

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Energiewende in Thüringen

Positionspapier
des BUND Thüringen

Inhalt

Einleitung	3
Energieeinsparung und Energieeffizienz	4
Windenergie	4
Photovoltaik	6
Solarthermie	6
Biomasse	7
Wasserkraft	8
Erdwärme Verbot von Fracking	9
Alle Speicherarten sind nötig	10
Netzausbau	10
Energiewende von unten	11



Einleitung

Die Energiewende muss ein Erfolg werden. Nur dann können Atom- und Kohlekraftwerke endlich abgeschaltet werden und der Ausstoß von klimaschädlichen CO₂ gesenkt werden. Die überwiegende Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger ist für die Energiewende. Für den BUND Thüringen ist die Energiewende aber mehr als nur der Brennstoffwechsel von Uran, Erdöl und Kohle zu Sonne, Wind, Biomasse, Erdwärme und Wasserkraft. Wegen der Natureingriffe auch durch die erneuerbaren Energien darf es keinen Ausbau der erneuerbaren Energien um jeden Preis geben. Ebenso darf die Energiewende nicht zum Alibi für die Verdrahtung der Horizonte mit neuen Stromleitungen oder für die Vermaischung der Landschaft zur Erzeugung von Biomasse werden.

Um das zu verhindern, muss die Energiewende den Vorrang auf die Energieeinsparung setzen. Eine Halbierung unseres Energieverbrauchs bis spätestens zum Jahr 2050 ist nötig und möglich. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien müssen die ökologischen Belange ebenso wie die Belange der betroffenen Menschen berücksichtigt werden.

Unser Ziel ist es, ein ineffizientes und Mensch und Natur gefährdendes Energiesystem durch ein umweltfreundliches und demokratisches System der effizienten und dezentralen Nutzung erneuerbarer Energien zu ersetzen.

Dazu müssen die Rahmenbedingungen für eine dezentrale und bürgernahe Energiewende geschaffen werden. Die alte Energiewirtschaft versucht immer noch, die Energiewende zu blockieren. Doch viele Bürgerinnen und Bürger treiben die Wende längst aktiv voran – im Wissen, dass wir alle davon profitieren werden.

Energieeinsparung und Energieeffizienz

Jegliche Art von Energien, auch die erneuerbaren Energien, sollten so effizient und sparsam wie möglich genutzt werden, denn sie kosten Geld und beanspruchen Ressourcen sowie Flächen.

Thüringen verbraucht immer noch zu viel Energie. Seit 1991 ist der Stromverbrauch in Thüringen ungebremst gestiegen. Diese Entwicklung zeigt, dass die Ziele der Energiewende nicht allein über den Ausbau der erneuerbaren Energien erreicht werden können. Energieeinsparung und Energieeffizienz müssen oberste Priorität haben. Sowohl der Strom- als auch Wärmebedarf können bis 2050 nahezu halbiert werden.

Forderungen

- Energieeinspargesetz für öffentliche Einrichtungen
 - Mit einem Energieeinspargesetz werden alle öffentlichen Einrichtungen verpflichtet, ihren Energieverbrauch jährlich um 2% zu reduzieren.
- Energiesparberatungsangebot
Ein landesweites Energiesparberatungsangebot unterstützt alle Haushalte, das Klein- und Gewerbe und den kleinen Einzelhandel beim Energie- und Kostensparen.
- Vorbildhafte Umstellung aller Landesliegenschaften auf eine Strom- und Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energiequellen. Ebenso ist der Fuhrpark der öffentlichen Einrichtungen auf Hybrid- und/oder Elektromobilität umzustellen.

Windenergie

Windenergie bietet in Thüringen das mit Abstand größte Potenzial bei der Bereitstellung von Strom aus regenerativen Energien. Bereits ab dem Jahr 2020 könnte in Thüringen mehr Strom aus Windenergie erzeugt werden, als im eigenen Land benötigt wird. Windenergie an Land ist mit 8 – 11 Cent/kWh die preiswerteste regenerative Energiequelle. Windenergieanlagen lassen sich auch ideal als Bürgerkraftwerke betreiben, so dass das Ziel einer dezentralen, bürgernahen Energieerzeugung sehr gut umgesetzt werden kann.

Bisher (Stand 2012) sind in Thüringen nur 0,3% der Landesfläche zur Nutzung von Windenergie ausgewiesen. Aus Sicht des BUND Thüringen sind bis 2% der Landesfläche umweltverträglich für Windenergiegewinnung nutzbar. Dabei ist zu

berücksichtigen, dass Bauvorhaben in der freien Landschaft zunehmend als Belastung wahrgenommen werden. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch große Infrastrukturprojekte wird die zusätzliche Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) oft als nicht mehr tragbar empfunden. Umgekehrt kann durch die Errichtung von WKA auf besonders windhöffigen Standorten in Höhenlagen (> 6 m/s in 120 m ü NN) deren Effizienz fast verdreifacht werden. Dadurch könnte die Gesamtbelastung in der Landschaft erheblich verringert werden.



Forderungen

- Beim Ausbau der Windkraft in Thüringen müssen vorrangig die Potenziale des „Repowering“ ausgeschöpft werden, bevor neue Windkraftanlagen errichtet werden.
- Um den Ausbau der Windkraft in Thüringen landschaftsverträglich zu steuern, dürfen neue WKA nur auf ausgewiesenen Vorrangflächen errichtet werden. Die Ausweisung muss auf Ebene der Regionalplanung bei der Aufstellung bzw. Fortschreibung der Regionalen Raumordnungspläne erfolgen. Die Ausweisung von Windkraftvorrangflächen auf kommunaler Ebene wird abgelehnt.
- Bei der Planung von Windkraftvorrangflächen müssen aus Gründen des Naturschutzes folgende Flächen von der Nutzung der Windenergie ausgeschlossen werden:
 - EU-Vogelschutzgebiete
 - Naturschutzgebiete, Nationalparke, Naturwaldreservate, Biosphärenreservate
 - Gebiete, welche in amtlich erfassten Vogelzug- bzw. Fledermauszuggebieten liegen
 - FFH-Gebiete: Als Vorrangflächen des Naturschutzes strebt der BUND Thüringen für diese Gebiete die Ausweisung als Naturschutzgebiete an, in denen Windkraft strikt ausgeschlossen ist.
- In Landschaftsschutzgebieten ist die Errichtung von WKA grundsätzlich auszuschließen, wenn regional, bezogen auf das Ausbauziel, ausreichend alternative Flächen zur Verfügung stehen.
- Außerhalb des Natura-2000-Netzwerkes ist in Wäldern mit Lebensraumtypen gemäß der FFH-Richtlinie die Errichtung von Windkraftanlagen grundsätzlich auszuschließen, wenn regional, bezogen auf das Ausbauziel, ausreichend Alternativflächen zur Verfügung stehen.
- In den ausgewiesenen Windkraftvorrangflächen ist ein Genehmigungsverfahren für die Errichtung von WKA durchzuführen. Dabei sind die naturschutzfachlichen Belange des Standortes zu prüfen und verbindliche Standards für Artenschutzuntersuchungen vorzuschreiben (Bsp.: Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten; UNEP/Eurobats). Wo solche Standards noch nicht vorliegen, besteht vorrangiger Forschungsbedarf. Ziel muss es sein, Standards für alle planungsrelevanten Arten zu definieren und vorzuschreiben.
- Die Genehmigung des Betriebs von WKA ist immer mit Auflagen zum Gondel-Monitoring zu verbinden. Bei erhöhtem Kollisionsrisiko für Fledermäuse bzw. Vögel sind die Anlagen abzuschalten.

Photovoltaik

Die Photovoltaik besitzt nach der Windenergie das zweitgrößte Potenzial für die Stromerzeugung in Thüringen. Bei der Steigerung der Stromerzeugung mit Sonnenergie um das 6,5-fache gegenüber dem Stand von 2010 könnte bis zum Jahr 2020 bereits rund 20% des Strombedarfs in Thüringen mit Photovoltaik gedeckt werden. Bis zum Jahr 2050 ist eine Steigerung der Kapazität auf mehr als das 30-fache der bisherigen Produktion möglich. Dabei ist die Anlage von PV-Freiflächen nur auf Brachflächen bzw. Deponien und nicht auf landwirtschaftlichen Flächen oder Biotopflächen vorgesehen. Die Produktion von Strom aus Photovoltaik-Anlagen wird immer günstiger. Inzwischen amortisiert sich der Energieeinsatz bei der Produktion von Solarzellen bereits nach wenigen Jahren.

Die Produktion von Strom mit Solarzellen ist zwar emissionsfrei. In der Herstellungskette werden aber gefährliche Chemikalien eingesetzt.

Solarthermie

Die Solarthermie ist eine billige und einfach nutzbare Energiequelle. Dabei können 40–50% der eingestrahlten Energie direkt in Wärme umgewandelt werden. Bis zum Jahr 2020 lässt sich das Potenzial der Solarthermie in Thüringen verdreifachen. Bisher wurden die Potenziale der Solarthermie nicht genutzt. Der BUND Thüringen begrüßt daher die Solarthermie-Initiative des Thüringer Wirtschaftsministeriums.

Eine Ausstattung von Wohngebäuden mit mindestens 1–2 m² Solarkollektoren pro Person für Heizungsunterstützung und Warmwasser sollte in den nächsten 30 Jahren erreicht sein. Eine wichtige Option ist hierbei die Verbindung solarer Warmgewinnung mit Wärmenetzen, Wärmespeichern und KWK-gespeisten Wärmeerzeugern.

Das ist bei der Produktion und der Entsorgung von Solarmodulen zu berücksichtigen.

Forderungen

- Der BUND Thüringen fordert den Ausbau der Stromerzeugung mit Photovoltaik in Thüringen. Vorrang müssen dabei Solarstromanlagen auf Dächern bzw. gebäudeintegrierte Anlagen haben.
- Freiflächenanlagen dürfen nur auf Konversionsflächen, Baubrachten, Deponien oder auf Böschungen entlang von Verkehrsstraßen errichtet werden. Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen in der freien Landschaft wird abgelehnt.
- Bei der Errichtung und Sanierung öffentlicher Gebäude bzw. beim Einsatz öffentlicher Fördermittel ist in Zukunft der Einsatz von PV-Anlagen verbindlich zu prüfen.

Forderungen

- Auch bei der Solarthermie fordert der BUND Thüringen bei der Errichtung und Sanierung öffentlicher Gebäude bzw. beim Einsatz öffentlicher Fördermittel hierfür in Zukunft den Einsatz von Solarthermie-Anlagen verbindlich zu prüfen.
- Jede Heizungsmodernisierung sollte mit einer obligatorischen Prüfung auf die Einsatzmöglichkeit von Solarthermie verbunden werden.
- Kommunen sollten durch das Baugesetzbuch verpflichtet werden, bei der Bauleitplanung die Nutzung von aktiver und passiver Solarenergie einzubeziehen.



Biomasse

Die Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen spielt in einer Energieversorgung mit erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle. Der Vorteil der Biomasse ist die große Vielfalt der Energieträger und die Flexibilität, die sich hieraus ergibt: Holz, Stroh, Ölpflanzen, Zucker- und Stärkepflanzen, organische Reststoffe oder Bioabfall können als Biomasse genutzt werden.

In Thüringen liegt der Anteil der Energieerzeugung aus Biomasse zurzeit bei ca. 11% des Endenergiebedarfs. Perspektivisch ist das Potenzial der Energieerzeugung mit Biomasse begrenzt. Ohne weitreichende Veränderungen der Landschaft („Vermaisung“) kann ein Anteil von ca. 15% am Endenergiebedarf erreicht werden.

Besonders groß ist das Potenzial in der Reststrohverwertung. Ebenfalls groß ist das Potenzial bei der Energieholzgewinnung durch Kurzumtriebsplantagen (KUP). Sie können zur Strukturanreicherung beitragen, positive Auswirkungen auf Wasserhaushalt und Mikroklima erzeugen und sich auch auf die Artenvielfalt positiv auswirken. Darüber hinaus können KUP als Elemente des Biotopverbundes oder zur Sicherung von Uferrandstreifen entlang von Gewässern wichtige Funktionen übernehmen.

Forderungen

- Der Ausbau der Energiegewinnung aus Biomasse darf nicht zu Lasten von Natur und Landschaft in Thüringen gehen. Humuszehrende und erosionsfördernde Kulturpflanzen wie Raps und Mais werden als Bioenergiepflanzen abgelehnt.
- Vorrang ist der Nutzung von biologischen Abfall- und Reststoffen aus der Land- und Forstwirtschaft sowie von häuslichen und betrieblichen Abfällen zu geben.
- Die energetische Verwertung von Reststroh ist zu begrüßen, wenn gewährleistet ist, dass ausreichend Biomasse für eine ausgeglichene Humusbilanz auf den Feldern verbleibt.
- Ein weiteres wichtiges Energiepotenzial bietet die Biogaserzeugung aus Mist und Gülle. Allerdings darf die Ausnutzung dieses Potenzials nicht auf Kosten von Natur-, Boden- und Gewässerschutz gehen. Außerdem ist zu gewährleisten, dass eine ausgeglichene Humusbilanz auf den Schlägen erhalten bleibt, die Fruchtfolge sich nicht auf weniger als drei Kulturen verengt und eine Überdüngung der Flächen (Bilanzüberschuss für Stickstoff von mehr als 50kg pro ha) unterbleibt.

- Der Anbau von KUP in Schutzgebieten, auf extensivem Dauergrünland im Wald oder auf Mooren wird abgelehnt. Die Umtriebszeit darf nicht unter drei Jahren liegen. Auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist weitgehend zu verzichten.
 - Der Anbau von Biomasse zur Gewinnung von Treibstoff für Kraftfahrzeuge wird abgelehnt.
- Flüssige und gasförmige Bioenergieträger sollten vorrangig in dezentralen KWK-Anlagen (bei Biogas mit Aufbereitung und Durchleitung) eingesetzt werden.
- Auch der Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen beim Anbau von Bioenergiepflanzen wird wegen der nicht kalkulierbaren Gefahren für die Umwelt abgelehnt.

Wasserkraft

Die Energiegewinnung mittels Wasserkraft ist in Thüringen vernachlässigbar. Der Anteil an den erneuerbaren Energien liegt bei unter 1% (Stand 2010). Auch bei vollständigem Ausbau des Wasserkraftpotenzials würde sich ihr Anteil bis 2050 auf 0,3% im Thüringer EE-Mix reduzieren.

Erichtung und Betrieb von Wasserkraftanlagen führen zu massiven Eingriffen in die Ökologie der Fließgewässer. Die Durchgängigkeit der Gewässer für wandernde Tierarten wird behindert, der Wasserstand in den Gewässern reduziert. Gelangen wandernde Tiere in die Kraftwerksanlagen, werden sie verletzt oder getötet.

Die Energie- und Klimaschutzziele sind auch ohne Ausbau der Wasserkraft erreichbar.

Forderungen

- Kein Neubau von Wasserkraftanlagen in Thüringen.
- Verbesserung der Wirkungsgrade (Energieeffizienzgrad steigern) bei bestehenden Wasserkraftanlagen.
- Wiederherstellung und Sicherung der Durchgängigkeit an vorhandenen Wasserkraftanlagen.



Erdwärme | Verbot von Fracking

Das Potenzial der Bereitstellung von Wärmeenergie aus Erdwärme (Tiefengeothermie) wird in Thüringen im Jahr 2050 auf knapp 2% des Endenergiebedarfs geschätzt und ist damit gering. Technologisch ist die Energiegewinnung aus Erdwärme noch nicht ausreichend erforscht. Dennoch spricht sich der BUND Thüringen für die Nutzung der Geothermie in Verbindung mit Nah- und Fernwärmenetzen aus. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die ökologischen Aspekte dieser Energiegewinnung im Hinblick auf Grundwasser; Naturschutz und Immissionschutz so geklärt sind, dass von dieser Form der Energiegewinnung keine Beeinträchtigungen ausgehen. Die Tiefengeothermie ist nicht mit dem sog. „Fracking“ zu verwechseln. Beim Fra-

cking werden Wasser, Sand und Chemikalien unter hohem Druck in tiefliegende Gesteinsschichten gepresst, um Gas oder Öl zu fördern. Die eingesetzten Chemikalien können zu einer Verunreinigung des Trinkwassers führen, die Bohrungen können Erdbeben auslösen und die Entsorgung des verunreinigten Abwassers stellt oftmals eine unüberwindbare Hürde dar. Der BUND Thüringen lehnt aufgrund der unverantwortbar hohen Risiken bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus „unkonventionellen“ Lagerstätten die Erteilung von Aufsuchungserlaubnissen sowie Forschungs-, Probe- und Gewinnungsbohrungen mit Hilfe des Hydraulic Fracturing (Fracking) ab.

Alle Speicherarten sind nötig

Die Energiewende mit ihrer stark schwankenden Energieerzeugung aus Sonne und Wind sowie das räumliche und zeitliche Auseinanderfallen von Erzeugung und Bedarf sowie weiterer Störungen im Stromnetz machen die Speicherung in vielerlei Formen von Energie erforderlich. Weil aber auch die Speicherung immer mit Eingriffen in die Natur (Ressourcenverbrauch) und Umwelt (z. B. große Pumpspeicher) verbunden ist, gilt für den BUND, dass für die Speicheranlagen die notwendigen Eingriffe zu minimieren sind.

Forderungen

- Bei der Stromspeicherung sind Speicherkonzepte auf allen Ebenen, viele kleine dezentrale anwendungsnahe Speicher, regionale Speicherung und überregionale Speicherung, zu verbinden.
- Bei der Speicherung von Energie kommt der Kraft-Wärme-Kopplung mit Wärmespeicherung eine wichtige Rolle zu. Mit KWK können

Stromspeicherprobleme teilweise durch die Verlagerung auf die Speicherung von Wärme verringert werden.

- Bei der Planung der Gesamtspeicherkapazität ist von einem Speicherbedarf für eine längerfristige Überbrückung von ca. 4% des Jahresstromverbrauchs auszugehen. Bei der Auswahl und Präferenzierung von überregional zu planenden Großstromspeichern sind wegen der Minimierung der Umwelteingriffe auch die Wirkungsgrade/Verluste zu beachten: Pumpspeicherwerke haben dabei den höchsten Gesamtwirkungsgrad.
- Neue Pumpspeicherwerke zeigen deutliche Eingriffe in Naturhaushalt, durch Eingriff und Aufstauung zuvor freier Bach- oder Flussläufe oder durch Neuanlegen von großen Speicherbecken. Beim PSW-Schmalwasser wird eine vorhandene Talsperre als Unterbecken genutzt und der Eingriff dadurch gemindert.

Netzausbau

Der von den Übertragungsnetzbetreibern angegebene Netzausbaubedarf geht aus Sicht des BUND Thüringen weit über die Anforderungen der Energiewende hinaus. Die Planungen sind viel zu sehr auf einen starken Ausbau von Offshore-Windparks in der Nord- und Ostsee ausgelegt. Ein Ausbau der Windenergie an Land, gerade in Mittel- u. Süddeutschland, wird nicht ausreichend berücksichtigt. Gleichzeitig dient der vorgeschlagene Netzausbau eben nicht nur, wie behauptet wird, dem Ausbau der erneuerbaren Energien, sondern auch dem europäischen Stromhandel und der höheren Auslastung klimaschädlicher Kohlekraftwerke.

Viele Flexibilisierungsmöglichkeiten (sog. Smart-Grid-Netze), die den Ausbaubedarf reduzieren könnten, bleiben hingegen unberücksichtigt. Der Bau weiterer Stromtrassen würde außerdem den Flächenverbrauch steigern.

Forderung

- Der Netz-Um- und Ausbau muss sich am Fortschritt des Ausbaus der erneuerbaren Energien orientieren und nicht umgekehrt.
- Stromtrassen sollen, wo immer möglich, auf bereits versiegelten Flächen, z. B. entlang von Verkehrswegen, errichtet werden.



Energiewende von unten

Die Energiewende ist in den vergangenen Jahren überall dort gut vorangekommen, wo die Rahmenbedingungen stimmten und die Menschen vor Ort aktiv werden konnten. Denn die treibenden Kräfte einer neuen Energieversorgung sind Bürgergenossenschaften, Beteiligte an Bürgerwindparks und viele andere Privatleute.

Damit bietet die Energiewende nicht nur die Chance auf demokratischere und bürgernahe Strukturen, sie wird unsere Energieversorgung auch weniger riskant machen. Die Konzerne wollen dagegen so lange wie möglich an ihren Großkraftwerken und zentralen Strukturen festhalten. Deshalb befeuern sie den Widerstand gegen die Energiewende und gegen den weiteren Ausbau der Wind- und Sonnenenergie.

Mehr als jedes zweite von erneuerbaren Energien gespeiste Kraftwerk befindet sich bereits in der Hand von Privatleuten und Landwirten, individuell oder genossenschaftlich organisiert. Und der Trend setzt sich fort. Auch größere Projekte lassen sich als Bürgerwindparks oder über Bürgergenossenschaften organisieren. Was erklärt, warum die Energiewende so viel Gegenwind erfährt: Als dynamische „Energiewende von unten“ entzieht sie den großen Stromkonzernen rasant Marktanteile bei der Stromerzeugung.

Atom- und Kohlekraftwerke werden von Tag zu Tag verzichtbarer.

Damit sich diese Entwicklung fortsetzen kann, müssen die Rahmenbedingungen für eine bürgernahe Energiewende geschaffen werden und die Bürger auch bei Großvorhaben, wie der Planung von Stromtrassen oder dem Bau neuer Pumpspeicherwerke mehr Mitspracherechte erhalten. Transparenz von Entscheidungen, verbindliche Beteiligungsverfahren und auch die direkte Demokratie sind die Instrumente der Energiewende von unten. In einem Sechspunkte-Programm macht der BUND Vorschläge für Ausbau und Effektivierung der Bürger- und Verbandsbeteiligung (<http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/buergerbeteiligung>).

Impressum

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) | Landesverband Thüringen

Trommsdorffstraße 5 | 99084 Erfurt

Telefon: 0361 555 03-10 | Fax: 0361 555 03-19 | E-Mail: bund.thueringen@bund.net

Autoren: Robert Bednarsky, Ron Hoffmann, Frank Henkel, Dr. Burkhard Vogel

V.i.S.d.P.: Dr. Burkhard Vogel

Gestaltung: Werbeagentur Kleine Arche GmbH

Titelbild: Philip May, Lizenz: CC BY SA 3.0

Mai 2014

www.bund-thueringen.de/energie



Gefördert von

NATURSTIFTUNG

DAVID
Die Stiftung
des B U N D
Thüringen