

## **Richtplanänderung "Windenergie"**

### **Unterkapitel "4.2 Energie"**

---

Vom Bundesrat genehmigte Version (Stand: Juni 2019)



*Erläuterungen*

Die thermische Solarnutzung ist überall dort sinnvoll, wo auch im Sommerhalbjahr grosse Wärmemengen benötigt werden. Dies betrifft vor allem Wohngebäude, Hotels, Hallenbäder sowie Industrieanlagen (Reinigungs- und Trockenprozesse von 80 bis 100° C).

Der Kanton hat die Richtlinie «Solaranlagen richtig gut» zur sorgfältigen Integration von Solaranlagen erarbeitet.

*Windenergie***Planungsgrundsatz 4.2 Q**

Das Potenzial der lokal vorhandenen Windkraft ist vor allem mittels Grosswindanlagen zu erschliessen. Die Nutzung der Windkraft mittels Grosswindanlagen hat dabei in den Windenergiegebieten zu erfolgen, die auf der Übersichtskarte «Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien» ausgeschieden sind.

**Planungsgrundsatz 4.2 R**

Bei der Planung von konkreten Grosswindanlagen sind die in der «Windpotenzialstudie Kanton Thurgau» vom 10. September 2014 definierten Ausschlusskriterien und Abwägungsfälle zu berücksichtigen. Mit Bezug zum Planungsgrundsatz 2.3 A gelten insbesondere die Gebiete mit Vorrang Landschaft als Abwägungsfälle. Die Bundesinteressen sind gemäss dem «Konzept Windenergie» des Bundes vom 28. Juni 2017 in die Planung miteinzubeziehen. Die Abstimmung mit den Nachbarkantonen und gegebenenfalls mit dem benachbarten Ausland ist sicherzustellen. Zudem sorgen die mit Planungsaufgaben betrauten Behörden dafür, dass die Bevölkerung und die betroffenen Nachbargemeinden in geeigneter Weise mitwirken können.

**Planungsgrundsatz 4.2 S**

Grosswindanlagen, die ihren Verwendungszweck nicht mehr erfüllen, sind zurückzubauen und der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

**Festsetzung 4.2 A**

In folgenden Windenergiegebieten gemäss Übersichtskarte «Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien» ist das Erstellen von Grosswindanlagen möglich:

- Salen-Reutenen
- Thundorf
- Braunau-Wuppenau

**Zwischenergebnis 4.2 B**

Folgendes Windenergiegebiet gemäss Übersichtskarte «Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien» ist weiter abzuklären:

- Ottenberg

Folgende Windenergiegebiete gemäss Übersichtskarte «Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien» sind zu prüfen:

- Sirnach-Littenheid
- Cholfirst

### **Vororientierung 4.2 B**

Die Umsetzung der Energiestrategie 2050 führt zu einem stärkeren Ausbau der dezentralen Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Der Bundesrat strebt bis 2050 eine Windenergieproduktion von jährlich 4300 GWh an. Damit dieser Ausbau realisiert werden kann, liefert der Bund den Kantonen Anhaltspunkte über die Grössenordnung der kantonalen Anteile. Für den Kanton Thurgau beträgt dieser sogenannte Ordnungsrahmen 40 bis 180 GWh pro Jahr.

### *Erläuterungen*

Die Erschliessung dieses Potenzials soll mittels Grosswindanlagen erfolgen. Eine Grosswindanlage verfügt typischerweise über eine Nabenhöhe von 120 bis 140 Meter, über einen Rotordurchmesser von 100 bis 140 Meter und über eine Leistung von mehr als 3 Megawatt (MW). Daneben gibt es auch noch Kleinwindanlagen, deren Jahresproduktion aber um einen Faktor 100 bis 200 tiefer liegt. Eine Kleinwindanlage verfügt über eine Gesamthöhe von maximal 30 Meter und über Rotordurchmesser zwischen 10 und 20 Meter. Bei den derzeit marktgängigen Anlagen liegt die Leistung in der Regel zwischen 5 und 10 kW.

Die kantonale Studie zu Kleinwindanlagen aus dem Jahr 2002 ergab ein Potenzial von 1,2 GWh pro Jahr. Aufgrund dieses geringen Potenzials und der oft fehlenden Wirtschaftlichkeit stehen Kleinwindanlagen im Kanton Thurgau nicht im Fokus. Sie werden deshalb im KRP nicht weiter behandelt. Die Anforderungen an Kleinwindanlagen sind in einem kantonalen Leitfaden aufgeführt.

Die Windenergiegebiete für Grosswindanlagen im Kanton Thurgau sind das Resultat einer mehrstufigen Interessenabwägung.

In den Windenergiegebieten gelten jedoch folgende Ausschlusskriterien:

- Zonen mit Lärmempfindlichkeitsstufe I oder II gemäss Zonenplan
- Areale mit bewohnten Gebäuden in Zonen mit Lärmempfindlichkeitsstufe III
- Zonen archäologischer Funde
- Stehende Gewässer, Flüsse, Bäche und Kanäle
- Grundwasserschutzzonen (Zonen S1 und S2)
- Naturgefahrenzonen (erhebliche Gefahr)

*Erläuterungen*

- Auengebiete, Hochmoore, Flachmoore, Moorlandschaften, Wasser- und Zugvogelreservate, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und -weiden, Jagdbanngebiete, Ramsar Schutzgebiete (eidgenössische Inventare)
- Naturschutzgebiete, Auenschutzgebiete, Waldreservate inkl. Altholzinseln (kantonale Inventare und geschützte Objekte)

Im Weiteren wurden Abwägungsfälle definiert. An Orten, welche unter ein Abwägungskriterium fallen, ist das Errichten von Grosswindanlagen nicht ausgeschlossen. Es sind weitere spezifische Abklärungen und eine Interessenabwägung notwendig. Zu den Abwägungsfällen gehören:

- Strassen (Kantonsstrassen und Autobahnen)
- Bahnlinien
- Hochspannungsleitungen (> 110 kV)
- Flugpisten
- Drehfunkfeuer der Flugsicherung
- BLN-Gebiete (eidgenössisches Inventar, das nicht unter die Ausschlusskriterien fällt)
- ISOS-Gebiete respektive Ortsbild- und Umgebungsschutzzonen
- Geotope von nationaler Bedeutung
- Gebiete mit Vorrang Landschaft
- Wald
- Naturgefahrenzonen (geringe oder mittlere Gefahr)

Die einzelnen Windenergiegebiete sind anhand verschiedener Kriterien evaluiert und bewertet worden. Die Ergebnisse der Evaluation und der Interessenabwägung sind im «Ergänzender Bericht zur Richtplanänderung Windenergie» vom 15. Oktober 2018 detailliert dargestellt.

Die sechs Windenergiegebiete werden entweder festgesetzt (Salen-Reutenen, Thundorf, Braunau-Wuppenau), als Zwischenergebnis (Ottenberg) oder als Vororientierung (Sirnach-Littenheid, Cholfirst) in den KRP aufgenommen und auf der Übersichtskarte «Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien» entsprechend dargestellt.

Die drei festgesetzten Gebiete Salen-Reutenen, Thundorf und Braunau-Wuppenau sind räumlich abgestimmt. Die weiteren Planungsschritte sind aufgrund von projektspezifischen Machbarkeitsstudien klar. Bei dem als Zwischenergebnis aufgeführten Gebiet Ottenberg ist noch nicht bekannt, wie die Vorhaben realisiert oder welche Varianten weiterverfolgt werden sollen. Machbarkeitsstudien liegen noch nicht vor. Bei den beiden als Vororientierung aufgeführten Gebieten Sirnach-Littenheid und Cholfirst be-

steht weiterer Abklärungsbedarf in Bezug auf Bundesinteressen (BLN, Flugsicherung, militärische Überwachung) und sensible Einrichtungen (Klinik), bevor eine Einstufung im KRP als Zwischenergebnis oder Festsetzung und damit eine Weiterentwicklung möglich wird. Im Falle von Sirnach-Littenheid ist mit dem Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) nach technischen Lösungen zu suchen, so dass mögliche Störungen verhindert werden können. Zudem ist davon auszugehen, dass im Zusammenhang mit der Klinik in Littenheid strengere Lärmgrenzwerte einzuhalten sind.

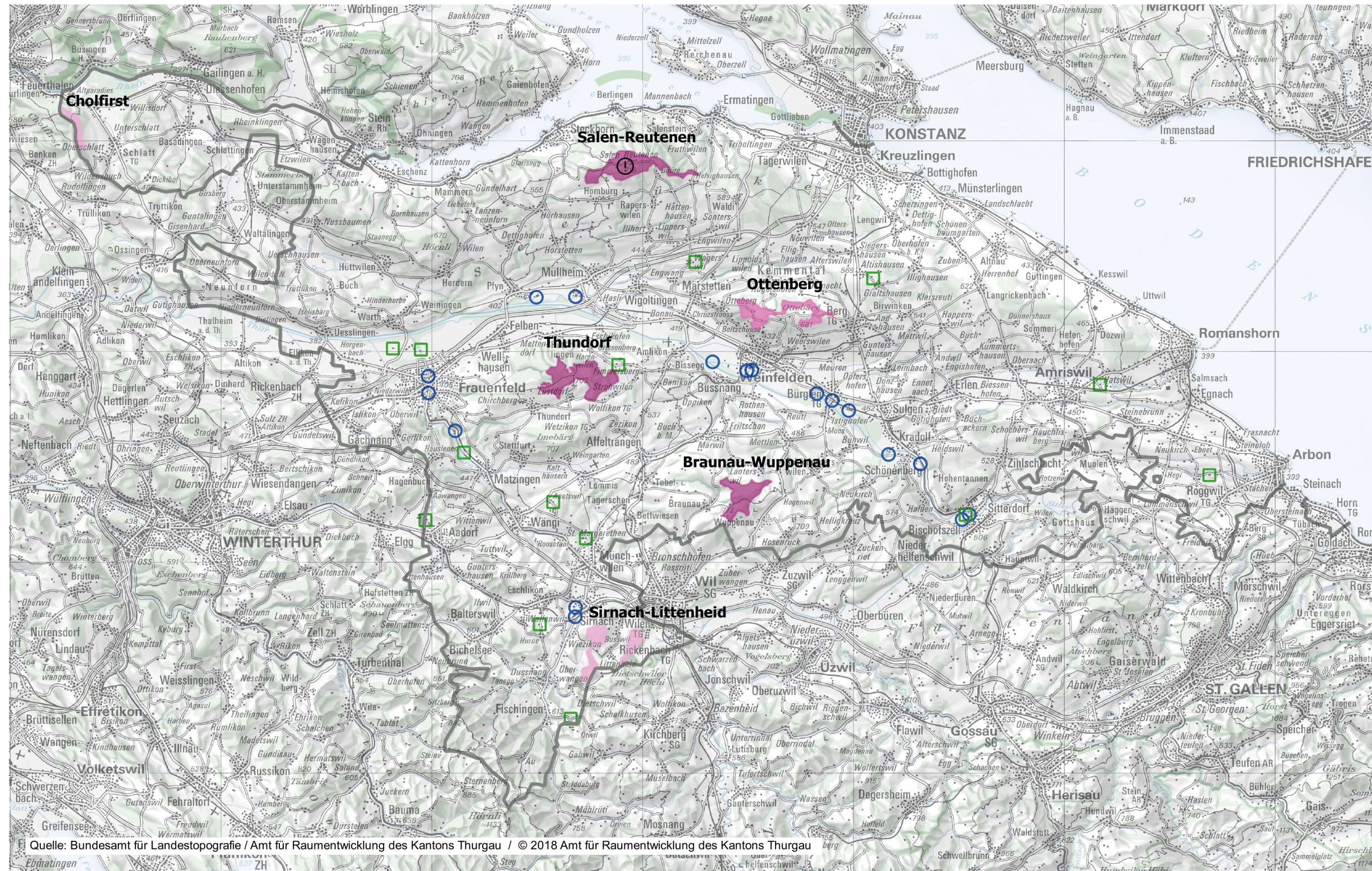
#### *Erläuterungen*

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. Dies entspricht rund 8 Prozent des aktuellen kantonalen Stromverbrauchs. Damit würden diese Windenergiegebiete einen bedeutenden Beitrag zur angestrebten Produktion im Kanton Thurgau leisten.

Die Bewilligung von Grosswindanlagen erfordert neben der Festsetzung des jeweiligen Windenergiegebiets im KRP eine geeignete Nutzungszone in der kommunalen Nutzungsplanung. Das heisst, die Gemeinden legen im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens (Rahmennutzungsplan und gegebenenfalls Sondernutzungsplan) eine entsprechende Zone für Grosswindanlagen sowie die dazugehörenden Bestimmungen in der Bauordnung fest. Die Entscheidungshoheit über die Nutzungsplanung obliegt den Standortgemeinden. Die Koordination mit Parallelverfahren wie Rodungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist sicherzustellen. Die UVP zeigt auf, wie Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auf den Menschen (z.B. Schattenwurf, Lärm) sowie negative Einflüsse auf die Tier- und Pflanzenwelt primär vermieden und, falls dies nicht möglich ist, vermindert oder kompensiert werden können. Konkrete Vorhaben sind zudem frühzeitig dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), dem VBS, dem Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) und dem Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) zur Stellungnahme zu unterbreiten.

Der Rückbau von Grosswindanlagen ist mittels Auflage in der Baubewilligung sicherzustellen. Die Anforderungen an den wiederherzustellenden ursprünglichen Zustand sind im Gestaltungsplan festzulegen.





**Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien**

**Biomasse**

□ Biogasanlage

**Wasserkraft**

○ Wasserkraftwerk über 100 kW Leistung

**Windenergiegebiete**

Potenzielle Standorte für Windenergieanlagen

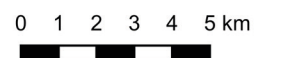
■ Festsetzung

■ Zwischenergebnis

■ Vororientierung

① Mit Vorbehalt genehmigt: Windenergiegebiet Salen-Reuteren

1:200'000



Quelle: Bundesamt für Landestopografie / Amt für Raumentwicklung des Kantons Thurgau / © 2018 Amt für Raumentwicklung des Kantons Thurgau