Anpassung Kapitel Windenergie

Vorlage Kantonsrat

Erlassen durch den Regierungsrat am 20. März 2018

4-2 Energie 1

4-2-3 Windenergie 2

4-2 Energie

Ausgangslage - zu lösende Aufgaben

Die Schweizer Stimmberechtigten haben in der Referendumsabstimmung vom 21. Mai 2017 das neue Energiegesetz (EnG) angenommen und sich damit für eine Neuausrichtung der nationalen Energiepolitik ausgesprochen. Damit sind die Weichen für den schrittweisen Ersatz der wegfallenden Kernenergie gestellt. Der Kanton Schaffhausen strebt bereits seit mehreren Jahren den Ersatz der Kernenergie durch erneuerbare Energien an und richtet sich strategisch an der 2000 Watt-Gesellschaft respektive der 1 Tonnen-CO_2-Gesellschaft aus.

Die Energiestrategie 2050 respektive das neue EnG gibt für die beiden Pfeiler Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und Energieeffizienz Richtwerte vor: So soll der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person gegenüber dem Stand im Jahr 2000 um 16 Prozent bis 2020 und um 43 Prozent bis 2035 abgesenkt werden. Für die Stromeffizienz gelten zusätzliche Richtwerte. Der Pro-Kopf-Verbrauch soll bis 2020 um 3 Prozent gesenkt werden, bis 2035 um 13 Prozent.

Ebenso gelten Richtwerte für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Bis ins Jahr 2020 soll die Produktion aus neuen erneuerbaren Quellen (ohne Wasserkraft) 4‘400 GWh pro Jahr betragen, bis ins Jahr 2035 11‘400 GWh. Die mittlere zu erwartende Produktion aus Wasserkraftwerken soll auf 37‘400 GWh bis 2035 gesteigert werden, was einem Nettozubau von rund 2‘000 bis 3‘000 GWh entspricht.

Gemäss Energiestrategie 2050 sind die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau von nationalem Interesse. Dies gilt ab einer bestimmten Anlagengrösse und -qualität. Damit ist es möglich, in Gebieten mit nationalen Schutzinteressen, namentlich in BLN-Gebieten, eine Abwägung zwischen öffentlichen Interessen am Schutz eines Gebietes und öffentlichen Interessen an der Ressourcennutzung vorzunehmen.

Der Kanton Schaffhausen nimmt seine Mitverantwortung für die Neuausrichtung der Schweizer Energiepolitik wahr. Daraus ergeben sich neue Randbedingungen für die Energieversorgung im Kanton.

Damit eine sichere und nachhaltige Energieversorgung weiterhin gewährleistet ist, soll das Potenzial bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien ausgeschöpft werden (insbesondere Sonnen- und Windenergie sowie Biomasse). Unter dem Titel «Ausstieg aus der Kernenergie» erarbeitete der Regierungsrat 2011 eine Orientierungsvorlage, die vom Parlament gutgeheissen wurde und ihn beauftragte, erste Massnahmen vorzuschlagen. Die Schaffhauser Stimmberechtigten haben dieses spezifische Massnahmenpaket am 8. März 2015 zwar abgelehnt, jedoch gelten die in der Vorlage definierten und vom Kantonsrat gutgeheissenen Ausbauziele für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen nach wie vor:

Energiequelle	**Ausbauziele 2020 (GWh)**	**Ausbauziele 2035 (GWh)**
Sonne	30	100
Wind	15	53

Geothermie	0	26
Biomasse	5	25

Aus volkswirtschaftlichen und ökologischen Gründen ist es sinnvoll, diese Potenziale zu erschliessen. Fehlende Beiträge aus der Eigenproduktion sollen von ausserhalb des Kantons abgedeckt werden. Die Versorgungssicherheit und die Wettbewerbsfähigkeit des Kantons Schaffhausen bleiben so gewahrt.

Gleichzeitig sollen mit Effizienzsteigerungsmassnahmen der Stromverbrauchsanstieg kompensiert und bis 2030 auf den Stand von 2009 stabilisiert werden.

Im Weiteren wird heute die Wärmebereitstellung immer noch von fossilen Energieträgern (Öl und Gas) dominiert, was zu grossen Abhängigkeiten und volkswirtschaftlichen Risiken führt. Folglich soll der Wärmebedarf verstärkt durch erneuerbare einheimische Energie abgedeckt werden.

Die strategische Zielsetzung ist wie folgt festgelegt:

Planungsgrundsätze

- Als langfristige Vision die 2000-Watt-Gesellschaft im Zeitraum 2050 bis 2080 anstreben.
- Den Gesamtverbrauch an fossilen Brennstoffen gegenüber dem Jahr 2016 bis zum Jahr 2030 um 26 % senken.
- Den Gesamtverbrauch an fossilen Treibstoffen gegenüber dem Jahr 2016 bis zum Jahr 2030 um 31 % senken.
- Den Elektrizitätsverbrauch auf dem Niveau von 2016 stabilisieren.
- Erneuerbare Energien leisten einen wachsenden Beitrag an die Strom- und Wärmeerzeugung mit Fokus auf die regionale Wertschöpfung. Die Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien soll bis 2030 um 55 % gegenüber dem Jahr 2016 erhöht werden. Die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien (ohne Grosswasserkraft) soll von 25 GWh im Jahr 2016 auf 117 GWh im Jahr 2030 gesteigert werden.
- Die Energiepolitik des Bundes und des Kantons durch Konzepte, Standortplanung und Förderung erneuerbarer Energien unterstützen.
- Bis im Jahr 2035 benötigt der Kanton Schaffhausen keinen Strom aus Kernkraftwerken mehr. Die Substitution erfolgt mit Energieeffizienzmassnahmen und durch Produktion von Strom aus erneuerbaren Energiequellen.

4-2-3 Windenergie

Planungsgrundsätze

- Grosswindanlagen an Standorten, die über gute Windverhältnisse verfügen, konzentrieren.
- Standort über bestehende Strassen, Wege erschliessen und Nähe zu bestehenden Elektrizitätsleitungen nach Möglichkeit bevorzugen.

Der Kanton legt gemäss Bundesvorgabe im Rahmen einer Positivplanung Gebiete fest, wo Anlagen zur Gewinnung der Windenergie (Windparks, Gross- und Kleinwindanlagen) erstellt werden dürfen. Basis für die Festlegung im Richtplan sind detaillierte Standortbeurteilungen und -vergleiche. Als Ausschlusskriterien gelten Siedlungsgebiete (mit Puffer), eidgenössische Inventare (Auengebiete, Hochmoore, Flachmoore, Moorlandschaften, Wasser- und Zugvogelreservate, Trockenwiesen und -weiden, Jagdbanngebiete, Ramsar Schutzgebiete, Amphibienlaichgebiete), kantonale Inventare und geschützte Objekte (Naturschutzgebiete, Auenschutzgebiete, Waldreservate), stehende Gewässer, Flüsse, Bäche und Kanäle, Strassen, Bahnlinien, Gasleitungen und Naturgefahrenzonen (erhebliche Gefahr). Diese Kriterien decken sich mit den Vorgaben des im Juni 2017 veröffentlichten Konzepts Windenergie des Bundesamts für Raumentwicklung. Als Resultat aus der Windressourcenberechnung und der Flächenanalyse sind Windpotenzialgebiete definiert worden, 33 Standorte für Kleinwindanlagen und 4 Standorte für Grosswindanlagen. An den vier Grosswindstandorten ist ein wirtschaftlicher Betrieb unter den heutigen Rahmenbedingungen möglich. Es sind dies folgende Gebiete:

- Chroobach;
- Wolkensteinerberg;
- Hagenturm;
- Randenhus.

Diese vier Standorte sind vertieft untersucht und anhand folgender Kriterien beurteilt worden: Windpotenzial, Energiepotenzial, Windexposition, Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Tourismus), Abstand zu Siedlungen, Zuwegung für Transport und Errichtung, Netzanschluss, Landschaft/Sichtbarkeit, Raumplanung und Schutzgebiete, Fauna und Flora, Schattenwurf, Schall.

Die Standorte weisen zu erwartende durchschnittliche Windgeschwindigkeiten zwischen 5.0 bis 5.8 m/s auf 100 m über Grund auf. Diese Werte werden durch den 2016 veröffentlichten Windatlas des Bundes bestätigt, wobei der Atlas für den Standort «Chroobach» höhere Windgeschwindigkeiten von über 6 m/s angibt.

Drei der vier Standorte befinden sich im BLN-Gebiet. Alle Standorte liegen ganz oder teilweise im Wald. Das hängt damit zusammen, dass im Kanton Schaffhausen die höchsten Windgeschwindigkeiten auf den Hügeln und Kreten gemessen werden. Diese Standorte sind im östlichen Mittelland in der Regel bewaldet.

Gemäss Konzept Windenergie des Bundes sind BLN-Gebiete als «grundsätzliche Ausschlussgebiete» zu betrachten. Jedoch wird darin festgehalten, dass, wenn es zu einer Festsetzung im Richtplan kommt, auf Stufe Nutzungsplanung/Umweltverträglichkeitsprüfung aufzuzeigen ist, wie «die grösstmögliche Schonung des Gebietes erreicht wird beziehungsweise die Schutzziele am wenigsten beeinträchtigt werden». Dasselbe gilt für ISOS- und IVS-Objekte. Mit der Annahme des Energiegesetzes durch die Schweizer Stimmberechtigten sind die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau wie der Natur- und Heimatschutz im nationalen Interesse. Allerdings muss die jährliche Stromproduktion eines Windparks mindestens 20 GWh betragen, damit ein nationales Interesse geltend gemacht und damit eine Interessenabwägung durchgeführt werden kann.

Aufgrund der Lage der Potenzialgebiete sowie den energiepolitischen Zielsetzungen des Kantons sowie des Bundes wurde im Rahmen einer stufengerechten Interessenabwägung beschlossen, die BLN-Gebiete nicht als grundsätzliche Ausschlussgebiete zu behandeln. So gehört der Kanton Schaffhausen zu denjenigen Kantonen, die aus der Sicht des Bundes einen Beitrag an die Windenergieproduktion bis 2050 in der Grössenordnung bis zu 60 GWh/a anstreben sollen. Dies ist jedoch nur mit Einbezug der BLN-Gebiete und Waldstandorte möglich. Bei der Auswahl der möglichen Standortgebiete wurde darauf geachtet, dass keine Biotope von nationaler Bedeutung oder kantonale Schutzobjekte betroffen sind.

Angesichts des Planungsfortschrittes beim Standort «Chroobach» hat die Regierung des Kantons Schaffhausen beschlossen, eine Anpassung des Kapitels Windenergie, umfassend die möglichen Standorte für Gross- und Kleinwindanlagen, vorzunehmen. Eine Aktualisierung und Neubeurteilung der vier Windpotenzialstandorte hat sich auch aufgedrängt, weil weitere Erkenntnisse gewonnen wurden, namentlich in Bezug auf die Windressourcen, die Sichtbarkeit möglicher Windparks sowie die Weiterentwicklung der Windenergietechnologien.

Diese Aktualisierung (vgl. Windenergie Kanton Schaffhausen, Standortbeurteilung für die Richtplanung, erläuternder Bericht vom 27. Juni 2017) bestätigt grundsätzlich die Ergebnisse der Windpotenzialstudie aus dem Jahr 2009, welche die Vorlage für die Richtplaneinträge bildete. Nach heutiger Einschätzung besteht ein Potenzial von 82 bis 108 GWh pro Jahr. Dieses ist höher als noch in der Studie von 2009 festgehalten wurde. Die genauere Windressourcenberechnung erlaubt es zudem, die Windpotenzialgebiete detaillierter räumlich abzugrenzen.

Die Erschliessung ist mit Ausnahme des Standorts «Randenhus» relativ problemlos machbar. Ein Netzanschluss ist überall in vernünftiger Distanz möglich. Die Sichtbarkeit möglicher Windparks für die Wohnbevölkerung ist bei den Standorten «Chroobach» und «Hagenturm» im Nahbereich (0-5 km) vergleichsweise schlechter als an den Standorten «Randenhus» und «Wolkensteinerberg». Eine Weiterentwicklung der Standorte erfordert vertiefte Untersuchungen wie die Prüfung der Umweltverträglichkeit sowie die Konformität mit den Zielsetzungen der BLN-Gebiete.

Eine Festsetzung der Standorte im kantonalen Richtplan und die Zuweisung dieser Standorte zu einer Nutzungszone ist zwingende Voraussetzung für die Bewilligung der Grosswindanlagen.

Das Bundesland Baden-Württemberg, die Regionalverbände und die deutschen Nachbargemeinden werden über alle Schritte (Richtplan, Umweltverträglichkeitsprüfung, Nutzungsplanungs- und Baubewilligungsverfahren) informiert. Da sich die Planungen beidseits der Landesgrenze beeinflussen können, ist der gegenseitige Informationsaustausch wichtig. In besonderem Masse gilt dies für das Gebiet «Hoher Randen». Ob dieses Gebiet von Baden-Württemberg als Vorranggebiet für Windkraftanlagen definiert wird, liegt in der Verantwortung des Bundeslandes.

4-2-3/A *Planungserfordernisse Windenergieanlagen*

Die Bewilligung von Windenergieanlagen erfordert neben einer Festsetzung im kantonalen Richtplan eine Zone in der kommunalen Nutzungsplanung. Das heisst, die Gemeinden legen im Rahmen des Nutzungsplanungsverfahrens eine entsprechende

RiplaNr: 4-3-1/A
Koordination: Festsetzung
Federführung: PNA
Termin: 2018
Planeintrag: Nein

Zone für Windenergieanlagen sowie die dazu gehörenden Bestimmungen in der Bauordnung fest. Dabei ist anhand konkreter Anlagenstandorte dafür zu sorgen, dass die Koordination mit Parallelverfahren wie Rodungsverfahren und UVP gewährleistet ist. In der Bauordnung muss der Zweck der Zone festgehalten werden. Zudem müssen Vorschriften zu folgenden Aspekten enthalten sein: Nutzung (u.a. Informationsgebäude), Gestaltung der Bauten und Anlagen, Gestaltung der Umgebung, Rückbau, Erschliessung, Wanderwege, Rodung, Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Gewässerschutz. Den Gemeinden wird ein Mustertext für die Bauordnungsartikel vom PNA zur Verfügung gestellt.

Für Windenergieanlagen im Wald ist eine Rodungsbewilligung notwendig. Eine Ausnahmebewilligung kann erteilt werden, wenn die vorgeschriebenen rechtlichen Bedingungen kumulativ erfüllt sind. Aus technischer Sicht muss das Werk auf den Standort angewiesen sein und das Interesse der Elektrizitätserzeugung muss dasjenige der Walderhaltung überwiegen. Ob das nationale Interesse der Erzeugung von erneuerbarer Energie höher zu gewichten ist als die Waldnutzung, muss im konkreten Fall durch den Kanton abgewogen werden.

Das Nutzungsplanungsverfahren stellt sicher, dass die Nachbarn einbezogen werden. Im Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV ist festzuhalten, nach welchen Kriterien die Standortauswahl stattgefunden hat und wie die Ziele und Grundsätze des RPG und des Richtplans erreicht werden können. Er enthält unter anderem den Nachweis, dass die Anlagenstandorte mit folgenden Interessen abgestimmt wurden:

- Naturschutz;
- Einordnung ins Orts- und Landschaftsbild;
- Wald;
- Fruchtfolgeflächen;
- Immissionsschutz;
- Flugsicherheit, Richtfunk, Wetterradare und Militär.

Zwischenergebnisse und Vororientierungen im kantonalen Richtplan bewirken, dass in den bezeichneten Gebieten keine zusätzlichen Planungen/Massnahmen ergriffen werden dürfen, die eine Realisierung der Anlagen verhindern könnten.

4-2-3/1 Standort für Windenergieanlagen «Chroobach»

RiplaNr: 4-2-3/1
Koordination: Festsetzung
Federführung: EKS AG und SH Power
Termin: 2019
Planeintrag: Ja

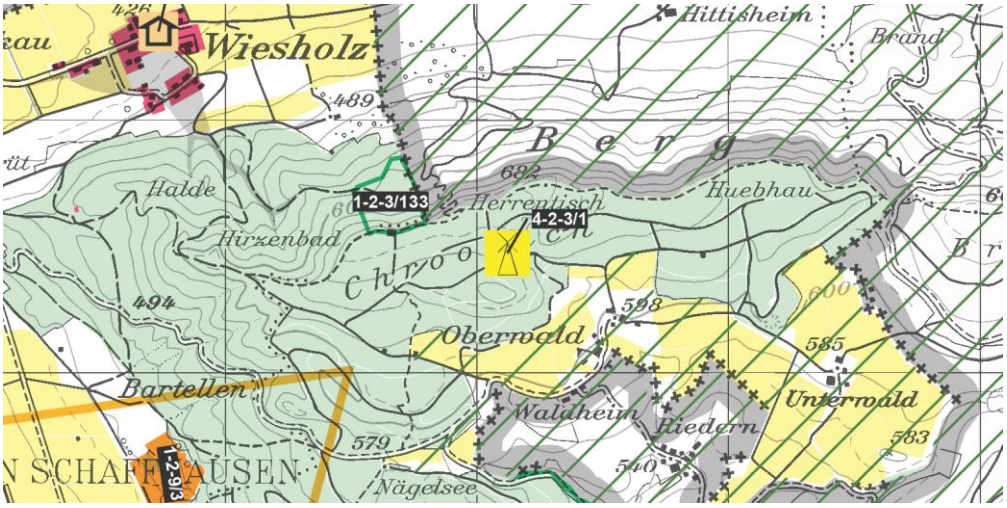
Der Standort «Chroobach» ist aufgrund der Projektentwicklung am weitesten fortgeschritten und untersucht. Er weist mit rund 20 GWh/a ein gutes Windenergiepotenzial aus, befindet sich nicht im BLN-Gebiet und ist im Nahbereich für die Wohnbevölkerung vergleichsweise schlecht einsehbar. Die Zuwegung sowie der Abstand zu den Siedlungen sind als positiv einzustufen. Der Abstand zu den Siedlungen ist hinreichend, so dass in dieser Hinsicht keine erheblichen Störungen zu erwarten sind.

Für den Standort «Chroobach» sind durch die Projektträgerschaft bereits umfangreiche Grundlagenarbeiten getätigt worden. Ein UVP-Pflichtenheft liegt vor. Es sind Umweltverträglichkeitsstudien zu verschiedenen Themen durchgeführt worden. Dazu gehören Schall- und Schattenwurfgutachten, Untersuchungen zu Fauna und Flora sowie Sichtbarkeitsstudien. Im weiteren Verfahren ist aufzuzeigen, wie die Anlagenstandorte auf die Schutzziele des ISOS abgestimmt werden.

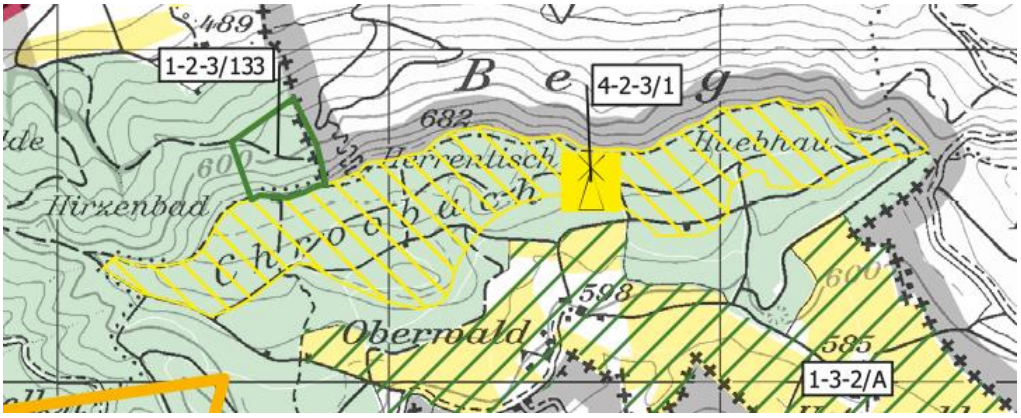
Das VBS, Skyguide, Meteo Schweiz und das BFE sind über den Projektverlauf informiert und gaben stufengerecht Rückmeldungen. Im Weiteren sind verschiedene Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung der Region durchgeführt worden und seit März 2016 läuft ein von der Projektgemeinschaft (EKS AG und SH Power) geführter Begleitprozess mit interessierten Vertretern und Vertreterinnen der umliegenden Gemeinden und von Verbänden. Nach Rückmeldungen von verschiedenen Fachstellen ist die Lage der einzelnen Standorte der Windenergieanlagen optimiert worden. Aufgrund der Windmessungen ist ein Standort im Wald erforderlich. Die geprüften Standorte ausserhalb des Waldes würden einen tieferen Ertrag bedeuten und beträfen Fruchtfolgeflächen. Bei der Prüfung wurde zudem darauf geachtet, dass die Anlagen möglichst nahe an bestehenden Wegen zu liegen kommen um den Verlust an Waldflächen gering zu halten.

Nach Genehmigung der Richtplananpassung durch das UVEK soll die Nutzungsplanungsrevision in der Standortgemeinde Hemishofen gestartet werden.

Richtplan BR 21.10.2015



Entwurf
Richtplananpassung



4-2-3/2 Standort für Windenergieanlagen «Hagenturm»,

RiplaNr: 4-2-3/2
Koordination: Vororientierung
Federführung: Energiefachstelle
Planeintrag: Ja

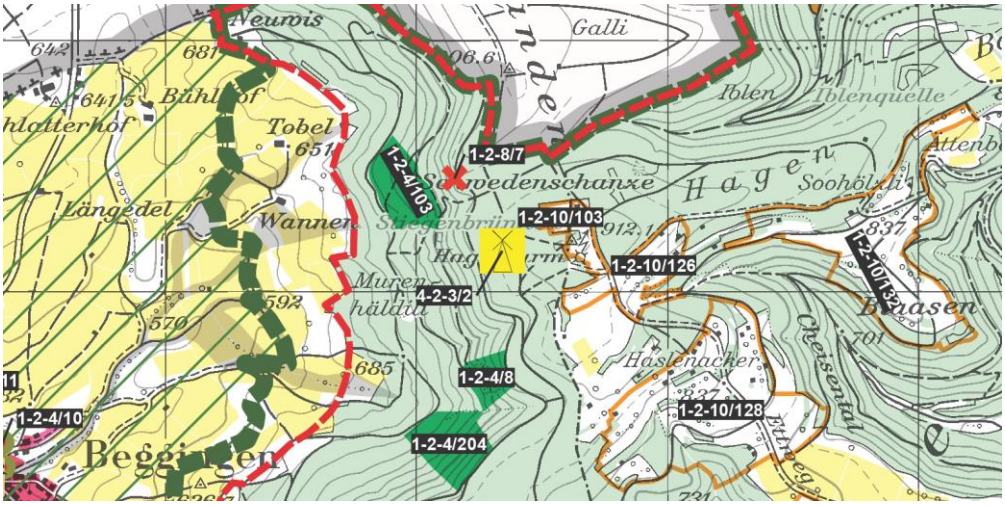
Dieses Windpotenzialgebiet liegt innerhalb des BLN-Perimeters und ist ein beliebtes Naherholungsgebiet für die Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons. Der Randen ist die höchste Erhebung im Kanton Schaffhausen. Windenergieanlagen am Standort «Hagenturm» wären deshalb gut sichtbar, auch wenn im Nahbereich des

Perimeters (0-5 km) vergleichsweise wenig Einwohner leben. Dies führt zu einem Konflikt mit dem Ziel des BLN-Gebietes Randen, welches die «weitgehend unberührte Silhouette des Randen» fordert. Im Rahmen einer stufengerechten Interessenabwägung wurde dies insoweit beachtet, als dass das Potenzialgebiet weiter nach Westen verschoben wurde und damit auf gewisse Flächen mit höherem Windpotenzial verzichtet wurde.

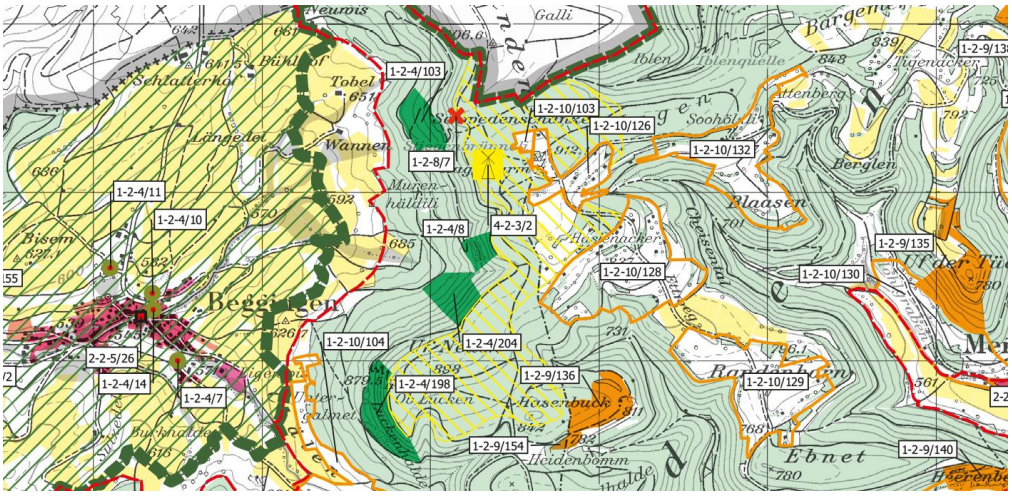
Seitens VBS und BAZL sind Vorbehalte bezüglich des Standortes angemeldet worden. Sollte die Absicht bestehen, diesen Standort weiterzuverfolgen, ist zwingend vorgängig mit den entsprechenden Stellen Kontakt aufzunehmen.

Im Weiteren wäre zu prüfen, ob mit einer weiteren Optimierung der Anlagenstandorte die Beeinträchtigung des BLN-Gebietes gemindert werden kann.

Ein möglicher Windpark müsste mindestens den Schwellenwert von 20 GWh Jahresproduktion erreichen, damit eine Interessenabwägung möglich ist. Die Interessenabwägung ist detailliert in einem Bericht darzulegen.



Richtplan BR 21.10.2015



Entwurf
Richtplananpassung

4-2-3/3 *Standort für Windenergieanlagen «Randenhus»*

Dieses Windpotenzialgebiet liegt innerhalb des BLN-Perimeters und in der Nähe des Ausflugziels Randenhus. Aufgrund der Sichtbarkeit von Windenergieanlagen ist eine Beeinträchtigung des Schutzziels des BLN-Gebietes zu erwarten.

RiplaNr:	4-2-3/3
Koordination:	Vororientierung
Federführung:	Energiefachstelle
Termin:	2019
Planeintrag:	Ja

Der Standort «Randenhus» ist heute bezüglich der Erschliessung problematisch, da die Durchfahrt Siblingen für den Transport der Rotorblätter ungeeignet ist. Dies könnte sich jedoch ändern, sobald die Transportindustrie Lösungen auf den Markt bringt, wie beispielsweise Transportmittel, welche es erlauben, den Rotorflügel aufzurichten.

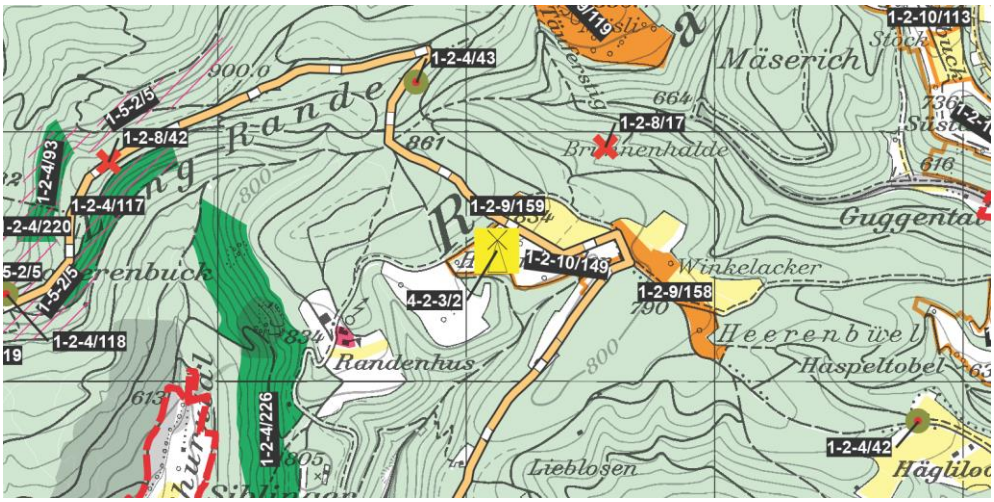
Der südliche Teil des Gebietsperimeters gemäss Grundlagenbericht weist ein Konfliktpotenzial mit Anlagen des VBS auf.

Sollte die Absicht bestehen, diesen Standort weiterzuverfolgen, ist zwingend vorgängig mit den entsprechenden Stellen, namentlich VBS und BAZL, Kontakt aufzunehmen.

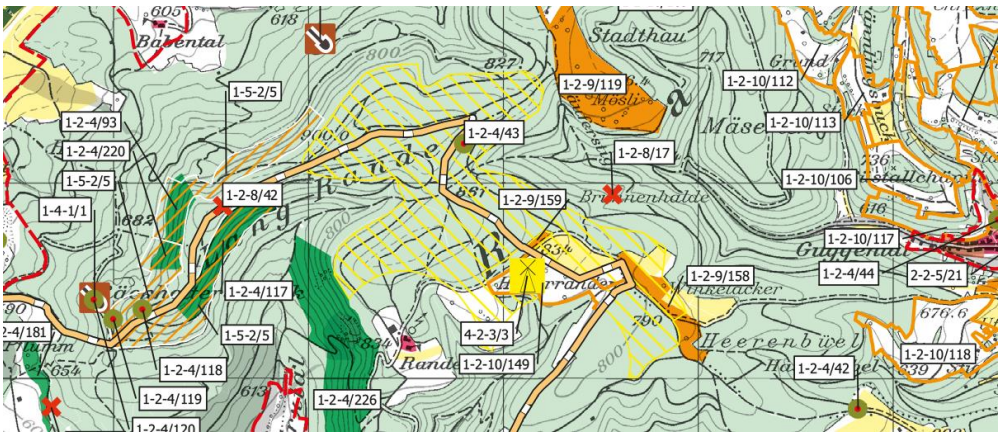
Im Weiteren ist zu prüfen, ob mit einer Optimierung der Anlagenstandorte, die Beeinträchtigung des BLN-Gebietes gemindert werden kann.

Eine weitergehende Planung erfordert eine detaillierte Interessenabwägung, welche in einem Bericht darzulegen ist.

Richtplan BR 21.10.2015



Entwurf
Richtplananpassung



4-2-3/5 Standorte für Kleinwindanlagen

Kleinwindanlagen sind Anlagen, deren Gesamthöhe maximal 30 m beträgt. Anlagen, die grösser als 25 m sind, gelten als Luftfahrthindernisse. Dies ist entsprechend zu berücksichtigen. Die auf der Grundlagenkarte eingetragenen möglichen Standorte für Kleinwindanlagen sind nicht parzellenscharf. Sie sind Hinweise auf mögliche günstige

RiplaNr: 4-2-3/5
Koordination: Festsetzung
Federführung: Energiefachstelle
Termin: 2019
Planeintrag: Nein

Standorte in Bezug auf die Windverhältnisse und bedürfen weiterer Abklärungen. Die Festsetzung bezieht sich auf die zu berücksichtigenden Kriterien.

Folgende minimale Voraussetzungen sind zu erfüllen:

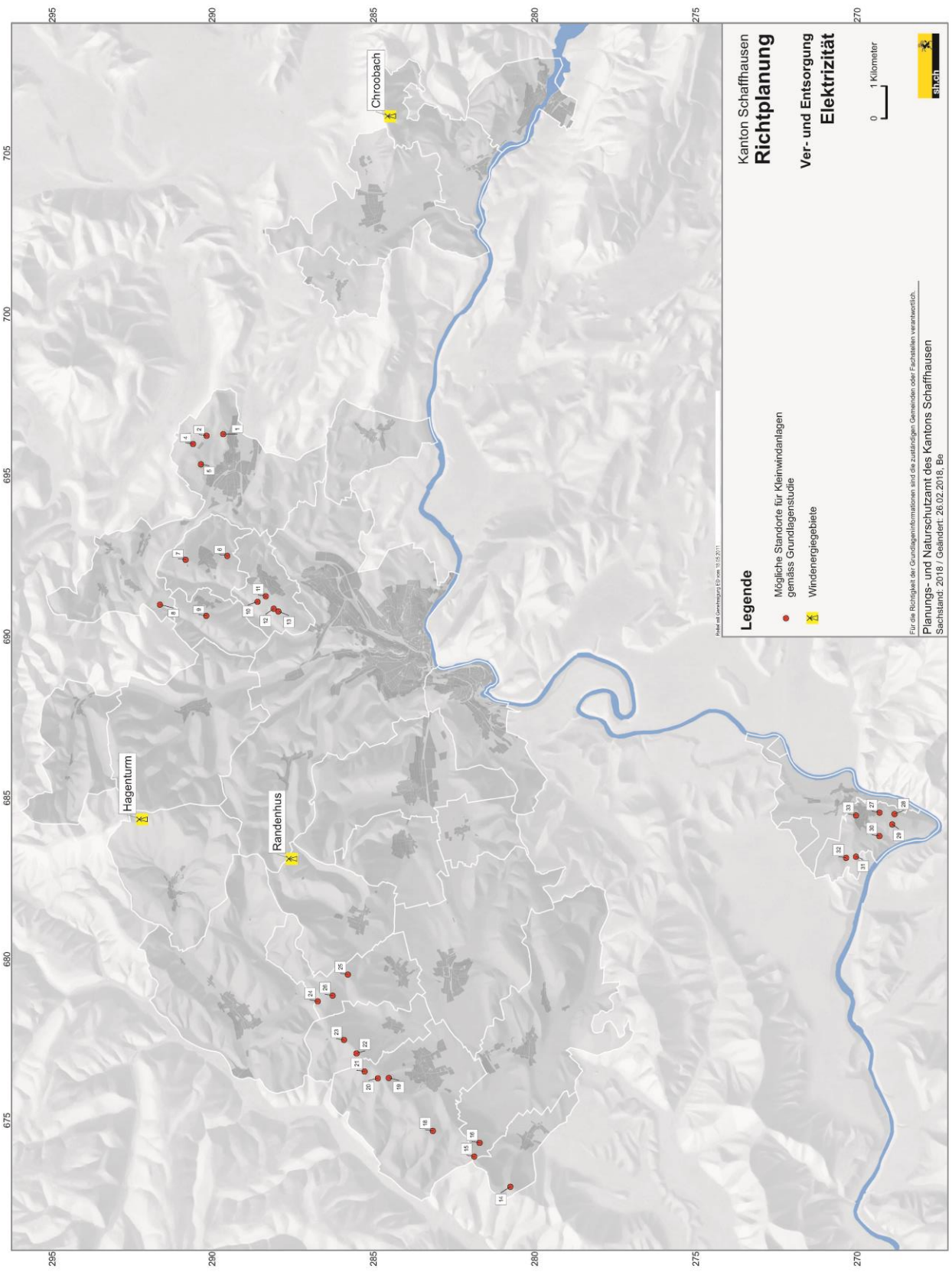
In Nichtbauzonen sind maximal zwei Kleinwindanlagen (zwei einzelne Fundamente) mit einer Totalfläche (Gesamthöhe mal Gesamtbreite mal Anzahl Anlagen) von maximal 1000 m^2 zonenkonform und können gemäss Art. 22 RPG bewilligt werden, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie liegen in Hofnähe.
- Sie dienen der Eigenversorgung des landwirtschaftlichen Gewerbes.
- Es kann aufgezeigt werden, dass sie im Vergleich zu anderen Technologien der Stromerzeugung einen Zusatznutzen in Bezug auf die Eigenversorgung erbringen.

Im Weiteren sollen sie möglichst die bestehenden Infrastrukturanlagen nutzen und namentlich keine neuen Transformatorenstationen erfordern.

Ein Leitfaden, der diese Anforderungen präzisiert, ist zu erarbeiten.

Bei drei und mehr Kleinwindanlagen (drei einzelne Fundamente oder mehr) oder bei einer Totalfläche von mehr als 1000 m^2 ist ein Nutzungsplanungsverfahren erforderlich mit denselben Anforderungen ans Verfahren wie 4-3-1/A.


Kanton Schaffhausen
Richtplanung
Ver- und Entsorgung
Elektrizität
Legende
Mögliche Standorte für Kleinwindanlagen gemäss Grundlagenstudie
Windenergiegebiete
0
1 Kilometer
Für die Richtigkeit der Grundlageninformationen sind die zuständigen Gemeinden oder Fachstellen verantwortlich.
Planungs- und Naturschutzamt des Kantons Schaffhausen
Sachstand: 2018 / Geändert: 26.02.2018, Be
Chroobach
Hagenturm
Randenhus