Grand-Duché de Luxembourg

Commune de
FISCHBACH

INDUSTRIELLE WINDANLAGEN ROLLINGERBERG

Modifizierte Planung

NEGATIVE UND POSITIVE IMPAKTE DES PROJEKTES

Analyse und **Stellungnahme** auf Basis der im Rahmen der EIE-Prozedur zur Verfügung gestellten **Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung**

Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEINES 2

2. STELLUNGNAHME ZU DEN NEGATIVEN IMPAKTEN DES PROJEKTES 4

2.1. Allgemeine Vorbemerkung 4

2.2. Landschaftsbild 6

2.3. Schall 12

2.4. Avifauna 16

3. STELLUNGNAHME ZU DEN POSITIVEN IMPAKTEN DES PROJEKTES 22

3.1. Allgemeine Vorbemerkung 22

3.2. Potenzial der produzierten Energie 23

3.3. Potenzial im Hinblick auf die Reduktion treibhauswirksamer Gase 28

3.4. Potenzial des Planungsgebietes zum ökonomischen Betrieb 33

3.5. Vergleich mit konventionellen Kraftwerken 37

3.6. Beitrag bei der Umsetzung politischer Absichtserklärungen, sowie der Einhaltung der Vereinbarungen zum Klimaschutz 39

4. ANHÄNGE 43

4.1. Der Uhu und Windenergieanlagen (Wilhelm Breuer et al., 2015) 43

4.2. VGB-Studie Windenergie in Deutschland und Europa, Thomas Linnemann u. Guido S. Vallana, Teil 1 2017/Teil 2 2018 43

4.3. Unterstützende Unterschriftensammlung der Bürger der Gemeinde Fischbach 43

1. ALLGEMEINES

Das geplante Vorhaben im Gebiet Rollingerberg betrifft das Errichten und den Betrieb von vier bis zu 207m hohen industriellen Anlagen in einer ausgewiesenen Zone verte, in der sich eine Vielzahl qualitativer Aspekte bündeln :

- Plan sectoriel Paysage – Zone de préservation de grands ensembles paysagers GEP Mullerthal;
- Kontext Natur- und Geopark Müllerthal (UNESCO Global Geopark) ;
- Quiet Area QA10 (zone calme) „Fischbach–Larochette" ;
- Brut- und Jagdgebiet vieler geschützter Vogelarten (Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Feldlerche) inmitten des Planungsgebietes ;
- Naherholungsgebiet in einer weitesgehend intakten natürlichen Landschaft ;
- direkte Einsicht auf das Plateau von den nahegelegenen Ortschaften Schoos, Angelsberg und Fischbach aus, mit einer hohen Empfindlichkeit und hoher Bedeutung des wahrgenommenen Landschaftbildes.

Ein solches Projekt mit potenziellen gravierenden negativen Auswirkungen sollte also über eine rein kommerzielle Aktivität hinaus den Nachweis eines allgemeinen Interesses erbringen, der die unausweichlich entstehenden erheblichen Umweltschäden zwar nicht rückgängig machen kann, diese jedoch unter bestimmten Vorraussetzungen teilweise relativieren kann.

In der Vorhabensbegründung, sowie dem Bedarfsnachweis werden folgende Aspekte und zu erwartende positive Impakte erwähnt :

- nicht unerhebliches Potenzial der produzierten Energiemenge ;
- nicht unerhebliches Potenzial im Hinblick auf die Reduktion treibhauswirksamer Gase ;
- ausreichendes Potenzial des Planungsgebietes zum ökonomischen Betrieb ;
- Vergleich mit konventionellen Kraftwerken, deren Nachteile angeführt werden ;
- Beitrag bei der Umsetzung politischer Absichtserklärungen, sowie der Einhaltung der Vereinbarungen zum Klimaschutz im Kontext der Windkraft als einer der Säulen regenerativer Energieerzeugung in Luxemburg.

Die obengenannten Punkte der Vorhabensbegründung müssen erhebliche Beeinträchtigungen und Umweltschäden rechtfertigen. Sie werden im UVU-Bericht jedoch nur relativ oberflächlich behandelt.

Die zu diesen Punkten aufgeworfenen, projektbezogenen Fragen der Gemeinde Fischbach, die in einer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 im Rahmen der EIE Prozedur zusammengefasst wurden, konnten im weiteren Verlauf vom Betreiber nicht beantwortet werden.

Obwohl die Fragen sich ausschließlich auf konkrete zitierte Textstellen im zur Verfügung gestellten UVU-Bericht basierten, wurde den Projektverantwortlichen durch die zuständige Behörde zugestanden diese nicht beantworten zu müssen, mit der Begründung sie wären nicht projektspezifisch und würden zu viele „politische Fragen" aufwerfen.

Die Begründung, die zu der Nichtzulässigkeit der Fragen bezüglich der positiven Auswirkungen des geplanten Vorhabens führte, ist offensichtlich nicht schlüssig und somit anfechtbar, da sich die Fragen der Gemeinde Fischbach ja auf konkrete Textstellen des UVU-Berichts beziehen, und erweckt eher den Eindruck, dass der Antragsteller bei dieser Vorgehensweise lediglich durch politische Absichtserklärungen gedeckt wird, zu deren Umsetzung er aber offensichtlich keinen nennenswerten Beitrag leisten kann – wenn dem nicht so ist, wäre die Beantwortung der Fragen nur eine Formalität.

Eigentlich wurde mit dem Betreiber der geplanten Anlagen vereinbart, dass die Gemeinde Fischbach im Vorfeld den aktuellsten Stand der UVU zwecks Stellungnahme zur Verfügung gestellt bekommt und dass der Betreiber eine öffentliche Informationsversammlung im Vorfeld organisiert, um den Bürgern der Gemeinde Fischbach das modifizierte Projekt mit nunmehr wesentlich höheren Anlagen vorzustellen. Die Angaben, die der Betreiber anlässlich eines Termins mit dem Schöffenrat der Gemeinde Fischbach am 11. April 2023 zu dem aktuellen technischen Stand des Projekts machte, entsprechen jedoch den Informationen der UVU, die der Gemeinde Fischbach im Rahmen der EIE-Prozedur vorlag, so dass diese in der vorliegenden Analyse und Stellungnahme übernommen werden konnten.

Gemäβ öffentlicher Aussagen des Betreibers sollten Transparenz, Konsens und Informationsaustausch mit der Bevölkerung zu mehr Akzeptanz führen. Mit der Veröffentlichung der *Enquête publique* am 22. April 2023, stellt der Betreiber diese Vorgehensweise selber in Frage.

2. STELLUNGNAHME ZU DEN NEGATIVEN IMPAKTEN DES PROJEKTES

2.1. Allgemeine Vorbemerkung

In der UVU zum Bau und Betrieb des „Windpark Mersch“ wird ausgeführt, dass das geplante Vorhaben gemäß Stellungnahme des Département de l'aménagement du territoire (DATer) nicht im Widerspruch zu den Ausweisungszielen des geschützten Landschaftsteils Grand ensemble paysager (GEP) Mullerthal stehe und ein Betrieb der Anlagen hier nicht grundsätzlich verboten sei.

Bei dieser Aussage im UVU-Bericht fehlt jedoch eine konkrete Begründung auf der Basis objektiver Kriterien. Diese Aussage entspricht eher einer politischen Interpretation des Plan sectoriel Paysage (PSP), nach der industrielle Windanlagen in GEP betrieben werden können, da sie keine „linienförmige Struktur“ darstellen, gemäß der gemeinsamen Antwort vom 23. April 2021 der Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung sowie des Ministers für Energie und Landesplanung auf die parlamentarische Frage N°3875 vom 18. März 2021 betreffend die Kompatibilität industrieller Windanlagen mit den *zones de préservation de grands ensembles paysagers*.

Entgegen der politischen Interpretation unterscheidet der Plan sectoriel Paysage (PSP) aber nicht zwischen senkrechten, schrägen, gebogenen, winkligen oder waagerechten Grundformen einer Linie. Objektiv gesehen stellen industrielle Windanlagen mit ihren hoch aufragenden Masten eine weithin sichtbare Linie dar. Eine willkürliche oder subjektive geometrische Diskriminierung kann dem PSP seitens einer Behörde auch in einem bestimmten politischen Kontext nicht grundsätzlich unterstellt werden. **Somit ist die Stellungnahme des DATer ohne objektive Begründung anfechtbar.**

Im Rahmen der Landschaftsanalyse (UVU) zum geplanten Vorhaben werden die industriellen Windanlagen sogar als „punktförmig“ angesehen. Dies vermittelt einen Eindruck über die mögliche Objektivität der UVU in dieser Frage. Laut der o.g. Antwort auf die parlamentarische Frage N°3875 ist das Kriterium der „Linienförmigkeit“ einer Struktur ohnehin als untergeordnet zu betrachten. Dies wird explizit veranschaulicht am Beispiel von Datenzentren, die laut dieser Antwort nicht als linienförmig angesehen werden und **im Sinne des PSP nicht** in GEP gebaut werden dürfen.
Maßgeblich sind folglich andere übergeordnete Kriterien, die im Einklang mit den Zielsetzungen des PSP stehen müssen.

Es stellt sich somit eher die entscheidende und objektiv zu beantwortende Frage, ob die geplanten Anlagen unabhängig ihrer Form im Widerspruch zu den Ausweisungszielen des PSP stehen. Des Weiteren stellt sich in diesem Kontext die Frage, **ob ein Bedarf für das geplante Vorhaben im Sinne des öffentlichen Interesses nachgewiesen werden kann, der die zu erwartenden erheblichen negativen Impakte rechtfertigt**.

Naturschutzgesetz, Landesplanungsgesetz, sowie PSP verfolgen allgemein folgende globale Zielsetzungen : der **Erhalt, der Schutz und die Wiederherstellung von Charakter sowie Unversehrtheit natürlicher Lebensräume und Landschaften**.

Im Exposé des motifs/Kapitel II.1. des PSP werden prinzipiell folgende Defizite und Fehlentwicklungen innerhalb der Landschaften bzw. natürlichen Lebensräume festgestellt :

„1° une fragmentation et une uniformisation des paysages,

2° une perte de la diversité biologique,

3° une rurbanisation et un mitage des espaces ruraux,

4° une érosion continue de facettes importantes de la qualité de vie des résidents."

Des Weiteren werden im PSP die Zielsetzungen und Funktionen der *Zones vertes* explizit definiert. Dem Exposé des motifs kann man Folgendes entnehmen :

*„Le PSP préserve les paysages en tant que **facteur de qualité de vie** et comme matrice du développement socio-économique.*

*La **dimension récréative des paysages** prend une ampleur de plus en plus importante dans une société où le lieu de travail et les activités professionnelles en elles-mêmes n'offrent plus guère de contact direct avec la nature. Ainsi, des paysages diversifiés **invitant aux activités en plein air** contribuent de manière significative à la **qualité de vie des populations**. Il en est de même des **dimensions émotionnelles et esthétiques** associées au paysage qui constituent des facteurs déterminants de la qualité de vie et du **sentiment d'appartenance à un lieu précis**. Ainsi, les paysages perçus de manière positive sont une ressource nationale et régionale essentielle à développer avec précaution. L'objectif du PSP est de **préserver des paysages de qualité invitant au séjour**.*

*Le PSP vise le **maintien de paysages encore peu fragmentés et perturbés**. Le développement économique du Luxembourg, la croissance démographique et l'extension de la surface bâtie y liée rendent nécessaire la **protection du patrimoine paysager**. Cette dernière s'impose pour **préserver la qualité de vie de la population**, l'activité touristique pour laquelle le patrimoine paysager constitue le fondement économique ainsi que la qualité de l'environnement naturel, ce dernier accomplissant de nombreux services écologiques souvent ignorés (...)."*

Eine intakte Landschaft wird also verbunden mit *„facteur de qualité de vie"*, *„dimension récréative"*, *„dimension émotionnelle et esthétique"*, *„sentiment d'appartenance à un lieu précis"*, *„perception positive"*, *„paysage de qualité invitant au séjour"*.

Unter diesen Gesichtspunkten des PSP muss folglich der Bau und Betrieb von industriellen Windanlagen im Allgemeinen, sowie für das geplante Vorhaben im Besonderen, betrachtet werden.

2.2. Landschaftsbild

Aussage der im Rahmen des Projekts ausgeführten *Expertise paysagère* in Kapitel 5.2 Seite 10 :

*„La **zone de préservation des grands ensembles paysagers** est une zone superposée désignant un **paysage peu fragmenté** qui se démarque à la fois par un **patrimoine naturel et culturel riche** ainsi que par une **grande diversité biologique**. Ces zones ont pour objectif la **sauvegarde et le développement cohérent de grandes entités territoriales peu fragmentées** présentant des **qualités paysagères extraordinaires** et caractéristiques du Luxembourg et ce pour des raisons écologiques et économiques (tourisme, agriculture, sylviculture, etc.). "*

Die geplanten industriellen Windanlagen liegen in dem geschützten Landschaftsteil *Grand ensemble paysager (GEP) Mullerthal*.

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 8.2 Seite 184 :

*„(...) ist die Bedeutung der betroffenen Flächen für das im Rahmen der bestehenden Sichtbeziehungen (siehe Kapitel 6.2.6: Ortslagen, Erholungsnutzung und Tourismus) wahrgenommene Landschaftsbild, **als <u>hoch</u> einzustufen**. Die WEA liegen **innerhalb eines geschützten Landschaftsbestandteils**.*

***Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum IV (Landschaftsbild) gegenüber einer möglichen Veränderung ist als <u>hoch</u> anzusehen**,(...)."*

Die Aussage des UVU-Berichts auf Seite 184, dass hoch aufragende Landschaftselemente, sprich über 200 Meter hohe Industrieanlagen, *„nicht als grundsätzlich neues Strukturelement in die Landschaft eingebracht"* werden, gibt hinsichtlich der bekannten Typologie des Rollingerberg Aufschluss über die Objektivität der Bewertung des geplanten Vorhabens.

Realistischer ist wohl die Aussage auf Seite 244 des UVU-Berichts, dass die industriellen Windanlagen WEA1 bis WEA4 den Landschaftsrahmen erheblich verändern werden.

Es sei vorbemerkt, dass bei dem Versuch des UVU-Gutachters eine objektive Betrachtung der hervorgerufenen Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb von über 200 Meter hohen Industrieanlagen durchzuführen, es jedoch nicht der Prüfer sondern die lokale Bevölkerung ist, die die potenziell als Heimatverlust empfundene radikale Entstellung der Landschaft im tagtäglichen Leben wird hinnehmen müssen.

Es sei auch vorbemerkt, dass es bezeichnend ist, dass der landschaftlichen Zerstörung und dem dadurch potenziell empfundenen Heimatverlust, sowie dem potenziellen Wertverlust von Immobilien, zwecks Akzeptanzsteigerung hohe Pachtgelder und die der Bevölkerung vom Betreiber in Informationsversammlungen dargelegte Aussicht an einer möglichen Teilhabe entgegengestellt werden müssen.

Es sei ebenfalls angemerkt, dass die in der Bestandsaufnahme festgestellten erheblichen negativen landschaftlichen Impakte in der Schlussfolgerung des UVU-Berichts keinen großen Niederschlag mehr finden, so dass die Frage aufgeworfen werden muss, ob hier die Belange des Landschaftsschutzes nicht denen einer kommerziellen Nutzbarmachung der natürlichen Lebensräume untergeordnet werden.

Der Erhalt einer intakten Landschaft bzw. ihre radikale Entstellung durch Industrieanlagen, die diese Landschaft für lange Zeiträume technisch überformen, sind gemäß PSP keine Frage des persönlichen Geschmacks, sondern objektive Werte des Landschaftschutzes als Kernelement des Naturschutzes.

Bei der visuellen Analyse der geplanten Anlagen werden die Belange des Landschaftsschutzes und die negativen Impakte des Projektes jedoch sichtlich unterbewertet. Die im Bericht dokumentierten Bilder im Raum Rollingerberg attestieren eine aktuell intakte Landschaft ohne technische Überformung frei von jeglichen massiven hoch aufragenden Vertikalstrukturen.

Schlussfolgerungen werden im UVU-Bericht getroffen auf Basis von kleinen und statischen Fotomontagen, die den späteren reellen visuellen Eindruck der Industrieanlagen nur bedingt widerspiegeln. Dies gilt im gleichen Maße für Blickpunkte auf Höhe der betroffenen Ortschaften, als auch für unmittelbare Blickpunkte auf Rollingerberg der als Naherholungsgebiet genutzt wird und dessen Qualität nach dem Aufrichten der Industrieanlagen für lange Zeiträume komplett verloren geht.

Die eigentlichen Dimensionen dieser Industrieanlagen, sowie das gleichzeitig visuell-dynamische und akustische Signal, das von ihnen ausgeht, können nicht in den reduzierten Fotomontagen reproduziert werden und lassen somit kaum objektive Rückschlüsse auf deren Impakt zu.

Die aktuelle Darstellung kann die potenziellen Impakte jedoch nur schwerlich verschleiern.

Blickpunkt *Héicht* :

Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Blickpunkt *Angsber Schoul* :

Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Auch im malerischen Fischbach bietet sich ein radikal entstelltes Landschaftsbild :

Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Die Sicht auf die geplanten Industrieanlagen wird keineswegs durch das topographische Relief oder durch die ringsum bewaldeten Hänge verdeckt, so wie im UVU Bericht stellenweise angedeutet.

Dies wird zum Beispiel auch verdeutlicht durch folgende Sicht in der Ortsausfahrt von Steinsel Richtung Hünsdorf :

Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Wesentlich ist aber auch die erhebliche Einwirkung <u>vor Ort auf dem Rollingerberg</u> selbst. Bau und Betrieb des geplanten Vorhabens sind im direkten Widerspruch zu der Nutzung, die diesem Ort vom PSP zugewiesen wird (*„facteur de qualité de vie"*, *„dimension récréative"*, *„dimension émotionnelle et esthétique"*, *„sentiment d'appartenance à un lieu précis"*, *„perception positive"*, *„paysage de qualité invitant au séjour"*).

Erschwerend kommt hinzu, dass die Industrieanlagen gegenüber einer früheren Planung jetzt um etwa 50m höher ausgelegt werden. Dies wird im UVU-Bericht jedoch als Optimierung im Sinne des Umweltschutzes dargestellt, was wiederum Aufschluss über die Objektivität der Bewertung des geplanten Vorhabens gibt. Es sei auch angemerkt, dass der Betreiber anlässlich einer offiziellen Informationsversammlung am 15. März 2018 in der Gemeinde Fischbach vor dem Gemeinderat und allen anwesenden Zeugen sein Wort gegeben hat, dass die Anlagen unter keinen Umständen höher ausgeführt werden. Das nun gebrochene Versprechen − das offensichtlich nur verpflichtend ist für diejenigen die daran glauben − schafft keinerlei Akzeptanz für dieses kommerzielle Vorhaben.

Der visuelle Impakt der geplanten Industrieanlagen ist <u>radikal</u>. <u>Die lokale Bevölkerung kann sich dieser Landschaftszerstörung nicht entziehen</u>, da sie alles dominiert.

Es gibt keinerlei Möglichkeit dieses für lange Zeiträume entstellte Landschaftsbild zu kompensieren. Weder vor Ort, noch anderweitig, und nimmt somit bei den beschriebenen Impakten eine Sonderstellung ein.

Bei der Betrachtung der <u>kumulativen Effekte</u> wird im UVU-Bericht dargelegt, dass keine größeren Effekte zu erwarten seien.

Dies ist jedoch eine sehr kurzsichtige Betrachtungsweise, da hierbei außer Acht gelassen wird, dass im Rahmen der aktuellen Energiepolitik ein weiterer Ausbau der Windenergie stark gefördert wird, so dass schon kurz- bis mittelfristige kumulative Effekte zwingend zu berücksichtigen sind (3 aktuell schon genehmigte Anlagen in der Ernztalgemeinde, sowie bereits weitere 9 geplante Anlagen inmitten des Natur- und Geopark Müllerthal, sowie 5 weitere Anlagen im Raum Junglinster/Burglinster/Altlinster).

Zu diesem geographisch und zeitlich kumulativen Effekt trägt dann jede einzelne industrielle Windanlage im gesamten Windanlagenkollektiv bei, auch die Anlagen des geplanten Vorhabens auf Rollingerberg mit ihren vermeintlich geringen Impakten.

Die Energieerzeugung der über 60 luxemburger Windanlagen liegt aktuell unter 400 GWh pro Jahr, wobei der initiale Energie- und Klimaplan Luxemburgs für den Zeithorizont 2040 einen jährlichen Ertrag von 1.166 GWh vorsieht. Dies entspricht demnach einer Anzahl von potenziell circa 200 industriellen Windanlagen. Dann läge der Anteil der Windstromerzeugung etwas über 2% am aktuellen Endenergieverbrauch.

Dies wird aber noch lange nicht reichen. Es wird für 2050 eine Dekarbonisierung des Energiesektors angestrebt und für machbar angesehen. Der gesamte Energiebedarf, der seit 1990 bis 2019 durchschnittlich um etwa 1% pro Jahr anstieg und anschließend nur durch Corona-Lockdown und Energieengpässe gebremst wurde, bewegt sich um 50.000 GWh. Eine komplette Umstellung des aktuellen Energiesystems mit Sektorkopplung und allen damit einhergehenden Wirkungsgradverlusten wird also eine hohe vierstellige Zahl an industriellen Windanlagen erfordern (s. Punkt 3.2. in dieser Stellungnahme).

Auch unter der Annahme eines signifikanten Zubaus im Offshore Bereich wird somit potenziell jede freie Fläche an Land genutzt werden müssen, um auch bei im Vergleich zu heute reduzierten Verbräuchen die Energienachfrage in Luxemburg von mehreren zehntausenden Gigawattstunden mit einem gewissen Anteil an Windenergie zu decken.

Dies sind physikalische Tatsachen, denen man sich nicht entziehen kann und die in der Bewertung des geplanten Vorhabens berücksichtigt werden müssen damit die vom PSP identifizierten Fehlentwicklungen und Umweltschäden – *une **fragmentation** et une **uniformisation** des paysages, un **mitage** des espaces ruraux, une érosion continue de facettes importantes de la **qualité de vie des résidents*** – in Zukunft nicht noch zusätzlich massiv verstärkt werden.

Aber gerade mit der Windenergie sind die vom PSP aufgezählten Fehlentwicklungen quasi vorprogrammiert :

- Mit dem Ausbau der Windenergie wird das Landschaftsbild radikal entstellt. Die ***fragmentation*** der Landschaften wird hervorgerufen durch „Eye-catcher“ die sich in über 200 Meter Höhe bewegen und deren Rotoren eine Fläche überstreichen, die in der Größenordnung der Fläche von etwa zwei Fußballfeldern entspricht.

- Es entsteht ebenfalls eine ***uniformisation*** des Landschaftsbildes durch die progressive flächendeckende technische Überformung, hervorgerufen durch über mehrere Kilometer weit sichtbare hoch aufragende Strukturen : hier verschwimmt die Gliederung in industrialisierte, urbane, ländliche und naturnahe Landschaftsräume in einem einheitlich technisch überformten Bild, sowohl bei Tag, als aber auch bei Nacht durch die von Leuchtfeuer ausgehende Lichtverschmutzung.
- Da es auch keine klar ausgewiesenen Flächen für den Ausbau von Energieerzeugungsanlagen gibt, ist ein ***mitage*** *des espaces ruraux*, also ein Wildwuchs der künstlichen Strukturen im ländlichen Raum, bei der aktuellen Energiestrategie vorprogrammiert.
- Der massive zukünftige Ausbau der Windenergie läuft zwangsläufig auf eine *érosion continue de facettes importantes de la* ***qualité de vie des résidents*** hinaus.

Der kumulative Verdrängungseffekt der von den Anlagen ausgeht, wird also zusehends spürbarer werden, so dass es langfristig in der freien Fläche kaum noch Rückzugsräume für Mensch und Tier geben wird.

Dass diese Fehlentwicklungen keineswegs aus der Luft gegriffen sind, sieht man am Beispiel der deutschen Energiewende, einem Modell dem Luxemburg offensichtlich nacheifert. Der heutige Ausbau mit circa 30.000 Windanlagen und einer installierten Leistung von etwa 66 GW nimmt auf die Größe des Landes bezogen weltweit die erste Stelle ein. Weite Landesteile werden hier durch erhebliche Einwirkungen auf Landschaft und Natur geprägt. Dennoch liefert die Windenergie nur in etwa 3,7% der deutschen Primärenergie, so dass ein weiterer Ausbau politisch forciert wird und quasi zum Selbstzweck wird, wobei der Natur- und Artenschutz zusehends in den Hintergrund rückt. Dazu gehört mittlerweile mangels verfügbarer Ausbauflächen die Zerstörung von Wäldern, wie das aktuelle Beispiel der im Bau befindlichen Windparks im Reinhardswald konkret zeigt.

Für diese vorprogrammierten Fehlentwicklungen wird heute bei uns der Grundstein gelegt durch Projekte wie das geplante Vorhaben in einer *Zone de préservation de grands ensembles paysagers*.

Da für das in diesem UVU-Bericht unterstellte Potenzial des Energieertrags, sowie der Klimawirksamkeit kein schlüssiger Nachweis erbracht werden kann (s. Punkt 3.2. und 3.3. in dieser Stellungnahme) und demnach **keine adäquate Verhältnismäßigkeit zwischen Schaden und Nutzen gegeben** ist, muss davon ausgegangen werden, dass mit dem vorgezeichneten Verlauf der Windenergie, im Falle einer Genehmigung des geplanten Vorhabens, die allgemeinen Belange der Bevölkerung im Endeffekt den Partikularinteressen einiger weniger Energieerzeuger untergeordnet werden.

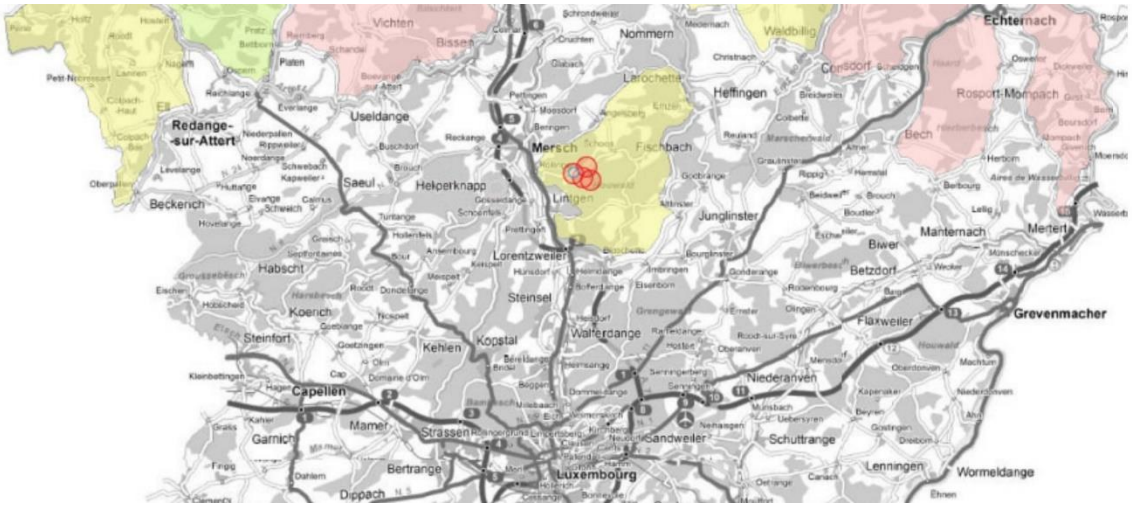
Dies ist offensichtlich nicht im Sinne des PSP und stellt somit eine anfechtbare Entscheidung dar.

2.3. Schall

Aussage der im Rahmen des Projekts ausgeführten *Expertise paysagère* in Kapitel 5.2 Seite 13 :

„Les zones calmes rurales comprennent de ***grands espaces ouverts, cohérents et intacts d'importance suprarégionale*** *avec une* ***fonction récréative élevée*** *et un développement correspondant pour les loisirs et la récréation. Ces espaces spacieux permettent par exemple de grandes promenades* ***sans traverser les zones bruyantes****."*

Wie im UVU-Bericht aufgezeigt, liegen die geplanten industriellen Windanlagen auf Rollingerberg inmitten einer solchen *zone calme*, und zwar der *Quiet Area QA10*.



Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Einerseits wird der Quiet Area QA10 eine lediglich mittlere Bedeutung beigemessen (gelb = mittlere Bedeutung zwischen rosa = ergänzende Bedeutung und hellgrün = hohe Bedeutung). Auch der Gutachter bewertet die Einwirkung als „mittel", da das Gebiet keine hohe Besiedelungsdichte aufzeigt. Die Besiedelungsdichte kann aber kaum als Kriterium für die von den Anlagen ausgehende Einwirkung sein, da hierdurch die Lärmbelästigung für die Einwohner der nahegelegenen Ortschaften nicht im geringsten gemindert wird.

Andererseits liegen, wie die vorausgehende Abbildung veranschaulicht, die seitens der Administration de l'environnement als „Ruhige Gebiete" ausgewiesenen Zonen hauptsächlich im <u>Norden</u> des Landes, weswegen dem Planungsgebiet wegen der Seltenheit ruhiger Zonen im Gutland wiederum eine Sonderstellung beigemessen werden muss.

Des Weiteren geht aus dem Steckbrief der Quiet Area QA10 (UVU-Bericht Seite 150) hervor, dass für das Gebiet eine erhebliche Gefahr der weiteren inneren Zerschneidung und Verlärmung besteht.

Die geplanten Industrieanlagen sollen also ausgerechnet inmitten eines der wenigen übriggebliebenen ruhigen Areale des Gutlandes errichtet werden mit einer hohen Sensibilität gegenüber störenden Effekten.

Dieser Umstand wird noch überlagert durch den Status des Gebietes als *Zone de préservation de grands ensembles paysagers*. Somit können Bau und Betrieb dieser Industrieanlagen nicht mit den **Zielsetzungen des PSP** und den diesem Gebiet zugewiesenen Funktionen (*„facteur de qualité de vie"*, *„dimension récréative", „dimension émotionnelle et esthétique"*, *„sentiment d'appartenance à un lieu précis"*, *„perception positive"*, *„paysage de qualité invitant au séjour"*) vereinbar sein, da eine Verlärmung des Plateaus beim Bau und Betrieb nicht vermieden werden kann.

Die in Punkt 2.1. beschriebene Sachlage der visuellen Impakte kann sinngemäß auch auf den Bereich der Lärmbelästigung übertragen werden.

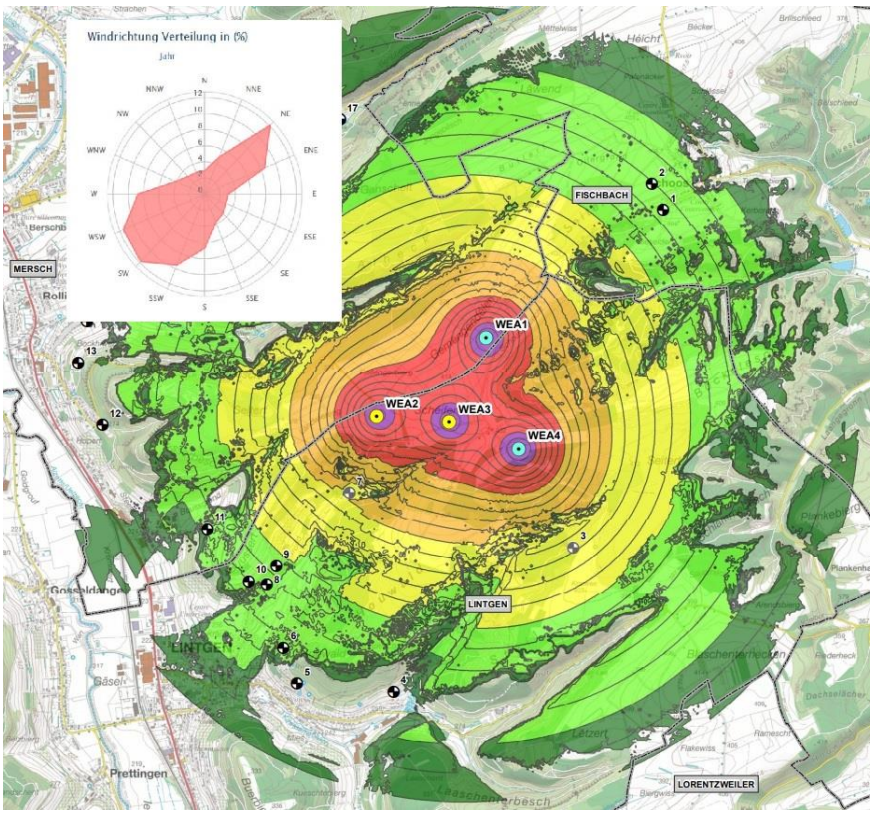
Es sei also auch hier vorbemerkt, dass bei dem Versuch des UVU-Gutachters einer objektiven Betrachtung der durch den Betrieb der Industrieanlagen im natürlichen Raum hervorgerufenen Beeinträchtigungen, die vom nicht direkt betroffenen Prüfer als „zumutbar" eingestuft werden, es jedoch die lokale Bevölkerung ist, die die potenzielle Lärmbelästigung im tagtäglichen Leben wird hinnehmen müssen. Der empfundene Effekt wird in erheblichem Maße durch die heutige akustische Ausgangssituation als *„zone calme"* verstärkt, sowie durch die direkte Sichtbeziehung zu den über 200m hohen Schallquellen.

Bei der schalltechnischen Analyse der geplanten Anlagen, werden die negativen Impakte des Projektes jedoch sichtlich unterbewertet, da die ermittelten Schallpegel keine Rückschlüsse in Bezug zu der aktuellen Typologie zulassen. Hier werden lediglich Absolutwerte für das Projekt angegeben, jedoch wird der **Schallpegeldifferenz zur Ist-Situation** keine Rechnung getragen. Der reell empfundene schalltechnische Impakt wird also weitaus höher ausfallen als in einem „vorbelasteten" Gebiet, in dem z. B. eine Verdoppelung der Schallquellen nicht linear zu einer Verdoppelung des empfundenen Schallpegels führt.

Des Weiteren geht aus dem UVU Bericht Seite 107 hervor, dass in Luxemburg ganzjährig Südwest-Winde vorherrschen. Auffällig dabei ist, dass die in der Lärmkarte dargestellten Schallpegel $L_{WA,95\%}$ die vom geplanten Ost-Cluster ausgehen, annähernd konzentrisch sind (siehe untenstehende Grafik).

Die Praxis zeigt jedoch, dass die Windrichtung bei der Schallausbreitung und der Wahrnehmung des Lärms nicht vernachlässigbar ist. So ist z. B. ein im Merscher Raum durchfahrender Zug der Eisenbahnlinie 10 bei Südwest-Wind in Schoos weitaus wahrnehmbarer als bei anderen Windverhältnissen.

Die tatsächlich empfundene Lärmbelästigung, besonders bei Nacht, ausgehend von grellen und mechanischen Geräuschen, sowie pulsartigem Rauschen der Rotoren am Mast in einer ansonsten lärmfreien Zone kann wohl kaum durch die berechneten mittleren Lärmpegel dargestellt werden.



Bildquelle UVU Windpark Mersch (Soler/Electris)

Des Weiteren findet die Einwirkung der vorgesehenen Industrieanlagen im Planungsgebiet, d.h. vor Ort auf dem Rollingerberg selbst, keinerlei Berücksichtigung in der Bewertung des Projekts. Die Lärmkarte zeigt für das Gebiet des Rollingerberg aber Schallpegel über 50dB$_A$. Die Lärmentwicklung am Emissionspunkt jeder der vier Maschinen liegt über 100dB$_A$.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden lediglich Immissionspunkte in bebauten Zonen bewertet. Laut PSP ist es jedoch ebenfalls die *Zone verte*, die aufgrund ihrer Funktionen und deren Bedeutung für die Umwelt zu schützen ist (*„dimension récréative", „paysage de qualité invitant au séjour",…*).

Dieser wesentliche Aspekt wird bei der Projektplanung und Bewertung komplett auβer Acht gelassen.

Im Sinne des PSP müsste dieses Gebiet aufgrund der errechneten Lärmbelästigung für den Betrieb solcher Industrieanlagen ausgeschlossen werden und somit kann dieses Vorhaben **im Sinne des PSP** auch nicht genehmigungsfähig sein.

Analog zu den visuellen Impakten kommt wiederum erschwerend hinzu, dass die Industrieanlagen gegenüber einer früheren Planung jetzt um etwa 50m höher ausgelegt werden. Dies fördert die freie Schallausbreitung umso mehr, da die Bodendämpfung hierdurch immer geringer ausfällt.

Die jetzt wesentlich höhere Auslegung der vier Industrieanlagen wird im UVU-Bericht in der Gesamtbeurteilung jedoch als Optimierung im Sinne des Umweltschutzes gewertet. Dies lässt Rückschlüsse auf die Objektivität der Bewertung zu.

Die berechneten Lärmkarten der UVU zeigen auf, dass durch die um 50m höheren Anlagen die Lärmpegel in Schoos gegenüber der füheren Planung mehr als verdoppelt werden (plus 4 Dezibel).

Analog zu den visuellen Impakten kann die lokale Bevölkerung sich dieser Lärmbelästigung im freien Raum nicht entziehen. Bei pulsartigem Infraschall und der Überlagerung von Luft- und Körperschall ist dies auch in geschlossenen Räumen nicht möglich und kann hier durch stehende Wellen sogar verstärkt werden. UVU-Bericht und schalltechnisches Gutachten tragen diesen differenzierten Aspekten nicht Rechnung und somit werden diese Effekte erst nach der Inbetriebnahme der Anlagen von der betroffenen Bevölkerung wahrgenommen.

Es gibt keinerlei Möglichkeit die allseits dominierenden visuellen und schalltechnischen negativen Impakte zu kompensieren. Weder vor Ort noch anderweitig, und nehmen somit unter den festgestellten Einwirkungen eine Sonderstellung ein.

Es müssten ebenfalls kurz-, mittel- und langfristige kumulative Effekte berücksichtigt werden, da im Rahmen der aktuellen Energiepolitik ein weiterer Ausbau der Windenergie stark gefördert wird.

Zu diesen mittel- bis langfristigen kumulativen Effekten trägt dann jede einzelne industrielle Windanlage im gesamten Windanlagenkollektiv bei, auch die Anlagen des geplanten Vorhabens mit ihren vermeintlich geringen Impakten.

Wie schon in Punkt 2.2. dargelegt, wird bei einer kompletten Umstellung des aktuellen Energiesystems mit Sektorkopplung und allen damit einhergehenden Wirkungsgradverlusten eine dermaßen hohe Zahl an industriellen Windanlagen erforderlich, dass auch bei Nutzung des Offshore Bereichs potenziell jede Fläche an Land genutzt werden muss, um auch bei gegenüber heute reduzierten Verbräuchen die Energienachfrage von mehreren zehntausenden Gigawattstunden mit einem gewissen Anteil an Windenergie zu decken.

Der kumulative Verdrängungseffekt, der von den Anlagen ausgeht, wird also zusehends spürbarer werden, so dass es langfristig in der freien Fläche kaum noch Rückzugsräume für Mensch und Tier geben wird.

Den daraus erfolgenden potenziell gesundheitlichen Schäden für die Bevölkerung müsste gemäß dem allgemein gültigen **Vorsorgeprinzip** schon heute Rechnung getragen werden.

Da für das in diesem UVU-Bericht unterstellte Potenzial des Energieertrags, sowie der Klimawirksamkeit kein schlüssiger Nachweis erbracht werden kann (s. Punkt 3.2. und 3.3. in dieser Stellungnahme) und demnach **keine adäquate Verhältnismäßigkeit zwischen Schaden und Nutzen gegeben** ist, muss davon ausgegangen werden, dass mit dem vorgezeichneten Verlauf der Windenergie, im Falle einer positiven Bewertung, die allgemeinen Belange der Bevölkerung im Endeffekt den Partikularinteressen einiger weniger Energieerzeuger untergeordnet werden. **Dies ist offensichtlich nicht im Sinne des PSP und stellt somit eine anfechtbare Entscheidung dar**.

2.4. Avifauna

Einige Aussagen des UVU-Berichts zur Avifauna in Abschnitt 9.1.3.2. Seite 223 und 224 :

„Wie den vorangegangenen Ausführungen zu entnehmen ist, ist ein umweltverträglicher Betrieb des Windparks Mersch aus avifaunistischer Sicht nur mittels umfassender Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen möglich, da ansonsten ***erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten*** *sind.* ***Diese betreffen v.a. geschützte Großvogelarten wie Rot- und Schwarzmilan, aber auch den Uhu****. Darüber hinaus sind aber auch weitere Arten in relevantem Umfang betroffen, wie z.B. die Feldlerche."*

„Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen wurde das ***Ausmaß der Beeinträchtigung der Avifauna durch den Bau und den Betrieb des Windparks Mersch in der initial geplanten Konzeption als hoch / erheblich eingestuft****. Nur unter der Voraussetzung, dass die vom Gutachter aufgeführten umfangreichen Maßnahmen zur Minderung und Kompensation umgesetzt werden, konnte das Ausmaß der verbleibenden Beeinträchtigung der Avifauna durch den Windpark Mersch als mittel eingestuft werden."*

„Eine mögliche Gefährdung der Avifauna wurde mittels umfangreicher Untersuchungen analysiert. In der Raumanalyse wurde dem Raum eine ***hohe Bedeutung für die Brutvogelfauna und Zugvögel*** *zugeordnet und eine* ***hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Bau und dem Betrieb von Windenergieanlagen*** *ausgewiesen. Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Erläuterungen zur Bedeutung des Raumes für die Vögel bzw. ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Bau und dem Betrieb des modifizierten Windparks Mersch (Phasen 1 und 2) sowie zu den zu erwartenden Beeinträchtigungen wird der* ***resultierende Impakt auf die Avifauna als hoch****, unter Berücksichtigung der genannten Voraussetzungen als mittel bewertet."*

Es ist bemerkenswert, dass folgende Aussage aus der vorherigen Fassung des UVU-Berichts vom 19.02.2020 (Abschnitt 9.1.3.2. Seite 214) in der aktuellen Fassung nicht mehr übernommen wird :

„Hinsichtlich der Auswirkungen der Betriebsphase der Windkraftanlagen auf Vögel, wird ***für den Uhu ein starker Einfluss*** *ermittelt. Lebensraum und Schutzniveau sind für diese Art bereits weitgehend günstig,* ***so dass Ausgleichsmöglichkeiten nicht möglich sind.*** *Für* ***Rotmilan und Schwarzmilan*** *wurden* ***starke Auswirkungen*** *beim Betrieb von WKA1 und 2 festgestellt..."*

Dem Aspekt *Avifauna* muss also in dem Gebiet des Rollingerberg eine Sonderstellung eingeräumt werden, da auch ohne den offiziellen Status eines Vogelschutzgebietes sich hier – wie im UVU-Bericht eindrucksvoll aufgezeigt – eine erhebliche Aktivität geschützter Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse bündelt.

So befinden sich inmitten des Planungsgebietes z. B. das Brut- und Jagdgebiet sowohl des Rotmilans als auch des Schwarzmilans.

In einer Entfernung von nur einigen hundert Meter zum geplanten Vorhaben befindet sich ein Nistplatz des Uhus.

Für die erheblich gefährdete Feldlerche ist dieses Gebiet *Gemengendélen* als „Habitat essentiel" ausgewiesen.

Das Planungsgebiet befindet sich inmitten der *Zone de préservation de grands ensembles paysager Fischbach-Larochette*, wobei einer der ausdrücklichen Zielsetzungen des Plan sectoriel Paysage den **Schutz der Biodiversität** betrifft.

Nur unter der Voraussetzung von wirklich wirkungsvollen Maßnahmen könnte laut UVU-Bericht dem Gebiet eine relativierte Eignung zugesprochen werden.

Als wirkungsvolle Maβnahme und Hauptargument zur relativ positiven Bewertung des geplanten Vorhabens im UVU-Bericht wird in der aktuellen Fassung des Projektes auf eine Auslegung mit weitaus höheren Windanlagen als in der früheren Planung verwiesen.

Man geht davon aus, dass hiermit das Tötungsrisiko von Rotmilan, Schwarzmilan, sowie Uhu weitaus geringer sind, unter Annahme einer Median-Flughöhe von 50m für Milane und unter Berücksichtigung von Jagdflügen des Uhus in hauptsächlich niedrigeren Flughöhen.

Wie aktuelle Studien und Aufzeichnungen belegen ist dies jedoch eine trügerische Strategie (z. B. : *Der Uhu und Windenergieanlagen*, Wilhelm Breuer et al. ; *Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel*, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte). Hier wird auf der Basis von Beobachtungen nachgewiesen, dass bei höheren Anlagen in der Praxis keineswegs ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auszuschlieβen ist und dass der Anteil der Totfunde an Windanlagen mit hohem Rotor-Boden-Abstand enorm steigt. Dies betrifft auch Anlagen mit Abständen des Rotorbereichs zum Boden um 100m.

Die in der Praxis beobachtete Wahrscheinlichkeitsverteilung von bestimmten Flughöhen kann unter konkreten Bedingungen stark variieren und kann somit kaum durch eine pauschale „50-Meter-Regel" verallgemeinert werden.

Flughöhen variieren je nach Verhalten der Tiere bei verschiedenen Tageszeiten, Jahreszeiten, Wetterlagen,... etc.

Flughöhen des Rotmilan können im Spätsommer und Herbst mit 500m beobachtet werden, sowie mehrere hundert Meter bei Balzspielen und Zug, und bis zu 1000m selbst zur Brutzeit (Scheller & Küsters, Gottschalk).

Uhus unternehmen auch Jagdflüge in Rotorhöhe. Höhere Flughöhen werden beobachtet bei Balzflügen, Distanzflügen (Aufsteigen bei Thermik), Ausweichbewegungen und Verteidigungsflügen.

Auszug aus Wilhelm Breuer et al., *Der Uhu und Windenergieanlagen* :

„Es ist nicht ausgeschlossen, dass Uhus auch dann, wenn sie unterhalb der Rotorzone fliegen, bei Wahrnehmung der Anlagen in eine größere Höhe ausweichen. Es kann auch vermutet werden, dass Uhus WEA ansteuern, so wie sie nachweislich auch andere mastenartige oder andere hohe Bauwerke aufsuchen und dort sogar brüten."

„Dem Umstand, dass Uhus ganzjährig anwesend sind, Rotmilane hingegen nur von März bis Oktober, steht ein vermehrtes Tötungsrisiko für Rotmilane während des Frühjahrs- und Herbstzug gegenüber. Das Schlagopferrisiko ist insoweit für Uhus ähnlich hoch wie für Rotmilane. Dabei sollte auch gesehen werden, dass Uhus in der Regel in der Nacht verunglücken, so dass Opfer noch in derselben Nacht oder in den frühen Morgenstunden von Beutegreifern weggetragen werden können."

Größere Anlagen können ebenfalls durch verstärkte Effekte bei Luftströmung, Verwirbelung, Sogwirkung und Druckabfall zu einer Gefährdung führen, die mit dem Tod der Vögel enden (Totfunde ohne Schlagwunden, sondern mit abgerissenen Flügeln). Hier geht der tatsächliche Wirkbereich über die eigentliche Rotorzone hinaus, wobei sich die potenzielle direkte Kollisionsfläche zwischen einem Modell E103 des früheren Projekts und E115 der heute vorgesehenen Anlagen ohnehin schon um ein Viertel vergrößert. **Größere Anlagen sind also durchaus auch als kontraproduktiv anzusehen**.

Bei einer rationalen Betrachtungsweise wird hierbei also ersichtlich :

- Ein vermindertes Tötungsrisiko könnte bei höheren Anlagen nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Flughöhe der Tiere sich tatsächlich nur auf den Bereich unter der Wirkungszone der Rotoren beschränken würde. Dies ist aber bei Weitem nicht der Fall.
- Ein vermindertes Tötungsrisiko kann bei höheren Anlagen nicht in Erwägung gezogen werden, denn auch eine geringere Wahrscheinlichkeit von Flügen auf Höhe bzw. oberhalb des Rotorbereichs entspricht unter einer probabilistischen Betrachtungsweise lediglich einer potenziell stattfindenden Kollision zu einem nur etwas späteren Zeitpunkt. Im negativen Resultat bedeutet dies für jedes einzelne getroffene Tier, sowie für die Population das Gleiche.

Ein vermindertes Tötungsrisiko der Tiere kann vom Betreiber also nicht nachgewiesen werden.

Es gibt keine objektive Basis für die in der Bewertung des Projekts jetzt gegenüber der vorherigen Planung erhoffte geringere Kollisionsgefahr für Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu sowie Feldlerche.

Eine Genehmigung auf der Basis einer positiveren Bewertung mittels höherer Anlagen wäre also in höchstem Maße anfechtbar.

Es gibt nachweislich keine geeigneten Mittel, um den Vogelschlag zu verhindern. Man kann allenfalls Maßnahmen vorgaukeln, um ein Projekt als genehmigungsfähig erscheinen zu lassen. Die im Gelände zu verzeichnenden Präzedenzfälle wie z. B. im Windindustriegebiet „Weiler“ zeigen, dass die vermeintlichen Maßnahmen nur Wunschdenken, und in der Realität wirkungslos sind.

Wenn z. B. nur die unmittelbar an der Anlage arbeitenden Landwirte die Anlagenbetreiber zwecks Ausschaltung bei Feldarbeiten benachrichtigen (vorausgesetzt sie tun es), nicht aber die etwas weiter entfernt umliegenden Felder von dieser Maßnahme betroffen sind, so ist es nicht zu verhindern, dass Vögel auf ihrer Flugroute zu diesen Feldern die Anlagen kreuzen.

Abschaltregelungen haben kaum einen Einfluss auf das Tötungsrisiko von Uhus.

Das Gleiche gilt für die Strategie einer für Greifvögel unattraktiv gestalteten Windindustriezone mit der Anlage von entfernter gelegenen „Futterplätzen“ (Gestaltung Mastfußbereich und Verbesserung von abgelegenen Flächen als Nahrungshabitate). Durch den laufenden Vogelschlag und durch die wegen der Druckverhältnisse an den Anlagen tödlich verletzten Vögel und Fledermäuse, lassen die an der Anlage verendeten Tiere selber das umliegende Gelände zum „Futterplatz“ für aasfressende Greifvögel werden.

Diese „Kompensationsmaßnahmen“ zielen ohnehin allenfalls darauf ab, das von den geschützten Vogelarten als Lebensraum gewählte Gebiet für sie unattraktiv zu gestalten, was lediglich den Verdrängungseffekt erhöht, und keinesfalls als umweltbewusste Strategie angesehen werden kann. Allenfalls als Behelfs- oder Notmaßnahme für bestehende Anlagen, die nicht mehr ohne weiteres außer Betrieb genommen werden können (jedoch aus Umweltsicht außer Betrieb genommen werden müssten).

Dazu kommen noch die im Laufe der Zeit kumulierenden Effekte.

Hierzu zeigt folgende Aussage im UVU-Bericht auf Seite 223 wiederum eine kurzsichtige Betrachtungsweise :

„Die kumulative Auswirkung des Projekts mit anderen bestehenden und genehmigten Parks im Umkreis von 10 km wird für Avifauna und Fledermäuse gering eingestuft.“

Bei der Umsetzung einer „Energiewende“ auf Basis dieser Instrumente, die wie unter Punkt 2.2. und 2.3. beschrieben eine ungeheure Zahl an industriellen Windanlagen erforderlich macht, kann man nicht grenzenlos nur auf Verdrängungseffekte „hoffen“ und den Druck auf die Biodiversität laufend wachsen lassen.

Der angekündigte langfristige Biodiversitätsverlust infolge Klimaveränderungen wird hier schon mittelfristig durch eine progressive Industrialisierung der Grünzonen durch Energieerzeugungsanlagen vorweggenommen.

Wenn dieser erheblichen Beeinträchtigung der Biodiversität, die langfristig durch keinerlei Maßnahmen wirkungsvoll kompensiert werden kann, überhaupt eine sinnvolle Rechtfertigung entgegengestellt werden kann, so muss diese Rechtfertigung im Verhältnis auch erheblich sein und auf jeden Fall von gemeinschaftlichem Interesse sein. Dies kann im UVU-Bericht aber nicht schlüssig nachgewiesen werden (s. Punkt 3 *Stellungnahme zu den positiven Impakten*) und ist somit anfechtbar.

Anfechtbar ist auch die Vermutung, dass höhere Anlagen zu einem optimierten Umweltschutz führen.

Die positiven Effekte auf das Tötungsrisiko können nicht nachgewiesen werden. Die erzielbaren Resultate stehen in keinem Verhältnis zu den gesichert eintretenden zusätzlichen negativen Impakte höherer Anlagen auf die freie Schallausbreitung in der Quiet Area Zone QA10, sowie auf die in der GEP geschützte Landschaft und Lebensqualität.

Es ist auch bemerkenswert, dass die Kollisionsgefahr in der Bewertung der aktuellen Fassung des UVU-Berichts jetzt allgemein herabgesetzt wird und sogar in Aussicht gestellt wird auf die „Kompensationsmaβnahmen“ der vorherigen Planung verzichten zu können.

So wird z. B. gerade beim stark gefährdeten Uhu, dessen Nistplatz sich in nur einigen hundert Meter Entfernung zum Projekt befindet, die Kollisionsgefahr in der Bewertung des aktuellen UVU-Berichts von „hoch“ (fort) auf „gering“ (faible) herabgesetzt.

Es gibt für den Uhu aber kaum Ausgleichsmöglichkeiten (wie noch in der vorherigen Fassung vom 19.02.2020 eingeräumt), Abschaltregelungen kommen zum Schutz von Uhus kaum in Frage, eine auf konkrete Beobachtungen gestützte Raumnutzungsanalyse ist wegen der nächtlichen Aktivität von Uhus nur schwer möglich, die Variabilität der Bedingungen von Folgejahren ist nur schwer abzuschätzen wobei Uhus im Verlauf der Jahre oft verschiedene Nistplätze nutzen, etc.

Klimaschutz ist kein Selbstzweck. Es geht vornehmlich um den Schutz der Biodiversität. Dieses Ziel soll durch geschützte Räume wie die GEP Fischbach-Larochette erreicht werden. Wenn die hier gewählten Windanlagen als Instrument zum Klimaschutz gerade das zerstören, was sie schützen sollen, dann ist das Ziel verfehlt.

Die Frage, die hier aufgeworfen werden muss, ist die, wieso diese Industrieanlagen ausgerechnet in ein Gebiet hinein gepflanzt werden, das so viele Unvereinbarkeiten mit diesem Projekt in sich vereint.

Es ist klar, dass bei diesem hohen Maβ an unwägbaren Risiken ein oberes Prinzip gelten muss : <u>das Vorsorgeprinzip</u>.

Gemäβ europäischer Vogelschutzrichtlinie ist es nicht nur untersagt, absichtlich Tiere zu töten oder zu verletzen, sondern auch die Tötung bzw. Verletzung der Tiere wissentlich in Kauf zu nehmen. In diesem Kontext ist es auch nicht nur die Population, sondern jedes einzelne Tier das geschützt ist. Diese gesetzliche Auslegung wurde in einem Urteil des europäischen Gerichtshofs vom 4. März 2021 bestätigt und kann demnach nicht in einem luxemburgischen Genehmigungsverfahren ignoriert werden.

Falls das Vorsorgeprinzip nicht zur Anwendung kommt, dann muss man davon ausgehen, dass hier eine Genehmigung auf politischen Druck hin erwirkt wird, um dem Ziel der Erfüllung politischer Absichtserklärungen näherzukommen (unberechtigterweise s. Kapitel 3.6), sowie um eine kommerzielle Nutzung der verbliebenen Naturräume zu unterstützen.

Diese Vorgehensweise ist nicht im Sinne der europäischen Rechtsprechung, sowie des PSP und schon gar nicht im Sinne des allgemeinen Interesses und ist somit im höchsten Maβe anfechtbar.

3. STELLUNGNAHME ZU DEN POSITIVEN IMPAKTEN DES PROJEKTES

3.1. Allgemeine Vorbemerkung

Im Kapitel 12 *Gesamteinwirkungseinschätzung* Seite 257 des UVU-Berichts wird eine entscheidende Frage aufgeworfen :

Kann ein Bedarf für das geplante Vorhaben nachgewiesen werden, der die zu erwartenden Impakte rechtfertigt ?

Die detaillierte Bestandsaufnahme der negativen Impakte zeigt eindrucksvoll, dass das geplante Vorhaben auf Rollingerberg in einem absoluten Widerspruch zu den Zielsetzungen der geschützten Landschaftsteile steht. Die Einwirkungen auf die aktuelle Biodiversität, Landschaft und Lebensqualität sind allesamt radikal und durch keine nachweisbar wirksame Maßnahmen kompensierbar.

Es ist auch bemerkenswert, auf welche Art und Weise quasi sämtliche als zunächst vom Gutachter als erheblich festgestellten Einwirkungen des Projekts in der letzten Zielgeraden des UVU-Berichts auf mittlere und sogar geringe Impakte herabgestuft werden. Symbolisch hierfür seien nur das entstellte Landschaftsbild z.B. in Fischbach, die Lärmentwicklung inmitten des GEP Müllerthal, sowie das Tötungsrisiko z.B. des Uhus genannt.

In Anbetracht der Zielsetzungen des PSP verbietet sich eigentlich schon allein durch die Summe der erheblichen Impakte eine kommerzielle Nutzung durch Industrieanlagen in diesem Gebiet, sogar unter der Annahme, dass etwaige positive Impakte von öffentlichem Interesse mit dem Projekt in Zusammenhang gebracht werden könnten.

Angesichts der radikalen negativen Auswirkungen des Projekts müssten diese positiven Impakte aber dann zumindest gesichert sein und von einer außergewöhnlichen Tragweite für das Allgemeinwohl.

Im Folgenden wird aufgezeigt, dass das Projekt nicht in der Lage ist auch nur annähernd dieses Ziel zu erreichen und die gemachten Versprechen einzuhalten. Insofern ist auch nachvollziehbar, wieso der Betreiber nicht in der Lage ist, schlüssige Antworten auf die von der Gemeinde gestellten Fragen zum Projekt zu geben.

3.2. Potenzial der produzierten Energie

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 12.2 Seite 260 :

„Bei den an den vorgesehenen Anlagenstandorten herrschenden Windverhältnissen könnten die zur Installation vorgesehenen 4 Windenergieanlagen jährlich je Anlage weit mehr als 7.000.000 kWh/a an elektrischer Energie CO2-neutral erzeugen und in das Netz einspeisen. In der Summe ergäbe sich eine Strommenge von mehr als 30.000.000 kWh/a, respektive 30 GWh/a und einem entsprechenden Ersatz „konventionell" erzeugten Stroms durch „Öko-Strom", respektive einer CO_2 Emissionsminderung in einer Größenordnung von ca. 18.200 Tonnen/Jahr. Mehr als 6.200 Haushalte könnten hierdurch ***ganzjährig vollständig*** *mit Strom* ***versorgt*** *werden."*

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 12.3 Seite 262 :

„Den negativen Impakten stehen die dargestellten positiven Impakte gegenüber, die in Bezug auf energetische Sachverhalte und daraus resultierende Reduktionen treibhauswirksamer CO_2-Emissionen ***als nicht unerheblich zu bezeichnen sind****."*

Stellungnahme zu der ***Qualität*** *des gelieferten Stroms :*

Was die Qualität des Stroms anbelangt, wird dem Projekt im UVU-Bericht bescheinigt, dass mehr als 6.200 Haushalte **ganzjährig** und **vollständig** mit Strom **versorgt** werden.

Für diese Behauptung gibt es jedoch nach wie vor keinerlei Nachweis, nachdem die Gemeinde Fischbach mehrmals die Frage sowohl in ihrer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 als auch anlässlich der Sitzung vom 2. Juli 2020 (offizieller Erörterungstermin AEV) aufgeworfen hat.

Ist das Projekt wirklich in der Lage eine gesicherte und geregelte Leistung zu liefern, damit die genannte Zahl der Haushalte hiermit eine versorgungssichere Energie ganzjährig erhält ?

Falls nicht, kann dieses Argument bei der Rechtfertigung des Projekts auch nicht geltend gemacht werden.

Hierzu muss Folgendes berücksichtigt werden :

Luxemburg befindet sich in einem engen geographischen Raum mit Deutschland. Der Leistungsverlauf sämtlicher deutscher Windkraftanlagen ist genauestens aufgezeichnet, dokumentiert und ausgewertet.

In der Analyse *Windenergie in Deutschland und Europa* des Verbandes VGB (s. Anhang 4.2.) wird die Häufigkeitsverteilung der eingespeisten Leistungen des gesamten **Windanlagenkollektivs** aufgezeigt :

- Das mittlere Leistungsniveau liegt bei etwa 18% bis 20% der gesamten installierten Nennleistung ;
- Die über das Jahr gelieferte Leistung liegt mit einer etwa 60 prozentigen Wahrscheinlichkeit unter diesem mittleren Leistungsniveau ;
- Die am häufigsten gelieferte Leistung während rund 800 Stunden im Jahr (ca. 9% der Zeit) liegt bei nur 5% der installierten Nennleistung ;
- **Etwa die Hälfte des Jahres liegt die gelieferte Leistung unter 10% bis 15% der installierten Nennleistung** (es handelt sich hier um die sogenannten „Windflauten“ ohne nennenswerte Leistungsabgabe) ; z. B. erfolgt eine zusammenhängende Flaute von 5 Tagen durchschnittlich etwa alle 2 Wochen oder ereignet sich z. B. eine zusammenhängende mehrwöchentliche Flaute im Schnitt jährlich ;
- Die installierte Nennleistung wird im Kollektiv nie erreicht : die Maximalleistung liegt mit einer sehr geringen Häufigkeit bei etwa 70% bis 75% der installierten Nennleistung, also etwa viermal höher als die über das Jahr gemittelte Leistung ;
- **Die permanent verfügbare Leistung liegt deutlich unter einem Prozent der installierten Nennleistung, d. h. es gibt quasi keine gesicherte Leistung** ; da die gesicherte Leistung der Fotovoltaik ebenfalls mit null angenommen werden muss, erfordert dies die permanente Bereitstellung von 100% Backup Leistung ;
- Die Leistungsschwankungen sind also abrupt (eine Änderung der Windgeschwindigkeit um einen Faktor 2 bewirkt eine Leistungsänderung der Windanlagen um den Faktor 8) und bewegen sich zwischen Null und etwa dem vierfachen Wert der mittleren Leistung ;
- **Die aufgezeichneten Leistungsschwankungen wachsen im Laufe der Jahre proportional zu der wachsenden installierten Nennleistung an** : es erfolgt also keine Verstetigung der gelieferten Leistung des Anlagenkollektivs (entgegen einer landläufigen intuitiven Vermutung), sondern eine Verstärkung der Volatilität. Diese Feststellung ist von großer Bedeutung bei der Entscheidung die Windenergie weiter zu fördern.

Diese komplexe Häufigkeitsverteilung stellt also vor dem Hintergrund, dass die gelieferte Leistung sekundenscharf der Last der Verbraucher entsprechend geliefert werden muss, hohe Anforderungen an die Energieversorgung, sowie an konventionelle Kraftwerke, die den Ausgleich der Residuallast schaffen müssen.

Die gesicherte Leistung des **gesamten europäischen Windanlagenkollektivs** liegt nach den Aufzeichnungen der Übertragungsnetzbetreiber unter der idealisierten Annahme einer „Kupferplatte“ bei etwa **4% der gesamten installierten Nennleistung** und ist unter Einbeziehung der Netzverluste für die Versorgungssicherheit also vernachlässigbar.

Der Versorgungssicherheit kommt aber höchste Bedeutung zu, da Luxemburg über keine eigene nennenswerte Kraftwerkskapazität verfügt und das europäische Verbundnetz nachweislich durch die erhöhte Volatilität der Stromproduktion schon mehrmals an die Grenzen der Netzstabilität geführt wurde.

Es ist offensichtlich, weshalb die Verantwortlichen des geplanten Vorhabens keine Antwort auf die von der Gemeinde Fischbach aufgeworfene Frage geben, da die getroffene Behauptung zur Rechtfertigung des Projekts nachweislich ganz einfach falsch ist.

Dieses Argument kann bei der Rechtfertigung des Projekts also nicht geltend gemacht werden.

*Stellungnahme zu der angegebenen **Menge** des gelieferten Stroms :*

Die produzierte Energiemenge des Projektes wird mit etwa 7 GWh für jede der 4 Anlagen im Ost-Cluster angegeben.

Mit dem willkürlichen Vergleichswert *„Hausstrom”* und der angegebenen Zahl der „ganzjährig versorgten“ Haushalte für das gesamte Projekt soll ein Potenzial dargestellt werden, das die erheblichen Umweltschäden rechtfertigen muss und im UVU-Bericht somit als „nicht unerheblich“ bezeichnet wird.

Ob die angegebenen 7 GWh tatsächlich eine erhebliche Energiemenge darstellen, kann nur ein objektiver Vergleich mit einem relevanten und offiziellen Referenzwert aufzeigen.

Nachdem die Gemeinde Fischbach mehrmals die Frage sowohl in ihrer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 als auch anlässlich der Sitzung vom 2. Juli 2020 (offizieller Erörterungstermin AEV) aufgeworfen hat, kann auch die aktuelle Fassung des UVU-Berichts keinen Nachweis erbringen, inwieweit die gelieferte Menge tatsächlich erheblich ist, auch im Verbund mit der globalen Windkrafterzeugung, wobei laut Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 3.3 Seite 56 die *„Windkraft eine der Säulen regenerativer Energieerzeugung in Luxemburg ist”*.

Bleibt es bei einer bloβen Behauptung oder kann diese Behauptung widerlegt werden, so kann dieses Argument bei der Rechtfertigung des Projekts auch nicht geltend gemacht werden.

Hierzu muss Folgendes berücksichtigt werden :

Der objektive und offizielle Referenzwert ist nicht wie im UVU-Bericht angegeben der „Anteil am Hausstrom“, sondern der Anteil am Endenergieverbrauch, nach dem auch die Ziele der Energie- und Klimapolitik festgelegt sind.

Laut STATEC entwickelte sich der Endenergieverbrauch in den letzten Jahren folgendermaßen :

- Jahr 2015 : 47.185 GWh ;
- Jahr 2016 : 47.799 GWh ;
- Jahr 2017 : 49.420 GWh ;
- Jahr 2018 : 51.373 GWh ;
- Jahr 2019 : 51.903 GWh.

Der Zuwachs beim Endenergieverbrauch zwischen 2015 und 2019 beträgt demnach exakt +10%.

Durch den Lockdown brach 2020 der Verbrauch ein (45.129 GWh) und „erholte“ sich 2021 wieder auf 48.103 GWh.

Laut ILR betrug 2021 der Stromverbrauch der Haushalte 1003 GWh. Dies entspricht rund 15% des gesamten Stromverbrauchs (6.549 GWh) der wiederum einen Anteil von 14% am Endenergieverbrauch darstellt. Der **Stromverbrauch der Haushalte entspricht demnach rund 2% des Endenergieverbrauchs** (bzw. rund 3% des Endenergieverbrauchs ohne Anteil des nicht inländischen Kraftstoffverbrauchs).

Das Heranziehen des willkürlichen Vergleichswertes *„Hausstrom”* im UVU-Bericht erscheint nunmehr bei einem **Anteil von nur 2% am gesamten Energieverbrauch** als etwas irreführend und kann kaum einen repräsentativen Eindruck der erzeugten Energiemenge vermitteln, da die Energieversorgung langfristig im Rahmen einer globalen Sektorkopplung zu betrachten ist, in der jede einzelne Energieform einen bestimmten Anteil an dem gesamten Energiemix bzw. Energieverbrauch liefert.

So betrug die Stromerzeugung der Windenergie 2021 laut ILR 314 GWh aus 62 Anlagen. Dies entspricht demnach 4,8% des gesamten Stromverbrauchs bzw. 0,65% des Endenergieverbrauchs im Jahr 2021. Eine Anlage lieferte im Schnitt circa 5 GWh, also circa ein Zehntausendstel des Endenergieverbrauchs.

Im initialen Energie- und Klimaplan PNEC wird der Windenergie in Luxemburg bis zum Jahr 2040 ein Potenzial von 1.166 GWh bescheinigt. Falls die Verbräuche nicht wie in den vergangenen Jahren weiter ansteigen, entspricht dieses Potenzial dann etwa 17,8% des gesamten Stromverbrauchs bzw. 2,4% des heutigen Endenergieverbrauchs.

Welchen Beitrag liefert nun das geplante Vorhaben in diesem Kontext ? Laut Angaben des UVU-Berichts liefert jede der 4 geplanten Windanlagen etwa 7 GWh jährlich. Dies entspricht also insgesamt etwa **4,3 Promille** des gesamten Stromverbrauchs bzw. **0,6 Promille** des Endenergieverbrauchs im Jahr 2021.

Im Rahmen einer auf komplett regenerativen Quellen basierten Energieerzeugung mit Sektorkopplung muss ein weiterer Faktor mit berücksichtigt werden : durch diverse Prozesse geht in etwa die Hälfte der initial erzeugten volatilen Energie wieder verloren. Diese globalen Verluste entstehen in einem Mix von Power to Gas to Power (Wirkungsgradverluste bei Elektrolyse, Methanisierung, Komprimierung/Verflüssigung, Speicherung, Transport, Rückverstromung), Power to Heat (Verluste bei saisonaler Wärmespeicherung, Transport), sowie Power to Liquid (Wirkungsgradverluste bei der Herstellung synthetischer „grüner" Kraftstoffe mittels Wasserstoff).

Sogar bei einer angenommenen Verringerung des Endenergieverbrauchs liegt unter Berücksichtigung dieser Verluste somit langfristig der gesamte Beitrag des geplanten Vorhabens in der Größenordnung von einigen <u>Zehntel Promille des Endenergieverbrauchs</u>.

Falls die Windenergie im Rahmen einer solchen Energiewende sich nach eigener Darstellung zu einer der Hauptsäulen der Energieerzeugung entwickeln sollte, so würde sogar mit einem verminderten Endenergiebedarf die Errichtung einer hohen vierstelligen Anzahl von Windanlagen erforderlich werden (zur Veranschaulichung : z.B. etwa 6.000 Einheiten entsprechen einer Investition in der Größenordnung von etwa 30 Milliarden Euro, und einem gesamten Baugewicht von etwa 20 Millionen Tonnen bei einer Laufzeit der Anlagen von 20 bis 25 Jahren ; hier stellen sich unter anderem Fragen zur Machbarkeit, sprich der möglichen Erneuerungsraten dieses Energiekonzeptes).

Es wird ersichtlich, dass die Wahl des Vergleichswertes zwischen *„Anteil am heutigen Hausstrom"* und *„Anteil an der langfristigen Energiewende"* die Relationen stark relativiert.

Bei der vorherigen Betrachtung der **Qualität** der potenziell gelieferten Leistung wird ersichtlich, dass die willkürliche da wetterabhängige Leistungserzeugung einer Windanlage in der Realität nichts mit der variabelen Verbrauchslast von Haushalten gemein hat, deren <u>exklusive</u>, <u>grundlastfähige</u>, sowie <u>lokale</u> „<u>Versorgung</u>" bei einem solchen Vergleich aber bewusst unterstellt wird.

Ein solcher rein bildlicher Vergleich zwecks Akzeptanzsteigerung ist also subjektiv, irreführend und somit manipulativ und hat offenkundig in einem objektiven Gutachten keinen Platz.

Bei der genaueren Betrachtung der **Quantität** wird nunmehr ersichtlich, dass eine „nicht unerhebliche" Energiemenge eine sehr vage Formulierung ist, die jedoch suggeriert, dass man hier von einer relevanten Strommenge ausgehen kann. Bei einer objektiven, technischen und zahlenbasierten Analyse stellt sich aber heraus, dass die angekündigte Energiemenge von der Größenordnung her marginal ist und einen Beitrag darstellt innerhalb einer potenziellen gesamten Onshore-Kapazität, die im Kollektiv mit einigen Prozent Anteil auch langfristig ebenso marginal bleibt.

Der objektive Referenzwert ist also der Endenergieverbrauch.

Dieser offizielle Referenzwert, den der Gutachter im UVU-Bericht tunlichst vermeidet, verdeutlicht also, dass das Potenzial des geplanten Vorhabens, analog zum gesamten luxemburgischen Onshore-

Windanlagenkollektiv, zu marginal ist um eine Schlüsselrolle einzunehmen und die Ziele der Energie- und Klimapolitik des Landes zu verwirklichen.

Es ist offensichtlich, weshalb die Verantwortlichen des geplanten Vorhabens keine Antwort auf die von der Gemeinde Fischbach aufgeworfene Frage geben, da die getroffene Behauptung zur Rechtfertigung des Projekts nachweislich ganz einfach falsch ist.

Dieses Argument kann bei der Rechtfertigung des Projekts also auch nicht geltend gemacht werden.

3.3. Potenzial im Hinblick auf die Reduktion treibhauswirksamer Gase

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 12.2 Seite 260 :

„Bei den an den vorgesehenen Anlagenstandorten herrschenden Windverhältnissen könnten die zur Installation vorgesehenen 4 Windenergieanlagen jährlich je Anlage weit mehr als 7.000.000 kWh/a an elektrischer Energie CO_2-neutral erzeugen und in das Netz einspeisen. In der Summe ergäbe sich eine Strommenge von mehr als 30.000.000 kWh/a, respektive 30 GWh/a und einem entsprechenden Ersatz „konventionell" erzeugten Stroms durch „Öko-Strom", respektive einer ***CO_2-Emissionsminderung in einer Größenordnung von ca. 18.200 Tonnen/Jahr****."*

Der UVU-Bericht gibt an, dass durch das gesamte Projekt eine CO_2-Emissionsminderung um etwa 18.200 Tonnen pro Jahr erreicht wird.

Die unterstellte Emissionsminderung beruht auf der Annahme, dass eine jährlich produzierte Energiemenge von 7 GWh je Anlage, sowie ein Umrechnungsfaktor von 650 Tonnen CO_2 pro gelieferter GWh (s. Sitzungsprotokoll / Offizieller Erörterungstermin AEV vom 2. Juli 2020) bei 4 Anlagen also insgesamt 18.200 Tonnen pro Jahr ergibt.

Für diese Behauptung gibt es jedoch nach wie vor keinerlei Nachweis, nachdem die Gemeinde Fischbach mehrmals die Frage sowohl in ihrer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 als auch anlässlich der Sitzung vom 2. Juli 2020 (offizieller Erörterungstermin AEV) aufgeworfen hat.

Da den erhofften CO_2-Emissionsminderungen erhebliche Umweltschäden gegenüberstehen, sollte sichergestellt werden, dass durch das Projekt die erhofften Minderungen auch tatsächlich erreicht werden.

Ist das Projekt wirklich in der Lage die angekündigte Emissionsminderung herbeizuführen?

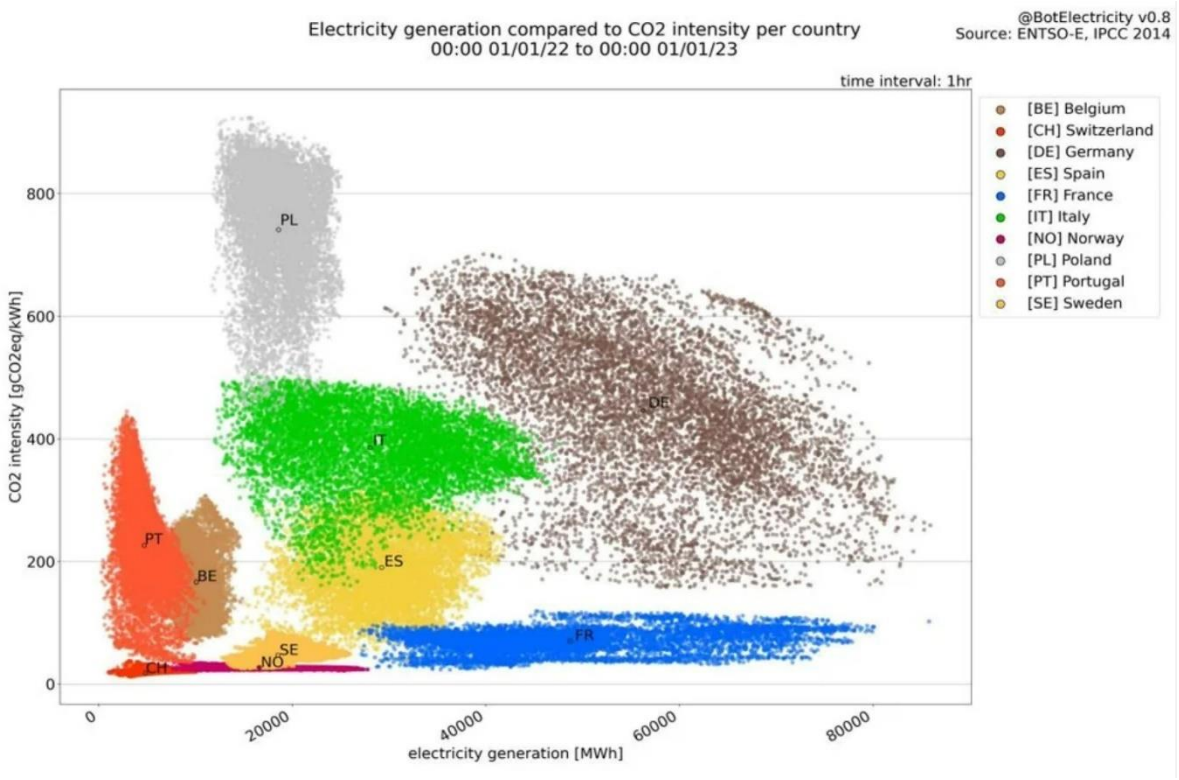
Falls nicht, kann dieses Argument bei der Rechtfertigung des Projekts nicht geltend gemacht werden.

Stellungnahme zu der angegebenen spezifischen CO_2-Emissionsminderung :

Die Berechnung des UVU-Berichts beruht auf der Annahme, dass die vom Projekt gelieferte Energiemenge eine aktuelle Stromproduktion ersetzt mit einer CO_2 Intensität von 650 gCO_2/KWh, ohne konkrete Begründung für diesen Wert. Wenn diese Annahme lediglich auf einer „Vereinbarung" beruht ohne in der Realität erreicht zu werden, dann handelt es sich nur um ein Gedankenexperiment.

Wird die CO_2 Intensität des verbrauchten nationalen Strommixes nach Berechnungen des ILR angesetzt, dann liegt der Wert bei 182,40 gCO_2/KWh im Jahr 2019 und bei 158,35 gCO_2/KWh im Jahr 2020 (s. Antwort vom 22. Februar 2022 des Ministers für Energie und Landesplanung auf die parlamentarische Frage N°5544 vom 21. Januar 2022).

In folgender Grafik wird die CO_2 Intensität der Stromerzeugung verschiedener Länder im europäischen Raum dargestellt auf der Basis der Daten von ENTSO-E und IPCC (spezifische CO_2 Emissionen über den gesamten Lebenszyklus der verschiedenen Energiequellen im Stromsektor).



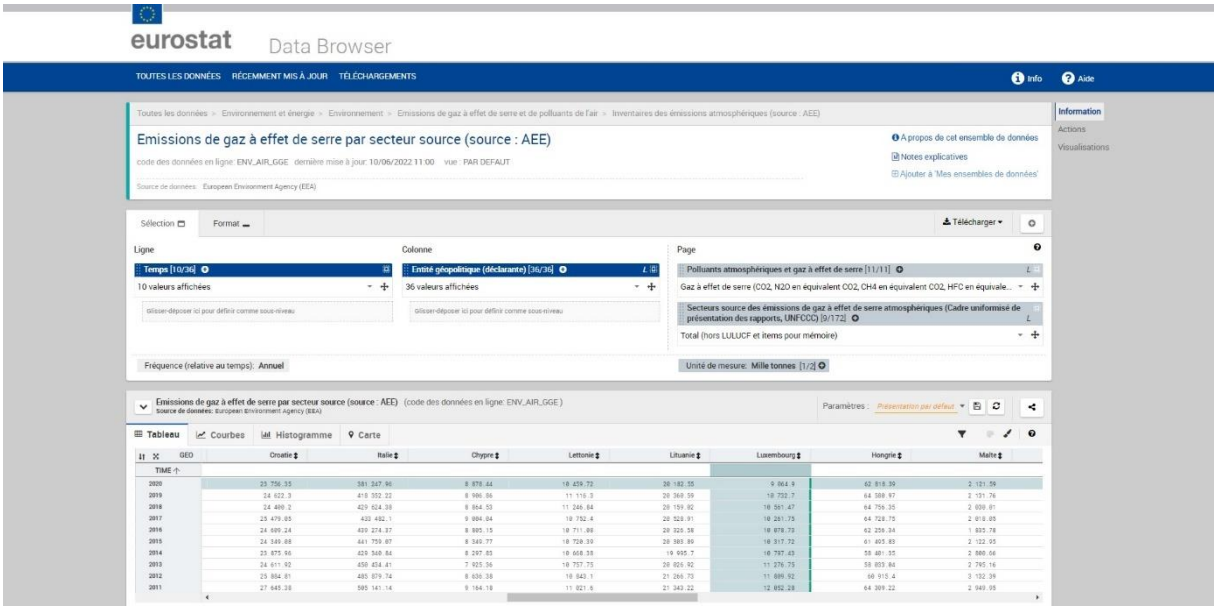
Bei genauerer Betrachtung des aktuell importierten Stroms und den anteiligen Mengen aus Deutschland (DE), Frankreich (FR) und Belgien (BE), liegt das aktuelle Niveau der CO_2-Emissionen im Mix (über den gesamten Lebenszyklus der Kraftwerke) in der Größenordnung von etwa 300 Tonnen pro GWh, d. h. deutlich unterhalb der vom UVU-Bericht angenommenen Menge, die eher einem exklusiven Stromimport aus Polen (PL) entspricht.

Die im UVU-Bericht angenommene Hypothese ist also offensichtlich falsch. Somit reduziert sich die erhoffte Emissionsminderung mindestens auf rund die Hälfte des angegebenen Wertes, d. h. in etwa 9.000 Tonnen pro Jahr.

Welches Potenzial stellt nun diese CO_2-Emissionsminderung dar ?

Analog und in Kohärenz zur vorherigen Betrachtung der Energiemengen sollte das Projekt in einen globalen Kontext gestellt werden, um eine objektive Aussage treffen zu können :

Die globalen Emissionen in Luxemburg bewegen sich aktuell in der Größenordnung von etwa 10 Millionen Tonnen CO_2eq pro Jahr (s. untenstehenden Auszug aus der Statistik von Eurostat) :



Die im UVU-Bericht angenommene CO_2-Emissionsminderung von etwa 18.200 Tonnen pro Jahr bei 650 gCO_2/KWh entspricht also einem Einsparungspotenzial von etwa 2 Promille der jährlichen Treibhausgasemissionen in Luxemburg.

Wenn man vom tatsächlichen aktuellen Mix der Stromimporte ausgeht von etwa 300 gCO_2/KWh, fällt das Einsparungspotenzial demnach auf etwa 1 Promille der jährlichen Treibhausgasemissionen.

Im Rahmen einer auf komplett regenerativen Quellen basierten Energieerzeugung mit Sektorkopplung geht von der Größenordnung her ungefähr die Hälfte der initialen volatilen Stromerzeugung durch Wirkungsgradverluste verloren (s. Punkt 3.2.).

Sogar bei einer angenommenen zukünftigen Verringerung der globalen Treibhausgasemissionen liegt unter Berücksichtigung dieser Verluste somit langfristig der gesamte Beitrag des geplanten Vorhabens in der **Größenordnung von einigen Zehntel Promille der jährlichen Treibhausgasemissionen**.

Im Integrierten nationalen Energie- und Klimaplan PNEC wird der Windenergie in Luxemburg bis zum Jahr 2040 ein Potenzial von 1.166 GWh bescheinigt, also ungefähr das vierzigfache des geplanten Vorhabens. Das langfristige luxemburgische Onshore-Potenzial läge von der Größenordnung her also bei einigen wenigen Prozent der jährlichen Treibhausgasemissionen.

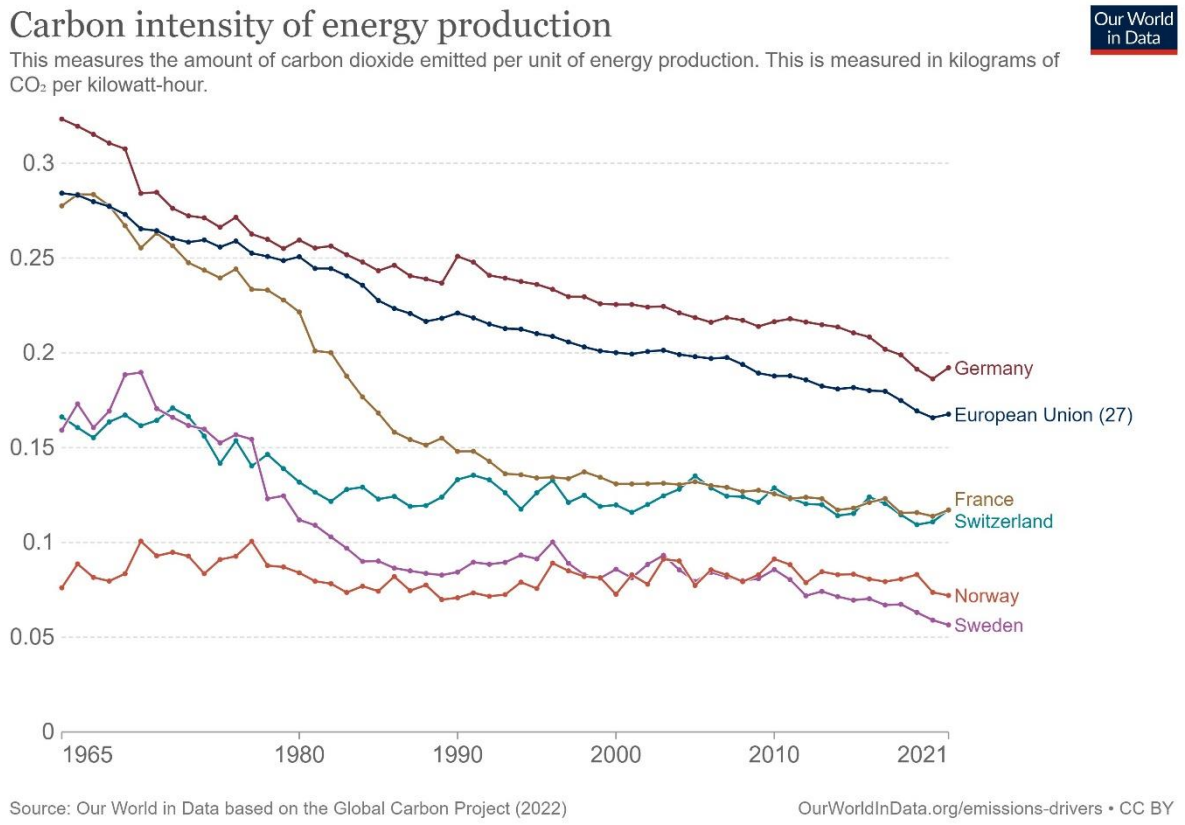
Dass das technisch mögliche Potenzial in der Größenordnung von nur einigen Prozent Anteil am Klimaschutz eine Realität darstellt, sieht man z. B. anhand der konkreten Zahlen in Deutschland.

Deutschland stellt eine Referenz dar in puncto Windenergie, da die heutige installierte Leistung von etwa 66 GW aus circa 30.000 Onshore- und Offshoreanlagen weltweit hinter USA und China den dritten Platz einnimmt und auf die Größe des Landes bezogen weltweit sogar an der Spitze steht. Aktuell liefern diese Anlagen jährlich 123 TWh, d.h. circa ein Viertel der Nettostromerzeugung (Jahr 2022 ; Quelle : Fraunhofer ISE Energy-Charts).

Der jährliche deutsche Primärenergieverbrauch fiel aufgrund der Energieengpässe von 3.448 TWh im Jahr 2021 auf 3.286 TWh im Jahr 2022 (Quelle : AG Energiebilanzen). Von dieser Energiemenge konnten durch die 123 TWh Windenergie also trotz einer objektiv sehr hohen installierten Leistung und einer ebenso hohen Zahl an Anlagen lediglich theoretisch ca. 3,7% dekarbonisiert werden.

Die CO_2 Intensität des deutschen Stroms ist wie in der Grafik weiter oben gezeigt mit über 400 gCO_2/KWh im europäischen Vergleich relativ hoch, d.h. eine ganze Größenordnung über der CO_2 Intensität der Länder deren Stromversorgung vornehmlich auf Wasserkraft und Kernenergie basiert (Norwegen, Schweiz, Frankreich, Schweden,…). Die CO_2 Intensität des Stroms korreliert offensichtlich nicht mit dem Ausbauniveau der Windenergie, sondern mit dem Mix der steuerbaren Kraftwerke.

Auch die folgende Grafik zeigt auf, dass die Entwicklung der CO_2 Intensität der deutschen Primärenergie durch den Ausbau der Windenergie ab dem Jahr 2000 in keinster Weise beeinflusst wird und im Vergleich mit dem europäischen Durchschnitt oder z. B. mit Frankreich relativ schlecht dasteht.



Hier trifft das in zwei Jahrzehnten zurechtgelegte und kaum hinterfragte Narrativ vom „erheblichen Klimaschutz" auf die harte Realität.

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 12.3 Seite 262 :

„Den negativen Impakten stehen die dargestellten positiven Impakte gegenüber, die in Bezug auf energetische Sachverhalte und daraus resultierende ***Reduktionen treibhauswirksamer CO_2-Emissionen als nicht unerheblich zu bezeichnen sind****."*

Bei der genaueren Betrachtung wird nunmehr ersichtlich, dass eine „nicht unerhebliche Reduktion treibhauswirksamer CO_2 Emissionen" eine sehr vage Formulierung ist, die jedoch suggeriert, dass man hier von einer relevanten Emissionsminderung ausgehen kann. Bei einer objektiven und zahlenbasierten Analyse stellt sich aber heraus, dass die angekündigte Emissionsminderung des Projekts von der Größenordnung her marginal ist und einen Beitrag darstellt innerhalb einer potenziellen langfristigen Onshore-Kapazität, die vom PNEC vorgegeben wird und die im Kollektiv mit ein paar Prozent Emissionsminderungspotenzial, wie oben vorgerechnet, ebenso marginal bleibt.

Wie wird durch das Projekt sichergestellt, dass diese objektiv gesehen doch überschaubare CO_2-Emissionsminderung in einem globalen durch Verlagerungseffekte geprägten System auch tatsächlich erfolgt ?

Die ermittelte (objektiv geringe) CO_2-Emissionsminderung kann vorläufig nur als theoretisches Potenzial angesehen werden.

Gibt es tatsächlich eine direkte Verbindung zwischen dem Betrieb des projektierten Windindustrieparks und möglichen CO_2 Einsparungen, so wie im UVU-Bericht dargelegt ?

Innerhalb der festgelegten Emissionsobergrenze des EU-ETS kann nicht eindeutig verhindert werden, dass langfristig CO_2-Einsparungen innerhalb der Handelszone zu zusätzlichen CO_2 Emissionen mit sektoralen oder geographischen Verlagerungseffekten in anderen Teilen der Handelszone führen. In dem Fall wäre es mit begrenzten finanziellen Mitteln offensichtlich volkswirtschaftlich sinnvoller, die CO_2 Emissionsminderungen durch Instrumente mit geringeren CO_2 Vermeidungskosten herbeizuführen (s. Punkt 3.4).

Auch lässt der Betrieb von industriellen Windanlagen nicht zwingend Rückschlüsse auf eine Minderung der globalen Extraktion sowie Verbrauch von fossilen Brennstoffen zu (Beispiel Deutschland : Anteil fossiler Energiequellen der letzten Jahre unverändert auf hohem Niveau von etwa 75% bis 80%).

Es erscheint ebenfalls unklar inwieweit etwaige CO_2 Emissionsminderungen in Luxemburg und Europa eher auf Carbonleakage zurückzuführen sind und über den Import von verschiedenen Produkten wieder angerechnet werden müssten.

Inwieweit kann also das Projekt sicherstellen, dass es wie im UVU-Bericht vorgegeben einen direkten Zusammenhang zwischen der produzierten Energiemenge und effektiven CO_2 Emissionsminderungen gibt ? Zweifelsohne ist die Annahme, dass eine produzierte GWh Windenergie unmittelbar zu einer Einsparung von 650 Tonnen CO_2 pro GWh führt ein reines Gedankenexperiment ohne jeglichen Bezug zur Realität.

Es ist offensichtlich, weshalb die Verantwortlichen des geplanten Vorhabens keine Antwort auf die von der Gemeinde Fischbach aufgeworfene Frage in puncto Klimaschutz geben, da die getroffene Behauptung zur Rechtfertigung des Projekts nachweislich ganz einfach falsch ist.

Dieses Argument kann bei der Rechtfertigung des Projekts also auch nicht geltend gemacht werden.

3.4. Potenzial des Planungsgebietes zum ökonomischen Betrieb

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 4.2 Seite 61 :

„Es kann somit davon ausgegangen werden, dass vor Ort ein ausreichendes Potenzial zum ökonomischen und ökologischen Betrieb des Windparks Mersch vorhanden ist."

Diese Aussage betrifft vermutlich eher betriebswirtschaftliche Aspekte. Allerdings ist dies im Sinne des allgemeinen Interesses nur zweitrangig.

Ein solches Projekt mit potenziellen gravierenden negativen Auswirkungen sollte über eine rein kommerzielle durch Partikularinteressen gesteuerte Aktivität hinaus den Nachweis eines allgemeinen Interesses erbringen, der die unausweichlich entstehenden erheblichen Umweltschäden zwar nicht rückgängig machen kann, diese jedoch unter bestimmten Voraussetzungen teilweise relativieren kann.

Für die Genehmigung des Projektes im Sinne des allgemeinen Interesses muss also zwingend der Nachweis erbracht werden, dass das Projekt auch volkswirtschaftlichen Belangen gerecht wird.

Hierfür gibt es jedoch auch in der aktuellen Fassung des UVU-Berichts keinen Nachweis, nachdem die Gemeinde Fischbach mehrmals die Frage sowohl in ihrer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 als auch anlässlich der Sitzung vom 2. Juli 2020 (offizieller Erörterungstermin AEV) aufgeworfen hat.

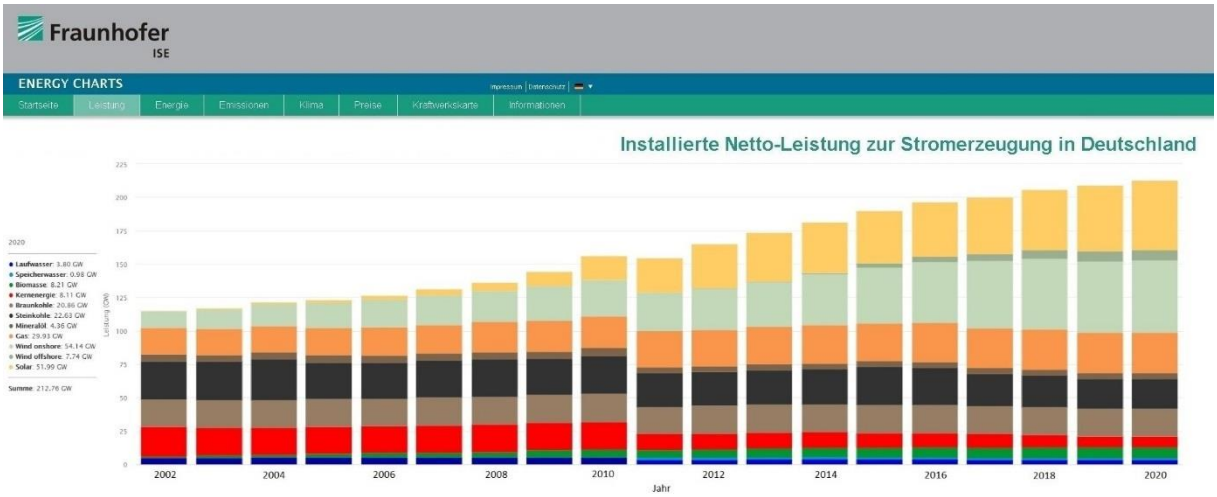
Hierzu muss Folgendes berücksichtigt werden :

Rein betriebswirtschaftlich können regenerative Energien für Investoren von Interesse sein, wenn ihre Stromgestehungskosten sich an die der konventionellen Kraftwerke angleichen, zumal sie Einspeisevorrang genießen und eine hohe gesicherte Vergütung erhalten.

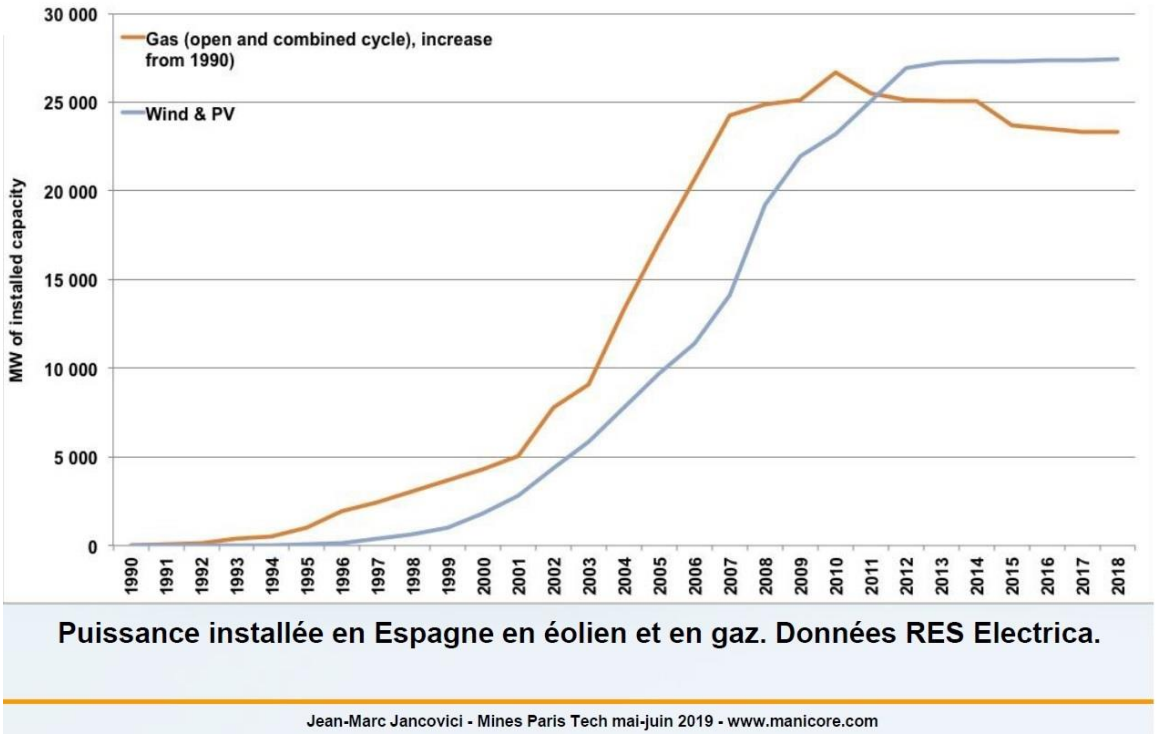
Es wäre aber eine reduzierte Sichtweise hieraus direkte Rückschlüsse auf etwaige volkswirtschaftliche Vorteile zu ziehen und die Stromgestehungskosten der Windanlagen mit denen der konventionellen Kraftwerke im direkten Verhältnis zu vergleichen.

Tatsächlich kann der Windstrom mit der aktuellen „Pufferstrategie" ohne Energiespeicher nachweislich keine konventionellen Kraftwerke ersetzen (s. VGB-Studie *Windenergie in Deutschland und Europa*, Thomas Linnemann u. Guido S. Vallana, Teil 1 2017/Teil 2 2018 ; Anhang 4.2.), sondern lediglich zeitweise deren Stromproduktion.

Beispiel Deutschland : die regelbare Kraftwerksleistung bildet über die gesamte Zeitspanne der „Energiewende" einen relativ konstanten Sockel von etwa 100 GW, trotz Ausbau der über 100 GW installierten Leistung von Wind- und Solaranlagen (s. untenstehende Grafik).



Beispiel Spanien : der Ausbau der Windenergie induziert quasi parallel eine äquivalente installierte Leistung von Gaskraftwerken (s. untenstehende Grafik).



Beispiel Frankreich : im Rahmen eines Ausbaus volatiler Energien kann ein Abschalten der AKW nur erfolgen, wenn die gesicherte Kraftwerksleistung durch fossile Gaskraftwerke übernommen wird.

Hierzu ein Auszug des vom Ministère de la transition écologique et solidaire verfassten Berichts *Stratégie nationale bas-carbone* veröffentlicht im März 2020 :

„Le Gouvernement a pris acte des études menées par RTE qui montrent que la ***réduction de la part du nucléaire à 50 %*** *à l'échéance de 2025, telle que prévue dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte, soulève d'importantes difficultés de mise en œuvre au regard de nos engagements en matière climatique.* ***Malgré le développement volontariste des énergies renouvelables*** *entrepris par le Gouvernement, et du fait de la faible maturité à court terme des solutions de stockage,* ***la France serait en effet contrainte de construire jusqu'à une vingtaine de nouvelles centrales à gaz*** *dans les sept prochaines années* ***pour assurer la sécurité d'approvisionnement*** *lors des pointes de consommation,* ***conduisant à une augmentation forte et durable de nos émissions de gaz à effet de serre.****"*

Ohne konkrete Lösung für dieses Problem wurde das politische Ziel „50% Kernenergie" von 2025 erst einmal auf 2035 verschoben. Aktuell ist es mangels physikalischer Basis wohl komplett in Frage gestellt.

Wie die Praxis also zeigt, führt der Ausbau der Windkraft zu notwendigen Doppelstrukturen im Kraftwerksbetrieb, so dass Investitionen und fixe Betriebskosten für konventionelle Kraftwerke entweder bestehen bleiben oder induziert werden.

Somit können globale Stromgestehungskosten der Windanlagen lediglich mit den Grenzkosten der konventionellen Kraftwerke verglichen werden deren Stromproduktion zeitweise substituiert wird.

Wenn in Luxemburg konkret Windanlagen errichtet werden mit einem CAPEX von ca. 1.200 bis 1.500 Euro pro KW und etwa 20% Volllaststunden erreichen, bewegt sich der Stromgestehungspreis (LCOE) in einer Größenordnung von etwa 60 bis 80 Euro/MWh. Dieser Stromgestehungspreis liegt immer noch z.B. eine ganze Größenordnung über den Grenzkosten von französischen Atomkraftwerken (Anm. zur Vollständigkeit : der Brennstoffzyklus ist in die französischen Verbraucherkosten schon eingepreist ; die Mehrkosten für Endlagerung liegen gemäß Cours des Comptes in der Größenordnung von ein paar Prozent der aktuellen Stromkosten). Jede im Gesamtsystem durch Windenergie „eingesparte" MWh kostet volkswirtschaftlich betrachtet also quasi das Zehnfache einer ebenfalls CO_2 freien MWh Atomstrom. Dies scheint zumindest die europäische Energiepolitik mittlerweile erkannt zu haben.

Aus dieser Doppelstruktur ergeben sich also Mehrkosten des Gesamtsystems, welche letztendlich von den Stromkunden zu tragen sind.

Die in diesem System notwendigen preissetzenden Gaskraftwerke treiben zeitweise die Strompreise. Die Strompreise werden in diesem System also zusehends volatil.

Wenn Differenzkosten zwischen Einspeisevergütung der Windenergie und den erzielten Marktpreisen entstehen, dann müssen diese ebenfalls vom Stromkunden getragen werden. Die wachsenden Energiepreise haben in der Folge negative wirtschaftliche, sowie soziale Auswirkungen.

Die betriebswirtschaftlichen Partikularinteressen der Betreiber stehen somit in einem direkten Konflikt zu den volkswirtschaftlichen allgemeinen Interessen.

Jedoch auch der durch volatile Stromquellen bedingte Um- und Ausbau der Stromnetze, sowie der Ausbau saisonaler Energiespeicher und die Durchführung einer Sektorkopplung wird langfristig zu Mehrkosten des Gesamtsystems führen. Die zusätzlichen Kosten für Power to gas to Power (Elektrolyse, Methanisierung, Kompression/Verflüssigung/Transport/Lagerung des Gases, Rückverstromung mit Backup Kraftwerken) und die sich hieraus ergebenden Wirkungsgradverluste, die nahezu zu einer Verdopplung der notwendigen installierten Windkraftleistung führen, werden die gesamten Stromgestehungskosten einer heutigen MWh Windstrom zukünftig vervielfachen, und liegen somit weit über den langfristigen Stromgestehungskosten konventioneller Kraftwerke. Bei stetem Ausbau der Windkraft in Luxemburg müsste ganz konkret wie z. B. in Spanien parallel in Gaskraftwerke investiert werden, um langfristig die Versorgungssicherheit in einem System zu erhalten, das zusehends volatiler wird, und in dem durch den hohen Gleichzeitigkeitsgrad der europäischen Windstromproduktion der länderübergreifende Austausch von Leistungsüberschüssen progressiv erschwert wird.

Hinzu kommen auch noch andere Aspekte : Aktuelle Lernkurven der Gestehungskosten von volatilen Stromerzeugungsanlagen basieren auf dem bestehenden fossilen System, welches mit seiner hohen Produktivität (Bergbau, Transport, Anlagenherstellung, Baustellenbetrieb, etc.) zu starken Preisabsenkungen geführt hat. Wie wird sich dies wohl auf zukünftige Einheitspreise auswirken, wenn auf die Produktivität konventioneller Energien verzichtet werden muss ? Oder wenn bei Verzicht auf billige Asien-Importe und somit einer verstärkten EU-Anlagenproduktion höhere Lohn-, Umwelt- , Energie- , sowie Materialkosten (importierte Metalle) anfallen ?

Welche wirtschaftlichen und soziale Auswirkungen bringen in einem volatilen System regelmäßige Brownouts oder sogar ein bisher vermiedener Blackout ?

Inwieweit im Sinne des allgemeinen Interesses das Projekt im Verbund mit der Windenergie in Luxemburg, so wie im UVU-Bericht angegeben, wirtschaftlich betrieben werden kann – wohlverstanden mit einem volkswirtschaftlichen Nutzen – konnte bisher im Rahmen der Genehmigungsprozedur nicht nachgewiesen werden, obwohl die Gemeinde Fischbach mehrmals die Frage sowohl in ihrer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 als auch anlässlich der Sitzung vom 2. Juli 2020 aufgeworfen hat. Die genannten Aspekte lassen aber auf hohe negative Impakte schließen.

Das Argument der Wirtschaftlichkeit des Projekts im Sinne des öffentlichen Interesses kann bei der Rechtfertigung des Projekts also nicht geltend gemacht werden.

3.5. Vergleich mit konventionellen Kraftwerken

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 12.3 Seite 262 :

„Im Vergleich dazu (Anm. : zur Windenergie) *verursachen die Verstromung fossiler Brennstoffe und die nukleare Energiegewinnung vielfältige Umweltprobleme beispielsweise durch die Emission von Luftschadstoffen und radioaktiven Substanzen, die Erwärmung von Oberflächengewässern mittels Kühlwassernutzung, die Produktion erheblicher Mengen gefährlicher Abfälle etc. Derartige Umweltprobleme entstehen dabei nicht nur bei der Energiegewinnung als solches, sondern bereits bei der Gewinnung der erforderlichen Rohstoffe und bei deren zumeist sehr weitem Antransport."*

Gegenstand des UVU-Berichts ist die Bewertung eines konkreten Projektes, für das der Nachweis des Bedarfs erbracht werden muss, sowie die Ermittlung der Impakte dieses Projektes auf die Umwelt. Es erscheint also zunächst fragwürdig, dass ein Projekt zwecks eigener Aufwertung auf das Stilmittel der einseitigen Abwertung anderer Technologien zurückgreifen muss, die wiederum nicht Gegenstand der Betrachtung sind. Es sei denn, es handele sich um eine Vergleichsanalyse. In diesem Fall sollte man aber der Vollständigkeit halber zumindest den Versuch eines ausführlichen und objektiven Vergleichs unternehmen.

Zu den konventionellen Energien kann man unter anderem z. B. folgende im UVU-Bericht nicht erwähnte positive Aspekte berücksichtigen :

- Historisch betrachtet : konventionelle Energien sind Ausgangspunkt und Basis für aktuelle hohe soziale Standards und Lebensbedingungen, sowie für die Sicherstellung einer adäquaten allgemeinen Grundversorgung einer stetig wachsenden Bevölkerung mit allen notwendigen Güter auf einer industriellen Basis, dies im Vergleich zu den sozialen Standards und Lebensbedingungen in der vorindustriellen Zeit in der die Energieversorgung ausschließlich auf regenerativen Energien basierte ;
- Hohe Energiedichte, sowie hohe Versorgungssicherheit (durch die nach wie vor hohe Versorgungssicherheit konventioneller Kraftwerke sind die negativen Konsequenzen einer volatilen Energiewende aktuell noch nicht wesentlich spürbar) ;
- Wirtschaftlichkeit durch hohe Energiedichte und Versorgungssicherheit ;
- Geringer Ressourcenverbrauch vornehmlich bei Baumaterialien, sprich Mineralien und Metallen, durch hohe Energiedichte. Der Materialverbrauch pro gelieferter Energiemenge liegt bei Wind- und Fotovoltaikanlagen nachweislich um eine bis zwei Größenordnung höher (s. *Metals for a low-carbon society*, O. Vidal, B. Goffé & N. Arndt in Nature Geoscience) wegen der geringen Energiedichte bei volatilen Energiequellen, der niedrigen Volllaststunden, den kürzeren Laufzeiten, der saisonalen Speicherverluste,...etc. ; dadurch induzieren volatile

Energiequellen eine hohe Umweltbelastung bei Förderung, Aufbereitung und Transport der benötigten Baustoffe, sowie bei der Umsetzung der Anlagen im Gelände ;

- Geringer Flächenverbrauch durch hohe Energiedichte ;
- Kein zusätzlicher Netzausbau erforderlich, sowie höhere Stabilität im Stromnetz (kein zusätzlicher Ressourcenverbrauch, sowie Umweltimpakte und Kosten für Netzausbau ; wesentlich geringeres Brownout/Blackout-Risiko) ;
- Keine notwendigen Energiespeicher erforderlich (kein zusätzlicher Ressourcenverbrauch, sowie diesbezügliche Umweltimpakte und Kosten) ;
- Klimafreundliche, inherent sichere zukünftige Energieproduktion und Brennstoffrecycling bei hohem technologischem Entwicklungspotenzial (vierte Generation AKW in China, USA, Indien,...), das bei regenerativen Energieformen durch physikalische Grenzen aktuell weitestgehend ausgeschöpft ist ;
- Keine doppelten Kraftwerksstrukturen als Backup zur Versorgungssicherheit erforderlich (kein zusätzlicher Ressourcenverbrauch, Umweltimpakte und Kosten).

Ausnahmslos alle hier aufgezählten Aspekte können nicht von volatilen Energieformen als „positive Impakte" für sich in Anspruch genommen werden. Diese Aufzählung dient lediglich der rationalen und objektiven Relativierung, sowie einer etwas vollständigeren Betrachtungsweise und stellt keine undifferenzierte Rechtfertigung für die aktuellen Umweltschäden dar, die durch konventionelle Energieformen hervorgerufen werden. Wie unter 3.2 und 3.4 aufgezeigt, muss ohnehin quasi 100% Backupleistung durch konventionelle Kraftwerke beim Betrieb wetterabhängiger Stromquellen sichergestellt werden, so dass konventionelle Kraftwerke auf unabsehbare Zeit alternativlos sind. Die negativen Auswirkungen des qualitativ minderwertigen und quantitativ marginalen Windstroms kommen also nur zusätzlich zu den negativen Auswirkungen der konventionellen Kraftwerke hinzu.

Wenn der UVU-Bericht den Vergleich mit konventionellen Energieformen als Argument in der Vorhabensbegründung aufgreift, dann sollte auch der Nachweis erbracht werden, in welcher Form die in dieser Stellungnahme aufgezählten positiven Eigenschaften der konventionellen Energien durch das vorgesehene Projekt im Verbund mit der gesamten Windkraft gewährleistet werden können.

Dieser Nachweis wird aber auch nicht in der aktuellen Fassung des UVU-Berichts erbracht, nachdem die Gemeinde Fischbach mehrmals die Frage sowohl in ihrer Stellungnahme vom 26. Juni 2020 als auch anlässlich der Sitzung vom 2. Juli 2020 (offizieller Erörterungstermin AEV) aufgeworfen hat.

Da die Verantwortlichen des geplanten Vorhabens offensichtlich nicht in der Lage sind eine Antwort auf die von der Gemeinde Fischbach aufgeworfene Frage zu geben, kann dieses Argument bei der Rechtfertigung des Projekts auch nicht geltend gemacht werden.

3.6. Beitrag bei der Umsetzung politischer Absichtserklärungen, sowie der Einhaltung der Vereinbarungen zum Klimaschutz

Aussage des UVU-Berichts in Kapitel 3.3 Seite 56 :

*„Da **Windkraft eine der Säulen regenerativer Energieerzeugung** in Luxemburg ist und nutzbare Potentiale ungenutzt blieben, würde es ohne das vorgesehene Projekt schwieriger, die **politischen Absichtserklärungen** umzusetzen und **unterzeichnete internationale Vereinbarungen** zum Klimaschutz einzuhalten."*

Aussage im vom Gutachter des Projekts verfassten Protokoll des offiziellen Erörterungstermin AEV vom 2. Juli 2020 Seite 17/19 :

„Hinsichtlich der Vorhabensbegründung und -rechtfertigung geht aus Sicht des UVU-Gutachters eindeutig aus dem vorgelegten Bericht hervor, dass das geplante Vorhaben konform zur Energie- und Klimapolitik des Landes ist. Diese will und muss, u.a. aufgrund internationaler Vereinbarungen, erneuerbare Energien ausbauen. Wie aus unzähligen Studien hervorgeht, kommt hierbei der Windenergie in Luxemburg eine Schlüsselrolle zu."

In welchem Maße die Windkraft eine „Säule der Energieerzeugung" ist und inwieweit die Potenziale des Projektes bei der Minderung von CO_2 Emissionen erheblich sind, wurden unter Punkt 3.2. und 3.3. erörtert.

Die konkreten projektbezogenen Daten, die in der Stellungnahme der Gemeinde Fischbach im Detail qualitativ und quantitativ erläutert werden, zeigen auf, dass hinsichtlich der Vorhabensbegründung und -rechtfertigung das Vorhaben objektiv gesehen eben <u>nicht</u> konform zur Energie- und Klimapolitik des Landes ist.

Gleichwohl die Energie- und Klimapolitik des Landes internationale Vereinbarungen unterzeichnet hat, können diese nicht an ein spezifisches technisches Instrument gebunden werden, das die Ziele nicht zu erfüllen vermag, dessen Beitrag zur Erfüllung der Ziele marginal ist und in keinem Verhältnis zu den aufgezeigten negativen Impakten steht.

Die Aussagen im Protokoll berufen sich wiederum sehr wage auf „unzählige Studien" die der Windenergie eine „Schlüsselrolle" beimessen, ohne eine solche Studie konkret benennen zu können.

Die Gemeinde Fischbach nimmt zur Kenntnis, dass das geplante Vorhaben seine Berechtigung auf der <u>allgemeinen</u> Annahme begründet, dass der Windenergie eine Schlüsselrolle zukommt.

Die Gemeinde Fischbach kann an dieser Stelle z. B. folgende konkrete Referenzen benennen, die eindeutig aufzeigen, dass die mit hohen Subventionen geförderte Windenergie weder technisch noch wirtschaftlich in der Lage ist eine Schlüsselrolle einzunehmen und somit einen adäquaten Beitrag zur Erfüllung der gesteckten Ziele zu liefern :

- Thomas Linnemann u. Guido S. Vallana (VGB) : *Windenergie in Deutschland und Europa*, Teil 1 2017/Teil 2 2018 (Studie im Anhang der Stellungnahme) ; diese Studie zeigt auf, dass die Windanlagen in Europa ihre Leistung weitestgehend synchron einspeisen, die Volatilität sich mit jedem weiteren Ausbau steigert, die gesicherte Leistung vernachlässigbar ist, und somit werden quasi 100% Backupleistung erforderlich bzw. eine saisonale Speicherkapazität, die das technisch und wirtschaftlich Machbare bei weitem übersteigt ;
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE : *Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem*, Februar 2020 ; in dieser Studie wird berechnet, dass die heutige Windenergie in Deutschland je nach Verbrauchszenario etwa noch eine Größenordnung unter dem zukünftig notwendigen Ausbau feststeckt. In Anbetracht des heutigen praktischen Ausbaustopps der aktuell über 30.000 Anlagen zählenden deutschen Windenergie, kann ein solches Szenario objektiv gesehen nicht als realitätsnah angesehen werden, und stellt unter den Gesichtspunkten Flächen- und Ressourcenverbrauch, Kosten, Druck auf die Biodiversität sicherlich auch kein erstrebenswertes Ziel einer nachhaltigen Energiepolitik dar ;
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung : *Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik* ; das Sondergutachten 2019 führt aus, dass Industrie- und regionalpolitische Ziele nicht mit klimapolitischen Instrumenten vermischt werden sollten, dass eine Energiestrategie, die auf nationalem Klimaschutz basiert nur zu einer Verlagerung der Emissionen führt, dass die bisherige deutsche Energiewende (gemäß PNEC ein Modell für Luxemburg), die auf der Subventionierung politisch bevorzugter Stromerzeugungstechniken basiert, zu hohe Kosten verursacht, ineffizient ist, und dass somit Klimaziele verfehlt werden. Demgegenüber sollte nach dem Sondergutachten der „Wirtschaftsweisen“ im Rahmen eines globalen Emissionshandels die Förderung und Forschung nach effizienten Instrumenten technologieoffen ausgerichtet werden. Nach rund 20 Jahren eines exzessiven Ausbaus hat hier die Windenergie in ihrer „Schlüsselrolle“ offenkundig und unmissverständlich versagt ;
- Bundesrechnungshof : *Bericht nach § 99 BHO zur Umsetzung der Energiewende im Hinblick auf die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit bei Elektrizität* (30. März 2021) : der Bundesrechnungshof fordert eine Reform des teuren Subventionssystems, der die europaweit höchsten Stromkosten generiert ; der Bundesrechnungshof stellt fest, dass die deutsche Energiewende auf unrealistischen Umsetzungsszenarien sowie Verbrauchsprognosen basiert und kritisiert, dass es keine klare Perspektive zur versorgungssicheren Integration des stetig anwachsenden bedarfsunabhängig produzierten Stroms gibt und dass die Risiken, die durch Versorgungsdefizite entstehen noch nicht einmal erfasst sind.
- The TIR Consulting Group LLC : *The 3rd Industrial Revolution Strategy Study for the Grand Duchy of Luxembourg* : Im Berechnungsmodell, das dem Nachweis einer technischen

Machbarkeit einer Energiewende in Luxemburg zugrunde liegt (graphisch dargestellt in Bild 5 Seite 34 des TIR-Berichts), wird der Windenergie ein Potenzial von etwa 3,2 TWh zugeteilt. Dies stellt rechnerisch etwa 6% des aktuellen Endenergiebedarfs dar. Da dieses Berechnungsmodell augenscheinlich unterstellt, dass die Volatilität der Windenergie als vernachlässigbar angesehen werden kann (es gibt in diesem Modell weder Elektrolyseure, noch saisonale Energiespeicher, noch Backup Kraftwerke) würde in einem realitätsbezogenen Modell einer Sektorkopplung nach Abzug der prozessbedingten Wirkungsgradverluste von diesen 6% nur ein Bruchteil übrigbleiben (wie z. B. in den Modellrechnungen des Fraunhofer-Instituts ISE aufgezeigt) ;

- *Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan Luxemburgs für den Zeitraum 2021-2030* : die der Windenergie zugeteilten Onshore-Potenziale stellen für den Zeithorizont 2040 eine Stromerzeugung von 1,166 TWh dar. Dies entspricht 2,4% des heutigen Endenergiebedarfs. Ein mit hohem Aufwand erreichter potenzieller Beitrag in der Größenordnung von ein paar Prozent am Endenergieverbrauch (auch bei etwaigen zukünftigen Verbrauchsverminderungen), 10 Jahre vor dem Ziel einer luxemburgischen und europäischen Klimaneutralität im Energiesektor, erscheint objektiv gesehen als doch sehr bescheiden.

Unter Kenntnis dieser Referenzen bedarf es schon einer regen Phantasie, um der Windenergie − wie vom UVU-Gutachter ohne Nachweis behauptet − eine wie auch immer geartete „Schlüsselrolle“ zuzuschreiben. Wohlgemerkt ist es nicht die Gemeinde Fischbach, sondern der Antragsteller selbst, der das Argument der übergeordneten „Schlüsselrolle“ der Windenergie in die Diskussion miteinbringt und die Genehmigungsfähigkeit seines Vorhabens von der Konformität seines Projekts sowie der Windenergie im Allgemeinen zu den Zielen der Energie- und Klimapolitik abhängig macht.

Darüber hinaus sagen allgemeine politische Absichtserklärungen nichts über die technische Qualität und die negativen Impakte eines einzelnen zu bewertenden Projektes aus und können sichtlich nicht als pauschales Argument herangezogen werden.

Das Gleiche gilt für Vereinbarungen zum Klimaschutz. Wenn Klimaschutzinstrumente jeglicher Art nachweislich nur eine kleine Klimawirksamkeit haben, aber andererseits erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf Umweltverträglichkeit, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit mit sich bringen, dann sollte im Sinne des allgemeinen Interesses von ihnen Abstand genommen werden, auch wenn noch so hohe politische und kommerzielle Partikularinteressen daran gebunden sind.

Falls der Nachweis nicht erbracht werden kann, dass dies für das vorgesehene Projekt nicht zutrifft, sollte bei der Genehmigungsprozedur dem Rechnung getragen werden.

Abschließende Bemerkung :

Bei der aktuell vorliegenden modifizierten Planung wird als eines der Hauptargumente für die Umweltverträglichkeit, die gegenüber früheren Planungen von 150m auf über 200m angewachsene Anlagenhöhe angeführt.

In dieser Stellungnahme kann jedoch nachgewiesen werden, dass dies im Gegenteil kontraproduktive Auswirkungen im Bezug auf den Landschaftsschutz, die Lebensqualität (Schallausbreitung, Schattenwurf), sowie den Schutz der Avifauna induziert.

Darüber hinaus konnte diese Anpassung der Anlagenhöhe laut Aussage des Betreibers (Termin Schöffenrat vom 11. April 2023) nur erfolgen, da die Direction de l'Aviation civile auf eine 10%-Reserve in der Flugsicherheit verzichtet. So können die Rotorenspitzen jetzt eine Höhe von 2.000 Fuß (ca. 600m ü. NN) erreichen, wohingegen die obere Bauwerksgrenze bei der früheren Planung nur bis etwa 550m ü. NN zugelassen war. Es ist fraglich, ob es im allgemeinen Interesse ist, wenn die Flugsicherheit wegen einer privaten kommerziellen Aktivität in diesem Maße reduziert wird.

Abschließend kann zusammengefasst werden, dass in dieser Stellungnahme nachgewiesen wird, dass das schützenswerte und geschützte Planungsgebiet nicht mit dem Betrieb der vorgestellten Industrieanlagen vereinbar ist (Zone de préservation de grands ensembles paysagers) und bisher keines der vorgebrachten Argumente der Vorhabensbgründung einer Realität entspricht.

Falls eine Genehmigung lediglich unter politischem Druck erwirkt wird, ohne eine stichhaltige Vorhabensbegründung im Sinne des öffentlichen Interesses vorlegen zu können, dann ist diese Vorgehensweise in höchstem Maβe verwerflich, anfechtbar und wird es zukünftig auch bleiben.

4. ANHÄNGE

4.1. Der Uhu und Windenergieanlagen (Wilhelm Breuer et al., 2015)

4.2. VGB-Studie Windenergie in Deutschland und Europa, Thomas Linnemann u. Guido S. Vallana, Teil 1 2017/Teil 2 2018

4.3. Unterstützende Unterschriftensammlung der Bürger der Gemeinde Fischbach

ANHANG 4.1.

ANHANG 4.2.

ANHANG 4.3.