

Installierte Leistung und Netzlast

Sachstand 20.09.25

Die **installierte Leistung** von **Photovoltaikanlagen (PV)** in Thüringen beträgt **2.800 MW** Ende **2024** (laut thega.de)

In Thüringen sind **865 Windenergieanlagen** mit einer **installierten Leistung** von insgesamt **1.886 MW** (Stand: Juli **2025**) in Betrieb (Quelle Markstammregister)

Das sind in **Summe 4.686 MW**

Am **23.10.2024** beträgt die **bilanzierte maximale Netzlast** in Thüringen **1.212 MW** (laut öffentlichen Netzdaten Thüringer Energie Netze)
Sie **reduzierte** sich kontinuierlich in den letzten 10 Jahren.
2016 betrug sie noch **1.701 MW**. Das sind **182 MW weniger**, also **10,7 %**

Einer **installierten Leistung von Windkraftanlagen und PV Anlagen in Thüringen** in Summe von **4.686 MW** steht eine **Netzlast (Stromverbrauch)** laut öffentlichen Netzdaten Thüringer Energie Netze zum **23.10.24** in Thüringen von **1.212 MW** gegenüber.

Die **installierte Leistung** ist bereits heute um **3.474 MW höher als die Netzlast**, das sind **286 %**. Diese installierte Leistung ist also schon fast um das **dreifache höher** wie der **Stromverbrauch** in Thüringen.

Je nach Witterung, Jahreszeit und Netzausbau wird nur ein Teil der **4.686 MW eingespeist**.

Fakt ist:

Das Stromnetz ist ein **Echtzeitsystem**. Zu jedem Zeitpunkt muss die **eingespeiste elektrische Leistung (Erzeugung)** der entnommenen Leistung (**Verbrauch + Verluste**) entsprechen.

Grundlage dafür sind die physikalischen Grundgesetze der Elektrotechnik wie z.B. der **Energieerhaltungssatz**. Elektrische Energie kann nicht „verschwinden“ oder „zwischengelagert“ werden (außer in Speichern wie Batterien oder Kondensatoren, die im normalen Netz aber keine Rolle spielen). In Thüringen sind es **maximal 1.212 MW, mehr nicht**.

Hinzu kommen die Bedingungen für die **Frequenzstabilität** des Drehstromnetzes. In Wechselstrom- bzw. Drehstromnetzen zeigt sich die Energiebilanz in der **Frequenz**.

- Wird **mehr Leistung entnommen** als eingespeist, **sinkt die Netzfrequenz** (z. B. von 50 Hz → 49,9 Hz).
- Wird **zu viel eingespeist, steigt die Frequenz**.
- Deshalb ist **Frequenzhaltung ein zentrales Werkzeug der Netzstabilität**.

Daher gilt zu jedem Zeitpunkt:

Summe Leistung Erzeuger = Summe Leistung Verbraucher + Leistungsverluste

Die Bedingung folgt aus **Energieerhaltung + Kirchhoffsche Gesetze + Frequenzstabilität des Drehstromnetzes**.

Eingespeister Strom aus regenerativen Energien wird immer mehr in die vorgelagerten Netze gedrückt und belastet die Netzsicherheit zunehmend. Dabei werden die **Spannung** und die **Frequenz** negativ beeinflusst, wodurch die genormten und einzuhaltenden Grenzwerte nicht mehr eingehalten werden können.

Konsequenz sind Redispatchmaßnahmen, das sind die ferngesteuerten Abschaltungen von Windkraftanlagen und Solarparks. Die **Erzeuger erhalten trotz Abschaltung ihre Vergütung, zu Lasten der Verbraucher**.

Pumpspeicherkraftwerke in Thüringen

Die installierte Leistung der **Pumpspeicherkraftwerke in Thüringen** beträgt insgesamt **1524 MW**. Das größte deutsche Pumpspeicherkraftwerk, **Goldisthal**, hat eine Leistung von **1060 MW**. Die Pumpspeicherkraftwerke **Hohenwarte I und II** haben eine Leistung von **384 MW** und das in **Bleiloch 80 MW**. Das Wasserkraftwerk **Burgkhammer** hat eine installierte Leistung von **1,23 MW**.

Hohenwarte I ist kein Pumpspeicher, sondern ein **Lauf- und Speicherkraftwerk (klassisches Wasserkraftwerk)** am Hohenwarte-Stausee). Es hat eine **Leistung von ca. 63 MW** und erzeugt Strom aus dem natürlichen Zufluss der Saale.

Alle vier sind schwarzstartfähig (die Pumpspeicherwerke direkt oder über Hilfskraftwerke, das Lauf-/Speicherwerk Hohenwarte I von Natur aus). Keines der Werke ist im engeren Sinne grundlastfähig. **Nur Hohenwarte I speist kontinuierlicher ein**, aber seine Produktion ist vom Fluss abhängig und daher nicht als „sichere Grundlast“ klassifiziert.

Das **geplante PSW PULS** liegt Schiefergebirgsgemeinden Probstzella und Leutenberg mit einem Unterbecken nahe Unterloquitz und dem Oberbecken oberhalb des Ortes Schweinbach, unweit PSW Standorts in Hohenwarte. Nach derzeitigem Stand der Planung wird das neue PSW eine installierte elektrischen Leistung von bis zu **500 Megawatt** haben.

Die **Netzentgelte** für Strom am Standort PSW Hohenwarte sind ein **wichtiger Kostenfaktor**, der von Vattenfall als Netzbetreiber erhoben wird. Vattenfall's Pumpspeicherkraftwerke (PSW) Hohenwarte und Bleiloch **sind nicht generell von Netzentgelten befreit**.

Die Befreiung von Netzentgelten für Stromspeicher gilt gemäß § 118 Abs. 6 EnWG für eine Dauer von 20 Jahren ab Inbetriebnahme, jedoch nur für den bezogenen Strom zum Speichern.

Es ist wichtig zu beachten, dass diese **Befreiungen** spezifisch für den zur Speicherung bezogenen Strom gelten und **nicht pauschal für das gesamte Pumpspeicherkraftwerk**. Für das PSW gelten die üblichen Netzentgelte, die im Strompreis enthalten sind, sofern keine spezifischen Befreiungsregelungen greifen.

Es ist **unverständlich** warum **Pumpspeicherwerke** nicht dauerhaft und komplett von **Netzentgelten befreit werden**. Hier wird mit Wasserkraft und deutscher Ingenieurtechnik Strom produziert der **grundlastfähig**, jedoch durch die Netzentgelte nicht wettbewerbsfähig ist.

Allein mit den **Pumpspeicherkraftwerken und dem Wasserkraftwerk Hohenwarte I** sind wir in Thüringen in der Lage, die **Stromversorgung und die Energiesicherheit** weitestgehend zu sichern. Die Politik muss für eine wirtschaftliche Betriebsführung die Rahmenbedingungen herstellen. Wir benötigen daher **keine weiteren Windkraftanlagen und Solarparks** in Thüringen.

Der Export in das benachbarte Ausland.

Eine immer größer werdende Menge regenerativ erzeugten Stroms steht im **50Hertz-Netzgebiet** einer relativ geringen Bevölkerungszahl und damit einem geringeren Energieverbrauch gegenüber.

In **2023** gab es dort folgende **physikalische Leistungsflüsse**:

Polen Export 8.191.000 MWh und Import 704.000 MWh = **7.487.000 MWh Saldo**

Tschechien Export 6.065.000 MWh und Import 1.033.000 MWh = **5.032.000 MWh Saldo**

Tennet Export 47.150.000 MWh und Import 17.655.000 MWh = **29.495.000 MWh Saldo**

Summe Saldo = 42.014.000 MWh

Regenerative Energien werden also überwiegend ins Ausland exportiert (**verrampscht**).

Damit wird zu **Lasten** des Strompreises viel Geld verdient.

Allein aus **sozialen** und **volkswirtschaftlichen** Gründen ist ein **weiterer** Ausbau **ein „Verbrechen“** gegenüber der einheimischen Wirtschaft, der Gemeinden und Landkreise und der Verbraucher.

Polen und Tschechien haben 380 kV **Phasenschiebertransformatoren** eingebaut – Schutz vor regenerativen Energien – Schutz der grundlastfähigen Kraftwerke (Gestehungskosten).

Paradigmenwechsel zu Stromgestehungskosten notwendig

In den **Stromgestehungskosten** werden Investitions-, Betriebs-, und Wartungskosten ebenso wie die Finanzierungskosten des Kraftwerks berücksichtigt.

Stromgestehungskosten sind ein zentrales Instrument, um unterschiedliche Energieträger hinsichtlich ihrer langfristigen Wirtschaftlichkeit zu bewerten und zu vergleichen.

Stromgestehungskosten 2024 in ct/kWh

Photovoltaik	4,1 - 14,4
Wind Onshore	4,3 - 9,2
Wind Offshore	5,5 – 10,3
Biomasse	11,5 – 23,5
Kernkraft	13,6 – 49,0
Braunkohle	15,1 – 25,7
Gasturbinenkraftwerke	15,4 – 32,6
Steinkohle	17,3 – 29,3

Wir fordern die Abkehr von der staatlich zugesagten Einspeisevergütung für regenerative Energien und die Einführung der Gestehungskosten.

Das wäre die Beendigung der Grünen Planwirtschaft und die Rückkehr zur sozialen Marktwirtschaft.

Fazit:

In Thüringen ist **keine weitere Windkraftanlage und kein Solarpark notwendig**.

Die installierte Erzeugungsleistung regenerativer Energien ist bereits heute um das **dreifache höher wie der Strombedarf**.

Die von der Bundesregierung und der Landesregierung verabschiedeten **Flächenziele sind physikalischer Unfug** und gehören sofort abgeschafft. Auch eine derzeit diskutierte Speicherung kann schon jetzt in Thüringen installiert werden, **ohne einen weiteren Zubau**.

Bei der Speicherung (**Großspeicher**) geht es mutmaßlich meist um die **Spekulation am Strommarkt und nicht allein um die Netzsicherheit**.

Die **Regionalen Planungsgemeinschaften** machen sich mit weiteren Windvorranggebieten mit verantwortlich, für eine **unnötige Zerstörung** der Natur und weiter **steigenden Strompreisen**.

Der Verweis auf die **Einhaltung** von Gesetzen steht im **krassen Widerspruch zu physikalischen Grundsätzen**.

Daher müssen die Gesetze geändert und abgeschafft und nicht weitere Windvorranggebiete beschlossen werden!

Als **Übergangslösung** benötigen wir ein **Moratorium** der Bundes- und Landesregierung.