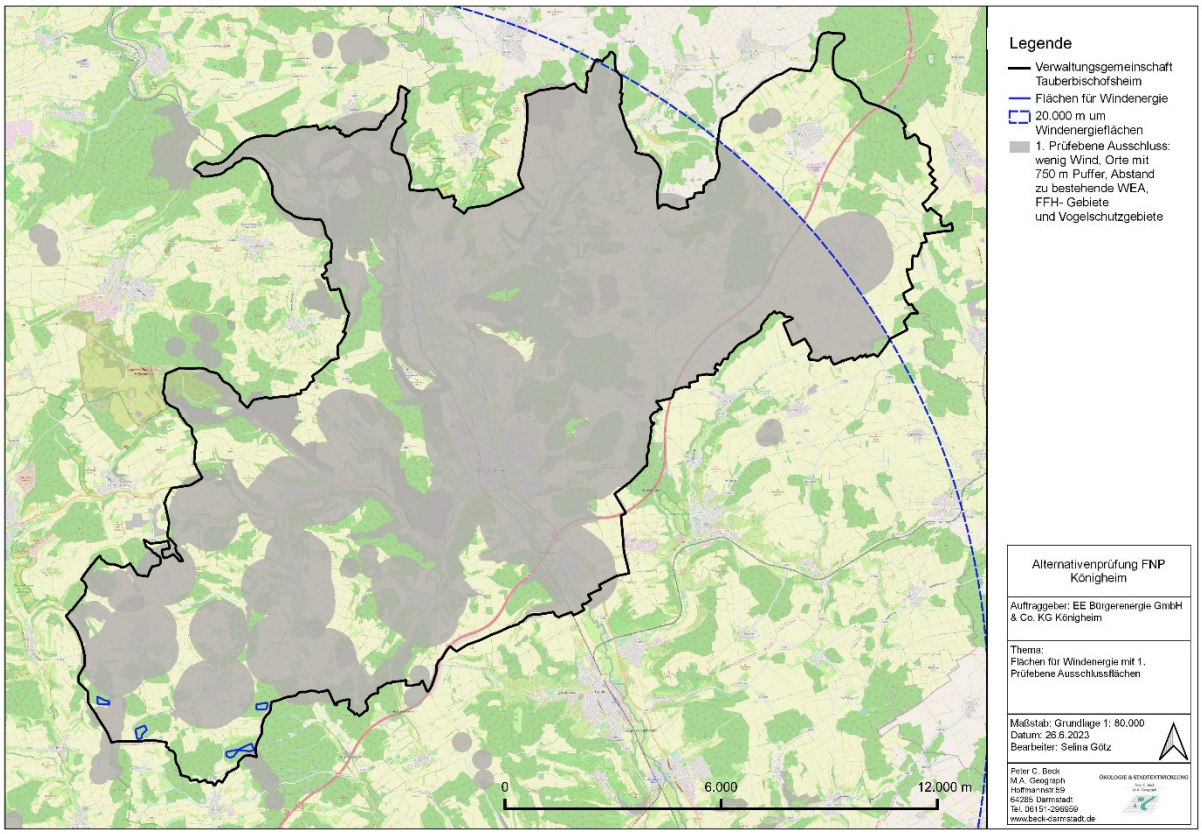


Abb.3: Kombinatorische Darstellung der ersten Prüfungsebene

An die erste Prüfungsebene, die sich aus den Schutzgebieten, dem Puffer um die Ortschaften sowie der Windleistungsdichte ergab, schließt sich die 2. Prüfungsebene an.

Diese umfasst all jene Restriktionen, die im Zuge des laufenden FNP-Verfahrens ermittelt wurden.

Hierbei handelt es sich u.a. um Sonderflächen des BUND, Hubschraubertiefflugbiete, Stromtrassen, WSG etc.

Die folgende Abbildung zeigt demnach kombinatorisch auf, welche Einschränkungen sich aus der 1. und 2. Prüfungsebene ergeben.

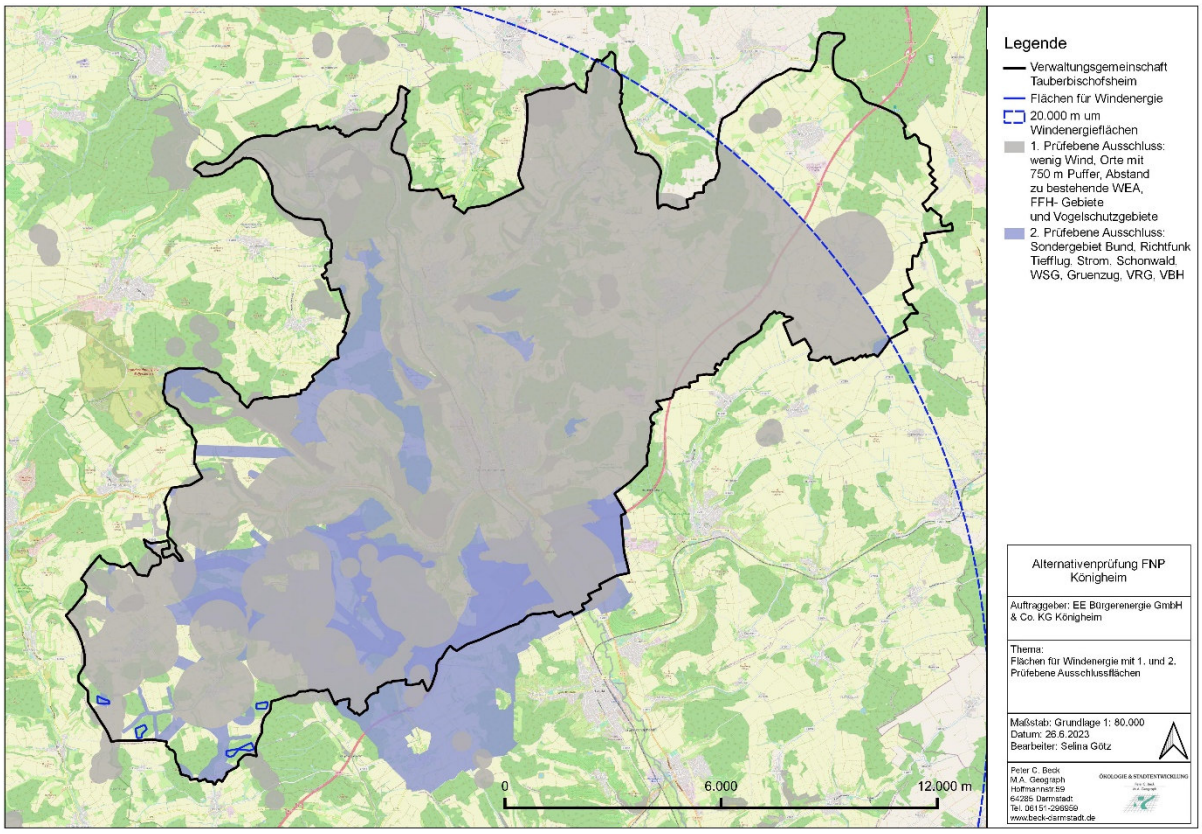


Abb.4: Kombinatorische Darstellung der 1. und 2. Prüfungsebene

In Rahmen dieser Zusammenschau wird deutlich, dass sich einzelne Bereiche ohne verbindliche Ausschlusskriterien ergeben, die über eine ausreichende Windhöffigkeit verfügen. Diese Bereiche sind im zentralen bis südwestlichen Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes lokalisiert.

Im Südwesten sind die geplanten Sonderflächen ersichtlich.

In einer letzten Karte (Abbildung 5) wird die zusätzlich eine dritte Prüfungsebene dargestellt. Diese umfasst weitere Restriktionen, die sich aus der Schallbelastung, einer Tiefflugstrecke sowie dem Faktor der Umzingelung ergeben.

Die einzelnen Parameter werden im Anschluss an die grafische Darstellung separat erörtert.

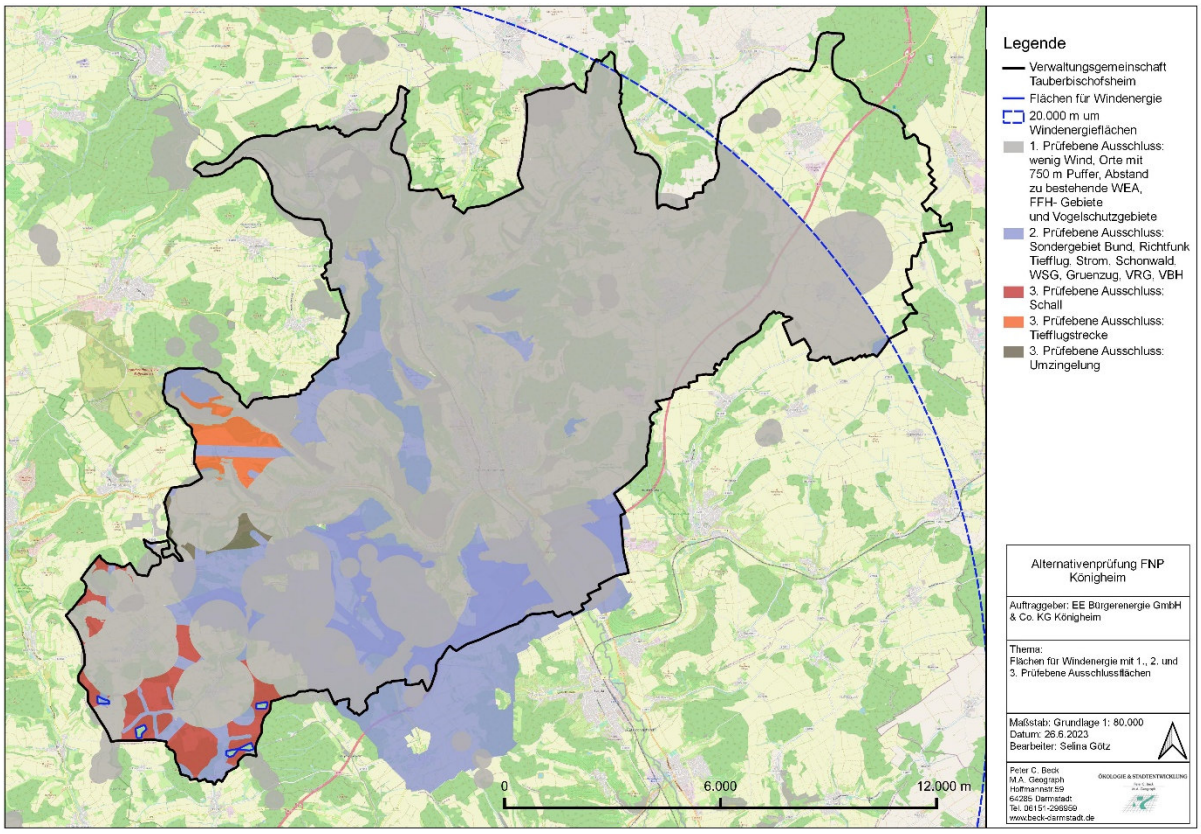


Abb.5: Kombinatorische Darstellung der 1., 2. und 3. Prüfungsebene

Vertiefte Ausführungen zu Teilaspekten der Alternativenprüfung

Flächen Tiefflugstrecke:

Die nördliche Fläche befindet sich inmitten einer dort verlaufenden Hubschraubertiefflugstrecke (ED-R 1501) der Bundeswehr samt 1,5 Kilometer breite Sicherheitskorridor rechts und links von der dort verlaufenden Hubschraubertiefflugstrecke des Militärflugplatzes Niederstetten. Windenergieanlagen innerhalb des insgesamt 3 km breiten Sicherheitskorridors stellen regelmäßig ein gefährliches Luftfahrthindernis dar, insbesondere bei Ausweichmanövern nach oben, und führen zu einer konkreten Gefährdung von Leben und Gesundheit der Luftfahrzeugbesatzungen sowie eventuell am Boden befindlicher Dritter, abgesehen von den materiellen Schäden.

Flächen Umzingelung:

Die Alternativfläche um Pülfringen wurde im Rahmen der 6. Änderung des FNP zur Steuerung der Windkraftnutzung aus Gründen der Umzingelung nicht berücksichtigt. Siehe Umweltbericht vom

17.12.2015. Hierin wird empfohlen, bei der Erweiterung ein striktes Anordnungskonzept zu entwickeln, das den Dimensionsunterschied zwischen den Anlagen und die Landschaftsstruktur aufnimmt.

Dabei sollte auf ein Repowering hingewirkt werden, d.h. den Ersatz der Alt- durch wenige leistungsfähige Neuanlagen. Die Ausweisung aller bislang dargestellten Flächen würde zu einer Umfassung der Ortschaft von 135° - zudem im Süden – und von 180° insgesamt führen. Es sollten wegen der drohenden Umzingelung von Pülfringen maximal entweder nur im Südwesten oder nur im Südosten neue Anlagen vorgesehen werden. Auf dieser Grundlage wurde die aktuelle Planung mit der Verwaltung abgestimmt.

Flächen Schall:

Schallimmissionsseitige Bewertung der möglicherweise in Frage kommenden Alternativflächen

Im Zuge einer schallimmissionsseitigen Prüfung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von 2 Windenergieanlagen in der dicht angrenzenden Gemeinde Hardheim wurde eine Gesamtbetrachtung der in den Gemeinden Hardheim und Königheim betroffenen Immissionsorten durchgeführt.

Zur Prüfung wurde das sog. Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen angewandt. Das „Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen“ wurde im Mai 2015 veröffentlicht und basiert auf den Erkenntnissen des LANUV NRW zur Abweichung der realen von den modellierten Immissionen von WEA. Darauf aufbauend hat die LAI (Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz) einen überarbeiteten Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016, der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) erarbeitet, der die Erkenntnisse der Studie

aufgreift und, leicht adaptiert, und in eine behördliche Empfehlung umsetzt im Folgenden: neues LAIVerfahren bzw. sog. LAI Hinweise). Mit ministeriellem Erlass vom 22.12.2017 hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg die zuständigen Immissionsschutzbehörden angewiesen, dass „neue Prognoseverfahren (...) nun für die Schallimmissionsprognose zu genehmigender Windenergieanlagen und für die ggf. notwendige Berechnung der Vorbelastung benachbarter Windenergieanlagen anzuwenden. Ein Großteil der bereits vorhandenen Windenergieanlagen, die bereits jetzt schon eine erhebliche Vorbelastung hervorrufen, wurde noch vor Einführung des neuen „LAI-Verfahrens“ genehmigt. DieLAI Hinweise schreiben mithin vor, dass bei einer Ermittlung der Vorbelastung alle Vorbelastungswindenergieanlagen nach dem Interimsverfahren zu prognostizieren sind, auch wenn diese noch vor Inkrafttreten der LAI Hinweise genehmigt wurden. Dies führt zum Ergebnis, dass die Vorbelastungswindenergieanlagen an den Immissionsorten eine nunmehr tatsächlich höhere Vorbelastung verursachen, als in den damaligen Genehmigungsverfahren prognostiziert.

Nachfolgend im Einzelnen das Ergebnis der Vorbelastungsprüfung für die pot. Alternativflächen:

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort						Anforderung	Beurteilungspegel
Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Aufpunkthöhe [m]	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
A	IO1/PIO2	3,537,966	5,497,845	352.6	7.0	45.0	35.8
B	IO2	3,537,650	5,497,914	354.5	5.0	45.0	35.7
C	IO3/PIO1	3,537,031	5,498,005	323.3	5.0	35.0	35.1
D	IO4	3,537,662	5,498,137	323.6	5.0	40.0	34.6
E	IO5	3,534,748	5,496,789	279.3	5.0	40.0	34.6
F	IO6	3,535,351	5,496,413	360.5	5.0	50.0	36.8
G	IO7/PIO12	3,535,135	5,496,370	355.3	5.0	45.0	36.3
H	IO8	3,535,339	5,494,146	314.8	5.0	35.0	38.5
I	IO9/PIO3	3,538,900	5,495,725	387.7	7.0	45.0	42.9
J	IO10/PIO4	3,538,234	5,494,346	354.1	5.0	45.0	44.3
K	IO11	3,538,212	5,494,452	350.3	5.0	45.0	45.3
L	IO12	3,537,830	5,493,559	375.9	5.0	45.0	41.5
M	IO13	3,537,595	5,493,173	394.6	5.0	45.0	42.7
N	IO14	3,538,342	5,490,475	414.3	5.0	45.0	43.7
O	IO15	3,538,975	5,489,871	396.0	5.0	45.0	39.3
P	IO16	3,540,448	5,489,803	383.4	5.0	45.0	41.0
Q	IO17	3,540,192	5,489,689	377.4	5.0	45.0	39.6
R	IO18	3,539,938	5,492,328	326.1	5.0	45.0	38.5
S	IO19	3,540,618	5,492,654	341.8	5.0	45.0	38.5
T	IO20	3,540,619	5,492,540	329.7	5.0	45.0	38.9
U	IO21	3,541,983	5,493,487	345.4	5.0	45.0	36.5
V	IO22	3,542,670	5,492,969	377.9	5.0	45.0	37.3
W	IO23	3,536,260	5,490,958	337.7	5.0	45.0	43.3
X	IO24	3,536,273	5,490,988	341.6	5.0	45.0	43.4
Y	IO25	3,536,138	5,491,148	328.7	5.0	45.0	42.4
Z	IO26	3,536,190	5,491,323	315.4	5.0	45.0	42.8
AA	IO27	3,536,632	5,489,294	331.1	5.0	45.0	40.7
AB	PIO5	3,537,711	5,493,671	370.1	5.0	42.0	41.7
AC	PIO5.1	3,537,781	5,493,639	370.9	5.0	41.0	41.6
AD	PIO5.2	3,537,825	5,493,619	372.8	7.0	40.0	41.5
AE	PIO6	3,537,817	5,493,515	380.4	7.0	45.0	41.5
AF	PIO7	3,540,402	5,492,612	327.6	5.0	35.0	38.2
AG	PIO8	3,537,467	5,493,404	383.8	7.0	45.0	41.9
AH	PIO9	3,535,400	5,494,182	319.2	7.0	40.0	38.5
AI	PIO10	3,535,331	5,494,173	313.6	7.0	35.0	38.5
AJ	PIO11	3,535,194	5,496,384	359.9	5.0	45.0	36.5
AK	PIO13	3,534,841	5,497,081	271.0	7.0	40.0	34.0
AL	HIO4	3,535,265	5,494,054	299.3	8.0	35.0	38.5

Abbildung 1: Schallberechnungsergebnisse Hardheim-Königheim

Hinweis zu Abbildung 1:

An den nachfolgenden 8 in Gelb markierten Immissionsorten werden durch die bereits bestehenden Vorbelastungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nach dem neuen Interimsverfahren überschritten:

Nr. C: Schweinberg, Lindenstraße 29: Begrenzung = 35 dB(A), Ergebnis = 35,1 dB(A)

⇨ Überschreitung = 0,1 dB(A).

Nr. H: Bretzingen, Heckenstraße 32: Begrenzung = 35 dB(A), Ergebnis = 38,5 dB(A)
⇨ Überschreitung = 3,5 dB(A).

Nr. K: Pülfringen, Prof.-Künzig-Straße: Begrenzung = 45 dB(A), Ergebnis = 45,3 dB(A)
⇨ Überschreitung = 0,3 dB(A).

Nr. K: Pülfringen, Prof.-Künzig-Straße: Begrenzung = 45 dB(A), Ergebnis = 45,3 dB(A)
⇨ Überschreitung = 0,3 dB(A).

Nr.AC: Pülfringen, Blumenstraße 16: Begrenzung = 40 dB(A), Ergebnis = 41,6 dB(A)
⇨ Überschreitung = 1,6 dB(A).

Nr.AD: Pülfringen, Blumenstraße 15: Begrenzung = 41 dB(A), Ergebnis = 41,5 dB(A)
⇨ Überschreitung = 1,5 dB(A).

Nr.AF: Brehmen, Esselbrunner Straße 8: Begrenzung = 35 dB(A), Ergebnis = 38,5 dB(A)
⇨ Überschreitung = 3,5 dB(A).

Nr.AI: Bretzingen, Heckenstraße 34: Begrenzung = 35 dB(A), Ergebnis = 38,5 dB(A)
⇨ Überschreitung = 3,5 dB(A).

Nr.AL: Bretzingen, Heckenstraße 15: Begrenzung = 35 dB(A), Ergebnis = 38,5 dB(A)
⇨ Überschreitung = 3,5 dB(A).

Ergebnis:

Lt. Berechnungsergebnisse in Abbildung 1 gibt es in den Gemeinden Hardheim und Königheim Immissionsorte, die im Beurteilungspegel der schallimmissionsschutzrechtlichen Überprüfung Überschreitungen aufweisen, die nicht weiter ausgeweitet werden dürfen.

Dies hat zur Folge, dass jede weitere WEA-Fläche, die zusätzlich ausgewiesen wird, bzw. ausgeweitet wird und zu einer Ausweitung der WEA-Standorte führen wird, folglich zu einer Überlastung der bereits jetzt schon grenzwertig vorbelasteten Immissionsorte führen wird.

Fazit

Die vorliegende Alternativenprüfung prüft, ob im Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes gegebenenfalls Alternativflächen für die Sonderflächen 4 und 5 vorliegen

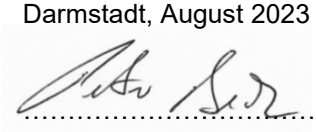
Folgende Parameter wurden hierbei geprüft:

- Schutzgebiete
- Siedlungsabstände
- Windleistungsdichte
- Immissionsschutz
- Sonderflächen BUND
- WSG

- VRG, VBH
- Richtfunk
- Stromtrassen
- Tiefflug
- Schonwald
- Grünzug
- Umzingelung

Die Prüfung dieser Parameter hat zum Ergebnis, dass sich nach heutigem Kenntnisstand keine Standorte als Alternativstandorte für die Sonderflächen 4 und 5 eignen.

Darmstadt, August 2023



……

M.A. Geograph Peter C. Beck