



Antwort des Staatsrats auf einen parlamentarischen Vorstoss

Anfrage 2024-GC-108

Windmessungen in allen Gebieten, die im KRP aufgeführt sind: Wie ein fachgemässes Verfahren garantieren?

Urheberinnen:	Berset Christel / Menoud-Baldi Luana
Anzahl Mitunterzeichner/innen:	0
Einreichung:	07.05.2024
Begründung:	07.05.2024
Überweisung an den Staatsrat:	07.05.2024
Antwort des Staatsrats:	01.07.2024

I. Anfrage

Der Grosse Rat hat am 21. März 2024 einen Auftrag genehmigt, der vorsieht, Windmessmasten auf den sieben Gebieten aufzustellen, die im neuen Windenergiekapitel des neuen KRP aufgeführt sind, wobei all diese Gebiete auf Vorschlag der gewinnorientierten Aktiengesellschaft Ennova ausgewählt wurden. Der Auftrag sieht auch Windmessungen an Standorten vor, die nicht im KRP aufgeführt sind, um das Stromerzeugungspotenzial aus Windenergie zu beurteilen.

Bei der Debatte über diesen Auftrag haben die Grossrätinnen und Grossräte in ihren Redebeiträgen immer wieder darauf hingewiesen, dass Transparenz ab sofort das oberste Gebot sein muss. Die Glaubwürdigkeit des Verfahrens und das Vertrauen der Gemeinden und der Bevölkerung in die Energiepolitik des Staats hängen davon ab, wie seriös die Windmessungen an allen Standorten durchgeführt, analysiert und von einer unabhängigen offiziellen Stelle akkreditiert werden. Es ist daher absolut notwendig, ab sofort einen einwandfreien, transparenten und unabhängigen wissenschaftlichen Ansatz zu verfolgen.

Da der Grad des Vertrauens in diese neuen Messungen davon abhängt, welche Organisation für die Wiederholung der Messungen ausgewählt wird, und ob die einschlägigen europäischen Normen eingehalten werden, stellen die Verfasserinnen der Motion dem Staatsrat folgende Fragen:

1. In der Schweiz führen die Bundesämter und die kantonalen Dienststellen alle Umweltmassnahmen grundsätzlich selbst und unabhängig durch: Wie steht es damit im Kanton Freiburg?
2. Wenn die Bundes- und Kantonsstellen nicht über die nötige Kapazität verfügen, um die entsprechenden Messungen und Analysen vorzunehmen, wie sieht dann das geplante Vorgehen aus, um eine transparente, unabhängige und den aktuellen internationalen Standards voll entsprechende Ausschreibung durchzuführen?
3. Was ist vorgesehen, damit die 11 Grossrätinnen und Grossräte, die die Aufsicht über die Windmessungen haben, garantieren können, dass die Ausschreibung transparent ist und dem europäischen Stand der Technik bezüglich Messung, Methodik und Analyse des Windkraftpotenzials der eingetragenen Standorte entspricht?

4. Was ist vorgesehen, damit die 11 Grossrätinnen und Grossräte bei der Auswahl der Organisation mitwirken können, die unabhängig sein muss und über die besten Referenzen und das beste Know-how auf dem Gebiet verfügen sollte?
5. Gemäss den MEASNET-Normen müssen die Feuchtigkeit, der Luftdruck und die Lufttemperatur gemessen werden. Selbst wenn die Rotorblätter im Winter beheizt werden, müssen die Zeiten und die Intensität der Vereisung und damit das Ausmass des Eiswurfs beurteilt werden (siehe Bericht des Kantons Bern, Gemeinde Court). Dies ermöglicht eine vorausschauende Wahl der Standorte für die Windenergieanlagen und minimiert die Risiken für den Strassenverkehr in den betroffenen Gemeinden. Sind derartige ergänzende Messungen vorgesehen?
6. Ist angesichts der Tatsache, dass die Messung der Luftmassebewegungen eine wissenschaftliche und international standardisierte Analyse mit verbindlichen Normen ist und es sich dabei um einen schwierigen Prozess handelt, vorgesehen, dass jedes Anemometer von einer offiziellen Instanz akkreditiert und regelmässig kalibriert wird, wie bei jeder anderen zertifizierten Messung?
7. Ist geplant, Masten in der Höhe der künftigen Rotorblätter, d. h. in ca. 130 m Höhe, aufzustellen, um die Windgeschwindigkeit und -richtung messen und die Windkraft auf Nabenhöhe der Rotorblätter beurteilen zu können?
8. Das Bundesamt für Meteorologie mit seinem Know-how nach der Einrichtung von 160 Messstationen SwissMetNet verfügt über eine grosse praktische und analytische Erfahrung: Wird es im vorliegenden kantonalen Vorgehen beigezogen?
9. Da der Ertrag der Windenergieanlage mit einer Potenz von hoch drei zur Windgeschwindigkeit steigt und dementsprechend mit zunehmendem Wind umso mehr Strom produziert wird, ist vorgesehen, das Kriterium Wind zum Hauptkriterium für die Wahl der künftigen Windenergiestandorte und für den Erfolg unserer winterlichen Stromversorgung zu machen?
10. Wie werden die Gemeinden, der Grosse Rat und die Bevölkerung über die Resultate der Windmessungen informiert?

II. Antwort des Staatsrats

Ein Teil der Fragen betrifft die Bundesämter. Deshalb wurde der «Guichet Unique Windenergie¹», die zentrale Anlaufstelle und Informationsdrehzscheibe des Bundes für Anliegen im Zusammenhang mit Windenergie, für die Antwort auf den vorliegenden parlamentarischen Vorstoss beigezogen. Er hat vor allem folgende Aufgaben:

- > Beantwortung von Fragen im Zusammenhang mit Windenergie in der Schweiz
- > Koordination aller Stellungnahmen und Bewilligungen, für die der Bund zuständig ist und die für die Planung und Bewilligung von Windenergieanlagen nötig sind
- > Überwachung der Fristeinhaltung durch die involvierten Bundesstellen
- > Durchführung von bundesinternen Vermittlungsprozessen

¹ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/guichet-unique-windenergie.html>

Dies vorausgeschickt beantwortet der Staatsrat die von den Grossrätinnen Christelle Berset und Luana Menoud-Baldi gestellten Fragen wie folgt:

1. *In der Schweiz führen die Bundesämter und die kantonalen Dienststellen alle Umweltmassnahmen grundsätzlich selbst und unabhängig durch: Wie steht es damit im Kanton Freiburg?*

Weder die Bundesämter noch die Dienststellen des Kantons verfügen über die Ressourcen und das Know-how, um grosse Messmasten für Windenergieprojekte aufzustellen und zu betreiben. Es gibt im In- und Ausland unabhängige Unternehmen, die sich auf dieses Gebiet spezialisiert haben.

2. *Wenn die Bundes- und Kantonsstellen nicht über die nötige Kapazität verfügen, um die entsprechenden Messungen und Analysen vorzunehmen, wie sieht dann das geplante Vorgehen aus, um eine transparente, unabhängige und den aktuellen internationalen Standards voll entsprechende Ausschreibung durchzuführen?*

Am 15. Mai 2024 hat die Volkswirtschafts- und Berufsbildungsdirektion (VWBD) die Messkampagne auf der Plattform simap.ch öffentlich ausgeschrieben. Darin wird insbesondere auf die internationalen Normen Bezug genommen, die für die Windmessungen für Windenergieprojekte gelten und die von den anbietenden Unternehmen eingehalten werden müssen.

3. *Was ist vorgesehen, damit die 11 Grossrätinnen und Grossräte, die die Aufsicht über die Windmessungen haben, garantieren können, dass die Ausschreibung transparent ist und dem europäischen Stand der Technik bezüglich Messung, Methodik und Analyse des Windkraftpotenzials der eingetragenen Standorte entspricht?*
4. *Was ist vorgesehen, damit die 11 Grossrätinnen und Grossräte bei der Auswahl der Organisation mitwirken können, die unabhängig sein muss und über die besten Referenzen und das beste Know-how auf dem Gebiet verfügen sollte?*

Die Windmessung ist eine operative Aufgabe. Folglich ist es der Staatsrat, der dafür sorgen muss, dass der Auftrag des Grossen Rats (2023-GC-172) korrekt erfüllt wird. Da der Bund für 40 % der Kosten aufkommt, hat die VWBD den «Guichet Unique Windenergie» von Anfang an in alle Schritte einbezogen.

Um die Transparenz in diesem Geschäft insbesondere gegenüber dem Grossen Rat, den Gemeinden und der Freiburger Bevölkerung zu gewährleisten, wird die VWBD über jede Etappe (Entscheidungen, Veröffentlichungen, Arbeiten) berichten und die erstellten Dokumente nach und nach veröffentlichen, sobald sie validiert sind. Deshalb hat die VWBD auch die öffentliche Ausschreibung angekündigt, bevor sie veröffentlicht wurde. In eben diesem Sinne werden die Daten online für alle zugänglich veröffentlicht, sobald die Masten stehen.

Ebenfalls ist zu erwähnen, dass das Verfahren von öffentlichen Ausschreibungen sehr strengen Regeln folgt und dass die Wahl eines Unternehmens erst nach einer vorschriftsmässigen Bewertung der eingegangenen Angebote erfolgt. Letztlich ist es Aufgabe des Staatsrats, den Auftragnehmer auszuwählen. Für das gesamte Verfahren wird die VWBD von einem spezialisierten Beratungsbüro begleitet, das für seine Expertise auf dem Gebiet anerkannt ist.

Dies vorausgeschickt, werden das Resultat der öffentlichen Ausschreibung und der Entwurf des Vorschlags, den die VWBD dem Staatsrat für die Vergabe des Auftrags unterbreiten wird, den 11 Grossrätinnen und Grossräten zur Stellungnahme unterbreitet, die den Auftrag 2023-GC-172 erteilt haben, bevor der Staatsrat einen Entscheid fällt. Diesbezüglich wurde ein Schreiben an das Büro des Grossen Rates gerichtet, damit es die Zusammensetzung dieser Gruppe bestätigt. Das

Büro des Grossen Rats hat diese Kommission an seiner Sitzung vom 27. Juni 2024 formell ernannt. Anschliessend werden die Berichte über die an den Standorten durchgeführten Windmessungen veröffentlicht. Der Windenergie-Lenkungsausschuss wird diese Daten auch für seine Planungsarbeiten nutzen können, die dem Grossen Rat zur Debatte vorgelegt werden.

5. *Gemäss den MEASNET-Normen müssen die Feuchtigkeit, der Luftdruck und die Lufttemperatur gemessen werden. Selbst wenn die Rotorblätter im Winter beheizt werden, müssen die Zeiten und die Intensität der Vereisung und damit das Ausmass des Eiswurfs beurteilt werden (siehe Bericht des Kantons Bern, Gemeinde Court). Dies ermöglicht eine vorausschauende Wahl der Standorte für die Windenergieanlagen und minimiert die Risiken für den Strassenverkehr in den betroffenen Gemeinden. Sind derartige ergänzende Messungen vorgesehen?*
6. *Ist angesichts der Tatsache, dass die Messung der Luftmassebewegungen eine wissenschaftliche und international standardisierte Analyse mit verbindlichen Normen ist und es sich dabei um einen schwierigen Prozess handelt, vorgesehen, dass jedes Anemometer von einer offiziellen Instanz akkreditiert und regelmässig kalibriert wird, wie bei jeder anderen zertifizierten Messung?*

Auf Empfehlung des «Guichet Unique Windenergie» des Bundes verweist die öffentliche Ausschreibung auf die Normen IEC 61400-12-1:2022 ([Wind energy generation systems - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines](#)), die ausführlicher sind und die Parameter der MEASNET-Normen einschliessen.

Diese Normen verlangen die Verwendung von hochwertigen, klassifizierten und getesteten Anemometern, die regelmässig kalibriert werden müssen. Die Kalibrierzertifikate müssen dem Kunden, in diesem Fall dem Staat Freiburg, vorgelegt werden.

Falls die Windqualität im Rahmen des vorliegenden Auftrags bestätigt wird, muss ein allfälliger Projektträger immer noch zahlreiche Studien vornehmen, bevor die möglichen Standorte und die Art der zu bauenden Anlagen bestimmt werden.

7. *Ist geplant, Masten in der Höhe der künftigen Rotorblätter, d. h. in ca. 130 m Höhe, aufzustellen, um die Windgeschwindigkeit und -richtung messen und die Windkraft auf Nabenhöhe der Rotorblätter beurteilen zu können?*

Die Normen verlangen, dass die Windmessungen mindestens auf 2/3 der Nabenhöhe erfolgen.

Um alle möglichen Fälle abzudecken, präzisiert die Ausschreibung auf Empfehlung des «Guichet Unique Windenergie» des Bundes, dass die Windmessungen mit 125 m hohen Masten erfolgen muss, wobei als Variante die Möglichkeit besteht, 100 m (statt 125 m) hohe Masten aufzustellen und Lidar-Messungen vorzunehmen (optisches Verfahren zur Messung der Windgeschwindigkeit, der Windrichtung und der Turbulenzen).

8. *Das Bundesamt für Meteorologie mit seinem Know-how nach der Einrichtung von 160 Messstationen SwissMetNet verfügt über eine grosse praktische und analytische Erfahrung: Wird es im vorliegenden kantonalen Vorgehen beigezogen?*

Der «Guichet Unique Windenergie» des Bundes wird wie bereits erwähnt einbezogen. Im Übrigen sind zahlreiche weitere Akteure des Bundes an diesem Guichet Unique beteiligt, insbesondere das ARE, das VBS, das ESTI, MeteoSchweiz, das BAZL, das BAKOM, das BAFU und Skyguide.

9. Da der Ertrag der Windenergieanlage mit einer Potenz von hoch drei zur Windgeschwindigkeit steigt und dementsprechend mit zunehmendem Wind umso mehr Strom produziert wird, ist vorgesehen, das Kriterium Wind zum Hauptkriterium für die Wahl der künftigen Windenergiestandorte und für den Erfolg unserer winterlichen Stromversorgung zu machen?

Die Windgeschwindigkeit ist gewiss ein wichtiges Element, aber nur ein Faktor unter vielen, die bei der Wahl eines Standorts zu berücksichtigen sind. Es wird die Aufgabe des vom Staatsrat aufgestellten Lenkungsausschusses sein, die einzelnen Kriterien zu gewichten.

10. Wie werden die Gemeinden, der Grosse Rat und die Bevölkerung über die Resultate der Windmessungen informiert?

Wie die Ausschreibung vorsieht, werden die durchschnittlichen Messwerte im Zehnminutentakt, sowie einmal stündlich, täglich, wöchentlich und monatlich übermittelt. Diese Daten werden online ohne Einschränkungen zugänglich sein. Am Ende der Messungen wird für jeden Standort ein Bericht erstellt.