

Die SVP Thurgau unterstützt die Förderung von erneuerbarer, umweltfreundlicher und dezentral produzierter Energie, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist. Dies hilft mit, regionale Arbeitsplätze in kleinen und mittleren Unternehmen zu fördern und zu erhalten. Zudem leisten wir damit einen positiven Beitrag an unsere Umwelt und ersetzen einen Teil von fossiler Energie und Strom aus Kernkraftwerken.

## Die SVP Thurgau:

- Ein hoher Anteil an einheimisch produzierter erneuerbarer Energie, besonders Holzenergie, Sonnenenergie und Wasserkraft, ist anzustreben.
- Die bestehenden Kernkraftwerke sollen solange sie sicher sind, für die inländische Stromproduktion genutzt werden. Tiefenlager für die sichere Lagerung der radioaktiven Abfälle sind rasch einzurichten.
- Das vorhandene Holzenergiepotential soll konsequent und nachhaltig genutzt werden. Der Ausbau von Wärmenetzen soll forciert und wo möglich Strom produziert werden.
- Die Wasserkraft hat in der Schweiz eine sehr grosse Bedeutung und soll wo möglich noch ausgebaut werden. Im Thurgau kann noch mehr Strom aus Kleinwasserkraftwerken dezentral produziert werden.
- Viel Biomasse entsteht als Nebenprodukt bei Landwirtschaft, Lebensmittelindustrie, Gastronomie und Haushalten. Diese Energie soll dezentral genutzt werden. Forschung und Anreize durch Förderbeiträge sollen mithelfen, eine hochwertige Energie zu erhalten.
- Tiefengeothermie bietet viel Potential für die Energienutzung. Mögliche Projekte müssen durch den Bund koordiniert werden.
- Eine hohe Nutzung von Abfall und Abwasser zur Energieproduktion ist anzustreben.
- Es ist das Beste, wenn Energie nicht verbraucht wird. Dazu sollen die energieeffizientesten Geräte, Anlagen und Beleuchtungen eingesetzt und an Gebäuden optimale Wärmedämmungen vorgenommen werden.
- Gas-Wärme-Koppelungsanlagen sollen einen Beitrag an die Stromproduktion leisten. Die Nutzung der bestehenden Gasinfrastruktur für weitere Energienutzungen soll überprüft werden.
- Die Produktion von Strom aus Kohle lehnen wir ab.
- Intelligente Steuerungen für Stromproduktion, -transport und -nutzung sollen gefördert werden (Smart Meter, Smart Grid)

## Einleitung

Die Schweiz deckt heute den immer noch steigenden Energiebedarf zu einem hohen Teil aus Importen, besonders für Mobilität und Wärme. Der Anteil erneuerbaren Energien inklusive Wasserkraft an der Inlandproduktion lag 2018 bei rund 22 % (nur Strom = 60% Wasserkraft). Dies zeigt eine hohe Abhängigkeit vom Ausland mit den entsprechenden Risiken. Eine sichere und effiziente Energieversorgung ist für das Funktionieren unserer Wirtschaft wichtig.

Auch wenn eine längerfristige Stromversorgung mit einem Teil Kernenergie nötig ist, wünscht sich die SVP Thurgau eine breit abgestützte Energieversorgung mit einem hohen Anteil an einheimischer Produktion erneuerbarer Energien. Im Vordergrund sollen dabei die Wasserkraft, die Holzenergie und die übrige Biomasse, sowie die Sonnenenergie stehen. Als Möglichkeit sehen wir auch die Nutzung von Erdwärme. Selbstverständlich soll nicht nur eine hohe und vom Ausland möglichst unabhängige Energieproduktion verfolgt, sondern ergänzend dazu das Einsparen von Energie (Gebäude, Elektrogeräte, Beleuchtung, usw.) und die Wärmerückgewinnung gefördert werden. Förderbeiträge durch Bund und Kanton an innovative Produktionsanlagen für erneuerbare Energien sollen Anreize schaffen, aber zeitlich begrenzt sein.

## 1. Wasserkraft

Wasserkraftwerke haben in der Schweiz eine lange Tradition und sind für unsere Stromversorgung sehr wichtig. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren bereits rund 7'000 Klein- und Kleinstwasserkraftwerke in Betrieb. Mit der Verfügbarkeit von günstigem Strom aus Grosskraftwerken wurden jedoch viele Kleinwasserkraftwerke stillgelegt.

Heute werden in der Schweiz über 1'000 Kleinwasserkraftwerke mit einer installierten Leistung von rund 760 MW und einer Produktion von 3'400 GWh pro Jahr betrieben.

Die Stromerzeugung in Kleinwasserkraftwerken ist interessant und ein weiterer Ausbau der Kleinwasserkraft ist unter Berücksichtigung ökologischer Massnahmen durchaus möglich. Technische Innovationen und Massnahmen zur Reduktion der Umwelteinflüsse machen Kleinwasserkraftwerke zu günstigen Energiequellen, die dezentral und umweltfreundlich erneuerbaren Strom bereitstellen.

Neben den Kleinwasserkraftwerken in Fließgewässern können z.B. auch Anlagen zur Nutzung des überschüssigen Drucks in Trinkwasseranlagen eingesetzt werden.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Wo möglich soll im Thurgau die Stromerzeugung mit Kleinwasserkraftwerken unter Einbezug von technischen Innovationen genutzt werden.**
- **Die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft und das damit verbundene private und öffentliche Engagement darf nicht durch zusätzliche Vorschriften erschwert werden.**

## 2. Kernenergie

Nach der Wasserkraft deckt die Kernenergie den grössten Teil unserer Stromproduktion ab. Deshalb ist es in den nächsten Jahren nicht möglich, auf diese Energie zu verzichten. Die bestehenden Atomkraftwerke sind weiter zu betreiben, solange sie sicher sind. Auch in diesem Bereich der Stromproduktion gibt es neue Technologien und die Forschung soll beibehalten werden.

Ein sehr wichtiges Thema bei der Stromproduktion mit Kernenergie ist das Entsorgen und Lagern des radioaktiven Abfalls. Diese Abfälle müssen sicher und kontrolliert in Tiefenlagern einlagert werden.

Deshalb ist es wichtig, dass ein solches Tiefenlager in den nächsten Jahren in der Schweiz realisiert wird.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Die Stromproduktion aus Kernenergie soll, solange die Sicherheit gewährleistet ist, weiterbetrieben werden.**
- **In der Schweiz sind sichere Tiefenlager für die radioaktiven Abfälle bereit zu stellen!**

## 3. Holzenergie

Holz, einheimische Energie die nachwächst.

Energie aus Holz kann aus verschiedenen Kategorien stammen. Dies sind

- Waldholz (Waldpflege, Koppelprodukte von der Holzernte)
- Restholz (Sägewerke und Holzverarbeitung)
- Altholz (Abbruch und Erneuerung alter Gebäude)
- Ufergehölz (Fluss-, Bachunterhalt), Flurholz (Landschaftspflege, Holz aus Garten- und Strassenunterhalt)

Es ist sinnvoll, möglichst viel dieses Energieträgers mit den optimalsten Technologien in Wärme und Strom umzuwandeln. In die Holzenergienutzung investiertes Kapital zeichnet sich durch eine hohe lokale und regionale Wertschöpfung aus. Das Geld bleibt in der Gemeinde, im Kanton und in der Schweiz und fördert oder erhält Arbeitsplätze – besonders in den ländlichen Regionen. Zudem spart die Verwendung von Holzenergie durch die kurzen Transportwege Energie und schont die Umwelt zusätzlich.

Die langfristige Erhaltung stabiler Wälder erfordert eine nachhaltige Holznutzung. Das Potential im Thurgauer Wald ist noch nicht ausgeschöpft. Dies würde heute eine zusätzliche Menge von 20'000 Kubikmeter Wald-Energieholz erlauben und könnte geschehen, ohne den Thurgauer Wald zu übernutzen. Inklusiv Rest-, Flur- und Altholz würden im Kanton Thurgau noch 52'000 Kubikmeter Energieholz zur Verfügung stehen.

### **Holzenergie macht unabhängig und sicher**

Wer Holzenergie nutzt, ist weniger vom Ausland abhängig. Die Holzversorgung ist auch in Krisenzeiten sichergestellt. Holzenergie ist ein nachhaltiges Produkt aus der Region für die Region.

### **Holzenergie ist vielseitig, komfortabel und umweltfreundlich**

In kaum einem anderen Bereich der Haustechnik sind so grosse Entwicklungsschritte zu verzeichnen wie bei den Heizungen. Eine moderne Holzheizung ist nicht nur sauber und umweltfreundlich, sie ist auch komfortabel. Und die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt: eine individuelle Holzfeuerstelle im Wohnbereich; die grosse Siedlungsheizung mit Holzschnitteln; Wärmeverbund; die Stromerzeugung. Moderne, korrekt betriebene Holzheizungen sind nicht nur CO<sub>2</sub>-neutral. Sie entsprechen auch den gelten-den lufthygienischen Anforderungen.

### **Strom aus Holz**

Energieholz kann nicht nur zu Wärme, sondern auch in elektrische Energie umgewandelt werden. Um den Gesamtwirkungsgrad hoch zu halten, d.h. übers Jahr rund 70%, ist eine Holzverstromungsanlage wärmegeführt zu betreiben. Das bedeutet, dass alle Wärme nach dem Stromumwandlungsprozess (Turbine und Generator) in ein Wärmenetz gespeist wird. Nur ausserhalb der Heizsaison sinkt der Wirkungsgrad auf unter 60%. Strom ist energetisch betrachtet rund 3 Mal so viel Wert wie Wärme, weshalb eine Holzverstromung Sinn macht. Zudem wird vor allem im Winterhalbjahr Bandstrom erzeugt, der marktberichtigt mehr Wert ist als Solarstrom im Sommer! Der Anteil Strom aus Holz könnte gegenüber der heutigen Nutzung um den Faktor 4 gesteigert werden. Neue Technologien ermöglichen die Stromproduktion aus Holz schon in Klein-anlagen.

### **Ziele der SVP Thurgau:**

- **Das vorhandene Energieholzpotential soll konsequent und nachhaltig genutzt werden.**
- **Geeignete Massnahmen (Information, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit, Förderbeiträge, usw.) sollen den Markt für Holzenergie erschliessen.**
- **Den Ausbau von neuen und die Verdichtung von bestehenden Wärmeverbänden forcieren.**
- **Die Entwicklung von Anlagen zur Stromgewinnung aus Holz in kleineren Holzheizungen und Wärmeverbänden ist voranzutreiben.**

## 4. Energie aus Biomasse

Biomasse ist eine lebenswichtige erneuerbare Ressource.

Eine nachhaltige Produktion sowie die sparsame und rationelle Verwendung entlang der Wertschöpfungskette sind auch zentrale Elemente der übergeordneten Biomassenstrategie Schweiz. Dieser Strategie unterliegt das Biomassenkonzept des Kantons Thurgau, welches seit 2013 besteht. Darin sind die Zielsetzungen bis 2025 für den Kanton festgelegt.

Pflanzen nehmen durch Fotosynthese kontinuierlich Sonnenenergie auf und speichern diese. Sie geben sie als Nahrung an Mensch und Tier weiter. Ein Teil der Energie wird jeweils nicht verwertet und bleibt ungenutzt zurück. Mithilfe von chemischen, biologischen oder physikalischen Verfahren kann diese restliche Energie für die Erzeugung von Strom, Wärme oder Treibstoff nutzbar gemacht werden.

Unter nasse Biomasse fallen beispielsweise Hofdünger (Gülle und Mist), Ernterückstände sowie Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, der Gastronomie und aus Haushalten. Ebenfalls dazu zählen die Grünabfälle der öffentlichen Landschaftspflege. Diese Abfälle können durch Vergärung energetisch genutzt werden. Bio-masse-Energie ist erneuerbar und CO<sub>2</sub> neutral. Im Thurgau könnte 1 GWh/Jahr Strom aus nasser Biomasse ausgebaut werden.

Biogene Treibstoffe

Ob biogene Treibstoffe tatsächlich eine grosse Zukunft haben, ist zu bezweifeln, denn der Wirkungsgrad der Verbrennungsmotoren ist so tief, dass mit den Umwandlungsprozessen der Biomasse in Treibstoff ein Restwirkungsgrad von nur ca. 10% übrig bleibt.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Die private Forschung und die Realisierung von Projekten im Bereich Biomasse sind voranzutreiben.**
- **Der Anbau von Energiepflanzen, die nur zur Energiegewinnung genutzt werden, ist nicht zu fördern.**
- **Dezentrale Anlagen (Hofdüngeranlagen) sollen zentralen Grossanlagen vorgezogen werden.**
- **Die Zusammenarbeit zwischen Betreibern von Biomassen-Anlagen und Gasnetzbetreibern soll gefördert werden.**
- **Die Biomassen-Energiegewinnung soll dem Prinzip der Nachfrage und der Wirtschaftlichkeit unterstehen.**

## 5. Sonnenenergie

Unerschöpfliche und standortunabhängige Energiequelle. Mögliche Nutzungsformen sind:

- Photovoltaik (Photovoltaikanlagen)
- Solarthermie (Sonnenkollektoren, Sonnenwärmekraftwerk)

Die Sonnenenergie gilt als interessant, da sie während den Tageszeiten (teilweise auch Spitzenzeiten) die Unabhängigkeit von anderen Energieträgern unterstützt und sich auch in Kombination mit anderen Energieproduktionen sehr gut einsetzen lässt. Der witterungsabhängige Produktionsanfall bei Photovoltaikanlagen (zufällige, unregelmässige Einspeisung in die Netze) stellt jedoch ein Problem dar, da es noch keine effizienten Energiespeicher gibt. Bei der Warmwasseraufbereitung besteht der grosse Vorteil der Energiespeicherung.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Bestehende und neu geplante, grossflächige Anlagen sind ohne Kulturland zu beanspruchen und gemäss den geltenden Fördermodellen zu unterstützen (Einmalige Beiträge, keine KEV).**
- **Neue Technologien zur wirkungsvollen und wirtschaftlichen Speicherung von Solarstrom fördern.**

## 6. Windenergie

Unerschöpfliche mechanische und umweltschonende Energie. Eine hohe Effizienz der kinetisch erzeugten Energie ist vom Standort bzw. von der anströmenden Luft abhängig. Möglich Nutzungsformen von Windenergie sind:

- Onshore-Windkraftanlagen (terrestrische Anlagen)
- Offshore-Windkraftanlagen (Anlagen an Küsten / Hochsee)
- Hybrid-Windkraftanlagen (Umwandlung in Wasserstoff)

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Windkraftanlagen, die mit der Begründung, sie seien von nationalem Interesse, gegen den Willen der kommunalen Bevölkerung realisiert werden sollen, lehnen wir ab.**
- **Eine Unterstützung und Förderung ist nur bei effizienter und wirtschaftlicher Energiegewinnung sinnvoll.**

## 7. Tiefengeometrie

Tiefengeothermie bietet grosse Chancen bei der Wärme- oder Stromproduktion, beinhaltet aber auch hohe Risiken. Mit der Tiefengeothermie werden hohe Potentiale im Bereich Wärme- oder Stromproduktion verbunden. Damit gekoppelt sind aber auch hohe finanzielle Risiken, wodurch die Zahl der möglichen Investoren eingeschränkt ist.

Da die Erfolgchancen nicht vorabsehbar sind, ist eine Absicherung und Koordination durch den Bund in Zusammenarbeit mit den Kantonen notwendig. Die Frage der Entschädigung von möglichen Folgeschäden muss im Voraus geregelt sein. Ein direktes Engagement des Kantons Thurgau ist abzulehnen.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Projekte im Bereich Tiefengeothermie sollen vom Kanton Thurgau gefördert, aber vom Bund koordiniert werden.**
- **Die Forschung auf diesem Gebiet ist voranzutreiben.**

## 8. Untiefe Geothermie und Umweltwärme

Unerschöpfliche, zum Teil standort- und temperaturabhängige Energienutzung. Diese Energieerzeugung ist weit verbreitet, effizient und zuverlässig. Sie beziehen ihre Energie aus der Luft, dem Boden oder dem Grundwasser – also aus CO<sub>2</sub>-neutralen Energiequellen. Zudem verfügen sie über einen guten Wirkungsgrad, weshalb sich auch der Stromverbrauch für den Betrieb in Grenzen hält.

Mögliche Nutzungsformen sind:

- Luft- / Wasser-Wärmepumpen
- Erdsonden-Wärmepumpen

Die Wärmepumpen gehören heute zu den meist verbreiteten Energiegewinnungsanlagen bei Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern. Der Nachteil dieser Heizsysteme ist, dass sie relativ viel Strom verbrauchen. Dieser sollte möglichst aus erneuerbarer Energie stammen.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Diese Energiegewinnung hat sich etabliert und soll beibehalten werden. Es ist wichtig, dass diese Technologie weiterentwickelt wird und der Betrieb möglichst mit erneuerbarem Strom erfolgt.**

## 9. Energie aus Abfall und Abwasser

### **Stromrückgewinnung:**

Bei der thermischen Behandlung von Abfällen wird in Rost- oder Wirbelschichtöfen die anfallende Wärme zur Produktion von Hochdruckdampf in Kesseln genutzt. Dieser entspannt sich in der Dampfturbine und treibt den angekoppelten Generator zur Produktion von elektrischer Energie an. Ein Teil dieser elektrischen Energie dient dem Eigenbedarf, der überaus grössere Anteil wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

### **Wärmerückgewinnung:**

Ein Teil des Dampfes kann je nach Bedarf bei der Turbine nach teilweiser Entspannung als Prozessdampf ausgekoppelt werden. Dieser Dampf wird über Leitungen geeigneten Betrieben für die industrielle Nutzung zugeführt. Ein Teil des Dampfes kann zudem auch in Umformern für die Versorgung von Fernheizwärmesystemen genutzt werden. Das Gesamtsystem einer thermischen Abfallbehandlung kann dann optimal genutzt werden, wenn die Produktionsanteile von Prozessdampf, Fernheizwärme und elektrischer Energie in einem günstigen Verhältnis stehen. Insbesondere ist dies dann der Fall, wenn zwischen Sommer- und Winterbetrieb ohne Verluste gewechselt werden kann.

### **Abwasser**

2017 waren im Kanton Thurgau 116 Abwasserreinigungsanlagen (ARA) in Betrieb: Davon waren 18 kommunale Anlagen, 1 industrielle Anlage sowie 97 Klein-ARA mit einer Kapazität von 4 bis 50 Einwohnern. Es wurden rund 38.1 Mio m<sup>3</sup> Abwasser in den kommunalen und industriellen ARA gereinigt. Somit sind über 98.5% der Bevölkerung an eine öffentliche oder private ARA angeschlossen. Die Stromproduktion beträgt ca. 5.5 GWh/Jahr, die Wärmeproduktion ca. 1 GWh/Jahr. Das Ausbaupotenzial gemessen am hohen Anschlussgrad ist relativ gering.

### **Ziele der SVP Thurgau:**

- **Möglichst viel Energie soll aus Abfall und Abwasser genutzt werden.**

## 10. Energie aus Gas

Gas verursacht gegenüber anderen fossilen Energieträgern einen geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoss. Um die Energiewende erreichen zu können, soll dieser Energieträger und die dazu bestehende Infrastruktur besser genutzt werden. Die Infrastruktur ist notwendig für die Aufnahme und den Transport von Biogas. Indem überschüssiger Strom umgewandelt und in die Gasnetze eingespeist wird (power to Gas), könnten diese in Zukunft einen wichtigen Beitrag als Energiespeicher leisten.

### **Ziele der SVP Thurgau:**

- **Die Stromproduktion aus Gas-Wärme-Koppelungsanlagen soll wo sinnvoll einbezogen werden.**
- **Es ist zu prüfen, wie die bestehende Gasinfrastruktur in Zukunft für weitere Aufgaben genutzt werden kann.**

## 11. Energieeffizienz

Die Energieeffizienz von Geräten und Anlagen wird zwar laufend verbessert, jedoch durch die steigende Anzahl von Geräten und Anlagen wieder kompensiert. Eine Steigerung der Energieeffizienz ist aber auch in allen Lebensbereichen möglich, sei es im konsequenten Benutzerverhalten, in der wärmetechnischen Sanierung von alten Gebäuden, im Ersatz alter Geräte und Beleuchtungen oder im effizienteren Mobilitätsverhalten (ÖV, Langsamverkehr). Das Einspar-Potenzial durch bessere Energieeffizienz ist riesig und ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur gewünschten 2000-Watt-Gesellschaft.

Weiter soll die Effizienz gesteigert werden durch intelligente Systeme. Smart Meter oder intelligente Zähler sind zusammen mit automatischem Last- und Ressourcenmanagement Bestandteil von intelligenten Stromnetzen (Smart Grid). Dieses umfasst die kommunikative Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugern, Speichern, elektrischen Verbrauchern und Netzbetriebsmitteln in Energieübertragungs- und verteilungsnetzen der Elektrizitätsversorgung und ermöglicht eine Optimierung und Überwachung der miteinander verbundenen Bestandteile.

Durch die zunehmenden Möglichkeiten von dezentralen Einspeisungen erneuerbar produzierter Elektrizität wird es schwieriger das Netz so zu steuern, damit es jederzeit stabil und sicher betrieben werden kann. Damit die Netzstabilität gewährleistet werden kann, bedarf es der vermehrten Zusammenarbeit zwischen den Betreibern der Netzebenen. Das Vermeiden von Netzausfällen ist für die Wirtschaft von grösster Bedeutung.

### Ziele der SVP Thurgau:

- **Bevölkerung, Gewerbe und Industrie sollen sensibilisiert werden für den Einsatz und Gebrauch von energiesparsamen Geräten, Anlagen und Beleuchtungen sowie optimalen Wärmedämmungen an Gebäuden.**
- **Die Öffentlichkeit (Kanton, Gemeinden) muss mit gutem Beispiel vorangehen und dies „vorleben“.**
- **Die Optimierung der Energieversorgung auf Basis eines intelligenten und effizienten Systembetriebs.**