



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Richtplan Kanton Thurgau

Anpassung Windenergie

Prüfungsbericht

24. August 2021



Autor(en)

Martin Lenhard, Richtplangruppenleiter Ostschweiz, Sektion Richtplanung (ARE)

Zitierweise

ARE (2021), Prüfungsbericht des Bundes zur Anpassung Windenergie Richtplan Kanton Thurgau, Bundesamt für Raumentwicklung, Ittigen

Bezugsquelle

www.are.admin.ch

Aktenzeichen

ARE-211-20-16/2

Inhalt

1	Verfahren.....	4
1.1	Genehmigungsantrag Kanton.....	4
1.2	Prüfungsprozess Bund.....	5
1.3	Stellenwert des Prüfungsberichts	5
2	Inhalt des Richtplans und Beurteilung.....	6
2.1	Ausgangslage.....	6
2.2	Beurteilung der Richtplananpassung	6
3	Anträge an die Genehmigungsbehörde	14

1 Verfahren

1.1 Genehmigungsantrag Kanton

Am 18. Juni 2019 hat der Regierungsrat des Kantons Thurgau die Anpassung Windenergie des Richtplans erlassen, und am 6. Mai 2020 hat der Grosse Rat diese genehmigt. Mit Schreiben vom 11. Juni 2020 reichte die zuständige Regierungsrätin des Kantons Thurgau die Richtplananpassung zur Genehmigung ein.

Dem Genehmigungsantrag des Kantons Thurgau lagen folgende Dokumente bei:

- Kantonaler Richtplan (Stand: Juni 2019)
- Mitwirkungsbericht (Juni 2019)
- Ergänzender Bericht zur Richtplanänderung «Windenergie» (15. Oktober 2018)
- Konfliktanalyse UNESCO-Weltkulturerbe Klosterinsel Reichenau (21. Mai 2019)
- Mit Schreiben vom 16. Juli 2020 hat der Kanton das Dokument «Konfliktanalyse UNESCO-Weltkulturerbe Klosterinsel Reichenau – Vergleich der Rahmenbedingungen» nachgereicht.

Gemäss Artikel 7 Buchstabe a RPV gibt der Kanton Aufschluss über den Ablauf der Richtplanung und insbesondere über die Information und Mitwirkung der Bevölkerung und über die Zusammenarbeit mit den Gemeinden, Regionen, Nachbarkantonen, dem benachbarten Ausland und den Bundesstellen, die mit raumwirksamen Aufgaben betraut sind.

Der Kanton führte eine öffentliche Mitwirkung vom 26. November 2018 bis 24. Januar 2019 der Richtplananpassung «Windenergie» (Stand: Oktober 2018) durch. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind im Mitwirkungsbericht ersichtlich. Der Kanton hatte die Richtplananpassung dem Bund zur Vorprüfung eingereicht. Diese wurde mit dem Vorprüfungsbericht vom 27. November 2018 abgeschlossen. Im Nachgang zur Vorprüfung wurde das ARE von Seiten des Bundesamts für Kultur BAK, welches bei der Vorprüfung nicht beteiligt wurde, auf einen möglichen Konflikt mit der UNESCO-Weltkulturerbestätte «Insel Reichenau» (D) aufmerksam gemacht. Der Kanton Thurgau wurde durch das ARE sowie durch Kopien weiterer Schreiben des Bundes u.a. auch an die zuständige Ministerin des Landes Baden-Württemberg, über den möglichen Konflikt orientiert. Dabei geht es in erster Linie um die Sichtbeziehungen bzw. Störungen und/oder Beeinträchtigung der UNESCO-Weltkulturerbestätte «Insel Reichenau». Zwar wurden durch den Kanton umfassende und sorgfältige Grundlagen erarbeitet und wurde dabei auch eine Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt, allerdings können diese nicht das zurzeit in Erarbeitung begriffene, grenzüberschreitende Heritage Impact Assessment sowie die nachfolgend durch ICOMOS International vorzunehmende Beurteilung ersetzen.

Der Regierungsrat des Kantons Thurgau ist überzeugt (vgl. Botschaft zur Genehmigung der Richtplanänderung «Windenergie», Seite 7), dass mit dem vorliegenden Richtplanunterabschnitt «Windenergie» (Stand: Juni 2019) und den darin aufgeführten sechs Windenergiegebieten und aufgrund der getätigten Abklärungen (vgl. Ergänzender Bericht zur Richtplanänderung «Windenergie» vom 15. Oktober 2018 [Interessenabwägung] und Konfliktanalyse UNESCO-Weltkulturerbe Klosterinsel Reichenau vom 21. Mai 2019) die Anforderungen an eine umfassende, sorgfältige und stufengerechte Planung erfüllt werden. Er verweist in seinem Gesuchsschreiben auf die noch laufenden Abklärungen zum UNESCO-Weltkulturerbe: Sollen diese wider Erwarten zu einem anderen Schluss kommen, so sei das Windenergiegebiet Salen-Reutenen entsprechend von der Genehmigung auszunehmen. Für den Regierungsrat sei jedenfalls klar, dass ein Windpark auf dem Seerücken das Label „Weltkulturerbe“ nicht gefährden darf.

Ob der Kanton die Anforderungen an Richtplanfestlegungen stufengerecht erfüllt, die notwendige räumliche Abstimmung vorgenommen hat und die Windenergiegebiete entsprechend im Koordinationsstand Festsetzung genehmigt werden können, ist Gegenstand dieser Prüfung.

1.2 Prüfungsprozess Bund

Das ARE hat mit elektronischem Schreiben vom 22. Juni 2020 die betroffenen Bundesämter der Raumordnungskonferenz des Bundes (ROK) um Stellungnahme zur Richtplananpassung gebeten. Materiell geäußert haben sich das Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Kultur BAK, Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL, Bundesamt für Landwirtschaft BLW und die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission ENHK. Die Stellungnahmen wurden grösstenteils in den vorliegenden Bericht integriert.

Mit Schreiben vom 22. Juli 2020 wurden die Nachbarkantone sowie das benachbarte Deutschland, vertreten durch das Regierungspräsidium Freiburg, darum ersucht, zu der Richtplananpassung des kantonalen Richtplans Thurgau Stellung zu nehmen. Der Kanton Schaffhausen stellt fest, dass seine Interessen und raumwirksamen Aufgaben berücksichtigt wurden. Aus der Sicht des Landes Baden-Württemberg ist der Ausbau der Windenergie einer der wesentlichen Eckpfeiler zum Gelingen der Energiewende. Die Planung des Kantons Thurgau aus Gründen des Klimaschutzes wird begrüßt. Allerdings schliesst sich das Land Baden-Württemberg auch der nachfolgenden Kritik an: Der Landkreis Konstanz sowie der Regionalverband Hochrhein-Bodensee hegen Zweifel in Bezug auf das Windenergiegebiet Salen-Reutenen und dessen Verträglichkeit mit dem UNESCO-Weltkulturerbe «Klosterinsel Reichenau» und fordern differenzierte Sichtbarkeitsanalysen für die Bodenseelandschaft und eine vertiefte Analyse der möglichen Auswirkungen.

Mit Brief vom 2. Juni 2021 an die zuständige Regierungsrätin wurde dem Kanton Thurgau Gelegenheit gegeben, sich zum Prüfungsberichtsentwurf zu äussern. Mit dem Prüfungsbericht und den darin formulierten Aufträgen zeigt sich der Kanton Thurgau in seiner Stellungnahme vom 9. August 2021 mehrheitlich einverstanden. Der vom Kanton in Teilen gewünschten Änderungen des Prüfberichtstextes zum Standort Salen-Reutenen konnte aufgrund der notwendigen Transparenz der Verfahren und Meinungen nicht entsprochen werden.

1.3 Stellenwert des Prüfungsberichts

Im Rahmen des Prüfungsverfahrens ist zu klären, ob der Richtplan als solcher mit dem Bundesrecht in Einklang steht. Für die Prüfung massgebend sind insbesondere die Bestimmungen des Raumplanungsgesetzes (RPG, SR 700) und der Raumplanungsverordnung.

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, grundeigentümerverbindlichen 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 vorgesehenen Zonierungen.

2 Inhalt des Richtplans und Beurteilung

2.1 Ausgangslage

Die Energiestrategie 2050 des Bundes wurde im Jahr 2017 von der Schweizer Stimmbevölkerung gutgeheissen. Am 25.09.2020 hat der Bundesrat das angepasste Konzept Windenergie verabschiedet. Darin gibt der Bund den Kantonen einen Orientierungsrahmen für ihren Beitrag zu den Ausbauzielen des Bundes vor. Dieser Rahmen beträgt für den Kanton Thurgau 40 bis 180 GWh Stromproduktion aus Windenergie pro Jahr bis ins Jahr 2050. Das entspricht rund 2,5 bis 11,0 Prozent des heutigen kantonalen Stromverbrauchs.

Artikel 10 des revidierten Energiegesetzes (EnG; SR 730.0) beauftragt die Kantone, insbesondere die für die Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festzulegen.

Aufgrund der Ergebnisse der Mitwirkung und der Vorprüfung des neuen Richtplankapitels Windenergie durch den Bund entschied sich der Regierungsrat am 4. Juli 2017 für ein zweistufiges Vorgehen: In einer ersten Stufe wurden nur allgemeine Planungsgrundsätze und Informationen zur Windenergie in den Richtplan aufgenommen, in einem zweiten Schritt sollten dann enger abgegrenzte Windenergiegebiete definiert werden. Dazu wurde Planungsauftrag 4.2 B formuliert. Der Bundesrat hat die Planungsgrundsätze und Planungsaufträge am 26. Juni 2018 genehmigt. Die vorliegende Richtplananpassung «Windenergie» befasst sich mit der Erfüllung des erwähnten Planungsauftrags. Dabei sind die im Richtplanentwurf für die ursprüngliche Mitwirkung und Vorprüfung (Stand: Mai 2016) ausgeschiedenen 8 Windpotenzialgebiete einer umfassenden Neubeurteilung unterzogen worden. Die detaillierte Evaluation der Standorte sowie die Interessenabwägung werden im «Ergänzenden Bericht zur Richtplanänderung Windenergie 2018/19» vom 9. Juli 2018 dargelegt.

Die acht Windpotenzialgebiete aus dem Richtplanentwurf (Stand: Mai 2016) wurden nach einer vertieften Interessenabwägung auf sechs Gebiete reduziert und flächenmässig eingegrenzt. Neu wird die Bezeichnung «Windenergiegebiete» verwendet. Die Hauptkriterien zur Überarbeitung waren die zu erwartenden durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten auf 100 m über Grund sowie die Ausschlusskriterien. Letztlich wurde bei den verbleibenden sechs Windenergiegebieten auch eine Priorisierung vorgenommen.

2.2 Beurteilung der Richtplananpassung

Im Rahmen der Anpassung des Objektblatts Energie 4.2 Ver- und Entsorgung werden sechs Windenergiegebiete festgelegt: drei Gebiete mit Koordinationsstand Festsetzung, eines als Zwischenergebnis und zwei als Vororientierung. Das Energiepotenzial an allen sechs Standorten zusammen beträgt maximal 216 GWh pro Jahr, was rund 13 Prozent des heutigen Stromverbrauchs im Kanton Thurgau entspricht. In den drei festgesetzten Windenergiegebieten Salen-Reutenen, Thundorf und Braunau-Wuppenau wäre zusammen eine Produktion von maximal 131 GWh pro Jahr möglich.

Allgemein

Seit der Vorprüfung 18 zu dieser Anpassung wurden verschiedene Anpassungen in den Planungsgrundsätzen vorgenommen: Der Planungsgrundsatz 4.2 R wurde hinsichtlich übergeordneter Abstimmung und Mitwirkung der Bevölkerung ergänzt. So ist bei der konkreten Planung von Grosswindanlagen inskünftig die Abstimmung mit den Nachbarkantonen und gegebenenfalls mit dem benachbarten Ausland sicherzustellen und die mit Planungsaufgaben betrauten Behörden haben dafür zu sorgen, dass die Bevölkerung und die betroffenen Nachbargemeinden in geeigneter Weise mitwirken können.

Mit einem neuen Planungsgrundsatz 4.2 S wird festgelegt, dass Grosswindanlagen, die ihren Verwendungszweck nicht mehr erfüllen, zurückzubauen sind und dass der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen ist. Im Erläuterungstext wird ergänzend aufgeführt, dass dies mittels Auflage in der

Baubewilligung sicherzustellen ist und dass die Anforderungen an den wiederherzustellenden ursprünglichen Zustand im Gestaltungsplan festzulegen sind.

Die sechs Windenergiegebiete werden neu auch in der Richtplankarte 1:50'000 abgebildet und nicht nur in der Übersichtskarte «Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien» 1:200'000. Der Kanton kommt damit dem Auftrag des Bundes aus der Vorprüfung nach.

Das BAFU weist darauf hin, dass Windenergieanlagen im Wald eine Rodungsbewilligung voraussetzen. Der Kanton Thurgau hat über den ganzen Kanton hinweg die statische Waldgrenze eingeführt. Grundsätzlich sind definitive Rodungsflächen somit andernorts zu ersetzen (Realersatz).

Der Bund macht in Zusammenhang mit den Ausführungen in den Erläuterungen (S.11) zum Verfahren auf Projektstufe darauf aufmerksam, dass die Konsultation konkreter Vorhaben seit Mitte 2018 via Guichet Unique zu erfolgen hat, wie in Art. 14 Abs. 4 EnG und Art. 7 EnV festgelegt. Dieser koordiniert alle Stellungnahmen und Bewilligungen für die der Bund zuständig ist (im Bereich Windenergie).

Betroffenheit des UNESCO-Welterbes «Klosterinsel Reichenau»/ Heritage Impact Assessment (HIA)

Das auf dem höchsten Teil des Thurgauer Seerückens vorgesehene Gebiet für Grosswindanlagen (Salen-Reutenen) wird gemäss Ergänzungsbericht vom deutschen Unterseeufer sowie von der Insel Reichenau aus sichtbar sein. Die zu erwartende Veränderung des Landschaftsbildes ist dabei u.a. in Bezug auf die UNESCO-Welterbestätte Klosterinsel Reichenau von Bedeutung.

Arbeiten des Kantons

Vor dem Hintergrund möglicher Auswirkungen eines Windparks Salen-Reutenen hat der Kanton Thurgau eine «Konfliktanalyse UNESCO-Weltkulturerbe Klosterinsel Reichenau» (newenergyscout, 21.05.2019) beauftragt und mit den übrigen Genehmigungsunterlagen vorgelegt. Zum Auftrag gehörten eine Begehung der Insel Reichenau (20. März 2019), die Erstellung professioneller Fotomontagen sowie eine Konfliktanalyse inklusive Recherche über vergleichbare Situationen in Deutschland. Die Ergebnisse der Untersuchung fasst der Kanton Thurgau wie folgt zusammen (Mitwirkungsbericht S.15/16):

- Der Weltkulturerbestatus ist durch die drei Kirchen mit Klosteranlage und insbesondere das Innere der Kirchen begründet.
- Die nähere und weitere Umgebung spielt bei den Alleinstellungsmerkmalen der Kulturerbestätte keine Rolle.
- Windenergieanlagen wären vom Münster und Kloster aus nicht sichtbar. Bei den anderen Kirchen wäre die Sichtbarkeit durch natürliche Hindernisse teilweise eingeschränkt.
- Die visuelle Wirkung der Windenergieanlagen auf die Insel wird aufgrund der Fotomontagen als moderat eingeschätzt.
- Es sind Beispiele aus Deutschland bekannt, wo Windenergieanlagen in vergleichbaren Abständen zu Weltkulturerbestätten stehen.
- Auch wenn es Einschränkungen in Bezug auf die Höhe der Windenergieanlagen oder deren Anzahl geben sollte, ist ein Windpark im Gebiet Salen-Reutenen nach wie vor möglich.

Das Vorgehen im Rahmen der Untersuchung wird indes - obwohl aus Sicht von ARE und BFE für die Richtplanstufe bereits recht umfassend und detailliert - von verschiedenen Stellen, insbesondere dem Landkreis Konstanz kritisiert: Die Konfliktanalyse zur Betroffenheit des Welterbes «Klosterinsel Reichenau» im Hinblick auf das Windenergiegebiet «Salen-Reutenen» beschränke sich in der Beurteilung auf die drei Kirchen und berücksichtige den landschaftlichen Zusammenhang der Insellage nicht. Die Beschränkung der Aussagen auf mögliche Sichtbarkeiten und deren Erheblichkeiten sind aus Sicht des Landkreises Konstanz ungenügend. Der Vergleich mit anderen Welterbestätten ist nach Ein-

schätzung des Landkreises Konstanz aufgrund des Alleinstellungsmerkmals der Klosterinsel in den meisten Punkten nicht geeignet. Auch das BAFU stellt fest, dass diejenigen Auswirkungen zu analysieren seien, welche die Windenergieanlagen – insbesondere des Windenergiegebietes Salen-Reutenen – auf die Intaktheit und Unverfälschtheit der Stätte als Ganzes hätten.

Heritage Impact Assessment

Die Welterbestätte (World Heritage Site, WHS) Klosterinsel Reichenau wurde im Jahr 2000 in die Liste des UNESCO-Welterbes eingetragen (WHS 974).

Die offizielle Begründung des aussergewöhnlichen universellen Wertes der «Klosterinsel Reichenau» (WHC-14/38.COM/8E) enthält eine Würdigung des Schutzes in Verbindung mit den Seeufern um die Insel: *«There is no official buffer zone for the property, but its island location of Reichenau in the middle of the northern reaches of Lake Constance provides adequate equivalent protection. In addition, the lake shores in the vicinity (Gnadensee, Zellersee, and Untersee) are protected by both German and Swiss nature conservation and planning legislation»*. Aus diesem Zusammenhang folgt nach Auffassung des BAFU, dass die Seeufer wichtig sind, um die Werte der Stätte intakt und unverfälscht zu sichern. Eine eigentliche Kartierung der Attribute aber, die den universellen Wert (Outstanding Universal Value, OUV) und die Kriterien dieser Stätte identifiziert und festlegt, war zum Zeitpunkt der Einschreibung nicht erforderlich.

Aufgrund der Planungen für Windenergiegebiete in den Kantonen Thurgau und Schaffhausen, hat das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (LAD) eine erste Einschätzung (Anlage 1a, vom 17.10.2019, der Stellungnahme des Landkreises Konstanz) anhand der bedeutendsten signifikanten Attribute des Welterbes Klosterinsel Reichenau vorgenommen; dabei geht es um die Abschätzung rein visueller Beeinträchtigungen. Sie basiert auf dem aktuellen Kenntnisstand. Eine fachlich vertiefte Attributkartierung nach den Standards, die für Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfungen durch ICOMOS/WHC - *Heritage Impact Assessment (HIA)* - entwickelt wurden, ist im Juni 2021 im Entwurf vorgelegt worden («Klosterinsel Reichenau – Attributkartierung der Welterbestätte», Institut für Heritage Management, Juni 2021). Anhand dieser Attributkartierung können die für eine Welterbestätte notwendigen Schutz- und Managementmaßnahmen besser abgeschätzt und deren Machbarkeit bewertet werden. Im Rahmen von gezielten Risikoanalysen (risk analysis, Heritage Impact Assessment) kann sie eine wesentliche Bewertungsgrundlage insbesondere der raumbezogenen Auswirkungen von Vorhaben bieten.

Mit der Ratifizierung der Welterbekonvention im Jahr 1975 hat sich die Schweiz verpflichtet, alle vorsätzlichen Massnahmen zu unterlassen, die das im Hoheitsgebiet anderer Vertragsstaaten befindliche Kultur- und Naturerbe mittelbar oder unmittelbar schädigen könnten. Mögliche Beeinträchtigungen der Stätten, wie vorliegend in Bezug auf die Klosterinsel Reichenau, sind der UNESCO zur Kenntnis zu bringen. In Erfüllung dieser Pflicht ist es Aufgabe des BAK als Fachstelle des Bundes im Bereich Weltkulturerbe, mit den zuständigen deutschen Fachämtern sowie mit den verantwortlichen Stellen in der Schweiz eine koordinierte Stellungnahme zuhanden der UNESCO zu erarbeiten. Das zu diesem Zweck in Erarbeitung begriffene Heritage Impact Assessment (HIA) umfasst die Windenergiegebiete Salen-Reutenen, Thundorf sowie Ottenberg. Die abschliessende Beurteilung des Vorhabens Salen-Reutenen in Bezug auf die Welterbestätte obliegt der die UNESCO beratenden Organisation ICOMOS International. Die durch den Kanton erstellte «Konfliktanalyse UNESCO-Weltkulturerbe» wie auch das am 21. Juli 2020 nachgereichte Dokument «Vergleich der Rahmenbedingungen» stellen nach Auffassung des BAK dazu eine wichtige Grundlage dar. Die durch den Kanton erarbeiteten Dokumente ersetzen aber keinesfalls das zurzeit in Erarbeitung begriffene, grenzüberschreitende Heritage Impact Assessment sowie die nachfolgend durch ICOMOS International vorzunehmende Beurteilung. Die Analysen reichen nach Auffassung des BAK daher noch nicht aus, um das Vorhaben Salen-Reutenen im Richtplan als Festsetzung zu genehmigen.

Die im Rahmen der grenzüberschreitende Arbeitsgruppe Windenergie und Weltkulturerbe «Klosterinsel Reichenau» durch den Kanton Thurgau zusätzlich erfolgten fachlich qualifizierte Fotosimulationen der möglichen Anlagen an den relevanten Standorten Salen-Reutenen und Thundorf bestätigen nach Einschätzung des LAD einen erheblichen Einfluss nur von Salen-Reutenen (nicht von Thundorf) auf die Welterbestätte. Die auf Grundlage der o.g. Attributkartierung vorgenommenen Beurteilung der Betroffenheit bzw. Beeinträchtigung des OUV durch das LAD, kommt zu dem Ergebnis, dass die möglichen Windenergieanlagen am Standort Salen-Reutenen einen erheblichen Einfluss auf die wertgebenden Attribute haben. Eine abschliessende Bewertung bzw. ein Bericht ist allerdings noch ausstehend.

Windenergiegebiete mit Koordinationsstand Festsetzung

Standort Salen-Reutenen

In Anbetracht des laufenden Beurteilungsverfahrens gemäss UNESCO-Regelwerk beantragen das BAK und das BAFU, den Windenergiestandort Salen-Reutenen aufgrund der obigen Ausführungen lediglich als Zwischenergebnis zu genehmigen. Der Bericht zur Attributkartierung der Welterbestätte des Instituts for Heritage Management im Auftrag des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg wurde im Juni 2021 im Entwurf fertiggestellt. Für die Beurteilung, inwieweit der OUV der Welterbestätte durch geplante Windenergieanlagen visuell beeinträchtigt wird, wurde eine Matrix erstellt auf Grundlage der Attributkartierung; es wurden dazu nur die Attribute der höchsten Signifikanzstufe herangezogen. Anhand dieser Matrix ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Welterbestätte durch Windenergieanlagen im Gebiet Salen-Reutenen zu rechnen. Als nächster Schritt wird durch das Landesdenkmalamt und das BAK gemeinsam ein Bericht mit einer Beurteilung der beiden Länder zuhanden der UNESCO bzw. ICOMOS erstellt werden. Die definitive Beurteilung und damit der Entscheid liegen bei der UNESCO in Paris. Um dennoch einen stufengerechten Standortentscheid zu ermöglichen und damit das Genehmigungsverfahren als Ganzes nicht weiter zu verzögern, wird der Standort mit einem Vorbehalt genehmigt: Sollten angesichts der vorerst bestätigten erheblichen Beeinträchtigung keine Lösungen zu deren weitgehenden Behebung auf Projektstufe möglich sein, ist die Genehmigung aufgehoben und das Windenergiegebiet ist nicht realisierbar und muss aus dem Richtplan gestrichen werden. Eine bloss bestmögliche Berücksichtigung bzw. Reduktion auf ein aus Sicht des Kantons «verträgliches Mass» im nachgeordneten Verfahren, reicht also nicht aus. Nur wenn in der weiteren Planung ein Projekt möglich ist, dem keine erhebliche Beeinträchtigung des UNESCO-Weltkulturerbes mehr attestiert wird, bleibt die Genehmigung bestehen und das Vorhaben kann im Richtplan verbleiben.

Genehmigungsvorbehalt: Das Windenergiegebiet Salen-Reutenen wird unter dem Vorbehalt genehmigt, dass, im Falle einer von ICOMOS bestätigten erheblichen Beeinträchtigung der die Welterbestätte «Klosterinsel Reichenau» konstituierenden aussergewöhnlichen universellen Werte, in der nachgeordneten Planung eine Lösung gefunden werden kann.

Auftrag für die nachgeordnete Planung: Bei einer allfälligen späteren nachgeordneten Planung und Projektierung werden Optimierungsmöglichkeiten in Bezug auf die Avifauna (insbesondere Thermikflieger, Kleinvogelzug, Massnahmen zur Verminderung von Schlagopfern im Vogelzug) sowie geeignete Massnahmen zum Fledermausschutz zu prüfen und Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung des angrenzenden BLN-Gebietes zu treffen sein.

Standort Thundorf

Das Windenergiegebiet Thundorf ist ebenfalls Gegenstand des zurzeit in Erarbeitung begriffenen Heritage Impact Assessments. In Anbetracht des laufenden Beurteilungsverfahrens beantragte das BAK in seiner ersten Stellungnahme, das Windenergiegebiet Thundorf lediglich als Zwischenergebnis zu genehmigen. Das BFE macht hierzu geltend, dass sich das Windenergiegebiet aufgrund der Entfernung und der Topografie ausserhalb des strukturellen und visuellen Wirkungsbereichs der Welterbestätte befindet: Die Distanz zwischen der Welterbestätte «Reichenau» und den möglichen Windenergie-

anlagen des Windenergiegebiets beträgt 15 km im Minimum. Dem BFE zufolge seien Windenergieanlagen auch bei besten Sichtverhältnissen in einer Distanz von mehr als 10 km von blossen Auge nicht mehr sichtbar. Hinzukommt, dass keine Sichtverbindung von der Insel Reichenau zu Windenergieanlagen am Standort Thundorf bestünde. Der zwischen der Insel Reichenau und Thundorf liegende Seerücken verdecke die Sicht vollständig. Die weiter oben (Standort Salen-Reutenen) bereits erwähnten Fotomontagen des Kantons Thurgau auch aus der Perspektive des deutschen Bodenseeuferes bestätigen, dass auch 500 m hohe Objekte im Windenergiegebiet Thundorf vom höchsten Punkt der Insel Reichenau („Hochwart“) nicht sichtbar wären. Das BAK geht inzwischen eher davon aus, dass durch Windturbinen am Standort Thundorf voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung resultieren wird.

Auf der Grundlage des Windkonzepts Schweiz, das eine Festsetzung im Richtplan zulässt, wenn der aussergewöhnlichen universellen Wert der Stätten voraussichtlich nicht beeinträchtigt ist, kommt das ARE kommt zu dem Schluss, dass das Windenergiegebiet Thundorf unter diesen Voraussetzungen im Koordinationsstand Festsetzung genehmigt werden kann.

Das ISOS-Objekt Lustdorf liegt im Nahbereich (< 2.5 km) des ausgeschiedenen Perimeters. Gemäss den im Konzept Windenergie unter Kap. 2.2.2 aufgeführten Grundsätzen dürfen Windenergieanlagen im strukturellen oder visuellen Wirkungsbereich von ISOS-Objekten die Lagequalitäten und Aussenwirkung der Ortsbilder voraussichtlich nicht oder nur geringfügig beeinträchtigen. Im Rahmen der nachgeordneten Planung wird daher darzulegen sein, dass die visuelle Integrität des ISOS-Objekts durch die geplanten Anlagen nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

In der nachgeordneten Planung müssen insbesondere die Risiken bezüglich der Rotmilan-Schlafplätze (Matzingen, Affentrangen), die Lebensraumnutzung der Thermikflieger (Greifvögel, Weissstorch), die Situationen Kleinvogelzug und Zug der Thermikflieger vertiefter abgeklärt werden. Zur Verminderung der Risiken beim Kleinvogelzug müssen kollisionsvermeidende Massnahmen (z.B. temporäres Abstellen der Turbinen bei hoher Zugaktivität) geprüft werden. Die beiden nationalen Amphibienlaichgebiete „Kiesgrube Buech (TG509)“ und „Grüt-Bietenhard-Wolfsbüel (TG179)“ befinden sich im bzw. angrenzend an das Windenergiegebiet Thundorf. Biotop von nationaler Bedeutung gelten gemäss Konzept Windenergie als «Schutzgebiet ohne Interessenabwägung». Der allfällige Einfluss (direkt und indirekt) auf diese Biotop ist ebenfalls im Rahmen der nachgeordneten Planung zu behandeln.

Für dieses Gebiet fanden im Jahr 2016 Fledermausuntersuchungen statt. Das Gebiet gilt als «Standort mit potenziellen Konflikten» bzw. als Gebiet mit «besonderen Fledermausaktivitäten». Im Rahmen der nachgeordneten Planung sind vertiefte Analysen durchzuführen und bei Bedarf geeignete, verbindliche Massnahmen zum Schutz der Fledermäuse zu definieren.

Auftrag für die nachgeordnete Planung: Im Rahmen der nachgeordneten Planung sind beim Windenergiegebiet Thundorf potentielle Konflikte mit dem ISOS-Objekt «Lustdorf» und insbesondere folgende Aspekte im Bereich Avifauna zu vertiefen: Kollisionsrisiken im Hinblick auf die Rotmilan- Schlafplätze (Matzingen, Affentrangen), Risiken bezüglich Lebensraumnutzung der residenten Thermikflieger (Greifvögel, Weissstorch) und des Kleinvogelzugs bzw. der ziehenden Thermikflieger.

Standort Braunau-Wuppenau

In der nachgeordneten Planung müssen insbesondere die Risiken bezüglich der Rotmilan-Schlafplätze (Affentrangen, Märwil Distanz < 1.5 km), die Situation Brutvögel (insbesondere Greifvögel, inkl. Lebensraumnutzung), die Situation Kleinvogelzug und Zug der Thermikflieger vertiefter abgeklärt werden. Zur Verminderung der Risiken beim Kleinvogelzug müssen kollisionsvermeidende Massnahmen (z.B. temporäres Abstellen der Turbinen bei hoher Zugaktivität) geprüft werden.

Für das Windenergiegebiet Braunau-Wuppenau wurden Fledermausuntersuchungen durchgeführt. Diese sind in den erläuternden Bericht vom 15. Oktober 2018 eingeflossen. Der Perimeter wird als Standort «mit besonderen Fledermausaktivitäten» eingestuft. Er gilt als wahrscheinlicher Jagdle-

bensraum von nahe gelegenen grossen Kolonien (Grosses Mausohr, Grosser Abendsegler). Der Standort kommt zudem als Migrationskorridor des Grossen Abendseglers und der Rauhautfledermaus in Frage. Im Rahmen der nachgeordneten Planung sind vertiefte Analysen durchzuführen und bei Bedarf geeignete, verbindliche Massnahmen zum Schutz der Fledermäuse zu definieren.

Auftrag für die nachgeordnete Planung: Im Rahmen der nachgeordneten Planung sind beim Windenergiegebiet Braunau-Wuppenau insbesondere folgende Aspekte im Bereich Avifauna zu vertiefen: Kollisionsrisiken im Hinblick auf die Rotmilan-Schlafplätze (Matzingen, Märwil), Risiken bezüglich Lebensraumnutzung der residenten Thermikflieger (Greifvögel, Weissstorch) und des Kleinvogelzugs bzw. der ziehenden Thermikflieger. Untersuchungen zu den Fledermäusen sind vorzunehmen und darauf basierend sind Mortalitätsverminderungsmassnahmen (Abschaltsystem) konkret zu beurteilen.

Windenergiegebiete mit Koordinationsstand Zwischenergebnis

Standort Ottenberg

Das Windenergiegebiet Ottenberg ist Gegenstand des laufenden HIA-Beurteilungsverfahrens.

Die ISOS-Objekte Weinfeld, Märstetten, Boltshausen, Ottenberg, Ottenberg Südhang, Hard und Kehlhof liegen im Nahbereich des ausgeschiedenen Perimeters. Im Hinblick auf eine Festsetzung des Windenergiegebietes wird stufengerecht zu präzisieren sein, inwieweit das Vorhaben die Schutzziele der genannten ISOS-Objekte berücksichtigt.

Das Windenergiegebiet Ottenberg kann aus Sicht des Schutzes der Avifauna als Zwischenergebnis eingestuft werden. Das Gebiet weist im Bereich Brutvögel (Greifvögel), Kleinvogelzug und Thermikflieger (Potential zu guter Thermik für Brutvögel und Zugvögel) Risiken auf. Zur Verminderung der Risiken beim Kleinvogelzug müssen kollisionsvermeidende Massnahmen (z.B. temporäres Abstellen der Turbinen bei hoher Zugaktivität) geprüft werden.

In unmittelbarer Nähe des Windenergiegebiets Ottenberg befinden sich einige Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Pflanzgarten Tätsch, Kiesgrube Schürliwiesen, Grube Moos N Weerswilen) sowie zwei TWW-Objekte von nationaler Bedeutung (Hindere-Bärg, Weierste). Biotope von nationaler Bedeutung gelten gemäss Konzept Windenergie als «Schutzgebiete ohne Interessenabwägung» (Ampelfarbe Rot). Der allfällige Einfluss (indirekt) auf diese Biotope ist in der UVP zu behandeln.

Im ergänzenden Bericht des Kantons ist dargelegt, dass es im Windenergiegebiet Ottenberg keine Grundwasserschutzzonen S1 und S2 gibt. Auf der kantonalen Gewässerschutzkarte sind aber geplante Schutzzonen S1 und S2 aufgeführt. Ausserdem ist eine grossflächige provisorische Schutzzone S3 vorhanden, währenddessen die dazugehörigen Schutzzonen S1 und S2 nicht ausgewiesen sind. Die Schutzzonen sind nach Auffassung des BAFU nicht bundesrechtskonform ausgeschieden. Im Rahmen der nachgeordneten Planung ist abzuklären, welche bestehenden oder geplanten Grundwasserfassungen im öffentlichen Interesse liegen. Die Grundwasserschutzzonen der betroffenen Fassungen sollten definitiv ausgeschieden werden (Art. 29 Abs. 2 GSchV).

Bei einer späteren Festsetzung des Gebiets «Ottenberg», besteht aus Sicht des Bodenseekreises die Möglichkeit, dass seine raumwirksamen Interessen tangiert sein könnten; er bittet um entsprechenden Einbezug.

Auftrag für die Weiterentwicklung des Richtplans: Im Hinblick auf eine Festsetzung des Windenergiegebiets Ottenberg sind die Resultate des HIA-Beurteilungsverfahrens zu berücksichtigen, ist

stufengerecht zu präzisieren, inwieweit das Vorhaben die Schutzziele der nahegelegenen ISOS-Objekte berücksichtigt und muss die Situation der Brutvögel insbesondere die Risiken bez. Rotmilan und Turmfalke und die Situation der Thermikflieger (Brutvögel, Lebensraumnutzung Greifvögel, Vogelzug) stufengerecht abgeklärt und ggf. kollisionsvermeidende Massnahmen geprüft werden.

Die Grundwasserschutzzonen aller Fassungen im öffentlichen Interesse sollten im Gebiet definitiv ausgeschlossen und zu berücksichtigt werden.

Windenergiegebiete mit Koordinationsstand Vororientierung

Bei Vorhaben, die als Vororientierungen in den KRIP aufgenommen werden, sind lediglich generelle Vorstellungen vorhanden, die sachlich, räumlich und zeitlich noch unscharf sind, so dass der weitere planerische Weg bis zur Realisierung noch nicht beschrieben werden kann.

Standort Sirmach-Littenheid

Im Rahmen der Vorprüfung hatte der Bund dem Kanton empfohlen, aufgrund der grossen Vorbehalte des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS zum Standort Eschlikon-Littenheid (neue Bezeichnung: Sirmach-Littenheid), auf die Weiterentwicklung des Windenergiegebiets zu verzichten. Dieser Empfehlung ist der Kanton nicht gefolgt, stattdessen wurde der Erläuterungstext dahingehend ergänzt, dass mit dem VBS nach Lösungen gesucht werden muss, so dass mögliche Störungen verhindert werden können. Zudem wird erwähnt, dass davon auszugehen ist, dass im Zusammenhang mit der Klinik Littenheid strengere Lärmgrenzwerte eingehalten werden müssen. Der Bund akzeptiert dieses Vorgehen, weist aber auf die damit verbundenen Risiken im Hinblick auf eine Festsetzung hin, falls keine Lösungen gefunden werden können.

Das Gebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zum BLN-Gebiet «Hörnli-Bergland». Im Rahmen der Weiterentwicklung des Richtplans sind mögliche Konflikte mit den Schutzzielen des BLN-Gebiets «Hörnli-Bergland» zu klären und einer Interessenabwägung zu unterziehen.

In unmittelbarer Nähe der möglichen Standorte für WEA, EL-04, EL-08 und EL-07, befinden sich ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung sowie Flachmoore von nationaler Bedeutung (Ägelsee, Mooswangen, Awiler Riet). Eine Auseinandersetzung mit den Schutzzielen dieser Biotope hat (noch) nicht stattgefunden. Eine (direkte oder indirekte) Beeinträchtigung der Moore wäre schutzzielwidrig und das Projekt damit nicht gesetzeskonform.

Das BAFU weist darauf hin, dass der Perimeter für Fledermäuse als «Standort von regionaler Bedeutung» eingestuft wird. Er gilt als wahrscheinlicher Jagdlebensraum von nahegelegenen grossen Kolonien (Grosses Mausohr, Grosser Abendsegler). Der Standort kommt zudem als Durchflugsgebiet des Grossen Abendseglers und der Rauhaufledermaus in Frage, genauere stufengerechte Untersuchungen sind für die Weiterentwicklung durchzuführen.

Auftrag für die Weiterentwicklung des Richtplans: Im Hinblick auf eine Festsetzung des Windenergiegebiets Sirmach-Littenheid muss die Situation der Brutvögel, insbesondere die Risiken bzgl. Rotmilan und Turmfalke und die Situation der Thermikflieger (Brutvögel, Lebensraumnutzung Greifvögel, Vogelzug), stufengerecht abgeklärt und ggf. kollisionsvermeidende Massnahmen geprüft werden. Mögliche Konflikte mit den Schutzzielen des BLN-Gebiets «Hörnli-Bergland» sind im Rahmen einer Interessenabwägung zu klären.

Das Windenergiegebiet befindet sich grossenteils im BLN-Gebiet «Espil-Hölzli» (BLN-Objekt 1418). Gemäss dem ergänzenden Bericht bestehen im Gebiet vier mögliche Standorte auf der Krete. Hinsichtlich des Standorts Cholfirst wird in den Erläuterungen dargelegt, dass ein Eingriff nur gerechtfertigt ist, wenn ein entsprechendes Projekt kantonsübergreifend (Kanton Zürich) geplant wird. Der Bund hat den Kanton im Rahmen der Vorprüfung beauftragt, bei der Konkretisierung des Windenergiegebiets Cholfirst zu prüfen, wie die Schutzziele des BLN-Objekts Nr. 1418 «Espil-Hölzli» bei der Standortbeurteilung berücksichtigt werden können. Bei einer Überlagerung mit dem BLN-Objekt ist zusätzlich die Energieproduktion-Eintrittshürde von jährlich mindestens 20 GWh nachzuweisen und die Ressourceneffizienz gemäss Planungsgrundsatz 2 des angepassten Konzepts Windenergie des Bundes. Diese Schwelle für ein nationales Interesse nach Artikel 12 EnG und Artikel 9 der Energieverordnung (EnV), das ermöglicht, eine Interessenabwägung zwischen Schutz von BLN-Gebiet und Ressourcennutzung durchzuführen (Art. 12 Abs 2 EnG) ist voraussichtlich knapp erreicht. Der Bund macht darauf aufmerksam, dass bereits ein Verzicht auf eine Anlage das ganze Gebiet in Frage stellen könnte, da keine Interessenabwägung möglich wäre.

Aus Sicht des BAFU ist in erster Linie zu prüfen, ob die geplanten Turbinen ausserhalb des BLN-Gebietes gebaut werden können. Wenn der Windpark auf einen oder mehrere Turbinen-Standorte innerhalb des BLN-Gebiets angewiesen ist, weil Standorte ausserhalb des BLN-Gebiets nicht möglich sind, ist das Gebot der grösstmöglichen Schonung des BLN-Objekts 1418 zu gewährleisten.

Der mögliche Standort für Windenergieanlagen CF-02 befindet sich zudem in unmittelbarer Nähe eines Amphibienlaichgebietes von nationaler Bedeutung (Seewadelgrab). Biotop von nationaler Bedeutung gelten gemäss Konzept Windenergie als «Schutzgebiet ohne Interessenabwägung». Dazu gehören sowohl direkte als auch indirekte Beeinträchtigungen der Biotop. Es ist eine stufengerechte Auseinandersetzung erforderlich. Im Hinblick auf eine Festsetzung muss der Nachweis erbracht werden, dass keine Beeinträchtigung des Biotops erfolgt.

Des Weiteren gilt das Gebiet als wahrscheinlicher Jagdlebensraum von nahegelegenen grossen Kolonien (Grosses Mausohr, Grosser Abendsegler). Der Standort kommt zudem als Durchflugsgebiet des Grossen Abendseglers und der Rauhaufledermaus in Frage. Eine stufengerechte Auseinandersetzung mit den Auswirkungen auf die Lebensräume der Fledermausarten Grosser Abendsegler und der Rauhaufledermaus ist für die Weiterentwicklung nötig.

Auftrag für die Weiterentwicklung des Richtplans: Im Hinblick auf eine Festsetzung des Windenergiegebiets Cholfirst sind genauere Untersuchungen zu nachfolgenden Themen durchzuführen:

- Auseinandersetzung mit den Schutzziele des BLN-Gebietes, welche sowohl landschaftliche als naturschutzfachliche Aspekte beinhaltet,
- Nachweis des nationalen Interesses 20 GWh (Produktion und auch Effizienz),
- Konflikt mit Rotmilan-, Mittelspecht-, Uhu- und Wanderfalken-Brutplätzen, Vogelzug und Thermikflieger
- Nachweis der Nicht-beeinträchtigung des Amphibienlaichgebietes von nationaler Bedeutung (Seewadelgrab).

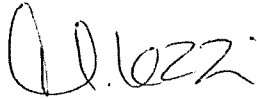
3 Anträge an die Genehmigungsbehörde

Im Sinne der erfolgten Prüfung durch das ARE wird dem UVEK gestützt auf Artikel 11 Absatz 2 der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV; SR 700.1) Folgendes beantragt:

1. Gestützt auf den Prüfungsbericht des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE vom 24. August 2021 wird die Anpassung Windenergie vom 6. Mai 2020 des Richtplans des Kantons Thurgau unter Vorbehalt von Ziffer 2 und mit den Aufträgen gemäss den Ziffern 3 und 4 genehmigt.
2. Das Windenergiegebiet *Salen-Reutenen* wird unter dem Vorbehalt genehmigt, dass, im Falle einer von ICOMOS bestätigten erheblichen Beeinträchtigung der die Welterbestätte «Klosterinsel Reichenau» konstituierenden aussergewöhnlichen universellen Werte, in der nachgeordneten Planung eine Lösung gefunden werden kann.
3. Im Rahmen der nachgeordneten Planung hat der Kanton Thurgau für das Windenergiegebiet
 - *Salen-Reuten* Optimierungsmöglichkeiten in Bezug auf die Avifauna (insbesondere betreffend Thermikflieger, Kleinvogelzug, Massnahmen zur Verminderung von Schlagopfern im Vogelzug) sowie geeignete Massnahmen zum Fledermausschutz zu prüfen und Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung des angrenzenden Gebiets 1411 «Untersee – Hochrhein» gemäss Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) zu treffen;
 - *Thundorf* potentielle Konflikte mit dem Objekt gemäss Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) «Lustdorf» und insbesondere folgende Aspekte im Bereich Avifauna zu vertiefen: Kollisionsrisiken im Hinblick auf die Rotmilan- Schlafplätze in Matzingen und Affentrangen, Risiken bezüglich der Lebensraumnutzung der residenten Thermikflieger (Greifvögel und Weissstorch) sowie des Kleinvogelzugs bzw. der ziehenden Thermikflieger;
 - *Braunau-Wuppenau* insbesondere folgende Aspekte im Bereich Avifauna zu vertiefen: Kollisionsrisiken im Hinblick auf die Rotmilan-Schlafplätze in Matzingen und Märwil, Risiken bezüglich der Lebensraumnutzung der residenten Thermikflieger (Greifvögel und Weissstorch) sowie des Kleinvogelzugs bzw. der ziehenden Thermikflieger. Untersuchungen zu den Fledermäusen sind vorzunehmen und darauf basierend sind Mortalitätsverminderungsmassnahmen (Abschaltssystem) konkret zu beurteilen.
4. Für die Weiterentwicklung des kantonalen Richtplans hat der Kanton Thurgau im Hinblick auf eine Festsetzung des Windenergiegebiets
 - *Ottenberg* die Resultate des HIA-Beurteilungsverfahrens zu berücksichtigen, stufengerecht zu präzisieren, inwieweit das Vorhaben die Schutzziele der nahegelegenen ISOS-Objekte berücksichtigt, die Situation der Brutvögel insbesondere die Risiken bezüglich Rotmilan und Turmfalke sowie die Situation der Thermikflieger in Bezug auf Brutvögel, Lebensraumnutzung der Greifvögel, Vogelzug stufengerecht abzuklären und gegebenenfalls kollisionsvermeidende Massnahmen zu prüfen. Die Grundwasserschutzzonen aller Fassungen im öffentlichen Interesse sollten im Gebiet definitiv ausgeschieden sein und berücksichtigt werden.
 - *Sirmach-Littenheid* die Situation der Brutvögel insbesondere die Risiken bezüglich Rotmilan und Turmfalke sowie die Situation der Thermikflieger in Bezug auf Brutvögel, Lebensraumnutzung der Greifvögel, Vogelzug stufengerecht abzuklären und gegebenenfalls kollisionsvermeidende Massnahmen zu prüfen. Mögliche Konflikte mit den Schutzziele des BLN-Gebiets «Hörnli-Bergland» sind im Rahmen einer Interessenabwägung zu klären.

- *Cholfirst* genauere Untersuchungen zu nachfolgenden Themen durchzuführen:
 - Auseinandersetzung mit den Schutzziele des BLN-Gebiets, die sowohl landschaftliche als naturschutzfachliche Aspekte beinhaltet;
 - Nachweis der Energieproduktion von jährlich mindestens 20 Gigawattstunden (nationales Interesse an Produktion und auch Effizienz);
 - Konflikte mit Rotmilan-, Mittelspecht-, Uhu- und Wanderfalken-Brutplätzen;
 - Nachweis der Nicht-Beeinträchtigung des Amphibienlaichgebiets von nationaler Bedeutung «Seewadelgrab».

Bundesamt für Raumentwicklung
Die Direktorin



Dr. Maria Lezzi