

Erläuternder Bericht zum Entwurf für die Änderung des Gesetzes über die Energienutzung Massnahmen zur Förderung der erneuerbaren Energie und der Energieeffizienz im Elektrizitätsbereich

I. Zusammenfassung

Der Regierungsrat hat im Hinblick auf die langfristig entfallende Kernenergie das Konzept „Thurgauer Stromversorgung ohne Kernenergie“ vom 19. November 2013 entwickelt. Kernelemente sind die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung eigener erneuerbarer Ressourcen. Im Konzept werden verschiedene Massnahmen zur Umsetzung empfohlen. In einem ersten Schritt sollen ausgewählte Massnahmen im Bereich Elektrizität (nachfolgend auch „Strom“ genannt) angegangen werden. Fünf davon bedürfen einer Ergänzung des Energienutzungsgesetzes (ENG; RB 731.1). Die nachfolgend aufgelisteten Massnahmen bilden die Grundlage zur Erreichung der im Konzept festgelegten Ziele für das Jahr 2020.

Vorbildfunktion der Elektrizitätsversorgungsunternehmen

Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen besitzen mit ihrer Kundennähe am Markt eine Schlüsselfunktion. Deshalb sind sie im Prozess zur Steigerung der Energieeffizienz und der lokalen Produktion erneuerbaren Stroms miteinzubinden.

Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen sollen den energieeffizienten Betrieb der Anlagen fördern, effizienzfördernde Tarifstrukturen einführen sowie ein Beratungsangebot für ihre Endkundinnen und Endkunden zur sparsamen Verwendung von Strom anbieten. Insbesondere sollen sie angehalten werden, Beteiligungen an Anlagen zur Produktion erneuerbaren Stroms zu erwerben und ihre Netze im Hinblick auf die verstärkte, dezentrale Stromerzeugung zu optimieren.

Basisangebot erneuerbarer Strom

Die direkte Vermarktung von erneuerbarem Strom ist sehr aufwendig. Mit der Einführung eines Basisangebots für Endkunden aus 100 % erneuerbarem Strom können die Transaktionskosten (Information, Beratung etc.) deutlich gesenkt werden. Die Endverbraucher haben aber weiterhin die volle Wahlfreiheit einen anderen Strommix zu beziehen. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind frei in der Beschaffung des entsprechenden Strommix.

Mit der Einführung des Basisangebots wird der Absatz von erneuerbarem Strom und der Zubau neuer Anlagen effizient gefördert. Insbesondere wird damit auch die bestehende Wasserkraft am Markt gestützt.

Optimierte Einspeisebedingungen für Gemeinschaftsanlagen zur Produktion erneuerbarer Elektrizität

Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer von denkmalgeschützten Bauten sowie Mieterinnen und Mieter haben kaum die Möglichkeit, eigene Anlagen zur Produktion von erneuerbarem Strom zu erstellen. Für sie soll die Möglichkeit geschaffen werden, sich an Gemeinschaftsanlagen zur Produktion erneuerbaren Stroms zur Deckung des Eigenbedarfs zu beteiligen. Da Gemeinschaftsanlagen aus technischen und ört-

lichen Gründen nicht an die privaten Stromzähler der Investoren angeschlossen werden können, sind diese tariflich gegenüber Hauseigentümern mit lokalen Anlagen benachteiligt.

Deshalb soll eine Regelung geschaffen werden, welche Teilhaber von Gemeinschaftsanlagen im Rahmen ihres Eigenbedarfs mit Hauseigentümern lokal installierter Eigenbedarfsanlagen gleichstellt. Damit kann das Marktpotenzial der Mieter und der Hauseigentümer denkmalgeschützter Bauten für die lokale Stromproduktion erschlossen werden.

Befristete Investitionsförderabgabe und deren Befreiungsmöglichkeiten

Mit einer auf 10 Jahre befristeten Investitionsförderabgabe auf Strom soll ein Förderprogramm im Bereich Stromeffizienz und Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien alimentiert werden. Die Abgabe soll 0.8 Rp./kWh für den jährlichen Verbrauch unterhalb von 100'000 Kilowattstunden und 0.5 Rp./kWh für jede weitere Kilowattstunde betragen. Mit dieser Abstufung soll dem produzierenden Gewerbe entgegengekommen werden.

Zudem soll Unternehmen die Investitionsförderabgabe komplett rückerstattet werden, wenn sie eine Zielvereinbarung mit der Energieagentur der Wirtschaft oder mit Cleantech-Agentur Schweiz abgeschlossen haben und die wirtschaftlich erreichbaren Einsparziele erfüllen. Dasselbe gilt für Unternehmen, welche eine Energieverbrauchsanalyse durchführen. Für bereits effiziente Unternehmen, die gemäss Zielvereinbarung oder Energieverbrauchsanalyse energieeffizient sind, besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Bei einem Stromabsatz im Kanton Thurgau von rund 1'700 GWh und der vorgesehenen Rückerstattung an die Unternehmen, verbleiben jährlich rund 5 Mio. Franken für die Förderung.

Mittelverwendung aus der befristeten Investitionsförderabgabe

Die mit der Investitionsförderabgabe generierten Mittel, sollen für die Förderung von Investitionen in den Bereichen Stromeffizienz, Lastmanagement und punktuell zur erneuerbaren Stromproduktion eingesetzt werden. Eine Doppelförderung mit Bundesprogrammen wird ausgeschlossen.

Aufgrund der kompletten Rückerstattung der Investitionsförderabgabe für Unternehmen und Betriebe verbleiben von den hochgerechnet 11 Mio. Franken rund 5 Mio. Franken für die direkte Förderung übrig. Gefördert werden sollen beispielsweise Energieverbrauchsanalysen für Unternehmen, Sanierungen von Druckluft-, Beleuchtungs-, Kälte- und Lüftungsanlagen, Ersatz von Widerstandsheizungen, Haushaltgeräte, Umwälzpumpen und Strassen- bzw. Objektbeleuchtungen, Grundlagenarbeiten zu Wärme-Kraft-Kopplungs-, Geothermie-, Biogasanlagen etc.

Wird der Stromverbrauch durch Investitionen reduziert, so profitieren Gewerbe, Industrie, Landwirtschaft und Private gleichermaßen. Die lokale Wertschöpfung wird erhöht und die Ausgaben für Energie sinken.

Zielerreichung und Auswirkungen

Die Wirkung durch die Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen beträgt bis zum Jahr 2020 mindestens 73 GWh, wobei diese vor allem durch Effizienzsteigerungen erreicht werden. Zusammen mit den Massnahmen des Bundes (kostendeckende Einspeisevergütung [KEV] und Einmalvergütung [EIV]) können auch die festgelegten Ziele zur Steigerung der erneuerbaren Stromproduktion erreicht werden.

Das System der Investitionsförderabgabe ist so ausgelegt, dass diejenigen, welche Strom effizienter nutzen, die Abgabe wieder in irgendeiner Form zurückerhalten. Unternehmen, welche bereits energieeffizient sind, wird die Investitionsförderabgabe zurückerstattet. Dadurch werden sie für ihr vorausschauendes Handeln nicht bestraft. Die Investitionsförderabgabe beträgt 0.8 Rp. beziehungsweise 0.5 Rp. pro Kilowattstunde Strom. Für einen Privathaushalt bedeutet dies rund 40 Franken Mehrkosten pro Jahr. Werden Haushaltgeräte durch effizientere ersetzt, so können Förderbeiträge bezogen werden, welche höher sind als die Investitionsförderabgabe und es werden erst noch die Stromkosten gesenkt. Gewerbe- und Industriebetriebe können sich mit der Erfüllung resp. Übererfüllung einer Zielvereinbarung oder einer Energieverbrauchsanalyse von der Abgabe befreien. Zudem erhalten sie Förderbeiträge für die Umsetzung von Massnahmen und können so auch ihre Energiekosten senken. Die Investitionsförderabgabe und das dazugehörige Förderprogramm werden zusätzliche Investitionen auslösen und Innovationen anstossen. Diese Impulse im Binnenmarkt sind im heutigen wirtschaftlichen Umfeld umso wichtiger.

Für die Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen werden keine zusätzlichen personellen Ressourcen in der Verwaltung benötigt. Für die technische Prüfung der Förderanträge werden externe Ingenieurbüros beigezogen. Der Mehraufwand, welcher bei den Elektrizitätsversorgungsunternehmen für die Erhebung der Investitionsförderabgabe anfällt, soll im ersten Jahr mit 10 %, in den Folgejahren mit 1 % der Investitionsförderabgabe abgegolten werden.

Die Erstellung und Auditierung der Zielvereinbarungen für die Industrie, das Gewerbe sowie der Landwirtschaftsbetriebe erfolgt mit den Instrumenten des Grossverbrauchermodells durch die Energieagentur der Wirtschaft oder der Cleantech Agentur Schweiz.

II. Ausgangslage

1. Konzept Thurgauer Strommix ohne Kernenergie

Am 7. Mai 2014 wurden das regierungsrätliche Konzept für einen Strommix ohne Kernenergie vom 19. November 2013 sowie der Grundlagenbericht vom 12. September 2013 durch den Grossen Rat behandelt und mehrheitlich positiv zur Kenntnis genommen. Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag legt der Regierungsrat dem Grossen Rat ausgewählte Massnahmen für die Zielerreichung der Schwerpunkte im Jahr 2020 vor.

Massgebend für die Ausgestaltung des vorliegenden Massnahmenpakets sind die Vorschläge des Regierungsrates aus dem Konzept „Thurgauer Strommix ohne Kernenergie“, die Ergebnisse aus den Diskussionen der vorberatenden Kommission sowie die Debatte im Grossen Rat. Mit der Verabschiedung der Vorlage am 7. Mai 2014 durch den Grossen Rat hat der Regierungsrat grünes Licht für die Ausarbeitung ausgewählter Massnahmen zur Umsetzung des Konzeptes erhalten.

Der Regierungsrat betrachtet die Sicherung der Energieversorgung und Ressourcen als wichtigen Pfeiler zur Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaft und Bevölkerung. Sie ist deshalb eines von sechs Schwerpunktthemen des Legislaturprogramms 2012-2016. Der Regierungsrat bekräftigt damit den Willen zum schrittweisen und geordneten Ersatz der langfristig entfallenden Kernenergie. Die Versorgungssicherheit soll durch eine schrittweise Änderung des Energiemix gewährleistet werden. Im Vordergrund stehen die Förderung der Energieeffizienz und die verstärkte Nutzung einheimischer, erneuerbarer Energien.

Dies bedingt eine Fokussierung der kantonalen Energiepolitik auf Stromeffizienz und Stromproduktion. Eine einseitige Belastung des Stroms durch die Investitionsförderabgabe lässt sich dadurch aus Sicht des Regierungsrats rechtfertigen. Die Gelder aus der Förderabgabe werden grösstenteils für Stromeffizienzmassnahmen eingesetzt, beispielsweise bei der Prozessoptimierung in Unternehmen oder beim Ersatz von alten Haushaltgeräten durch solche auf dem neuesten Stand der Technik. Die Ausgaben werden sorgfältig und zielorientiert festgelegt, sodass die Strompreiserhöhungen für die Bürgerinnen und Bürger, das Gewerbe und die Industrie tragbar sind. Im Gegenzug soll ein möglichst grosser Nutzen erzielt werden, sodass die Ausgaben für Strom durch die Effizienzsteigerung insgesamt sinken. Dies erhöht unter anderem die Wettbewerbsfähigkeit der Thurgauer Gewerbe- und Industriebetriebe. Die Investitionsförderabgabe und das dazugehörige Förderprogramm werden zusätzliche Investitionen auslösen und Innovationen anstossen. Diese Impulse im Binnenmarkt sind im heutigen wirtschaftlichen Umfeld umso wichtiger.

Bei der Umsetzung des Konzeptes „Thurgauer Strommix ohne Kernenergie“ sind die Elektrizitätsversorgungsunternehmen verstärkt einzubinden. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen besitzen mit dem Kontakt zu den Endkunden, der Tarifgestaltung sowie ihrem Know-how eine Schlüsselposition. Ohne die aktive Mitwirkung der Elektrizitätsversorgungsunternehmen ist eine Erreichung der Zielsetzung des Konzeptes kaum möglich.

Der Regierungsrat geht davon aus, dass zusätzliche Massnahmen auf Bundesebene, die in der Energiestrategie 2050 des Bundes vorgeschlagen sind, zur Zielerreichung auf kantonaler Ebene massgebend beitragen werden. In besonderem Masse gilt dies für die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Der Kanton seinerseits wird nur noch dort fördern, wo die Bundesförderung Lücken aufweist.

Der Regierungsrat ist zuversichtlich, dass die im Konzept festgelegten Schwerpunkte, insbesondere die Stabilisierung des Stromverbrauchs und die Erschliessung der Potenziale bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, mit dem vorgeschlagenen Massnahmenpaket und mit den vorgesehenen Massnahmen auf Bundesebene erreicht werden können.

Bundesrat, National- und Ständerat haben 2011 die Weichen für den schrittweisen Ersatz der Kernenergie gestellt. Im Kanton Thurgau unterstützt der Regierungsrat den Ersatz der langfristig wegfallenden Kernenergie.

Ab 2018 sollen alle Endkunden in der Schweiz ihren Strom auf dem freien Markt beschaffen können. Bisher war dies nur den grossen Verbrauchern mit mehr als 100 MWh pro Jahr möglich. Dieser Beschluss des Bundesrates zur vollen Liberalisierung untersteht dem fakultativen Referendum. Wird dieses nicht ergriffen, steht einer Inkraftsetzung per 2017 nichts im Weg und die Endkunden könnten im darauffolgenden Jahr ihren Stromlieferanten frei wählen.

2. Kantonale Zielsetzung für das Jahr 2020

Im „Konzept für einen Thurgauer Strommix ohne Kernenergie“ wurden unter Berücksichtigung der Bundesstrategie folgende Schwerpunktziele für das Jahr 2020 festgelegt:

- **Energieeffizienz im Strombereich**
Die Umsetzung von Effizienzmassnahmen und damit eine Stabilisierung bzw. Senkung der Stromnachfrage hat oberste Priorität. Entsprechend soll mit verbesserter Effizienz bis im Jahr 2020 die Stromnachfrage von 1675 GWh im Jahr 2010 auf 1630 GWh/a sinken.
- **Erneuerbare Stromproduktion im Kanton TG**
Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten und die Unabhängigkeit möglichst hoch zu halten, wird der Stromproduktion auf Kantonsgebiet grössere Bedeutung beigemessen. Mit dem Ausbau von Produktionsanlagen auf Kantonsgebiet werden die eigenen Ressourcen genutzt und bis im Jahr 2020 zusätzlich 70 GWh/a erneuerbarer Strom produziert. Der Ausbau soll durch die Stromwirtschaft oder Private erfolgen. Damit steigt die erneuerbare Stromproduktion im Kanton Thurgau im Jahr 2020 auf 130 GWh/a.
- **Erneuerbare Stromproduktion in der Schweiz und im Ausland**
Die Potenziale für neue Anlagen zur Produktion erneuerbarer Elektrizität im Kanton Thurgau sind begrenzt und auch eine vollständige Stromversorgung nur mit Anlagen im Kanton Thurgau wird nicht möglich sein. Investitionen und Betei-

lungen an Projekten in der übrigen Schweiz und im Ausland sind deshalb nötig, sinnvoll und auch wirtschaftlich interessant. Als Zielgrösse für das Jahr 2020 soll die Erhöhung von Beteiligungen an Anlagen zur Produktion von heute 250 GWh/a auf 300 GWh/a angestrebt werden.

- **Stromproduktion in WKK-Anlagen (fossile Energie)**
Die fossile Wärmekraftkopplung soll zurückhaltend ausgebaut werden. Im Jahr 2020 sollen zusätzlich ca. 70 GWh/a Elektrizität mit wärmegeführten WKK-Anlagen produziert werden.
- **Zertifikate für Strom aus erneuerbarer Energie**
Mit dem Kauf von Zertifikaten bietet sich zurzeit eine kostengünstige Möglichkeit, den Graustrom ohne weitere Investitionen kurzfristig zu veredeln. Mit den Zertifikaten kann die Differenz zwischen dem prognostizierten Energieabsatz und den zu erwartenden Beiträgen aus der Produktion im Kanton Thurgau, den Beteiligungen sowie den WKK-Anlagen abgedeckt werden. Zur Schliessung dieser Lücke ergibt sich entsprechend der Planung für das Jahr 2020 ein Zertifikateinkauf von 70 GWh/a. Bereits heute kaufen die Thurgauer Elektrizitätsversorgungsunternehmen deutlich mehr als 70 GWh Zertifikate pro Jahr auf dem Markt ein.
- **Kernenergie**
Der heutige Anteil der Kernenergie wird bis zum vollständigen Ersatz im Jahr 2035 schrittweise reduziert. Die Reduktion erfolgt parallel zur Entwicklung in den nationalen Energieperspektiven 2050. Im Jahr 2020 soll der Kernenergieanteil im Thurgauer Strommix noch maximal 65 % betragen. Im Jahr 2011 betrug er noch 75 %.

Diese Zielsetzung ist kompatibel sowohl mit den übergeordneten Zielen des Bundes als auch mit den konkreten Zielen der kantonalen Energiepolitik 2007-2015. Die vorgeschlagenen Massnahmen unterstützen die Zielerreichung und legen ein stärkeres Gewicht auf die Erhöhung der Stromeffizienz und die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

3. Inhalt der Vorlage

Als Grundlage dient das Konzept des Regierungsrates für einen Thurgauer Strommix ohne Kernenergie. In dieser Vorlage werden nur Massnahmen im Strombereich vorgeschlagen.

Massnahmen, welche die harmonisierten Mustervorschriften der Kantone betreffen (MuKE 2014), werden zu einem späteren Zeitpunkt angegangen.

III. Übersicht Massnahmen und Umsetzungsvorschlag

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Massnahmen:

Massnahme:	Gesetzes- änderung ENG nötig	Bemerkungen:
Elektrizitätstarife (N1*) Investitionsförderabgabe auf die Netznutzung	Ja	
Bonusmodell Elektrizitätstarife (N1*) Rabatt auf Strompreise für Kunden, welche Stromeinsparung aufgrund Effizienzmassnahmen erzielen	Ja	Überarbeiteter Ansatz: Befreiung von der Investitionsförderabgabe, wenn Effizienzzielvereinbarung eingegangen bzw. übertroffen wird.
Ersatz zentrale elektrische Widerstandheizungen (N4*) Förderung des Ersatzes von elektrischen Widerstandsheizungen und Elektroboilern	Nein	
Förderung von effizienten Anlagen und Prozessen in Unternehmen (N5*)	Nein	
Vorschriften Stromqualität (A1*) Erneuerbarer Strom als Standardstromangebot (Basisangebot)	Ja	
Punktuelle Förderung der Photovoltaik mit Investitionsbeiträgen (A3*) Punktuelle Förderung mit Investitionsbeiträgen	Nein	
Punktuelle Förderung der Photovoltaik (A3*) Pflicht Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Schaffung optimaler Bedingungen für Gemeinschaftsanlagen	Ja	
Ausbau Biomassenutzung (A4*) Ausbau der Stromproduktion aus Biomasse durch Beiträge an Machbarkeitsstudien und Förderung von Holz-WKK-Anlagen sowie Biogasanlagen gemäss kantonaler Biomasse-Strategie	Nein	Weitgehend umgesetzt mit Anpassung Förderprogramm auf den 1. Juli 2014.
Förderung Geothermie und Windenergie (A5*) Förderung der Geothermie und Windenergie durch finanzielle Unterstützung für Machbarkeitsstudien und Projektentwicklung	Nein	
Förderung dezentraler, fossilbefeuerter WKK-Anlagen (A7*) Finanzielle Förderung	Nein	

Massnahme:	Gesetzes- änderung ENG nötig	Bemerkungen:
Förderung Wärmenetze (A8*) Finanzielle Förderung	Nein	Umgesetzt mit Anpassung Förderprogramm auf den 1. Juli 2014.
Ausbau Beteiligungen (A10*) Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Private Stromproduzenten zum Ausbau von Beteiligungen an erneuerbarer Energieproduktion motivieren	Ja	

ENG: Gesetz über die Energienutzung, RB 731.1

* Bezeichnung gemäss Grundlagenbericht vom 12. September 2013 und RRB „Konzept für eine Thurgauer Stromversorgung ohne Kernenergie“ vom 19. November 2013 (www.energie.tg.ch -> Thurgauer Energie -> Energiepolitik)

IV. Massnahmen mit Anpassungsbedarf des Gesetzes über die Energienutzung

Überblick über die Massnahmen

Die Umsetzung bedingt bei nachfolgenden fünf Massnahmen eine Ergänzung bzw. Anpassung des Gesetzes über die Energienutzung:

1. Vorbildfunktion Elektrizitätsversorgungsunternehmen / Ausbau Beteiligungen (A10)
2. Vorschriften Stromqualität (A1)
3. Pflicht Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Schaffung optimaler Bedingungen für Gemeinschaftsanlagen (A3)
4. Investitionsförderabgabe (N1)
5. Bonusmodell Elektrizitätstarife (N1) / Rückerstattung bzw. Befreiung von der Investitionsförderabgabe

1. Vorbildfunktion Elektrizitätsversorgungsunternehmen / Ausbau Beteiligungen (A10)

Zur Erreichung der kantonalen Zielsetzung für das Jahr 2020 ist die Mitwirkung der Elektrizitätsversorgungsunternehmen unabdingbar. Sie nehmen Ihre Vorbildfunktion durch den effizienten Energieeinsatz und die Energieverteilung in ihren eigenen Anlagen wahr. Zur Steigerung der Energieeffizienz informieren sie ihre Endkunden und führen effizienzfördernde Tarifstrukturen ein. Zudem optimieren sie ihr Verteilnetz gemäss den Empfehlungen des Grundlagenberichts „Stromnetze Thurgau“ für den zukünftigen verstärkten Ausbau der dezentralen Stromproduktion.

Ein weiteres zentrales Element zum Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien ist, neben der Erzeugung durch eigene Anlagen, die Sicherung von Bezugsrechten oder Beteiligungen an entsprechenden Anlagen im Kanton, der übrigen Schweiz sowie im Ausland. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind angehalten, den Erwerb von Beteiligungen voranzutreiben. Dabei steht es den Elektrizitäts-

versorgungsunternehmen frei, in welche Technologie und wo investiert werden soll. Aus volkswirtschaftlicher Sicht sind Beteiligungen an lokalen Anlagen erwünscht.

Mit einem entsprechenden Grundsatz im neuen § 14d ENG werden die Elektrizitätsversorgungsunternehmen motiviert, die Energieeffizienz und die erneuerbare Stromproduktion verstärkt zu fördern und vermehrt Beteiligungen an Produktionsanlagen zu erwerben.

2. Vorschriften Stromqualität /Basisangebot (A1)

Als Massnahme zur Erhöhung des Absatzes von Strom aus erneuerbaren Energien sieht der Regierungsrat vor, die Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Bereitstellung eines Standardstromangebots aus erneuerbaren Energien zu verpflichten. Mit dem erneuerbaren Strom als Standardstromangebot erhält der Endverbraucher nach vorgängiger Information automatisch einen Strommix geliefert, der vollständig aus erneuerbarer Energie besteht. Wünscht die Kundin oder der Kunde einen anderen Strommix, so muss dieser ausdrücklich bestellt werden. Die Wahlfreiheit bezüglich dem Strommix bleibt somit weiterhin gewahrt. Hingegen werden damit die Transaktionskosten deutlich gesenkt (Information, Beratung etc.).

Diverse Gemeinden bieten im Kanton Thurgau bereits erneuerbare Energie als Standardmix an. So erhält der Stromkonsument z.B. in den Gemeinden Frauenfeld, Kreuzlingen, Diessenhofen und Hohentannen automatisch 100 % erneuerbaren Strom. Viele andere Gemeinden bieten in ihrem Standardstrommix statt 100 % erneuerbaren Strom einen überwiegenden Anteil (> 50 %) erneuerbarer Energie an.

Den Elektrizitätsversorgungsunternehmen ist es freigestellt, wo und in welcher Form sie die erneuerbare Energie beschaffen. So ist ein Bezug des erneuerbaren Stroms entweder über den Bau eigener Anlagen, den Erwerb von Beteiligungen oder über den reinen Zertifikateeinkauf möglich. Mit allen Varianten wird der Bau neuer Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energie gefördert.

Mit dem neuen § 14e ENG werden das Standardstromangebot (Basisangebot) aus ausschliesslich erneuerbarer Energie vorgegeben sowie die Grundlagen für dessen Einführung festgelegt.

Die Auswirkungen der Marktöffnung auf den Erfolg des Basisangebots „Erneuerbare Elektrizität“ sind noch nicht absehbar. Der Endkunde kann in der Regel bereits heute das Basisangebot kündigen. Erfahrungen aus anderen Bereichen, wie beispielsweise dem Telecom-Markt, zeigen, dass Wechsel des Anbieters nicht allzu häufig vorkommen.

3. Pflicht Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Schaffung optimierter Einspeisebedingungen für Gemeinschaftsanlagen (A3)

Die Diversifizierung der Energieversorgung ist nur möglich, wenn sich alle engagieren. Zahlreiche Massnahmen im Bereich der erneuerbaren Energieproduktion sind aber ausschliesslich auf die Liegenschaftsbesitzer ausgerichtet. Die Mehrheit der Energiekonsumenten sind jedoch Mieter, welche kaum Möglichkeiten haben, eigene Anlagen zu erstellen. Den Mietern bleibt einzig die Möglichkeit, sich an einer Ge-

meinschaftsanlage finanziell zu beteiligen. Aber auch für Eigentümer mit denkmalgeschützten Bauten oder ungünstigen Dachflächen ist die Gemeinschaftsanlage in der Regel die einzige Möglichkeit, selber Strom zu produzieren.

Die aktuellen Rahmenbedingungen für Gemeinschaftsanlagen sind heute mehrheitlich unattraktiv. Nur in einzelnen Versorgungsgebieten existieren Modelle, welche Gemeinschaftsanlagen attraktiv machen.

Gemeinschaftsanlagen sind Anlagen, an denen sich mehrere Parteien (Stromkonsumenten, Betriebe, usw.) finanziell beteiligen können und bei denen der produzierte Strom anhand der Besitzanteile zugeordnet wird. In der Regel werden solche Anlagen aus ökonomischen Gründen auf grossen, bisher unbenutzten Dachflächen erstellt. In den meisten Fällen ist es den Anlagebesitzern nicht möglich, den Strom physisch direkt zu nutzen. Auch wenn die Anlage nicht auf dem eigenen Grundstück steht und damit eine direkte Nutzung der Energie nicht möglich ist, soll der anteilmässig produzierte Strom zu einem angemessenen Tarif dem einzelnen Investor gutgeschrieben werden. Als angemessen gilt ein Tarif, welcher mit einer lokalen Anlage auf dem eigenen Dach als Eigenbedarfsanlage, erzielt werden könnte. Der Tarif beinhaltet somit einen Mix aus dem Endkundenpreis (Energie, Netznutzung und Abgaben für zeitgleiche Produktion und Verbrauch) sowie dem Preis für die reine Energie. Um bei den kleinen Endverbrauchern teure Installationen für die Lastgangmessung zu vermeiden, sind typische Werte für den zeitgleichen Verbrauch und Produktion und den daraus resultierenden Tarif anzunehmen.

In der Regel vergütet das Elektrizitätsversorgungsunternehmen den gesamten eingespeisten Strom an den Betreiber, welcher wiederum die beteiligten Investoren anteilmässig entschädigt.

Damit werden die Rahmenbedingungen für Gemeinschaftsanlagen verbessert und den Bedingungen von Eigenbedarfsanlagen mit direktem Strombezug angenähert. Dazu soll in § 14f ENG (*neu*) eine Bestimmung bezüglich Gemeinschaftsanlagen aufgenommen werden. Zusätzliche Details bezüglich der Tarifberechnung legt der Regierungsrat in der Energieverordnung fest.

4. Investitionsförderabgabe (N1)

Die Investitionsförderabgabe stellt eine neue Form der Finanzierung innerhalb der kantonalen Energiepolitik dar. Der Kanton finanziert das zusätzliche Energieförderprogramm im Bereich der Stromeffizienz und der Stromproduktion nicht über die Staatsrechnung, sondern über die Investitionsförderabgabe. Abgabeobjekt ist die vom Endverbraucher konsumierte Kilowattstunde Strom. Der Kanton Thurgau setzt damit ein klares Zeichen zugunsten von Investitionen in die Stromeffizienz und in die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Weil die Investitionsförderabgabe ein neues Instrument darstellt, will der Regierungsrat sie auf zehn Jahre befristen (§ 21 Abs. 2 ENG *neu*). Danach ist zu prüfen, ob das energiepolitische Umfeld und die kantonalen Zielsetzungen eine Weiterführung erfordern.

Erhoben wird die Investitionsförderabgabe mittels Abrechnung des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (Netzbetreiber) an den Endverbraucher. Dieser Ansatz ist kompatibel mit der vollständigen Öffnung des Strommarkts. Die geplante Abgabe be-

trägt 0.8 Rp./kWh für den jährlichen Verbrauch unterhalb von 100'000 Kilowattstunden und 0.5 Rp./kWh für jede weitere Kilowattstunde. Für den Initialaufwand (Anpassung Datenbank, Rechnungen) erhält das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) im ersten Jahr 10 % der Einnahmen aus der Investitionsförderabgabe. In den Folgejahren wird sein Zusatzaufwand mit 1 % aus der Investitionsförderabgabe entschädigt.

Der Kanton Basel-Stadt erhebt seit 1984 eine ähnliche Förderabgabe. Der Abgabesatz im Kanton Basel-Stadt liegt zurzeit bei durchschnittlich 0.8 Rp./kWh.

Ein Haushalt verbraucht im Durchschnitt jährlich 4'500 Kilowattstunden. Die Mehrkosten betragen für einen Durchschnittshaushalt ca. 40 Franken pro Jahr. Beim Gewerbe und der Industrie hängen diese vom Stromverbrauch ab.

Aus Gründen der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und der Arbeitsplätze auf dem Werkplatz Thurgau soll den Unternehmen die Investitionsförderabgabe zurückerstattet werden, wenn diese Effizienzmassnahmen umsetzen und festgelegte Ziele erreichen (siehe Kapitel 5).

Die Mittel der Investitionsförderabgabe fliessen in den bestehenden Energieförderfonds und werden da separat ausgewiesen. Bei einem Stromabsatz im Kanton Thurgau von rund 1'700 GWh pro Jahr ergibt sich mit 0.8 Rp./kWh unterhalb von 100'000 kWh und 0.5 Rp./kWh oberhalb von 100'000 kWh ein Betrag von etwa 11 Mio. Franken pro Jahr. Wenn die Unternehmen im Kanton Thurgau Effizienzmassnahmen umsetzen und ihre Sparziele erreichen, werden Abgaben in der Höhe von etwa 6 Mio. Franken erlassen. Mit den verbleibenden 5 Mio. Franken wird das neue Förderprogramm im Strombereich finanziert.

Am bestehenden Förderprogramm soll festgehalten werden. Selbstverständlich werden sich aufgrund neuer Gegebenheiten Anpassungen ergeben. Das bisherige bewährte Förderprogramm soll aber keine Abschwächungen zugunsten neuer Massnahmen aus dem vorliegenden Konzept erfahren.

Eine Änderung der gesetzlichen Grundlage ist nötig, um auf der rechtlichen Basis des Stromversorgungsgesetzes (Abgaben Gemeinwesen, Art. 6 StromVG; SR 734.7) eine Pflicht zur Erhebung einer Investitionsförderabgabe im ganzen Kanton Thurgau einzuführen (§ 14g *ENG neu*). Mit der Erhebung der Investitionsförderabgabe und der Überweisung der Mittel an den Kanton zugunsten des Energiefonds werden die Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) beauftragt (§ 14g Abs. 2 *ENG neu*).

5. Bonusmodell Elektrizitätstarife (N1) - Rückerstattung bzw. Befreiung von der Investitionsförderabgabe

Die im Konzept für einen „Thurgauer Strommix ohne Atom“ vorgeschlagene Massnahme N1, welche ein Rabattmodell für Effizienzsteigerungen vorsah, hat sich bei der näheren Prüfung als sehr aufwendig erwiesen. Als Ersatz für diese Massnahme wird deshalb eine Rückerstattung oder eine Befreiung von der Investitionsförderabgabe für Unternehmen vorgesehen, wenn diese eine Zielvereinbarung mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) oder der Cleantech Agentur Schweiz (ACT) ab-

schliessen oder eine Energieverbrauchsanalyse im Rahmen des Grossverbrauchermodells des Kantons durchführen und deren Einsparziele erfüllen.

Diese Möglichkeiten bestehen auch für Unternehmen, Gewerbe und Landwirtschaftsbetriebe, welche nicht vom Grossverbraucherartikel (§ 14 ENG) betroffen sind, also weniger als 0.5 GWh Strom und 5 GWh Wärme pro Jahr verbrauchen. Sie können freiwillig eine Zielvereinbarung abschliessen oder eine Energieverbrauchsanalyse durchführen, deren Einsparziele erfüllen und sich damit von der Investitionsförderabgabe befreien lassen.

Bei der Universalzielvereinbarung übernehmen Experten der EnAW und der ACT das Monitoring, bei Energieverbrauchsanalysen werden es in Zusammenarbeit mit der Abteilung Energie ebenfalls externe Fachleute sein.

Eine Befreiung oder eine Rückerstattung der Investitionsförderabgabe wird erst nach positivem Abschluss des ohnehin erforderlichen jährlichen Audits durch Bund (BAFU und BFE) und Kanton gewährt.

Stellt der Experte fest, dass das Unternehmen nicht auf Zielpfad ist und wird dieses im Audit durch Bund und Kanton bestätigt, besteht für zukünftige Stromrechnungen kein Anrecht mehr auf die Befreiung oder Rückerstattung der Investitionsförderabgabe.

Die Systematik betreffend Befreiung beziehungsweise Rückerstattung der Investitionsförderabgabe muss noch im Detail erarbeitet werden. Das Ziel ist ein einfaches System, mit welchem möglichst auch Bundesbeiträge generiert werden können.

V. Mittelverwendung aus der Investitionsförderabgabe

1. Grundsätzliches über die Fördermassnahmen

Die mit der Investitionsförderabgabe generierten Mittel sollen dafür eingesetzt werden, das bestehende kantonale Energieförderprogramm im Bereich Strom auszubauen. Schwerpunkte sind sowohl die Steigerung der Energieeffizienz wie auch der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Damit soll ein Beitrag zur Schliessung der Lücke zwischen lokaler Stromproduktion und -nachfrage im Kanton Thurgau geleistet werden.

Mit der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) sowie der Einmalvergütung (EIV) des Bundes werden Anlagen zur Produktion von erneuerbarem Strom bereits ausreichend gefördert. Eine Doppelförderung schliesst der Regierungsrat aus. Er sieht seine Rolle aber in der Schliessung von Lücken, beispielsweise in der Förderung von Gemeinschaftsanlagen mit mehr als 30 Kilowatt Leistung.

Neben dem Bund (KEV) existieren noch andere Organisationen (ProKilowatt, KliK, Energie Zukunft Schweiz, ...), welche sporadisch Förderbeiträge an Energieeffizienzmassnahmen und die erneuerbare Stromproduktion leisten. Fördermassnahmen im Strombereich werden insbesondere durch die Organisation „ProKilowatt“ abgewickelt und finanziert. Diese sind jedoch auf drei Jahre befristet. Für die wichtigsten Förderbereiche sind deshalb Anschlusslösungen zu suchen und ist deren Finan-

zierung über die Investitionsförderabgabe zu gewährleisten. Es sollen auch weiterhin möglichst viele Massnahmen über die vom Bundesamt für Energie beauftragten Organisationen (z.B. ProKilowatt) abgewickelt werden, da auf diese Weise Bundesmittel beansprucht werden können. CO₂-relevante Förderprogramme sollen so ausgestaltet werden, dass möglichst viel Bundesbeiträge (Globalbeiträge) ausgelöst werden können.

In den folgenden drei Abschnitten werden die Förderprogramme aufgeteilt nach Nutzniessern dargestellt. Während von den allgemeinen Fördermassnahmen alle profitieren können, gibt es noch spezifische Massnahmen für Unternehmen, Hausbesitzer, Mieter sowie für die öffentliche Hand resp. Elektrizitätsversorgungsunternehmen.

2. Allgemeine Fördermassnahmen

Im Konzept „Thurgauer Stromversorgung ohne Kernenergie“ hat der Regierungsrat folgende Förderbereiche und -massnahmen vorgeschlagen:

- *Ausbau der Stromproduktion aus Biomasse durch Beiträge an Machbarkeitsstudien und Förderung von Holz-WKK-Anlagen sowie Biogasanlagen gemäss kantonaler Biomasse-Strategie (A4)*

Der Bau neuer Anlagen zur energietechnischen Nutzung feuchter Biomasse geht nur schleppend voran. Dies liegt einerseits an der unsicheren Entwicklung bezüglich dem Angebot von Co-Substraten, an Einsprachen bei baureifen Projekten im Rahmen der Baubewilligung und insbesondere an der knappen Wirtschaftlichkeit der Anlagen. Der Regierungsrat hat deshalb bereits am 1. Juli 2014 mit der massvollen Erhöhung der Förderbeiträge einen ersten Schritt zur Attraktivierung gemacht. Sollte sich herausstellen, dass der Ausbau nur zögerlich vorangeht, werden begleitend Massnahmen ergriffen und finanziell unterstützt.

In den letzten fünf Jahren wurde nur eine neue holzbetriebene Wärme-Kraft-Kopplungs-Anlage zur Stromproduktion realisiert. Neben der knappen Wirtschaftlichkeit liegt der Grund einerseits bei der fehlenden Technologie für kleine Anlagen. Die Realisierung grosser Anlagen wird durch Einsprachen oder die ungenügende Abwärmenutzung verunmöglicht. Mehrere Unternehmen treiben die Entwicklung kleinerer Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen voran. Um die Stromproduktion bei Holzfeuerungen über 70 kW zu fördern, wurden bereits am 1. Juli 2014 zusätzliche Beiträge für die Wärme-Kraft-Kopplung (WKK; Stromproduktion) eingeführt. Neu sollen zusätzliche Beiträge für Pilotanlagen im Bereich der Klein-WKK-Anlagen vorgesehen werden.

Die Projektierung von Biogasanlagen und WKK-Anlagen erfordern einen hohen Planungsaufwand. Der potenzielle Investor muss im Vorfeld umfangreiche Fragestellungen bezüglich Standort, Brennstoffangebot, Wirtschaftlichkeit usw. klären. Alle Fragestellungen werden in einem frühen Planungsstadium in einer Machbarkeitsstudie beantwortet. Um den potenziellen Investor in seinen Abklärungen zu unterstützen und optimale Anlagestandorte zu finden, sind die För-

derbeiträge massvoll zu erhöhen und mit Machbarkeitsstudien für grosse und kleine Projekte zu unterstützen.

- *Förderung der Geothermie und Windenergie durch finanzielle Unterstützung für Machbarkeitsstudien und Projektentwicklung (A5)*

Das Konzept „Geothermie Thurgau“ legt mit den Massnahmen 7 (Vorhandene Untergrunddaten), 8 (Erkundung) sowie 9 (Absicherung Misserfolg) finanzielle Unterstützung für eine Neuinterpretation der bestehenden Untergrunddaten, der Erkundung des Untergrundes mit seismischen Messungen sowie eine Absicherung bei Misserfolgen fest. Durch den Bund wird weder eine finanzielle Unterstützung im Bereich der Analyse der Untergrunddaten noch der Erkundung gewährt. Einzig bei der Absicherung von Misserfolgen bei Stromprojekten sieht der Bund Beiträge vor. Für reine Wärmeprojekte ist jedoch keine Absicherung vorgesehen. Da damit auch der Strombedarf zu Heizzwecken gesenkt werden kann, soll eine Absicherung für geeignete und aussichtsreiche Wärmeprojekte (z. B. Modell Grob, Schlattingen) geschaffen werden.

Für die Neuinterpretation der kantonalen Untergrunddaten wird mit einem einmaligen Beitrag von Fr. 500'000.- gerechnet. Die Erkundung des Untergrundes beläuft sich auf 2 Mio. Franken und die Absicherung bei Misserfolgen liegt bei rund 4 Mio. Franken pro Pilotanlage.

Die Finanzierung soll dereinst teilweise über die Konzessionsabgaben erfolgen. Solange jedoch noch kein Projekt umgesetzt wurde, ist eine Vorfinanzierung über die Investitionsförderabgabe von jährlich Fr. 500'000.- vorgesehen.

Um das Risiko für Fehlinvestitionen im Bereich der Windenergie zu minimieren, werden die fokussierten Standorte in der Regel mit einem Messprojekt ein Jahr lang untersucht. Die Installation für die Messeinrichtung auf Nabenhöhe und die Auswertungen sind aufwendig und eine spätere Realisierung der Anlage ist ungewiss. Deshalb sollen solche Messprojekte unterstützt werden.

- *Förderung dezentraler, fossilbefeuerter WKK-Anlagen, finanzielle Förderung (A7)*

Für die Umsetzung eines kernenergiefreien Strommixes muss auch auf die fossile Stromproduktion abgestützt werden. Besonders im Winterhalbjahr, wenn der Bedarf an Elektrizität und Wärme am grössten ist, eignet sich der Betrieb wärmegeführter WKK-Anlagen am besten. Deshalb soll der Einbau von WKK-Anlagen verstärkt finanziell gefördert werden.

Im aktuellen Förderprogramm werden kleinere Anlagen in bestehenden Gebäuden mit bescheidenen Beiträgen unterstützt. Die Nachfrage hält sich zurzeit mit etwa sechs Anlagen pro Jahr in Grenzen.

Vorgesehen ist eine verstärkte Förderung von Anlagen, welche über einen Stromwirkungsgrad von z.B. > 20 % verfügen. Bei Kleinstanlagen werden solche elektrischen Wirkungsgrade nur mit den besten Technologien (z.B. Brennstoffzelle) erreicht.

3. Förderung von effizienten Anlagen und Prozessen in Unternehmen, Gewerbe- und Landwirtschaftsbetrieben (Massnahme N5)

Seit diesem Jahr wird das Grossverbrauchermodell gemäss § 14 ENG aktiv vollzogen. Grossverbraucher sind laut ENG Betriebe, mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als 5 Gigawattstunden oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von mehr als 500'000 Kilowattstunden. Grossverbraucher, welche sich bei der EnAW oder ACT verpflichten, ihre CO₂-Emissionen und ihren Energieverbrauch zu reduzieren, können sich unter bestimmten Bedingungen von der CO₂-Abgabe und von der KEV-Abgabe befreien.

Unternehmen, Gewerbe- und Landwirtschaftsbetriebe, welche die Effizienzziele gemäss einer EnAW oder einer ACT Zielvereinbarung erfüllen, wird die Investitionsförderabgabe rückerstattet und sie können zusätzlich noch Fördermittel beantragen. Mit dem aktiven Vollzug des Grossverbrauchermodells werden in den kommenden Jahren deutlich mehr Energieverbrauchsanalysen und Energieprozessoptimierungen durchgeführt sowie Effizienzmassnahmen in Unternehmen umgesetzt.

Folgende Fördermassnahmen (oder Anschlusslösungen an die Förderung von ProKilowatt) sind vorgesehen:

- *Sanierung von Lüftungs-, Klimaanlage und Heubelüftungen*
Mit dem Ersatz und dem optimierten Betrieb bestehender Lüftungs- und Klimageräte sowie Heubelüftungen ist in der Regel eine Energieeinsparung von 20 % möglich. Die neuen oder betriebsoptimierten Anlagen halten die deutlich strengeren Grenzwerte der SIA-Norm 380/4 ein. Neuinstallationen sollen nicht gefördert werden.
- *Steigerung Effizienz bei Druckluft- und Vakuumsystemen*
Mit betrieblichen und technischen Verbesserungen an Druckluft- und Vakuumsystemen (z.B. Melkmaschinen) sind in der Regel Energieeinsparungen von 30 % möglich (Programm ProEDA Folgeprogramm). Neuinstallationen sind nicht förderberechtigt.
- *Effiziente Pumpen und Antriebe*
Ein Ersatz mit effizienten Pumpenmodellen und ein bedarfsgerechter Betrieb bringen einen Effizienzgewinn von 10 bis 20 %. Der Ersatz bestehender Pumpen (Heizungspumpen, Prozesspumpen usw.) durch neue effiziente Modelle soll mit einem Investitionsbeitrag unterstützt werden.
- *Beleuchtung*
Nach Ablauf des Beleuchtungssanierungsprogramms durch ProKilowatt ist ein Anschlussprogramm durch den Kanton sicherzustellen. Das Effizienzpotenzial beträgt 30 bis 50 %. Neuinstallationen sollen nicht gefördert werden.
- *Prozesskälte und Kühlzellen*
Mit einem Ersatz ineffizienter Prozesskälteanlagen und Kühlzellen durch Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik kann der Energieverbrauch um 20 %

reduziert werden. Unterstützt wird nur der Ersatz bestehender Anlagen (keine Neuanlagen).

4. Fördermassnahmen im Bereich Wohnbauten und für Mieter

Im Bereich der Ein- und Mehrfamilienhäuser sind folgende zusätzliche oder erweiterte Förderbereiche oder Anschlussprogramme vorgesehen:

- *Verstärkte Förderung Ersatz für elektrische Widerstandsheizungen (N4)*
 Der Anteil des Stromverbrauchs für Elektroheizungen (inkl. elektrische Warmwasseraufbereitung) liegt gemäss einer Untersuchung des Bundesamts für Energie (BFE) zwischen 6 und 12 % (Schlussbericht Elektroheizungen vom 30. Oktober 2009). Mit einem Ersatz der Elektroheizungen und Elektroboiler durch Anlagen nach dem Stand der Technik, z.B. mit einer Wärmepumpe, kann die gleiche Wärmemenge mit nur einem Drittel des Strombedarfs oder weniger erzeugt werden. Das Energieeinsparpotenzial beträgt demnach zwischen 4 und 8 % des aktuellen Stromverbrauchs.
 Mit dem bisherigen Förderprogramm wird bereits die Sanierung von bestehenden Elektroheizungen und die Nachrüstung mit einer Wärmeverteilung und Radiatoren oder Fussbodenheizung unterstützt. Der Ersatz von zentralen und dezentralen Elektroboilern, insbesondere bei Mehrfamilienhäusern, soll mit Fördermitteln forciert werden.
- *Verstärkte Förderung Solarstromanlagen (Gemeinschaftsanlagen) (A3)*
 Solarstromanlagen werden durch die KEV sowie die EIV bereits ausreichend unterstützt. Eine kantonale Doppelförderung ist auszuschliessen. Deshalb kommen für eine kantonale Förderung nur Solarstromanlagen mit mehr als 30 kW in Frage, deren Besitzer die Energie selber nutzen wollen. Im Zentrum stehen dabei Gemeinschaftsanlagen.
 Mit der verstärkten Förderung von Gemeinschaftsanlagen soll deren Anzahl neuer Anlagen deutlich erhöht werden. So sollen das grosse Potenzial der bisher nicht involvierten Mieter aktiviert und die Besitzer grosser, leerer Dachflächen motiviert werden, diese an Investoren für den Bau neuer Gemeinschaftsanlagen zur Verfügung zu stellen.
- *Förderung energieeffizienter Haushaltsgeräte (N6)*
 Mieter und Mieterinnen haben in der Regel wenige Möglichkeiten, die Energiebilanz der grossen Stromverbraucher im Haushalt zu verbessern. Bei den eigenen Anlagen und Geräten (z.B. Beleuchtungsmittel, Kaffeemaschine) besteht aber aufgrund der grossen Zahl durchaus ein Einsparpotenzial. Die grosse Resonanz von Geräteaktionen in der Bevölkerung zeigt, dass die Bereitschaft zum Energiesparen gross ist, wenn die richtigen Anreize gesetzt werden. Finanzielle Anreize zum Kauf von energieeffizienten Geräten sind deshalb Bestandteil des neuen zusätzlichen Förderprogramms.
- *Stromeffizienz in Mehrfamilienhäusern (N6)*
 Das Effizienzpotenzial in MFH bei den allgemeinen Stromverbrauchern (Beleuchtung Gang, Treppenhäuser, Umwälzpumpen, Tumbler/Waschmaschine) ist

ist in der Regel hoch. Der Vermieter ist kaum an einer Sanierung interessiert, da die allgemeinen Stromkosten auf die Mieter überwältigt werden. Mit einem Sanierungspaket für MFH soll das Effizienzpotenzial erschlossen werden.

- *Stromcheck für Haushalte (N6)*
Privatpersonen können ihren Haushalt bezüglich Energieeffizienz für einen bescheidenen Unkostenbeitrag für maximal eine Stunde von einem Fachmann vor Ort überprüfen lassen. Der Fachmann geht bei Haushalten (EFH, MFH) vorbei und deckt die Energiefresser auf. Der Kanton finanziert die ungedeckten Kosten (vgl. Angebot EKZ Stromdetektiv).
- *Effiziente Umwälzpumpen in Ein- und Zweifamilienhäusern (N5, N6)*
In jedem Gebäude sind Umwälzpumpen für Heizungs- und Warmwasserkreisläufe installiert und laufen oft rund um die Uhr. Selbst bei gesteuerten Geräten ist ihr Strombedarf gross.
Mit dem Ersatz von alten durch neue effiziente Umwälzpumpen der Effizienzklasse A lassen sich Stromverbrauch und -kosten unmittelbar senken. Eine zusätzliche Effizienzsteigerung wird auch durch korrekt dimensionierte Pumpen erreicht. Das befristete ProKilowatt-Programm soll weitergeführt werden.
- *Smart Home (Pilotanlagen)(N7)*
Mit einem geeigneten Energiemanagementsystem wird der Stromverbrauch auf das Energieangebot abgestimmt. Produziert z.B. die eigene Solarstromanlage viel Strom, soll dieser in erster Priorität im Gebäude selbst direkt genutzt statt ins Netz eingespeist werden. Dies wird erreicht, indem Geräte wie die Waschmaschine gestartet oder die Warmwasseraufbereitung aktiviert wird. Ein optimales Energiemanagement trägt zur effizienten Stromnutzung und zur Entlastung der Netze bei.
Damit dies möglich wird, muss das Gebäude über ein entsprechendes Mess- und Leitsystem verfügen und die Haushaltgeräte müssen extern steuerbar sein. Solche Systeme sollen in einer Pilotphase finanziell unterstützt werden.

5. Fördermassnahmen für Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Gemeinden

Für die Energieversorger und Gemeinden sind folgende Fördermassnahmen vorgesehen:

- *Smart Distribution (N7)*
Im Rahmen von Pilotprojekten sollen die Elektrizitätsversorgungsunternehmen ein Energiemanagementsystem einführen, welches das Angebot und die Nachfrage von Elektrizität aufeinander abstimmt und damit die Netze entlastet. Dies kann durch eine aktive Steuerung der Blindleistungsbereitstellung durch Elektrizitätserzeugungsanlagen, steuerbare Lasten (Sperrung Waschmaschinen, Warmwasseraufbereitung usw.), dezentrale Speicherung der elektrischen Energie sowie in letzter Priorität auch durch Abregelung von Elektrizitätserzeugungsanlagen umgesetzt werden. Mit einem Förderbeitrag kann der zur Umset-

zung nötige Investitions- und Informationsaufwand seitens der Elektrizitätsversorgungsunternehmen unterstützt werden.

- *Förderung effizienter Strassen- und Objektbeleuchtungen für Gemeinden*
In einem ersten Schritt soll die Effizienz bei der Thurgauer Strassen- und Objektbeleuchtung erhoben werden. Das detaillierte Förderprogramm und die Beitragsbedingungen werden aufgrund der Resultate der Erhebung bedarfsgerecht festgelegt.
- *Förderung grosser Stromspeicher*
Im Rahmen von Pilotprojekten sind grössere Stromspeicher für Quartiere und Gemeinden zu fördern und mit einem Messprojekt auszuwerten. Interessant sind diese Pilotprojekte in Quartieren mit vielen Stromerzeugungsanlagen, wie z.B. Solarstromanlagen. Mit den gewonnenen Erkenntnissen können zukünftig die Speicherbewirtschaftung und der Netzausbau optimiert werden.
- *Einführung Effizienztarife in Pilotgemeinden (N1, N5)*
Führen Gemeinden und Elektrizitätsversorgungsunternehmen einen Effizienztarif für EFH/MFH ein, dann werden sie in der Entwicklung und Umstellung (Ideenentwicklung, Kommunikation, Datenbank Anpassung, Zusatzaufwand Administration usw.) mit einem einmaligen Förderbeitrag unterstützt. Mit diesem Förderprogramm soll das Nutzerverhalten im Umgang mit Elektrizität positiv beeinflusst werden. Bei sparsamem Umgang mit Strom sollen dem Mieter oder Liegenschaftsbesitzer finanzielle Vorteile erwachsen, welche über die reine Kosteneinsparung durch tiefere Stromrechnungen hinausgehen.

VI. Auswirkungen

Mit den vom Regierungsrat zur Umsetzung vorgeschlagenen Massnahmen sind folgende Wirkung und Mittelbedarf vorgesehen:

Massnahme	Wirkung Strom im Jahr 2020 in GWh		Mittelbedarf in Tausend Fr. / Jahr
	Effizienz	Produktion	
Investitionsförderabgabe N1	10	-	Einnahmen ca. 11'000
Befreiung bzw. Rückerstattung der Investitionsförderabgabe aufgrund Effizienzmassnahmen N1 (Vollzug Grossverbraucherartikel)	50	-	6'000
Förderung des Ersatzes von elektrischen Widerstandsheizungen und Elektroboiler N4	1.4	-	100
Förderung von effizienten Anlagen und Prozessen in Unternehmen / Elektrizitätsversorgungsunternehmen N5	4.2	-	2'350

Vorschriften Stromqualität A1 Standardstromangebot (erneuer- barer Strom)	-	n.q.*	0
Pflicht Elektrizitätsversorgungsun- ternehmen zur Schaffung optimaler Bedingungen für Gemeinschafts- anlagen A3 und punktuelle Förderung	-	2.5	600
Ausbau der Stromproduktion aus Biomasse durch Beiträge an Machbarkeitsstudien und Förde- rung von Holz-WKK-Anlagen sowie Biogasanlagen gemäss kantonaler Biomassestrategie A4	-	n.q.*	100
Förderung der Geothermie und Windenergie durch finanzielle Un- terstützung für Machbarkeitsstu- dien und Projektentwicklung A5	-	n.q.*	800
Förderung dezentraler, fossil be- feuerter WKK-Anlagen A7	-	0.2	50
Förderung Wärmenetze A8	-	n.q.*	0
Förderung Erneuerbare Energie und Effizienz bei Wohnbauten und für Mieter N6, N7	3	1.5	1000
Ausbau Beteiligungen A10	-	n.q.*	0
Summe aller Massnahmen	69	n.q.*	11'000

*n.q.: nicht quantifizierbar

Die Wirkung im Strombereich beträgt im Jahr insgesamt mindestens 73 GWh. Das entspricht einer Reduktion des kantonalen Elektrizitätsverbrauchs von rund 5 %, verglichen mit dem Jahr 2010. Der grösste Teil davon, nämlich 69 GWh, gehen auf das Konto von Effizienzsteigerungen. Mit den vorgesehenen Massnahmen kann ebenfalls die Stromproduktion um 4 GWh gesteigert werden. Es handelt sich hierbei vor allem um Strom aus Photovoltaik- und Biogas- sowie um Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen.

Die Investitionsförderabgabe selbst hat eine kleine lenkende Wirkung, auch wenn der Lenkungseffekt nicht im Vordergrund steht. Auf lange Frist betrachtet reagieren die Konsumenten auf höhere Strompreise, indem z.B. effizientere Geräte gekauft werden, obwohl die Preiselastizität sehr klein ist.

Zu den nicht quantifizierten Wirkungen der Massnahmen gehören die indirekten Effekte wie Erhöhung der regionalen Wertschöpfung, Sicherstellung und Schaffung von Arbeitsplätzen und damit die Erhöhung des Steuersubstrats im Kanton. Die sichere und nachhaltige Versorgung mit erneuerbarer einheimischer Energie ist langfristig ein wichtiger Standortvorteil für den Kanton Thurgau.

1. Vergleich der Wirkung mit den Zielsetzungen

Im Grundlagenbericht wird von einem Stromverbrauch im Jahr 2020 von 1'741 GWh ausgegangen. Gegenüber dem Stand 2010 ist dies eine Erhöhung um knapp 70 GWh. Gemäss der regierungsrätlichen Strategie wird eine Stabilisierung resp. eine leichte Senkung des Elektrizitätsverbrauchs auf 1'630 GWh angestrebt. Ausgehend vom aktuellen Stromverbrauch von etwa 1'700 GWh kann mit einer Stromeffizienzwirkung von 69 GWh dieses Ziel mittels vorgeschlagenen Massnahmen erreicht werden.

Im Bereich des Zubaus der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien können die vorliegenden Massnahmen nur einen kleinen Beitrag leisten. Wie bereits ausgeführt, ist und kann es nicht die Aufgabe des Kantons sein, die Förderung auf Bundesebene zu konkurrenzieren. Eine Förderung im Sinne eines garantierten Abnahmepreises, welcher die Differenz zwischen Marktpreis und Gestehungskosten deckt, würde die finanziellen Möglichkeiten des Kantons bei Weitem übersteigen.

Ein Blick zurück zeigt, dass in den Jahren 2010 bis 2013 im Kanton Thurgau die jährliche Stromproduktion insgesamt um 23 GWh/a durch KEV-Anlagen gesteigert wurde. Zusätzlich wurden im gleichen Zeitraum durch den Kanton Solarstromanlagen mit einer jährlichen Produktion von über 17 GWh/a gefördert. Unzählige Projekte sind zurzeit geplant, aber noch nicht umgesetzt. So existieren heute für Anlagen im Thurgau positive KEV-Bescheide für 40 GWh Produktionskapazität und in der KEV-Warteliste sind Anlagen mit 186 GWh Produktionskapazität aufgeführt.

Der Regierungsrat ist überzeugt, dass zusammen mit den Massnahmen, welche im Rahmen der Umsetzung der neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2014) vorzusehen sind, der vorhandenen Potenziale im Kanton und der bereits beschlossenen und noch vorgesehenen Änderungen bei der Bundesförderung, die Zwischenziele 2020 bezüglich des Ausbaus der erneuerbaren Stromproduktion (+ 70 GWh bis zum Jahr 2020) sowie die Effizienzziele erreicht werden können. Der Bund hilft mit, die Ziele des Kantons zu erfüllen.

Eine Abschätzung bezüglich neue Beteiligungen an Produktionsanlagen durch die Elektrizitätsversorgungsunternehmen ist mit einer unverbindlichen rechtlichen Zielsetzung nicht möglich. Sollen die anvisierten Ziele von zusätzlich 50 GWh Produktionskapazität für das Jahr 2020 erreicht werden, ist ein stärkeres Engagement zum Erwerb neuer Beteiligungen der Elektrizitätsversorgungsunternehmen resp. deren Besitzer nötig.

Die Ziele im Bereich der fossilen Wärme-Kraft-Kopplung werden mit den vorgesehenen Massnahmen kaum erreicht. Eine stärkere finanzielle Förderung von fossiler Wärme-Kraft-Kopplung ist zur Zeit nicht zielführend. Um den Bau von fossilen WKK-Anlagen zu verstärken, soll im Rahmen der Umsetzung MuKEN 2014 beim Neubau grosser fossiler Heizungen eine WKK-Pflicht vorgesehen werden.

2. Finanzierung

Die Finanzierung der zusätzlichen Fördermassnahmen erfolgt über die Investitionsförderabgabe auf dem Netzkostenteil bei der Elektrizität. Die Abwicklung erfolgt über den Energiefonds, wobei das bisherige, bewährte Förderprogramm keine Abschwächungen zugunsten neuer Massnahmen aus dem vorliegenden Konzept erfahren soll.

VII. Volkswirtschaftliche Effekte

1. Generelle Bemerkungen zur Umsetzung

Mit der Investitionsförderabgabe wird das Gut „Elektrizität“ etwas verteuert. Es ist aus verschiedenen Untersuchungen jedoch bekannt, dass die Stromnachfrage - insbesondere bei Haushalten - auf Preiserhöhungen wenig reagiert. Strompreiserhöhungen müssten deshalb massiver ausfallen, um signifikante Reaktionen feststellen zu können. Aus politischen und wirtschaftlichen Gründen sind aber grosse Sprünge undenkbar. Um die Wirkung der Abgabe zu erhöhen, werden deren Erträge zweckgebunden eingesetzt, z.B. zur Unterstützung von Energieprozessoptimierungen in Unternehmen oder zur Sanierung von Elektrodirektheizungen. Dies im Gegensatz zu einer reinen Lenkungsabgabe, bei welcher die Erträge gleichmässig an Bevölkerung und Wirtschaft rückverteilt werden. Die Investitionsförderabgabe ist deshalb im Vergleich zu einer Lenkungsabgabe zielgerichteter.

Durch Lenkungssubventionen werden Investitionen ausgelöst und Innovationen angestossen. Diese Impulse im Binnenmarkt sind im heutigen wirtschaftlichen Umfeld umso wichtiger. Jede Subvention hat Mitnahmeeffekte. Es gilt jedoch, diese so klein wie möglich zu halten. Mit dem Grundsatz, wonach die Förderbeiträge höchstens die nicht amortisierbaren Kosten decken sollen, ist die Last, welche der Investor selber tragen muss, im Verhältnis immer noch relativ hoch. Zudem muss derjenige, der Fördergelder beantragt, mehr leisten als gesetzlich gefordert wird. Das Risiko von Mitnahmeeffekten für das vorgeschlagene zusätzliche Energieförderprogramm kann deshalb als gering eingeschätzt werden.

2. Auswirkungen auf die kantonale Verwaltung, Gemeinden und Elektrizitätsversorgungsunternehmen

Für den Vollzug der Energiegesetzgebung ist das Departement für Inneres und Volkswirtschaft, insbesondere die Abteilung Energie, zuständig. Teil des Vollzugs ist die Verwaltung der zusätzlichen Fördertatbestände. Die Abteilung Energie bearbeitet wie bisher die Fördergesuche. Dabei werden externe Ingenieurbüros beigezogen. Es kann damit sichergestellt werden, dass nur technisch einwandfreie Anlagen und korrekt durchgeführte Sanierungen gefördert werden. Der technische Support kann je nach Nachfrage auf- und abgebaut werden. Nicht nur beim zusätzlichen Förderprogramm, sondern auch bei den anderen Massnahmen werden bestehende Strukturen, Organisationen, Instrumente und Akteure möglichst in den Vollzug eingebunden. Die vorliegenden Massnahmen können deshalb mit dem bestehenden Personal umgesetzt werden.

Für die kommunalen Elektrizitätsversorgungsunternehmen ergibt sich ein zusätzlicher Verwaltungsaufwand mit der Erhebung der Investitionsförderabgabe sowie der jährlichen Überweisung der Mittel an den Kanton. Dieser Mehraufwand wird mit 1 % der eingeforderten Investitionsförderabgabe abgegolten.

Im ersten Jahr (Einführung der Investitionsförderabgabe) erhalten die Elektrizitätsversorgungsunternehmen 10 % der erhobenen Mittel für die Anpassungen ihrer Administration zur Erhebung resp. Rückerstattung der Investitionsförderabgabe. Anschliessend sinkt der Aufwand dank der im ersten Jahr eingeführten Abläufe und der EDV-Unterstützung.

3. Auswirkungen auf Gewerbe und Industrie

Die Gewerbe- und Industriebetriebe bezahlen in Zukunft für ihren Strom, im Maximum 0.8 Rp./kWh mehr. Die Abgabe auf der 100'001. und jeder weiteren Kilowattstunde ist auf 0.5 Rp./kWh begrenzt. Die Abstufung trägt der Absicht Rechnung, die Wettbewerbsfähigkeit von produzierenden Betrieben durch die Abgabe nicht zu gefährden. Für die Industriebetriebe stellt Elektrizität einen wichtigen Produktionsfaktor dar. Geht man davon aus, dass die Industriebetriebe mehrheitlich einen Strombezug von mehr als 100'000 kWh pro Jahr aufweisen, tragen sie rund 30 % der gesamten Abgabelast bei einem Anteil am Stromverbrauch von etwa 36 %. Die Gewerbebetriebe tragen bei einem Stromanteil von rund 19 % eine Abgabelast von 20 %. Für den einzelnen Betrieb ergeben sich je nach Verbraucherkategorie durchschnittliche Preiserhöhungen von 3 bis 4 % bei einer Abgabe von 0.8 resp. 0.5 Rappen.

Wie die maximale Belastung pro Betrieb, unterschieden nach den einzelnen Verbraucherkategorien, ausfällt, zeigt die folgende Tabelle:

Verbraucherkategorie	Jährl. Stromverbrauch (kWh)	Jährl. Stromkosten (Fr.)*	Jährl. Investitionsförderabgabe (Fr.)**
Kleinstbetrieb (z.B. Atelier, kleines Büro)	8'000	1'672	64
Kleinbetrieb (z.B. kleines Ladengeschäft, Malerwerkstätte, kleine Bäckerei)	30'000	5'715	240
Mittlerer Betrieb (z.B. mittleres Ladengeschäft, Schreinerei, Bäckerei)	150'000	26'018	1'050
Grosser Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 150 kW, Niederspannung (z. B. Kaufhaus, Lebensmittelmarkt)	500'000	81'918	2'800
Grosser Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 400 kW, Mittelspannung, eigene Transformatorenstation (z.B. Industriebetrieb)	1'500'000	214'164	7'800
Grosser Betrieb, max. beanspruchte	7'500'000	1'014'120	37'800

Leistung: 1'630 kW, Mittelspannung, eigene Transformatorenstation (z.B. Grossindustrie)			
---	--	--	--

* Durchschnitt der Preise gemäss Angaben EICom (Tarif C1 bis C7)

** bei einer Abgabe von 0.8 Rp./kWh bzw. 0.5 Rp./kWh ab 100'000 kWh Jahresverbrauch

Zu den Verbrauchern mit mehr als 100'000 kWh pro Jahr ist anzumerken, dass diese seit der teilweisen Öffnung des Strommarkts sich frei in Europa mit Strom eindecken können. Die Entwicklung der Preise an den Strombörsen zeigt, dass sich der Wettbewerb intensiviert hat. So bewegen sich die Preise heute rund 40 % unter dem Niveau von vor zwei Jahren. Diese Reduktionen liegen weit über den Zuschlägen der Investitionsförderabgabe und relativieren damit die Auswirkungen der damit verbundenen Strompreiserhöhung.

Das Gewerbe und die Industrie haben aber nicht nur höhere Kosten durch die neue Förderabgabe, sondern über das Förderprogramm auch einen Nutzen, wenn das einzelne Unternehmen aktiv wird und seine Energieeffizienz verbessert. Ein weiterer wesentlicher Nutzen ist die Energieeinsparung aufgrund der Massnahmen, welche durch die Förderung initiiert werden. Die Erfahrungen der Dienstleister EnAW, ACT und des KEEST zeigen, dass eine Reduktion des Energieverbrauchs um 10 % in der Regel machbar ist. Deshalb erhält der Bereich Energieeffizienz eine hohe Priorität und ist ausschliesslich auf Unternehmen ausgerichtet. Hinzu kommt, dass den Unternehmen die Investitionsförderabgabe erlassen wird. Dazu zwei Beispiele:

- Ein Gewerbebetrieb mit einem jährlichen Stromverbrauch von 100'000 kWh (entspricht ca. Fr. 18'000.- Stromkosten) geht eine Vereinbarung ein (Universalzielvereinbarung, Energieverbrauchsanalyse) und setzt innert drei Jahren Effizienzmassnahmen um, welche seinen Stromverbrauch um 10 % senken. Mit dem Abschluss der Vereinbarung erhält er die Investitionsförderabgabe rückerstattet (in 10 Jahren Fr. 8'000.-). Durch die Effizienzmassnahmen selbst können nach Umsetzung aller Massnahmen jährlich Fr. 1'800.- Energiekosten eingespart werden. Wenn die Effizienzmassnahmen in den ersten drei Jahren schrittweise umgesetzt werden, ergeben sich Energiekosteneinsparungen während 10 Jahren von insgesamt etwa Fr. 14'000.-. Der Betrieb spart beziehungsweise bekommt also in den 10 Jahren etwa Fr. 22'000.- zurück und profitiert noch zusätzlich von Förderbeiträgen zur Umsetzung seiner Massnahmen.
- Ein Produktionsbetrieb mit einem jährlichen Stromverbrauch von 500'000 kWh ersetzt im Rahmen seiner Vereinbarung seine Kältemaschine durch eine auf dem neuesten Stand der Technik. Durch diese Massnahme spart er jährlich 25'000 kWh Strom und ca. Fr. 4000.- an Energiekosten. Der Betrieb erhält vom Kanton für die Sanierung einen Förderbeitrag von Fr. 8'000.-. Insgesamt erhält resp. spart das Unternehmen über 10 Jahre etwa Fr. 44'000.-, wenn die Massnahme innerhalb des ersten Jahres umgesetzt wird. Demgegenüber würde sich die Investitionsförderabgabe über 10 Jahre auf Fr. 26'000.- belaufen. Werden

die Ziele der Vereinbarung um 2 bis 4 % übererfüllt, wird zusätzlich noch die Investitionsförderabgabe rückerstattet.

Unternehmen, welche bereits in der Vergangenheit in die Energieeffizienz investiert haben, erfüllen die Zielvereinbarungen ohne zusätzliche Massnahmen und bekommen so die Investitionsförderabgabe komplett rückerstattet. Ihr vorausschauendes Handeln wird also nicht bestraft.

Das erweiterte Energieförderprogramm leistet einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Senkung der Betriebskosten und damit zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Thurgauer Unternehmen. Es hilft zudem, Innovationen im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien anzustossen. Unternehmen im Kanton können damit neue Nischen besetzen oder sich in ihrem Marktumfeld einen Vorsprung auf die Konkurrenz erarbeiten.

Das Gewerbe, insbesondere das Bauhaupt- und Baunebengewerbe, zeichnen sich durch ihre lokale Ausrichtung aus. Werden beispielsweise Lüftungs-, Kälte- oder Beleuchtungsanlagen saniert oder Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien installiert, sind Betriebe aus dem Kanton beteiligt. Damit verbunden sind Aufträge für Dienstleistungsunternehmen (Beratung/Planung). Auswertungen beim bestehenden Förderprogramm zeigen, dass die Investitionen zum grössten Teil Betrieben aus dem Kanton zugute kommen.

4. Auswirkungen auf die Haushalte

Wegen der Abstufung der Förderabgabe (unter- und oberhalb von 100'000 kWh) tragen die Haushalte im Vergleich zum Anteil am Stromverbrauch prozentual die höhere Last als Industriebetriebe. Ihr Anteil am Stromverbrauch beträgt etwa 41 %. Zur Förderabgabe tragen sie 45 % bei. Die privaten Haushalte erhalten über die neuen Energieförderprogramme aber die Möglichkeit, die Investitionsförderabgabe mehr als zu kompensieren (siehe Beispiele unten). Die folgende Tabelle zeigt die maximale Belastung unterschiedlich grosser und unterschiedlich ausgestatteter Haushalte:

Verbraucherkategorie	Jährl. Stromverbrauch (kWh)	Jährl. Stromkosten (Fr.)*	Jährl. Investitionsförderabgabe (Fr.)**
2-Zimmerwohnung mit Elektroherd	1'600	326	13
4-Zimmerwohnung mit Elektroherd	2'500	510	20
5-Zimmerwohnung mit Elektroherd und Tumbler (ohne Elektroboiler)	4'500	918	36
5-Zimmer-Einfamilienhaus mit Elektroherd, Elektroboiler und Tumbler	7'500	1'503	60
5-Zimmer-Einfamilienhaus mit Elektroherd, Elektroboiler, Tumbler, Wärmepumpe 5 kW zur Beheizung	13'000	2'652	104

* Durchschnitt der Preise gemäss Angaben ECom (Tarif H4)

** bei einer Abgabe von 0.8 Rp./kWh

Auf den Strompreis berechnet, bedeutet die Investitionsförderabgabe je nach Stromanbieter und Verbraucherkategorie eine Preiserhöhung von 3 bis 6 % bei einem Satz von 0.8 Rappen.

Mit den zusätzlichen Förderbereichen erhält ein Bauherr oder ein Mieter den Anreiz, eine Investition überhaupt an die Hand zu nehmen, oder die vorgesehene Investition wird in die vom Staat gewünschte Richtung gelenkt (z.B. Ersatz alter Haushaltsgrossgeräte wie Kühlschrank und Waschmaschine durch effizientere Geräte). Die Konsumentin oder der Konsument wird für die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien sensibilisiert und profitiert von tieferen Betriebskosten. Mieterinnen und Mieter profitieren durch Investitionen in die Energieeffizienz von tieferen Energiekosten.

Die folgenden zwei Beispiele zeigen, wie die finanziellen Anreize ins Verhältnis zur Investitionsförderabgabe zu setzen sind:

- Ein Hauseigentümer ersetzt seine alten Haushaltsgrossgeräte (Kühlschrank, Waschmaschine, Geschirrwashmaschine) durch effiziente Modelle und erhält dafür vom Kanton einen Beitrag von 900 Franken zugesprochen. Während 10 Jahren bezahlt der Eigentümer eine Investitionsförderabgabe von insgesamt etwa 500 Franken. Die Abgabe wird kompensiert und zusätzlich profitiert er von den Energieeinsparungen, welche mit dem Geräteersatz verbunden sind.
- Für Mieter und Mieterinnen besteht die Möglichkeit, beim Kauf von energieeffizienten Geräten (z.B. Kaffeemaschine, Beleuchtung) einerseits durch Förderbeiträge und andererseits durch die daraus folgenden tieferen Energiekosten zu profitieren. Mit den Einsparungen und den Beiträgen werden die jährlichen Investitionsförderabgaben von ca. 40 Franken mehr als kompensiert. Zudem profitieren sie von tieferen Stromkosten, wenn der Vermieter alte Geräte durch neue, energieeffiziente ersetzt (siehe Beispiel 1).

VIII. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

§ 14d (neu) Vorbildfunktion der Elektrizitätsversorgungsunternehmen

Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen nehmen mit ihrer Rolle als Elektrizitätsverteiler und Stromverkäufer eine wichtige Position in der Umsetzung des Konzeptes ein. Ohne ihre Mitwirkung gelingt der Ersatz der langfristig entfallenden Kernenergie nicht. Deshalb ist es notwendig und sinnvoll, die Elektrizitätsversorgungsunternehmen aktiv in den Prozess einzubinden.

Ziffern 1 und 2:

Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen werden verpflichtet, den effizienten Einsatz von Strom in den eigenen Anlagen sowie beim Endkunden zu fördern. Beim Endkunden kann dies einerseits durch ein Informations- und Beratungsangebot erfolgen. Andererseits ist dieser Auftrag durch die Einführung effizienzfördernder Tarifstrukturen zu erfüllen. Dies beinhaltet die Abschaffung von Spezialtarifen für ineffiziente

Anwendungen wie Elektroheizungen und Elektroboiler und die Abschaffung von Mengenrabatten beim Stromverbrauch.

Ziffer 3:

Mit dem verstärkten Ausbau der dezentralen Stromproduktion wird in Zukunft eine Optimierung bezüglich der Lastflüsse unumgänglich sein. Der Grundlagenbericht „Stromnetze Thurgau“ empfiehlt dazu diverse Massnahmen, wie zum Beispiel die Blindleistungsregelung, ein Lastenmanagement (Sperrung resp. Entsperrung Stromverbraucher wie Waschmaschinen, Laden und Entladen von Stromspeichern,...) sowie die Netzüberwachung und Smart Metering.

Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind angehalten, ihr Verteilnetz zu analysieren und die im Grundlagenbericht „Stromnetze Thurgau“ aufgeführten betrieblichen und strukturellen Massnahmen umzusetzen.

Ziffer 4:

Mit dem Erwerb von Beteiligungen an Anlagen zur Produktion erneuerbarer Elektrizität leisten die Elektrizitätsversorgungsunternehmen ihren Beitrag zur Sicherung und Diversifikation der Thurgauer Stromversorgung. Diverse Elektrizitätsversorgungsunternehmen haben auf freiwilliger Basis in den vergangenen Jahren bereits Anlagen erstellt oder sich an der Realisierung beteiligt.

§ 14e (neu) Basisangebot

Absatz 1:

Ziel ist es, den Anteil erneuerbarer Energien am Stromabsatz zu erhöhen und den Zubau lokaler Produktionsanlagen zu stärken. Die Umstellung des Standardstromprodukts auf erneuerbare Energien ist bei diversen Elektrizitätsversorgungsunternehmen bereits erfolgt (z.B. Diessenhofen, Frauenfeld, Gachnang, Hohentannen, Kreuzlingen, Steckborn, Tobel-Tägerschen). Mit diesem Absatz soll die Pflicht zur Einführung eines aus vollständig erneuerbarer Elektrizität bestehenden Basisangebots auf die anderen Elektrizitätsversorgungsunternehmen ausgedehnt werden.

Absatz 2:

Der Endverbraucher ist rechtzeitig über den Wechsel des Basisangebots, die neuen Bedingungen sowie die Alternativen zu informieren. Dem Endverbraucher wird damit die Möglichkeit gegeben, sich aktiv für einen anderen Strommix anzumelden. Ohne Aktivität erhält der Endkunde automatisch das neue Basisangebot bestehend aus 100 % erneuerbarer Elektrizität.

§ 14f (neu) Gemeinschaftsanlagen zur Produktion von erneuerbarer Elektrizität

Absatz 1:

Hauseigentümer von denkmalgeschützten Bauten und Mieter sollen die Möglichkeit erhalten, sich an Gemeinschaftsanlagen zur Produktion erneuerbarer Elektrizität für die Deckung des Eigenbedarfs zu beteiligen. Auch wenn die Anlage nicht auf dem eigenen Grundstück steht, wird der anteilmässig produzierte Strom so vergütet, wie wenn eine Eigenbedarfsanlage auf dem eigenen Grundstück stehen würde. Der Verrechnungstarif für die Gemeinschaftsanlage liegt dementsprechend zwischen dem Tarif für Energie und dem Endkundenpreis (Energie, Netznutzung, Abgaben). Ent-

scheidend für die Höhe des Tarifs sind neben den Bezugstarifen auch die Gleichzeitigkeit des Verbrauchs und der Produktion. Zum Beispiel beläuft sich bei einer Solarstrom-Gemeinschaftsanlage die Produktion und der gleichzeitige Verbrauch bei einem Haushaltseinkunden auf etwa 25 % der Solarproduktion. Bei Gewerbe- und Industriebetrieben mit Verbrauch tagsüber liegt der Wert weitaus höher und damit auch der Vergütungstarif.

Absatz 2:

Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen vergütet der Betreibergesellschaft (z.B. Genossenschaft, Verein,...) den eingespeisten Strom. Die Betreibergesellschaft verteilt die Vergütung entsprechend der Beteiligung an Ihre Investoren.

Absatz 3:

Der Regierungsrat legt in der Verordnung Details für die Verrechnung von Gemeinschaftsanlagen, wie z.B. die Berechnung des Vergütungstarifes, fest. Die Höhe des Vergütungstarifs ist stark abhängig von der Gleichzeitigkeit des Verbrauchs und der Produktion. In der Verordnung sollen für die häufigsten Situationen typische Kennwerte angegeben werden.

§ 14g (neu) Investitionsförderabgabe

Absatz 1:

Bei der Einführung der Investitionsförderabgabe handelt es sich um eine Zweckabgabe, welche keiner spezifischen Verfassungsgrundlage bedarf. Die Abgabe wird auf jeder bezogenen Kilowattstunde Strom beim Endverbraucher erhoben. Massgebend ist der Bezug gemäss Jahresendabrechnung des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (Netzbetreiber) an die Stromkonsumenten.

Die Abgabe wird auf zwei Stromverbrauchskategorien aufgeteilt: unter 100'000 kWh und über 100'000 kWh. Jede verbrauchte Kilowattstunde Strom bis zur 100'000. wird mit 0.8 Rp./kWh belastet. Für die 100'001. und jede weitere Kilowattstunde beträgt die Abgabe 0.5 Rp./kWh. Ein Stromverbraucher mit 200'000 kWh Jahresbedarf würde somit maximal 1'300 Franken Investitionsförderabgaben bezahlen. Die Abstufung erfolgt aus Gründen der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, bei welchen Strom einen wichtigen Produktionsfaktor darstellt.

Absatz 2:

Um den Vollzugsaufwand gering zu halten, wird die Erhebung der Förderabgabe an diejenige Stelle delegiert, welche den Strom in Rechnung stellt. Mit der vollständigen Öffnung des Strommarkts werden Stromlieferant und Verteilnetzbetreiber nicht mehr zwingend identisch sein. Damit die Erhebung der Förderabgabe auch in einem liberalisierten Umfeld funktioniert, wird die Abgabe auf dem Netznutzungsteil, d.h. durch die Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber), erhoben. Die Übertragung der Vollzugsaufgaben bedarf einer gesetzlichen Grundlage, welche mit diesem Absatz geschaffen wird.

Die Investitionsförderabgabe muss auf der Rechnung des Stromlieferanten bzw. in Zukunft auf der Rechnung des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (Netzbetreiber) gesondert ausgewiesen werden.

Absatz 3:

Damit die Höhe der Einnahmen aus der Investitionsförderabgabe verifiziert werden kann, legt das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) die jeweils abgesetzten Energiemengen mit 0.8 Rp./kWh Abgabe, mit 0.5 Rp./kWh Abgabe sowie ohne Investitionsförderabgabe transparent dar.

Absatz 4:

Im ersten Jahr der Einführung der Investitionsförderabgabe entstehen dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) zusätzliche Aufwände mit der Anpassung seiner Datenbank sowie der Vorlage für die Rechnungsstellung. Zur Abdeckung dieser Initialaufwände erhält das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) im ersten Jahr pauschal 10 % der Einnahmen aus der Investitionsförderabgabe. Zur Entschädigung des laufenden Aufwands der folgenden Jahre kann das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) 1 % der Einnahmen aus der Investitionsförderabgabe in Rechnung stellen.

§ 14h (neu) Befreiungsmöglichkeit

Analog zur CO₂-Abgabe und zur KEV-Abgabe auf Bundesebene können sich die Unternehmen im Kanton von der Investitionsförderabgabe befreien lassen. Gründe sind die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und damit der Arbeitsplätze im Kanton Thurgau. Zudem sollen Unternehmen, welche bereits energieeffizient oder auf dem Weg dazu sind, nicht bestraft werden.

Die Befreiung ist an die Bedingungen geknüpft, dass sich die Unternehmen im Rahmen einer Zielvereinbarung verpflichten, ihre Energieeffizienz zu steigern. Diese Zielvereinbarung kann im Rahmen einer Universalzielvereinbarung mit der EnAW (Energieagentur der Wirtschaft), der ACT (Cleantech-Agentur Schweiz) oder mit dem Kanton (Energieverbrauchsanalyse) im Rahmen der Umsetzung des Grossverbrauchermodells abgeschlossen werden.

Unternehmen, Gewerbe- und Landwirtschaftsbetriebe, welche eine Zielvereinbarung eingehen und die Effizienzziele erfüllen, werden von der Investitionsförderabgabe befreit. Ebenfalls befreit werden sie, wenn sie eine Energieverbrauchsanalyse durchführen und die wirtschaftlichen Massnahmen umsetzen.

§ 14i (neu) Verwendung der Investitionsförderabgabe

Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (Netzbetreiber) erhebt die Investitionsförderabgabe beim Endverbraucher über die Stromrechnung und zahlt diese an das Departement für Inneres und Volkswirtschaft zugunsten des Energiefonds ein.

Dieser Paragraph definiert die wesentlichen Verwendungszwecke der Erträge aus der Investitionsförderabgabe. Grundsätzlich werden aus der Investitionsförderabgabe Projekte im Strombereich gefördert. Die Einnahmen aus der Investitionsförderabgabe werden im Energiefonds separat ausgewiesen und für die in § 6a Abs. 3 ENG definierten Eckwerte für die Budgetierung der Einlage nicht berücksichtigt.

Der Regierungsrat hat gegenüber dem Grossen Rat Rechenschaft abzulegen, und zwar jährlich zu den Einnahmen aus der Investitionsförderabgabe und zu deren Ausgaben aus dem Energieförderfonds. Ebenfalls berichtet der Regierungsrat zur Wirkung der eingesetzten Mittel. Der Bericht erfolgt im Rahmen des Geschäftsberichts.

§ 21 Übergangsbestimmungen

Absatz 2 (neu):

Die Investitionsförderabgabe wird auf zehn Jahre begrenzt, d.h. sie wird bis Ende 2026 erhoben.