



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Richtplan Kanton Schaffhausen

Anpassung 2025, Teilkapitel «VE2.3 Wind- energie»

Vorprüfungsbericht

6. Januar 2026



Autor(en)

Martin Lenhard, Richtplangruppenleiter Ostschweiz I, Sektion Richtplanung (ARE)

Aktenzeichen

ARE-211-14-21

Inhaltsverzeichnis

1	Gesamtbeurteilung	4
2	Verfahren.....	4
2.1	Vorprüfungsantrag Kanton	4
2.2	Vorprüfungsprozess Bund.....	4
2.3	Stellenwert des Vorprüfungsberichts	5
3	Inhalt des Richtplans und Beurteilung	5
3.1	Teilkapitel VE2.3 Windenergie	5
3.2	Beurteilung Gebiete	6
3.2.1	4-2-3/2 Windenergiegebiet «Hagenturm»	7
3.2.1.1	Militärluftfahrt und militärische Anlagen	7
3.2.2	4-2-3/3 Windenergiegebiet «Randenhüs».....	8
3.2.2.1	Militärluftfahrt und militärische Anlagen	8
3.2.2.2	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)	9
3.2.2.3	Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS).....	10
3.2.2.4	Inventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW)	10
3.2.2.5	Artenschutz	11
3.2.2.6	Fledermäuse	11
3.2.2.7	Zivilluftfahrt	12
3.2.2.8	Meteorologische Einrichtungen	12
3.3	4-2-3/5 Standorte für Kleinwindenergieanlagen.....	12

1 Gesamtbeurteilung

Der Bund erachtet die vorgenommenen Arbeiten zum Thema Windenergie als zielführend, nachvollziehbar und qualitativ gut. Die aufwändigen Grundlagenarbeiten zu konfligierenden Bundesinteressen werden begrüsst und die darauf basierende Interessenabwägung wird transparent dargelegt. Die vorgenommenen GIS-Analysen und die Visualisierungen der Resultate im ergänzenden Bericht geben zudem einen guten kartographischen Überblick. Der Bund anerkennt die Anstrengungen des Kantons Schaffhausen für seinen planerischen Beitrag zur Nutzung der Windenergie.

Die Anpassung des Teilkapitels «VE 2.3 Windenergie» entspricht zwar dem Grunde nach einer gesamtkantonalen Positivplanung, allerdings sind die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Grundlagenarbeiten wie sie der Kanton Schaffhausen in den Richtplan überführt hat, nur teilweise plausibel. So sind die Interessen des Bundes, soweit sie bereits seit der Genehmigung des Kapitels «VE 2.3 Windenergie» im Jahre 24. Juni 2019 respektive schon früher bekannt waren, vom Kanton Schaffhausen nur zum Teil berücksichtigt worden bzw. diese in seiner Interessenabwägung nicht richtig gewichtet worden. Insbesondere der Konflikt mit militärischen Anlagen beim Windenergiegebiet «Hagenturm» führt dazu, dass die nötige räumliche Abstimmung für den Koordinationsstand Festsetzung dieses Gebietes nicht erreicht werden kann.

2 Verfahren

Der Kanton kann die Richtplananpassung dem ARE gemäss Artikel 10 Absatz 3 der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV; SR 700.1) zur Vorprüfung einreichen. Die Vorprüfung durch den Bund läuft normalerweise parallel zur öffentlichen Mitwirkung zur Richtplananpassung. Mit dem Vorprüfungsbericht des Bundes wird der Kanton auf die Differenzen der Richtplananpassung mit dem Bundesrecht aufmerksam gemacht, die einer späteren Genehmigung entgegenstehen könnten.

2.1 Vorprüfungsantrag Kanton

Mit Schreiben vom 10. September 2025 reichte der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen die Richtplananpassung 2025 des Teilkapitels «VE 2.3 Windenergie» im Kapitel VE2 des kantonalen Richtplans Schaffhausen zur Vorprüfung durch den Bund ein.

Dem Antrag des Kantons Schaffhausen lagen folgende Dokument bei:

- Revisionsentwurf Richtplankapitel «VE2.3 Windenergie» des kantonalen Richtplans Schaffhausen, undatiert
- Erläuterungsbericht, Stand 9. September 2025
- Anlagen zum Erläuterungsbericht (Gutachten ENHK vom 01.07.2024/ Ergänzender Bericht 04.11.2024)
- Synopse (Korrekturfassung Richtplantext), undatiert
- Kopie Regierungsrat-Beschluss vom 9. September 2025

2.2 Vorprüfungsprozess Bund

Das ARE hat mit Schreiben vom 15. September 2025 alle betroffenen Bundesämter der Raumordnungskonferenz des Bundes (ROK) um Stellungnahme zur Richtplananpassung gebeten. Materiell geäußert haben sich das Bundesamt für Strassen (ASTRA), das Bundesamt für Umwelt (BAFU), das

Bundesamt für Kultur (BAK), das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, die Flugsicherung Skyguide und das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS). Die Stellungnahmen wurden soweit möglich im vorliegenden Bericht berücksichtigt.

2.3 Stellenwert des Vorprüfungsberichts

Im Rahmen des Vorprüfungsverfahrens ist zu klären, ob die vorliegende Richtplananpassung mit dem Bundesrecht im Einklang steht. Für die Prüfung massgebend sind insbesondere die Bestimmungen des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 (RPG; SR 700), der RPV sowie der Umsetzungsinstrumente, insbesondere der Ergänzung des Leitfadens Richtplanung.

Die Rechtmässigkeit im Richtplan vorgesehener Vorhaben und Zonierungen wird summarisch geprüft; erhebliche Zweifel an der Rechtmässigkeit sind zumindest transparent zu machen. Der vom Bundesrat genehmigte Richtplan dient dazu, Vorhaben auf der Basis von entsprechenden Richtplanfestlegungen zügig einem rechtmässigen, grundeigentümergebundenen Entscheid zuzuführen, der die im Richtplan zum Ausdruck kommenden Prioritäten und Wertungen berücksichtigt. Er ist selber jedoch noch kein Garant für die Rechtmässigkeit eines Vorhabens. Dies gilt analog für im Richtplan vorgesehene Zonierungen.

3 Inhalt des Richtplans und Beurteilung

Der Kanton Schaffhausen nimmt im Rahmen der vorliegenden Richtplananpassung eine Überarbeitung des Richtplankapitels VE2 Energie im Sachbereich Ver- und Entsorgung (VE) vor, genauer die des Unterkapitels VE2.3 Windenergie aufgrund eines politischen Vorstosses. Die im Unterkapitel Windenergie des Richtplans bislang auf Stufe «Vororientierung» eingetragenen Windenergiegebiete - «Hagenturm» (4-2-3/2) und «Randenhüsli» (4-2-3/3) – sollen im Koordinationsstand «Festsetzung» festgelegt werden.

Bisherige Arbeiten des Kantons zur Nutzung der Windenergie

Bereits im Jahr 2009 hat der Kanton Schaffhausen für sein Kantonsgebiet eine Windpotenzialstudie erarbeitet und publiziert, die 2012 aufgrund zusätzlicher Windmessungen konsolidiert wurde. Anhand dieser wurden zum damaligen Zeitpunkt vier Gebiete für die Nutzung mittels Grosswindenergieanlagen und 33 Kleinwindstandorte aus kantonaler Sicht identifiziert. Die Potenzialgebiete für Grosswindenergieanlagen und die Kleinwindstandorte wurden in den kantonalen Richtplan aufgenommen und am 21. Oktober 2015 erfolgte die Genehmigung durch den Bundesrat.

Mit der Richtplananpassung 2018 wurden die Windpotenzialgebiete allesamt neu beurteilt und das Windenergiegebiet «Chroobach» festgesetzt. Die beiden Gebiete auf dem Randen - «Randenhüsli» sowie «Hagenturm» - blieben auf Stufe Vororientierung und das Gebiet «Wolkensteinerberg» wurde nach umfassender Interessenabwägung aus dem Richtplan gestrichen. Das Gesamtpotenzial aller drei Windenergiegebiete wird gesamthaft auf 82 GWh geschätzt. Die Genehmigung durch den Bundesrat erfolgte am 24. Juni 2019.

3.1 Teilkapitel VE2.3 Windenergie

Das Kapitel «VE2.3 Windenergie» wurde nicht nur inhaltlich, sondern auch redaktionell überarbeitet: Um den Richtplan künftig schlank zu halten und aufwändige Nachführungsprozesse zu vermeiden, will der Kanton Schaffhausen nach eigenen Angaben diejenigen Inhalte, die anderweitig verbindlich festgelegt sind oder erläutert werden, nicht mehr im Richtplan aufführen. Erläuterungstexte im Richtplan

sollen inskünftig bis auf das für das Verständnis des jeweiligen Kapitels erforderliche Mass gekürzt werden, so der Kanton, was der Bund als sachgerecht beurteilt.

In der Folge wurden die Planungsgrundsätze redaktionell angepasst und um zwei neue Ziele ergänzt: Bis ins Jahr 2035 soll demzufolge im Kanton Schaffhausen eine Stromerzeugung von 53 GWh aus Windenergie erreicht werden. Zudem soll die Nutzung der Windkraft auf die ausgeschiedenen Windenergiegebiete konzentriert werden, um das Potenzial möglichst effizient zu nutzen und die Auswirkungen auf Raum und Umwelt so gering wie möglich zu halten, was im Sinne des Bundes ist.

Das bereits festgesetzte und durch den o.g. Bundesratsbeschluss genehmigte Windenergiegebiet «Chroobach» wurde in der Zwischenzeit auf Projektstufe weiterentwickelt, so dass das Baugesuch bei der Standortgemeinde eingereicht werden konnte – so der Kanton. Die diesbezüglichen Richtplanhaltungen wurden redaktionell überarbeitet und an die Formulierungen der weiteren Windenergiegebiete angeglichen. Ebenfalls wurde die Darstellung in der Richtplankarte angepasst: Anstelle einer symbolischen Markierung wird das Windenergiegebiet «Chroobach» nun flächig ausgewiesen, um eine präzisere Verortung zu ermöglichen.

Eine wesentliche Änderung betrifft die Änderung der kantonalen Planungserfordernisse per 1. August 2025: Bis anhin bedurfte ein Windpark im Kanton Schaffhausen einer Zonenplanänderung, die von der Stimmbevölkerung in den Standortgemeinden zu genehmigen war. Eine Teilrevision des kantonalen Baugesetzes (BauG) sieht nun vor, dass gemäss Artikel 5 des BauG neu bei Projekten von kantonomer Bedeutung der Kanton für die Nutzungsplanung zuständig ist. Der Bund begrüsst dieses Vorgehen.

3.2 Beurteilung Gebiete

Mit Genehmigung durch den Bundesrat vom 24. Juni 2019 wurden dem Kanton Schaffhausen Aufträge für die Weiterentwicklung der beiden Gebiete im Koordinationsstand Vororientierung - «Randenhüs» und «Hagenturm» - erteilt, die der Kanton Schaffhausen bei der Definition des Pflichtenhefts zur Überprüfung gemäss dem kantonsrätlichen Vorstoss umgesetzt hat: Der Kanton Schaffhausen orientierte sich hierbei am Prüfungsbericht des Bundes vom 24. Juni 2019. Insbesondere geht es dabei um Bundesinteressen, die durch eine potenzielle Windenergienutzung der Gebiete berührt sind.

Beim Windenergiegebiet «*Hagenturm*» bestehen folgende Interessen/Konflikte:

- Standort im Objekt Nr. 1102 «Randen» des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) und weitgehend im Wald
- mehrere militärische Systeme am Standort
- Vorbehalte bezüglich der Flugsicherung
- meteorologische Messstationen in der weiteren Umgebung (Windprofiler Schaffhausen, Bodenmessstation Hallau).

In Bezug auf das Windenergiegebiet «*Randenhüs*» machte der Bund in obigem Prüfungsbericht folgende Konfliktpotenziale geltend:

- Standort im BLN-Objekt Nr. 1102 Randen und praktisch vollständig im Wald
- militärische Anlagen in der Umgebung des Standorts
- Vorbehalte bezüglich der Flugsicherung.

Des Weiteren beauftragte der Bund den Kanton Schaffhausen, zu beiden Windenergiegebieten im Rahmen der Weiterentwicklung ein Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) gemäss Art. 7 NHG einzuholen. Die entsprechende Ortsbegehung mit einer ENHK-Delegation fand am 4. März 2024 statt, das Gutachten datiert auf den 1. Juli 2024.

3.2.1 4-2-3/2 Windenergiegebiet «Hagenturm»

Das Windenergiegebiet «Hagenturm» liegt in der Gemeinde Merishausen und weist ein Windenergiepotenzial von 37 GWh/a auf. Das Gebiet wird neu anstelle von Vororientierung im Koordinationsstand Festsetzung festgelegt.

Der Kanton Schaffhausen hält fest, dass in der nachgeordneten Planung zusätzliche Abklärungen vorgenommen werden müssen. Diese betreffen insbesondere den Vogel- und Fledermausschutz (Feldbeobachtungen), die Schatten-/Lärmthematik in Bezug auf die Ferien- und Freizeithäuschen auf dem Randen, die Flugsicherheit sowie die Grundwasserschutzzonen entlang der Zufahrtsstrasse.

Im Ergebnis kommt der Kanton Schaffhausen bei seiner Interessenabwägung zum Windenergiegebiet «Hagenturm» zu dem Schluss, dass das nationale Interesse an der Stromproduktion aus einem Windpark im Windenergiegebiet «Hagenturm» eine Abwägung mit entgegenstehenden nationalen Interessen erlaube: «Die Kriterien «militärische Anlagen» und «Standort im BLN-Objekt» werden gegenüber den energiepolitischen Zielen als zweitrangig betrachtet» (Erläuterungsbericht, Seite 15).

3.2.1.1 Militärluftfahrt und militärische Anlagen

Nachfolgend beurteilt der Bund das Windenergiegebiet «Hagenturm» anhand der betroffenen Bundesinteressen Militärluftfahrt und militärische Anlagen:

Hinsichtlich des o.g. Konflikts mit den militärischen Systemen, der bereits seit der kantonalen Windpotenzialstudie 2009 bekannt ist, kommt der «Ergänzende Bericht» vom 04.11.2024 zu dem Schluss, dass im «Gebiet Hagenturm die Konflikte mit dem Militär aktuell so gross sind», dass keine Windenergienutzung möglich sei (Basler und Hoffmann, S.58).

Der Kanton Schaffhausen gewichtet dennoch in seiner Interessenabwägung das nationale Interesse an der Stromproduktion aus einem Windpark im Windenergiegebiet «Hagenturm» höher als das Interesse «militärische Anlagen».

Das VBS macht in diesem Zusammenhang nochmals deutlich, dass sich in unmittelbarer Nähe des Gebietes Hagenturm bestehende VBS-Systeme befinden, die durch Windenergieanlagen stark beeinträchtigt oder unbrauchbar gemacht würden. Wie bereits im Rahmen der o.g. Richtplananpassung 2018, als auch im Rahmen einer Voranfrage beim Guichet Unique im Jahr 2023 wurde seitens VBS das Gebiet «Hagenturm» als nicht realisierbar eingestuft. Da keine Mitigationsmassnahmen möglich sind, kann das VBS diesem Gebiet, aufgrund der zu erwartenden erheblichen negativen Auswirkungen, nicht zustimmen.

Im Interesse der Landesverteidigung kann das Windenergiegebiet «Hagenturm» nach Auffassung des Bundes daher nicht festgesetzt werden.

Vorbehalt im Hinblick auf die Genehmigung/ Auftrag für die Überarbeitung: Einer Festlegung des Windeignungsgebiets «Hagenturm» im Koordinationsstand Festsetzung kann der Bund aufgrund von Konflikten mit militärischer Infrastruktur nicht zustimmen. Der Koordinationsstand ist auf Zwischenergebnis festzulegen oder es ist auf das Gebiet gänzlich zu verzichten.

Aufgrund des oben beschriebenen grossen Konflikts mit den Interessen des Bundes an einer Erhaltung der bestehenden militärischen Anlagen und ausgeführten Genehmigungsvorbehalt, werden im weiteren Verlauf dieses Vorprüfungsberichts nur noch Belange und Interessen des Windenergiegebiet «Randenhüsli» betreffend vorgebracht:

3.2.2 4-2-3/3 Windenergiegebiet «Randenhus»

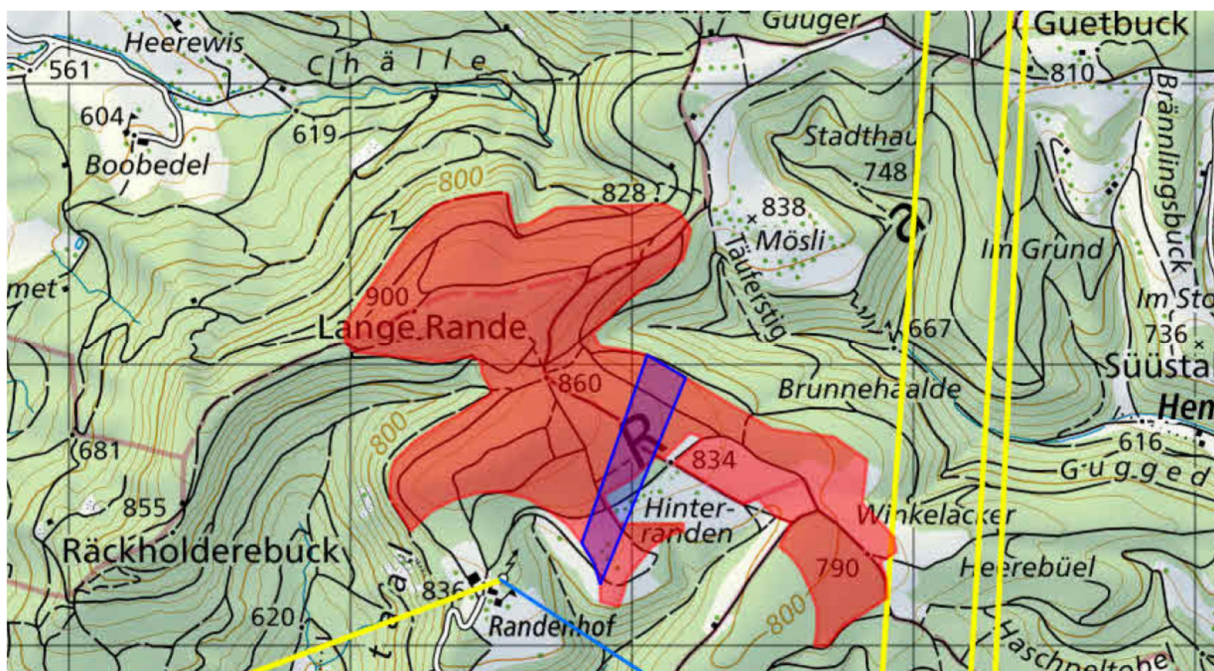
Das Windenergiegebiet «Randenhüs» liegt in der Gemeinde Siblingen und weist ein Windenergiepotenzial von 40 GWh/a auf. Das Gebiet wird neu anstelle von Vororientierung im Koordinationsstand Festsetzung festgelegt.

Auf Stufe Projekt sind nach Auffassung des Kantons in der nachgeordneten Planung zusätzliche Abklärungen vorzunehmen: Diese betreffen insbesondere den Vogel- und Fledermausschutz (Feldbeobachtungen) und die Flugsicherheit. Das nationale Interesse an der Stromproduktion aus einem Windpark im Windenergiegebiet «Randenhüs» erlaube eine Abwägung mit entgegenstehenden nationalen Interessen. «Das Kriterium «Standort im BLN-Objekt» wird gegenüber den energiepolitischen Zielen als zweitrangig betrachtet» (ebenda, S. 15).

3.2.2.1 Militärluftfahrt und militärische Anlagen

Das Gebiet «Randenhüs» befindet sich ebenfalls im Einflussperimeter bestehender VBS-Systeme. Bei einem konkreten Projekt sind weitere Abklärungen im Bereich der elektromagnetischen Verträglichkeit notwendig, um die Leistungsfähigkeit der bestehenden Systeme bestmöglich zu erhalten.

Zudem wird das Gebiet von einer Richtfunkstrecke durchquert. Der blaue Korridor in der nachfolgenden Abbildung ist nach Auffassung des VBS zwingend freizuhalten:



Aufgrund der Richtfunkstrecke muss je nach Positionierung und Anzahl ggf. auf Windenergieanlagen im Gebiet verzichtet werden.

Eine abschliessende Beurteilung durch das VBS ist erst auf der Basis konkreter Projektangaben möglich. Der Bund kann im Falle des Windeignungsgebiets «Randenhüs» der Aufstufung des Koordinationsstands von Vororientierung auf Festsetzung zustimmen. Im Rahmen der weiteren Planung muss jedoch eine detaillierte Abstimmung mit den bestehenden VBS-Anlagen bzw. mit dem VBS erfolgen.

Auftrag für die nachgeordnete Planung: Bei der Festlegung von Mastenstandorten ist eine detaillierte Abstimmung mit den bestehenden VBS-Anlagen zwingend vorzunehmen.

3.2.2.2 Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Das gesamte Windenergiegebiet befindet sich im BLN-Gebiet Nr. 1102 «Randen». Im ergänzenden Bericht wird das Konfliktpotenzial zwischen den möglichen Windenergieanlagen im Gebiet und den Schutzziele des BLN-Gebietes abgeschätzt (Basler und Hoffmann, S. 41ff.).

Zudem hat der Kanton ein Gutachten bei der ENHK in Auftrag gegeben. Diese kommt in ihrem Gutachten vom 1. Juli 2024 zu dem Schluss, dass die Erstellung der Windenergieanlagen in den beiden Windenergiegebieten «Randenhus» und «Hagenturm» zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des BLN-Objekts Nr. 1102 «Randen» sowie voraussichtlich des ISOS-Objekts Gächlingen führen werde (zu letzterem siehe Ausführungen im nächsten Kapitel 3.2.2.3). Sie beantragt, auf eine Festsetzung der beiden Windenergiegebiete im kantonalen Richtplan zu verzichten und definitiv von der Erstellung von Windenergieanlagen auf dem Randen abzusehen. Es geht dabei um die Erhaltung der weitgehend unberührten Silhouette des Randen (Schutzziel 3.1), die Erhaltung des Charakters der walddreichen Schichtstufenlandschaft (Schutzziel 3.2), die Erhaltung der unbesiedelten Hochflächen und Seitentäler (Schutzziel 3.4) und die Erhaltung der seltenen wärmeliebenden Waldgesellschaften und der mageren und extensiv genutzten Halbtrockenrasen mit ihren charakteristischen Pflanzen und Tierarten (Schutzziel 3.5). Eine Verschiebung einzelner Windenergieanlagen könnte zu geringeren Auswirkungen auf die Ortsbilder von nationaler Bedeutung führen (siehe Gutachten, S. 16 f.).

Der Kanton Schaffhausen hingegen hat aufgrund der Lage der Potenzialgebiete – hier das Gebiet «Randenhus» sowie der energiepolitischen Zielsetzungen des Kantons und des Bundes im Rahmen einer stufengerechten Interessenabwägung bei der Richtplananpassung beschlossen, die BLN-Gebiete nicht als grundsätzliche Ausschlussgebiete zu behandeln. Für die nachgeordnete Planung gibt sich der Kanton den Auftrag in den weiteren Planungsschritten eine sorgfältige Abstimmung mit den Schutzziele des BLN-Gebiets Nr. 1102 «Randen» vorzunehmen, um die Beeinträchtigung möglichst gering zu halten.

Nachfolgend äussert sich der Bund zur Interessenabwägung des Kantons Schaffhausen zum Thema BLN:

Gemäss Konzept Windenergie des Bundes sind BLN-Gebiete als «Gebiete mit Interessenabwägung bei nationalem Interesse» zu betrachten. Die Planung von Windenergieanlagen in Inventar-Objekten von nationaler Bedeutung gemäss Art. 5 des Natur- und Heimatschutzgesetzes vom 1. Juli 1966 (NHG; SR 451) ist möglich, wenn die Windenergieanlagen nationale Bedeutung aufweisen und im Rahmen der Interessenabwägung die Interessen der Windenergie höher gewichtet werden als der ungeschmälerter Erhalt der Inventarobjekte. Dieser Schwellenwert liegt bei der Windenergie gemäss Art. 12 Abs. 2 EnG und der Präzisierung in der Energieverordnung bei einer mittleren erwarteten Produktion von jährlich mindestens 20 GWh (Art. 9 Abs. 2 EnV; SR 730.01). Dieser Wert wird beim Windenergiegebiet «Randenhus» mit einem Potenzial von 40 GWh deutlich überschritten.

Im Erläuterungsbericht vom 9. September 2025 nimmt der Kanton Schaffhausen eine Interessenabwägung vor und kommt zum Schluss, dass die infrage stehenden Eignungsgebiete im kantonalen Richtplan festgesetzt werden können. In den gebietsbezogenen Festlegungen wird jeweils festgehalten, dass auf Stufe Nutzungsplanung/Umweltverträglichkeitsprüfung aufzuzeigen sei, wie die grösstmögliche Schonung des Gebietes erreicht wird, beziehungsweise die Schutzziele am wenigsten beeinträchtigt werden.

Hinsichtlich des Eingriffs in das betroffene BLN-Objekt Nr. 1102 «Randen» setzt er sich mit dem Gutachten der ENHK auseinander und zeigt auf, aus welchen Gründen er diesem Gutachten nicht folgt. Der Bund erachtet die Interessenabwägung, mit welcher der Kanton die Festsetzung des Eignungsgebiets im BLN begründet, als stufengerecht und angemessen. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass mit der Festsetzung des Eignungsgebiets die nach Art. 6 Abs. 2 NHG vorzunehmende Interessenabwägung noch nicht abgeschlossen ist, was in den Handlungsanweisungen des Richtplans mit

dem Wort «Abstimmung» unzureichend zum Ausdruck kommt. Es ist deshalb durch «Abwägung» zu ersetzen.

Auftrag für die Überarbeitung: Der Kanton Schaffhausen hat bzgl. der Festlegung zum Windenergiegebiet «Randenus» (4-2-3/3) im Kap. VE2.3 des Richtplans folgende Änderung vorzunehmen: «Aufgrund der Lage innerhalb des BLN-Objekts Nr. 1102 «Randen» ist in den weiteren Planungsschritten eine sorgfältige ~~Abstimmung~~ Abwägung mit den Schutzzielen des BLN-Objekts Nr. 1102 «Randen» vorzunehmen».

3.2.2.3 Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS)

Das Windenergiegebiet «Randenus» liegt in ca. 5.4 km Entfernung zum ISOS-Objekt Oberhallau, welches sich durch besondere Lagequalitäten auszeichnet. In mittlerer Entfernung zum Windenergiegebiet liegen mit Gächlingen (ca. 4.1 km), Schleithelm (ca. 4.2 km) und Hallau (ca. 7.3 km) drei weitere ISOS-Objekte, welche hohe/bemerkenswerte Lagequalitäten aufweisen. Die ISOS-Objekte Löhningen und Neunkirch, welche über gewisse Lagequalitäten verfügen, liegen in ca. 4.9 bzw. 5.3 km Entfernung zum Windenergiegebiet.

In ihrem Gutachten vom 1. Juli 2024 legt die ENHK die durch das Vorhaben tangierten Schutzinteressen des ISOS ausführlich dar. Angesichts der für die Beurteilung des Vorhabens relevanten Schutzziele – im Wesentlichen die Einbettung der Ortsbilder in die umgebende weiträumige Landschaft und die Erhaltung des Charakters des Ortsbildhintergrundes – kommt die Kommission zum Schluss, dass durch beide Windenergiegebiete eine leichte Beeinträchtigung mehrerer ISOS-Objekte zu erwarten ist. Windenergieanlagen im Gebiet «Randenus» beurteilt die ENHK hingegen als voraussichtlich schwere Beeinträchtigung des ISOS-Objekts «Gächlingen». In Erwägung der für die visuelle Integrität des Ortsbildes wesentlichen Blickachsen sowie der Bedeutung, welche dem Randen als natürlichem Ortsbildhintergrund zukommt, teilt das BAK diese Einschätzung.

Wie der Kanton Schaffhausen in seinem Erläuterungsbericht darlegt, steht die Windenergienutzung auf dem Randen in Konflikt mit verschiedenen, teilw. bedeutenden Schutzinteressen. In seiner Abwägung kommt der Kanton zum Schluss, dass der sicheren und sauberen Energieversorgung im Vergleich zum «Ortsbildschutz» ein höheres Interesse beizumessen sei. Für die nachgeordnete Planung gibt der Kanton den Auftrag, dass Visualisierungen für eine konkrete Beurteilung der Betroffenheit der ISOS-Objekte erstellt und allenfalls Layoutoptimierungen vorgenommen werden müssen, was der Bund unterstreicht.

3.2.2.4 Inventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW)

Der Perimeter des TWW-Objekts SH 3283 «Winkelacker» liegt zu Teilen im Windenergiegebiet «Randenus». Das Objekt SH 3229 «Hinterranden» ist vom Windenergiegebiet umgeben.

Das BAFU macht darauf aufmerksam, dass gemäss Art. 14 Abs. 2 Bst. d NHV, Biotop insbesondere durch die Ausscheidung ökologisch ausreichender Pufferzonen geschützt werden. Diese umfassen neben den klassischen Nährstoffpufferzonen u. a. auch Pufferzonen gegen biologische Störungen wie Lärm- und Lichtimmissionen, Störungen durch Begehung und im Kontext von Windenergieanlagen auch Schattenwurf / Bewegungsstörungen. Es müssen ökologisch ausreichende Pufferzonen ausgedehnt werden.

Auftrag für die nachgeordnete Planung: Der Kanton Schaffhausen hat in der nachgeordneten Planung sicherzustellen, dass die TWW-Objekte, die im Windenergiegebiet «Randenus» liegen bzw. daran angrenzen, ungeschmälert erhalten bleiben. Dabei gilt es ebenfalls, die Thematik der ökologischen Pufferzonen zu berücksichtigen.

3.2.2.5 Artenschutz

Avifauna

Der Kanton Schaffhausen hat zum Vogelschutz sehr gute Grundlagen erarbeiten lassen, die bereits über eine stufengerechte Betrachtung für den Richtplan hinausgehen. Unter anderem hat der Kanton ein Gutachten zum Konfliktpotenzial Vögel und Windkraft erstellen lassen. Der ergänzende Bericht fasst die wesentlichen Erkenntnisse aus dem Gutachten zusammen und das Konfliktpotential im Windenergiegebiet «Randenhüs» mit Brutvögeln wird als sehr gross eingestuft. Insgesamt kommen gemäss den vorliegenden Daten 29 windkraftsensiblen, gefährdeten und/oder national prioritären Brutvogelarten innerhalb des Prüfbereichs des Perimeters der Windenergiegebiete vor.

Das Konfliktpotenzial mit Zugvögeln wird im Erläuterungsbericht ebenfalls als gross eingestuft. Im Herbst fliegen im Gebiet der geplanten Windenergiegebiete thermiksegelnde Greifvögel und andere thermiksegelnde Arten vor allem aus östlicher Richtung an, viele davon dürften den Perimeter des Windenergiegebiets überfliegen. Das Gebiet ist dem BAFU zufolge erst seit wenigen Jahren als Greifvogelzuggebiet bekannt. Sowohl die Arten- als auch die Individuenzahlen werden als «hoch» eingestuft. Gemäss Modellierungen der schweizerischen Vogelwarte liegt der Perimeter des Windenergiegebietes in einem Gebiet mit hohem Konfliktpotenzial bezüglich Kleinvogelzug und liegt in unmittelbarer Nähe (oder sogar auf) einer wichtigen Zugroute für Greifvögel und andere thermiksegelnde Vögel. Das Konfliktpotenzial mit Zugvögeln ist daher aufgrund der Datenlage als sehr hoch einzustufen. Allerdings fehlen detaillierte Daten zu Durchzugszahlen und Flughöhen. In seiner Interessenabwägung hält der Kanton die Konflikte mit dem Vogelschutz fest und gibt für die nachgeordnete Planung den Auftrag, dass bzgl. Brutvögel weitere Untersuchungen (inkl. Felduntersuchungen) notwendig sind, insbesondere auch zum Rotmilan. Hinsichtlich der Zugvögel sind auf Stufe Projekt ebenfalls noch empirische Erhebungen vorzunehmen (Durchzugszahlen und Flughöhen), so der Kanton.

Das BAFU weist darauf hin, dass in der nachgeordneten Planung angesichts der sehr hohen zu erwartenden Konflikte mit Brut- sowie Zugvögeln, Massnahmen und Abschaltungen vorzusehen sind, wie dies der Kanton bereits als Auftrag für die nachgeordnete Planung festlegt. Falls diese Konflikte bestätigt werden, sind nach Auffassung des BAFU die Verschiebung von einzelnen Anlagen oder der Verzicht auf einzelne Anlagen nicht auszuschliessen. Bezüglich des Vogelschutzes erarbeitet der Bund (ARE, BAFU und BFE) zurzeit eine Grundlage zur Berücksichtigung bei Richtplanvorhaben im Bereich Windenergie. Die Resultate werden im Rahmen der ebenfalls laufenden Aktualisierung des Konzepts Windenergie aufgenommen und nach Abschluss von den Kantonen bei der Planung zu berücksichtigen sein.

Für den Bund sind den beim Windenergiegebiet Randenhüs vorkommenden Vogelarten Uhu, Heidelerche und Waldschnepfe aufgrund des hohen Konfliktpotenzials mit Windenergieanlagen bzw. bisheriger Bundesgerichtsentscheide besondere Beachtung zu schenken (Bundesgerichtsentscheide Grenchenberg 1C_573/2018, Mollendruz 1C_407/2020, Sainte-Croix 1C_657/2018 und 1C_658/2018). Der Bund empfiehlt im Hinblick auf die Genehmigung, die kantonalen Interessenabwägung bezüglich der möglichen Konflikte bezogen auf die national prioritären Arten explizit zu ergänzen bzw. abzuwägen, um so die Planungssicherheit für allfällige Windenergieprojekte zu erhöhen.

Hinweis: Im Hinblick auf die Genehmigung sollte die Interessenabwägung des Kantons auf die national prioritären Arten Uhu, Wanderfalke und Heidelerche, sowie für die Waldschnepfe geschärft werden.

3.2.2.6 Fledermäuse

Dem Erläuterungsbericht ist zu entnehmen, dass das Windenergiegebiet «Randenhüs» als Standort mit besonderen Fledermausaktivitäten eingestuft wird. Weiter wird ausgeführt, dass auf Stufe Projekt Untersuchungen zur Lebensraumnutzung durchzuführen sind, ebenso zu Flug- und Migrationskorridoren. Der Kanton hält zudem fest, dass Abschaltungen bei günstigen Flugbedingungen für Fledermäuse nötig sein werden.

Mit neun bedrohten Arten und zahlreichen Kolonien sollten nach Auffassung des BAFU diese Gebiete als regional bedeutend eingestuft werden. Es ist auch zu erwarten, dass die Gebiete als Migrationskorridore dienen. Insbesondere weist das BAFU auf das Vorkommen der Nordfledermaus hin, die dafür bekannt ist, in Höhenlagen und über dem Baumkronenbereich zu jagen, was einen bekannten Konflikt mit Windkraftanlagen darstellt. Wie im Bericht dargelegt, scheinen die Populationen dieser bedrohten Art in Schaffhausen isoliert zu sein, und der Kanton trägt eine grosse Verantwortung für sie, so das BAFU.

Der Bericht erwähnt zudem das Vorkommen von Winter- und Schwärmquartieren. Die Aktivitätsperioden der Fledermäuse beschränken sich somit nicht nur auf den Zeitraum von April bis September. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Fledermausaktivitäten auf Projektstufe wird hier Klarheit bringen.

3.2.2.7 Zivilluftfahrt

Für die Analysen wurde eine max. Höhe von 240 m ü. GND (Rotorspitze) für den Bau von Windenergieanlagen angenommen.

Aus Sicht der zivilen Flugsicherung gibt es Vorbehalte bezüglich potenzieller Windenergieanlagen in beiden Windenergiegebieten, welche nicht gemindert werden können. Deshalb ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen im Perimeter «Randenhüs» die konfliktfreie Maximalhöhe an der Rotorspitze von 1098 m ü. M. (= Terrain + WEA) unbedingt einzuhalten. Das BAZL weist zudem darauf hin, dass derzeit Arbeiten laufen, welche für den Flughafen Zürich eine Neugestaltung der Radar-Führungshöhen vorsieht (Abschluss voraussichtlich Ende 2026). Diese könnten die konfliktfreie Maximalhöhe an der Rotorspitze auf 964 m.ü.M. einschränken.

3.2.2.8 Meteorologische Einrichtungen

Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz macht darauf aufmerksam, dass Teile des im Richtplan ausgewiesenen Windenergiegebietes «Randenhüs» 6,6km nahe am Windprofiler/Windradar Schaffhausen liegen. Ein Windprofiler ist ein Dopplerradar, der kontinuierlich das vertikale Windprofil misst. Die Daten der Windprofiler fliessen in das numerische Wettervorhersage-Modell ein. Sollte eine Windenergieanlage näher als 8 km zum Windprofiler SH gebaut werden, könnte dies die Messungen des besagten Windprofilers verfälschen.

Auftrag für die nachgeordnete Planung: Der Kanton Schaffhausen hat im Rahmen der nachgeordneten Planung für konkrete Anlagestandorte im Windenergiegebiet «Randenhüs» vorab eine Abstimmung und Prüfung mit dem Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie vorzunehmen.

3.3 4-2-3/5 Standorte für Kleinwindenergieanlagen

Der Kanton Schaffhausen nimmt bei der Festlegung/ Kapitel 4-2-3/5 *Standorte für Kleinwindanlagen* diverse Präzisierungen und redaktionelle Anpassungen vor, aufgrund neuer Erkenntnisse, so die Ausführungen im Erläuterungsbericht. Das Kapitel 4-2-3/5 beinhaltet Grundsätze und Standortanforderungen für die Errichtung von Kleinwindanlagen. Dies sind Anlagen, deren Gesamthöhe maximal 30 m beträgt. In diesem Zusammenhang macht der Bund nochmals deutlich, dass aus Bundessicht an der Erstellung von Kleinwindenergieanlagen kein übergeordnetes öffentliches Interesse besteht.

Bereits mit Genehmigung der Richtplananpassung Kapitel Windenergie vom 24. Juni 2019 hat der Bundesrat das Kapitel unter dem Vorbehalt genehmigt, *dass für die Bewilligung von Kleinwindanlagen ausserhalb der Bauzone [...] einzig das Bundesrecht massgebend [ist] und [...] stets eine umfassende Interessenabwägung vorzunehmen [ist]*. Zudem machte der Bund deutlich, dass die Grundlagekarte möglicher Standorte für Kleinwindanlagen in Kapitel 4-2-3/5 nicht behördenverbindlicher Bestandteil des Richtplans ist und folglich auch nicht Gegenstand der Genehmigung durch den Bund.

Mit gleichem Beschluss wurde der Kanton Schaffhausen dazu angehalten, dass das Bundesamt für Raumentwicklung ARE in geeigneter Form in die Erarbeitung eines kantonalen Leitfadens zur Errichtung von Kleinwindanlagen einzubeziehen ist. Dies ist nicht erfolgt, vielmehr wurde ein solcher Leitfaden im Jahr 2021 veröffentlicht. In diesem Zusammenhang macht der Bund darauf aufmerksam, dass diverse Inhalte des Leitfadens nicht dem Bundesrecht entsprechen. In der Folge sind die Entscheide bzw. Bewilligungen für Kleinwindenergieanlagen ausserhalb der Bauzonen, die gestützt auf die Hinweise dieses Leitfadens erteilt wurden, infolge fehlender Bundesrechtskonformität risikobehaftet.

Aus Sicht des Bundes genügt die Richtplanvorlage – trotz der seit 2019 vorgenommenen Anpassungen – den Vorgaben des Bundesrechts nicht, welche nachfolgend dargelegt werden:

- **Zonenkonformität von Kleinwindenergieanlagen ausserhalb der Bauzonen bzw. in der Landwirtschaftszone:** Es sind die Voraussetzungen nach Artikel 34 Absatz 4 RPV zu erfüllen: So ist nachzuweisen, dass der Landwirtschaftsbetrieb ein grösserer Eigenstrombedarf hat, der nicht anderweitig auf angemessene Weise gedeckt werden kann (siehe Bst. a). Der Kleinwindanlage darf am vorgesehenen Standort keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Bst. b) und der betreffende Landwirtschaftsbetrieb muss voraussichtlich längerfristig existieren können (Bst. c). Darüber hinaus muss das Konzentrationsgebot beachtet werden: Die Anlage muss im Betriebszentrum in der Nähe von bestehenden grösseren Bauten erstellt werden. Weiter ist ein Windpotenzial nachzuweisen und die weiteren Vorgaben, insbesondere des Umweltrechts (z.B. Lärmschutz) sind einzuhalten. Das Stromnetz muss beim Standort der Anlage bereits in ausreichendem Mass ausgebaut sein.

- **Standortgebundenheit von Kleinwindanlagen nach Art. 24 RPG:** Es braucht eine Standortevaluation mit Interessenabwägung, um in objektiver Weise aufzuzeigen, dass eine solche Anlage eines Standorts ausserhalb der Bauzonen bedarf. Darauf ist im kantonalen Richtplan ebenfalls hinzuweisen. Der neue Satz in Festlegung 4-2-3/5, wonach der Nachweis für Standorte gem. Windpotenzialstudie 2009 entfallen könne, ist mit dem Bundesrecht nicht vereinbar.

- Kleinwindenergieanlagen sind primär innerhalb der Bauzonen zu errichten. Das Interesse am Schutz von Natur und Landschaft, aber auch von anderen relevanten Interessen ist überdies regelmässig höher zu gewichten, weshalb die **Schaffung von speziellen Nichtbauzonen im Sinn von Artikel 18 RPG für drei und mehr Kleinwindenergieanlagen** nicht als zulässig erscheint. Dies ist auch im Sinne des Erläuterungsberichts zum Konzept Windenergie, Seite 8, worin Folgendes festgehalten ist: *«Bei Anlagen mit einer Gesamthöhe von weniger als 30 Metern ist das Verhältnis von Umweltauswirkungen zum Ertrag in der Regel deutlich schlechter als bei grösseren Anlagen. Mit der Präzisierung, dass «an ihrer Erstellung und ihrem Betrieb [...] kein übergeordnetes öffentliches Interesse [besteht]», wird jedoch festgehalten, dass allenfalls entgegenstehenden Bundesinteressen in der Interessenabwägung der Vorrang gegeben werden sollte. In den «Schutzgebieten ohne Interessenabwägung» (Moore usw.) sind Kleinwindenergieanlagen demnach unzulässig. In Gebieten, die als «grundsätzlich Ausschlussgebiet» definiert sind, ist auf Kleinwindenergieanlagen generell zu verzichten und nur in den erwähnten speziellen Situationen soll die Erstellung von Kleinwindenergieanlagen in Erwägung gezogen werden. Die Interessenabwägung hat in diesen Fällen aufzuzeigen, ob die Interessen an der Realisierung einer Anlage überwiegen.»*

Karte 02: Übersicht der in der Windstudie untersuchten potenziellen Standorte: Für Kleinwindanlagen besteht kein Richtplanvorbehalt, da nicht davon auszugehen ist, dass sie gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt haben (siehe Art. 8 Abs. 2 RPG). Gemäss dem gesetzlichen Auftrag haben die Kantone dafür zu sorgen, dass für die Nutzung der Windkraft geeignete Gebiete im Richtplan festgelegt werden, um dort Anlagen von nationalem Interesse erstellen zu können (siehe Art. 10 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 12 Abs. 2 EnG). Dieser Auftrag bezieht sich nicht auf Kleinwindanlagen, mit besagter Karte entsteht der gegenteilige Eindruck: Eine Positivplanung in der kantonalen Richtplanung für Kleinwindanlagen ist nach Bundesrecht nicht vorgesehen. Der Bund empfiehlt daher nachdrücklich diese Übersichtskarte aus dem kantonalen Richtplan zu entfernen.

Vorbehalt im Hinblick auf die Genehmigung/ Auftrag für die Überarbeitung: Die Vorgaben im Kapitel 4-2-3/5 *Standorte für Kleinwindanlagen* müssen dahingehend angepasst werden, dass sie die Voraussetzungen nach Artikel 34 Absatz 4 RPV und nach Art. 24 RPG erfüllen.

Der Kanton wird gebeten, die Aufträge für die Überarbeitung und die weiteren Bemerkungen bei der Weiterbearbeitung zu berücksichtigen.

Bundesamt für Raumentwicklung

Martin Lenhard

Stv. Sektionschef Richtplanung