



LANDESRECHNUNGSHOF  
STEIERMARK

# PRÜFBERICHT

## Erneuerbare Energie in der Steiermark

---

**VORBEMERKUNGEN**

Der Landesrechnungshof übermittelt gemäß Art. 52 Abs. 2 Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG) idgF dem Landtag und der Landesregierung den nachstehenden Prüfbericht unter Einarbeitung der eingelangten Stellungnahmen einschließlich einer allfälligen Gegenäußerung.

Dieser Prüfbericht ist nach der Übermittlung über die Webseite <http://www.lrh.steiermark.at> verfügbar.

Der Landesrechnungshof ist dabei zur Wahrung berechtigter Geheimhaltungsinteressen, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz und auf Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse, verpflichtet.

Alle personenbezogenen Bezeichnungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit und einfachen Lesbarkeit nur in einer Geschlechtsform gewählt und gelten gleichermaßen für Frauen und Männer.

In Tabellen und Anlagen des Prüfberichtes können bei den Summen von Beträgen und Prozentangaben durch die EDV-gestützte Verarbeitung der Daten rundungsbedingte Rechendifferenzen auftreten.

Zitierte Textstellen und die eingelangten Stellungnahmen werden im Prüfbericht in kursiver Schriftart dargestellt.



LANDTAG STEIERMARK - LANDESRECHNUNGSHOF  
Trauttmansdorffgasse 2 | A-8010 Graz

[lrh@lrh-stmk.gv.at](mailto:lrh@lrh-stmk.gv.at)

T +43 (0) 316 877 2250

F +43 (0) 316 877 2164

<http://www.lrh.steiermark.at>

Berichtszahl: LRH-559675/2022-20

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>KURZFASSUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ÜBERSICHT</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ZIELSETZUNGEN</b> .....	<b>6</b>
2.1 Ziel 2020.....	7
2.2 Ziel 2030.....	8
2.3 Ziel 2040 bzw. 2050.....	10
2.4 Klima- und Energiestrategie 2030.....	11
<b>3. ENERGIEMANAGEMENT BEI BISHERIGEN PRÜFBERICHTEN DES LANDESRECHNUNGSHOFES</b> .....	<b>16</b>
3.1 Gebarungsprüfungen.....	16
3.2 Projektkontrollen.....	21
<b>4. ENERGIEAUFBRINGUNG UND -VERWENDUNG</b> .....	<b>26</b>
4.1 Energieaufbringung.....	28
4.2 Energieverbrauch .....	34
4.2.1 Bruttoinlandsverbrauch.....	34
4.2.2 Primärenergieverbrauch .....	36
4.2.3 Energetischer Endverbrauch .....	38
4.2.4 Bruttoendenergieverbrauch .....	40
4.3 Energieverwendung .....	42
4.3.1 Energetischer Endverbrauch – Bereiche .....	43
4.3.2 Energetischer Endverbrauch – Energieträger .....	45
4.3.3 Energetischer Endverbrauch – Branche.....	48
4.3.4 Energetischer Endverbrauch – Gesamtübersicht.....	50
4.4 Anteil erneuerbare Energie .....	52
4.4.1 Anteil erneuerbare Energie am energetischen Endverbrauch.....	52
4.4.2 Anteil erneuerbare Energie am Bruttoendenergieverbrauch .....	53
<b>5. FÖRDERUNGEN</b> .....	<b>55</b>
5.1 Budgetübersicht Öko-, Sanierungs- und Revitalisierungsförderungen .....	57
5.2 Budgetübersicht Ökofonds.....	60
5.3 Projekte .....	62
5.3.1 Ökoförderungen .....	62
5.3.2 Ökofonds.....	72
<b>6. RAHMENBEDINGUNGEN</b> .....	<b>80</b>
6.1 Steiermärkisches Baugesetz.....	80
6.2 Sachbereiche.....	81
6.2.1 Sachbereich Windenergie.....	81
6.2.2 Sachbereich Photovoltaik .....	82
6.3 Leitfaden für den Umgang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen .....	83
<b>7. FESTSTELLUNGEN UND EMPFEHLUNGEN</b> .....	<b>88</b>

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A15	Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
ELAK	elektronischer Akt
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
KAGes	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
KESS 2030	Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
kWp	Kilowatt-Peak
LGBl.	Landesgesetzblatt
L-VG	Landes-Verfassungsgesetz 2010
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
Nr.	Nummer
Z.	Ziffer
z. B.	zum Beispiel

## KURZFASSUNG

Der rasch fortschreitende Klimawandel macht entschiedenes Handeln auch auf Seiten des Landes Steiermark notwendig. Betätigungsfelder sind die Bereiche Energiesparen und erneuerbare Energie. Auf Landesseite ist primär die A15 Energie, Wohnbau, Technik zuständig, gefordert sind aber sämtliche Bereiche des Landes.

Der LRH begann vor Jahren, Prüfschwerpunkte bei diesen Themen zu setzen. Die Gestion des Landes und die Fortschritte bei der Umsetzung der Empfehlungen aus den einschlägigen Prüfberichten werden im Rahmen dieses Berichtes behandelt. Dabei zeigte sich, dass zahlreiche Empfehlungen aus Prüfberichten und Projektkontrollen des LRH derzeit „in Umsetzung“ sind.

Zielsetzungen in den Bereichen Klima und Energie, die es auf den unterschiedlichen Ebenen (EU, Bund, Land) gibt, sind Ausgangsbasis für Veränderung. Diese Zielsetzungen sind nicht durchgehend aufeinander abgestimmt.

Eine Analyse der Energieerzeugung in den Bereichen Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft in der Steiermark zeigt, dass im Bereich Photovoltaik der Anteil seit 2010 stieg und derzeit bei rund 3,1 % liegt. Bei Windkraft gibt es eine steigende Tendenz, der Anteil liegt derzeit bei circa 2,7 %. Die Wasserkraft ist im Wesentlichen konstant. In allen Bereichen, insbesondere Photovoltaik und Wind, wurde erst ein Teil des Potenzials ausgeschöpft. Für die Erreichung der Ziele sind dazu sehr rasche Steigerungen nötig.

Der Anteil erneuerbarer Energie am energetischen Endverbrauch blieb mit Ausnahme der Branche öffentliche und private Dienstleistungen beinahe gleich und stieg erst seit 2021 leicht an. Um eine signifikante Steigerung zu begünstigen, sind Aktivitäten des Landes, beispielsweise im Förderungsbereich, nötig.

Die Überprüfung einiger Förderungsschienen ergab im Wesentlichen eine den Förderungsbestimmungen entsprechende Abwicklung.

Die Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen erneuerbare Energie wird auch von gesetzlichen Vorgaben beeinflusst, wie beispielsweise dem Steiermärkischen Baugesetz und dem Steiermärkischen Raumordnungsgesetz. Das Steiermärkische Baugesetz enthält verpflichtende Vorgaben zum Einsatz erneuerbarer Energie. In der Raumordnung gibt es die Entwicklungsprogramme für die Sachbereiche Windenergie und Photovoltaik. Das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie gibt es schon seit 2013. Das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Photovoltaik war im Prüfzeitraum noch nicht beschlossen.

Die Erreichung der Klima- und Energieziele setzt unmittelbares Handeln voraus. Leitlinien wie jene, die den Umgang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen zum Inhalt haben, wirken dahingehend begünstigend. Ein Faktor ist eine rasche Abwicklung der Verfahren, die derzeit aufgrund der unterschiedlichen Materiengesetze im Vollzug eine Herausforderung darstellen. Maßnahmen in Richtung raschere Umsetzung der Verfahren sind ein Schlüssel zur Erreichung der Klima- und Energieziele.

## 1. ÜBERSICHT

<b>Prüfungsgegenstand</b>	Der Landesrechnungshof überprüfte die „Erneuerbare Energie in der Steiermark“ in der Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik (A15).
<b>Politische Zuständigkeit</b>	Gemäß der zum Zeitpunkt der Berichtsveröffentlichung geltenden Geschäftsverteilung der Mitglieder der Steiermärkischen Landesregierung liegt die politische Zuständigkeit bei Frau Landesrätin Mag. <sup>a</sup> Ursula Lackner.
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Die Prüfungszuständigkeit des Landesrechnungshofs ist gemäß Art. 50 Abs. 1. Z. 1. Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG) gegeben.  Als Prüfungsmaßstäbe hat der Landesrechnungshof die ziffernmäßige Richtigkeit, die Übereinstimmung mit den bestehenden Rechtsvorschriften, die Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit heranzuziehen (Art. 49 Abs. 1 L-VG).  Der Landesrechnungshof hat aus Anlass seiner Prüfungen Vorschläge für eine Beseitigung von Mängeln zu erstatten sowie Hinweise auf die Möglichkeit der Verminderung oder Vermeidung von Ausgaben und der Erhöhung oder Schaffung von Einnahmen zu geben (Art. 49 Abs. 3 L-VG).
<b>Vorgangsweise</b>	Grundlage der Prüfung waren Auskünfte und vorgelegte Unterlagen der A15 sowie eigene Recherchen und Wahrnehmungen des Landesrechnungshofs.
<b>Prüfzeitraum</b>	Die Prüfung umfasste überwiegend den Zeitraum von 2010 bis 2021.
<b>Stellungnahmen zum Prüfbericht</b>	Die Stellungnahme von Landesrätin Mag. <sup>a</sup> Ursula Lackner ist in kursiver Schrift direkt in den jeweiligen Berichtsabschnitten eingearbeitet. Allfällige Repliken des LRH erfolgen nach der jeweils korrespondierenden Textstelle.

## 2. ZIELSETZUNGEN

Um dem Klimawandel entgegen zu wirken, gibt es auf internationaler sowie auf nationaler Ebene Vorgaben, Strategien und Ziele. Das Übereinkommen von Paris<sup>1</sup> stellt dabei jene Grundlage dar, auf Basis dessen der globale Temperaturanstieg auf möglichst 1,5 Grad Celsius begrenzt werden soll.

Ein wesentlicher Beitrag dazu ist die Erhöhung des Anteils an **erneuerbarer Energie**. Das Thema **Energieeinsparung** in sämtlichen Bereichen ist darüber hinaus von Bedeutung.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Ziele, die für den Bereich erneuerbarer Energie relevant sind:

Ziele im Bereich erneuerbare Energie			
bis zum Jahr	Europäische Union	Österreich	Steiermark
	Anteil erneuerbarer Energie am...		
<b>2020</b>	... Bruttoendenergiebedarf: 20 %	... Bruttoendenergiebedarf: 34 %	... <b>Bruttoendenergiebedarf:</b> 34 %
<b>2030</b>	... Bruttoendenergiebedarf: 27 % >> erhöht auf 32 %	... Bruttoendenergiebedarf: 46 - 50 % ... Strombedarf: 100 %	... <b>Bruttoendenergiebedarf:</b> 40 % ... <b>Strombedarf:</b> keine Festlegung
<b>2040</b>		„Klimaneutralität“	
<b>2050</b>	„Klimaneutralität“		„Klimaneutralität“

Abb.: Ziele im Bereich der erneuerbaren Energie

Die definierten Ziele werden in den folgenden Unterkapiteln näher dargestellt.

<sup>1</sup> Das Übereinkommen wurde am 12. Dezember 2015 auf der UN-Klimakonferenz (Vereinte Nationen-Klimakonferenz) in Paris von allen Vertragsparteien der UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), seinerzeit 195 Staaten und die EU, verabschiedet.

## 2.1 Ziel 2020

Grundlage für die Zieldefinitionen 2020 ist die Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Darin wird das EU-Ziel definiert, dass für das Jahr 2020 ein Anteil an erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch von 20 % erreicht werden soll. Infolge der unterschiedlichen Voraussetzungen in den einzelnen Mitgliedsstaaten finden sich in der Richtlinie länderspezifische Ziele. Für **Österreich** beträgt das Ziel **34 %**. Für Deutschland und Schweden wurden beispielsweise 18 % bzw. 49 % definiert. Das vorgegebene Ziel für Österreich, bis zum Jahr 2020 einen Wert von 34 % zu erreichen, wurde mit 36,5 % **erfüllt**.

Im Landesbudget Steiermark 2023 findet sich das Globalbudget „Energie und Umweltkontrolle“. Bei den wesentlichen Aufgaben wird unter anderem angeführt, dass diese im Bereich **Energiewesen** die **Koordinierung** sowie die **Förderungsangelegenheiten** im Zusammenhang mit Energie und Klimaschutz beinhalten.<sup>2</sup>

Das angeführte Globalbudget verfügt über vier Wirkungsziele, wovon das Wirkungsziel **„Die Energieversorgung der steirischen Bevölkerung wird durch die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger und die Steigerung der Energieeffizienz gewährleistet“** für die gegenständliche Prüfung hervorzuheben ist.

Als Indikator dazu wird der prozentuelle Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch angeführt. Dieser lag im Jahr 2020 bei 32,0 % und somit **unter** dem Soll-Wert von 34,0 %. Als Ziel für das Jahr 2021 wurden ebenso 34,0 % festgelegt. Für das Jahr 2022 soll ein Wert von 35,2 % erreicht werden. Eine weitere Erhöhung auf 35,8 % ist für das Jahr 2023 geplant.

Zum Nichterreichen des Ziels in der Steiermark nahm die A15 dazu wie folgt Stellung [Auszug; Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„[...] innerhalb von Österreich gab (und gibt) es unterschiedliche Voraussetzungen. So haben die Stadt Wien und die **Industriebundesländer** Oberösterreich und Steiermark verhältnismäßig **hohe Energieverbräuche**. Um den gleichen Anteil an erneuerbarer Energie zu erreichen als ein Bundesland mit geringerem Energieverbrauch, **müssten diese Länder im Verhältnis wesentlich mehr erneuerbare Energie ausbauen**. [...] Obwohl die Steiermark einen wesentlich schlechteren Startwert hatte als Österreich gesamt (z. B. 2009: Österreich 31 % - Steiermark 26,9 %) wurde der Indikator „Anteil erneuerbare Energie“ für das Wirkungsziel Z119 für 2020 mit 34 % analog zu Österreichziel festgelegt. **Dieser Zielwert war damit für die Steiermark sehr ambitioniert**. Erreicht wurde in der Steiermark ein Wert von 32 %. Damit half die Steiermark wesentlich mit, dass Österreich im Jahr 2020 seinen EU-Zielwert mit 36,5 % übererfüllte [...].“*

---

<sup>2</sup> vergleiche Landesbudget Steiermark 2023, Band II Angaben zur Wirkungsorientierung, Darstellung der Globalbudgets, Globalbudget Energie und Umweltkontrolle

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass für das Jahr 2020 der im Wirkungsziel definierte Indikator betreffend erneuerbarer Energieanteil nicht erreicht wurde.** Die Argumentation, dass es sich um ein ambitioniertes Ziel handelt, ist grundsätzlich nachvollziehbar. Aus Sicht des Landesrechnungshofes ist eine signifikante Anhebung des Anteils erneuerbarer Energie erforderlich, um die Ziele in der Steiermark erreichen zu können.

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, bei den Indikatoren Ziele zu definieren, die zum einen eine deutliche Weiterentwicklung beim Anteil erneuerbarer Energie mit sich bringen und zum anderen mit entsprechenden Maßnahmen umsetzbar sind.**

## 2.2 Ziel 2030

Für 2030 hatte die EU das Ziel, den **Anteil an erneuerbaren Energieträgern** auf 27 % zu erhöhen. Dieser Zielwert wurde im Oktober 2014 vom Europäischen Rat definiert und in weiterer Folge auf 32 % erhöht. Die EU befasst sich derzeit im Rahmen des sogenannten Pakets „Fit für 55“<sup>3</sup> mit der Überarbeitung ihrer klima-, energie- und verkehrsbezogenen Rechtsvorschriften. Darin enthalten ist unter anderem auch, dass der Anteil erneuerbarer Energieträger von derzeit 32 % auf 40 % angepasst werden soll.

Im Energie- und Klimaplan für **Österreich**<sup>4</sup> ist derzeit ein Zielbereich von **46 % bis 50 %** für Österreich vorgegeben.

**In der Steiermark** wird in der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 (KESS 2030)<sup>5</sup> ein Wert von **40 %** definiert. Dieser liegt somit unter dem angestrebten österreichischen Ziel. Nach Rückfrage des Landesrechnungshofes zur unterschiedlichen Zielerreichung wurde auf die vom Landtag beschlossene KESS 2030 im Jänner 2018 hingewiesen. Der Energie- und Klimaplan für Österreich wurde erst danach im Dezember 2019 erstellt.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass der Anteil erneuerbarer Energieträger für das Jahr 2030 auf EU-, Bundes- und Landesebene unterschiedlich definiert ist.**

---

<sup>3</sup> vergleiche <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/> [aufgerufen am 20. September 2022]

<sup>4</sup> vergleiche. Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich, Periode 2021-2030, gemäß Verordnung (EU) / des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und den Klimaschutz, Dezember 2019

<sup>5</sup> Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Graz, November 2017

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, eine Adaptierung der Klima- und Energiestrategie Steiermark im Hinblick auf übergeordnete Vorgaben (EU und Bund) für 2030.**

Zudem soll im Jahr 2030 der gesamte **Strom aus 100 % erneuerbarer Energie** (nur mehr Ökostrom) erzeugt werden. Basis dafür stellt das Erneuerbare-Ausbau-Gesetz aus dem Jahr 2021 dar, welches bei den Zielen unter anderem Folgendes definiert:

*„Die Neuerrichtung, Erweiterung und Revitalisierung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen sind in einem solchen Ausmaß zu unterstützen, dass der Gesamtstromverbrauch ab dem Jahr 2030 zu **100 % national bilanziell** aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird.“<sup>6</sup>*

Ein entsprechendes Ziel für die Steiermark ist in der aktuellen KESS 2030 nicht definiert.

In einer Stellungnahme zur fehlenden Zieldefinition des Strombedarfes aus 100 % erneuerbarer Energie führte die A15 aus [Auszug; Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Da es im Jänner 2018 noch kein Österreichziel für erneuerbaren Strom gab, hat die Steiermark **kein solches Ziel in der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 definiert**. Bei der nächsten Überarbeitung der steirischen Klima- und Energiestrategie würde mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls ein Ziel für erneuerbaren Strom definiert werden. [...]*

*Nach Berechnungen, welche von der Österreichischen Energieagentur für das Land Steiermark durchgeführt wurden, müsste die **Steiermark im Jahr 2030** einen Wert von ca. **80 % erneuerbarem Strom** erreichen, damit Österreich – wenn alle Bundesländer sich im Verhältnis analog weiterentwickeln – einen Wert von 100 % erreicht.*

*Dieser Wert wurde bisher noch nicht gesetzlich bzw. rechtlich verankert. Er wäre aber ein möglicher Zielwert für eine Überarbeitung der Klima- und Energiestrategie Steiermark.“*

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass in Österreich im Jahr 2030 gemäß Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz der gesamte Strombedarf aus 100 % erneuerbarer Energie erzeugt werden soll. Dieses Ziel ist in der Klima- und Energiestrategie Steiermark sowie in den Wirkungszielen im Landesbudget derzeit noch nicht festgelegt.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, das nationale Ziel von 100 % Ökostrom bis zum Jahr 2030 und den dazugehörigen steirischen Anteil in der Klima- und Energiestrategie zu verankern.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt weiter, dieses Ziel bei den Wirkungszielen des Landesbudgets als Indikator zu implementieren.**

---

<sup>6</sup> vergleiche Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, § 4 Ziele, Absatz 2

## 2.3 Ziel 2040 bzw. 2050

Die von der EU geplante **Klimaneutralität** bis zum Jahr 2050 möchte **Österreich** bereits im Jahr **2040** erreichen. Dieses Ziel findet sich im aktuellen Regierungsprogramm <sup>7</sup> der Bundesregierung. Zudem ist in den Zielen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes festgelegt, dass das Gesetz einen Beitrag zum Bestreben der Klimaneutralität Österreichs bis 2040 leisten soll.

Laut der aktuellen **KESS 2030** wird die **Klimaneutralität** für das Jahr **2050** angestrebt.

Nach Rückfrage des Landesrechnungshofes über die unterschiedlich angeführten Zeitpunkte der geplanten Klimaneutralität führte die A15 aus [Auszug; Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Das Ziel bis 2040 klimaneutral zu sein, ist ein Ziel des Regierungsprogrammes der derzeitigen österreichischen Bundesregierung. Das aktuelle Klimaschutzgesetz des Bundes weist dieses Ziel nicht aus. Seitens des Bundesministeriums für Klimaschutz [...] wurde ein neues Klimaschutzgesetz in Aussicht gestellt. Bis zum heutigen Zeitpunkt liegt dieses Gesetz nicht vor. **Daher gibt es auch für die Bundesländer keine gesetzliche Verpflichtung dazu.**“*

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass für die Zielerreichung der Klimaneutralität auf Bundes- und Landesebene ein zeitlicher Unterschied von zehn Jahren besteht.**

**Der Landesrechnungshof stellt weiters fest, dass bei den Wirkungszielen im Landesbudget kein Indikator für den Bereich Klimaneutralität vorhanden ist.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt eine Harmonisierung der steirischen Energie- und Klimaziele mit Bundes-Vorgaben.**

---

<sup>7</sup> vergleiche Bundeskanzleramt Österreich, Aus Verantwortung für Österreich, Regierungsprogramm 2020-2024, Wien 2020

## 2.4 Klima- und Energiestrategie 2030

Die in den vorangegangenen Kapiteln aufgezeigten Punkte zeigen, dass bezogen auf die Steiermark die KESS 2030 nur bedingt die aktuellen Ziele abbildet. Konkret ist diese darauf ausgelegt, dass die Steiermark bis zum Jahr 2030 folgende Ziele erreichen möchte:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um 36 %
- Steigerung der Energieeffizienz um 30 %
- Anhebung des Anteils erneuerbarer Energieträger auf 40 %

Für das Jahr 2050 wird eine klimaneutrale und energiesichere Steiermark als Vision angeführt.

Zu den unterschiedlichen Zielen wurde im Zuge der Prüfung eine Stellungnahme der A15 eingeholt, welche Rahmenbedingungen für eine Anpassung der KESS 2030 fehlen bzw. welche wesentlichen Änderungen eine Anpassung der Strategie mit sich bringen würde. Dazu wurde wie folgt erläutert [Auszug; Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Seitens der EU wurde laut Verordnung [...] beschlossen, dass die EU bis 2050 klimaneutral sein soll und es wurde auch ein verbindliches Klimaziel der Union festgelegt, wonach die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 gesenkt werden sollen. **Die nationale Zuteilung ist bis dato noch nicht erfolgt.** Laut Auskunft des BMK [Anmerkung Landesrechnungshof: Bundesministerium für Klimaschutz, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie] **geht man von einer nationalen Zielvorgabe für Österreich von minus 48 % bis 2030 aus.** Mit einem Beschluss der Mitgliedsstaaten zur Allokation ist in den nächsten Monaten zu rechnen.*

*Da bis zum heutigen Zeitpunkt **kein neues Klimaschutzgesetz** vorliegt, das das Ziel der **Klimaneutralität bis 2040** beinhaltet und auch der **Beschluss der nationalen Zuteilung seitens der EU nicht gegeben ist**, kann auch die Landesstrategie auf Grund fehlender gesetzlicher Bestimmungen noch nicht angepasst werden.*

*Weiters **fehlt die Umsetzung eines nationalen Energieverbrauchszieles für 2030 im Energieeffizienzgesetz des Bundes [...]. Sobald die gesetzlichen Rahmen gegeben sind wird die Landesstrategie raschest möglich an die neuen Vorgaben adaptiert werden. [...]**“*

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass für eine Anpassung der Klima- und Energiestrategie Steiermark rechtliche Rahmenbedingungen fehlen. Die aktuelle KESS 2030 fußt auf Ziele, die sich mittlerweile änderten.** Zur Zeit liegt beispielsweise das Energieeffizienzgesetz zur Begutachtung auf.

**Der Landesrechnungshof empfiehlt – trotz noch fehlender rechtlicher Rahmenbedingungen auf Bundesebene – die Berücksichtigung von zu erwartenden Zielvorgaben in der Klima- und Energiestrategie in Angriff zu nehmen. Gerade im Hinblick auf die volatile Situation auf dem Energiemarkt können dabei Maßnahmen zur Zielerreichung proaktiv vorbereitet werden.**

Zur Umsetzung der KESS 2030 liegen Aktionspläne vor, die auf je drei Jahre ausgelegt sind. Der erste Aktionsplan umfasste den Zeitraum von 2019 bis 2021, aktuell liegt der Aktionsplan für die Jahre 2022 bis 2024 vor.

### **Aktionsplan 2019 bis 2021**

Der Aktionsplan setzt sich aus acht Bereichen zusammen:

- Abfall- und Ressourcenwirtschaft
- Bildung und Lebensstil
- **Energieaufbringung und -verteilung**
- Gebäude und Siedlungsstrukturen
- Land- und Forstwirtschaft
- Mobilität
- Vorbildfunktion öffentlicher Bereich
- Wirtschaft und Innovationen

Der Bereich Energieaufbringung und -verteilung umfasst insgesamt 26 Maßnahmen. Zum Umsetzungsstand der Maßnahmen wurde nach Rückfrage des Landesrechnungshofes durch die A15 mitgeteilt, dass mit Stand 25. August 2022 13 davon abgeschlossen sind. Insgesamt neun Maßnahmen sind mehrjährig bzw. entsprechen einer Förderung, vier Maßnahmen befinden sich noch in Umsetzung.

In der folgenden Tabelle werden die Maßnahmen aus dem Aktionsplan mit dem jeweiligen Umsetzungsstand dargestellt.

Nr.	Maßnahme	Status laut A15
E-01	Beratung zur Optimierung bestehender Nah- und Fernwärmenetze fördern	mehrfährig oder Förderung
E-02	Effizienten Fernwärmeausbau weiterhin fördern	mehrfährig oder Förderung
E-03	Abwärmekataster evaluieren und weiterentwickeln	abgeschlossen
E-04	Dezentrale Mikronetze mit Niedertemperaturwärme forcieren	abgeschlossen
E-05	Saisonale Wärmespeicher in Fernwärmenetze integrieren	in Umsetzung
E-06	Den rechtlichen Rahmen zur bevorzugten Energieversorgung mit erneuerbarer Fernwärme anpassen	abgeschlossen
E-07	Ausbau des Stromnetzes vorantreiben	abgeschlossen
E-08	Vorzeigeprojekte für Demand-Side-Management, dezentrale Stromspeicher und innovative Photovoltaiknutzung unterstützen	mehrfährig oder Förderung
E-09	Pilotanlagen für Power-to-Gas unterstützen	abgeschlossen
E-10	Genehmigungsverfahren für erneuerbare Energieträger im Land beschleunigen	in Umsetzung
E-11	Die Steiermark als Vorzeigeregion für erneuerbare Energie etablieren	abgeschlossen
E-12	Anteil der erneuerbaren Energieträger in Fernwärmenetzen erhöhen	mehrfährig oder Förderung
E-13	Potenzialkarte Wasserkraft erstellen	abgeschlossen
E-14	Geförderte Beratung von Wasserkraft ausbauen	in Umsetzung
E-15	Nutzungsmöglichkeiten von tiefer Geothermie zur Energiebereitstellung darstellen	mehrfährig oder Förderung
E-16	Demoprojekte zur Nutzung von Niedertemperaturabwärme sowie Erd- und Umgebungswärme mittels Wärmepumpen in Gewerbe, Industrie und im Geschoßbau fördern	mehrfährig oder Förderung
E-17	Sachprogramm Windenergie evaluieren und anpassen	abgeschlossen
E-18	Akzeptanz von Windkraftanlagen unterstützen	abgeschlossen
E-19	Neue Geschäftsmodelle von Biogasanlagen unterstützen	abgeschlossen
E-20	Konzepte für eigenverbrauchsoptimierte Kleinbiogasanlagen bereitstellen	abgeschlossen
E-21	Die Bereitstellung von erneuerbarem Gas forcieren	abgeschlossen
E-22	Black-Out-Prävention unterstützen	mehrfährig oder Förderung
E-23	Fernwärmeversorgung von Graz zukunftsfit machen und langfristig sichern	abgeschlossen
E-24	Nah- und Fernwärmenetze zukunftsfit machen	mehrfährig oder Förderung
E-25	Notfallpläne für Energieausfall bereithalten	mehrfährig oder Förderung
E-26	Sachprogramm Energieinfrastruktur ausarbeiten	in Umsetzung

Tab.: Übersicht Maßnahmen aus dem Aktionsplan 2019 bis 2021

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die noch in Umsetzung befindlichen Maßnahmen im neuen Aktionsplan fortgeführt werden. Bei den beiden abgeschlossenen Maßnahmen findet sich ebenso eine Weiterführung im Aktionsplan wieder.**

### **Aktionsplan 2022 bis 2024**

Grundsätzlich wird im Aktionsplan angeführt, dass für die Programmperiode 2022-2024 die entsprechenden Gesetzesvorhaben in Österreich noch nicht abgeschlossen sind und sich dieser deshalb an den derzeit gültigen Klima- und Energiezielen der Europäischen Union (EU) orientiert.

Weiters führte die A15 in einer Stellungnahme zum Aktionsplan 2022-2024 aus [Auszug]:

*„Trotz fehlender gesetzlicher Rahmenbedingungen hat das Land Steiermark dennoch schon seinen neuen Aktionsplan für die Jahre 2022 bis 2024 an die zu erwartenden Treibhausgasreduktionsziele der EU für Österreich bis 2030 (minus 48 %) angepasst.“*

Anders als im bisherigen Aktionsplan 2019-2021 finden sich im aktuellen nur noch sieben Bereiche (Abfall- und Ressourcenwirtschaft wurde dem Bereich Wirtschaft zugeordnet), wobei weiterhin einer davon das Thema Energie betrifft. Dieses umfasst 25 Maßnahmen.

<b>Nr.</b>	<b>Maßnahme</b>
E-01	Energieeffizienz bei Anlagenverfahren berücksichtigen
E-02	Energiearmut entgegenwirken
E-03	Veranstaltungsgesetz an Klimakriterien ausrichten
E-04	Genehmigungsverfahren für erneuerbare Energieträger im Land beschleunigen
E-05	Sachprogramm zu erneuerbaren Energien weiterentwickeln
E-06	Potenzialstudie für Agrar-Photovoltaik und Photovoltaik auf Gewässern erarbeiten
E-07	Pilotprojekte für grünen Wasserstoff unterstützen
E-08	Produktion von Biomethan unterstützen
E-09	Kleinbiogasanlagen bei Finanzierung durch Verfahrens-Optimierungen und mit Konzepten unterstützen
E-10	Tiefen-Geothermie-Potenzial im Großraum Graz darstellen und darüber informieren
E-11	Anteil der erneuerbaren Energieträger in Fernwärmenetzen erhöhen
E-12	Abwärmennutzung auf Basis des Abwärmekatasters Steiermark ausbauen
E-13	Auslandsabhängigkeit der Energieversorgung reduzieren
E-14	Die Steiermark als Vorzeigeregion für erneuerbare Energie sichtbar machen

Nr.	Maßnahme
E-15	Holzflussbild der Steiermark überarbeiten
E-16	Strategie für erneuerbare gasförmige und flüssige Energieträger entwickeln
E-17	Den rechtlichen und preislichen Rahmen für erneuerbare Fernwärme optimieren
E-18	Bürgerbeteiligungsprojekte und Energiegemeinschaften unterstützen
E-19	Innovative Projekte im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien fördern
E-20	Saisonale Wärmespeicher in Fernwärmenetze integrieren
E-21	Wasserkraftwerke optimieren und revitalisieren
E-22	Ausbau der Strominfrastruktur unterstützen
E-23	Wärmenetze und Biomasse-Heizwerke energetisch, technisch und wirtschaftlich zukunftsfähig machen
E-24	„Energie“-Contracting einführen
E-25	Black-Out-Prävention unterstützen

Tab.: Übersicht Maßnahmen aus dem Aktionsplan 2022 bis 2024

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass sich der Aktionsplan an den Zielen der EU orientiert. Infolge fehlender bundesgesetzlicher Grundlagen sind nationale Ziele nur teilweise berücksichtigt. Bei Inkrafttreten nationaler Vorgaben wird sich die Strategie anpassen, wodurch es auch zu Änderungen der Maßnahmen kommen kann.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, bei Vorliegen nationaler Vorgaben die für die Steiermark anzuwendenden Ziele möglichst zeitnah zu ergänzen. Bei der Aktualisierung ist eine Evaluierung der Maßnahmen zur Zielerreichung durchzuführen und gegebenenfalls anzupassen.**

### 3. ENERGIEMANAGEMENT BEI BISHERIGEN PRÜFBERICHTEN DES LANDESRECHNUNGSHOFES

Bereits bei vorangegangenen Prüfprojekten durch den Landesrechnungshof lag ein wesentlicher Schwerpunkt im Bereich Energie. So wurden zum einen bei Gebarungsprüfungen vor allem das Facility- und Energiemanagement von bestehenden Gebäuden näher betrachtet, zum anderen waren Aspekte des Energiemanagements bei Projektkontrollen Inhalt von Begutachtungen.

Die Zuständigkeit bei den angeführten Gebarungsprüfungen und Projektkontrollen lag bei unterschiedlichen Abteilungen und Gesellschaften, die für die Umsetzung der Empfehlungen verantwortlich sind. **Da es sich beim Energiemanagement um ein Querschnittsthema handelt, sind sämtliche Abteilungen und Gesellschaften des Landes gefordert.**

#### 3.1 Gebarungsprüfungen

Die in den letzten Jahren durchgeführten Gebarungsprüfungen, die sich unter anderem mit dem Thema Energie auseinandersetzten, werden in der folgenden Tabelle dargestellt und in den Unterpunkten erläutert.

Titel	Jahr Prüfstart	Geprüfte Stelle
Facilitymanagement in steirischen Landesberufsschulen	2019	Abteilung 6 Bildung und Gesellschaft
Energiemanagement bei Amtsgebäuden des Landes	2020	Abteilung 2 Zentrale Dienste
Energiemanagement bei Gebäuden der KAGes	2020	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes)

Tab.: Übersicht Gebarungsprüfungen

#### **Facilitymanagement in steirischen Landesberufsschulen**

Bei der Prüfung wurden besonders die Themen Energie (Strom und Wärme) und Unterhaltsreinigung betrachtet. Die Einholung der Energieverbräuche (Heizung und Strom) sowie die dazugehörigen Kosten erwiesen sich als schwierig, da relevante Daten zum Teil unvollständig, untereinander widersprüchlich oder nicht periodengerecht verrechnet waren. Generell wurde das Datenmanagement als verbesserungswürdig gesehen.

In den Unterlagen wurde angeführt, dass ein Energiemanagement für alle Landesberufsschulen vorhanden ist, jedoch stellte der Landesrechnungshof fest, dass bei keiner Landesberufsschule ein entsprechendes Energiemanagement erkennbar war. Auch der Nutzen von teilweise implementierten alternativen Energiegewinnungssystemen bzw. Maßnahmen zur Energieeinsparung konnte aufgrund des fehlenden Monitorings der Energiekosten und -verbräuche nicht beurteilt werden.

Von den damals überprüften Landesberufsschulen wiesen nur zwei Gebäude zur Stromerzeugung erneuerbare Energiequellen auf. So wurde bei einer Landesberufsschule im Jahr 2017 eine Photovoltaikanlage in Betrieb genommen. Rund 95 % der erzeugten Energie werden selbst verbraucht und der Rest in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Bei einer weiteren Landesberufsschule besteht seit 2009 eine Photovoltaikanlage. Im Jahr 2011 wurde zusätzlich eine Windturbine in Betrieb genommen. Die gewonnene Energie wird in das Stromnetz eingespeist und gegengerechnet, allerdings war hier kein Effekt betreffend Energiekosten aus den Maßnahmen zu erkennen.

Folgende wesentliche Empfehlungen, die eine Weiterentwicklung im Bereich Energieoptimierung herbeiführen können, wurden vom Landesrechnungshof ausgesprochen und weisen anhand des Maßnahmenberichtes mit Stand 8. Juli 2020 folgenden Umsetzungsstand auf:

Empfehlung	Status gemäß Maßnahmenbericht
Die Zuständigkeiten sind anhand einer Prozessdarstellung für das Facilitymanagement in Landesberufsschulen darzustellen.	In Umsetzung
Bei anstehenden Sanierungen von Landesberufsschulen ist auf die Wirkungsziele laut Landesbudget Bedacht zu nehmen.	In Umsetzung
Auf die vollständige und sorgfältige Führung der Gebäude- und Bestandsunterlagen ist zu achten.	In Umsetzung
Für ein funktionierendes Facilitymanagement und internes Benchmarking ist die Qualität der Daten zu gewährleisten und diese periodengerecht abzugrenzen und zu verrechnen.	In Umsetzung
Eine zentrale Datenerfassung und -aufbereitung ist anzustreben.	In Umsetzung
Ein geeignetes Energiemanagement für alle Landesberufsschulen ist zu implementieren.	In Umsetzung
Bei Sanierungsprojekten sind der bauphysikalische Ist-Stand vollständig zu erfassen, daraus Ziele abzuleiten und die Baumaßnahmen in Abstimmung mit diesen Zielen zu planen.	In Umsetzung
Bei Projekten zur Energieeinsparung bzw. Anwendung alternativer Energiegewinnungssysteme ist die Wirkung laufend zu monitorieren.	In Umsetzung

Tab.: Wesentliche Empfehlungen „Facilitymanagement in steirischen Landesberufsschulen“

**Energiemanagement bei Amtsgebäuden des Landes**

Die Prüfung bezog sich auf das Energiemanagement bei Amtsgebäuden, die sich im Landeseigentum befinden. Die Schwerpunkte lagen auf Strom und Wärme.

Der Landesrechnungshof stellte fest, dass keine vollständige Datengrundlage für ein Energiemonitoring vorliegt und sich aus teilweise fehlerhaften Energie- und Flächendaten nicht plausible Energieverbräuche ergaben.

Im Betrachtungszeitraum wurden Maßnahmen zur energetischen Verbesserung an 21 Gebäuden gesetzt. Zur Überprüfung, ob diese Maßnahmen eine direkte Auswirkung auf den Wärme- bzw. Stromverbrauch haben, wurden stichprobenartig sechs Gebäude für weitere detaillierte Analysen herangezogen. Dabei waren positive Effekte auf die Energieverbräuche kaum ersichtlich. Einzig ein Gebäude wies infolge energetischer Maßnahmen deutlich reduzierte Wärmeverbräuche auf.

Folgende wesentliche Empfehlungen, die eine Weiterentwicklung im Bereich Energieoptimierung herbeiführen können, wurden vom Landesrechnungshof ausgesprochen und weisen anhand des Maßnahmenberichtes mit Stand 14. Dezember 2021 folgenden Umsetzungsstand auf:

<b>Empfehlung</b>	<b>Status gemäß Maßnahmenbericht</b>
Bei der organisatorischen Weiterentwicklung ist auf die vollständige Darstellung sämtlicher Prozesse zu achten. Relevante Beteiligte sind dabei zu berücksichtigen.	In Umsetzung
Eine geeignete Datengrundlage aller in der Zuständigkeit der Abteilung 2 Zentrale Dienste liegenden Gebäude ist sicherzustellen. Dies stellt die Basis für ein professionelles Energiemanagement dar.	In Umsetzung
Plausibilisierungen sind regelmäßig durchzuführen.	In Umsetzung
Ein geeignetes System ist zu implementieren, sodass Ausreißer bzw. Schwankungen bereits bei der Datenerfassung rasch erkannt werden können.	In Umsetzung
Infolge der nicht validen Datenlage sind qualitätsgesicherte Daten als Grundlage für die angestrebte Optimierung heranzuziehen. Eine Plausibilisierung dieser Daten ist essenziell für eine korrekte Interpretation von Auswertungen.	In Umsetzung
Bei stark schwankenden Entwicklungen sind genaue Überprüfungen durchzuführen, um die Ursachen dafür identifizieren zu können.	In Umsetzung
Die Vollständigkeit der Daten ist sicherzustellen sowie deren Plausibilität zu überprüfen.	In Umsetzung
Die Wirksamkeit von energetischen Maßnahmen ist zu monitorieren. Vergleiche von Wärmeverbräuchen vor und nach Maßnahmensetzung sind dabei wesentlich.	In Umsetzung
Bei der Umsetzung des Digitalisierungsprozesses sind die relevanten Kennwerte sämtlicher Energieausweise zu implementieren und diese laufend zu aktualisieren. Neben den landeseigenen sollen auch angemietete Gebäude erfasst werden.	In Umsetzung

Tab.: Wesentliche Empfehlungen „Energiemanagement bei Amtsgebäuden des Landes“

### **Energiemanagement bei Gebäuden der KAGes**

Überprüft wurde das Energiemanagement von Gebäuden, welche von der KAGes genutzt und verwaltet werden. Diese umfassen eine Netto-Grundfläche von etwa 1 Mio. m<sup>2</sup> bzw. 165 Objekte an 29 Standorten, aufgeteilt auf vier Regionen.

Der Landesrechnungshof stellte fest, dass beinahe 60 % der Wärme durch fossile Energieträger (Erdgas und Heizöl) bereitgestellt wird. Die Lieferung elektrischer Energie erfolgt bereits zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern.

Analog zum Energieverbrauch wurden auch die Energiekosten analysiert. Den Hauptanteil der Energiekosten bilden die Aufwendungen für Strom und Heizung. Diese liegen bei 85 %. Nur einen geringen Anteil (15 %) machen die Kosten für die Bereiche Sanitär und medizinische Gase aus.

Seit mehreren Jahren betreibt die KAGes unterschiedliche Aktivitäten, die den Bereich Klima, Energie und Umwelt betreffen. Im Bereich der Strategie gab es im Jahr 2010 das „Programm Klimaschutz“, welches im Jahr 2020 durch die Klima- und Energiestrategie „PROKlima+“ aktualisiert wurde. Darin ist unter anderem festgehalten, dass die KAGes für ihren Betrieb eine entsprechende Infrastruktur sowie große Mengen an Verbrauchsgütern und Energie benötigt. Diese werden im Rahmen eines Energieinformationssystems dokumentiert und ausgewertet. Daraus ergeben sich Statistiken, Berichte, Aktionspläne sowie Entwicklungskonzepte, deren Erstellung nach unterschiedlichen Zeiträumen vorgesehen ist.

Der Landesrechnungshof stellte fest, dass in Form von jährlich adaptierten Aktionsplänen Maßnahmen und Ressourcen geplant und evaluiert werden. Zudem werden die Kennzahl des gesamten Standortes als Nachweis der Verbesserung herangezogen und laufende Entwicklungskonzepte im Bereich der energetischen Maßnahmen für jeden Standort mitgeführt.

Zur Überprüfung der Anwendung des Energiemanagements wurden die Soll-Werte von bereits umgesetzten Projektkontrollen herangezogen. Darüber hinaus wurde die Wirksamkeit von gesetzten Maßnahmen analysiert. Der Landesrechnungshof stellte zusammenfassend fest, dass die in der Projektkontrolle angeführten Energieverbräuche gegenüber den Ist-Daten deutliche Unterschiede aufweisen. Vor allem bei Vergleichen auf Basis von Kennzahlen wiesen die Soll- und Ist-Werte deutliche Differenzen auf.

Folgende wesentliche Empfehlungen, die eine Weiterentwicklung im Bereich Energieoptimierung herbeiführen können, wurden vom Landesrechnungshof ausgesprochen. **Für diesen Bericht liegt kein Maßnahmenbericht vor (Fälligkeit März 2022). Aus diesem Grund gibt es keine Informationen zum Status der Umsetzungen.**

Empfehlung
Energieentwicklungen in den Regionen sind zu verfolgen. Gesetzte Maßnahmen sind laufend auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.
Die regionalen Wärme- und Stromkosten – bezogen auf die Netto-Grundfläche – sind zu analysieren. Daraus abgeleitet sind Maßnahmen zur Reduktion zu setzen.
Jene Standorte, die im Rahmen der Auswertungen des Energiemanagements auffällig sind, sind einer detaillierten Analyse zu unterziehen und entsprechende Einsparungsmöglichkeiten daraus abzuleiten.
Für die Wärmebereitstellung sind Maßnahmen zur Reduktion des fossilen Energieträgeranteils zu setzen.
Neben den Blackout-Szenarien betreffend Strom sind auch Szenarien für den Ausfall der Wärmeversorgung im unternehmensweiten Risikomanagement der KAGes zu berücksichtigen.
Für künftige Projektkontrollen sind Erkenntnisse aus dem vorhandenen Energiemanagement zu berücksichtigen und die angegebenen Verbrauchswerte (Soll-Werte vor der Projektkontroll-Einreichung) zu plausibilisieren. Eine Qualitätssicherung der zur Projektkontrolle eingereichten Folgekostenberechnungen auf Basis der vorhandenen Daten aus dem Energiemanagement ist erforderlich. Diese Qualitätssicherung ist entsprechend zu dokumentieren.
Bei größeren Sanierungen ist zumindest ein Vergleich des Energieverbrauchs vor und nach der Maßnahmenumsetzung durchzuführen. Energieausweise sowie der Einsatz von mobilen Zählern stellen dafür geeignete Hilfsmittel dar.

Tab.: Wesentliche Empfehlungen „Energiemanagement bei Gebäuden der KAGes“

### **Zusammenfassung Gebarungsprüfungen**

Bei den angeführten Gebarungsprüfungen lagen die Schwerpunkte im Bereich Energiemanagement. Wesentlich dabei war unter anderem das Datenmanagement, das nur bedingt vorhanden war. Gerade für ein Monitoring sind fundierte Daten essenziell, um zum einen die Entwicklung der Energieverbräuche und zum anderen Auswirkungen aus umgesetzten Maßnahmen zu erkennen.

In diesem Zusammenhang wurden seitens des Landesrechnungshofes zahlreiche Empfehlungen dahingehend ausgesprochen. Auf Grundlage der vorhandenen Maßnahmenberichte zeigt sich, dass bereits zahlreiche Weiterentwicklungen im Bereich Energiemanagement in Umsetzung sind.

### 3.2 Projektkontrollen

Die Art. 53 bis 56 L-VG übertragen dem Landesrechnungshof die Aufgabe der Projektkontrolle. Gegenstand der Kontrolle sind die Bedarfsermittlung sowie die Soll- und die Folge-Kosten-Berechnungen von Großprojekten des Landes. Bevor Investitionen getätigt und Projekte realisiert werden, soll die Einbindung des Landesrechnungshofes die Überprüfung des Bedarfs für ein bestimmtes Projekt und die Überprüfung der berechneten Kosten sicherstellen. Die Verpflichtung für eine Projektkontrolle durch den Landesrechnungshof besteht, wenn die Gesamtkosten des Projektes zwei Promille der Gesamtauszahlungen des Finanzierungsbudgets des gültigen Landesvoranschlags übersteigen.

Neben der Bedarfsermittlung sowie der Soll- und Folge-Kosten legt der Landesrechnungshof den Fokus bei den Projektkontrollen auf das Thema Nachhaltigkeit. Der Bereich Energie ist dabei besonders relevant.

Die Tabelle gibt eine Übersicht über relevante Projektkontrollen seit 2015 in chronologischer Reihenfolge.

Projektkontrolle	Jahr Prüfstart	Projektwerber
Landespflegezentrum A	2015	KAGes
Landespflegezentrum B	2015	Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau
Krankenhaus A	2017	KAGes
Krankenhaus B	2018	KAGes
Krankenhaus C	2020	KAGes
Fachschule	2020/2021 (Bedarf/Soll- u. Folgekosten)	Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft
Krankenhaus D	2021	KAGes
Krankenhaus E	2022	KAGes

Tab.: Übersicht Gebarungsprüfungen und Projektkontrollen

Seit dem Jahr 2015 wurden unter anderem bei zwei Landespflegezentren, einer Fachschule sowie fünf Krankenhausbauten Projektkontrollen umgesetzt. Die wesentlichen Erkenntnisse und Feststellungen zum Thema Energie und Nachhaltigkeit aus den Projektkontrollen der letzten Jahre werden in der Folge zusammengefasst dargestellt. Da Projektkontrollen nicht veröffentlicht werden, sind die Ausführungen allgemein beschrieben.

### **Landespflegezentrum A**

Für den Bereich Haustechnik wurde angegeben, dass das Projekt im Sinne des „Low-Tech“-Gedankens ausgeführt werden soll. Erklärt wurde, dass unter dem Ansatz „Low-Tech“ die Ausnützung aller passiven Maßnahmen zur Energienutzung mit dem Ziel der Reduktion von technischen Anlagen verstanden wird. Die Heizung und ihre Bedienbarkeit sollten einen wesentlichen Punkt zum „Low-Tech“-Gedanken beitragen.

Bei der Auflistung der Gesamtkosten im Bereich Technik spiegelte sich der „Low-Tech“-Gedanke beim Anteil der Kosten für Technik nicht wider, da sich die Instandhaltungskosten im Vergleich zu einem Referenzprojekt ohne „Low-Tech“-Gedanke nicht reduziert hatten. Ebenso merkte der Landesrechnungshof an, dass eine positive Darstellung bei der Energie nicht erkennbar war und der monetäre Mehrwert somit nicht hervorging.

### **Landespflegezentrum B**

Bereits in der Ausschreibung wurden Nachhaltigkeitsziele als Vorgabe festgesetzt. Unter anderem umfassten die Ziele die ökologische Qualität der Baustoffe, den Energieverbrauch (erneuerbare Energieträger, geringer Primärenergieeinsatz, energieeffizientes Beleuchtungssystem, zentrale Energieerfassung), die Wassernutzung sowie auch die Lebenszykluskosten.

Die Einbeziehung der Lebenszykluskosten in dieser frühen Projektphase ist aus Sicht des Landesrechnungshofes ein wesentlicher Bestandteil in ökonomischer Hinsicht, und daher hob der Landesrechnungshof die Festlegung und Bewertung von Kriterien und von Nachhaltigkeitszielen in der Wettbewerbsphase positiv hervor. Allerdings war im Anschluss kein Monitoring der Nachhaltigkeitsziele sowie der Lebenszykluskosten vorhanden. Daher empfahl der Landesrechnungshof, die Einhaltung der Ziele in der Umsetzungsphase entsprechend zu überwachen und diese im Rahmen eines Nachhaltigkeitsmonitorings zu dokumentieren.

Im Bereich ökologischer Gebäudequalität war ein solarer Deckungsgrad am Heizenergiebedarf von mindestens 25 % als Mindestforderung definiert. Allerdings wurde von der einreichenden Stelle erläutert, dass die benötigte Wärme durch ein Nahwärmewerk mit erneuerbaren Brennstoffen (Pellets, Hackschnitzel) erzeugt wird. Da die Energieabnahme ein wesentlicher Aspekt der Wirtschaftlichkeit in der Region ist, wurde auf eine Solaranlage verzichtet.

Ebenso wurde auch bei diesem Projekt der „Low-Tech“-Gedanke angeführt. Dabei wurden Maßnahmen in den Bereichen Kühlung und Lüftung sowie der Einbau von Fertigsanitäreinheiten angegeben. Der Landesrechnungshof stellte bei der Prüfung fest, dass der „Low-Tech“-Gedanke beim Anteil der Kosten für die Technik nicht hervorging. In Anbetracht der vergleichsweise einfachen technischen Ausführung sollten die Kosten merkbar unter den Referenzprojekten ohne „Low-Tech“-Strategie liegen.

## **Fachschule**

Ein konkretes Ziel dieses Projektes war es, ein Vorbildprojekt für ökologisches und nachhaltiges Bauen zu sein. Um dieses Ziel umzusetzen, sollte das Projekt nach den Kriterien des „klimaaktiv“-Bewertungskataloges bewertet werden.

Das Gebäudebewertungssystem „klimaaktiv“ beinhaltet unter anderem die Schwerpunkte Energieeffizienz, ökologische Qualität, Komfort und Ausführungsqualität. Wie jedes Gebäudebewertungssystem dient es zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Gebäuden.

„klimaaktiv“ beurteilt Kriterien auf Basis der vier Bereiche:

- Standort max. 150 Punkte möglich
- Energie und Versorgung max. 550 Punkte möglich
- Baustoffe und Konstruktion max. 150 Punkte möglich
- Komfort und Gesundheit max. 150 Punkte möglich

Der Landesrechnungshof stellte fest, dass für das Einreichprojekt eine theoretische Punkteanzahl von 850 (bzw. 750 ohne Standort) erreicht werden sollte. Eine tatsächliche Zertifizierung des Projektes war nicht vorgesehen. Der Landesrechnungshof stellte weiter fest, dass auf Grundlage des Ergebnisberichtes aus der Planungsbegleitung der „klimaaktiv“-Zertifizierung das Ziel von mindestens 850 Punkten erreicht wird.

Der Landesrechnungshof empfahl, die Überprüfung der geplanten Zielerreichung im weiteren Projektverlauf regelmäßig durchzuführen.

Der Landesrechnungshof empfahl weiters, bei der Ausschreibung von Leistungen entsprechende Kriterien, die eine nachhaltige Beschaffung begünstigen, für die Bestbieterinnenermittlung heranzuziehen. Die Aspekte der Kreislaufwirtschaft sollten umgesetzt werden. Dies stellt auch einen Beitrag zum Erreichen der in der Klima- und Energiestrategie des Landes Steiermark angestrebten Klimaziele dar.

## **Krankenhäuser A, B, C und D**

Ein Projekt wurde so geplant, dass nicht nur funktionelle und technische, sondern im Sinne der Nachhaltigkeit auch ökologische und ökonomische Aspekte berücksichtigt werden sollten. Die Wahl robuster und langlebiger Materialien in der Außenhülle, aber auch im Inneren des Bauwerkes sollen die Wartungs- sowie Instandhaltungskosten reduzieren und ein entsprechendes Energiekonzept für optimierte Energiekosten sorgen. Ein effizientes Beschattungssystem soll die Minimierung von Energie-Einträgen im Sinne der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung sicherstellen.

Bei einem Zu- und Umbau wurde festgehalten, dass dies bereits eine nachhaltige Maßnahme darstellt. Die qualitative Aufwertung der bestehenden Bausubstanz und die Verlängerung der Lebensdauer haben einen positiven Einfluss auf die Ökobilanz und die Lebenszykluskosten.

Im Zuge der nachhaltigen Gebäudebegleitung wurde bei einem Projekt eine Ersteinschätzung des Entwurfsstandes hinsichtlich Nachhaltigkeit erstellt. Ziel der nachhaltigen Gebäudebewertung ist, eine möglichst umfassende, objektive und vergleichbare Feststellung der Gebäudeperformance hinsichtlich Nachhaltigkeit zu geben und diese in einer möglichst frühen Planungsphase bereits vorzugeben und zu kommunizieren. Eine vorläufige Beurteilung der Nachhaltigkeitskriterien gemäß Kriterienkatalog ergab einen Gesamterfüllungsgrad von 65,1 % und damit die Bewertungsstufe „Gold“.

Auch bei einem weiteren Projekt wurde eine vorläufige Beurteilung der Nachhaltigkeitskriterien mit einem Gesamterfüllungsgrad von 74 % (Bewertungsstufe „Gold“) durchgeführt.

### **Krankenhaus E**

Bei der Prüfung der elektrotechnischen Anlagen wurden keine Maßnahmen bzgl. Nachhaltigkeit bzw. Energieeinsparung, wie z. B. die Umsetzung einer Photovoltaikanlage, festgestellt. Eine Photovoltaikanlage ist lediglich als nachträgliche Option auf dem Flachdach genannt.

Infolge des hohen Stromverbrauches wurde seitens des Landesrechnungshof um Stellungnahme betreffend die geplante Photovoltaikanlage ersucht:

*„[...] In der Kostenberechnung ist derzeit keine Photovoltaikanlage vorgesehen, die planerischen Überlegungen und Vorkehrungen würden aber die Installation einer Photovoltaikanlage auch nachträglich nach Maßgabe der budgetären Möglichkeiten erlauben.“*

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Zuge der baulichen Umsetzung auf Basis einer Nutzen-Kosten-Untersuchung wurde empfohlen. Eine Optimierung bzw. Reduzierung des Stromverbrauches ist weiter anzustreben.

Im Zuge der Einreichung zur Projektkontrolle wurde ein Bericht zur Nachhaltigkeitszertifizierung, der sich auf den Stand Entwurf/Einreichplanung bezieht, übermittelt. Ziel der Zertifizierung ist die Beurteilung der Qualität des geplanten Projektes.

Sämtliche Kriterien und Qualitäten wurden einer ersten Einschätzung und Einstufung auf Basis verfügbarer Unterlagen unterzogen. Angewandt wurde eine standardisierte Systematik.

Inhaltlich bezieht sich der Pre-Check auf folgende Punkte:

- Abschätzung der Ökobilanz
- Abschätzung der Lebenszykluskostenberechnung
- Einschätzung der Zertifizierungsstufe
- Bearbeitung der Pre-Checks hinsichtlich möglicher Potenziale in technischer und dokumentarischer Hinsicht

Eine abgestimmte Betrachtung des durchgeführten Pre-Checks der Nachhaltigkeitszertifizierung und der Ermittlung der technischen Betriebskosten war nicht ersichtlich. Gerade der Bereich Medizintechnik verursacht einen hohen Anteil an Folgekosten.

Entsprechend dem Gesamterfüllungsgrad wies das gegenständliche Projekt die Auszeichnung „Gold“ auf. Durch die Nutzung der aufgezeigten Potenziale würde bei deren Umsetzung ein Erfüllungsgrad von 73,5 % als möglich beurteilt werden.

Bei der Lebenszyklusbetrachtung sind die technischen Betriebskosten – allen voran jene der Medizintechnik – in besonderem Maße zu berücksichtigen. In Anbetracht der speziellen Funktion dieses Bauwerkes sollte das auch über den Prozess zur Nachhaltigkeitszertifizierung hinaus fokussiert werden. Nachhaltigkeitsthemen sollen insbesondere im Vergabeprozess verankert werden.

### **Zusammenfassung Projektkontrollen**

Die durchgeführten Projektkontrollen zeigen, dass bereits vor Projektumsetzung durch den Landesrechnungshof Aspekte des Energiemanagements (inklusive Nachhaltigkeit, Lebenszykluskosten etc.) behandelt wurden. Vor allem im Hinblick auf die Folgekosten waren positive Effekte infolge geplanter Maßnahmen zur Optimierung nicht erkennbar. Zudem war bei der letzten durchgeführten Projektkontrolle im Jahr 2022 – trotz des hohen Energiebedarfes im Betrieb – keine konkrete Umsetzung einer Photovoltaikanlage geplant. Es wurden lediglich Vorbereitungen für eine nachträgliche Installation getroffen.

## 4. ENERGIEAUFBRINGUNG UND -VERWENDUNG

### Exkurs:

In den folgenden Kapiteln werden für die Maßeinheit der Energie folgende Einheiten verwendet:

- Terawattstunde
- Petajoule
- Terajoule

Um diese Einheiten „greifbar“ zu machen, soll folgende Tabelle einen Überblick dazu geben. Als Referenzwert wurde der durchschnittliche Stromverbrauch eines Haushaltes mit 3.500 Kilowattstunden herangezogen. In der Tabelle wird dargestellt, wie viele Haushalte in einem Zeitraum von einem Jahr mit der jeweiligen Einheit versorgt werden können:

	1 Terawattstunde	1 Petajoule	1 Terajoule
Haushalte	285.700	79.430	80

Abb.: Energieeinheiten

Ein großes Donaukraftwerk produziert etwa sieben Petajoule Energie pro Jahr. Das entspricht einer Jahresgesamtleistung von zwei Terawattstunden. Damit können etwa 571.400 Haushalte mit Strom versorgt werden.

Das Land Steiermark verfolgt seit Jahrzehnten den Energieverbrauch – seit dem Jahr 2014 wird ein jährlicher Energiebericht auf Grundlage von Auswertungen der Statistik Austria und externen Datenquellen erstellt. Darin sind neben dem Energieverbrauch des letzten Jahres auch die Veränderungen gegenüber ausgewählten vorangegangenen Jahren bis zum Jahr 1990 dargestellt.

Zu den jährlichen Energieberichten ist festzuhalten, dass eine Vergleichbarkeit zwischen den Berichten nur bedingt möglich ist. Der Grund dafür liegt in der laufenden Weiterentwicklung von Berechnungsmethoden sowie aktualisierter Daten. So weist beispielsweise die inländische Primärenergieerzeugung für das Jahr 2019 im Energiebericht 2020 einen Wert von 64,9 Petajoule auf. Im Energiebericht 2021 wurde dieser auf 65,7 Petajoule angepasst. Jeder Bericht selbst ist in sich schlüssig und ermöglicht eine Vergleichbarkeit der dargestellten Zeitreihen.

In den Energieberichten wird auf möglichen Abweichungen einzelner Werte gegenüber den bisher veröffentlichten Energieberichten hingewiesen.

Für die gegenständliche Betrachtung wurden die aktuellen **Daten der Statistik Austria**<sup>8</sup> herangezogen und der **Zeitraum 2010 bis 2021** gewählt.

Zur Darstellung sind für das einheitliche Verständnis eindeutige Begriffsdefinitionen erforderlich. Als Grundlage für die verwendeten Begriffe wurden Definitionen aus dem Energiebericht Steiermark 2021 sowie dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz herangezogen.

Die Darstellung von Aufkommen und Einsatz der Energieträger wird als **Energiebilanz** bezeichnet. In diesem Zusammenhang werden auch die Energieverluste dokumentiert.

Zum besseren Verständnis wurden die Begrifflichkeiten visualisiert und im Anschluss näher beschrieben. Die Visualisierung gliedert sich in die **Energieaufbringung** und den Bereich des **Energieverbrauches**. Die Elementgröße der Visualisierung ist dabei nicht maßstäblich und stellt auch keinen Rückschluss auf deren Verhältnis dar.

Die folgende Grafik zeigt die Visualisierung der Begrifflichkeiten.



Abb.: Visualisierung der Begriffsdefinitionen

<sup>8</sup> Statistik Austria: Energiebilanzen und Nutzenergieanalyse; <https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie> [aufgerufen am 9. Dezember 2022]

## 4.1 Energieaufbringung

Das **Energieaufkommen im Inland** ergibt sich aus der Addition der inländisch erzeugten Energie und den Importen und wird in Petajoule angegeben.

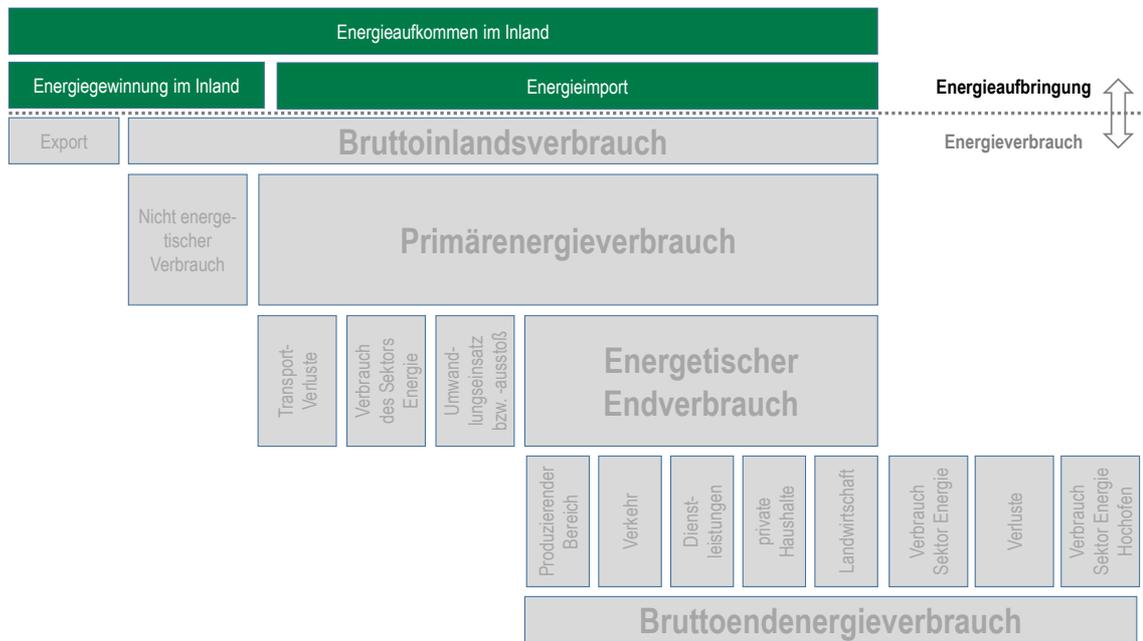


Abb.: Visualisierung der Begriffsdefinitionen – Energieaufkommen im Inland

Die folgende Grafik zeigt die Zusammensetzung des Gesamtenergieaufkommens über die Zeitreihe zwischen 2010 und 2021. Dabei ist ersichtlich, dass das Gesamtenergieaufkommen überwiegend gleichbleibend ist, der Anteil an inländischer Erzeugung jedoch geringfügig steigt. Der Anteil an importierter Energie geht leicht zurück.

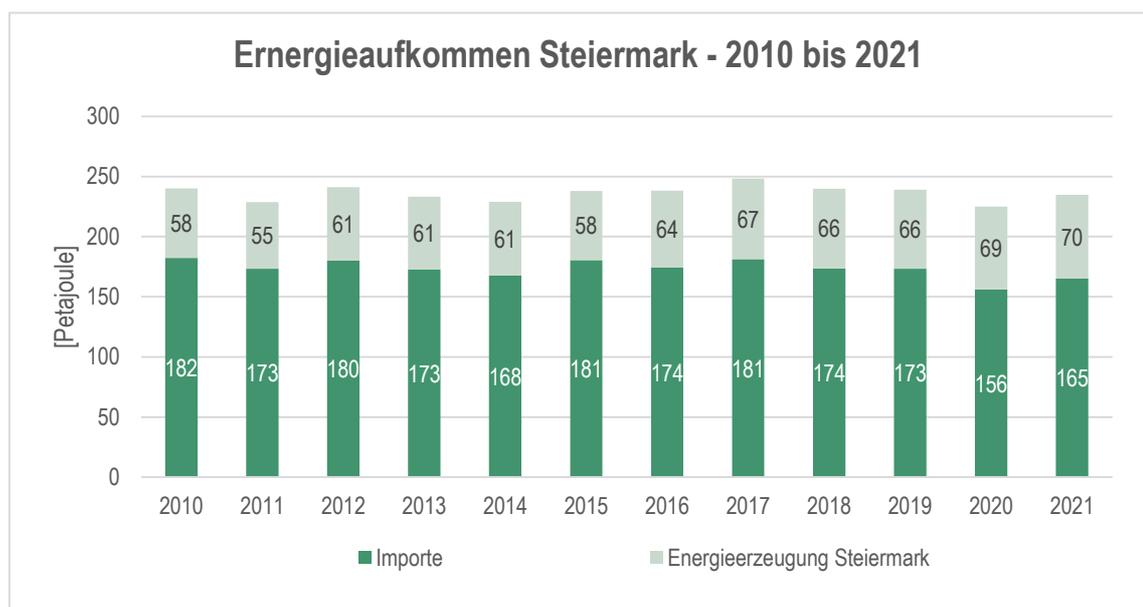


Abb.: Energieaufkommen in der Steiermark – 2010 bis 2021

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass sich der Anteil an erzeugter Energie in der Steiermark seit 2010 von 58 Petajoule auf 70 Petajoule um 21 % erhöhte.**

Die folgende Grafik gibt in einer logarithmischen Darstellung einen Überblick über die Zusammensetzung der Energieerzeugung in der Steiermark.

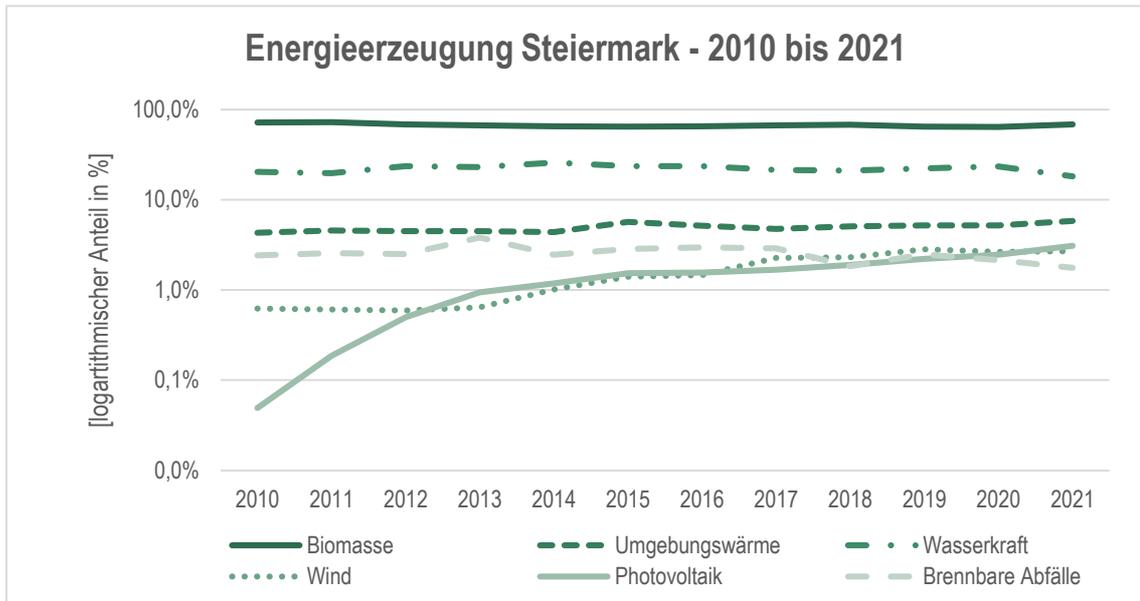


Abb.: Energieerzeugung in der Steiermark – 2010 bis 2021

Die detaillierte Betrachtung der erzeugten Energie in der Steiermark zeigt, dass sich bis auf die Photovoltaik alle Bestandteile über den Betrachtungszeitraum nahezu konstant entwickelten.

#### **Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Die Energiegewinnung aus Windkraft lag laut Zahlen von Seite 30 2010 bei 0,6% und 2021 bei 2,7%; das stellt eine Steigerung um 350% dar. Von einer Konstanz kann demnach nicht gesprochen werden. Der Satz sollte daher ergänzt werden:*

*Die detaillierte Betrachtung der erzeugten Energie in der Steiermark zeigt, dass sich bis auf die Photovoltaik und die Windkraft alle Bestandteile über den Betrachtungszeitraum nahezu konstant entwickelten.*

#### **Replik des Landesrechnungshofes:**

Wie in der Abbildung dargestellt, hat sich die Energieerzeugung mit Photovoltaik – verglichen mit jenen der übrigen Energieträger – besonders gesteigert. Es wird jedoch anerkannt, dass beim Bereich Windenergie im Betrachtungszeitraum eine Steigerung von 0,6 % bis 2,7 % zu verzeichnen war.

Zwischen 2010 und 2021 wurde die erzeugte Energie im Mittel zu 67 % über Biomasse und zu 22 % über Wasserkraft bereitgestellt. Weitere 5 % der erzeugten Energie wurden über Umgebungswärme und die restlichen 6 % im Mittel durch Wind, Photovoltaik und brennbare Abfälle erzeugt.

Die folgende Grafik zeigt, dass sich der Anteil der Photovoltaik seit dem Jahr 2010 von etwas mehr als 0 % auf 3,1 % erhöhte. Ein deutlicher Anstieg ist zwischen den Jahren 2020 und 2021 zu erkennen.

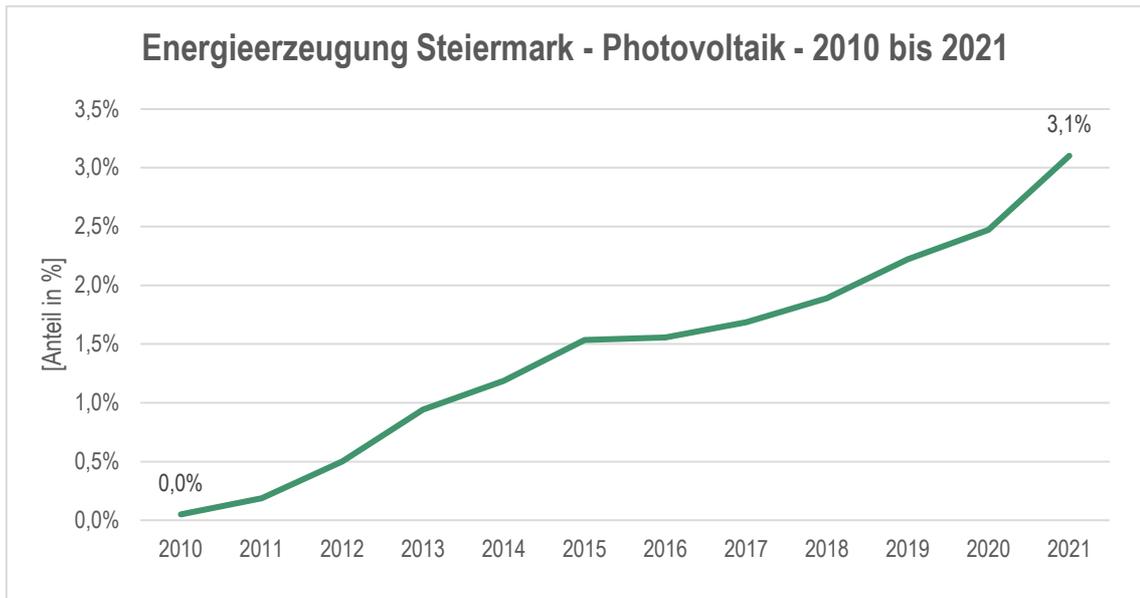


Abb.: Energieerzeugung in der Steiermark – Photovoltaik – 2010 bis 2021

**Trotz der kontinuierlichen Steigerung seit dem Jahr 2010 werden derzeit nur 3,1 % der in der Steiermark erzeugten Energie mit Photovoltaik gewonnen.**

Ein weiterer Teil der Energieerzeugung in der Steiermark wird mittels Windkraft bereitgestellt. Ähnlich wie bei der Photovoltaik ist auch hier eine Steigerung seit dem Jahr 2010 zu erkennen, wobei der Wert ab 2019 nahezu unverändert ist. **Der Anteil ist mit derzeit 2,7 % jedoch noch gering.**

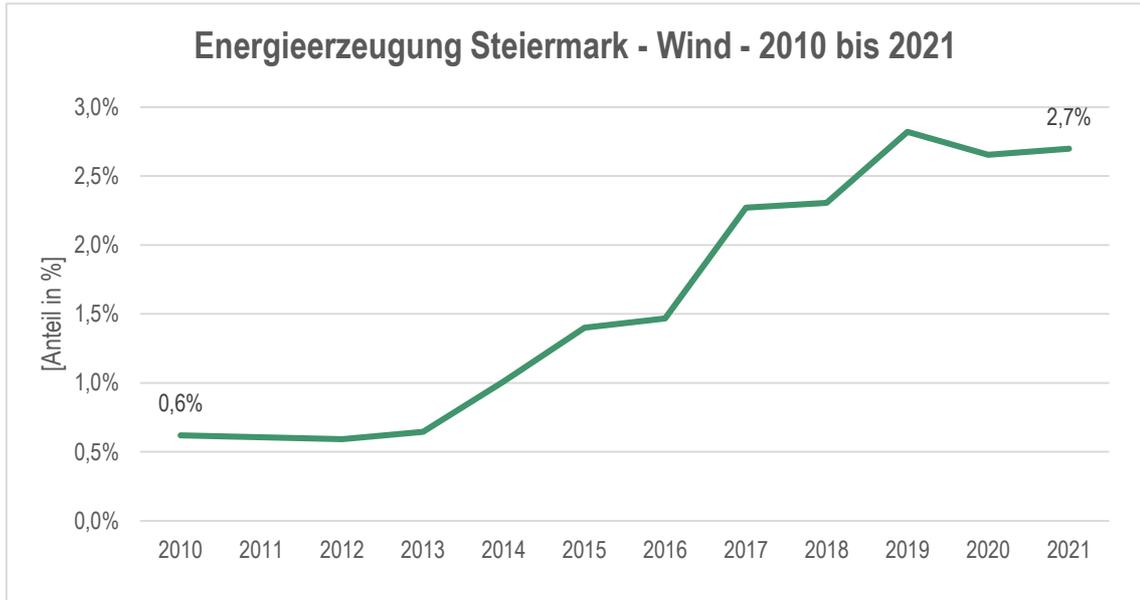


Abb.: Energieerzeugung in der Steiermark – Wind – 2010 bis 2021

Ein relativ konstanter Verlauf ist bei der Energieerzeugung mittels Wasserkraft zu erkennen.

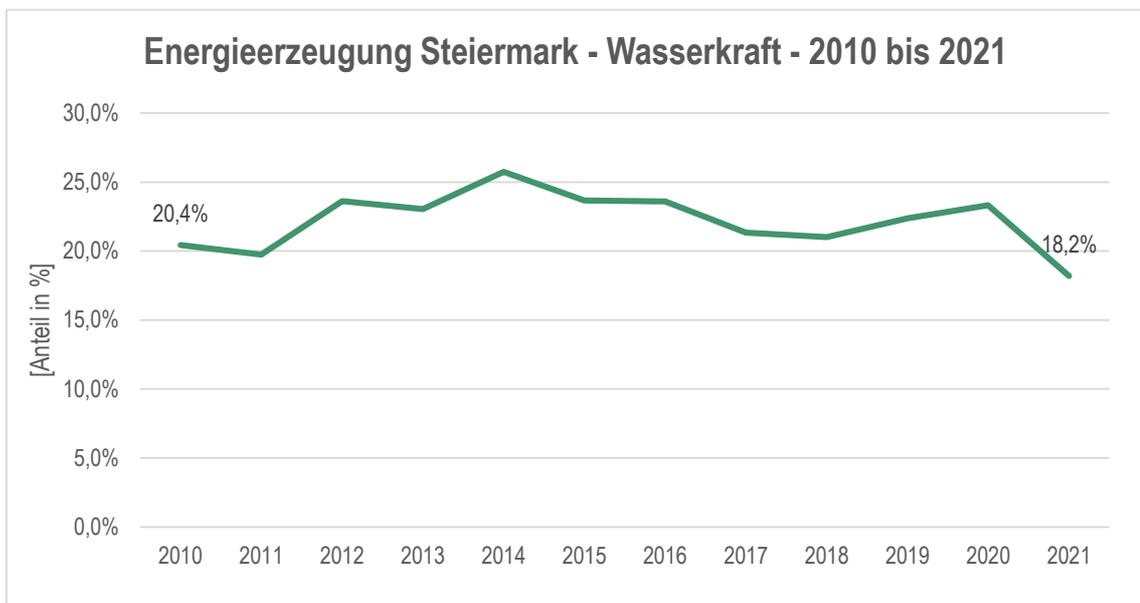


Abb.: Energieerzeugung in der Steiermark – Wasserkraft – 2010 bis 2021

Die zuvor dargestellten Abbildungen zeigen, dass die erneuerbaren Energiequellen aus Sonne und Wind seit dem Jahr 2010 stiegen. Jene aus Wasserkraft blieb bis zum Jahr 2020 beinahe gleich und ist im Jahr 2021 gefallen.

Seitens der Österreichischen Energieagentur wurde im März 2021 eine Studie zum Thema „Klima- und Energiestrategien der Länder – Energie, Treibhausgasemissionen und die Kongruenz von Länder- und Bundeszielen“ erstellt. Die Schlussfolgerungen daraus wurden im Juli 2021 unter dem Titel „Die Klima- und Energiestrategien der österreichischen Bundesländer – Status, Bewertung und Ausblick auf Basis einer Studie der Österreichischen Energieagentur“ publiziert.

Darin sind unter anderem Potenziale<sup>9</sup> für die Steiermark dargestellt, um Strom aus erneuerbarer Energie zu erzeugen. Diese sind für Photovoltaik, Wind und Wasser ausgewertet und zeigen folgendes Ergebnis:

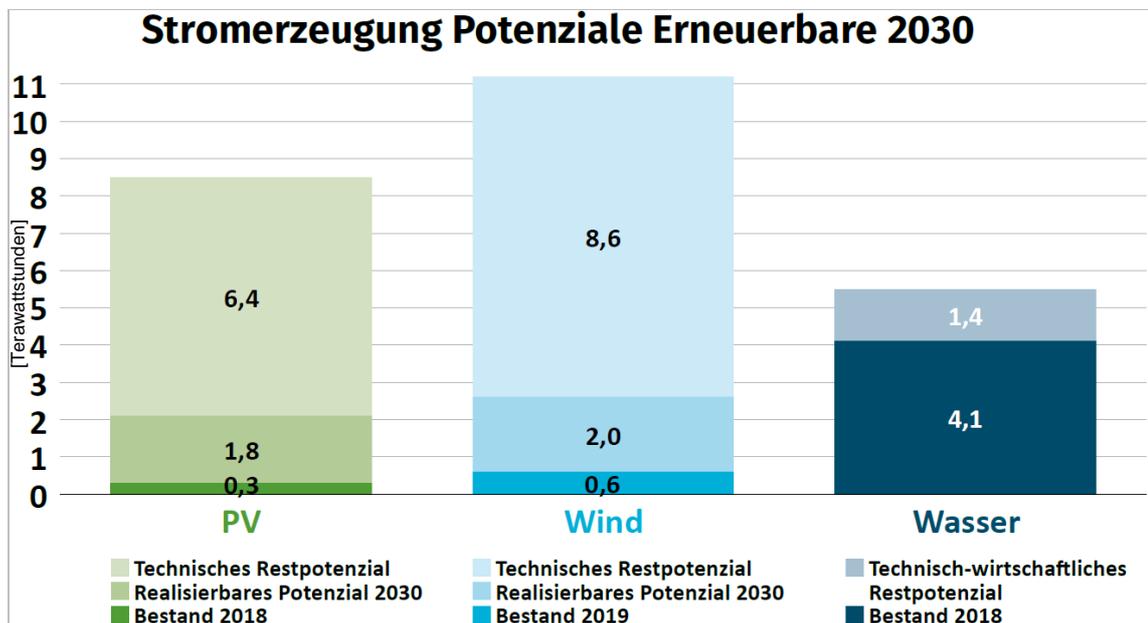


Abb.: Stromerzeugung Potenziale Erneuerbare 2030 der Steiermark;

Quelle: Klima und Energiestrategie der Österreichischen Bundesländer – Juli 2021

Im Bereich der Photovoltaik wird erst ein geringes Potenzial ausgeschöpft. Bis 2030 sind weitere 1,8 Terawattstunden realisierbar. Zusätzliche 6,4 Terawattstunden werden als technisches Restpotenzial ausgewiesen. Somit sind gemäß dieser Studie im Jahr 2018 erst 3,5 % der möglichen Stromerzeugung aus Photovoltaik ausgeschöpft. Bis 2030 kann dieser Wert auf knapp 25 % erhöht werden.

<sup>9</sup> In der Studie wird unter anderem angeführt, dass die Studienautoren eine Bewertung der derzeitigen Rahmenbedingungen und des bisherigen Fortschritts beim Ausbau der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien durchführten. Dabei wurde der wahrscheinliche Ausbau auf Basis der Rahmenbedingungen für den bisherigen Ausbau geschätzt.

Analog zur Photovoltaik gibt es auch bei der Windkraft großes Potenzial. Mit Stand 2019 wurden 5,4 % bzw. 0,6 Terawattstunden umgesetzt. Weitere 2,0 Terawattstunden sind bis zum Jahr 2030 realisierbar, wodurch der Anteil auf 23 % steigen würde. Das technische Restpotenzial von 77 % liegt bei 8,6 Terawattstunden.

Vergleichsweise weniger zusätzliches Potenzial gibt es im Bereich Wasserkraft, da bereits 75 % des Gesamtpotenzials im Jahr 2018 ausgeschöpft ist.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass bei Photovoltaik und Windkraft erst ein geringes Potenzial ausgeschöpft wurde. Um die Ziele zu erreichen, sind rasche Steigerungen erforderlich.**

Wie in Kapitel 2 Zielsetzungen erläutert, soll Österreich bis zum Jahr 2030 die komplette Stromproduktion auf erneuerbare Energie umgestellt haben.

In der Studie „Klima- und Energiestrategien der Länder – Energie, Treibhausgasemissionen und die Kongruenz von Länder- und Bundeszielen“ wird angeführt, dass auf Basis des Jahres 2018 die **Steiermark folgenden Beitrag** leisten muss, um das Ziel für Ökostrom zu erreichen (Darstellung mit dem Potenzial für 2030):

Erneuerbare Energiequelle	Potenzial 2030	Erforderlich
Photovoltaik	1,8 Terawattstunden	1,9 Terawattstunden
Windkraft	2,0 Terawattstunden	1,3 Terawattstunden
Wasserkraft	1,4 Terawattstunden (technisch-wirtschaftliches Restpotenzial)	0,5 Terawattstunden

Abb.: Potenziale und Ziele Steiermark für 2030; Quelle: Klima und Energiestrategie der Österreichischen Bundesländer – aufbereitet durch den Landesrechnungshof

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass der laut Studie erforderliche Beitrag für die Steiermark im Bereich der Photovoltaik sogar über dem realisierbaren Potenzial 2030 liegt. Für die Windkraft müssen 65 % des realisierbaren Potenzials und für die Wasserkraft noch etwa 36 % des technisch-wirtschaftlichen Restpotenzials genutzt werden.** Zusätzlich wird in der Studie auch eine Steigerung der Biomasse und Wärmekraft von insgesamt 0,2 Terawattstunden als erforderlich erachtet.

**Des Weiteren stellt der Landesrechnungshof fest, dass die angeführten Potenziale auf Grundlage der Rahmenbedingungen und des Fortschritts beim Ausbau der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien zum Zeitpunkt der Studienerstellung abgeschätzt wurden.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, zeitnah Maßnahmen zu setzen, um die Potenzialausschöpfung zu ermöglichen. Rasches Handeln, insbesondere die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen, ist von großer Bedeutung.**

## 4.2 Energieverbrauch

In diesem Kapitel werden die Energieverbräuche für Österreich und der Steiermark dargestellt und anhand folgender Energieverbrauchskennzahlen erläutert:

- Bruttoinlandsverbrauch
- Primärenergieverbrauch
- energetischer Endverbrauch
- Bruttoendenergieverbrauch

### 4.2.1 Bruttoinlandsverbrauch

Um den Bruttoinlandsverbrauch darzustellen, ist vom gesamten Energieaufkommen im Inland der Energieexport abzuziehen. Dabei wird auch die Bevorratungsmenge (Lager) berücksichtigt.

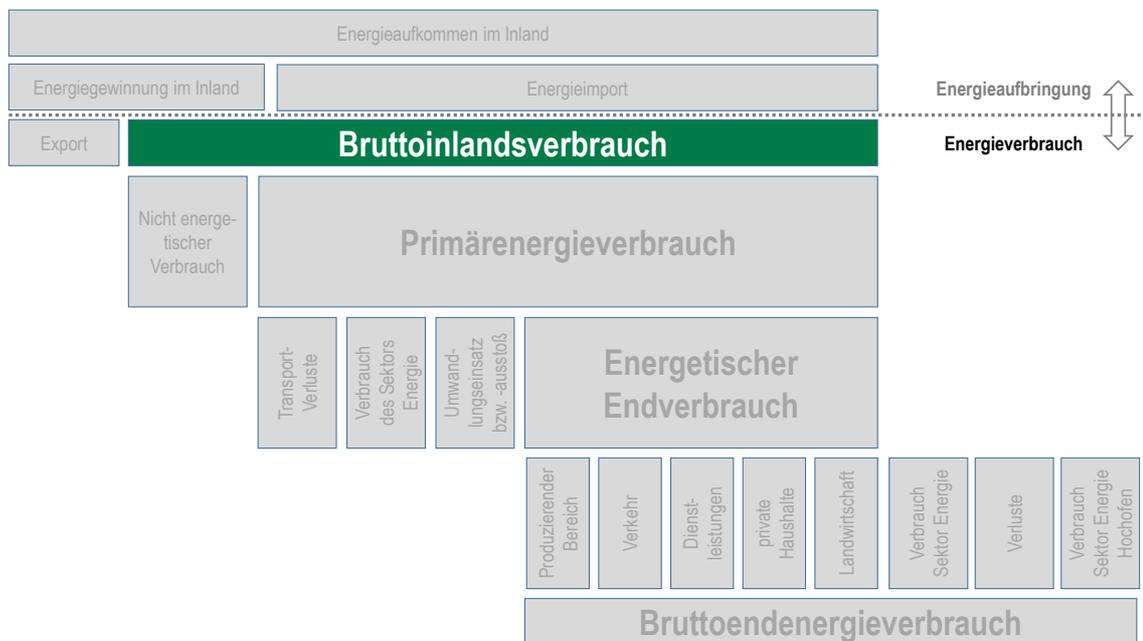


Abb.: Visualisierung der Begriffsdefinitionen – Bruttoinlandsverbrauch

Der Bruttoinlandsverbrauch ist in den folgenden Grafiken für Österreich und die Steiermark ersichtlich.

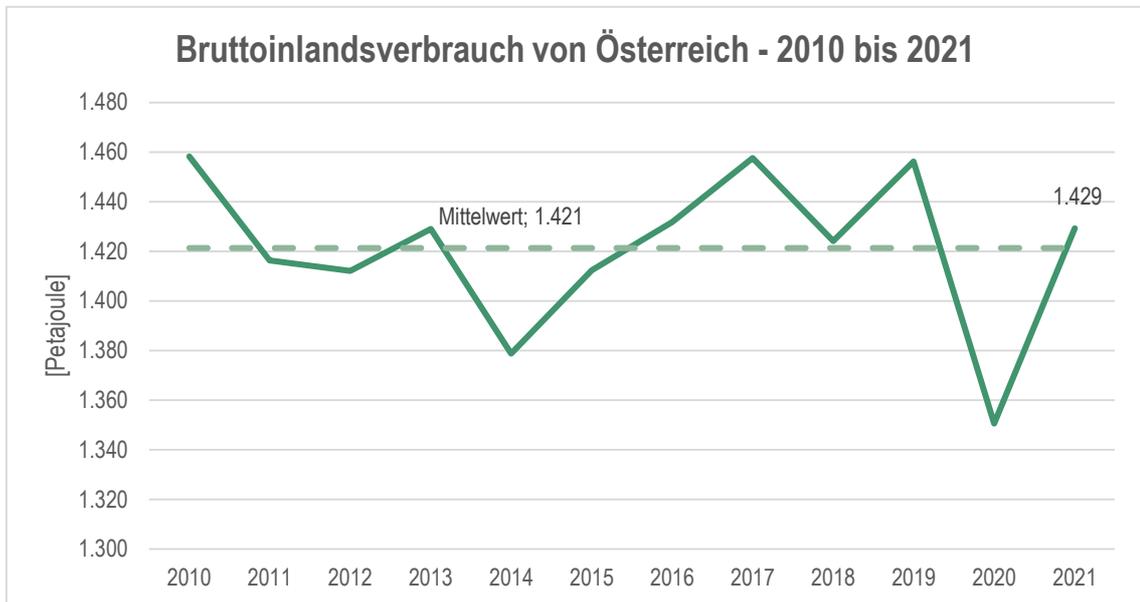


Abb.: Bruttoinlandsverbrauch in Österreich – 2010 bis 2021

Der **Bruttoinlandsverbrauch von Österreich** liegt zwischen 2010 und 2021 im Mittel bei 1.421 Petajoule pro Jahr. Der Wert von 2020 liegt deutlich unter den Vorjahreswerten, was auf die Corona-Pandemie zurückzuführen ist.

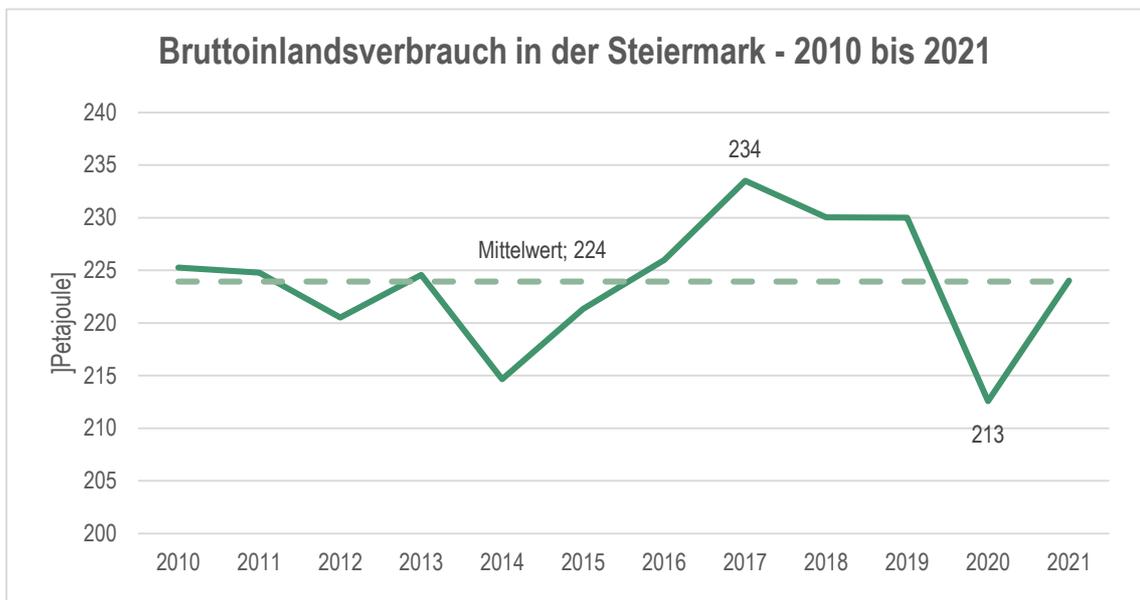


Abb.: Bruttoinlandsverbrauch in der Steiermark – 2010 bis 2021

Wie in der Grafik ersichtlich, pendelte sich der **Bruttoinlandsverbrauch der Steiermark** seit dem Jahr 2010 im Mittel bei rund 224 Petajoule ein. Die Schwankungsbereite liegt dabei seit 2010 zwischen 213 und 234 Petajoule.

Der deutlich reduzierte Wert im Jahr 2020 spiegelt auch in der Steiermark die Entwicklung auf Grund der Corona-Pandemie wider.

#### 4.2.2 Primärenergieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich aus der Subtraktion des nicht energetischen Verbrauches (Energiemenge, die nicht zur Erzeugung von Energie verwendet wird: z. B. Erdöl für Schmiermittel) vom Bruttoinlandsverbrauch.

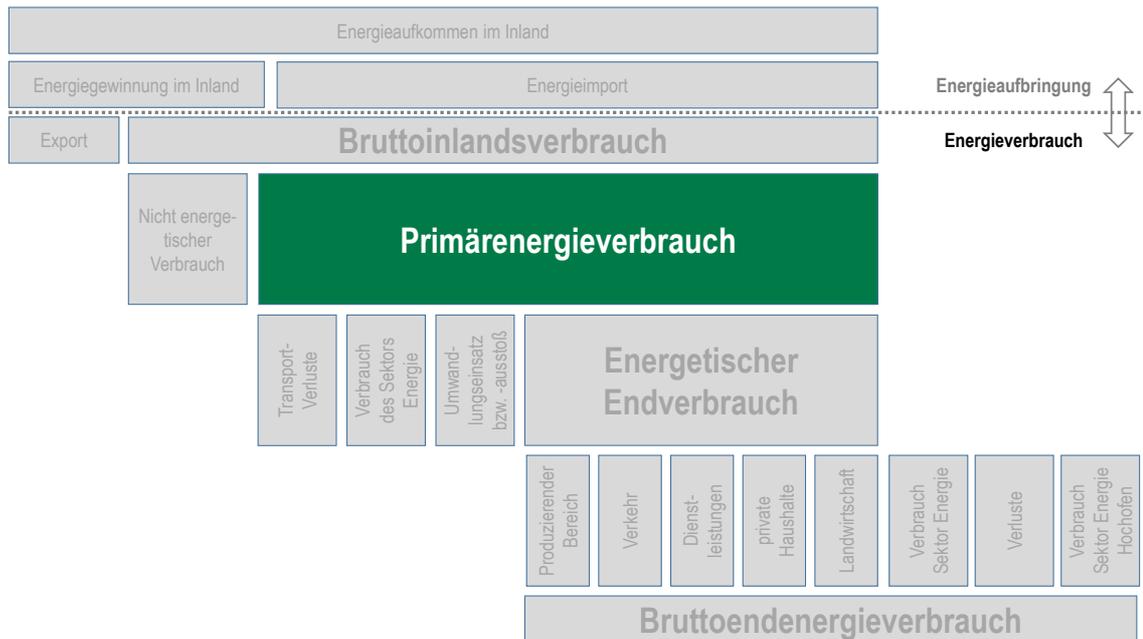


Abb.: Visualisierung der Begriffsdefinitionen – Primärenergieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch ist in den folgenden Grafiken für Österreich und die Steiermark ersichtlich.

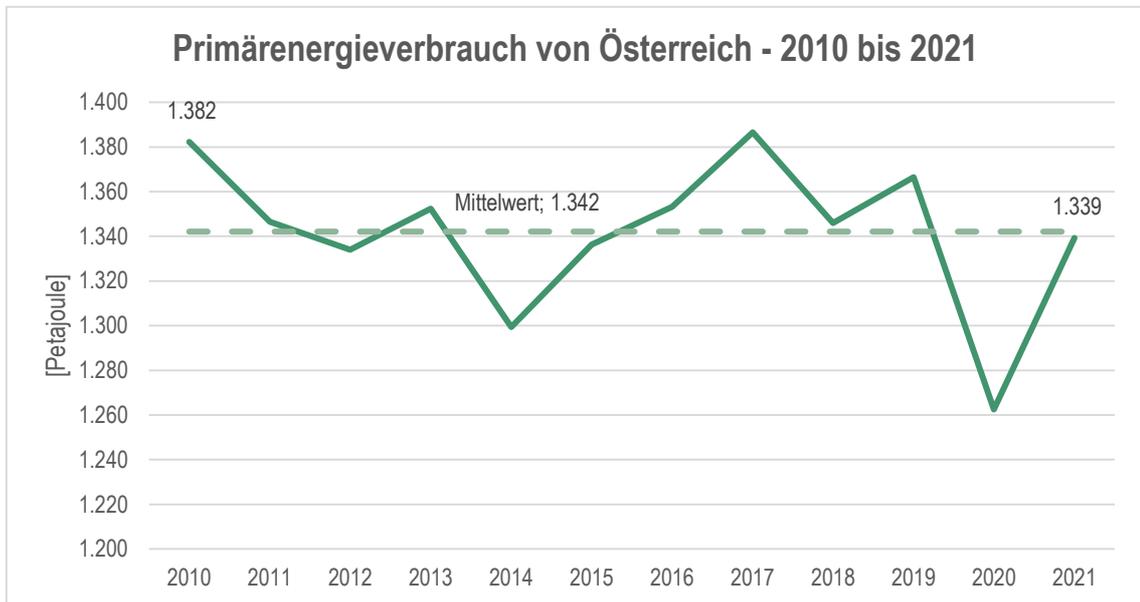


Abb.: Primärenergieverbrauch von Österreich – 2010 bis 2021

Für Österreich liegt der **Primärenergieverbrauch** im Jahr 2021 bei **1.339 Petajoule** und reduzierte sich gegenüber dem Jahr 2010 von 1.382 Petajoule um 3,1 %.

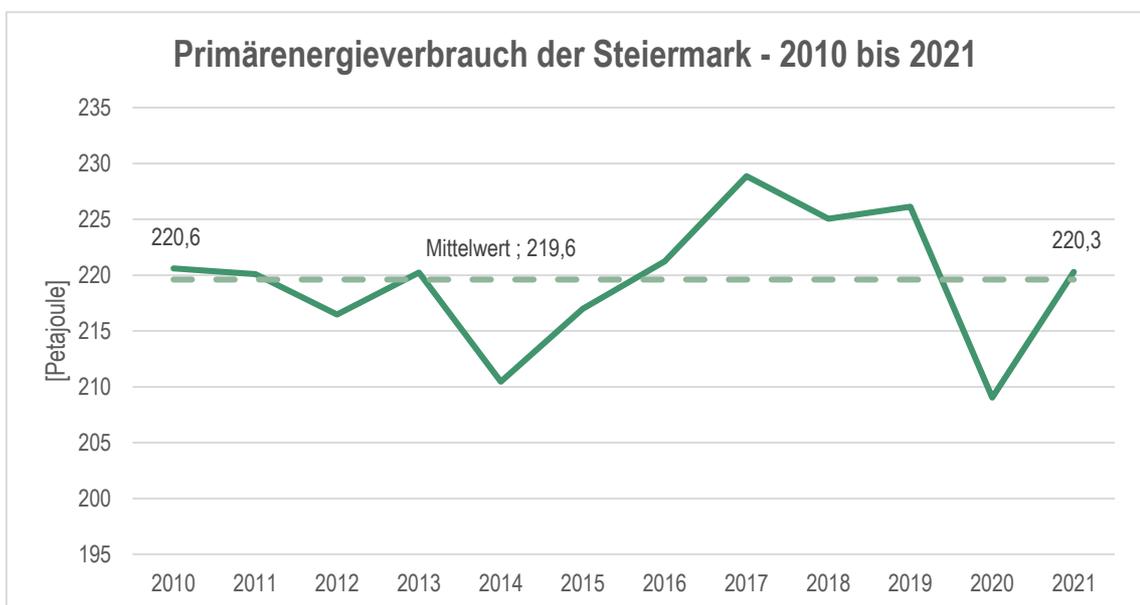


Abb.: Primärenergieverbrauch der Steiermark – 2010 bis 2021

Der **Primärenergieverbrauch der Steiermark** liegt im Jahr 2021 bei **220,3 Petajoule** und ist gegenüber dem Jahr 2010 mit 220,6 Petajoule nahezu unverändert.

### 4.2.3 Energetischer Endverbrauch

Bei Abzug der Transportverluste, des Umwandlungsausstoßes und des Umwandlungseinsatzes (Energieverluste bei der Primärenergie-Umwandlung) sowie des Verbrauches des Sektors Energie vom Primärenergieverbrauch ergibt sich der energetische Endverbrauch. Der energetische Endverbrauch stellt jene Energie dar, die dem Nutzer zur Verfügung steht.

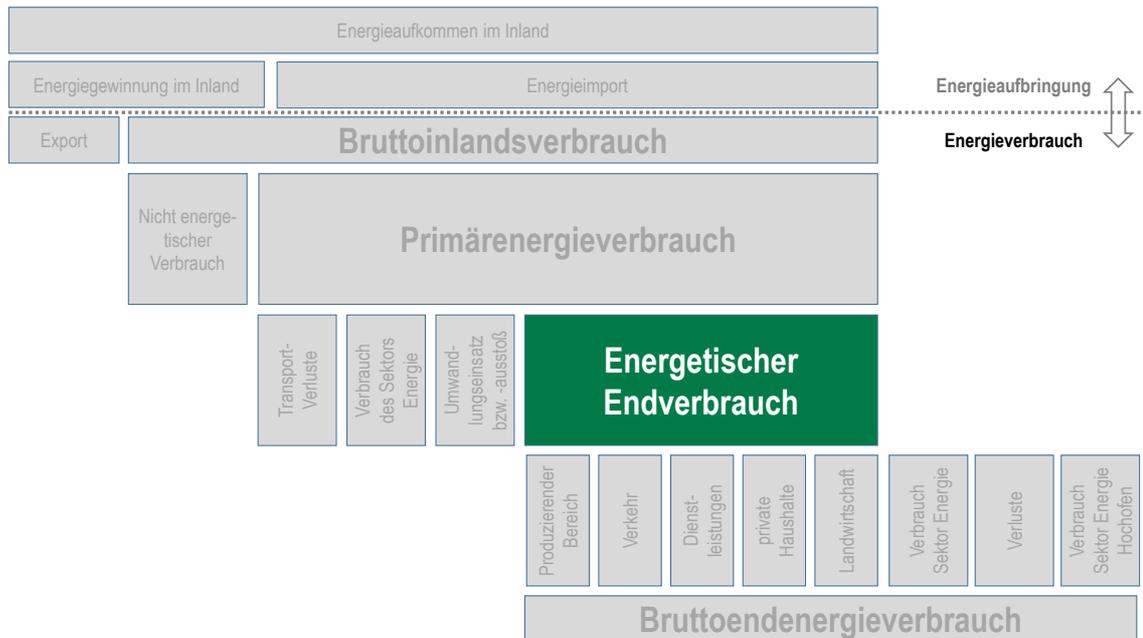


Abb.: Visualisierung der Begriffsdefinitionen – Energetischer Endverbrauch

Der energetische Endverbrauch ist in den folgenden Grafiken für Österreich und die Steiermark ersichtlich.

Im Jahr 2021 lag dieser für **Österreich** bei **1.123 Petajoule**. Dieser Wert erhöhte sich gegenüber dem Jahr 2010 (1.116 Petajoule) geringfügig um 0,6 %.

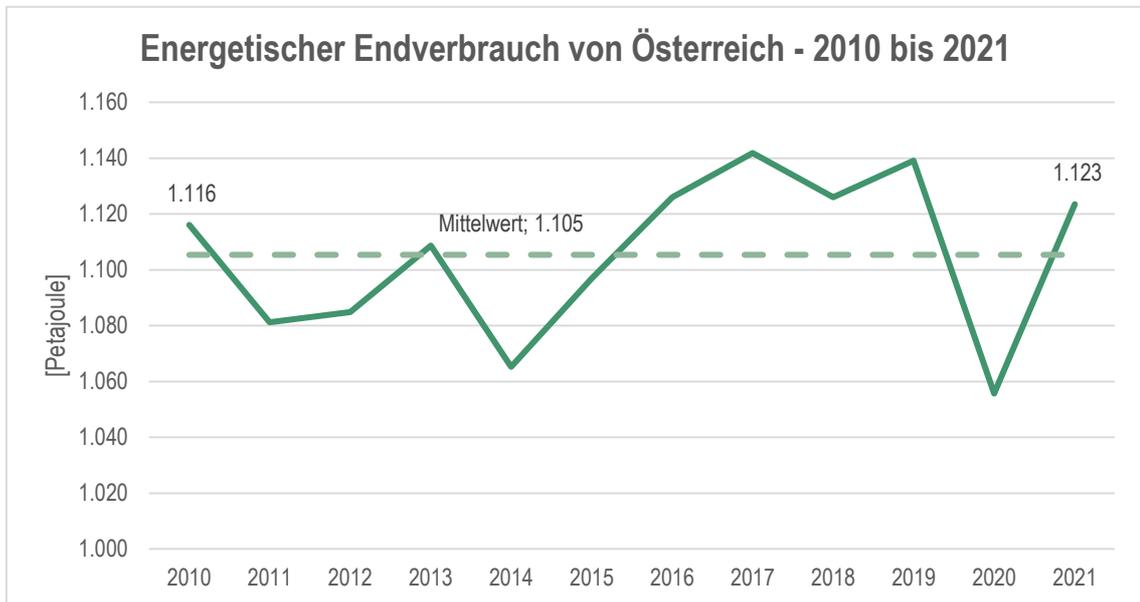


Abb.: Energetischer Endverbrauch von Österreich – 2010 bis 2021

Für das Jahr 2021 liegt dieser Wert in der **Steiermark** bei **190,6 Petajoule** und erhöhte sich seit dem Jahr 2010 von 184,6 Petajoule um 3,3 %.

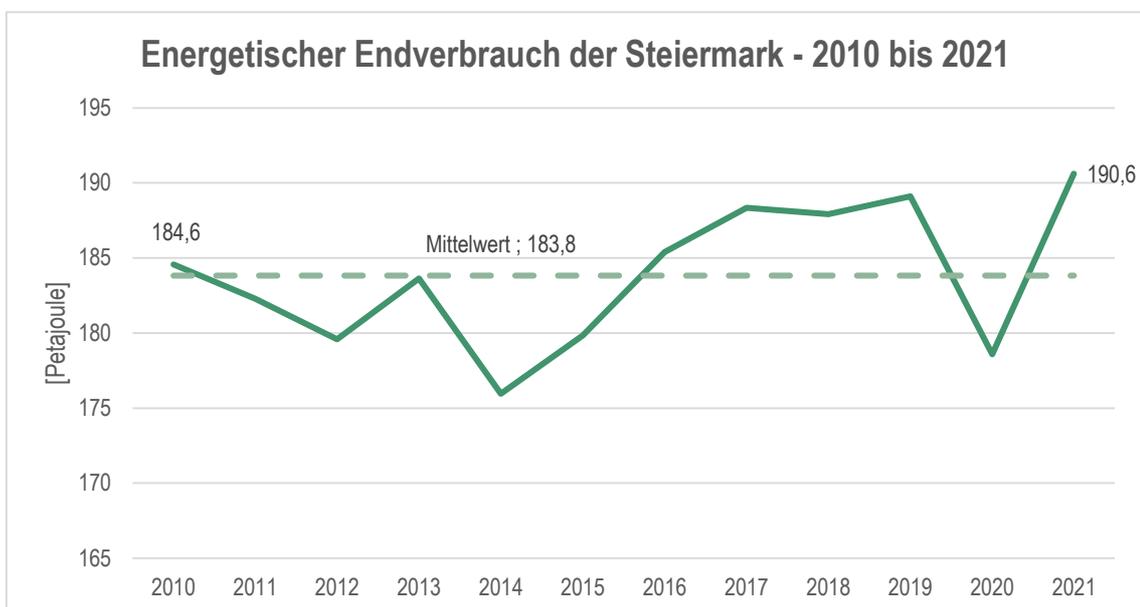


Abb.: Energetischer Endverbrauch der Steiermark – 2010 bis 2021

**Der energetische Endverbrauch der Steiermark bildet die Basis für die weitere Betrachtung betreffend die Energieverwendung** (siehe Kapitel 4.3 Energieverwendung).

#### 4.2.4 Bruttoendenergieverbrauch

Der Bruttoendenergiebedarf dient als **wesentlicher Parameter für die Errechnung des erneuerbaren Energieanteils** nach der EU-Berechnungsmethode (siehe Kapitel 4.4.1 Anteil erneuerbare Energie am energetischen Endverbrauch) und ergibt sich aus dem energetischen Endverbrauch zuzüglich dem Verbrauch Sektor Energie, den Verlusten sowie dem Verbrauch des Sektors Energie im Hochofen.

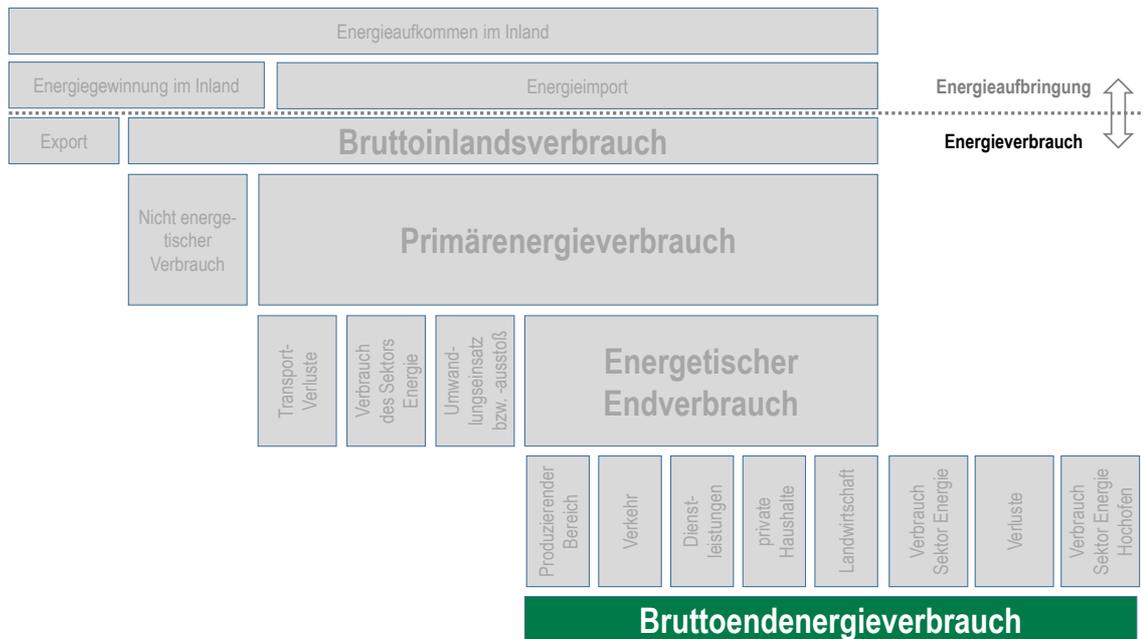


Abb.: Visualisierung der Begriffsdefinitionen – Bruttoendenergieverbrauch

Der Bruttoendenergieverbrauch ist in den folgenden Grafiken für Österreich und die Steiermark ersichtlich.

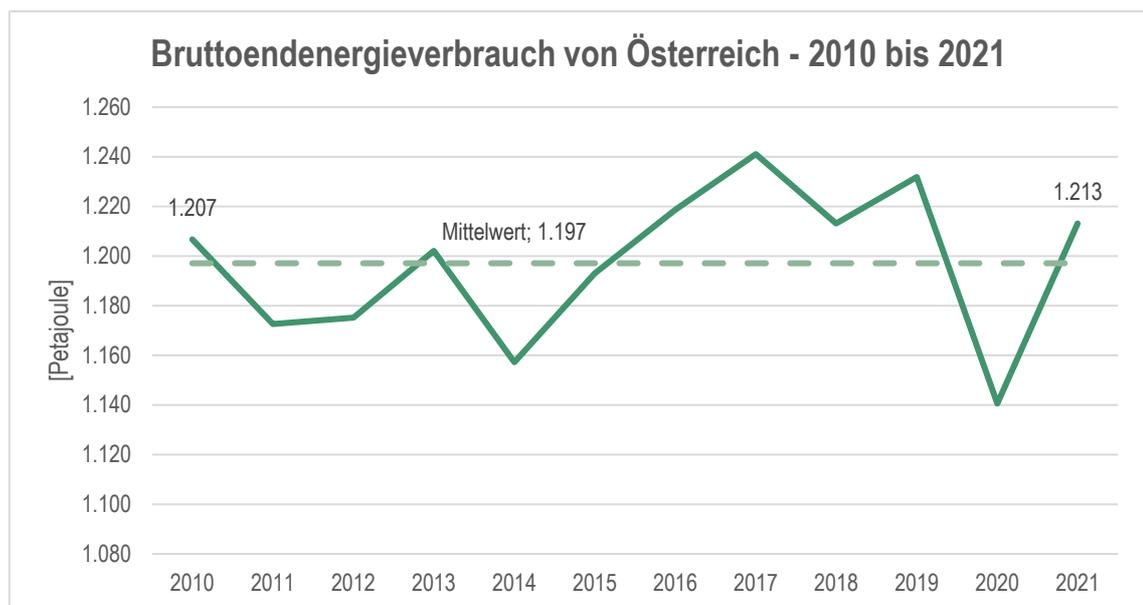


Abb.: Bruttoendenergieverbrauch von Österreich – 2010 bis 2021

Der **Bruttoendenergieverbrauch in Österreich** liegt für das Jahr 2021 bei **1.213 Petajoule**. Die zuvor angeführte Grafik zeigt zudem, dass sich der Bruttoendenergieverbrauch von Österreich im Zeitraum von 2010 bis 2021 von 1.207 auf 1.213 Petajoule (um 0,5 %) erhöhte.

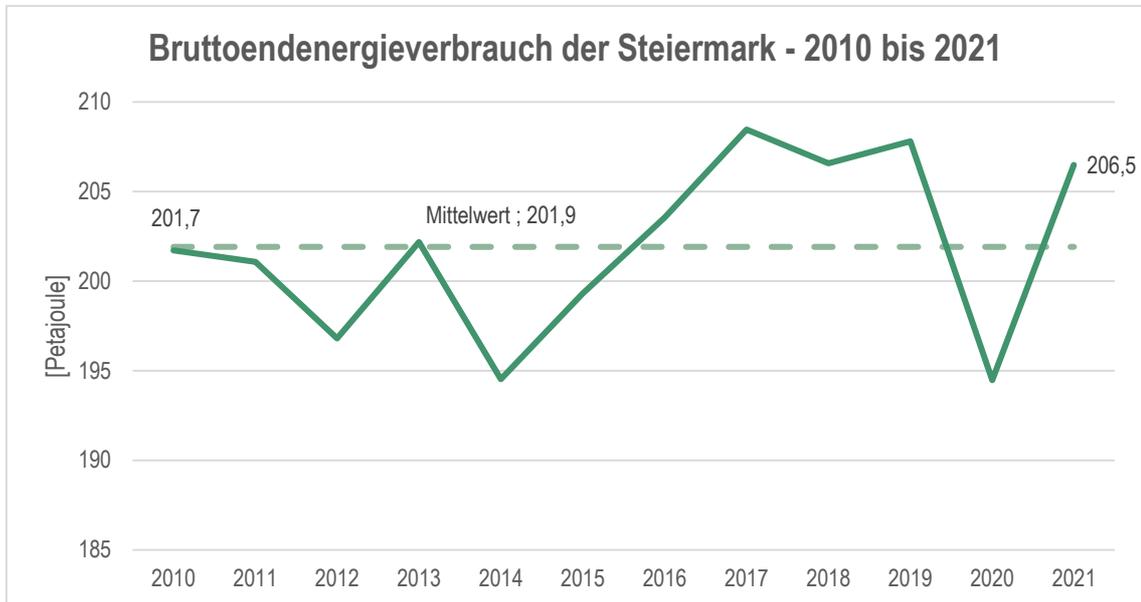


Abb.: Bruttoendenergieverbrauch der Steiermark – 2010 bis 2021

Der **Bruttoendenergieverbrauch der Steiermark** in Höhe von **206,5 Petajoule** im Jahr 2021 bildet 17,0 % des österreichischen Bruttoendenergieverbrauches ab. Dieser erhöhte sich von 201,7 Petajoule im Jahr 2010 um 2,4 % auf 206,5 Petajoule im Jahr 2021.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass sich der **Bruttoendenergieverbrauch in der Steiermark** seit 2010 um 2,4 % erhöhte. Im selben Zeitraum stieg der **Bruttoendenergieverbrauch in Österreich** um 0,5 %.

### 4.3 Energieverwendung

Für die weitere Betrachtung der Energieverwendung wurde der energetische Endverbrauch herangezogen (siehe Kapitel 4.2.3 Energetischer Endverbrauch). Dabei wird die Energieverwendung nur für die Steiermark betrachtet. Die Struktur bzw. Aufteilung wurde aus dem Energiebericht 2021 übernommen. Die Energieverwendung ist darin nach **Bereichen**, **Energieträgern** und **Branchen** gegliedert und bezieht sich auf die aktuell verfügbaren Daten (2021).

#### Bereiche

- Wärme
- Treibstoffe
- elektrische Energie

#### Energieträger

- Kohle
- Erdgas
- Fernwärme
- brennbare Abfälle
- erneuerbare Energie
- Erdöl
- elektrische Energie

Anmerkung: Die Fernwärmeerzeugung in der Steiermark erfolgt aktuell mittels Biomasse, Erdgas, Kohle und Umgebungswärme. Die elektrische Energie wird aktuell aus Wasserkraft, Photovoltaik, Windkraft, Biomasse, brennbaren Abfällen, Erdgas und Kohle erzeugt. Die Systematik aus dem Energiebericht 2021, Fernwärme und elektrische Energie als gesonderte Energieträger anzuführen, wurde im vorliegenden Prüfbericht beibehalten.

#### Branchen

- Industrie und Produktion
- private Haushalte
- Landwirtschaft
- Verkehr
- öffentliche und private Dienstleistungen

### 4.3.1 Energetischer Endverbrauch – Bereiche

Der energetische Endverbrauch in der Steiermark teilt sich zu 53,0 % auf den Bereich Wärme, zu 26,9 % auf Treibstoffe und zu 20,1 % auf elektrische Energie auf.

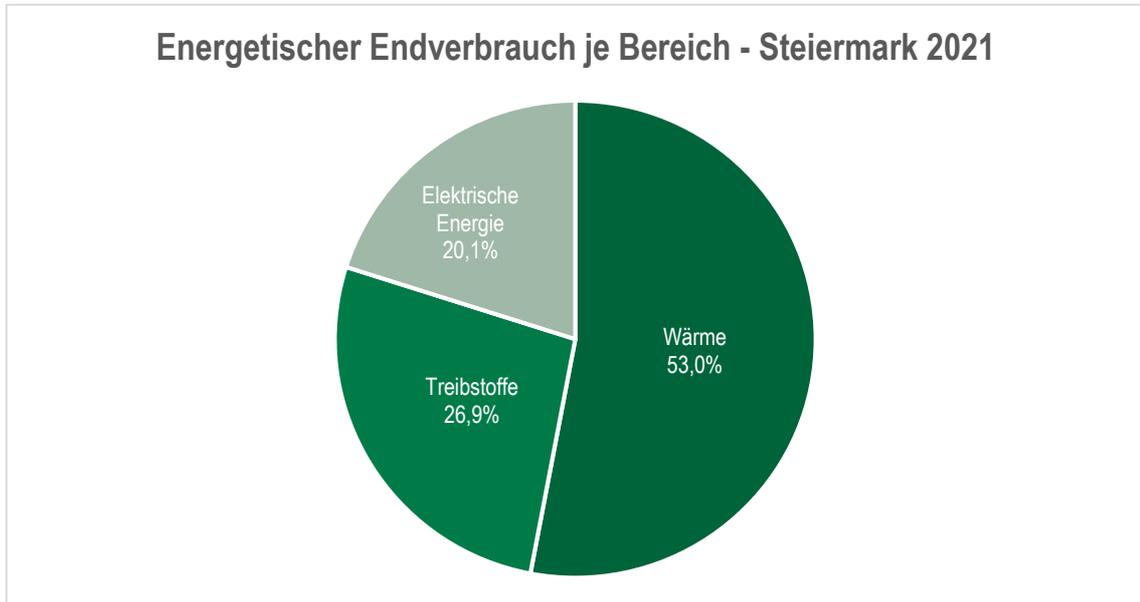


Abb.: Energetischer Endverbrauch je Bereich – Steiermark 2021

In der folgenden Grafik ist die Aufteilung der Bereiche auf die Energieträger ersichtlich:

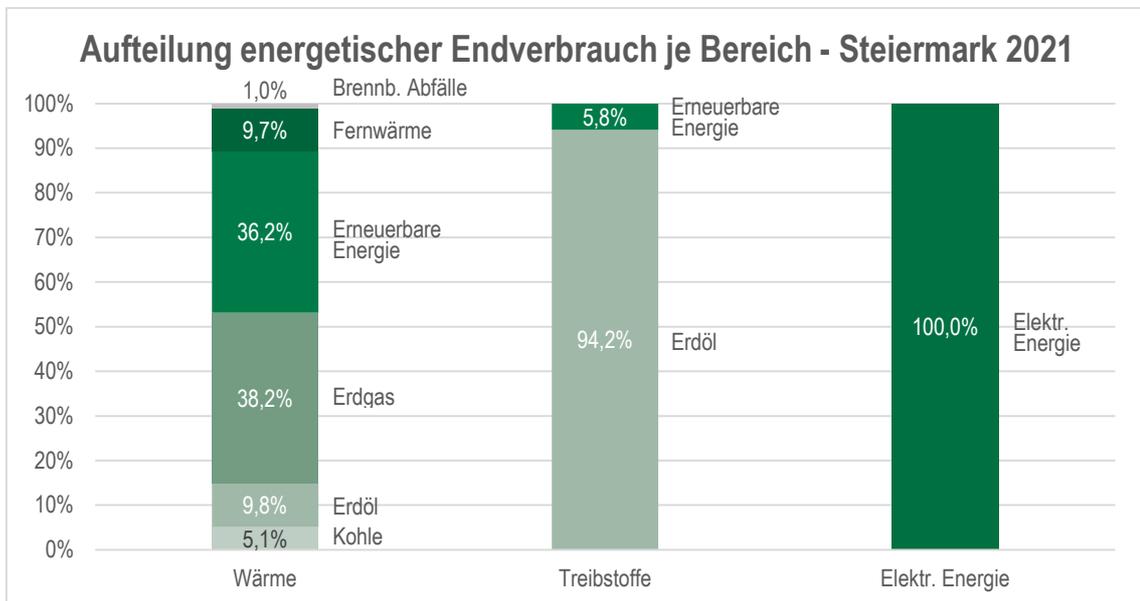


Abb.: Aufteilung energetischer Endverbrauch je Bereich – Steiermark 2021

Die Abbildung zeigt, dass sich der energetische Endverbrauch zur Herstellung von **Wärme** (entspricht der Hälfte des Endenergieverbrauches) zu rund 38 % aus Erdgas und zu ca. 36 % aus erneuerbaren Energien zusammensetzt. Etwa 10 % werden dabei jeweils aus Erdöl und Fernwärme erzeugt, weitere 6 % kommen aus Kohle und brennbaren Abfällen.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Hälfte des energetischen Endverbrauches zur Wärmeherstellung herangezogen wird. Dabei wird etwa ein Drittel aus erneuerbaren Energiequellen verwendet. Der Großteil wird mittels fossiler Energieträger bereitgestellt.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine Reduktion des Anteils fossiler Energie zur Wärmebereitstellung unterstützen. Maßnahmen in diesem Bereich sind für die Erreichung der Klimaziele besonders relevant.**

Der energetische Endverbrauch betreffend **Treibstoffe** wird zu rund 94 % aus Erdöl und zu 6 % aus erneuerbarer Energie gedeckt.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass beinahe ein Drittel des energetischen Endverbrauches dem Bereich Treibstoffe zuzuordnen ist. Nur ein geringer Anteil stammt dabei nicht aus fossiler Energie.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, im Bereich der Treibstoffe Maßnahmen zu ergreifen, um den Anteil an erneuerbarer Energie zu erhöhen.**

Der energetische Endverbrauch für die **elektrische Energie** ergibt sich zu 100 % aus elektrischer Energie.

Auf Nachfrage des Landesrechnungshofes zur Zusammensetzung der elektrischen Energie im Energiebericht 2021 nahm die Fachabteilung dazu wie folgt Stellung [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

**„Elektrische Energie ist ein Sekundärenergieträger, der durch Umwandlung von Primärenergieträgern – beispielsweise von Erdgas in einem Gas- und Dampfkraftwerk – entsteht und in weiterer Folge abzüglich von Kraftwerkseigenverbrauch und Verlusten durch Transport und Verteilung als flexibel einsetzbarer Endenergieträger den Verbrauchern zur Verfügung steht.**

Das Diagramm [Anmerkung Landesrechnungshof: siehe Abbildung „Energetischer Endverbrauch je Bereich – Steiermark 2021“] [...] **soll veranschaulichen wofür Endenergie in Bezug auf die drei Hauptverbrauchsbereiche Wärme [...], Treibstoffe [...] sowie elektrische Energie [...] genutzt wird.**

***Da elektrische Energie im zukünftigen Energiesystem eine höhere Bedeutung zukommen wird, würde sich anbieten die Darstellung zukünftig anzupassen, damit die eingesetzte „Elektrische Energie“ für Mobilitäts- und Wärmeanwendungen sichtbarer wird.“***

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Darstellung des energetischen Endverbrauches betreffend die elektrische Energie nicht aussagekräftig ist.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt eine aussagekräftige Darstellung der elektrischen Energie. Der auf die Mobilitäts- und Wärmeanwendungen entfallende Teil an elektrischer Energie sollte differenziert und nachvollziehbar dargestellt werden.**

#### **4.3.2 Energetischer Endverbrauch – Energieträger**

Als Grundlage für die Betrachtung des energetischen Endverbrauches in der Steiermark wurde die folgende tabellarische Zuordnung des energetischen Endverbrauches je Branche und Energieträger für das Jahr 2021 herangezogen.

Branche	Energieträger [Terajoule]							Summe
	Kohle	Erdöl	Erdgas	Erneuerbare Energie	Elektr. Energie	Fernwärme	Brennbare Abfälle	
Industrie, Produktion	5.078	2.072	30.511	14.449	19.510	1.890	1.007	74.517
Verkehr	0	45.606	2.636	2.950	1.532	0	0	52.724
private Haushalte	117	8.016	4.525	18.698	11.003	5.786	0	48.145
Öffentliche und private Dienstleistungen	0	1.114	804	1.772	5.342	2.043	0	11.075
Landwirtschaft	4	1.403	63	1.666	938	82	0	4.156
<b>Summe</b>	<b>5.199</b>	<b>58.211</b>	<b>38.540</b>	<b>39.535</b>	<b>38.325</b>	<b>9.800</b>	<b>1.007</b>	<b>190.617</b>

Tab.: Energetischen Endverbrauches je Branche und Energieträger in der Steiermark 2021

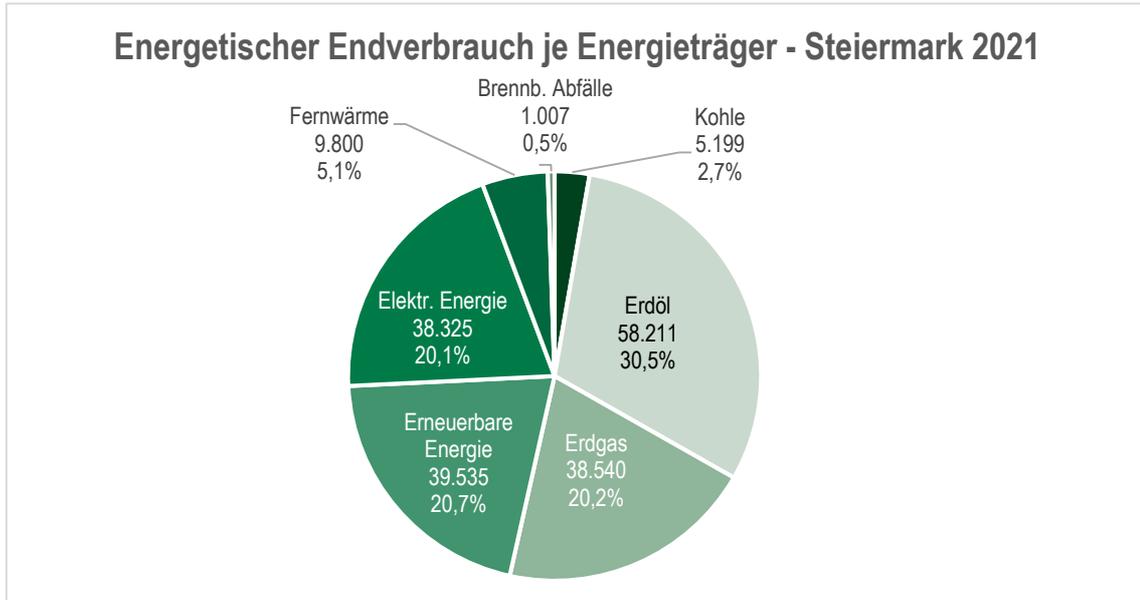


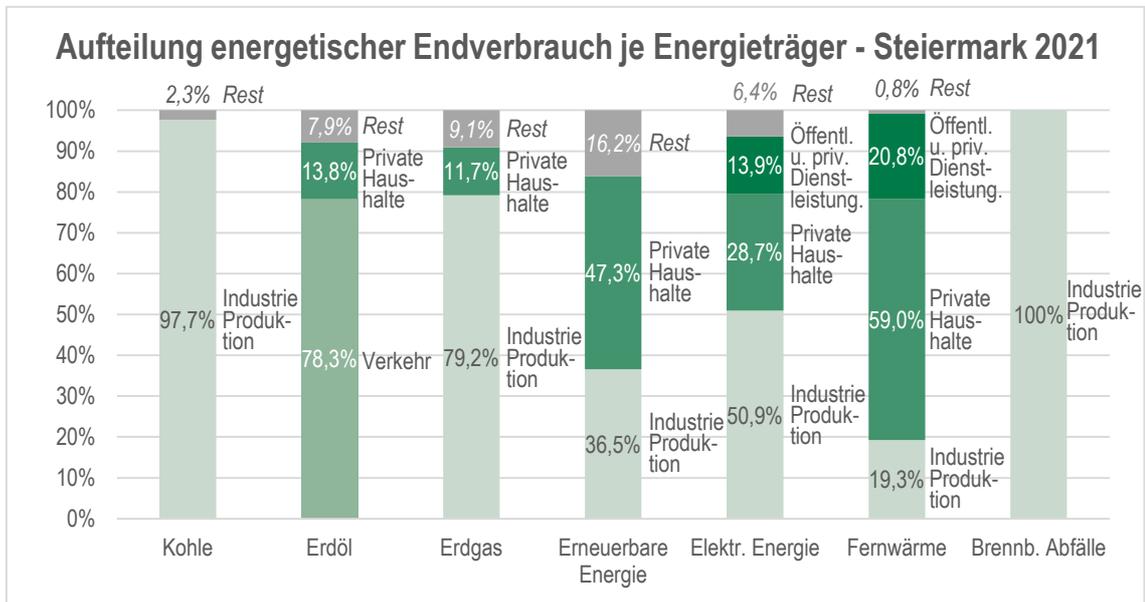
Abb.: Energetische Endverbrauch je Energieträger - Steiermark 2021

Etwa die Hälfte des energetischen Endverbrauches wird mittels Erdöl (rund 31 %) und Erdgas (rund 20 %) gedeckt. Etwa 21 % werden über erneuerbare Energie und rund 20 % über elektrische Energie bereitgestellt.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass 21 % des energetischen Endverbrauches aus erneuerbarer Energie bereitgestellt wird. Mehr als die Hälfte resultiert aus fossilen Energieträgern.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, Maßnahmen zu setzen, die eine Erhöhung des Energieträgeranteils an erneuerbarer Energie begünstigen.**

Anhand der Tabelle wurde der energetische Endverbrauch je Energieträger in Bezug auf die Branchen visualisiert.



Anmerkung: Auf Grund der untergeordneten Bedeutung wurden einzelne Branchen zusammengefasst und unter „Rest“ dargestellt.

Abb.: Aufteilung energetischer Endverbrauch je Energieträger – Steiermark 2021

Die Grafik zeigt, dass die Branche Industrie und Produktion in vier von sieben Energieträgern (Kohle: 97,7 %, Erdgas: 79,2 %, elektrische Energie: 50,9 %, brennbare Abfälle: 100 %) die größten Anteile am energetischen Endverbrauch aufweist. Beim Verkehr ist der größte Energieträger mit 78,3 % das Erdöl. Die privaten Haushalte weisen vor allem bei den Energieträgern Fernwärme (59,0 %), der erneuerbaren Energie (47,3 %) und der elektrischen Energie (28,7 %) die größten Anteile auf.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Energieträger Kohle (knapp 98 %) und Erdgas (knapp 80 %) überwiegend für die Industrie und Produktion herangezogen werden.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, vor allem in der Branche Industrie und Produktion Rahmenbedingungen zur Reduktion des Gasbedarfes zu schaffen. Maßnahmen führen dort zu einer hohen Wirksamkeit.**

**Der Landesrechnungshof stellt weiter fest, dass der Energieträger Erdöl zu beinahe 80 % für die Branche Verkehr benötigt wird.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, analog zur Branche Industrie und Produktion auch für den Verkehr wirksame Rahmenbedingungen zu schaffen.**

### 4.3.3 Energetischer Endverbrauch – Branche

Die unten angeführte Abbildung weist den energetischen Endverbrauch je Branche für die Steiermark im Jahr 2021 aus.

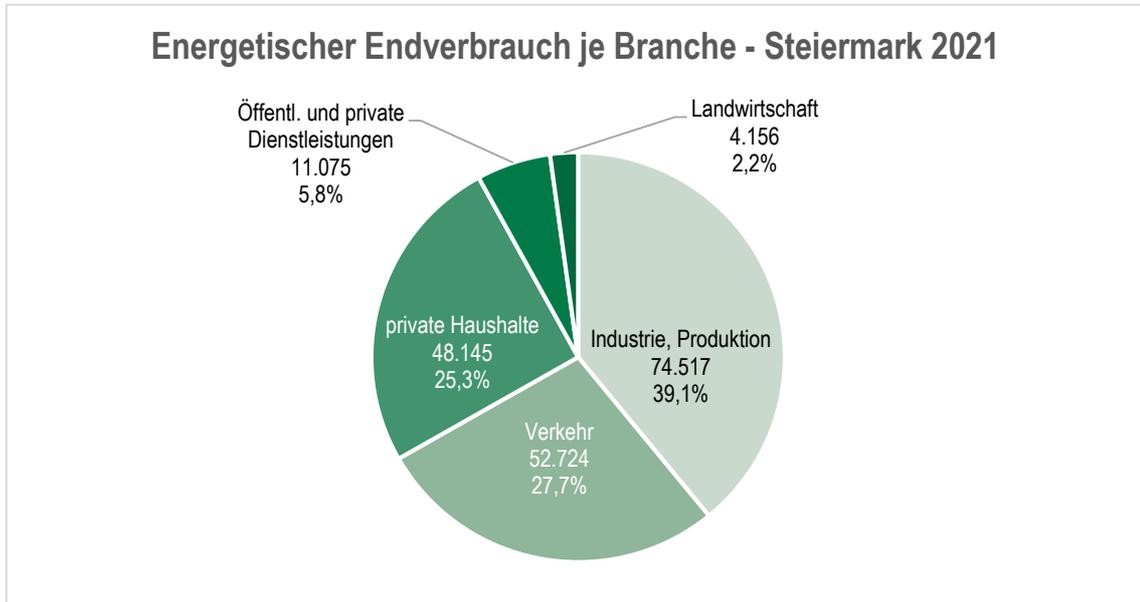


Abb.: Energetischen Endverbrauch je Branche – Steiermark 2021

Die Grafik zeigt, dass 39,1 % des energetischen Endverbrauches im Bereich der Industrie und Produktion, weitere 27,7 % im Bereich des Verkehrs und rund ein Viertel im Bereich der privaten Haushalte verwendet werden.

Die verbleibenden 8 % des energetischen Endverbrauches werden von öffentlichen und privaten Dienstleistungen (5,8 %) sowie der Landwirtschaft (2,2 %) verbraucht.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Industrie und Produktion jene Branche darstellt, die den größten Anteil am energetischen Endverbrauch aufweist. Gemeinsam mit dem Verkehr fließen rund 67 % des gesamten energetischen Endverbrauches in diese zwei Branchen.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, Rahmenbedingungen zu schaffen, um Maßnahmen zur Reduzierung des energetischen Endverbrauches in den beiden großen Branchen zu begünstigen. Maßnahmen in diesen Bereichen haben das größte Wirkungspotenzial.**

Auf Basis der im Kapitel 4.3.2 Energetischer Endverbrauch – Energieträger angeführten Tabelle wird der energetische Endverbrauch je Branche in der unten angeführten Grafik visualisiert.

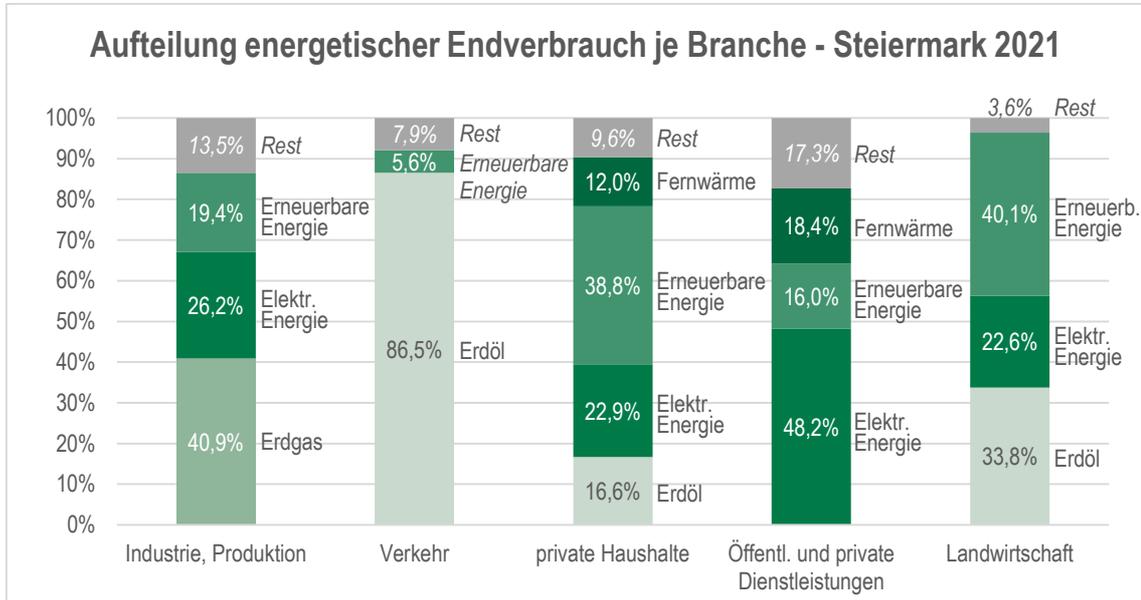


Abb.: Aufteilung energetischer Endverbrauch je Branche – Steiermark 2021

Rund 41 % der Endenergie in der Branche Industrie und Produktion werden über Erdgas und weitere knapp 26 % über elektrische Energie bereitgestellt. Der Anteil erneuerbarer Energie liegt bei etwa 19 %.

In der Branche Verkehr werden rund 87 % des energetischen Endverbrauches mittels Erdöl erbracht. Nur 5,6 % resultieren aus erneuerbarer Energie.

Für die privaten Haushalte wird der Großteil (knapp 39 %) bereits mittels erneuerbarer Energie bereitgestellt. Der fossile Energieträger Erdöl bildet etwa 17 % des Bedarfes ab. Rund 23 % werden über elektrische Energie gedeckt.

Nahezu die Hälfte (48,2 %) des energetischen Endverbrauches für öffentliche und private Dienstleistungen wird mittels elektrischer Energie bereitgestellt. Der Anteil erneuerbarer Energie liegt bei 16 % und jener der Fernwärme bei rund 18 %.

In der Branche der Landwirtschaft werden zur Bereitstellung des energetischen Endverbrauches rund 34 % Erdöl und etwa 40 % erneuerbare Energie verwendet. Rund 23 % werden aus elektrischer Energie gewonnen.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Branchen private Haushalte sowie öffentliche und private Dienstleistungen den vergleichsweise geringsten Anteil an fossilen Energieträgern aufweisen.**

**Der Landesrechnungshof stellt weiter fest, dass der Anteil erneuerbarer Energie in den beiden Branchen private Haushalte sowie Landwirtschaft mit über einem Drittel am höchsten ist.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, den Anteil erneuerbarer Energie auch in den Branchen Industrie und Produktion, Verkehr sowie öffentliche und private Dienstleistungen zu erhöhen. Vor allem die Bereiche Industrie und Produktion sowie der Verkehr haben dabei den größten Stellhebel.**

#### **4.3.4 Energetischer Endverbrauch – Gesamtübersicht**

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Kapitel 4.3 Energieverwendung werden in der Folge die wesentlichen Energieflüsse der Energieträger zu den Bereichen und Branchen analysiert und visualisiert.

##### **Bereiche**

- Mehr als die Hälfte des energetischen Endverbrauches wird zur Herstellung von **Wärme** herangezogen. Dafür werden je 100 % der Energieträger Kohle, Erdgas, Fernwärme sowie brennbare Abfälle verwendet. Darüber hinaus fließen 92,4 % der erneuerbaren Energie in diesen Bereich. Weitere 17,1 % des Energieträgers Erdöls sind ebenso für den Bereich Wärme erforderlich.
- Für den Bereich **Treibstoffe** werden 26,9 % des gesamten energetischen Endverbrauches eingesetzt. Der Energieträger Erdöl liefert mit 82,9 % den größten Anteil.

##### **Energieträger**

- Die fossilen Energieträger (**Kohle, Erdgas und Erdöl**) stellen insgesamt mehr als die Hälfte (53,4 %) des gesamten energetischen Endverbrauches dar.
- **In etwa 21 %** des gesamten **energetischen Endverbrauches** wird mittels **erneuerbarer Energie** bereitgestellt.

##### **Branchen**

- Beinahe 40 % des gesamten energetischen Endverbrauches werden in der Branche **Industrie und Produktion** eingesetzt. Der Energieträger Erdgas geht dabei mit knapp 80 % ein. Von der **erneuerbaren Energie** werden **36,5 %** und etwas mehr als die Hälfte (50,9 %) aus der elektrischen Energie benötigt.
- Die Branche **private Haushalte** benötigt 25,3 % des gesamten energetischen Endverbrauches. Dabei fließen 47,3 % aus erneuerbarer Energie und weitere 13,8 % aus Erdöl. Die elektrische Energie wird zu 28,7 % für diese Branche herangezogen.
- Mit 27,7 % stellt der **Verkehr** die zweitgrößte Branche dar. Der überwiegende Anteil des Erdöls (78,3 %) wird dafür verwendet.

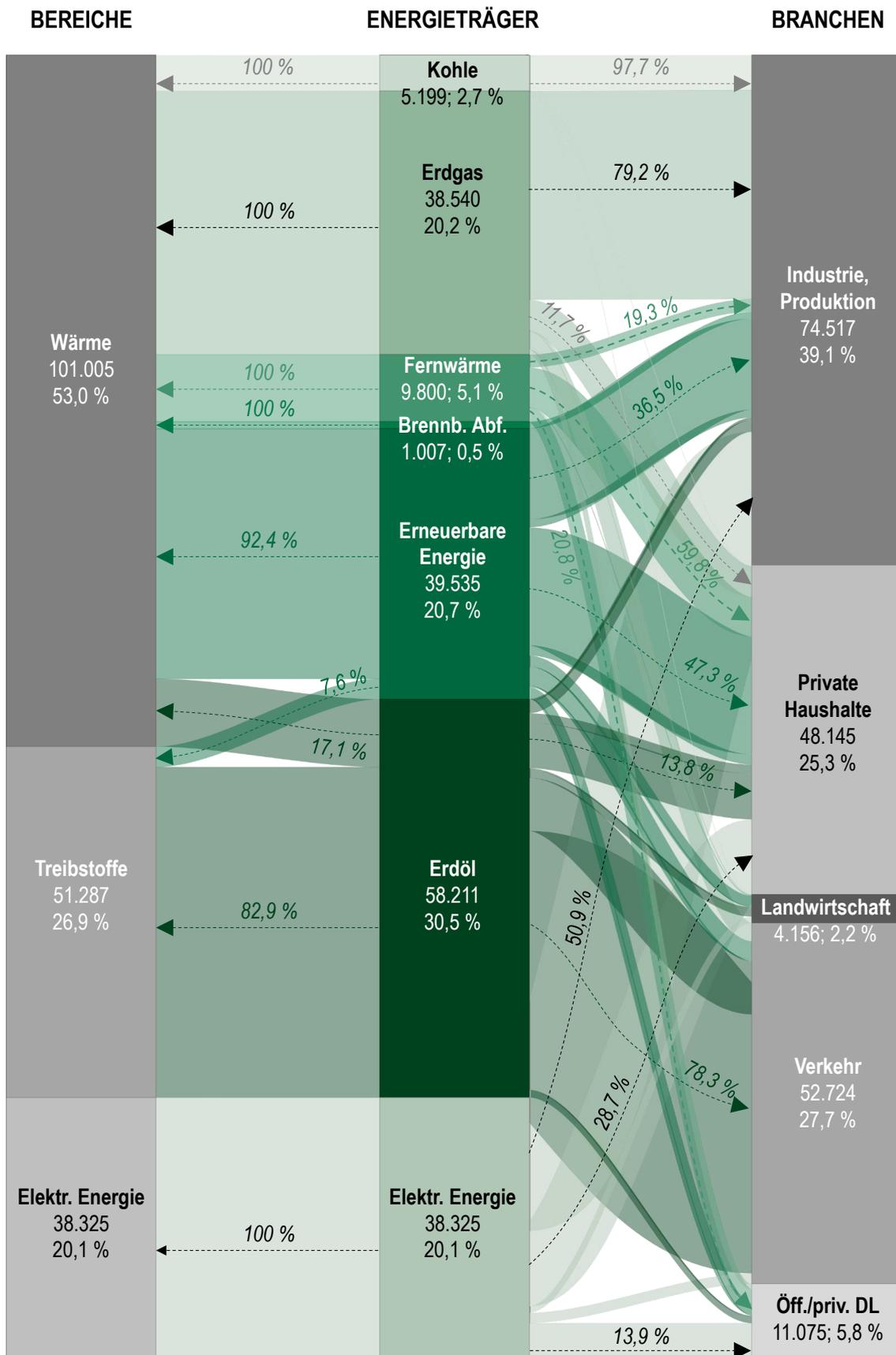


Abb.: Energetischer Endverbrauch – Gesamtübersicht der Steiermark 2021

## 4.4 Anteil erneuerbare Energie

Im gegenständlichen Kapitel wird der Anteil der erneuerbaren Energie dargestellt. Bei der Auswertung des Anteils der **erneuerbaren Energie am energetischen Endverbrauch** (siehe Kapitel 4.2.3 Energetischer Endverbrauch) wurde der Bezug zu den unterschiedlichen Branchen hergestellt und die Entwicklung seit dem Jahr 2010 dargestellt.

Ebenso wurde der Anteil der **erneuerbaren Energie am Bruttoendenergieverbrauch** (siehe Kapitel 4.2.4 Bruttoendenergieverbrauch) seit dem Jahr 2010 ausgewertet. Diese Betrachtung stellt eine standardisierte Berechnungsmethode gemäß der Erneuerbaren-Richtlinie (EU) 2018/2001 dar und ermöglicht den Vergleich zwischen den EU-Ländern.

### 4.4.1 Anteil erneuerbare Energie am energetischen Endverbrauch

Im Zeitraum von 2010 bis 2021 wird in der folgenden Abbildung die Entwicklung des Anteils an erneuerbarer Energie am energetischen Endverbrauch der Steiermark je Branche dargestellt:

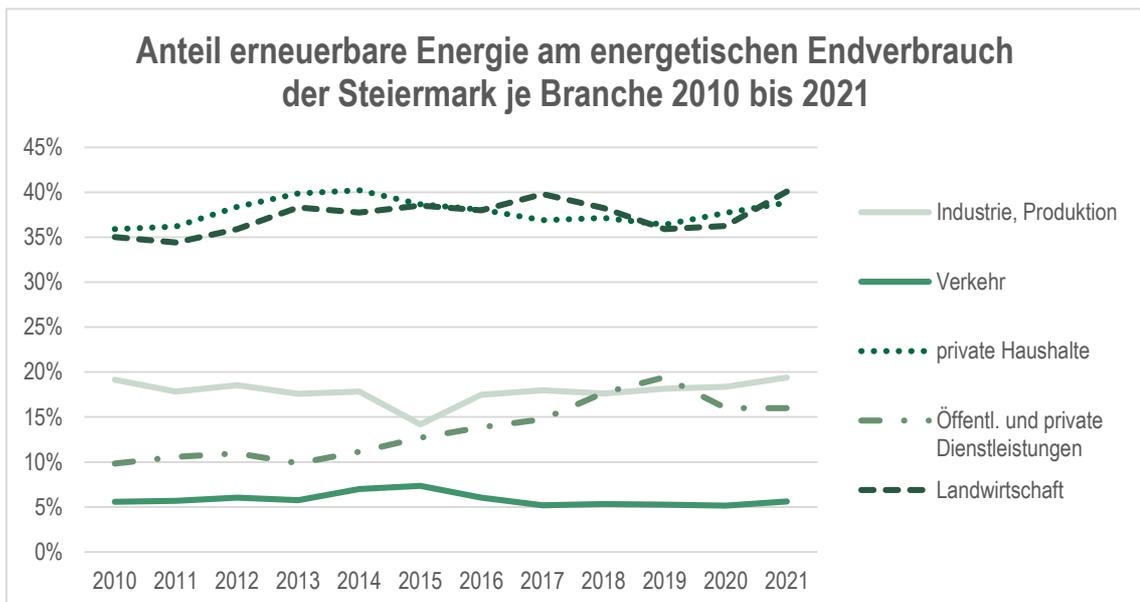


Abb.: Anteil erneuerbare Energie am energetischen Endverbrauch Steiermark je Branche 2010-2021

Private Haushalte und Landwirtschaft bewegten sich im Betrachtungszeitraum in einer Bandbreite von 35 % bis 40 %.

Die Branchen Industrie und Produktion sowie Verkehr zeigen einen nahezu gleichbleibenden Verlauf von 18 % bzw. 6 %.

Öffentliche und private Dienstleistungen weisen einen deutlichen Anstieg bis zum Jahr 2019 auf.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass der Anteil erneuerbarer Energie – bis auf die Branche öffentliche und private Dienstleistungen – im Betrachtungszeitraum beinahe gleichbleibend ist. Im Jahr 2021 sind leichte Steigerungen zu erkennen.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt eine Evaluierung sämtlicher Rahmenbedingungen, die zur Erhöhung des Anteils an erneuerbarer Energie vorhanden sind. Dabei ist die jeweilige Wirksamkeit zu überprüfen.**

#### 4.4.2 Anteil erneuerbare Energie am Bruttoendenergieverbrauch

Für die Ermittlung des Anteils erneuerbarer Energie gemäß EU-Richtlinie ist der Bruttoendenergieverbrauch relevant. Der Anteil erneuerbarer Energie gemäß EU-Richtlinie errechnet sich aus der folgenden Formel:

$$\text{Anteil Erneuerbare Energie} = \frac{\text{Bruttoendenergieverbrauch aus erneuerbaren Quellen}}{\text{Bruttoendenergieverbrauch von Energie aus allen Energiequellen}}$$

Abb.: Formel zur Berechnung des Anteils erneuerbarer Energie gemäß EU-Richtlinie

In der Berechnung werden die Verluste im Energiesystem berücksichtigt, da beispielsweise bei der Strom- und Fernwärmebereitstellung Energie zur Eigenverbrauchsdeckung (Verbrauch des Sektors Energie) benötigt wird. Zudem entstehen auch bei der Verteilung und Übertragung Verluste.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Anteils an erneuerbarer Energie für Österreich und die Steiermark:

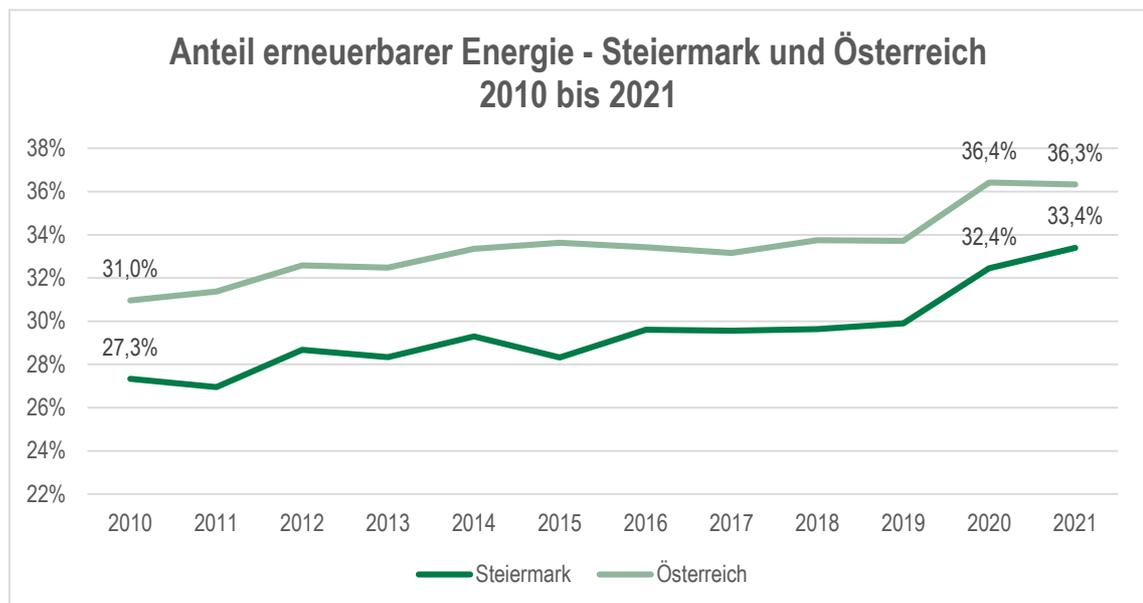


Abb.: Anteil erneuerbarer Energie in der Steiermark und in Österreich 2010 bis 2021

Der Anteil erneuerbarer Energie erhöhte sich in der Steiermark, wie in der oben angeführten Grafik ersichtlich, zwischen 2010 und 2021 von 27,3 % auf 33,4 % und jener in Österreich von 31,0 % auf 36,3 %.

Die sprunghafte Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energie im Jahr 2020 gegenüber den Jahren 2016 bis 2019 resultiert aus dem reduzierten Endenergieverbrauch zufolge der Corona-Pandemie im Jahr 2020.

Auf Österreichebene zeigt die Entwicklung des Anteils der erneuerbaren Energie im Jahr 2021 gegenüber dem Vorjahr einen leichten Rückgang.

In der Steiermark ergibt die Analyse für das Jahr 2021 gegenüber dem Vorjahr eine neuerliche Steigerung um 3,1 %. Das Wirkungsziel „Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger“ mit 34,0 % für das Jahr 2021 wird demnach mit 33,4 % nicht ganz erreicht (siehe dazu Kapitel 2 Zielsetzungen).

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass das Wirkungsziel „Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger“ mit 34 % für das Jahr 2021 knapp verfehlt wurde.**

## 5. FÖRDERUNGEN

### **Allgemeine Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Entsprechend der Geschäftsordnung der Steiermärkischen Landesregierung (GeOLR) liegt die Wohnbau- und Sanierungsförderung im alleinigen Zuständigkeitsbereich von Herrn Landesrat Johann Seitinger, weshalb die Zuleitung des Berichtes zur Stellungnahme hinsichtlich dieser Inhalte an Herrn Landesrat Johann Seitinger angeregt wird.*

### **Anmerkung des Landesrechnungshofes:**

In der gegenständlichen Prüfung des Landesrechnungshofes wird der Bereich Wohnbau- und Sanierungsförderung lediglich dargestellt. Die inhaltliche Prüfung bezog sich auf die Bereiche Ökoförderung und Ökofonds.

Als Stellhebel zur Erreichung der Klima- und Energieziele dienen Förderungsprogramme. Auch im Aktionsplan (siehe Kapitel 2.4 Klima- und Energiestrategie 2030) werden bei den Maßnahmen Förderungen angeführt. Das folgende Kapitel stellt eine Abwicklungsprüfung von Förderungen dar, die im Zuständigkeitsbereich der A15 liegen. Infolge des starken Anstieges der Förderungsanträge der letzten Jahre wurde der Fokus in den folgenden Betrachtungen auf die ordnungsgemäße Förderungsabwicklung gelegt. Eine effiziente Abwicklung von Förderungsprogrammen ist eine wichtige Basis und leistet einen Beitrag zur Erreichung des Förderziels.

Das Land Steiermark bietet eine Vielzahl von Förderungen an. Die für das gegenständliche Prüfthema zuständige A15 mit der Fachabteilung Energie und Wohnbau weist in ihrem Fachbereich folgende wesentliche Förderungen aus:

- **Ökoförderungen**  
Förderung von Kesseltausch, Wärmepumpen, solarthermische Anlagen, Nah- und Fernwärmeanschlüsse, Energieberatung und Elektromobilität
- **Förderung von Wohnhaussanierungen und Revitalisierung**  
Kleine Sanierung, umfassende energetische Sanierung, umfassende Sanierung, Assanierung, Revitalisierung, Radonsanierung, Belebung von Ortskernen, barrierefreie Wohnverhältnisse, Sanierungsmaßnahmen für Menschen mit Behinderung und thermische Sanierung von Mietwohnungen gemeinnütziger Bauvereinigungen
- **Wohnungsneubauförderungen**  
Eigenheimförderung, Geschloßbauförderung, Hausstands-Gründung von Jungfamilien und Wohnbauscheck
- **Ökofonds**  
Förderungsprojekte zur Förderung von Technologien zur effizienten Nutzung von Energie und zur Erhöhung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen Innovative Photovoltaik-Doppelnutzung, erneuerbare Fernwärme, innovative Wärmepumpen, innovative Energiespeicher und innovative Systemintegration

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass sich die zuvor angeführten Förderungsschwerpunkte vorrangig auf den Wohnbau beziehen. Konkrete Förderungsprogramme, die den Ausbau der erneuerbaren Energie in der Branche Industrie und Produktion begünstigen, bilden im Prüfzeitraum keinen Schwerpunkt. Gerade die Branchen Industrie und Produktion sowie Verkehr haben – wie in Kapitel 4.3 Energieverwendung dargestellt – großes Potenzial.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, die Förderungsschwerpunkte auf die Branchen Industrie und Produktion sowie Verkehr zu verstärken. Eine ressortübergreifende Initiative ist dazu nötig.**

**Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Darüber hinaus wird um ergänzende Feststellung ersucht, dass die Erreichung der Klima- und Energieziele Umsetzungen in jedem Ressortbereich bedingen. Das Erreichen der Klima- und Energieziele ist eine Querschnittsaufgabe; dementsprechend können Förderschwerpunkte grundsätzlich nur im Rahmen der jeweiligen Ressortbereiche gesetzt werden.*

**Anmerkung des Landesrechnungshofes:**

Auf die notwendige ressortübergreifende Zusammenarbeit wurde bereits in der Empfehlung hingewiesen.

Die Art und die Förderungshöhe ist entsprechend definiert. Sie reicht von Beratungsleistungen, pauschalen Einmalzahlungen, Annuitätenzuschüssen bis hin zu rückzahlbaren und nicht rückzahlbaren Investitionszuschüssen sowie Landesdarlehen.

Auf den Bereich Wohnungsneubauförderung wurde in der gegenständlichen Prüfung nicht näher eingegangen. Im Jahr 2017 wurde diese Förderungsart zuletzt im Zuge der Prüfung „Querschnittsprüfung – Errichtung von geförderten Seniorenwohnheimen“ (Berichtszahl: LRH-87082/2016-41) betrachtet.

Der Landesrechnungshof forderte für die ausgewählten Förderungen die Förderungsdaten der letzten zehn Jahre an. In der Beantwortung führte die A15 dazu Folgendes aus [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„[...] ist es uns nur möglich **die angefragten Informationen zu den Förderungen ab 2015 zu übermitteln**. Seit diesem Zeitpunkt arbeiten wir mit dem ELAK [Anmerkung Landesrechnungshof: ELAK steht für „elektronischer Akt“] und liegen die Daten elektronisch vor. Personenbezogene Daten werden teilweise nach 7 Jahren ausgeschieden. Diese Einschränkung wurde von uns auch schon beim Vorgespräch angekündigt. **Das Ausheben älterer Daten würde zu einem sehr großen Aufwand führen.**“*

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Förderungsdaten lediglich für die Zeit seit 2015 verfügbar sind. Eine Digitalisierung der Daten für die Jahre davor wurde nicht durchgeführt.**

Aufgrund der fehlenden Daten vor 2015 wurde der **Betrachtungszeitraum** für die Analyse der Förderungen **auf den Zeitraum 2015 bis 2021 eingegrenzt**.

Für die Budgetanalyse der Förderungen liegen die Budgets für die **Ökoförderungen** sowie für die **Förderungen von Wohnhaussanierungen und Revitalisierung** (aufgeteilt in Sanierungsförderungen und Revitalisierungsförderungen) auf Jahres-scheibenebene vor. Für die **Ökofonds** wurde seitens der A15 eine projektbezogene Förderung angewandt. Diese Daten wurden dem Landesrechnungshof vorgelegt.

## 5.1 Budgetübersicht Öko-, Sanierungs- und Revitalisierungsförderungen

In der folgenden Abbildung ist die Budgetverteilung der Förderungsarten pro Jahr für den Betrachtungszeitraum dargestellt.

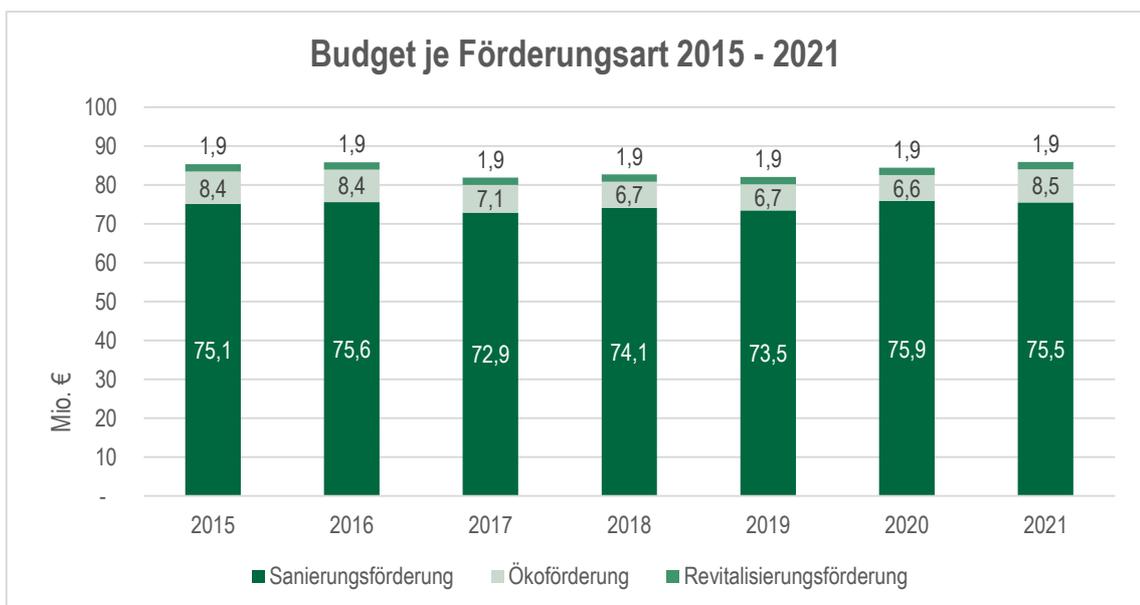


Abb.: Budgetübersicht der für die Prüfung relevanten Förderungsarten zwischen 2015 und 2021

Für die Sanierungsförderung war seit 2015 ein mittleres Budget von € 74,7 Mio. verfügbar. Diese stellt den überwiegenden Anteil des Förderungsvolumens dar.

Die Ökoförderungen weisen seit 2015 im Mittel mit rund € 7,5 Mio. den zweitgrößten Teil auf. Für Revitalisierungsförderung wurden im Mittel seit dem Jahr 2015 ca. € 1,9 Mio. budgetiert.

Auf Basis der übermittelten Unterlagen ist ersichtlich, dass je nach Förderungsart die **einzelnen Budgettöpfe unterschiedlich ausgenutzt wurden**. Die folgenden Grafiken zeigen die jeweiligen Budgetausnutzungen der Förderungsarten von 2015 bis 2021.

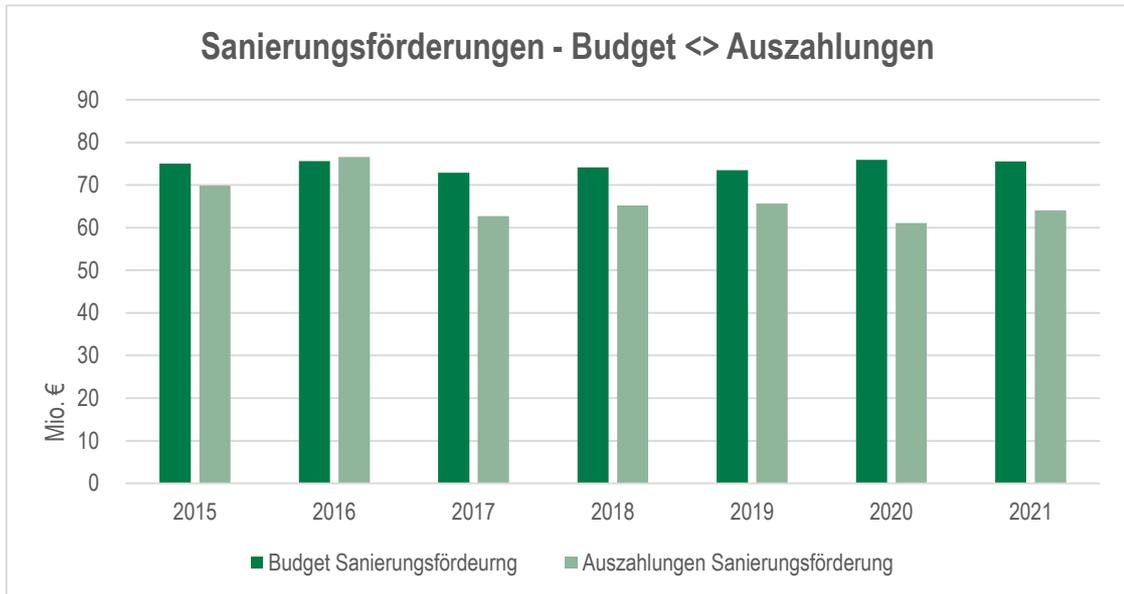


Abb.: Sanierungsförderungen – Gegenüberstellung Budget und Auszahlungen – 2015 bis 2021

Die Abbildung der **Sanierungsförderungen** weist **lediglich im Jahr 2016 eine Budgetüberschreitung von 1,3 %** auf. Aufgrund des vorliegenden Budgetvolumens entspricht dies rund € 1,0 Mio.

Der Bereich der **Ökoförderung** weist beispielsweise seit dem Jahr 2016 eine **jährliche Budgetüberschreitung von im Mittel 40,9 %** (€ 2,93 Mio.) auf. Das Budget im Jahr 2021 belief sich auf € 8,51 Mio. und wurde um € 4,34 Mio. überschritten – dies entspricht einer Überschreitung von mehr als 50 %.

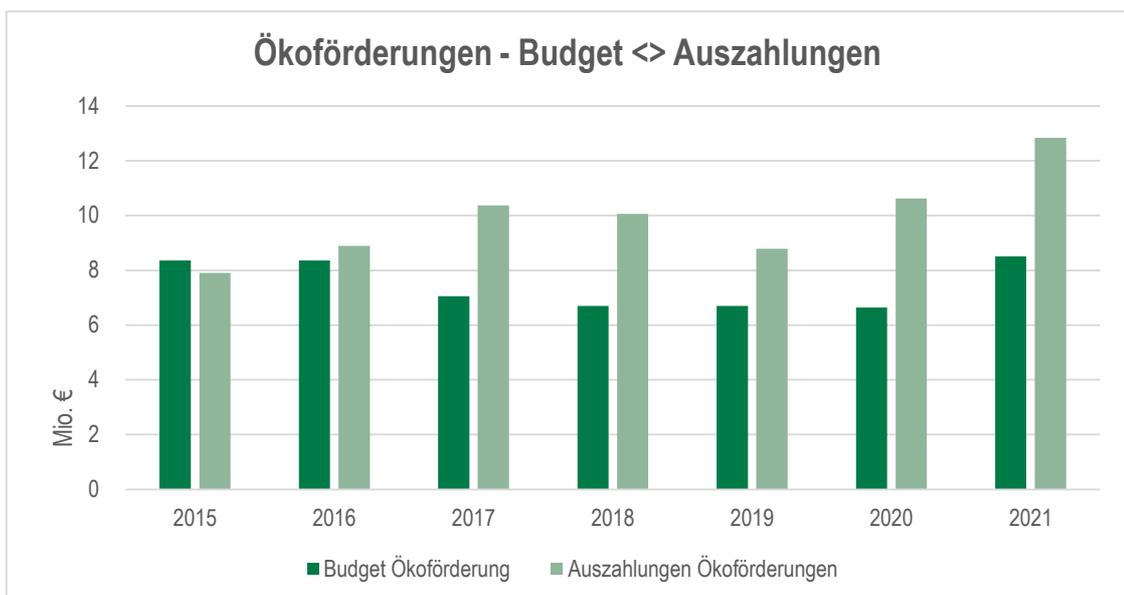


Abb.: Ökoförderungen – Gegenüberstellung Budget und Auszahlungen – 2015 bis 2021

Das Budget der **Revitalisierungsförderungen** wurde analog zur Sanierungsförderung einmal, im Jahr **2015**, dabei jedoch **um rund 40 %** (€ 0,77 Mio.) **überschritten**. Die Folgejahre 2016 bis 2021 weisen eine Budgetunterschreitung von im Mittel 22,9 % auf.

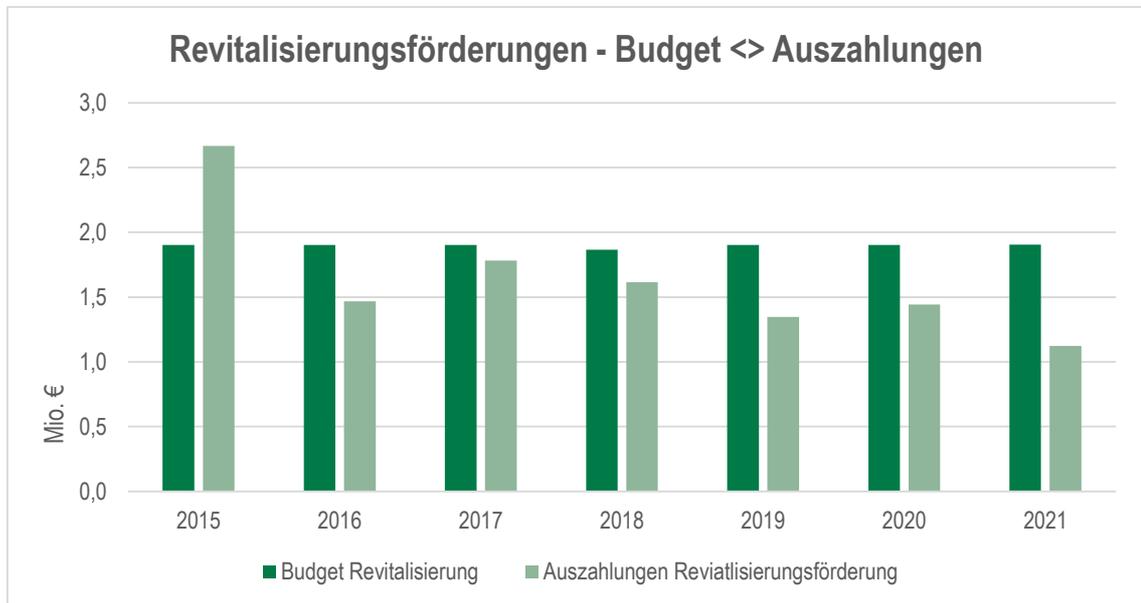


Abb.: Revitalisierungsförderungen – Gegenüberstellung Budget und Auszahlungen – 2015 bis 2021

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass teilweise signifikante Unterschiede zwischen den vorgesehenen Budgets und den tatsächlichen Auszahlungen bestehen.**

## 5.2 Budgetübersicht Ökofonds

Folgende Förderungen wurden aus dem Bereich der Ökofonds übermittelt:

- innovative Gebäudekonzepte
- neue Mobilitätskonzepte
- E-Carsharing
- speicherunterstützte Photovoltaikanlagen
- Ökofonds KMU (kleine und mittlere Unternehmen)
- Photovoltaik Gemeinschaftsanlagen
- Energieraumplanung in der Steiermark 18-19
- Energieraumplanung in der Steiermark 18-20
- Biomethan Aufbereitungsanlagen
- öffentliche Schnellladestationen für Elektro Fahrzeuge
- innovative Photovoltaik-Doppelnutzung
- Energieraumplanung in der Steiermark 21-22

Darüber hinaus wurden zu den jeweiligen Förderungsprojekten aus dem Bereich der Ökofonds die jeweiligen Budgets und Auszahlungen übermittelt. Dabei wurde zwischen dem Budget, der beschlossenen Summe je Förderungsprojekt und der Auszahlungssumme unterschieden.

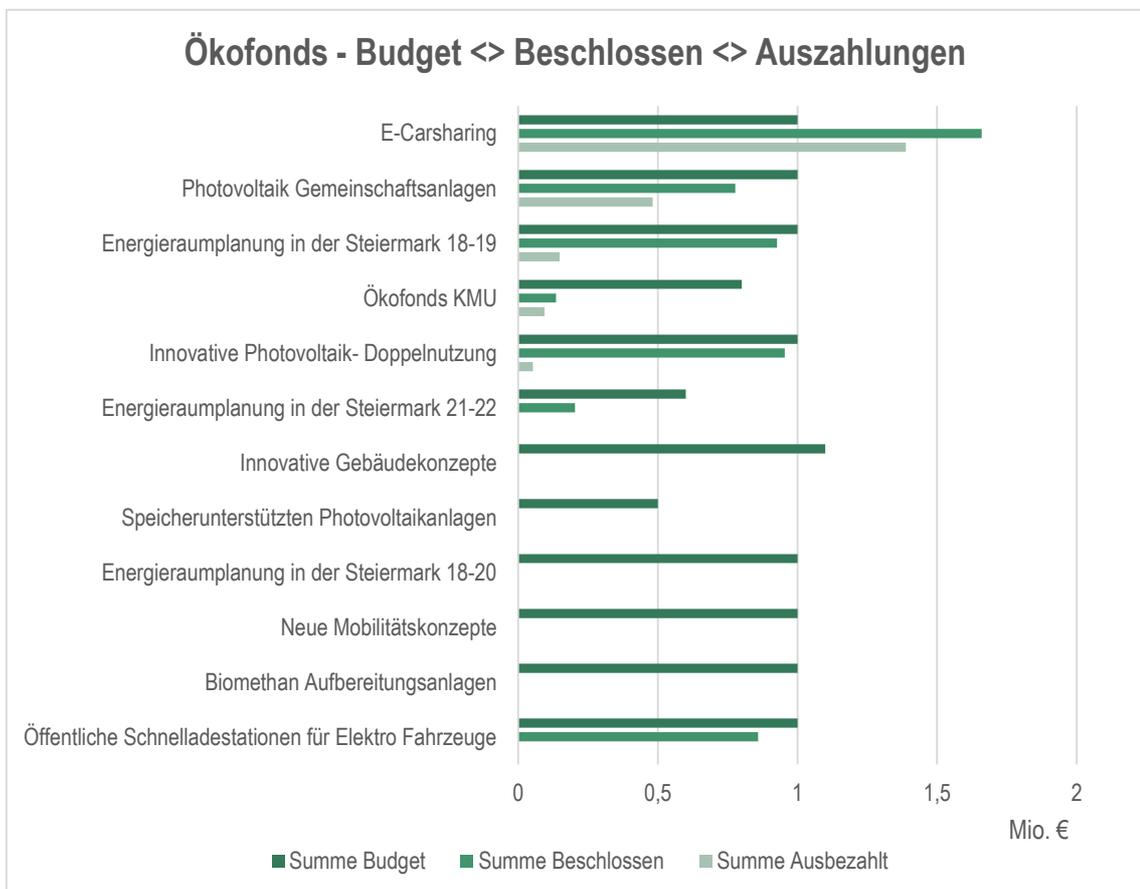


Abb.: Übersicht der Ökofonds ab 2009 betreffend Budget, beschlossene Projektsumme und Auszahlung

Die Abbildung zeigt die Budgetsumme, die beschlossene Projektsumme sowie die Auszahlungssumme je Projekt. Einige der dabei angeführten Projekte befinden sich noch in Umsetzung, andere wurden bereits abgeschlossen und schlussgerechnet.

Aus der Auswertung der Ökofonds geht hervor, dass im Bereich der E-Carsharing-Förderung das beschlossene Budget das ursprüngliche Budget um rund € 659.000,-- bzw. 65,9 % überschreitet. Die ausbezahlte Summe liegt gegenüber dem beschlossenen Budget um rund € 271.000,-- bzw. 16,4 % darunter.

Auf Nachfrage des Landesrechnungshofes bei der Fachabteilung führte diese zum E-Carsharing-Budget Folgendes aus [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

**„Die Fachjury hat bei der Jurysitzung am 8. Juni 2016 zur gegenständlichen Ausschreibung [...] aus den eingereichten Anträgen Projekte mit einem Gesamtbudget von 2.091.294,35 EUR als förderwürdig vorgeschlagen.**

*Von Seite der Förderungsstelle wurde eine Deckungsprüfung durchgeführt und die Möglichkeit der Erhöhung des Budgets festgestellt. Die Regierung hat am 29. September 2016 diesen Vorschlag angenommen und per Regierungssitzungsbeschluss [...] den **provisorischen Förderungsrahmen von 1.000.000.-EUR auf die von der Jury vorgeschlagene Summe von 2.091.294,35 EUR einstimmig beschlossen.***

*Erst ab diesem Zeitpunkt war das Förderungsbudget für diese Ausschreibung festgelegt. Die Förderungsverträge mit den Förderungsnehmern wurden auf die von der Landesregierung beschlossene Summe ausgestellt. **Eine Überschreitung des Budgetrahmens ist nicht erfolgt.***

Bei allen anderen wurde keine Überschreitung des Budgets bzw. der beschlossenen Summe festgestellt. Einige wurden nicht in Anspruch genommen.

Die Fachabteilung führte auf Nachfrage des Landesrechnungshofes zu den Budgets und Auszahlungen Folgendes aus [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Der **Ökofonds** beruht auf den Vorgaben des § 38 des Steiermärkischen Elektrizitätswirtschafts und -organisationsgesetz 2005. Er wurde **zur Förderung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie** [...] und zur Förderung von Energieeffizienzprogrammen eingerichtet. Der Fonds hat keine eigene Rechtspersönlichkeit. **Die Mittel des Fonds wurden bis dato ausschließlich durch die Zuweisungen gemäß dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (§ 78 EAG) und die anfallenden Zinsen aufgebracht. Die Zuweisungen erfolgen jährlich und sind weder rückzahlungspflichtig noch verfallen diese.** Über die Verwendung der Mittel ist dem Bund Rechenschaft abzulegen. [...]*

*Von o.g. Referat wird gemeinsam mit der Haushaltsführenden Stelle der Abteilung 15 das dazugehörige Konto, das ausschließlich durch Zuweisungen des Bundes gemäß EAG gespeist wird, verwaltet. **Das vorhandene Geld wird ausschließlich für Maßnahmen des Ökofonds verwendet.***

**Förderungsgelder werden vor Ausschreibungsbeginn provisorisch gebunden. Sofort nach Beschluss der Landesregierung werden die tatsächlichen Beträge so lange gebunden, bis entweder die vorgesehene Auszahlung erfolgt ist oder die Fördermittel wieder freigegeben werden. Die Freigabe kann durch Zurückziehung des Fördervertrags oder Nichterfüllung des Förderungsvertrags durch den Förderungswerber erfolgen. Danach können diese Mittel für andere Ausschreibungen herangezogen werden, da nicht verwendete Finanzmittel nicht dem Bund zu retournieren sind.**

*Vor jeder Ausschreibung wird die Deckung der dem Ökofonds zugehörigen Ansätze geprüft und ein maximales Gesamtförderbudget ausgeschrieben. Die Frist zur Umsetzung und Endabrechnung des genehmigten Projektes wird im jeweiligen Förderungsvertrag geregelt.“*

## 5.3 Projekte

Für die vorliegende Überprüfung einzelner Förderungsprojekte wurden im Wesentlichen die **Ökoförderungen** sowie **Ökofonds** herangezogen und in weiterer Folge näher betrachtet. Der Bereich **Förderung von Wohnhaussanierungen und Revitalisierung** wurde bereits in der Vergangenheit durch den Landesrechnungshof geprüft. Folgende Berichte liegen dazu vor:

- Assanierung im Rahmen der Wohnbauförderung, 2018  
(Berichtszahl: LRH-112207/2017-63)
- Sanierungen im Wohnbau, 2020  
(Berichtszahl: LRH-133646/2019-22)

### 5.3.1 Ökoförderungen

Zum Förderungsprozess ist generell festzuhalten, dass dieser über die letzten Jahre immer wieder angepasst wurde. Prinzipiell sind zwei Schritte erforderlich:

- Schritt 1 – Förderungsantrag
- Schritt 2 – Fertigstellungsmeldung

Aktuell wird folgender Ablauf zur Förderungsdurchführung umgesetzt:

#### **Schritt 1:**

Der Förderungsantrag muss vor Projektumsetzung mittels Antragsformular (online oder analog) gestellt werden. Im Anschluss wird der Förderungswerberin eine Auftragsnummer übermittelt. Neben dieser Nummer wird auch mitgeteilt, dass Förderungsmittel für das eingereichte Projekt zwischen neun und 18 Monate reserviert werden.

Anzumerken ist, dass sich die Fristen in den letzten Jahren – beispielsweise bedingt durch Lieferschwierigkeiten – veränderten. Der Förderungsantrag ist in der Datenbank „Antragsdatenverwaltung“ gespeichert. **In dieser Phase erfolgt noch keine Protokollierung im ELAK.**

**Bei der Überprüfung ausgewählter Förderungsprojekte stellte der Landesrechnungshof fest, dass – wie im Förderungsprozess unter Schritt 1 bereits beschrieben wurde – eine Überprüfung des Förderungsantrages infolge der fehlenden Protokollierung insbesondere im ELAK nicht möglich ist.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, zumindest die relevanten Unterlagen des Förderungsantrages – wie beispielsweise den Antrag selbst oder die Förderungszusicherung – in einem Förderungsakt abzulegen. Der gesamte Förderungsprozess muss vollständig dokumentiert sein.**

**Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Der Förderungsantrag wird derzeit in der landesweit zu Verfügung gestellten „Antragsdatenverwaltung“ (ADV) gespeichert. In dieser Phase erfolgt noch keine Protokollierung im ELAK. Der Empfehlung des LRH zur zusätzlichen Abspeicherung des Förderungsantrages im jeweiligen ELAK-Akt kann insofern Folge geleistet werden, dass ab sofort bei der Fertigstellung der Förderungsantrag von der ADV in den ELAK transferiert wird. Das bedeutet einen Mehraufwand, ist aber grundsätzlich möglich.*

**Schritt 2:**

Wie beim Förderungsantrag kann auch die Fertigstellungsmeldung online oder analog bei einer der Einreichstellen eingebracht werden. Durch die jeweiligen Einreich- und Beratungsstellen erfolgt die technische Förderungsfallprüfung. Alle erforderlichen Bestätigungen und Unterlagen dienen dazu als Grundlage. Nach der Prüfung durch die Einreich- und Beratungsstelle lädt diese das Prüfergebnis inklusive aller Unterlagen in die landesinterne Datenbank „Antragsdatenverwaltung“ hoch. Aus dieser Datenbank werden anschließend von zuständigen Mitarbeiterinnen der A15 die **gesammelten Fertigstellungsunterlagen in den ELAK gespeichert und überprüft**. Wesentliche Daten wie Kontakt, Bankverbindung etc. können aus der Fertigstellungsmeldung automatisch in die landesweite Datenbank zur Förderungsabwicklung übernommen werden. Ergänzungen oder manuelle Eintragungen im Zuge der Überprüfung werden ebenso in diese Datenbank übernommen. Abklärungen bei Unklarheiten werden mit der Einreich- und Beratungsstelle durchgeführt.

Über die landesweite Datenbank zur Förderungsabwicklung erfolgt im Falle einer abschließenden positiven Prüfung die Auszahlung. Parallel dazu wird das Förderungszusicherungsschreiben inklusive Begleitschreiben automatisch generiert. Da es sich um Sammelauszahlungen handelt, werden die **Förderungszusicherungen nicht im ELAK gespeichert**.

Die Online-Förderungsanträge selbst werden nach Beendigung des Förderungsfalles quartalsweise aus der Antragsdatenverwaltung gelöscht. Ebenso werden die Online-Fertigstellungsmeldungen nach Beendigung des Förderungsfalles aus dieser Datenbank gelöscht, sobald die Fertigstellungsmeldungen in den ELAK abgelegt wurden.

**Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Bei Förderungszusicherungen, die Einzelauszahlungen betreffen, findet bereits die Abspeicherung im dazugehörigen ELAK-Akt statt.*

*Bei der sog. Auszahlungsliste, die an die auszahlende Stelle weitergeleitet wird, kann das Förderungszusicherungsschreiben inkl. Begleitschreiben nicht in den einzelnen ELAK-Akten abgespeichert werden. Die Auszahlungsbestätigung befindet sich im ELAK-Akt der auszahlenden Stelle.*

*Dieser Prozess wurde unter Einbeziehung der Abteilung 1 mit den Schnittstellen ADV/Landesdatenförderbank/ELAK so gestaltet, dass der gesamte Abwicklungsprozess so effizient, transparent und bürgerfreundlich wie möglich durchgeführt werden kann. Bei Massenförderungsschienen ist derzeit aufgrund der IT-Ausstattung keine andere Vorgangsweise möglich, da von der Abwicklung tausender Förderungsfälle sowohl die bearbeitenden Referent:innen im Fachbereich Ökoförderung als auch in der auszahlenden Stelle, Stabstelle der A15, und der Landesbuchhaltung betroffen sind. Die Landesförderdatenbank soll in den nächsten Jahren durch das neue IT-Programm FAST ersetzt werden. Die Empfehlungen des LRH werden in die Planungen des FAST-Programmes einfließen.*

*Die Aufbewahrungsfrist für fertiggestellte Förderungsakten sowie die vollständige Akten-führung werden selbstverständlich weiterhin durch verstärkte Beachtung der zugrundeliegenden Rahmenrichtlinie für Förderungen des Landes Steiermark sichergestellt.*

Die Ökoförderung besteht aus unterschiedlichen Förderungsprogrammen. In der folgenden Tabelle sind alle Programme seit dem Jahr 2015 aufgelistet und deren ausbezahlte Gesamtsumme dargestellt. Anzumerken ist, dass einige Programme nicht über den gesamten Zeitraum angeboten waren (zum Beispiel Förderung innovativer Mobilität zwischen 2017 und 2020).

<b>Förderungsprogramme 2015 bis 2021</b>	<b>Auszahlung gesamt [€]</b>	<b>Auswahl [€]</b>
Beratungsaktion Kleinwasserkraft Steiermark	76.632	
Beratungsförderung	332.495	
Fernwärmeförderung – Kofinanzierung	8.854.619	
<b>Förderung Heizungsoptimierung – Biomasse</b>	<b>22.700.030</b>	<b>Biomasse</b>
<b>Förderung von Biomasse-Heizungen</b>	<b>8.502.529</b>	<b>Biomasse</b>
Förderung Heizungsoptimierung – Pumpentausch	81.759	
Förderung innovativer Mobilität	317.343	
<b>Förderung Heizungsoptimierung – Wärmepumpen</b>	<b>3.457.106</b>	<b>Wärmepumpe</b>
<b>Förderung von innovativen Heizsystemen – Wärmepumpen</b>	<b>991.131</b>	<b>Wärmepumpe</b>
Förderung von BürgerInnen-Beteiligungsmodellen	1.246.983	
Förderung von Elektromobilität	1.475.653	
Förderung von Energieberatungen und -konzepten	2.757.313	
Förderung von Fernwärme- und Erdgasanschlüssen	2.064.829	
Förderung von innovativen Heizsystemen	215.049	
Förderung von Öko-Stromanlagen	482.390	
Förderung von Photovoltaikanlagen	2.100.341	
Förderung von Photovoltaikanlagen, Lastmanagementsystemen, Energiespeicher	6.689.635	
<b>Förderung von solarthermischen Anlagen</b>	<b>7.023.015</b>	<b>Solarthermie</b>
Luftreinhalteprogramm 2011 – Altkesselpaket	68.539	
Umweltlandesfonds – BürgerInnen-Beteiligungsmodell für Gemeinschafts-Photovoltaik-Anlagen	35.342	
<b>SUMME</b>	<b>69.472.733</b>	<b>42.673.811</b>
	Biomasse	31.202.559
	Wärmepumpe	4.448.237
	Solarthermie	7.023.015

Abb.: Übersicht der Ökoförderungsprogramme 2015-2021

Die Summe aller Förderungsprogramme beläuft sich auf € 69,5 Mio. Für die gegenständliche Prüfung wurden die Förderungsprogramme betreffend

- **Biomasse**,
- **Wärmepumpe** und
- **Solarthermie** ausgewählt.

Je zwei Programme im Bereich Biomasse und Wärmepumpe wurden dabei zusammengefasst. Insgesamt stellten diese drei Bereiche ein Volumen von € 42,7 Mio. dar. Das entspricht 61 % der Gesamtauszahlung aller Ökoförderungsprogramme.

Die Auswertung der ausgewählten Förderungsprogramme zeigt, dass sich der überwiegende Anteil (73 %) aus dem Bereich der Biomasse ergibt. In den Jahren 2015 bis 2021 wurden dafür über € 31,2 Mio. verwendet.

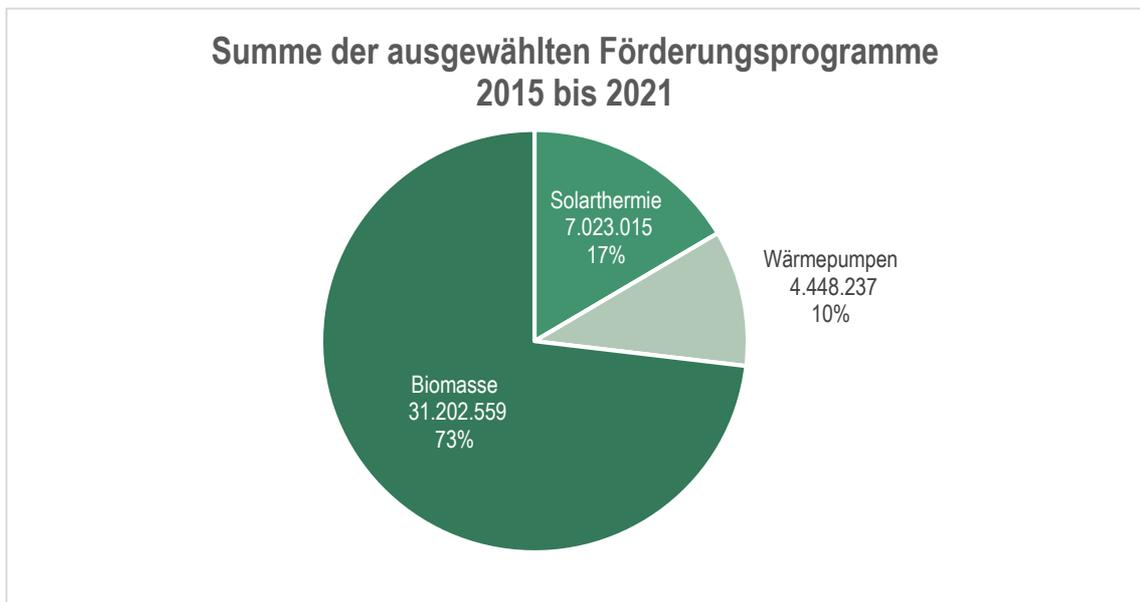


Abb.: Summe der ausgewählten Förderungsprogramme – 2015 bis 2021

Rund ein Zehntel der betrachteten Förderungen resultieren aus den Wärmepumpen mit € 4,4 Mio. Der Restbetrag von etwa € 7,0 Mio. ist der Solarthermie zuzuordnen.

In der zeitlichen Betrachtung weisen die Ökoförderungen im Bereich der Biomasse über die vergangenen Jahre einen deutlichen Anstieg auf. Eine rückläufige Entwicklung ist seit 2018 bei der Solarthermie erkennbar. Seit dem Jahr 2017 erfolgt auch eine Förderung von Wärmepumpen – diese bewegen sich zwischen € 0,4 Mio. und € 1,3 Mio. pro Jahr.

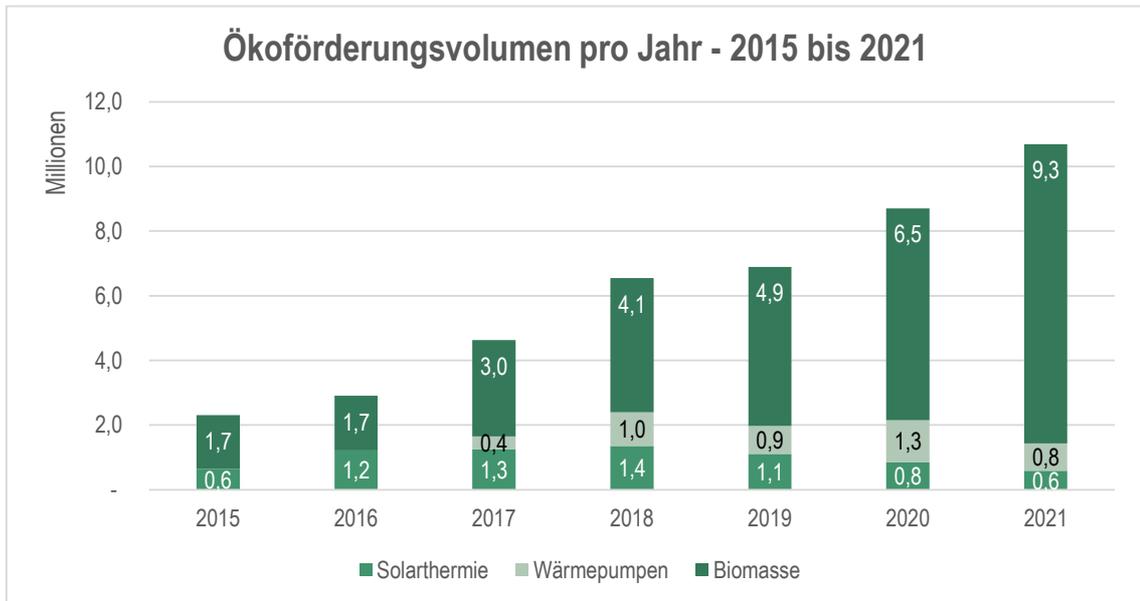


Abb.: Ökoförderungsvolumen pro Jahr – 2015 bis 2021

Analog zum Förderungsvolumen liegt auch hinsichtlich der Anzahl der überwiegende Anteil der Förderungen zwischen 2015 und 2021 im Bereich der Biomasse. Insgesamt wurden dabei beinahe 11.000 Förderungsfälle abgewickelt.

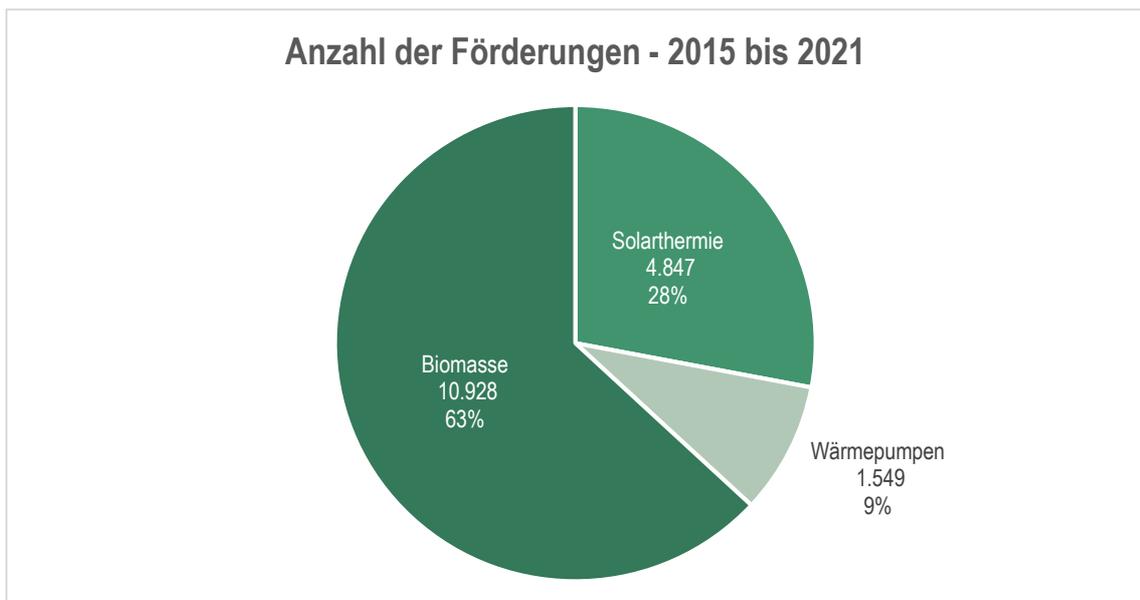


Abb.: Anzahl der Förderungen – 2015 bis 2021

Im gleichen Zeitraum wurden für das Förderungsprogramm Solarthermie etwa 4.850 und für die Förderungsprogramme Wärmepumpen rund 1.550 Förderungsfälle abgewickelt.

Während bei der Solarthermie eine rückläufige Entwicklung ersichtlich ist, zeigt der Bereich Biomasse einen deutlichen Anstieg der Förderungsfälle. Die Anzahl der Förderungen für Wärmepumpen hat einen nahezu gleichbleibenden Verlauf.

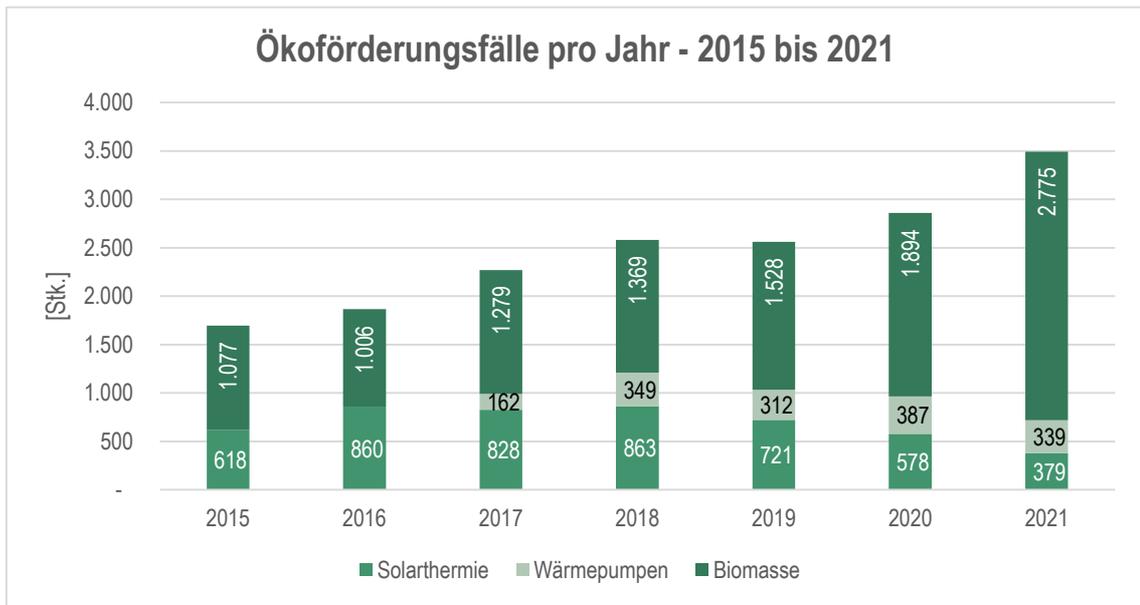


Abb.: Ökoförderungsfälle pro Jahr – 2015 bis 2021

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass der Bereich Ökoförderungen mit einer Vielzahl von Einzelförderungen abgewickelt wird. Die zeitliche Darstellung zeigt über die letzten Jahre einen deutlichen Anstieg der Förderungsfälle und damit einhergehend einen Anstieg des ausbezahlten Förderungsbetrages.**

Für die gegenständliche Prüfung wurden aus den drei gewählten Förderungsprogrammen 43 Projekte als Stichprobe gezogen. Diese Überprüfung teilt sich wie folgt auf:

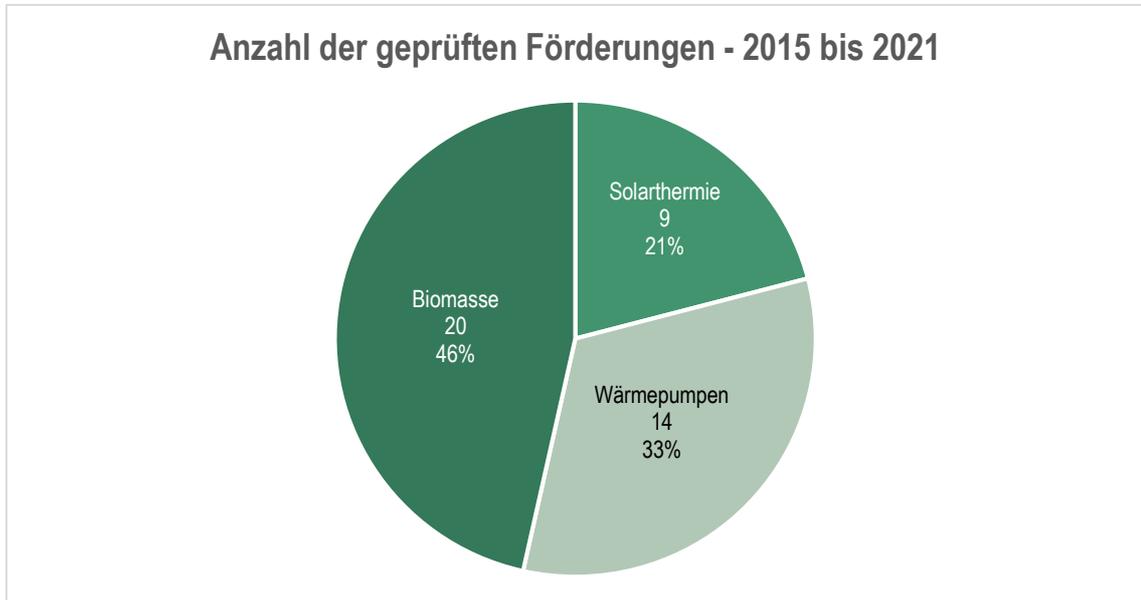


Abb.: Anzahl der geprüften Förderungen – 2015 bis 2021

Das gesamte Auszahlungsvolumen der geprüften Einzelförderungen beläuft sich auf knapp € 358.000,--. Rund die Hälfte sind dabei den Wärmepumpen zuzuordnen.

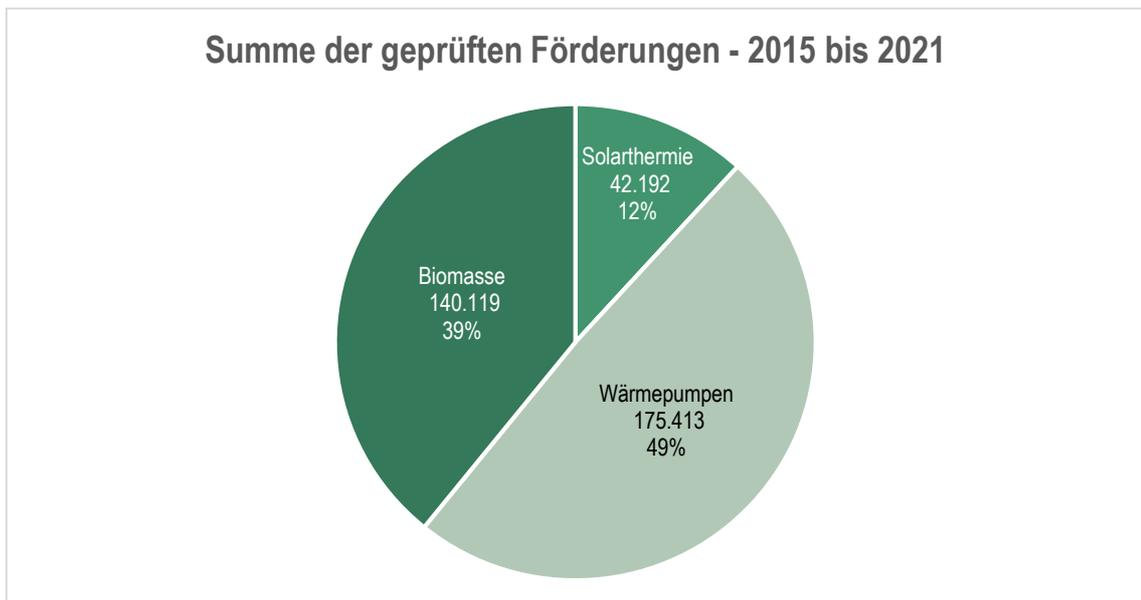


Abb.: Summe der geprüften Förderungen – 2015 bis 2021

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der ausgewählten Förderungsprojekte:

Nr.	Programm	Jahr	Fertigstellungsunterlagen	Förderungssumme [€]	
1	Biomasse	2015	✓	4.650,00	140.118,59
2	Biomasse	2016	✗	8.468,16	
3	Biomasse	2016	✓	4.300,00	
4	Biomasse	2016	✓	4.003,19	
5	Biomasse	2017	✓	34.200,00	
6	Biomasse	2017	✓	8.786,55	
7	Biomasse	2017	✓	2.775,00	
8	Biomasse	2018	✓	12.050,10	
9	Biomasse	2018	✗	3.969,70	
10	Biomasse	2018	✗	6.900,00	
11	Biomasse	2018	✓	5.908,25	
12	Biomasse	2018	✓	4.191,00	
13	Biomasse	2019	✓	6.954,05	
14	Biomasse	2019	✗	3.855,00	
15	Biomasse	2019	✓	3.855,00	
16	Biomasse	2020	✓	4.087,19	
17	Biomasse	2020	✓	1.755,00	
18	Biomasse	2021	✓	1.990,00	
19	Biomasse	2021	✓	12.293,50	
20	Biomasse	2021	✓	5.126,90	
21	Wärmepumpen	2018	✓	39.600,00	175.413,02
22	Wärmepumpen	2018	✓	4.000,00	
23	Wärmepumpen	2018	✗	3.605,00	
24	Wärmepumpen	2018	✓	3.500,00	
25	Wärmepumpen	2019	✓	2.417,50	
26	Wärmepumpen	2019	✓	3.300,00	
27	Wärmepumpen	2019	✓	2.600,00	
28	Wärmepumpen	2020	✓	4.875,00	
29	Wärmepumpen	2020	✓	17.689,01	
30	Wärmepumpen	2020	✓	4.800,00	
31	Wärmepumpen	2020	✓	3.947,81	
32	Wärmepumpen	2020	✓	3.689,70	
33	Wärmepumpen	2020	✓	3.300,00	
34	Wärmepumpen	2020	✓	78.089,00	
35	Solarthermie	2017	✓	6.610,00	42.192,02
36	Solarthermie	2017	✓	2.865,00	
37	Solarthermie	2018	✓	7.650,00	
38	Solarthermie	2018	✓	6.432,50	
39	Solarthermie	2018	✗	4.395,00	
40	Solarthermie	2018	✓	3.605,00	
41	Solarthermie	2019	✓	4.075,00	
42	Solarthermie	2019	✓	3.660,00	
43	Solarthermie	2019	✓	2.899,52	

✓ vollständig/nachvollziehbar

✗ nicht vollständig/nachvollziehbar

Tab.: Übersicht geprüfte Förderungen – 2015 bis 2021

Gemäß Prozessbeschreibung für Schritt 2 der Fertigstellungsmeldung wird angeführt, dass die **gesammelten Fertigstellungsunterlagen** in den ELAK **gespeichert** und **überprüft** werden.

Wie in der Tabelle zuvor ersichtlich, war der Großteil der Fertigstellungsunterlagen der überprüften Projekte vollständig. Bei fünf Förderungsprojekten waren die Fertigstellungsunterlagen nicht vollständig. In den jeweiligen Förderungsakten fehlten beispielsweise Bilder der fertiggestellten Anlagen, Rechnungen oder Zahlungsnachweise.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass erforderliche Unterlagen im Bereich der Fertigstellungsmeldung in einigen Fällen im Förderungsakt nicht enthalten waren.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, eine vollständige Aktenführung sicherzustellen.**

Bei Projekt 2 war kein Akt verfügbar. Seitens der Fachabteilung wurde dazu mitgeteilt, dass dieser Akt (wurde gemäß der Geschäftszahl im Jahr 2014 erstellt) auf Grund der sieben Jahre Aufbewahrungspflicht bereits ausgeschieden wurde. In der übermittelten Aktenübersicht der Förderungssummen wurde dieses Projekt mit dem Jahr 2016 angegeben.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Überprüfung eines Projektes nicht möglich war. Zwar wurde der Akt zum Förderungsprojekt bereits 2014 erstellt, der Abschluss des Förderungsprozesses erfolgte jedoch 2016.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, dass die Frist zur Aufbewahrung von Projektunterlagen erst mit Abschluss des Förderungsprozesses beginnt.** Fristen sollten auf Grund sachlicher Gegebenheiten festgelegt werden. Bei einer Ex-post-Kontrolle ist eine vollständige Nachvollziehbarkeit aller Unterlagen notwendig.

Bei der Überprüfung der Förderungshöhen wurden keine Auffälligkeiten festgestellt. Diese waren **plausibel** und **nachvollziehbar**.

### 5.3.2 Ökofonds

Grundlage für die Förderung im Bereich Ökofonds stellt das Steiermärkische Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2005 dar. Darin wird im § 38 die Einrichtung und Verwaltung eines Fonds wie folgt definiert [Auszug; Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

- „(1) Zur Förderung von **Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie**, ausgenommen für Wasserkraft, Klärschlamm, Tiermehl und Ablauge, und zur Förderung von **Energieeffizienzprogrammen** wird ein **Fonds** eingerichtet. Der Fonds hat keine eigene Rechtspersönlichkeit. Die Mittel des Fonds sind zweckgebunden zu verwenden [...]
- (2) Die **Verwaltung** des Fonds obliegt dem **Amt der Steiermärkischen Landesregierung**, welches sich dabei öffentlicher oder privater Einrichtungen bedienen kann. Die Durchführung obliegt dem **Landes-Energiebeauftragten**. [...]
- (3) Die Leistungen des Fonds erfolgen im Rahmen der **Privatwirtschaftsverwaltung**. Auf die Gewährung einer Förderung besteht kein Rechtsanspruch.
- (4) Die Gewährung von Förderungen erfolgt auf der Grundlage von **Förderrichtlinien**, die von der Steiermärkischen Landesregierung mit Beschluss festzulegen sind.
- (5) Die **Förderrichtlinien** haben insbesondere folgende **Kriterien** zu berücksichtigen:
- a) die Gewährung von Förderungen hat auf der Grundlage einer **Ausschreibung** zu erfolgen,
  - b) **Voraussetzungen** für die **Gewährung** von Förderungen,
  - c) **Antragsunterlagen**,
  - d) **Reihungskriterien**, wie z. B. Beitrag zur Reduktion der klimarelevanten Emissionen, Wirtschaftlichkeit des Projektes, Berücksichtigung sonstiger gewährter oder zugesagter Förderungen,
  - e) Verfahren zur **Bewertung** der eingereichten Projekte,
  - f) **Voraussetzungen** für die **Rückerstattung** gewährter Fördermittel.“

Wie in Abs. 2 angeführt, obliegt die Verwaltung der Ökofonds dem Amt der Steiermärkischen Landesregierung, die Durchführung erfolgt durch den Landes-Energiebeauftragten. Nach Rückfrage des Landesrechnungshofes zum Landes-Energiebeauftragten wurde seitens der Fachabteilung mitgeteilt, dass dieser aktuell nicht besetzt ist.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass ein Landes-Energiebeauftragter gemäß Steiermärkischem Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2005 nicht besetzt ist.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, die gesetzlichen Bestimmungen jedenfalls einzuhalten.**

#### **Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Die Stelle des Landesenergiebeauftragten ist derzeit nicht besetzt. Die Agenden werden aktuell von der Fachabteilung Energie und Wohnbau wahrgenommen. Ein Vorschlag für die Anpassung wird gemeinsam mit der für die gesetzlichen Bestimmungen verantwortlichen Abteilung 13 erarbeitet werden.*

Die in Abs. 4 **definierte Förderrichtlinie liegt** aktuell mit Stand 1. Februar 2016 **vor**. Darin sind die gemäß Abs. 5 des Steiermärkischen Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2005 **erforderlichen Kriterien abgebildet**.

Der **Ökofonds-Förderungsprozess** wurde in einer Prozessdarstellung seitens der geprüften Stelle übermittelt. Nach Auskunft der Fachabteilung wird das gegenständliche Dokument laufend bearbeitet und aktualisiert.

Seitens des Landesrechnungshofes wurde der Gesamtprozess in den Grundzügen zum einfacheren Verständnis visualisiert. Der Prozess teilt sich im Wesentlichen in die unten angeführten sieben Schritte (Meilensteine) inklusive zugehöriger Arbeitsschritte auf.

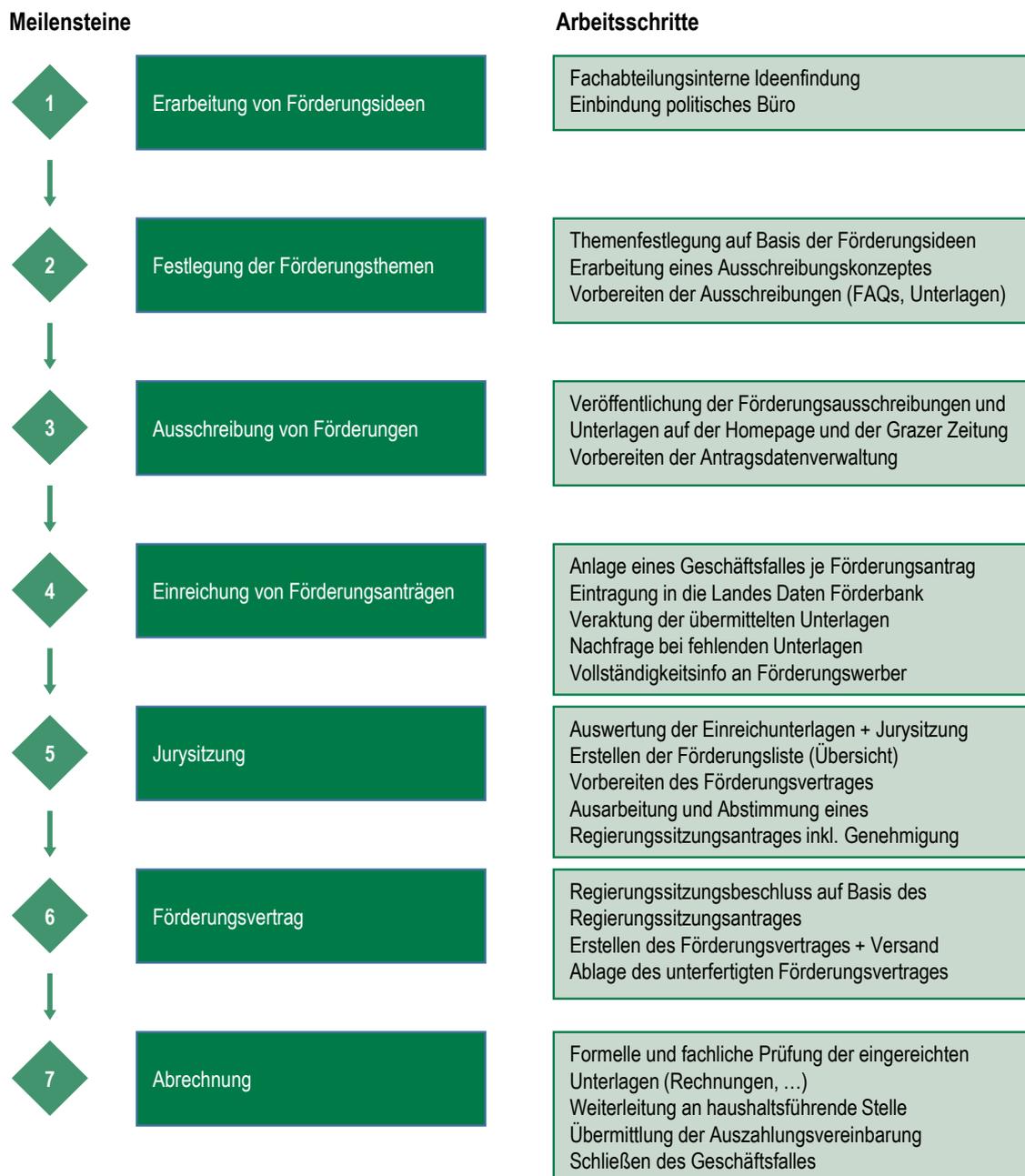


Abb.: Ökofonds Prozessübersicht gemäß Entwurf des Organisationsablauf der Fachabteilung

Im Bereich der **Ökofonds** wurden seit dem Jahr 2009 die in der folgenden Tabelle angeführten **Förderungsprogramme** aufgelegt. Die Tabelle zeigt alle Programme inklusive dem jeweils beschlossenen Budget und der erfolgten Auszahlungen.

<b>Ökofonds-Programme 2009 bis 2021</b>	<b>beschlossenes Budget [€]</b>	<b>Auszahlung gesamt [€]</b>	<b>Einreichfrist</b>
innovative Gebäudekonzepte	1.100.000	0	01.09.2009
neue Mobilitätskonzepte	1.000.000	0	14.07.2011
E-Carsharing	1.000.000	1.388.005	02.01.2016
speicherunterstützte Photovoltaikanlagen	500.000	0	19.08.2014
Ökofonds KMU	800.000	93.810	24.11.2014
<b>Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen</b>	<b>1.000.000</b>	<b>481.257</b>	<b>16.02.2018</b>
Energieraumplanung in der Steiermark 18 bis 19	1.000.000	147.650	03.08.2018
Energieraumplanung in der Steiermark 18 bis 20	1.000.000	0	03.08.2018
Biomethan Aufbereitungsanlagen	1.000.000	0	01.10.2018
öffentliche Schnellladestationen für Elektro Fahrzeuge	1.000.000	0	01.03.2021
innovative Photovoltaik-Doppelnutzung	1.000.000	52.984	30.03.2021
Energieraumplanung in der Steiermark 21 bis 22	600.000	0	31.05.2021
<b>SUMME</b>	<b>11.000.000</b>	<b>2.163.706</b>	

Abb.: Übersicht der Ökofonds-Programme 2009-2021

**Für die weitere Betrachtung wurde das Förderungsprogramm „Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen“ aufgrund des Bezugs zum Thema erneuerbarer Energie ausgewählt.**

Konkret wird dabei die Umsetzung des Prozesses näher überprüft. Anzumerken ist, dass die Meilensteine 1 und 2 für den Förderungsprozess selbst nicht relevant sind und daher auf diese beiden nicht näher eingegangen wird.

### **Meilenstein 3 – Ausschreibung**

Im Jahr 2018 erfolgte die Ausschreibung für die „Förderung von Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen“. Förderungsanträge konnten dabei im Zeitraum von 16. Februar bis 16. Mai 2018 ausschließlich online eingebracht werden. Insgesamt standen für diese Förderung € 1,0 Mio. zur Verfügung.

Gegenstand der Förderung waren Investitionen zur **Neuerrichtung** von Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen und Investitionen in Zusammenhang mit der **Umrüstung und/oder Erweiterung** bestehender Photovoltaikanlagen zu Gemeinschaftsanlagen.

Grundvoraussetzung für die Förderung war eine Mindestleistung der Photovoltaik-Gemeinschaftsanlage von 6 Kilowatt-Peak (kWp). Förderbar waren maximal 2 kWp pro Wohneinheit ohne bzw. maximal 3 kWp mit Energiespeicher. Die Förderungsgrenze lag bei 100 kWp gesamt installierter Leistung aller beteiligten Einheiten.

Die Förderungshöhe lag – je nach Antragstellerin (Hausverwaltung, Gemeinde etc.) – für dachintegrierte oder auf Dächern aufgestellte Photovoltaikanlagen bei € 350,-- bis € 450,-- pro kWp, für fassadenintegrierte Photovoltaikanlagen bei € 400,-- bis € 500,-- pro kWp. Dabei handelte es sich um nicht rückzahlbare Investitionszuschüsse.

Bei einer Umrüstung bestehender Photovoltaikanlagen zu Gemeinschaftsanlagen wurden € 100,-- pro Wohn-/Sondernutzungseinheit mittels Investitionszuschuss gefördert.

Ebenso wurden im Rahmen der Neuerrichtung, Umrüstung und/oder Erweiterung auch Stromspeicher gefördert. Der Investitionszuschuss lag bei € 500,-- pro Kilowattstunde (€ 200,-- pro Kilowattstunde bei Blei-Säure- oder Blei-Gel-Technologie) Brutto-Speicherkapazität, wobei die Speichergröße mindestens 0,5 Kilowattstunden pro kWp bzw. maximal eine Kilowattstunde pro kWp betragen musste bzw. durfte.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Ausschreibung zur Förderung von Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen klar und übersichtlich dargestellt ist.** Neben den zuvor angeführten Förderungshöhen finden sich unter anderem auch Informationen zu Förderungswerberinnen, Förderungsvoraussetzungen, Abwicklung des Verfahrens sowie vorzulegenden Unterlagen.

### **Meilenstein 4 – Einreichung**

In Summe wurden **90 Förderungsanträge** eingereicht. Einige davon wurden in sogenannten **Projektbündel** (insgesamt 25) zusammengefasst. Für die weitere **Überprüfung** wurden **zwölf** der 90 **Förderungsprojekte** herangezogen, wovon acht in einem gemeinsamen Projektbündel eingereicht wurden.

Die folgende Tabelle zeigt die ausgewählten Förderungsprojekte, deren Zuordnung zu Projektbündeln sowie die überprüften förderungsrelevanten Unterlagen für die Einreichung.

Nr.	Projektbündel	Antragsformular	Berechtigungs-nachweis	technische Beschreibung	Verrechnungsmodell	Kosten-voranschlag
1-8	A	✘	✘	✘	✘	✘
9	B	✔	✔	✔	✔	✔
10	C	✔	✔	✔	✔	✔
11	D	✔	✔	✔	✔	✔
12	E	✔	✔	✔	✔	✔

✔ vollständig

✘ nicht vollständig

Tab.: Übersicht geprüfte Photovoltaik Gemeinschaftsanlagen – Einreichunterlagen

Die Förderungsprojekte 1 bis 8 bzw. das Projektbündel A weisen die geforderten Unterlagen im Förderungsakt nicht auf. Alle weiteren Projekte waren zur Gänze vollständig.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass Förderungsunterlagen der Einreichung bei einem Projektbündel nicht im Akt vorhanden waren.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, eine vollständige Aktenführung sicherzustellen.**

#### **Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Hierzu wurden zwischenzeitlich bereits Maßnahmen ergriffen. Der Prozess der Förderungsdokumentation wurde angepasst.*

### **Meilenstein 5 – Jurysitzung**

Im Rahmen der Jurysitzung wird je Förderungsfall beschlossen, ob und wie hoch ein Fall gefördert wird. Seitens der Jury ist es in diesem Zusammenhang möglich, Auflagen zu erlassen, die die Grundlage für die Auszahlung der Förderung darstellen.

Das Ergebnis der Jurysitzung wird in einem Regierungssitzungsantrag festgestellt und durch die Landesregierung beschlossen. Die im Folgenden angeführte Tabelle zeigt die durch die Jury betrachteten Projekte.

Förderungsstatus	Anzahl	installierte kWp	beantragte Fördersumme [€]	...davon für Module [€]	...davon für Speicher [€]
bewilligt	47	813	308.746	284.596	24.150
mit Auflagen bewilligt	21	1.142	484.839	426.249	58.590
abgelehnt	22	150	50.080	47.080	3.000
<b>Summe</b>	<b>90</b>	<b>2.105</b>	<b>843.665</b>	<b>757.925</b>	<b>85.740</b>

Tab.: Jurybetrachtung der Förderungen aus Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen 2009 bis 2021 – aufbereitet durch den Landesrechnungshof

Von den 90 Förderungsprojekten wurden 47 vollständig und 21 mit Auflagen gefördert. Weitere 22 Projekte erhielten keine Förderung.

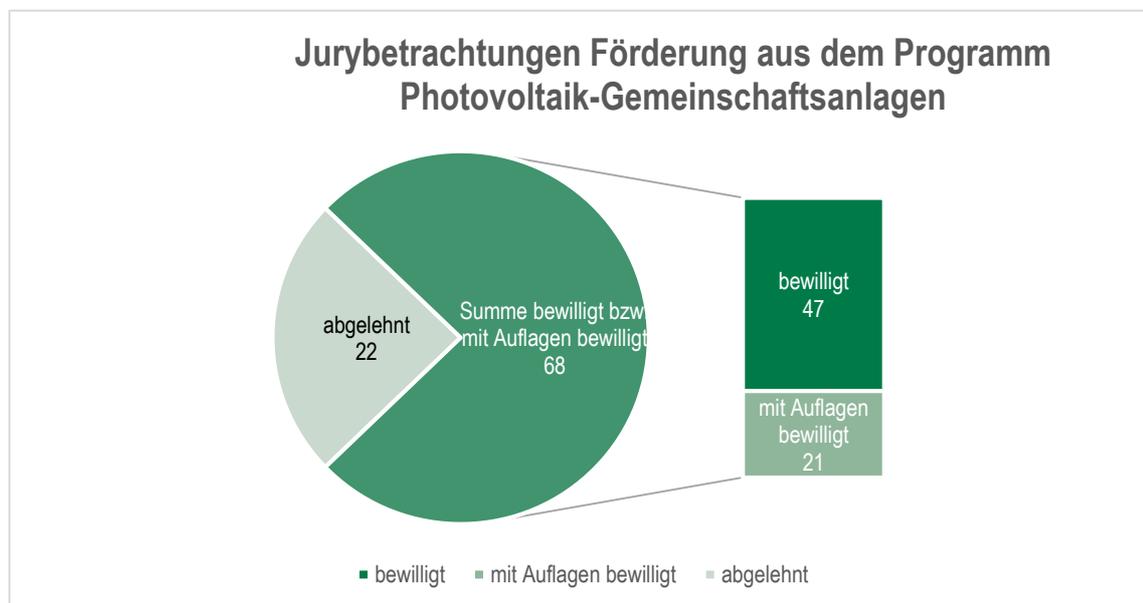


Abb.: Jurybetrachtung Förderung aus dem Programm Photovoltaik-Gemeinschaftsanlagen

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass ein nachvollziehbares Jurysitzungsprotokoll vorliegt. Sämtliche Sachverhalte wurden im Protokoll vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.**

**Meilenstein 6 – Förderungsvertrag**

Nach dem erfolgten Regierungssitzungsbeschluss werden die Förderungsverträge je Förderungsantrag erstellt und an die Förderungswerberin versandt. Der von der Förderungswerberin gegengezeichnete Vertrag wird danach im ELAK abgelegt.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Förderungsverträge zu allen überprüften Förderungsprojekten im ELAK vorhanden waren.**

Die in den jeweiligen Verträgen berechneten Förderungen sind nachvollziehbar dargestellt und weisen folgende Beträge auf:

Nr.	Projektbündel	maximaler Förderungsbetrag [€] (entspricht beschlossenem Budget)
1-8	A	311.297
9	B	12.474
10	C	26.285
11	D	24.000
12	E	16.830
<b>Summe</b>		<b>390.886</b>

Tab.: Übersicht geprüfte Photovoltaik Gemeinschaftsanlagen – Auszahlung

Diese Summen sind als maximale Förderungsbeträge angeführt und entsprechen dem beschlossenen Budget.

**Meilenstein 7 – Abrechnung**

Für die Auszahlung der Förderungssumme sind neben dem geschlossenen Förderungsvertrag auch die Rechnungen und Zahlungsnachweise, der Netzzutrittsvertrag, die Errichtungsbestätigung und Fotos der Anlage sowie der Errichtungs- und Betriebsvertrag wesentlich. Für die überprüften Förderungsprojekte wurde das Vorliegen dieser Dokumente im ELAK überprüft. Die unten angeführte Tabelle zeigt diese.

Nr.	Projektbündel	Rechnungen & Zahlungsnachweise	Netzzutrittsvertrag	Errichtungsbestätigung	Fotos	Errichtungs- und Betriebsvertrag
1-8	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	B	<input checked="" type="checkbox"/>				
10	C	<input checked="" type="checkbox"/>				
11	D	<input checked="" type="checkbox"/>				
12	E	<input checked="" type="checkbox"/>				

vorhanden

nicht vorhanden

Tab.: Übersicht geprüfte Photovoltaik Gemeinschaftsanlagen – Abrechnung

Bei Projektbündel A wurden in den Unterlagen keine Netzzutrittsverträge vorgefunden. In einem Nachrichtendokument des Förderungswerbers wurde jedoch angeführt, dass die Netzzugangsverträge vom Energieversorgungsunternehmen bereits vorhanden sind. Diese Verträge konnten im Förderungsakt nicht aufgefunden werden.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die wesentlichen Dokumente zur Auszahlung der Förderungssumme bis auf ein Projektbündel vorhanden sind.**

Auf Basis der positiven formellen und fachlichen Prüfung der eingereichten Unterlagen wird eine Auszahlungsvereinbarung an die haushaltsführende Stelle übermittelt und im Anschluss daran der Geschäftsfall geschlossen.

Nr.	Projektbündel	Auszahlungsvereinbarung	Beschlossenes Budget [€]	Ausbezahlt [€]
1-8	A	<input checked="" type="checkbox"/>	311.297	252.269
9	B	<input checked="" type="checkbox"/>	12.474	12.474
10	C	<input checked="" type="checkbox"/>	26.285	26.285
11	D	<input checked="" type="checkbox"/>	24.000	24.000
12	E	<input checked="" type="checkbox"/>	16.830	16.830
<b>Summe</b>			<b>390.886</b>	<b>331.858</b>

vorhanden

nicht vorhanden

Tab.: Übersicht geprüfte Photovoltaik Gemeinschaftsanlagen – Auszahlung

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Auszahlungsvereinbarung für alle überprüften Projekte vorliegt.**

**Weiters stellt der Landesrechnungshof fest, dass es bei keinem Projekt zu einer Überschreitung der beschlossenen Förderungsbeträge kam.** Bei den Projektbündeln B bis E erfolgte die Umsetzung gemäß Förderungsvertrag. Für Projektbündel A wurde ein geringerer Betrag ausbezahlt.

## 6. RAHMENBEDINGUNGEN

Basis für eine Forcierung erneuerbarer Energien ist neben der Gewährung von Förderungen auch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen. Rahmenbedingungen umfassen rechtliche, organisatorische und sonstige Aspekte.

Neben monetären Anreizsystemen stellen entsprechende Vorgaben betreffend die Realisierung der Maßnahmen eine Grundlage dar. Bei der Umsetzung baulicher Maßnahmen gibt es zahlreiche Stakeholder, die in unterschiedlicher Intensität von Maßnahmen betroffen sind. Diese haben oft divergierende Interessen.

Rahmenbedingungen zu schaffen, die einen Konsens unterschiedlicher Interessen begünstigen, sind ein Erfolgsfaktor zur Erreichung der Ziele. Die zeitlich und quantitativ ambitionierten Ziele sind nur dann zu erreichen, wenn zeitnahe ein entsprechender Konsens auf Basis eines tragfähigen Regelwerks erzielt werden kann.

In den folgenden Unterkapiteln werden wichtige Bereiche dazu behandelt.

### 6.1 Steiermärkisches Baugesetz

Am 8. Oktober 2021 trat das novellierte Steiermärkisches Baugesetz (LGBl. Nr. 59/1995 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 91/2021) in Kraft. Diese enthält in § 80b Bestimmungen zum Einsatz hocheffizienter alternativer Systeme und zum Einsatz erneuerbarer Energiesysteme.

In Abs. 1 Z. 1 wird festgelegt, dass bei Neubauten und größeren Renovierungen von Gebäuden die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen wie den nachstehend angeführten, sofern verfügbar, **berücksichtigt und dokumentiert** werden muss.

In Abs. 2 werden für Neubauten von Wohngebäuden, von Gebäuden und überdachten Bauwerken ab einer definierten Größenordnung solare Energiesysteme in ebenso definierter Größenordnung vorgeschrieben.

In Abs. 4 ist das Thema Warmwasserbereitung bei Neubauten von Wohngebäuden geregelt. Die Warmwasserbereitung hat unter Verwendung solarthermischer Anlagen oder direkt aus anderen erneuerbaren Energiesystemen, sofern deren Einsatz jeweils nicht wirtschaftlich unzweckmäßig ist, oder über eine Fernwärmeversorgung aus erneuerbaren Energiesystemen oder unter Verwendung einer hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplung, wenn diese ganzjährig verfügbar ist, zu erfolgen. Ausnahmen zu diesen Verpflichtungen werden in den Abs. 3 und 4 definiert.

**Der Gesetzgeber sah im Baugesetz Verpflichtungen betreffend die Errichtung hocheffizienter alternativer Systeme und zum Einsatz erneuerbarer Energiesysteme vor.**

## **6.2 Sachbereiche**

Wie in Kapitel 4.1 Energieaufbringung ausgeführt, sind umfassende bauliche Maßnahmen in den Bereichen Photovoltaik und Windenergie erforderlich. Zur Errichtung der Anlagen sind entsprechende Flächen erforderlich, bei deren Auswahl unterschiedliche Interessen in Einklang zu bringen sind.

Besonders gefordert sind in diesem Zusammenhang die Gemeinden, in deren Kompetenz die örtliche Raumplanung fällt. Ein einheitliches Vorgehen in der Steiermark und entsprechende Vorgaben samt Unterstützung in der Abwicklung sind dabei nötig.

Das Land Steiermark unterstützt die Gemeinden dabei auf unterschiedliche Weise. Auf Grundlage des § 8 des Steiermärkischen Raumordnungsgesetzes können Sachprogramme für das gesamte Landesgebiet erstellt werden. Entwicklungsprogramme für die **Sachbereiche Windenergie** bzw. jenes für den **Sachbereich Photovoltaik** liefern einen Beitrag in Richtung Klarheit und Planbarkeit.

### **6.2.1 Sachbereich Windenergie**

Auf Grundlage des Steiermärkischen Raumordnungsgesetzes wurde das Entwicklungsprogramm Sachbereich Windenergie 2013 verordnet. Novelliert wurde das Entwicklungsprogramm 2014 und zuletzt 2019.

Im Entwicklungsprogramm werden in Bezug auf die Zulässigkeit der Errichtung und Änderung von Windkraftanlagen Ausschlusszonen, Vorrangzonen und Eignungszonen festgelegt:

- Ausschlusszonen: Errichtung unzulässig
- Vorrangzonen: Errichtung unter definierten Voraussetzungen zulässig
- Eignungszonen: Errichtung grundsätzlich zulässig

Die Zonen werden in der Anlage planlich dargestellt. Diese sind von den Gemeinden in weiterer Folge im örtlichen Entwicklungskonzept und im Flächenwidmungsplan zu konkretisieren und ersichtlich zu machen.

Für die Errichtung von Windkraftanlagen in Gebieten, die nicht als Ausschlusszonen, Vorrangzonen oder Eignungszonen festgelegt wurden, sind Vorgaben enthalten. Laut § 6 der Verordnung ist dieses Entwicklungsprogramm spätestens fünf Jahre nach dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Novelle zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass bereits 2013 ein Entwicklungsprogramm Sachbereich Windenergie erstellt wurde und regelmäßige Überprüfungen sowie gegebenenfalls Änderungen vorgesehen sind.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, diese Überprüfungen auch im Sinne der Erreichung der Ziele des Landes betreffend erneuerbare Energie durchzuführen. Die Überprüfung sollte regelmäßig und möglichst zeitnahe erfolgen.**

**Stellungnahme Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner:**

*Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 20. Juni 2013, mit der ein Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie erlassen wird, LGBl. Nr. 72/2013 i.d.F. LGBl. Nr. 91/2019, regelt das Monitoring in § 6:*

*Evaluierung*

*Dieses Entwicklungsprogramm ist spätestens fünf Jahre nach dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Novelle, LGBl. Nr. 91/2019, zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern.*

*Somit ist bis zum 15. November 2024 diese Überprüfung der Zielerreichung und eine allfällige Überarbeitung durchzuführen. Die Abteilung 17 wurde bereits mit dem Beginn der Vorarbeiten für die Überprüfung bzw. Überarbeitung beauftragt.*

## **6.2.2 Sachbereich Photovoltaik**

Eine Hauptsäule in Richtung Erreichung der Ziele betreffend die erneuerbare Energie ist ein umfassender Ausbau und Neubau von Photovoltaikanlagen. Dies umfasst die zurzeit bereits verpflichtende Errichtung von Photovoltaikanlagen bei Neubauten und den Bau von Photovoltaikanlagen auf bereits versiegelten Flächen und auf Freiflächen.

Gemäß dem Raumordnungsgesetz sind Gemeinden bereits verpflichtet, eine Energieraumplanung zu betreiben. Diese umfasst auch die konzeptionelle Arbeit als Basis für die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen.

Im Jahr 2022 wurden 170 Hektar Photovoltaikanlagen gewidmet und von der Landesregierung genehmigt.

Im Sachprogramm Photovoltaik wurden Vorrangzonen zur Beschleunigung des Ausbaus der Photovoltaikanlagen definiert. Zum Status des Sachprogramms wurde seitens der Landesregierung im Oktober 2022 angekündigt, dass das Sachprogramm nach Gesprächen mit den jeweiligen Gemeinden einer strategischen Umweltprüfung unterzogen wird. Danach soll das Programm für Stellungnahmen öffentlich aufgelegt werden und die Beschlussfassung im ersten Quartal 2023 erfolgen. Unmittelbar danach ist der Beginn der Umsetzung vorgesehen. Insgesamt wurden im Rahmen des Sachprogramms rund 962 Hektar an potentiellen Flächen in 39 Gemeinden in der gesamten Steiermark identifiziert.

**Der Landesrechnungshof stellt fest, dass das Sachprogramm Photovoltaik noch nicht beschlossen wurde.**

**Der Landesrechnungshof empfiehlt eine möglichst zeitnahe Umsetzung des Sachprogramms Photovoltaik.**

### **6.3 Leitfaden für den Umgang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen**

Der **Leitfaden für den Umgang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Rahmen von Raumplanungsverfahren der Gemeinden wurde 2012 veröffentlicht**. Dieser soll die Gemeinden im Umgang mit Photovoltaikanlagen im örtlichen Entwicklungskonzept und im Flächenwidmungsplan unterstützen.

Im Jahr **2020** wurde der Leitfaden im Hinblick auf eine effiziente Vorgehensweise aktualisiert. Diese Anpassungen sollten eine raschere Entscheidungsfindung begünstigen.

Bereits in den örtlichen Entwicklungskonzepten müssen Zielsetzungen für Photovoltaikanlagen definiert werden. **Kriterien zur Beurteilung von Anträgen müssen vorab transparent und klar dargestellt werden.**

Die Standortplanung und Standortprüfung ist eine Materie, die auf Seiten des Landes in den Zuständigkeitsbereich mehrerer Abteilungen fällt. Im Wesentlichen sind das die **Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung**, die **A15** und die **Abteilung 17 Landes- und Regionalentwicklung**. Diese überarbeiteten den Leitfaden im Jahr 2021 erneut. Die Adaptierung wird darin wie folgt begründet:

*„Aufgrund einer sich weiter erhöhenden Anzahl von Planungsinteressen betreffend die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurden im Hinblick auf hochwertige landwirtschaftliche Produktionsflächen sowie Waldflächen Adaptierungen im aktuellen Leitfaden bzw. in den Prüflisten vorgenommen. Damit soll ein verbesserter Umgang mit Nutzungskonflikten in diesen Bereichen im Rahmen der Standortplanung und Standortprüfung auf örtlicher Ebene ermöglicht werden.“*

Der Leitfaden definiert in **Teil 1 die Vorgehensweise bei der Standortplanung/Standortprüfung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Projektlauf/Raumplanungsverfahren)**. Darin werden die relevanten Themen schrittweise unter Anführung der auf Seiten des Landes zuständigen Stellen behandelt.

### **1. Schritt – Raumplanungsfachliche Aspekte**

Ansprechpartner für eine fachliche Abstimmung:

- Abteilung 17, Referat Landesplanung und Regionalentwicklung
- Abteilung 13, Referat Bau- und Raumordnung

### **2. Schritt – Naturschutzfachliche Aspekte und Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild**

Ansprechpartner für eine fachliche Abstimmung:

- Abteilung 13, Referat Naturschutz und allgemeiner Umweltschutz
- A15, Fachabteilung Energie und Wohnbau, Referat Bautechnik und Gestaltung
- Abteilung 10, Referat Landesforstdirektion (betreffend Waldflächen) / Referat Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (betreffend landwirtschaftliche Nutzflächen)

### **3. Schritt - Einleitung Raumplanungsverfahren (Änderung Örtliches Entwicklungskonzept und Flächenwidmungsplan)**

Darin wird ausgeführt:

*„Im Falle einer Übereinstimmung mit den Prüflisten 1 bis 4 (= positive Standortprüfung im Hinblick auf das Konfliktpotenzial), einer nachgewiesenen Standorteignung (Abwägung) sowie im Falle eines positiven Ergebnisses der ggf. durchgeführten fachlichen Abstimmung mit den zuständigen Landesdienststellen kann ein Raumplanungsverfahren auf örtlicher Ebene durchgeführt werden.  
→ Änderung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes [...] und/oder des Flächenwidmungsplanes [...].“*

**In Teil 2 sind Grundsätze der Standortplanung/Standortprüfung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen angeführt.**

Aus **energiewirtschaftlicher und technischer Sicht** sind im Rahmen der Standortplanung Standortkriterien zu beachten:

- Infrastruktur: Verkehrserschließung, Lage des nächstgelegenen Netzeinspeisepunktes, Netzkapazität, mögliche Einspeiseleistung
- Lage im Landschafts-/Naturraum: möglichst viele Sonnenstunden, optimaler Einstrahlwinkel und Hangneigung, keine Beschattung durch Bewuchs oder Bebauung, gute Bodenverhältnisse für eine optimale Gründung
- Sonstiges: Möglichkeit der langfristigen Nutzung der Flächen (mindestens 20 Jahre; Pacht), Bekenntnis der Gemeinde zu erneuerbaren Energien / Verankerung in den Zielen des Örtlichen Entwicklungskonzeptes

Aus **raumplanerischer Sicht** sind im Rahmen der Standortplanung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vor allem die Umweltwirkungen am konkreten Standort zu beachten. Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen vielfältige Umweltauswirkungen, wie z. B.

- die Bodenverdichtung in der Bauphase,
- die Standort- oder Lebensraumveränderungen durch Überdeckung des Bodens,
- die Barrierewirkung durch Einzäunung in Abhängigkeit von der Größe der Anlage und
- die visuelle Beeinträchtigung durch die Fremdkörperwirkung sowie Lichtreflexe und Spiegelungen.

Bei der Suche nach geeigneten Standorten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist laut Leitfaden nach der folgenden Reihenfolge vorzugehen:

1. Suche geeigneter Standorte im Siedlungsverbund (= baulicher Siedlungsbereich)
2. Suche geeigneter Standorte in Anbindung am bestehenden Siedlungsverbund (z. B. Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbe- und Industriegebieten)
3. Suche nach vorbelasteten Flächen oder Flächen mit geringer Sensibilität außerhalb des Siedlungsverbundes

Teil 3 enthält Vorbemerkungen zu den Prüflisten. **In Teil 4 sind die Prüflisten dargestellt. Diese können zur Beurteilung des Konfliktpotenzials von Photovoltaik-Freiflächenanlagen herangezogen werden.** Der Leitfaden enthält folgende vier Prüflisten:

- Prüfliste 1: Landes- und Regionalplanung/Regionale Entwicklungsprogramme
- Prüfliste 2: Örtliche Raumplanung
- Prüfliste 3: Natur- und Artenschutz
- Prüfliste 4: Landschaftsschutz/Orts- und Landschaftsbild

Als Ergebnis wird das Konfliktpotenzial in einer der drei Kategorien bewertet:

- hohes Konfliktpotenzial / in der Regel nicht vereinbar
- mittleres Konfliktpotenzial / Abwägung erforderlich
- geringes Konfliktpotenzial / in der Regel vereinbar

**Der Landesrechnungshof ist der Meinung, dass der Leitfaden ein sinnvolles Mittel im Hinblick auf eine effiziente Vorgehensweise bei der angestrebten Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch ist. Eine frühzeitige Risikoprüfung reduziert das Risiko und bietet mehr an Sicherheit für die Projektwerberin. Dadurch kann frustrierter Aufwand vermieden werden.**

**Jegliche Maßnahme, die zu einer verfahrensmäßigen Beschleunigung von Baumaßnahmen führt, begünstigt die Erreichung der Klimaziele des Landes.**

Sämtliche erforderliche materienrechtliche Verfahren sind jedenfalls vor der Umsetzung des Bauvorhabens abzuwickeln. **Diese können einen geraumen Zeitraum in Anspruch nehmen.**

**Eine rasche Abwicklung der Verfahren ist eine unabdingbare Voraussetzung zum Erreichen der Klimaziele des Landes.**

**Die Verfahrensdauer ist jedenfalls ein entscheidender Umsetzungsfaktor und die Raschheit der Abwicklung der Verfahren wesentlich. Die Verfahrensdauer ist ein aussagekräftiger Indikator für die Wirksamkeit der eingesetzten Budgetmittel.** Eine dahingehende konkrete Zielsetzung im Rahmen des Landesbudgets samt entsprechendem Indikator ist eine Möglichkeit, die Verfahrensdauer transparent darzustellen. Auf Basis einer Erhebung des Ist-Standes können in Abstimmung mit den Zielsetzungen des Landes entsprechende Zielvorgaben definiert und deren Erreichen gemonitort werden.

**Der Landesrechnungshof empfiehlt, einen Indikator betreffend die Verfahrensdauer bei der baulichen Umsetzung der Maßnahmen – insbesondere bei Photovoltaikanlagen und Anlagen zur Nutzung der Windkraft – im Rahmen der Darstellung der Wirkungsorientierung des Landesbudgets einzuführen.**

Der Landesrechnungshof legte das Ergebnis seiner Überprüfung in der am 9. Februar 2023 abgehaltenen Schlussbesprechung ausführlich dar.

Vertreten waren

- das Büro Landesrätin Mag.<sup>a</sup> Ursula Lackner und
- die Fachabteilung Energie und Wohnbau.

## 7. FESTSTELLUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Der Landesrechnungshof überprüfte die „Erneuerbare Energie in der Steiermark“ in der Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik. Die Prüfung umfasste überwiegend den Zeitraum von 2010 bis 2021.

Nach Durchführung des Anhörungsverfahrens ergeben sich folgende Feststellungen und für den Maßnahmenbericht gemäß Art. 52 Abs. 4 L-VG relevante Empfehlungen:

- Der im Wirkungsziel für das Jahr 2020 definierte Indikator betreffend den Anteil erneuerbarer Energie wurde nicht erreicht.
  - **Empfehlung 1:**  
**Bei den Indikatoren sind Ziele zu definieren, die eine deutliche Weiterentwicklung beim Anteil erneuerbarer Energie mit sich bringen und mit entsprechenden Maßnahmen umsetzbar sind.**
  
- Der Anteil erneuerbarer Energieträger ist für das Jahr 2030 auf EU-, Bundes- und Landesebene unterschiedlich definiert.
  - **Empfehlung 2:**  
**Die Klima- und Energiestrategie Steiermark ist im Hinblick auf übergeordnete Vorgaben (EU und Bund) für 2030 zu adaptieren.**
  
- In Österreich soll im Jahr 2030 gemäß Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz der gesamte Strombedarf aus 100 % erneuerbarer Energie erzeugt werden. Dieses Ziel ist in der Klima- und Energiestrategie Steiermark sowie in den Wirkungszielen im Landesbudget derzeit noch nicht festgelegt.
  - **Empfehlung 3:**  
**In der Klima- und Energiestrategie ist das nationale Ziel von 100 % Ökostrom bis zum Jahr 2030 und der dazugehörige steirische Anteil zu verankern. Dieses Ziel ist bei den Wirkungszielen des Landesbudgets als Indikator zu implementieren.**
  
- Für die Zielerreichung der Klimaneutralität besteht auf Bundes- und Landesebene ein zeitlicher Unterschied von zehn Jahren. Bei den Wirkungszielen ist im Landesbudget kein Indikator für den Bereich Klimaneutralität vorhanden.
  - **Empfehlung 4:**  
**Die steirischen Energie- und Klimaziele sind mit den Bundes-Vorgaben zu harmonisieren.**

- Für eine Anpassung der Klima- und Energiestrategie Steiermark fehlen rechtliche Rahmenbedingungen. Die aktuelle Klima- und Energiestrategie 2030 fußt auf Ziele, die sich mittlerweile geändert haben. Zurzeit liegt beispielsweise das Energieeffizienzgesetz zur Begutachtung auf.
  - **Empfehlung 5:**  
**Eine Berücksichtigung von zu erwartenden Zielvorgaben in der Klima- und Energiestrategie ist trotz noch fehlender rechtlicher Rahmenbedingungen auf Bundesebene in Angriff zu nehmen. Maßnahmen zur Zielerreichung sind proaktiv vorzubereiten.**
  
- Der Aktionsplan orientiert sich an den Zielen der EU. Infolge fehlender bundesgesetzlicher Grundlagen sind nationale Ziele nur teilweise berücksichtigt. Bei Inkrafttreten nationaler Vorgaben wird sich die Strategie anpassen, wodurch es auch zu Änderungen der Maßnahmen kommen kann.
  - **Empfehlung 6:**  
**Die für die Steiermark anzuwendenden Ziele sind bei Vorliegen nationaler Vorgaben möglichst zeitnah zu ergänzen. Bei der Aktualisierung ist eine Evaluierung der Maßnahmen zur Zielerreichung durchzuführen und gegebenenfalls anzupassen.**
  
- Bei Photovoltaik und Windkraft wurde erst ein geringes Potenzial ausgeschöpft.
  - **Empfehlung 7:**  
**Um die Potenzialausschöpfung zu ermöglichen, sind zeitnah Maßnahmen zu setzen.**
  
- Die Hälfte des energetischen Endverbrauches wird zur Wärmeherstellung herangezogen. Dabei wird etwa ein Drittel aus erneuerbaren Energiequellen verwendet. Der Großteil wird mittels fossiler Energieträger bereitgestellt.
  - **Empfehlung 8:**  
**Es sind Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine Reduktion des Anteils fossiler Energie zur Wärmebereitstellung unterstützen.**
  
- Beinahe ein Drittel des energetischen Endverbrauches ist dem Bereich Treibstoffe zuzuordnen. Nur ein geringer Anteil stammt dabei nicht aus fossiler Energie.
  - **Empfehlung 9:**  
**Um den Anteil an erneuerbarer Energie zu erhöhen, sind im Bereich der Treibstoffe Maßnahmen zu ergreifen.**

- Die Darstellung des energetischen Endverbrauches betreffend die elektrische Energie ist nicht aussagekräftig.
  - **Empfehlung 10:**  
**Der auf die Mobilitäts- und Wärmeanwendungen entfallende Teil an elektrischer Energie sollte aussagekräftig, differenziert und nachvollziehbar dargestellt werden.**
  
- Rund 21 % des energetischen Endverbrauches wird aus erneuerbarer Energie bereitgestellt. Mehr als die Hälfte resultiert aus fossilen Energieträgern.
  - **Empfehlung 11:**  
**Es sind Maßnahmen zu setzen, die eine Erhöhung des Energieträgeranteils an erneuerbarer Energie begünstigen.**
  
- Die Energieträger Kohle (knapp 98 %) und Erdgas (knapp 80 %) werden überwiegend für die Industrie und Produktion herangezogen. Der Energieträger Erdöl wird zu beinahe 80 % für die Branche Verkehr benötigt.
  - **Empfehlung 12:**  
**Vor allem in der Branche Industrie und Produktion sind Rahmenbedingungen zur Reduktion des Gasbedarfes zu schaffen, da Maßnahmen in diesem Bereich zu einer hohen Wirksamkeit führen.**
  - **Empfehlung 13:**  
**Analog zur Branche Industrie und Produktion sind auch für den Verkehr wirksame Rahmenbedingungen zu schaffen.**
  
- Die Branche Industrie und Produktion weist den größten Anteil am energetischen Endverbrauch auf. Gemeinsam mit dem Verkehr fließen rund 67 % des gesamten energetischen Endverbrauches in diese zwei Branchen.
  - **Empfehlung 14:**  
**Zur Reduzierung des energetischen Endverbrauches sind Rahmenbedingungen zu schaffen, die Maßnahmen in den beiden großen Branchen begünstigen.**
  
- Der Anteil erneuerbarer Energie ist bis auf die Branche öffentliche und private Dienstleistungen im Betrachtungszeitraum beinahe gleichbleibend. Im Jahr 2021 sind leichte Steigerungen zu erkennen.
  - **Empfehlung 15:**  
**Vorhandene Rahmenbedingungen, die zur Erhöhung des Anteils an erneuerbarer beitragen, sind zu evaluieren. Dabei ist die Wirksamkeit zu überprüfen.**

- In der Branche Industrie und Produktion bilden Förderungsprogramme, die den Ausbau der erneuerbaren Energie begünstigen, zurzeit keinen Schwerpunkt. Gerade die Branchen Industrie und Produktion sowie Verkehr haben großes Potenzial.
  - **Empfehlung 16:**  
**Die Förderungsschwerpunkte sind auf die Branchen Industrie und Produktion sowie Verkehr zu erweitern. Eine ressortübergreifende Initiative ist dazu nötig.**
  
- Eine Überprüfung des Förderungsantrages der Ökoförderungen ist infolge der fehlenden Protokollierung insbesondere im ELAK nicht möglich.
  - **Empfehlung 17:**  
**Zumindest die relevanten Unterlagen des Förderungsantrages – wie beispielsweise den Antrag selbst oder die Förderungszusicherung – sind in einem Förderungsakt abzulegen. Der gesamte Förderungsprozess muss vollständig dokumentiert sein.**
  
- Die erforderlichen Unterlagen der Ökoförderungen im Bereich der Fertigstellungsmeldung waren in einigen Fällen im Förderungsakt nicht enthalten. Bei einem Projektbündel der Ökofonds waren Förderungsunterlagen nicht im Akt vorhanden.
  - **Empfehlung 18:**  
**Eine vollständige Aktenführung ist sicherzustellen.**
  
- Die Überprüfung eines Projektes aus den Ökoförderungen war nicht möglich. Zwar wurde der Akt zum Förderungsprojekt bereits 2014 erstellt, der Abschluss des Förderungsprozesses erfolgte jedoch 2016.
  - **Empfehlung 19:**  
**Die Frist zur Aufbewahrung von Projektunterlagen soll erst mit Abschluss des Förderungsprozesses beginnen. Fristen sollten auf Grund sachlicher Gegebenheiten festgelegt werden. Bei einer Ex-post-Kontrolle ist eine vollständige Nachvollziehbarkeit aller Unterlagen notwendig.**

- Der Landes-Energiebeauftragte gemäß Steiermärkischem Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2005 ist nicht besetzt.
  - **Empfehlung 20:**  
**Die gesetzlichen Bestimmungen sind jedenfalls einzuhalten.**
  
- Bereits im Jahr 2013 wurde das Entwicklungsprogramm Sachbereich Windenergie erstellt. Dabei sind regelmäßige Überprüfungen sowie gegebenenfalls Änderungen vorgesehen.
  - **Empfehlung 21:**  
**Überprüfungen sind auch im Sinne der Erreichung der Ziele des Landes betreffend erneuerbare Energie durchzuführen. Die Überprüfung sollte regelmäßig und möglichst zeitnahe erfolgen.**
  
- Das Sachprogramm Photovoltaik wurde noch nicht beschlossen.
  - **Empfehlung 22:**  
**Das Sachprogramms Photovoltaik ist möglichst zeitnah umzusetzen.**
  
- Der Leitfaden für den Umgang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist ein sinnvolles Mittel im Hinblick auf eine effiziente Vorgehensweise bei der angestrebten Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch. Jegliche Maßnahme, die zu einer verfahrensmäßigen Beschleunigung von Baumaßnahmen führt, begünstigt die Erreichung der Klimaziele des Landes. Die Verfahrensdauer ist ein aussagekräftiger Indikator für die Wirksamkeit der eingesetzten Budgetmittel. Ein diesbezüglicher Indikator war in den Wirkungszielen des Landesbudgets nicht enthalten.
  - **Empfehlung 23:**  
**Ein Indikator Wirkungsorientierung des Landesbudgets betreffend die Verfahrensdauer bei der baulichen Umsetzung der Maßnahmen, insbesondere bei Photovoltaik- und Windkraftanlagen, ist einzuführen.**

Graz, am 31. März 2023

Der Landesrechnungshofdirektor:

Mag. Heinz Drobesch