



Hintergrundpapier des  
NABU Heidelberg zur  
**Windkraftanlage (WKA)**  
**Lammerskopf / Schönau**

Erstellt: November 2023  
Vorstand NABU-Heidelberg e.V.  
Konstanze Läufer-Wiest  
Dr. Zvonimir Marelja  
Andreas Kellner

## **1 Einleitung**

## **2 Der NABU Heidelberg begrüßt erneuerbare Energien**

## **3 Die Ausgangslage in Heidelberg**

3.1 Zukünftige Klima-Probleme für Heidelberg

3.2 Bedrohung geschützter Arten und Biotope

3.3 Geschwächte Situation der Wälder in Baden-Württemberg

3.4 Ausmaße der Umgestaltung der Landschaft für eine WKA Lammerskopf /  
Schönau

3.5 Technische Daten einer WKA

3.6 Zu erwartende Leistung einer WKA

## **4 Alternativen zu dem Gebiet Lammerskopf / Schönau**

## **5 Fazit**

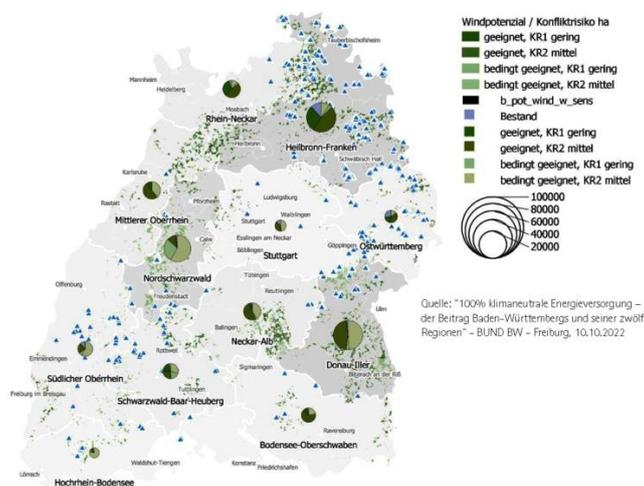
## 1. Einleitung

Die Frage lautet nicht, Windräder ja oder nein, sondern wo. Anlagen für erneuerbare Energien dürfen nicht zu Lasten des Naturschutzes entstehen!

Der NABU Heidelberg schließt sich der Position des BUND und des NABU-RNO an. Das Gelände wird als ungeeignet eingeschätzt, da „die Flächen ... fast vollständig in einem wertvollen FFH-Schutzgebiet (liegen), das Teil des europaweiten Natura 2000-Netzwerks ist“<sup>1</sup>. Ergänzend zu den bisherigen Positionen weist der NABU Heidelberg insbesondere auf den durch den Bau bedingten Flächenverbrauch und die unausweichlichen Baumfällungen hin und damit den Einfluss auf das Klima bzw. auf den Menschen in der Region.

## 2. Der NABU Heidelberg begrüßt erneuerbare Energien

Der NABU Heidelberg spricht sich grundsätzlich für Windkraft aus. Regenerative Energien wie Windkraft und Photovoltaik sind zu begrüßen. Allerdings dürfen den erneuerbaren Energien nicht intakte, schützenswerte Gebiete zum Opfer fallen. Klimaschutz darf nicht gegen Natur- und Artenschutz ausgespielt werden, sondern muss mit ihm gedacht werden. Deshalb betrachtet der NABU Heidelberg das Gebiet Lammerskopf / Schönau als nicht geeigneten Standort für einen Windpark. „Aus der Klimaschutzstudie, die der BUND Baden-Württemberg beim Öko-Institut Freiburg in Auftrag gegeben hat, geht hervor, dass in Baden-Württemberg genügend Flächen mit ausreichender Winddichte und gleichzeitig akzeptabel geringem Konfliktrisiko zur Verfügung stehen.“<sup>2</sup>



„Die eigentlichen Probleme sind eklatante Steuerungsfehler, wie zum Beispiel das von der Politik geschaffene, ab 2017 geltende Ausschreibungsmodell. Dies hat dazu geführt, dass der Ausbau der Windenergie strikt gedeckelt wurde. Auch viel zu lange und zu komplizierte Genehmigungsverfahren von teilweise bis zu vier Jahren und länger sind höchst problematisch.“<sup>3</sup>

Diese Fehler dürfen nun nicht auf dem Rücken von schützenswerten Naturgebieten ausgetragen werden.

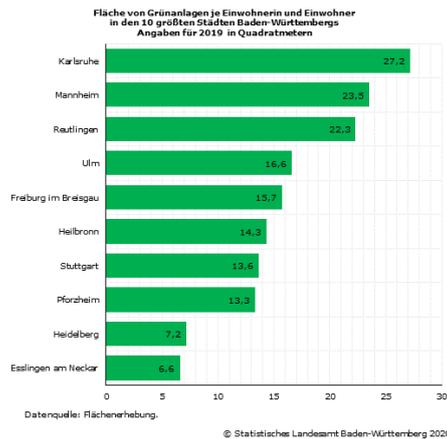
1 <https://www.bund-heidelberg.de/klimaschutz/windkraft-in-heidelberg/windpark-lammerskopf/>

2 <https://www.bund-heidelberg.de/klimaschutz/windkraft-in-heidelberg/windpark-lammerskopf/>

3 <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/energie/erneuerbare-energien-energie/windenergie/26913.html>

### 3. Die Ausgangslage in Heidelberg

Heidelberg ist mit die heißeste Stadt Deutschlands<sup>4</sup>. Die Zukunft wird deutlich mehr Tropennächte und Hitzeperioden<sup>5</sup> bringen. Zudem besitzt Heidelberg sehr wenig innerstädtische Grünflächen<sup>6</sup>. Folglich benötigt Heidelberg in Zukunft ein besonders effizientes Klimaschutz-Management im Vergleich zu anderen (nicht so heißen) Städten<sup>7</sup> und benötigt Wälder, die mit längeren Trockenphasen zurechtkommen.



Eine Prüfung der Fläche am Lammerskopf 2015 kam übrigens zu folgendem Schluss: „Schutzgebiete: Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Bergstraße-Mitte und ist Teil des Naturparks Bergstraße-Odenwald. Sie schneidet zwei aneinander- grenzende FFH-Gebiete mit großflächigen Bereichen, die aufgrund des Lebensraumtyps Wald eine erhebliche Beeinträchtigung bei Nutzung der Windkraft erwarten lassen, weshalb diese für WKA nicht zur Verfügung stehen. (Enthalten sind) ... ein ausgewiesener Bodenschutzwald, ... (eine ausgewiesene) Wasserschutzzone III, ... (ein) ausgewiesener Immissions- und Klimaschutzwald, ... gesetzl. geschützte Biotop (und) ... zwei gelistete Naturdenkmale innerhalb der Fläche. ...

Die zuständigen Ämter der Stadt Heidelberg kamen 2016 für eine damals noch wesentlich kleiner geplante Fläche (90 ha, heute 600 ha) zu folgendem Ergebnis: „KZW 14 Lammerskopf: Der Standort besitzt fast für alle natur- und artenschutzrelevanten Kriterien ein hohes Konfliktpotenzial, nur für die Brutvogelarten besteht ein mittleres Konfliktpotenzial. ... Fazit: Insbesondere seitens der unteren Naturschutzbehörde bestehen erhebliche Bedenken gegen eine Ausweisung von Konzentrationszonen im Odenwald.“<sup>8</sup>

Die naturschutzrechtlichen Gutachten, die noch durchzuführen sind, werden im Falle der Windenergie wie bisher von Gutachtern durchgeführt, die durch die Firma, die das Windkraftwerk bauen will, ausgewählt, beauftragt und bezahlt werden. Dies ist anders als z.B. bei fossilen oder nuklearen Kraftwerken, bei denen die Gutachter durch die staatliche Genehmigungsbehörde ausgewählt und beauftragt werden.“<sup>9</sup>

Die Obere Naturschutzbehörde, also das RP Karlsruhe hat in einer Stellungnahme vom 07.09.2023 aus naturschutzfachlicher Sicht von der Festlegung des Vorranggebietes dringend abgeraten. Weiterhin als Ergebnis genannt, dass das Vorranggebiet aus regionaler Sicht mit hohen negativen Umweltauswirkungen verbunden ist und daher für regional bedeutsame Windenergienutzung nicht geeignet.

4 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-hitze#indikatoren-der-lufttemperatur-heisse-tage-und-tropennachte>

5 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-hitze#undefined>

6 S. Grafik, Statist. Landesamt Baden-Württemberg, 2020

7 <https://www.mdr.de/wissen/copernicus-klimawandel-europa-erwaermt-sich-doppelt-so-schnell-100.html>

8 Windenergie, mögliche Konzentrationszone 14 Lammerskopf Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, Steckbriefe Sachlicher Teilflächennutzungsplan, [www.nachbarschaftsverband.de/fnp/wind/Begruendung/Steckbrief\\_KZW\\_14.pdf](http://www.nachbarschaftsverband.de/fnp/wind/Begruendung/Steckbrief_KZW_14.pdf)

9 <https://www.upi-institut.de/UPI88.pdf>

### 3.1 Welche Klima-Probleme sind zukünftig in Heidelberg vermehrt zu erwarten

#### 3.1.1 Überhitzung der Stadt Heidelberg

Überhitzung gefährdet die menschliche Gesundheit. Besonders betroffen sind Säuglinge, Kleinkinder, Schwangere und ältere Menschen, Personen mit chronischen Vorerkrankungen<sup>10</sup>.

Folgen einer WKA: Ein WKA droht durch die Zerschneidung der Waldfläche das Waldinnenklima zu schädigen.<sup>11</sup> Eine Erhitzung des Mikroklimas ist dadurch zu befürchten. Denn vor allem an den geschotterten Zuwegungen und Standflächen entstehen heiße Temperaturen und entziehen dem Wald mehr Wasser und trocknen ihn somit aus.<sup>12</sup> Im Zuge der Klimagerechtigkeit muss das Stadtklima so gut wie möglich erhalten werden, um allen Bürgern ein gesundes Leben in Heidelberg zu ermöglichen.

#### 3.1.2 Wetterextreme wie Starkregen und Überschwemmung

Gerade trockener Boden ist überfordert mit Starkregen- und Überflutungsrisiko. Die Kompensationsleistung des Bodens muss möglichst effizient, folglich das Waldinnenklima so gesund wie möglich erhalten werden.

Folgen einer WKA: Eine intakte Humusschicht kann Wasser speichern und vor starken Regenfällen schützen. Die Zerschneidung durch WKA führt allerdings zu Trockenheit und einem geschädigten Bodensystem. Der Verlust der Benetzbarkeit bedeutet erhöhte Gefahr durch Erosion, Schlammflut und Überschwemmung.<sup>13</sup>

#### 3.1.3 Bedrohung der Trink- und Grundwasserversorgung

Nach einer aktuellen Studie des KIT werden die Wasserpegel weiter sinken, Dürre- und Trockenphasen sich häufen. „Ein grundlegendes Problem ist mittlerweile die Verteilung des Regens. Es regnet nicht weniger. Es gibt aber häufiger heftige Schauer. Die von der Dürre ausgetrockneten Böden können diese Massen von Regenwasser schlecht aufnehmen. Anstatt zu versickern, fließt das Wasser oft sturzbachartig.“<sup>14</sup> Auch das BMUV sieht hier den Zusammenhang zwischen Klima- und Naturschutz: „Intakte Ökosysteme sind natürliche Klimaschützer und können extreme Wetterbedingungen besser ausgleichen“<sup>15</sup>. Der Wald als Süßwasserspeicher ist unser Verbündeter für die Versorgung mit Trinkwasser und eine funktionierende Landwirtschaft.

Folgen einer WKA: Erhitzung durch Zuwegung, erhöhte Austrocknung und Schädigung des Waldgebietes wären wiederum die Folgen und würden die Grundwasserversorgung in Mitleidenschaft ziehen. Zudem besteht auch die Gefahr, dass Grundwasser durch einen Unfall in Zusammenhang mit der WKA verunreinigt wird (s. nächster Punkt).

#### 3.1.4 Vermehrte Waldbrände

Trocken- und Hitzestress führen vermehrt zu Waldbränden<sup>16</sup>. Aktuell (Juli 2023) befinden wir uns in Stufe 4, der zweithöchsten Waldbrand-Gefahrenstufe<sup>17</sup>. Mit jedem Grad Celsius steigt die Gefahr für die Waldgebiete<sup>18</sup>.

---

10 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-hitze#gesundheitsrisiko-hitze>

11 Der Spiegel, 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=GHCqxhdPmqw>

12 <https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/windkraft-wald-naturschutz-100.html>

13 <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/schadensmanagement/trockenheit/trockenheit-im-wald>

14 <https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/grundwasser-duerre-trinkwasser-deutschland-wasser-100.html>

15 <https://www.bmu.de/natuerlicher-klimaschutz/was-ist-natuerlicher-klimaschutz>

16 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-hitzestress>

17 [https://www.rnz.de/region/heidelberg\\_artikel,-Heidelberg-Wie-die-Stadt-auf-die-zweithoehste-Waldbrand-Gefahrenstufe-reagiert-\\_aid,1129889.html](https://www.rnz.de/region/heidelberg_artikel,-Heidelberg-Wie-die-Stadt-auf-die-zweithoehste-Waldbrand-Gefahrenstufe-reagiert-_aid,1129889.html), kompletter Artikel siehe Anhang

18 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/waldbraende#waldbrande-in-deutschland>

„Neben der Witterung ist auch der Waldbestand von Bedeutung. Für ein gesundes Klima benötigt Heidelberg in Zukunft immer dringender Wasser. Unser größter Süßwasserspeicher ist der Wald. Er wird in absehbarer Zeit nicht einfach unser Lieferant für den Rohstoff Holz sein, sondern unser Verbündeter im Kampf für unsere Lebensqualität.

Folgen einer WKA: Windräder im Wald erhöhen die Gefahr durch Bodenverdichtung und damit vermehrter Trockenheit. Dies erhöht die Gefahr von Waldbränden. Auch können Windräder selbst in Brand geraten. Bei einem Brand besteht keine Möglichkeit einer schnellen Löschung.<sup>19</sup> Ein Brand im Waldgebiet ist wesentlich gravierender einzuordnen als in der Ebene (z.B. landwirtschaftliche Nutzfläche). Grundwasserreservate können bei solchen Katastrophen verunreinigt werden.

### 3.2 Bedrohung geschützter Arten und Biotopen

„Wissenschaftler gehen davon aus, dass deutschlandweit jährlich 250.000 Fledermäuse durch Windräder getötet werden. Da die Reproduktionsrate von Fledermäusen mit nur einem, maximal zwei Jungtieren pro Jahr noch geringer sind als bei vielen Vogelarten, können die negativen Auswirkungen auf die Populationen nur schwer ausgeglichen werden. Hinzu kommt noch, dass mit zunehmendem Maße walddreiche Gebiete für den Ausbau der Windenergie erschlossen werden. Aus Naturschutz Sicht ist dies sehr kritisch zu bewerten.

Allgemein gilt: Regionen mit hoher Populationsdichte von Fledermäusen sind von Windrädern frei zu halten. In ‚walddreichen‘ Regionen kann die WKA-Planung an Standorten zulässig sein, wenn es sich zum Beispiel um naturferne Nadelholzforste (standortfremde Nadelwälder) handelt; allerdings dürfen hier keine geschützten, windenergiesensiblen Arten vorkommen. Zusätzlich sind dabei Waldgebiete mit bereits vorhandener störender Infrastruktur wie Straßen, Leitungen oder Schienen zu bevorzugen.“<sup>20</sup>

„Das komplette Areal des Windparks am Lammerskopf ist im Fachbeitrag Artenschutz des baden-württembergischen Umweltministeriums als Schwerpunktvorkommen windkraftsensibler Arten (Vögel und Fledermäuse) ausgewiesen. Laut Definition stellen Schwerpunktvorkommen naturschutzfachlich hochwertige Bereiche für gesetzlich geschützte, windenergiesensible Arten dar. Sie besitzen einen landesweit hohen naturschutzfachlichen Wert und enthalten für die Quell-Populationen wichtige Flächen und/oder sind wichtiger Schutzraum für eine bedeutende Anzahl (mindestens drei) windkraftsensibler Arten. Neben der Mopsfledermaus gibt es am Lammerskopf bedeutende Bestände von Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr. Auch sie benötigen zwingend alte Wälder mit einem hohen Totholzanteil und gutem Quartierangebot. Diese Fledermaus-Populationen sind Quell-Populationen, das heißt sie sind essentiell wichtig für die Neu- und Wiederbesiedlung von geeigneten Lebensräumen im Umland. Wenn wir diese Populationen nicht schützen, beschleunigen wir das Artensterben in der Region auf unverantwortliche Weise“<sup>21</sup>.

### 3.3 Geschwächte Situation der Wälder in Baden-Württemberg

Unsere Wälder in Baden-Württemberg sind leider bereits durch mehrere Dürrejahre geschwächt. Im Zuge des Klimawandels werden wir alle Waldgebiete dringend benötigen. „Insgesamt sind die Folgen für das Waldökosystem nicht bewertet und untersucht worden. Üblicherweise werden WKA in sogenannten Windparks mit über 10 Einzelanlagen errichtet. Bei Abständen der Einzelanlagen zwischen ca. 400 – 500 m quer zur Hauptwindrichtung und 800 – 1000 m in Hauptwindrichtung entsteht aus einer bisher geschlossenen Waldfläche ein Schachbrettmuster aus Waldrandbiotopen und Offenland. Es werden Offenflächen und

<sup>19</sup> <https://www.upi-institut.de/UIP188.pdf>

<sup>20</sup> <https://www.nabu.de/news/2017/02/22029.html>

<sup>21</sup> <https://www.nabu-rno.de/>

Waldsaumbiotop geschaffen. Diese können grundsätzlich wertvolle Biotop sein, aber es ist zu untersuchen, inwieweit hier ökologische Fallen entstehen, d. h. Arten vom Lebensraum angelockt werden, aber durch WKA die Individuen getötet werden.

Sicher ist, dass der bisher geschlossene Wald und seine Funktionen zerstört werden. Gerade aus Waldschutzgründen, d. h. der Bewahrung eines geschlossenen Waldsystems wurden in den Landesforstgesetzen der Kahlschlag, d. h. die Schaffung von Freiflächen im Wald, verboten und die früher übliche Kahlschlagsbewirtschaftung eingestellt. Durch Öffnung des geschlossenen Waldes wird u. a. das Waldinnenklima zerstört. Dies hat weitreichende Folgen, nicht nur für viele Tier- und Pflanzenarten, sondern insbesondere auch für die Grundwasserneubildung.

Die Geschlossenheit eines Waldes ist Grundvoraussetzung für ein Waldinnenklima. Dies ist essentiell notwendig, um zahlreichen Tier- und Pflanzenarten der Wälder inkl. der Bäume Lebensraum zu bieten. Die Biozönose Wald ist auf eine Mindest-Flächengröße mit geschlossener Struktur angewiesen. Nur dort kann der Wald seine Funktionen inkl. Grundwasserneubildung erfüllen. Durch Aufbrechen des Waldes kommt es zu einer Zerstörung des Waldökosystems.

Durch Wegebau und Bauflächen für die WK-Anlagen wird der Wald fragmentiert, und das Biotop Wald wird in ein flächiges Waldsaumbiotop umgewandelt. Zwar stellen auch Waldränder und Freiflächen (Kahlschläge) für viele Tier- und Pflanzenarten wertvolle Biotop dar. Ein geschlossener Wald verliert jedoch durch Straßen und WKA- Standflächen seinen Charakter und büßt einen bedeutenden Teil seiner ökologischen Funktion ein.”<sup>22</sup>

### 3.4 Ausmaße der Umgestaltung der Landschaft für eine WKA Lammerskopf / Schönau

„Für große Windkraftwerke heutiger Bauart ist eine leistungsfähige Straßenanbindung erforderlich. Die Kraftwerkskomponenten (Mastsegmente, Rotorblätter) werden mit überlangen Schwertransporten angeliefert. Für die tiefgründigen Betonfundamente muss Transportbeton angeliefert und für den Bau müssen Schwerlastkräne eingesetzt werden. Deshalb müssen bei Standorten im Wald in der Regel neue Zufahrten angelegt werden. Dazu müssen Waldwege auf eine befahrbare Breite von 4,50 m und eine Durchfahrtsbreite von 6,50 – 7,00 m (gerade Strecken), in Kurven bis 20 m Durchfahrtsbreite ausgebaut werden. Die Wege müssen für Schwertransporter mit einem Gewicht von 100 - 150 t und einer Achslast von 12 t ausgebaut werden. Dazu müssen die Waldwege in der Regel 40 - 60 cm tief geschottert werden. Die folgenden Bilder geben einen Eindruck vom heutigen Zustand der Waldwege und ihrem notwendigen Ausbau. Unverzichtbar ist hier eine Untersuchung in wie weit eine alternative Anlieferung (z.B. aus der Luft, Schwerlasthubschrauber haben derzeit eine Kapazität von 20 Tonnen) erfolgen kann. Dauerhaft versiegelt bzw. geschottert bleiben die Grundfläche des Fundaments und die Kranstellfläche mit ca. 6.500 qm, sowie die Zuwegung und die neu zu verlegenden Stromtrassen von der WKA bis zu einem Umspannwerk.

Somit sind für den eigentlichen Standort einer Windkraftanlage eine Fläche von ca. 6 500 qm zu roden. Da die Neigung dieser Fläche höchstens 1% betragen darf, müssten bei den Standorten im Odenwald aufgrund der Topografie erhebliche Eingriffe in Form von Geländenivellierungen durchgeführt werden. Die ausgebauten Zufahrten und Kranflächen müssen dauerhaft waldfrei bleiben, da Windkraftwerke gewartet und repariert werden müssen.”<sup>23</sup>



Bild 11: Windkraftwerk (3 MW) auf ehemals bewaldeten Bergrücken „Greiner Eck“ östlich Schönau



Bild 14: Windkraftwerk auf dem „Greiner Eck“: Freihaltefläche

<sup>22</sup> [https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg2/windkraft\\_wald\\_endfassung.pdf](https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg2/windkraft_wald_endfassung.pdf)

<sup>23</sup> <https://www.upi-institut.de/UPI88.pdf>

xx Dimension Windkraftanlagen | PRO SCHURWALD (pro-schurwald.com)

### 3.5 Technische Daten einer WKA

Als Beispiel seien hier die Dimensionen der Windkraftanlage E-126 von Enercon, bzw., 5M von REpower aufgeführt:

Der Stahlbetonturm ist 135 Meter hoch und wiegt 2.800 Tonnen. Er wird aus 35 Ringen mit einem Durchmesser von 16,5 Meter zusammengesetzt (**80 Tonnen je Segment**).

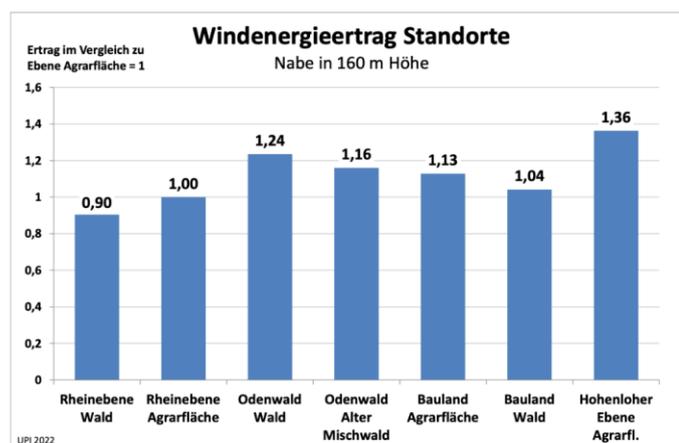
... Der Rotordurchmesser beträgt 126 Meter und überstreicht die Fläche von zwei Fußballfeldern.

Damit das Windkraftwerk auch sicher steht, ist ein entsprechendes Fundament erforderlich. Dies hat einen Durchmesser von 20 – 30 Meter und eine Tiefe bis zu 4 Meter. Hier werden 1.300 Kubikmeter Beton und 180 Tonnen Stahl verbaut. Insgesamt hat das Fundament ein Gewicht von 3.500 Tonnen. Bei einer Tiefgründung werden zusätzlich ca. vierzig 15 Meter lange Betonpfeiler in den Boden gerammt. Ein solches Windkraftwerk kommt somit auf ein Gesamtgewicht von 7.000 Tonnen.<sup>24</sup>

## 4. Alternativen zu dem Gebiet Lammerskopf / Schönau

„Der Ausbau der Erneuerbaren Energien hat höchste Priorität. (Professor Ibisch von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde wünscht sich hierbei allerdings), dass der Fokus dabei auf den Flächen liegt, die schon versiegelt sind, etwa in städtischen Räumen, wo die Energie verbraucht wird oder entlang von Straßen. Sicherlich gibt es noch weitere Alternativen, als unsere letzten Fragmente von ohnehin schwer geschädigtem Wald für diese Energiegewinnung herzunehmen.“

Z.B. könnte auch geprüft werden, ob sich landwirtschaftliche Flächen in der Rheinebene eignen. Denn die Windleistung ist im Wald nicht wesentlich höher als auf Agrarflächen.<sup>25</sup> Entlang landwirtschaftlicher Flächen müssten auch viel weniger an ökologisch wertvoller Fläche versiegelt werden. Allerdings müsste in so einem Fall ebenfalls sichergestellt werden, dass tatsächlich alle erforderlichen Abschaltmechanismen zum Einsatz kommen, um nicht dortige schützenswerte Arten wie z.B. den Rotmilan zu gefährden.



Grafik: Windleistung<sup>26</sup>

<sup>24</sup> <https://www.upi-institut.de/UIP88.pdf>

<sup>25</sup> <https://www.upi-institut.de/UIP88.pdf>

<sup>26</sup> <https://www.upi-institut.de/UIP88.pdf>

## 5. Forderungen des NABU Heidelberg

### 5.1 Auswahl und Beauftragung eines unabhängigen Gutachters

Die naturschutzrechtlichen Gutachten, die noch durchzuführen sind, werden im Falle der Windenergie wie bisher von Gutachtern durchgeführt, die durch die Firma, die das Windkraftwerk bauen will, ausgewählt, beauftragt und bezahlt werden. Der NABU Heidelberg fordert ein unabhängiges naturschutzrechtliches Gutachten.

### 5.2 Alternative Stromerzeugung durch PV und WKA in der Ebene

Der NABU Heidelberg möchte hiermit festhalten, dass „es zahlreiche Möglichkeiten zur CO<sub>2</sub>-Reduktion gibt, die effektiver und teilweise (sogar) schneller zu realisieren wären als Windkraftwerke im Wald und die keine negativen ökologischen Auswirkungen hätten. ... Durch eine flächendeckende Nutzung der Dächer mit PV-Anlagen im Neuenheimer Feld (z.B.) ließen sich etwa 40 GWh Strom erzeugen. Das Land BW ist für die meisten Gebäuden zuständig (und hat über ForstBW den Lammerskopf ausgesucht), die auch überwiegend über Flachdächer verfügen und ohne Nachteile für die Natur genutzt werden können. Als weitere Alternative zu den WKA auf dem Lammerskopf könnten WKA z.B. entlang der A656 gebaut werden. Beide Projekte zusammen könnten die erwartete Stromerzeugung der WKA Lammerskopf decken, Ein weitere Vorteil wäre ein einfacheres Genehmigungsverfahren der Projekte.“<sup>27</sup>

### 5.3 Ausschreibung der Fläche Lammerskopf/ Schönau als Ausgleichsfläche

Die Regionalverbände des NABU und BUND fordern dementsprechend die Verantwortlichen auf, das Gebiet als Ausgleichsfläche für Windenergie-Vorhaben in der Region auszuschreiben. Es eignet sich hervorragend als Gebiet für Artenhilfsprogramme.<sup>28</sup>

## 6. Fazit

Windkraftanlagen sind problematisch in Waldgebieten, insbesondere in einer Höhenlage wie das Gebiet Lammerskopf/Schönau. Die negativen Auswirkungen auf Klima-, Natur- und Artenschutz in einem ökologisch so hochwertigen Gebiet stehen hier nicht in Relation. Wertvolles Grundwasser kann verringert oder verunreinigt werden. Essentiell wichtige und somit schützenswerte Tier- und Pflanzenarten würden unter einer WKA leiden.

„Im Klimawandel sind die Wälder unsere Verbündeten – nicht zuletzt als Klimaanlage in der Landschaft, als Wasserspeicher und Kohlenstoffsinken. Werden Waldböden verwundet, freigelegt und versiegelt, werden Kohlenstoffspeicher und -senkenleistung reduziert. Kahlflächen werden sogar zur Kohlenstoff-Quelle.“<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> <https://www.upi-institut.de/UPI88.pdf>

<sup>28</sup> <https://www.bund-rhein-neckar-odenwald.de/service/meldungen/detail-1/news/lammerskopf-ideal-fuer-artenhilfsprogramme/>

<sup>29</sup> Prof. Dr. Dr. h.c. Pierre Ibisch, Centre for Economics and Ecosystem Management Fachbereich für Wald und Umwelt - Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde in: Naturschutzinitiative e.V., Landschaften und Wälder schützen! Wissenschaftler kritisieren EEG-Eckpunktepapier 2022 [www.naturschutz-initiative.de/publikationen/](http://www.naturschutz-initiative.de/publikationen/)

## Anhang:

Artikel aus der RNZ vom 10.06.2023

[https://www.rnz.de/region/heidelberg\\_artikel,-Heidelberg-Wie-die-Stadt-auf-die-zweithoehste-Waldbrand-Gefahrenstufe-reagiert-\\_arid,1129889.html](https://www.rnz.de/region/heidelberg_artikel,-Heidelberg-Wie-die-Stadt-auf-die-zweithoehste-Waldbrand-Gefahrenstufe-reagiert-_arid,1129889.html)

### „Wir müssen jeden Tropfen Wasser nutzen“

Forstamtsleiter Ernst Baader über die Folgen von Regen- und Grundwassermangel – Zweithöchste Waldbrand-Gefahrenstufe

Von Philipp Neumayr

Seit knapp vier Wochen fehlt in Heidelberg jede Form von Regen. Nachdem das nasse Frühjahr die Vegetation zunächst verwöhnt hatte, sah sich die Stadt wegen der Trockenheit und der warmen Temperaturen nun veranlasst, vor erhöhter Waldbrandgefahr zu warnen (siehe Hintergrund). Ernst Baader, Leiter des Landschafts- und Forstamtes, erklärt im RNZ-Interview, wieso Vorsicht geboten ist – und wie es den städtischen Bäumen geht.

Herr Baader, nicht nur in Kanada, auch in Brandenburg brennt der Wald. Wie gefährlich ist die Situation aktuell im Heidelberger Stadtwald?

Wir befinden uns in Stufe 4, der zweithöchsten Waldbrand-Gefahrenstufe. Zwar haben wir hier, am Rande des Odenwaldes, den Vorteil, dass die Böden nicht ganz so wasserdurchlässig sind wie in Brandenburg oder im Rheintal – zudem haben wir hier auch etwas mehr Niederschlag –, dennoch machen wir uns Sorgen.

Wie kann die Stadt auf die Waldbrandgefahr reagieren?

Groß reagieren können wir darauf nicht – denn die Gefahr ist einfach da, das ist natürlich ein Phänomen des Klimawandels. Was wir tun können, ist: Menschen dafür sensibilisieren, dass ihr Verhalten entscheidend dazu beiträgt, ob ein Brand entstehen kann oder nicht – denn die meisten Waldbrände werden von Menschen ausgelöst. Wir appellieren daher, vorsichtig und aufmerksam zu sein. Im Wald Rauchen oder Feuer machen – das sind keine lässlichen Sünden mehr.

Bis vor wenigen Wochen war es noch besonders regnerisch. Hat das nasse Frühjahr dem Wald nicht geholfen?

Wir sind durch den vielen Regen tatsächlich geradezu gesegnet in dieses Jahr gestartet. Der Wald war dadurch so satt und lebendig wie lange nicht mehr – und das noch dazu in der Wachstumsphase der Pflanzen, wenn der Laubaustrieb beginnt. Durch die Trockenheit der letzten Tage und Wochen merken wir aber allmählich, dass der Oberboden massiv austrocknet und es ihm an Frische fehlt. Spätestens findet man da kaum noch einen Tropfen Feuchtigkeit. Wenn es, so wie vorhergesagt, weiter trocken und warm bleibt, und dann womöglich noch Wind dazu kommt, trocknet die Vegetation schnell aus. Das Gefahrenpotenzial wird von Tag zu Tag größer.

Wie geht es den Bäumen außerhalb des Stadtwaldes – in den Straßen, auf Plätzen und Grünflächen? Auch sie leiden infolge der langen heißen Trockenphasen in den letzten fünf Jahren verstärkt. Bäume, die Trockenstress ausgesetzt sind, sind anfälliger für Pilzinfektionen – dadurch sterben sie mittelfristig ab. Lange Zeit haben wir in Heidelberg 80 bis 100 Bäume pro Jahr verloren. Diese Zahl ist zuletzt auf rund 400 Bäume im Jahr gestiegen. Wie es nach diesem Jahr aussehen wird, wissen wir noch nicht.

Kommen Sie mit dem Nachpflanzen da überhaupt noch hinterher?

Wir können leider nicht jeden Baum, den wir verlieren, auch zeitnah ersetzen. Dennoch pflanzen wir allgemein so viel, dass es sich ungefähr die Waage hält. In den letzten Jahren hatten wir wegen des städtischen Wachstums viele Neupflanzungen. Das ist aber auch eine Herausforderung, denn wir müssen die jungen Bäume fünf bis sechs Jahre lang regelmäßig gießen – eigenständig schaffen sie es nicht, zu wachsen, da sie nicht tief genug wurzeln. Großbäume wässern wir dagegen kaum – zum einen, weil ihre Wurzeln so tief liegen, dass wir nicht an sie herankommen. Und zum anderen sind sie ohnehin widerstandsfähiger.

Wie viel wässern Sie aktuell?

Von den rund 50 000 Bäumen im Stadtgebiet müssen wir 2000 bis 3000 zwei bis drei Mal die Woche gießen. Pro Baum sind das in der Regel 200 Liter, größere Bäume, wie solche, die wir wie letztes Jahr in der Bahnstadt umgepflanzt haben, brauchen bis zu 500 Liter. Insgesamt kommen wir da auf einige Hunderttausend Liter am Tag.

Steht bei anhaltender Trockenheit überhaupt so viel Wasser zur Verfügung?

Bisher hat sich die Frage nicht gestellt, Wasser war in unseren Breiten lange ein Überflussgut. Aber mit Blick auf die Zukunft ist das nicht mehr in Stein gemeißelt. Schon im letzten Jahr war das Grundwasser in den Tiefbrunnen, aus denen wir unser Gießwasser beziehen, so weit abgesunken, dass wir nicht mehr herankamen. Das regnerische Frühjahr hat uns nun erst einmal geholfen, den Pegel wieder nahezu auf Normalstand zu bringen. Aber wir haben gerade einmal Anfang Juni. Sollte es auf Wochen hinaus trocken bleiben, kriegen wir Probleme. Es ist völlig klar, dass wir jeden Tropfen Wasser, der uns zur Verfügung steht, gut nutzen müssen.

Im letzten Sommer haben Sie sogar die Heidelberger um Unterstützung gebeten beim Gießen der Bäume an Straßen und öffentlichen Plätzen. Gilt das weiterhin?

Jeder Tropfen hilft, und wir freuen uns über jeden, der uns zur Seite springt. Wer es schafft, einen Kübel, der vor seiner Haustür steht, zwei oder drei Mal die Woche mit einer Kanne zu gießen, der macht nichts Falsches. Doch wir wollen und dürfen die Menschen auch nicht überfordern. Niemand kann den Baum vor seiner Haustür alleine am Leben halten.

Haben Sie dafür genügend Kapazitäten?

Wir sind bei der Bewässerung inzwischen auf die Hilfe von etwa Gartenbauunternehmen und Landwirten angewiesen – das erweitert unsere Kapazitäten. Denn auch wir müssen manchmal Ausfälle an Personal oder Fahrzeugen kompensieren. In Extremzeiten führt das dazu, dass wir abwägen müssen – und Bäume, die in schattigen Straßen stehen, auch einmal nicht wässern. Was uns aber zugutekommt, ist seit Neuestem die digitale Technik.

Und zwar?

Wir verwenden bei frisch gepflanzten Bäumen Bodensensoren, die uns zeigen, wie gut die Bäume mit Feuchtigkeit versorgt sind. So können wir uns ein besseres Bild von der aktuellen Lage machen. Und es hilft uns, die Ressourcen, die uns zur Verfügung stehen, auch bestmöglich einzusetzen.

© Rhein-Neckar-Zeitung GmbH

**Schneller schlauer mit der Rhein-Neckar-Zeitung!**

**<https://www.rnz.de/rnzepaper>**

Artikel aus der RNZ vom 15.11.2015

[https://www.rnz.de/region/heidelberg\\_artikel,-Heidelberg-Gravierende-oekologische-Schaeden-Keine-Windraeder-in-wertvollen-Waeldern-\\_arid,142246.html](https://www.rnz.de/region/heidelberg_artikel,-Heidelberg-Gravierende-oekologische-Schaeden-Keine-Windraeder-in-wertvollen-Waeldern-_arid,142246.html)

**Gravierende ökologische Schäden: "Keine Windräder in wertvollen Wäldern"  
Wieso der Umweltperte Dieter Teufel gegen die meisten der geplanten Standorte ist.**

Dieter Teufel forscht seit über 40 Jahren zu Verkehrsfragen und zum Natur- und Klimaschutz.  
Von Micha Hörnle

Dieter Teufel ist einer der bekanntesten und profiliertesten Umweltperten der Stadt. 1978 gründete der Diplom-Biologe das Institut für Umwelt- und Energieforschung Heidelberg (IFEU) mit, 1986 das Umwelt-Prognose-Institut (UPI), dessen Leiter er heute noch ist. In der aktuellen Diskussion um die Windkraftstandorte referierte Teufel am Freitag vor der Bürgerinitiative "Gegenwind" - und vertritt die Auffassung, dass solche Anlagen in ökologisch wertvollen Wäldern nichts zu suchen haben. Stattdessen empfiehlt er Standorte in der Ebene, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

**Herr Teufel, seit 40 Jahren sind Sie in der Stadt als Umweltschützer bekannt. Wieso sind Sie auf einmal gegen die Windräder?**

Ich finde ganz allgemein, dass man, wenn man etwas macht, es auch richtig macht. Das vom Nachbarschaftsverband gewählte Verfahren ist an sich gut, gerade was die harten Kriterien - beispielsweise den Ausschluss von Naturschutzgebieten und die Abstände von Siedlungen - angeht. Jetzt müssen allerdings die weichen Kriterien, beispielsweise die Erholungsfunktion und der Wert des Waldes, ins Verfahren mit aufgenommen werden. Das ist dann vor allem die Aufgabe der Bürger, der Naturschutzverbände und der Gemeinden.

**Aber gilt dann nicht auch das Sankt-Florians-Prinzip in Heidelberg? Windenergie ja, aber nicht bei uns.**

Nein, es geht eher darum, dort keine Windanlagen zu bauen, wo die Nachteile überwiegen, vor allen Dingen in ungestörten Waldgebieten.

**Ist das Landschaftsbild für Sie ein Argument?**

Das ist eher eine ästhetische Frage, aber für mich kein Grund, gegen Windräder zu sein.

**Manche sind grundsätzlich skeptisch, was Windräder angeht. Da heißt es, sie seien unwirtschaftlich, andere behaupten, sie seien gar gesundheitsschädlich.**

Nein, Windräder sind nicht an sich unwirtschaftlich. Es kommt auf den Standort und auf den technischen Fortschritt an. Und was die Gesundheitsgefahren angeht: Ich habe dazu viel gelesen, aber keine belastbaren Hinweise gefunden. Ich halte es eher für Einbildung, dass man sich beeinträchtigt fühlt, wenn man 500 Meter entfernt von einem Windrad lebt.

### **Wo könnten denn in Heidelberg Windräder gebaut werden?**

Dort, wo jetzt schon bundesweit 95 Prozent aller Windanlagen stehen: auf Agrarflächen. Man müsste die Regelungen etwas lockern und mehr Windenergiezonen in der Ebene ausweisen. Und dann müsste man die Landwirte stärker einbinden und ihnen die Möglichkeit geben, langfristig auch Energiewirte zu werden. So wie es jetzt geplant ist, würde man fast allen Landwirten im Rhein-Neckar-Raum diese Möglichkeit nehmen. Nur drei Prozent der Anlagen stehen bundesweit im Wald. Das hat auch seine Gründe, weil die Natur sonst zu stark geschädigt würde. Man kann dort in den Wald eine Anlage errichten, wo es jetzt schon eine breite Straße gibt, beispielsweise an den Drei Eichen.

### **Wie gravierend wären die Eingriffe, wenn man Windräder in den Wald baut?**

Ziemlich gravierend. Dabei geht es mir weniger um den Natur- oder den Tierschutz, dafür gibt es in dem Verfahren des Nachbarschaftsverbandes klare Regelungen. Doch die Erholungsfunktion des Waldes ist bisher kaum berücksichtigt. Pro Konzentrationsfläche müssten rund 1000 Bäume gefällt werden. Aus den Waldwegen würden 6,50 Meter breite, geschotterte Wege, die dann in Kurven bis auf 18 Meter abgeholzt und freigehalten werden müssten, damit man die 60 Meter langen Rotorblätter transportieren kann. Und schließlich müssten am Standort des Windrads nochmals 3500 Quadratmeter Fläche planiert und gerodet werden. Diese Eingriffe wären permanent, denn die Windanlagen müssen gewartet oder ersetzt werden.

### **Das heißt, dass in einem Mittelgebirge wie dem Odenwald Windparks prinzipiell nicht möglich wären.**

Das kommt darauf an: Wenn es viele ebene Flächen und breite Straßen gibt, wäre das eventuell verantwortbar. Deshalb bietet sich der Kraichgau an, weil hier viele Flächen landwirtschaftlich genutzt werden. Im Odenwald haben wir zu wertvolle Natur, um Windräder zu errichten.

### **Was wären Ihrer Meinung nach die wichtigsten Kriterien bei Windenergiestandorten?**

Dass man mit Augenmaß an die Sache herangeht. Man darf nicht zu sehr klotzen, aber Windräder an sich auch nicht verteufeln. Wenn Waldlagen zu schade sind, sollten die Windräder eher auf Agrarflächen oder in die Nähe von Autobahnen oder Bahntrassen ausweichen.

### **Manche sagen, dass die Windparkstandorte sowieso keinen Investor finden, weil sie zu unrentabel sind.**

Das kann für die nächsten Jahre gelten. Aber die Anlagen können auch mit Schwachwindlagen umgehen - dadurch werden sie immer höher. Generell muss man sagen: Wenn eine Fläche als Windenergiezone ausgewiesen wird, kommen irgendwann dort auch Windräder hin.

### **Welche der sieben Windenergiekonzentrationszonen in der Stadt werden am Ende wirklich mit Anlagen bestückt?**

Ich denke, dass sich die Vernunft durchsetzen wird und die meisten in wertvollen Waldbeständen nicht kommen werden, und die in der Ebene werden gebaut.