

# Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 10. Januar 2023

15

## Botschaft zur Klimastrategie Kanton Thurgau

Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen die Botschaft zur Klimastrategie Kanton Thurgau.

### 1. Ausgangslage

Treibhausgase (THG) kommen auf natürliche Art und Weise in der Erdatmosphäre vor und absorbieren einen Teil der langwelligen Strahlung, die von der Erde abgestrahlt wird und sonst ins Weltall entweichen würde. THG wirken auf den Strahlungshaushalt und somit auf die Temperatur der Erde und ermöglichen das Leben auf dieser. Allerdings sind die Konzentrationen der wichtigsten atmosphärischen THG (Kohlendioxid [CO<sub>2</sub>], Methan [CH<sub>4</sub>], Lachgas [N<sub>2</sub>O]) in den letzten Jahrzehnten auf Werte angestiegen, die seit mindestens 800'000 Jahren nicht mehr erreicht wurden. Aus Eisbohrkernen ist bestätigt, dass hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Vergangenheit mit höheren Lufttemperaturen eng gekoppelt sind. Die atmosphärische Konzentration war in den letzten 22'000 Jahren nie derart schnell angestiegen wie im vergangenen Jahrhundert. Der Anstieg resultiert vor allem aus menschlichen Tätigkeiten – primär der Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe und Landnutzungsänderungen. Besonders seit den 1980er-Jahren hat als Konsequenz daraus die Lufttemperatur stark zugenommen. Die durchschnittliche weltweite Erwärmung beträgt +1°C seit Beginn der systematischen Messung meteorologischer Parameter im Jahr 1864.

Auch in der Schweiz zeigt sich ein klarer Temperaturanstieg: Die Schweiz ist überdurchschnittlich stark vom Klimawandel betroffen. Die durchschnittliche Temperatur hat hier seit Beginn der Industrialisierung nachweislich um 2°C, im Thurgau um 1.9°C, zugenommen. Der Anstieg ist damit doppelt so hoch wie im globalen Mittel. Mit der wachsenden Weltbevölkerung und dem steigenden Energiebedarf werden die THG-Emissionen ohne Gegenmassnahmen – und damit auch die Auswirkungen des Klimawandels – weiter zunehmen.

2015 wurde das Pariser Klimaabkommen von 197 Staaten verabschiedet. Es stellt eine entscheidende Etappe in der internationalen Klimapolitik dar, das die Schweiz am 6. Oktober 2017 ratifiziert hat. Somit verpflichtet sich die Schweiz, bis ins Jahr 2030 ihre THG-Emissionen gegenüber dem Jahr 1990 zu halbieren und bis 2050 das Netto-Null-Ziel zu erreichen. Auch an die klimabedingten Folgen passt sie sich an und erhöht die Widerstandsfähigkeit von Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Damit die Schweiz ihre Klimaziele erreichen kann, müssen auch die Kantone als Akteure ihren Beitrag leisten.

Der Kanton Thurgau nimmt seine Verantwortung in der Klimapolitik wahr und begegnet diesen Herausforderungen mit der Klimastrategie Kanton Thurgau und dem Massnahmenplan Klima (bisher Aktionsplan genannt).

## **2. Klimastrategie Kanton Thurgau**

### **2.1. Nutzen und Herausforderungen von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel**

Der Klimawandel führt zu vermehrten Schäden an Infrastrukturen, höheren Gesundheitskosten, tieferer Produktivität in der Landwirtschaft und geringeren Erträgen für Wirtschaftssektoren, die besonders vom Klimawandel betroffen sind. Die Kostenhöhe hängt von der künftigen Entwicklung der globalen THG-Emissionen ab und damit von den Temperaturen und anderen Klimaparametern. Auch der Kanton Thurgau ist von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Werden keine oder nur unzureichende Massnahmen gegen den Klimawandel ergriffen, nehmen die Auswirkungen und die damit einhergehenden monetären und nicht-monetären Kosten mit der Zeit immer mehr zu. Rasches Handeln lohnt sich. Werden nicht rasch ausreichende Massnahmen ergriffen, dürften die Kosten bei einer ungebremsten globalen Erwärmung für die Schweiz bis 2050 bis zu 4 % des Bruttoinlandprodukts betragen.

Eine Studie des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) geht davon aus, dass die Schäden an Schweizer Infrastrukturen und die Produktionsausfälle bei Energieinfrastrukturen bis ins Jahr 2050 rund 1 Mia. Franken pro Jahr ausmachen, wobei das Wissen über die Folgekosten durch den Klimawandel bei Infrastrukturen mit grossen Unsicherheiten behaftet ist.

Die notwendige Dekarbonisierung der Wirtschaft ist mit grossen Herausforderungen und beträchtlichen Investitionen verbunden. Je später die Emissionen reduziert werden, desto schneller muss die Transformation gelingen. Ein schnelles Handeln zahlt sich auch wirtschaftlich aus, da so auch die Abhängigkeit vom Import beispielsweise von fossilen Energien (Öl, Gas, Benzin, Diesel) aus dem Ausland reduziert werden kann. Zudem ist die Unabhängigkeit von fossilen Energien nicht nur zur Eindämmung des Klimawandels wichtig, sondern trägt auch zur Energieversorgungssicherheit bei. Investitionen in Klimaschutz tragen dazu bei, dass die Auswirkungen des Klimawandels handhabbar und die Kosten in einem wirtschaftlich tragbaren Bereich bleiben. Eine klimakompatible Entwicklung schafft zudem lokal Arbeitsplätze und Wertschöpfung. Es eröffnen sich Marktchancen für innovative Firmen, etwa für KMU im Bereich der Heizungsinstallationen und von Fassaden-Photovoltaik oder für Landwirtschaftsbetriebe mit lokalen nachhaltigen Produkten.

## **2.2. Zweck der Klimastrategie Kanton Thurgau**

Die Veränderungen im Klimasystem sind allgegenwärtig und haben sich etwa im Sommer 2022 mit Wasserknappheit durch Hitze und Trockenheit im Thurgau und im Sommer 2021 mit verbreitet Hochwasser in West- und Mitteleuropa einmal mehr deutlich gezeigt. Es gibt eine starke Evidenz, dass Klimaextreme häufiger werden und es ist nachweisbar, dass beispielsweise gewisse Extremereignisse nur infolge des menschengemachten Klimawandels aufgetreten sind. Die erwähnten Beispiele gehören zu solchen Extremereignissen.

Durch die Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens hat sich die Schweiz verpflichtet, Massnahmen zu ergreifen, sodass die globale Erwärmung im Vergleich zur vorindustriellen Zeit deutlich unter 2°C begrenzt werden kann mit einem maximalen Temperaturanstieg von 1.5° C. Dafür hat sich der Bund die Ziele gesetzt, die THG-Emissionen bis 2030 gegenüber dem Referenzjahr 1990 um 50 % zu reduzieren und bis 2050 auf Netto-Null zu senken. Gleichzeitig ist es notwendig, dass sich Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt an die bereits spürbaren und künftig verstärkt auftretenden Auswirkungen des Klimawandels anpassen. Kantone spielen eine wichtige Rolle, den Bund in seinen Klimaaktivitäten zu unterstützen, sodass die gesetzten Klimaziele erreicht werden können.

Der Kanton Thurgau ist mittlerweile auch fast jährlich von Extremereignissen durch Hitze, Trockenheit oder Starkniederschläge betroffen. Er begegnet den klimabedingten Herausforderungen mit dem RRB Nr. 763 vom 22. Dezember 2020 zur Erarbeitung der Klimastrategie Kanton Thurgau durch das Amt für Umwelt. Mit der Genehmigung der Strategie durch den Regierungsrat wird sie verbindlich und kommt in die Umsetzung, indem sie die Basis bildet für den Massnahmenplan Klima. Dieser soll gemäss den Richtlinien des Regierungsrates für die Regierungstätigkeit in der Legislaturperiode 2020–2024, S. 27, erarbeitet werden und soll konkrete Massnahmen für die einzelnen Handlungsfelder der Klimastrategie Kanton Thurgau enthalten.

## **2.3. Aufbau der Klimastrategie Kanton Thurgau**

Die Klimastrategie Kanton Thurgau umfasst die Bereiche Klimaschutz (Reduktion der THG-Emissionen) und Anpassung an die Folgen des Klimawandels gleichermaßen und orientiert sich an den Zielen und dem Vorgehen des Bundes. Dieser hat im Klimaschutz die „Langfristige Klimastrategie der Schweiz“ und bei der Anpassung an den Klimawandel eine Strategie mit zwei Aktionsplänen für die Jahre 2014–2019 und 2020–2025 erstellt.

Die Klimastrategie Kanton Thurgau fasst zuerst relevante Grundlageninformationen zur bisherigen Klimapolitik im Kanton zusammen und zeigt summarisch die erwarteten klimatischen Entwicklungen bis ins Jahr 2060. Des Weiteren wird die bisherige Entwicklung der THG-Emissionen im Kanton dargestellt. Auch der Nutzen und die Herausforderungen von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel werden aufgeführt. Die Kap. 6 bis 9 bilden den Kern der Strategie, in denen zuerst übergeordnete strategische

Grundsätze formuliert werden. Dann werden für Klimaschutz (Kap. 7) und für die Anpassung an den Klimawandel (Kap. 8) Ziele und Handlungsfelder für die Sektoren bzw. Querschnittsfelder (Kap. 9) formuliert. Zum Schluss wird auf die Umsetzung und das weitere Vorgehen der Strategie hingewiesen.

Die Klimastrategie Kanton Thurgau greift relevante Handlungsfelder auf, die von der kantonalen Verwaltung bedient werden können, und beschreibt, wie der Kanton die Ziele erreichen will. Es handelt sich demnach um eine Behördenstrategie. Die Handlungsfelder sollen sich im anschliessenden Massnahmenplan Klima in den konkreten Massnahmen wiederfinden.

In Übereinstimmung mit den Klimazielen des Bundes setzt sich der Kanton Thurgau nachfolgende übergeordnete Ziele.

## **Klimaschutz**

Bis 2030 sind die direkten THG-Emissionen um 50 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Innerhalb des Kantons sind die direkten THG-Emissionen um mindestens 30 % zu reduzieren. 20 % können im Ausland ausgeglichen werden.<sup>1</sup>

Bis 2050 sind die direkten THG-Emissionen des Kantons Thurgau auf Netto-Null zu senken.

Netto-Null bedeutet, dass die Emissionen bis spätestens 2050 ein Gleichgewicht zwischen Quellen und Senken erreichen müssen, das heisst, dass noch ausgestossene Emissionen der Atmosphäre vollständig und dauerhaft mittels Senken (negative Emissionen) zu entziehen sind. Ein Ausgleich mittels Kompensation ist dann nicht mehr möglich.<sup>1</sup>

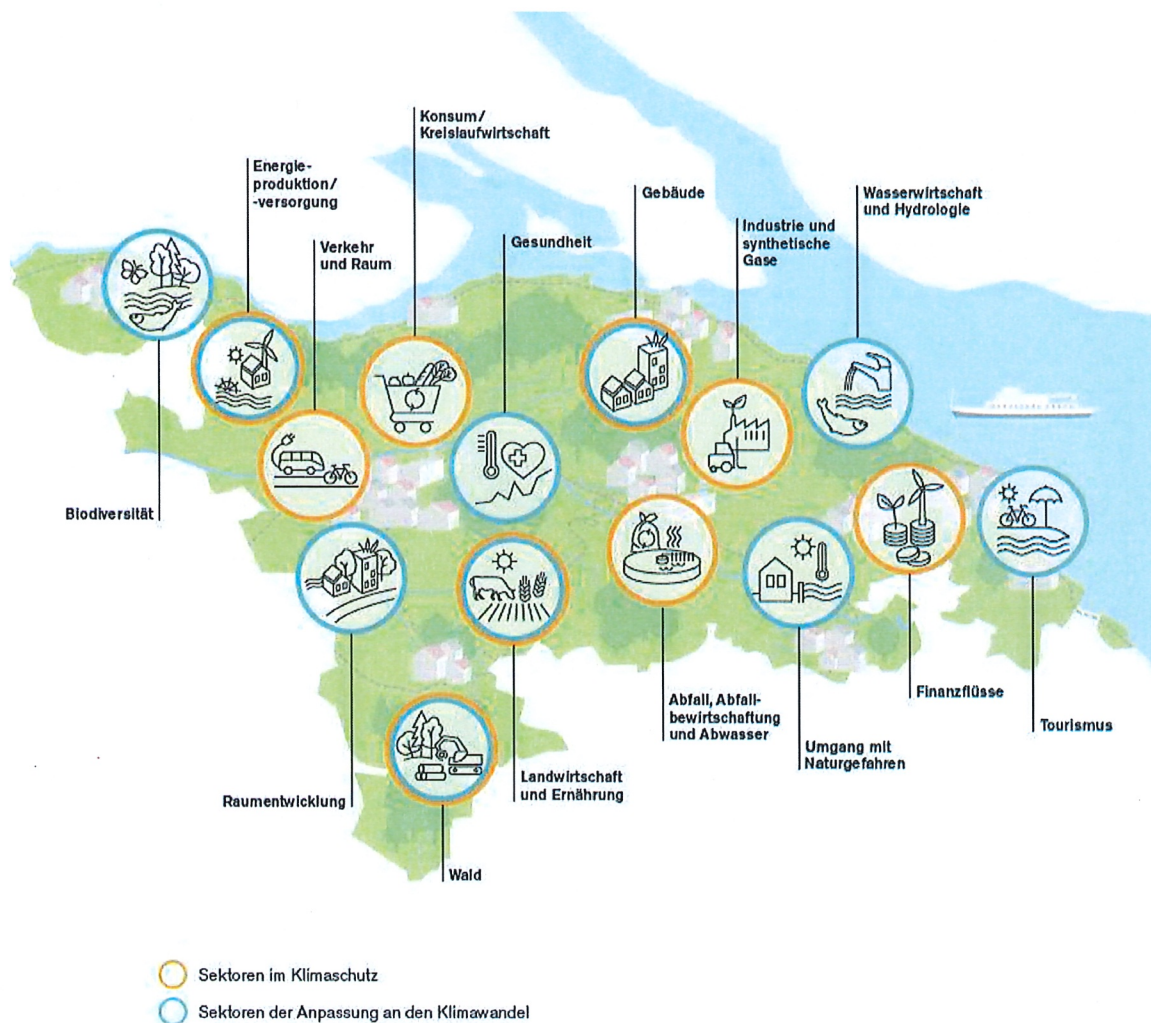
## **Anpassung an den Klimawandel**

Der Kanton Thurgau minimiert die Risiken und nutzt die Chancen, die sich durch die Auswirkungen des Klimawandels ergeben, und steigert die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

---

<sup>1</sup> Der Ausstoss einer bestimmten Menge an THG, der im Kanton Thurgau nicht vermieden werden kann, wird an einem anderen Ort im gleichen Umfang reduziert.

Die Klimastrategie Kanton Thurgau umfasst insgesamt 15 Sektoren (Abbildung 1). Gewisse Sektoren betreffen nur den Klimaschutz, gewisse die Anpassung an den Klimawandel und manche betreffen beide Bereiche.



**Abbildung 1: Sektoren der Klimastrategie Kanton Thurgau**

Die Klimastrategie Kanton Thurgau definiert in beiden Klimabereichen sektorweise Klimaziele, d.h. die übergeordneten Ziele werden auf den jeweiligen Sektor heruntergebrochen. Sie zeigt einerseits auf, in welchen Handlungsfeldern der Kanton Thurgau aktiv werden und die kantonale Verwaltung bedienen kann. Andererseits zeigt sie, wie der Kanton die Ziele erreichen will (Stossrichtungen). Die Handlungsfelder sollen sich im Massnahmenplan Klima in den konkreten Massnahmen wiederfinden.

Die Klimastrategie Kanton Thurgau wurde vom Amt für Umwelt, der Abteilung Energie und dem Landwirtschaftsamt in enger Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen erarbeitet. Sie basiert auf einem umfassenden Grundlagenbericht, der detailliert Ziele,

Handlungsfelder und Stossrichtungen aufzeigt. Des Weiteren ist sie nach dem aktuellen Wissensstand verfasst. Sie versteht sich als iterativer dynamischer Prozess. In den kommenden Jahren wird die Klimastrategie Kanton Thurgau regelmässig auf Aktualität überprüft. Es müssen stets die Weiterentwicklungen der nationalen und internationalen Vorgaben berücksichtigt werden. Auch sollen technologische Innovationen und Entwicklungen, neueste wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Forschung oder auch neue Ideen und Anregungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der kantonalen Verwaltung, der Bevölkerung oder anderer Kantonen Eingang in die Klimastrategie Kanton Thurgau finden können. Ergeben sich daraus neue prioritäre Sektoren, Handlungsfelder und/oder Stossrichtungen, können diese in die bestehende Klimastrategie Kanton Thurgau integriert werden. Somit bildet die Klimastrategie Kanton Thurgau ein robustes Gerüst, das in regelmässigen Abständen aktualisiert und optimiert werden kann. Sie greift bestehende oder geplante Arbeiten und Instrumente des Kantons auf. Gegen Ende einer Legislaturperiode sowie nach wichtigen Meilensteinen (2030, 2050) soll die Klimastrategie Kanton Thurgau jeweils ausgewertet werden. Zentrale Elemente der Strategie sollen in die Legislaturziele einfließen.

### **3. Umsetzung der Klimastrategie Kanton Thurgau**

Mit der Genehmigung der Klimastrategie Kanton Thurgau durch den Regierungsrat gelangt sie in die Umsetzung. Dafür erhält das Amt für Umwelt in einem separaten RRB den Auftrag zur Erarbeitung des Massnahmenplans Klima. Im Massnahmenplan werden die Handlungsfelder aus der Klimastrategie Kanton Thurgau weiter konkretisiert und detaillierte Massnahmen für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel definiert, sodass die gesetzten Ziele der Klimastrategie Kanton Thurgau erreicht werden können.

#### **3.1. Verantwortlichkeiten, Akteure, Zusammenarbeit**

Innerhalb der kantonalen Verwaltung koordiniert die Koordinationsstelle Klima die Umsetzung der Klimastrategie Kanton Thurgau. Sie unterstützt die ämterübergreifende Zusammenarbeit sowie die Entwicklung der Massnahmen in den einzelnen Sektoren und ist für die Berichterstattung und periodische Evaluation von Strategie und Aktionsplan als Ganzes zuständig. Die einzelnen Fachstellen entwickeln Massnahmen in ihrem Sektor und setzen diese um. Zudem berichten sie jährlich zum Umsetzungsstand der Massnahmen an die Koordinationsstelle Klima.

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel sind Gemeinschaftsaufgaben. Die Ziele der Klimastrategie Kanton Thurgau lassen sich nicht allein durch die kantonale Verwaltung erreichen. Vielmehr müssen alle Akteure – Bund, Kanton, Gemeinden, Wirtschaft und Bevölkerung – ihren Beitrag dazu leisten. Der Kanton Thurgau pflegt und fördert deshalb sowohl den Dialog, wie auch den Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren wie dem Bund, anderen Kantonen und bindet sowohl die Gemeinden, wie auch externe Akteure als wichtige Ansprech- und Umsetzungspartner in den weiteren Prozess ein. Mit dem Bund will er beim beschleunigten Verfahren für grosse Wasserkraft- und Windenergieanlagen eng zusammenarbeiten. Nutzungsplanungs- und Baubewilligungsverfahren werden in kantonal konzentrierten

Planungsgenehmigungsverfahren zusammengefasst. Auch werden nichthoheitliche Akteure in Vernehmlassungen und auch weiteren Erarbeitungsprozessen einbezogen, damit ihre Anregungen und Anliegen in der Weiterentwicklung und Konkretisierung der Klimastrategie Kanton Thurgau aufgenommen werden können.

### **3.2. Kommunikation**

Die Umsetzung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel ist äusserst komplex und betrifft mehrere Sektoralpolitiken, die schon für sich allein gesehen verschiedene Herausforderungen zu bewältigen haben. Das macht auch die Umsetzung der Klimastrategie Kanton Thurgau und die Erarbeitung des konkreten Massnahmenplans anspruchsvoll. Im weiteren Projektverlauf haben deshalb die Kommunikation und der Dialog mit internen und externen Anspruchsgruppen einen hohen Stellenwert. Ein noch separat zu erarbeitendes Kommunikationskonzept wird die Details zur Kommunikation im Thema Klima zeigen.

### **3.3. Monitoring und Controlling**

Es wird ein Monitoring- und Controllingsystem aufgebaut, das Verantwortlichkeiten, Zyklus und Art der Berichterstattung definiert. Mit einer regelmässigen Auswertung der Massnahmen und, nach wichtigen Meilensteinen (2030, 2050), der Klimastrategie Kanton Thurgau können Aussagen zu Umsetzungsgrad und Zielerreichung der Klimastrategie Kanton Thurgau gemacht werden und auf dieser Basis weiterentwickelt werden. Diese Arbeiten sind Teil des Massnahmenplans Klima.

### **3.4. Finanzierung**

Die erforderlichen personellen Ressourcen für die Umsetzung der Klimastrategie Kanton Thurgau werden von den unterschiedlichen kantonalen Fachstellen und Institutionen bereitgestellt. Die finanziellen Ressourcen und Gefässe für die Umsetzung der Klimastrategie Kanton Thurgau werden vom Regierungsrat beschlossen. Die Kosten der Massnahmen werden im Rahmen der Erarbeitung des Massnahmenplans Klima abgeschätzt. Ebenso werden im Massnahmenplan verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten und -modelle aufgezeigt.

## **4. Vernehmlassungsverfahren**

Vom 21. Februar bis 18. März 2022 wurden in einer internen Vernehmlassung das Grundlagendokument und die daraus entstandene Klimastrategie Kanton Thurgau allen Departementen der kantonalen Verwaltung für Rückmeldungen bereitgestellt. Die Klimastrategie Kanton Thurgau fand bei den Fachschaften meist positiven Anklang.

Vom 17. Mai bis zum 31. August 2022 wurde die überarbeitete Klimastrategie Kanton Thurgau zusätzlich einer externen Vernehmlassung unterzogen. Gesamthaft gingen 485 Rückmeldungen von 34 Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein. Die Klimastrategie als Ganzes wurde in der Vernehmlassung nicht in Frage gestellt. Die Rückmeldungen



bezogen sich auf spezifische Punkte. Zum Umgang mit den Rückmeldungen aus der externen Vernehmlassung wurde ein Mitwirkungsbericht verfasst, der auf der Webseite [klima.tg.ch](http://klima.tg.ch) einsehbar ist.

## **5. Auswirkungen der Klimastrategie Kanton Thurgau**

Um die klimabedingten Auswirkungen einzudämmen, braucht es griffige Massnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Die Klimastrategie Kanton Thurgau legt den Grundstein für konkrete Massnahmen, die im Massnahmenplan Klima folgen. Die Klimastrategie Kanton Thurgau zeigt konkrete Handlungsfelder, in denen der Kanton Handlungsmöglichkeiten besitzt. Sie wirkt sich auf alle Tätigkeiten im ganzen Kanton aus, die einerseits THG-Emissionen auf dem Kantonsgebiet (direkte THG-Emissionen) und andererseits THG-Emissionen durch das Konsumverhalten ausserhalb der Kantons Grenzen (indirekte THG-Emissionen) verursachen.

Wie sich die klimastrategischen Vorhaben im Detail auf die Bevölkerung und die Wirtschaft auswirken, zeigen die künftigen Massnahmen aus dem Massnahmenplan Klima, die erst noch erarbeitet werden.

Massnahmen sind mit Kosten verbunden. Entsprechend hat die Klimastrategie Kanton Thurgau noch keine finanziellen Auswirkungen. Es ist vorwegzunehmen, dass durch die Strategie und die Massnahmen im Bereich Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel im Kanton lokal Wertschöpfung geschaffen und die Abhängigkeit vom Ausland gemindert werden kann, z.B. bei Öl, Gas und teils im Winter auch beim Strom. Der Einsatz von fossilen Brenn- und Treibstoffen mit erneuerbaren Energien führt zu geringeren Kosten und mindert auch den Geldabfluss ins Ausland. Viele Aktivitäten, die bei erneuerbaren Energien getätigt werden können und auch die Energieeffizienz betreffen, haben für Firmen und Private neben Klimaschutz auch zusätzlichen Nutzen, z.B. industrielle Verfahrensabläufe, geringerer Ressourcenverbrauch bei Herstellungsverfahren. Diese Bereiche spricht die Klimastrategie Kanton Thurgau u.a. an.


Durch eine konsequente Klimapolitik können hohe Folgekosten durch klimabedingte Schäden vermieden werden. Des Weiteren können durch emissionsfreie Technologien bestehende Gesundheitsbeeinträchtigungen und -kosten stark gesenkt und die kantonale Umweltpolitik gestärkt werden. Bei der Anpassung an den Klimawandel können die klimabedingten Risiken durch kosteneffiziente Massnahmen gemindert werden. Vielfach sind die Kosten für präventive Massnahmen geringer als die Kosten im Schadensfall, z.B. Prävention vor Naturgefahren, Sicherung der Trink- und Brauchwasserversorgung in Trockenphasen oder Gesundheitsprävention.

## **6. Antrag**

Wir beantragen Ihnen, sehr geehrte Frau Präsidentin, sehr geehrte Damen und Herren, von der Klimastrategie Kanton Thurgau Kenntnis zu nehmen.



Die Präsidentin des Regierungsrates



Der Staatsschreiber



**Beilagen:**

- Beschlussesentwurf
- Klimastrategie Kanton Thurgau