

**Energie- und Klimastrategie Kanton Zug**  
**Grundsätze, Ziele, Massnahmen**



## Impressum

Kanton Zug, Amt für Umwelt  
Aabachstrasse 5  
6300 Zug  
041 594 53 70  
info.afu@zg.ch  
www.zg.ch/afu

### Projektleitung

- Raphael Felber
- Sophia Rudin
- Beatrice Bochsler
- Roland Krummenacher

INFRAS AG  
Binzstrasse 23  
8045 Zürich  
044 205 95 95  
info@infras.ch  
www.infras.ch

- Stefan Kessler
- Felix Weber
- Markus Maibach
- Gabrielle Siegrist
- Anna Ehrler
- David Giger
- Alexandra Zwankhuizen
- Jürg Füssler

### Lenkungsausschuss

- Silvia Thalmann-Gut, Frau Landammann,  
Volkswirtschaftsdirektorin
- Florian Weber, Baudirektor (Vorsitz)
- Andreas Hostettler, Direktor des Innern

#### Begleitgruppe

- Marc Amgwerd, Baudirektion, Tiefbauamt
- Cécile Amstad, Direktion für Bildung und Kultur, Amt für Mittelschulen und Pädagogische Hochschule
- Karin Artho, Direktion des Innern, Amt für Denkmalpflege und Archäologie
- Beatrice Bochsler, Baudirektion, Amt für Umwelt
- Mattias Fricker, Gesundheitsdirektion, Amt für Verbraucherschutz
- Marlis Gander, Gesundheitsdirektion, Amt für Sport und Gesundheitsförderung
- René Grenacher, Sicherheitsdirektion, Zuger Polizei
- René Hutter, Baudirektion, Amt für Raum und Verkehr
- Urs Kamber, Baudirektion, Hochbauamt
- Urs Marti sel., Sicherheitsdirektion, Amt für Zivilschutz und Militär
- Bernhard Neidhart, Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Wirtschaft und Arbeit
- Felix Schuler, Finanzdirektion, Personalamt
- Simone Schwerzmann, Gesundheitsdirektion, Amt für Gesundheit
- Thomas Wiederkehr, Volkswirtschaftsdirektion, Landwirtschaftsamt

- Christian Wirz-Töndury, Ostschweizer Fachhochschule, Institut WERZ
- Martin Ziegler, Direktion des Innern, Amt für Wald und Wild

#### Fachgruppen Mitarbeitende der Ämter

- |       |          |        |
|-------|----------|--------|
| – ADA | – ARV    | – LWA  |
| – AFB | – ASG    | – PA   |
| – AFG | – AVS    | – TBA  |
| – AFU | – AWA    | – VDS  |
| – AFW | – AZM-NO | – ZUPO |
| – AMH | – HBA    |        |

#### Fachgruppen Externe

- OST, WERZ
- INFRAS
- Zug Tourismus

#### Design

- Peyer & Zorzenone

Inhalt

5

Vorwort

6

Energie- und Klimapolitik des  
Kantons Zug

7

Energiebedarf und direkte  
Treibhausgasemissionen heute

9

Aufbau der Strategie

10

Grundsätze und übergeordnete Ziele  
des Regierungsrats

Energie- und klimapolitische Grundsätze — 11

Übergeordnete Ziele — 14

15

Handlungsfelder, Stossrichtungen  
und Massnahmen

28

Entwicklung Energiebedarf und direkte  
Treibhausgasemissionen

## Vorwort



Florian Weber, Baudirektor

Die Entwicklung im Energie- und Klimabereich ist dynamisch. Der Regierungsrat hat daher das Energieleitbild 2018 weiterentwickelt. Die neue regierungsrätliche Strategie beinhaltet neben dem Energie- neu auch den Klimabereich. Denn die Folgen des Klimawandels betreffen auch den Kanton Zug. Die Durchschnittstemperatur und die Schneefallgrenze steigen und Extremereignisse treten häufiger auf. Aus den Anliegen der Energie- und der Klimapolitik ergeben sich Synergien aber auch Zielkonflikte. So erhöht die geforderte Dekarbonisierung der Wärmeherzeugung und der Mobilität den Strombedarf. Umso wichtiger ist es deshalb dem Regierungsrat, die Themen Energie und Klimaschutz sowie die Auswirkungen des Klimawandels gleichwertig und vernetzt anzugehen: Dafür steht die Energie- und Klimastrategie (EKS) des Kantons Zug.

Die Zuger Regierung hat in der EKS die energie- und klimapolitischen Grundsätze und Ziele festgelegt. Sie will insbesondere die Energieeffizienz der Gebäudeinfrastruktur sowie in der Industrie und Mobilität steigern. Erneuerbare Energien sollen ausgebaut und die Treibhausgasemissionen bis 2050 auf Netto-Null gesenkt werden. Der vorgelegte umfassende Plan beinhaltet Massnahmen mit direkter und indirekter Wirkung. Zu den Massnahmen mit direkter Wirkung zählen zum Beispiel die Umstellung der kantonalen Fahrzeugflotte auf fossilfreie Antriebsarten, der Betrieb der öffentlichen Schifffahrt mit erneuerbarer Energie, klimaangepasste Strassenbeläge oder eine nachhaltige Wasserversorgung. Informations- und Beratungsangebote oder die Erarbeitung von Grundlagenstudien gehören zu den Massnahmen mit indirekter Wirkung. Die Regierung will den Handlungsspielraum ausschöpfen.

Der Regierungsrat versteht die Herausforderungen in den Bereichen Energie und Klima auch als Chance. Der Innovations- und Wirtschaftsstandort Zug bietet ideale Voraussetzungen für zukunfts-fähige Lösungen. Für die Umsetzung der EKS setzt der Regierungsrat auf die Kooperation mit den Gemeinden, den Versorgungsunternehmen, der Wirtschaft, der Wissenschaft, den Verbänden und insbesondere mit der Bevölkerung. Das Engagement aller Beteiligten ist nötig, damit die Energie- und Klimaziele erreicht werden können.

Florian Weber, Baudirektor

## Energie- und Klimapolitik des Kantons Zug

Für die Zuger Bevölkerung und die Wirtschaft ist eine sichere, umweltgerechte und wirtschaftliche Energieversorgung von essenzieller Bedeutung. Gleichzeitig sind Auswirkungen des Klimawandels bereits heute deutlich spürbar. Gemäss Klimaszenarien CH2018<sup>1</sup> liegt die mittlere Temperatur im Kanton bereits heute 2°C über den vorindustriellen Werten. Prognosen zeigen, dass die Temperatur trotz Klimaschutzmassnahmen weiter steigen und Wetterextreme zunehmen werden. Es stellen sich für die Zukunft diverse Herausforderungen. Die Dekarbonisierung insbesondere des Gebäudeparks und der Mobilität wird zu einer Zunahme des Strombedarfs führen. Der Umbau des Energiesystems ist notwendig. Eine verlässliche, möglichst lokale Energieproduktion, aber auch eine sparsame und effiziente Energienutzung sollen die Versorgungssicherheit stärken. Gleichzeitig werden Treibhausgase reduziert, was dem Klimaschutz zugutekommt. Die Energie- und die Klimapolitik sind somit eng miteinander verknüpft. Ergänzend soll der Kanton Zug für die Auswirkungen des Klimawandels gerüstet sein, indem er sich anpasst.

Der Kanton Zug will seine Handlungsmöglichkeiten wahrnehmen und seinen Beitrag zur Bewältigung der energie- und klimapolitischen Herausforderungen leisten. Zum einen will er, analog einem Unternehmen, den eigenen Betrieb auf die Energie- und Klimaziele ausrichten. Die kantonale Verwaltung soll spätestens im Jahr 2040 das Netto-Null-Ziel erreichen.<sup>2</sup> Zum anderen will er in seiner Funktion als Gesetzgeber, Vollzugsbehörde oder als Informations- und Beratungsstelle den Kanton Zug auf seinem Weg in eine gesicherte Energiezukunft und Netto-Null-Emissionen bis 2050 unterstützen. Diese Ziele kann er jedoch nicht allein erreichen. Bund, Gemeinden, Wirtschaft und Bevölkerung sind gefordert, ebenfalls ihren Beitrag zu leisten.

Die Energie- und Klimastrategie umfasst die übergeordneten Grundsätze und Ziele der Zuger Regierung sowie die Massnahmen.

---

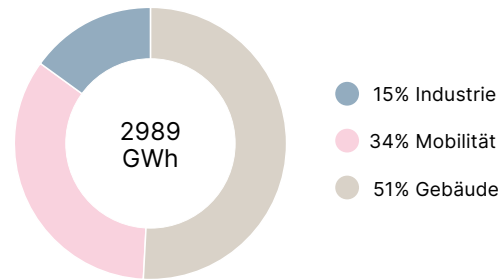
<sup>1</sup> Klimaszenarien CH2018 für den Kanton Zug (National Centre for Climate Services 2022).

<sup>2</sup> Art. 10 Abs. 4 Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG).

## Energiebedarf und direkte Treibhausgasemissionen heute

Der Gesamtenergiebedarf im Kanton Zug lag im Jahr 2022 bei rund 3000 GWh beziehungsweise 22,8 MWh pro Person. Darin enthalten sind Strom, Brennstoffe wie Heizöl oder Gas sowie Treibstoffe wie Benzin oder Diesel, aber auch Umweltwärme.

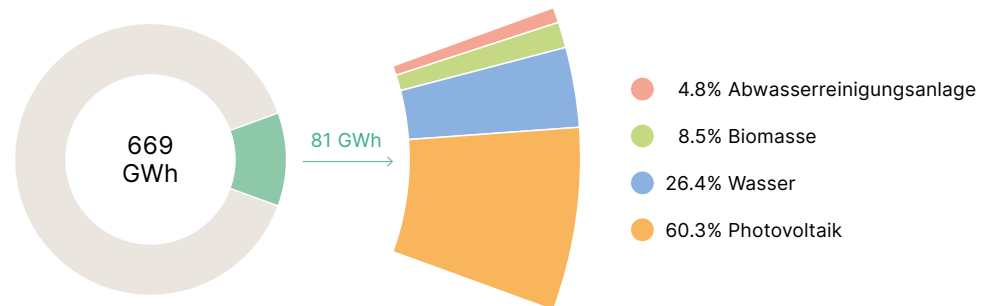
Energiebedarf nach Sektoren im Kanton Zug, 2022



Quelle: Amt für Umwelt

Im Jahr 2022 betrug der Strombedarf im Kanton Zug 669 GWh. 12 Prozent davon wurden im Kanton lokal erzeugt, davon stammten über 60 Prozent aus Photovoltaik.

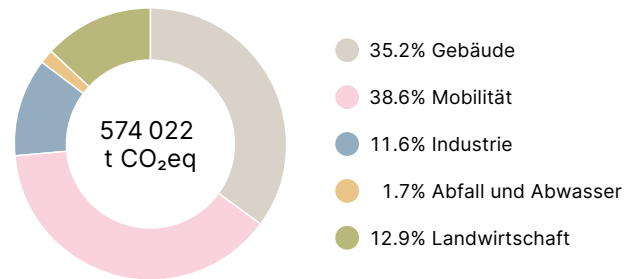
Strombedarf und lokale Stromproduktion im Kanton Zug, 2022



Quelle: Amt für Umwelt

Die Treibhausgasemissionen auf dem Kantonsgebiet, die sogenannten direkten Emissionen, betragen im Jahr 2022 rund 574 000 Tonnen CO<sub>2</sub>eq beziehungsweise 4,4 Tonnen CO<sub>2</sub>eq pro Person. Weit mehr Emissionen werden jedoch indirekt durch die Produktion von Konsumgütern ausserhalb des Kantons verursacht. Der Anteil dieser indirekten Emissionen lässt sich nicht abschätzen. Die Strategie fokussiert daher auf die direkten Emissionen.<sup>3</sup>

Direkte Treibhausgasemissionen  
im Kanton Zug, 2022



Quelle: Amt für Umwelt

<sup>3</sup> Mit Ausnahme der Massnahme EKS-9 Anreize zum Klimaschutz schaffen: Wirkungsorientierte Förderbeiträge an Unternehmen, welche auf die indirekten Emissionen von Unternehmen zielt.



## **Aufbau der Strategie**

### **Bereiche**

Die Energie- und Klimastrategie umfasst die Bereiche Energie, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel.

### **Grundsätze**

Sieben Grundsätze (G) bilden die strategische Grundlage für die Energie- und Klimastrategie des Kantons Zug. Sie definieren, wie der Kanton Zug zur Energie- und Klimapolitik beitragen will.

### **Übergeordnete Ziele**

Aus den Grundsätzen leiten sich drei übergeordnete Ziele (Z) ab. Diese definieren, was mit der Umsetzung der Energie- und Klimastrategie erreicht werden soll.

### **Handlungsfelder**

Neun thematische Handlungsfelder (H) gliedern die Umsetzungsaktivitäten der Energie- und Klimastrategie. Sie werden durch ein aussagekräftiges Icon symbolisiert.

### **Stossrichtungen**

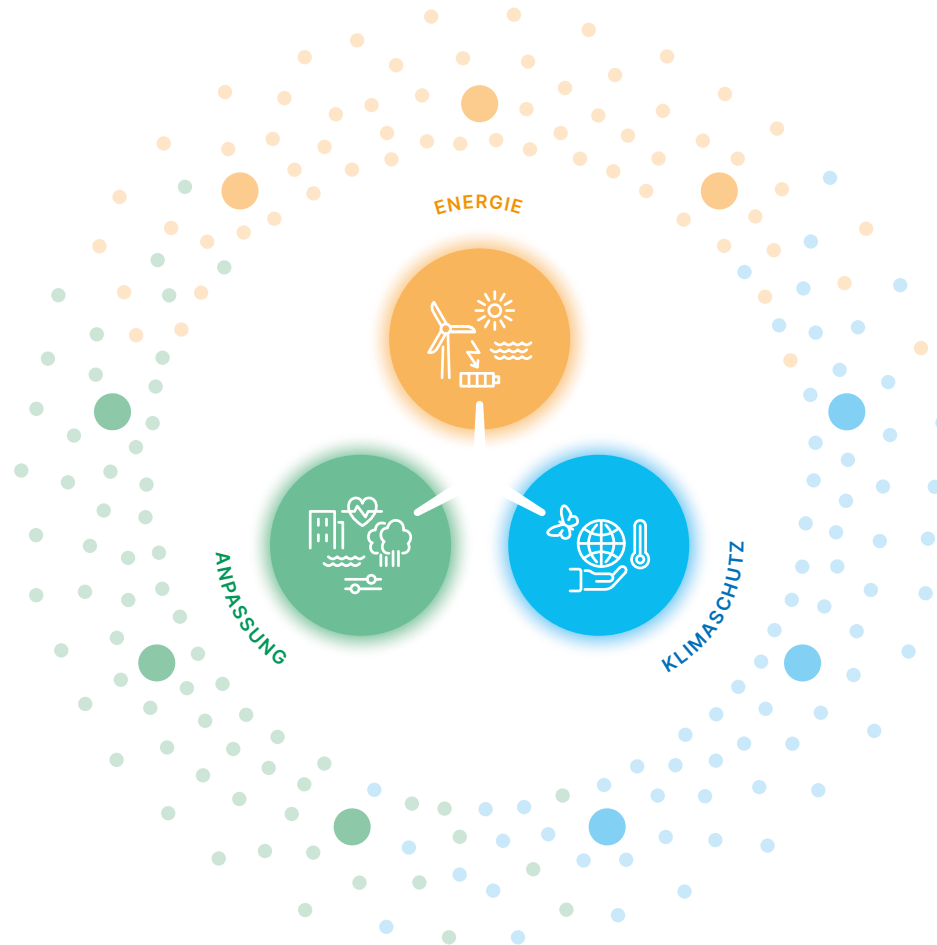
Die Stossrichtung eines Handlungsfeldes definiert, was in diesem Handlungsfeld erreicht werden soll und mit welchen Instrumenten der Kanton seinen Handlungsspielraum ausschöpfen will.

### **Massnahmen**

Die Massnahmen beschreiben die Umsetzungsaktivitäten des Kantons. Dabei handelt es sich um bestehende wie auch geplante Massnahmen ab 2025. Geplante Massnahmen sind mit der Abkürzung EKS (Energie- und Klimastrategie) gekennzeichnet. Die Massnahmen werden laufend auf ihren Umsetzungsstand geprüft. Bei Bedarf werden zusätzliche Massnahmen in die Strategie aufgenommen.

## Grundsätze und übergeordnete Ziele des Regierungsrats

Der Zuger Regierungsrat bekennt sich zu den energie- und klimapolitischen Zielen des Bundes und stimmt daher seine Grundsätze und übergeordneten Ziele mit den Strategien und gesetzlichen Grundlagen des Bundes ab.<sup>4</sup> Die Energie- und Klimastrategie des Kantons Zug umfasst die Bereiche Energie, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel.



<sup>4</sup> [Energiestrategie 2050](#) (Bundesrat 2018), [langfristige Klimastrategie](#) (Bundesrat 2021), [Anpassungsstrategie](#) (Bundesamt für Umwelt 2012), [Wärmestrategie 2050](#) (Bundesamt für Energie 2023), Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG, voraussichtlich per 1. 1. 2025 in Kraft), Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien («Mantelerlass»: Änderung des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes, voraussichtlich per 1. 1. 2025 in Kraft).

Sieben Grundsätze und, daraus abgeleitet, drei übergeordnete Ziele bilden die strategische Grundlage für die Energie- und Klimapolitik. In neun Handlungsfeldern und deren Stossrichtungen zeigt der Regierungsrat auf, wie er seine Ziele erreichen will.

### **Energie- und klimapolitische Grundsätze**

- G-1** Der Kanton Zug setzt sich ein für eine sichere Energieversorgung, für mehr Energieeffizienz, für die Steigerung der erneuerbaren Energieproduktion, insbesondere aus der Region.

Die Energieversorgungssicherheit ist nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig sicherzustellen. Energieeffizienz hilft, den Verbrauch zu senken. Lokale erneuerbare Energiequellen, beispielsweise Wärme aus dem Erdreich, aus Grund- oder Seewasser sowie Strom aus der Sonne sind im Kanton reichlich vorhanden. Ihre Nutzung reduziert die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern, schafft Arbeitsplätze im Kanton und stärkt die lokale Wirtschaft.

- G-2** Der Kanton setzt sich ein für den Klimaschutz durch Reduktion von Treibhausgasemissionen und sorgt ergänzend für die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels.

Die Treibhausgasemissionen müssen reduziert werden. Trotz der Bemühungen werden die Auswirkungen des Klimawandels spürbar sein. Sie betreffen verschiedene Bereiche. Beispielsweise können vermehrte Extremwetterereignisse zu Überschwemmungen oder Hitzeperioden führen, die landwirtschaftliche Produktion, Trinkwasserversorgung oder die Gesundheit beeinträchtigen. Darauf gilt es sich vorzubereiten und wenn möglich anzupassen. Die Anpassung an den Klimawandel bietet auch Chancen, welche es zu erkennen und zu nutzen gilt.

- G-3** Der Kanton Zug nimmt seine energie- und klimapolitische Verantwortung aktiv wahr. Er verpflichtet sich zu den energie- und klimapolitischen Zielen des Bundes.

Der Kanton verfolgt eine aktive Energie- und Klimapolitik. Bei seinen eigenen Betrieben und Anlagen geht er als Vorbild voran. Der Kanton orientiert sich in seiner Politik an den nationalen Zielen. Er ist der Überzeugung, dass die Herausforderungen im Energie- und Klimabereich nicht nur lokal, sondern auch national oder gar international gelöst werden müssen. Eine Abstimmung der Ziele insbesondere zwischen den Kantonen und dem Bund ist daher wichtig.

- G-4** Der Kanton Zug nutzt die Chancen, welche sich aus den Entwicklungen in den Bereichen Energie und Klima ergeben und stärkt dabei die Wirtschaft und deren Innovationskraft.

Die Herausforderungen in den Bereichen Energie und Klima bieten Chancen für den Standort Zug. Die hohe Dichte an Unternehmen aus innovativen Branchen, die Nähe zu Hochschulen und die gute Zusammenarbeit mit Politik und Verwaltung bieten ideale Voraussetzungen für zukunftsfähige Lösungen, beispielsweise in den Bereichen Energiespeicherung, grüner Wasserstoff oder negative CO<sub>2</sub>-Emissionen.

- G-5** Der Kanton Zug erzielt mit den eingesetzten Mitteln den grösstmöglichen Nutzen.

Die Mittel für Massnahmen im Bereich Energie und Klima werden effizient, verhältnismässig und transparent eingesetzt. Es sollen sich finanziell tragbare und wirksame Lösungen ergeben, sowohl für den Kanton als auch für Dritte. Massnahmen mit bestem Kosten-Nutzen-Verhältnis werden prioritär umgesetzt.

- G-6** Der Kanton Zug setzt bei der Umsetzung auf Kooperation: Seine Ziele erreicht er zusammen mit den Gemeinden, den Versorgern, der Wirtschaft, der Wissenschaft, den Verbänden und insbesondere der Bevölkerung.

Die Herausforderungen in den Bereichen Energie, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel können nicht durch den Kanton allein gelöst werden. Die Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren ist unerlässlich. Dies schliesst insbesondere auch die Bevölkerung mit ein, welche wesentlich zur Zielerreichung beitragen kann.

- G-7** Der Kanton Zug überprüft periodisch die Umsetzung und Wirkung der Energie- und Klimastrategie.

Mit einem Monitoring werden die Umsetzung und die Wirkung der Massnahmen sowie der Grad der Zielerreichung erfasst und dem Regierungsrat vorgelegt. Die Ergebnisse dienen als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen.

## Übergeordnete Ziele

- Z-1** Das Energiesystem im Kanton Zug ist effizient, sparsam und erneuerbar ausgerichtet.
- Die Energieeffizienz von Gebäuden, Industrie und Mobilität wird weiter gesteigert und die Energie wird sparsam genutzt. Dadurch sinkt der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person und Jahr zwischen 2020 und 2030 um 21%.<sup>5</sup>
  - Das realisierbare Potenzial zur Produktion und Nutzung lokaler erneuerbarer Energie wird genutzt.
- Z-2** Die Treibhausgasemissionen im Kanton Zug liegen im Jahr 2050 bei Netto-Null.
- Die Treibhausgasemissionen innerhalb der Kantons Grenzen («direkte Emissionen») werden zwischen 2020 und 2050 um 88% reduziert, mit Zwischenziel minus 29% bis 2030.
  - Die nicht vermeidbaren direkten Emissionen (voraussichtlich rund 70 000 Tonnen CO<sub>2</sub>eq) werden vollständig mit Negativemissionen ausgeglichen – soweit wie möglich innerhalb des Kantons Zug.
- Z-3** Der Kanton Zug ist an die Auswirkungen des Klimawandels angepasst.
- Die Anpassung an den Klimawandel erfolgt proaktiv. Risiken für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt werden minimiert.
  - Die Chancen durch die Anpassung an den Klimawandel werden genutzt.

---

<sup>5</sup> Abgeleitet aus [Art. 3 Abs. 1 Energiegesetz \(SR 730.0\)](#), wonach gegenüber dem Stand 2000 eine Senkung des Energieverbrauchs pro Person und Jahr um 43% anzustreben ist.

## **Handlungsfelder, Stossrichtungen und Massnahmen**

Die Energie- und Klimastrategie gliedert die Umsetzungsaktivitäten des Kantons in neun thematische Handlungsfelder und legt für jedes dieser Handlungsfelder die Stossrichtung fest. Die bestehenden Massnahmen werden weitergeführt. Mit zusätzlichen Massnahmen will die Regierung ihr Engagement verstärken. Diese sind im Dokument «Energie und Klimastrategie Kanton Zug – Geplante Massnahmen ab 2025» detailliert beschrieben. Die Liste der Massnahmen ist nicht abschliessend. Entsprechend der dynamischen Entwicklung im Energie- und Klimabereich werden weitere Massnahmen hinzukommen. Ebenso sind Anpassungen bei der Ausgestaltung der aufgeführten Massnahmen möglich. Die Umsetzung der Massnahmen liegt in der Verantwortung der zuständigen Direktionen und deren Ämtern. Die Koordination erfolgt durch das Amt für Umwelt der Baudirektion.

Die Umsetzung der Strategie steht im Zeichen der Kooperation. Die Zusammenarbeit mit der Bevölkerung, den Gemeinden, der Wirtschaft und der Wissenschaft hat im Kanton Zug eine lange Tradition. Sie ist zur Erreichung der Energie- und Klimaziele unerlässlich. Gleiches gilt für die Innovation. Im Kanton Zug sind überdurchschnittlich viele Unternehmen in innovativen Branchen tätig. Im schweizweiten Vergleich belegt er damit einen Spitzenplatz. Der Kanton Zug versteht dies als Chance und bezieht Innovation und Kooperation explizit in seine Energie- und Klimapolitik ein.

Die Strategie beinhaltet ein umfassendes Monitoring. Der Umsetzungsstand der einzelnen Massnahmen wird jährlich erhoben und zur Überprüfung der übergeordneten Ziele werden ausgewählte Kennzahlen präsentiert. Alle fünf Jahre, erstmals 2030, wird die Erreichung der übergeordneten Ziele ausführlich bewertet. Die Ergebnisse zeigen auf, ob die Massnahmen beziehungsweise die Strategie insgesamt auf Kurs ist oder ob Anpassungen nötig sind. Sie bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung der Strategie und zukünftige Massnahmen.

Eine aktive Kommunikation ist ebenfalls Bestandteil der Strategie. Die Öffentlichkeit wird regelmässig über die Aktivitäten des Kantons im Bereich Energie und Klima und die Ergebnisse informiert.

#### **Geplante Massnahmen ab 2025**

- EKS-1** Umsetzung und Zielerreichung überwachen: Umfassendes Monitoring
- EKS-2** Engagement des Kantons aufzeigen: Wirksame Kommunikation der Energie- und Klimastrategie





Energie  
Klimaschutz

## H-1 Energieproduktion, -speicherung und -transport

Im Kanton Zug sollen lokale erneuerbare Energiequellen verstärkt genutzt werden. Beim Strom liegt das mit Abstand grösste Potenzial in der Sonnenenergie. Entsprechend setzt der Kanton Zug hier einen Schwerpunkt und will die Produktion von Zuger Solarstrom steigern. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Energiespeicherung, beispielsweise in chemischer Form, und der Anpassung der Netzinfrastruktur. Der Kanton will Innovationen bei zukunftsfähigen Technologien anstossen und über das Kantonsgebiet hinaus einen Beitrag an die Versorgungssicherheit leisten. Dazu arbeitet er mit der Wirtschaft und der Wissenschaft zusammen.

### Bestehende Massnahmen

- Photovoltaik-Anlagen auf allen kantonalen Bauten, teilweise mit Speichern und/oder Ladestationen für Elektrofahrzeuge sowie innovative Projekte auf kantonalen Bauten und Anlagen
- Pflicht zur Eigenstromerzeugung bei Neubauten gemäss kantonalem Energiegesetz
- Bonus Photovoltaik im Rahmen des Förderprogramms Energie
- Finanzielle Unterstützung des Innovationsprojekts «Zuger Initiative zur Dekarbonisierung der Industrie»
- Finanzielle Unterstützung des Switzerland Innovation Park Central zur Förderung von Innovationen und Start-ups durch den Betrieb eines offenen Innovationsökosystems im Fokusbereich «Building & Energy»

### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-3** Planungsgrundlagen Erneuerbare Energien schaffen: Studie zum Potenzial, Ausbauziele und Massnahmen
- EKS-4** Strom und Wärme speichern: Umfassende Förderung der Energiespeicherung
- EKS-5** Zukunftsfähige Stromnetze unterstützen: Verstärktes kantonales Engagement in der Netzplanung
- EKS-6** Mit Autobatterien Sonnenstrom speichern: Unterstützung des Pilotprojekts «Netzdienliches Laden im Kanton Zug»

- EKS-7** Resilienz der Energieversorgung stärken: Unterstützung des Projekts «Virtuelles Kraftwerk Zug»
- EKS-8** Forschung und Innovation unterstützen: Zusammenarbeit mit der «Coalition for Green Energy and Storage»



## H-2 Gebäude, Industrie und Gewerbe

Gebäude im Kanton Zug sollen fossilfrei beheizt sein und eine hohe Energieeffizienz aufweisen. Sie sollen sich zunehmend als Energiedrehscheibe etablieren. Industrie und Gewerbe sollen unterstützt und animiert werden, ihre Treibhausgasemissionen zu senken. Mit einem zeitgemässen Energiegesetz und einem langfristig angelegten Förderprogramm schafft der Kanton die nötige Planungssicherheit. Gegenüber Dritten setzt er insbesondere auf Information und Beratung. Bei den eigenen Bauten und Anlagen nimmt er eine Vorbildrolle wahr. Sie sollen nicht nur energetisch vorbildlich, sondern auch ressourcenschonend im Sinne der Kreislaufwirtschaft realisiert werden. Kreislaufwirtschaft ist denn auch ein wichtiges Anliegen des Kantons.

### Bestehende Massnahmen

- Fortschrittliches Energiegesetz, Weiterentwicklung der energetischen Gebäudevorschriften, Prüfung der Vorgaben der Energiedirektorenkonferenz
- Förderprogramm Energie über Rahmenkredit bis 2032 für Energieeffizienzmassnahmen und Ersatz von fossilen Heizungen
- Energieberatung für Private und KMU im Gebäudebereich
- Energie- und CO<sub>2</sub>-Statistik über den Gebäudepark im Kanton Zug
- Hinweiskarten zur Wärmeversorgung für Planende und Bauherrschaften auf GIS-Portal
- Finanzielle Unterstützung der «Klima-Charta Zug+»
- CO<sub>2</sub>-freie Energieversorgung der kantonalen Bauten bis 2035, innovative Projekte
- Vorgaben zur Ressourceneffizienz bei kantonalen Submissionen im Hoch- und Tiefbau gemäss Richtlinie zum «Baustoffrecycling im Tiefbauamt» und kantonalem Energiegesetz
- Einbezug von Holzbauweise und Nutzung der Holzenergie bei der Evaluation von kantonseigenen Bauprojekten gemäss Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald
- Reduktion Treibhausgasemission auf ehemaliger Kehrrechtdeponie Baarburg
- Verfahrensoptimierung in Abwasserreinigungsanlage ARA

### **Geplante Massnahmen ab 2025**

- EKS-9** Anreize zum Klimaschutz schaffen: Wirkungsorientierte Förderbeiträge an Unternehmen
- EKS-10** Energieeffizienz einfordern: Prüfung/Vollzug des Grossverbraucherartikels
- EKS-11** Kühlbedarf senken, energieeffizient klimatisieren: Impulse für Bauherrschaften und Planende
- EKS-12** Kantonale Bauten und Anlagen nachhaltig planen und bauen: Verbindliche Planungsrichtlinien für kantonale Bauprojekte
- EKS-13** Absenkpfad dokumentieren: Konzeptionelles Energie- und CO<sub>2</sub>-Monitoring der kantonalen Gebäude
- EKS-14** Treibhausgasemissionen aus Anlagen mit Kältemitteln reduzieren: Verstärkung des Vollzugs
- EKS-15** Treibhausgas-Reduktionspotenzial überprüfen: Gutachterliche Abklärungen bei Deponien und Vergäranlagen
- EKS-16** Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft stärken: Unterstützung beim Aufbau eines Kompetenzzentrums und Förderung von Beratungsangeboten
- EKS-17** Nutzungsdauer von Produkten verlängern: Pretty Good Zug



Energie  
Klimaschutz

### H-3 Mobilität und Raumentwicklung

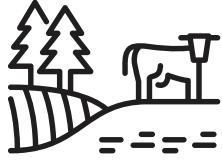
Bis im Jahr 2050 soll die Mobilität im Kanton Zug das Netto-Null-Ziel erreichen. Dieses Ziel ist im Richtplan bereits verankert. Dazu fördert der Kanton flächen- und energieeffiziente Mobilitätsformen und nutzt dabei auch die Chancen der Digitalisierung. Der Modal-Split-Anteil des Fuss- und Veloverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs soll erhöht werden. Die Fahrzeuge sollen energieeffizient sein und mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Der Kanton unterstützt diese Entwicklung und geht bei den eigenen Fahrzeugen mit gutem Beispiel voran.

#### Bestehende Massnahmen

- Umsetzung der Massnahmen des Zuger Richtplan im Bereich Mobilität gemäss den Beschlüssen vom Juni 2023 und Berichterstattung 2035
- Dekarbonisierung der Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs (im speziellen Zuger Verkehrsbetriebe) im Kanton Zug bis 2035 gemäss Richtplanbeschluss vom Juni 2023
- Erstellung Ladestationen als Empfehlung in Musterbauordnung für Gemeinden
- Dienstfahrten dekarbonisieren: Öffentliche Verkehrsmittel, Mobility, Dienstvelos, Infrastruktur für Velos

#### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-18** Energie- und Klimathemen im Richtplan verankern: Überarbeitung der entsprechenden Kapitel
- EKS-19** Mobilität energie- und flächeneffizient gestalten: Studie zur Förderung der Mikromobilität
- EKS-20** Fahrzeuge auf fossilfreie Antriebe umstellen: Beschaffungsvorgaben kantonale Fahrzeugflotte
- EKS-21** Öffentliche Schifffahrt fossilfrei betreiben: Ausrüstung mit erneuerbaren Antrieben
- EKS-22** Emissionsreduktion bei Unternehmen fördern: Beratung zur Flottenmobilität



Klimaschutz

#### H-4 Landwirtschaft, Wald und Moore

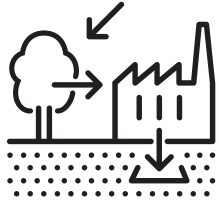
Im Kanton Zug sollen auch die Treibhausgasemissionen aus Landwirtschaft, Wäldern und Mooren verringert werden. Gleichzeitig soll die Funktion der Wälder und Moore als natürliche Treibhausgasenke gestärkt werden. Entlang der Wertschöpfungskette der landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion sollen die Emissionen der Treibhausgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas reduziert werden. Die Umsetzung der Massnahmen erfolgt durch die Bewirtschaftenden sowie durch die Konsumentinnen und Konsumenten. Der Kanton unterstützt die Akteure, wirkt als Vorbild und sorgt für geeignete Rahmenbedingungen. Wichtig ist dabei die Kooperation und Abstimmung innerhalb der Zentralschweiz.

##### Bestehende Massnahmen

- Verwenden von einheimischem Holz als Bau-, Möbel- und Energieholz gemäss Waldentwicklungsplan
- Reduktion von Lachgasemissionen durch Synergieeffekte Massnahmenplan Ammoniak 2016–2030
- Optimierung des Wasserhaushalts der Moorböden sowie Förderung einer angepassten Bewirtschaftung

##### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-23** Massnahmen im Bereich Landwirtschaft zu Klima, Energie, Ressourcen und Biodiversität
- EKS-24** Lebensmittelabfälle in der Gastronomie reduzieren: Lancierung des Projekts «Food Save»



Klimaschutz

## H-5 Negativemissionstechnologien

Schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen müssen spätestens bis 2050 mittels Negativemissionstechnologien (NET) kompensiert werden, wenn möglich innerhalb des Kantons. Der Kanton Zug sieht diese Herausforderung als Chance, seine Position als Innovationsstandort zu festigen. Er will das Potenzial für entsprechende Anwendungen möglichst ausschöpfen und Kompetenzen aufbauen. Besonderes Augenmerk gilt der Förderung von Pilotprojekten und Demonstrationsanlagen.

### Bestehende Massnahmen

- Finanzielle Unterstützung des Innovationsprojekts «Zuger Initiative zur Dekarbonisierung der Industrie»

### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-25** CO<sub>2</sub> abscheiden und speichern: Studie zum Potenzial für Carbon Capture and Storage und Negativemissionstechnologien im Kanton Zug
- EKS-26** CO<sub>2</sub> abscheiden und speichern: Unterstützung von Pilotprojekten im Bereich Negativemissionstechnologien



Anpassung

## H-6 Naturgefahren, Wasserwirtschaft und Energie

Der Kanton Zug will die Bevölkerung und deren Lebensgrundlagen auch unter klimabedingt erhöhten Risiken optimal vor Naturgefahren schützen und Schäden so gering wie möglich halten beziehungsweise vermeiden. Die Risiken werden regelmässig identifiziert, bewertet und der Handlungsbedarf abgeleitet. Die Planung und Umsetzung von Massnahmen erfolgen in Kooperation mit allen verantwortlichen Akteuren. Der Kanton stellt sein Wissen auch den Gemeinden und Privaten zur Verfügung. Schwerpunkte bilden die Bereiche Wasserwirtschaft und Trinkwasserversorgung.

### Bestehende Massnahmen

- Naturgefahrenmonitoring mittels Gefahrenhinweiskarten, Gefahrenkarten, Risikokataster
- Gefahrenkarten sowie Notfallplanung, Aufgebots- und Alarmierungssysteme

### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-27** Die Ressource Wasser ganzheitlich nutzen und schützen: Erarbeitung einer kantonalen Wasserstrategie
- EKS-28** Risiken durch Naturgefahren identifizieren und reduzieren: Kantonale Risikoübersicht und Massnahmenplanung
- EKS-29** Mit Naturgefahren umgehen: Kantonale Naturgefahrenstrategie und Risikomanagement
- EKS-30** Risikobasiert bauen und planen: Fachliche Unterstützung für Behörden und Private im Umgang mit Naturgefahren
- EKS-31** Siedlungsentwässerung anpassen: Förderung klimaangepasstes Wassermanagement im Siedlungsgebiet z. B. Schwammstadt
- EKS-32** Trinkwasserversorgung sicherstellen: Gemeindeübergreifende Planung der Trink- und Brauchwasserversorgung





Anpassung

## H-7 Raumentwicklung

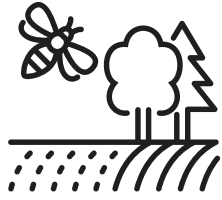
Der Kanton Zug will die Siedlungsentwicklung klimaverträglich ausgestalten. So soll die räumliche Entwicklung im bestehenden Siedlungsgebiet stattfinden (Verdichtung) und damit notwendige Freiräume in und um die Siedlungen freigehalten werden. Dank mehr Natur in den Siedlungen soll die Lebensqualität gesteigert, die Biodiversität gefördert und Hitzeinseln im Sommer reduziert werden. Der Zuger Richtplan wird den Fokus auf die Anpassung an die Klimaentwicklung weiter schärfen.

### Bestehende Massnahmen

- Klimaanalysekarten als Planungsgrundlage für Gemeinden und Private zur Hitzeminderung
- Naturnahes Gestalten und Pflegen kantonseigener Grundstücke

### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-18** Energie- und Klimathemen im Richtplan verankern: Überarbeitung der entsprechenden Kapitel
- EKS-33** Naturnahe Umgebungsgestaltung im Siedlungsraum fördern: Beratung, Unterstützung oder Anreize für Bauherrschaften
- EKS-34** Klimaangepasste Strassenbeläge fördern: Pilotprojekte und Umsetzungshilfe



Anpassung

## H-8 Biodiversität, Wald und Landwirtschaft

Der Kanton Zug will die Resilienz der Lebensräume Wald, Landschaft und Landwirtschaft gegenüber den Herausforderungen des Klimawandels stärken. Mit Massnahmen zum Schutz und zur Aufwertung von Lebensräumen will er sicherstellen, dass diese auch unter veränderten Klimabedingungen ihre Funktion erbringen. Zudem will er die Biodiversität fördern. Bei der Bewirtschaftung und Pflege der eigenen Grundstücke nimmt der Kanton eine Vorbildfunktion ein. Gegenüber Dritten setzt er insbesondere auf Beratung und Information.

### Bestehende Massnahmen

- Netzwerk von wertvollen Lebensräumen durch ökologische Infrastruktur stärken und wiederherstellen
- Waldpflegemassnahmen für klimafitten Wald über Diversifizierung und Pflanzung trockenresistenter sowie einheimischer, zukunftsfähiger Baumarten
- Monitoring und Bekämpfung von invasiven, gebietsfremden Arten
- Abfischung von austrocknenden oder zu warmen Gewässern

### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-23** Massnahmen im Bereich Landwirtschaft zu Klima, Energie, Ressourcen und Biodiversität
- EKS-35** Klimaangepasste Wälder planen und dokumentieren: Monitoring des Zustands und der Entwicklung des Waldes
- EKS-36** Wälder klimaangepasst pflegen: Gezielte Waldpflege und Beratung der Waldeigentümer
- EKS-37** Ausbreitung von Neobiota vermeiden: Verstärkte Prävention und Bekämpfung von problematischen Arten
- EKS-38** Wasserlebensraum erhalten: Schutz vor Überhitzung und Austrocknung



Anpassung

## H-9 Gesundheit und Wohlbefinden

Der Kanton Zug will der Beeinträchtigung des Wohlbefindens und den gesundheitlichen Risiken der Hitzebelastung entgegenwirken. Ergänzend zum Bund ist er insbesondere beratend tätig. Die wärmeren Durchschnittstemperaturen will der Kanton Zug über nachhaltige und auf Hitzesituationen ausgerichtete Angebote als Chance nutzen.

### Bestehende Massnahmen

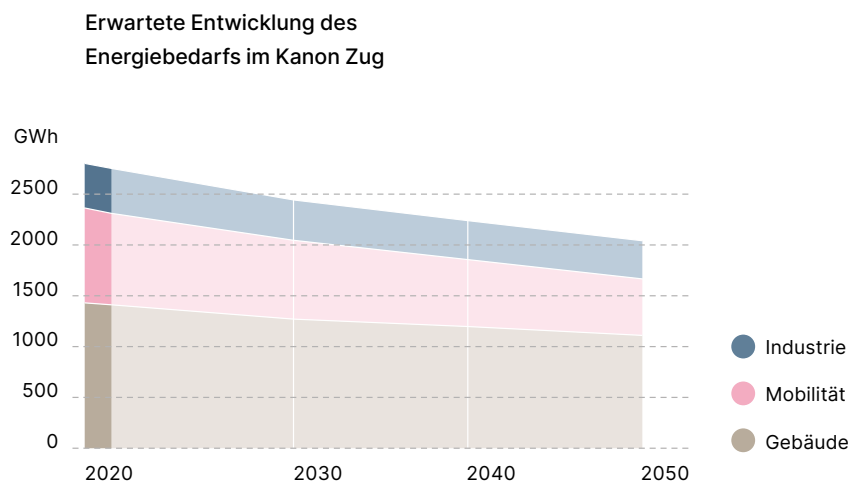
- Information der Bevölkerung bei Hitzeperioden
- Beratung der kantonsnahen Gesundheits-Institutionen zum Umgang mit Hitze
- Information über behagliches Raumklima für Kantonsverwaltung
- Tourismusangebote auf Hitzetage und Hitzeperioden ausrichten
- Beratung von Zuger Tourismusanbietern durch Zug Tourismus im Rahmen des Swisstainable-Labels
- Durchführung Kantonalen Events gemäss den Vorgaben von «saubere-veranstaltung.ch»

### Geplante Massnahmen ab 2025

- EKS-39** Touristisches Angebot diversifizieren: Integration der Klimathematik in Tourismusstrategie
- EKS-40** Gesundheitsgefährdende Stoffe im Oberflächengewässer vermeiden: Schaffung kantonaler gesetzlicher Grundlagen

## Entwicklung Energiebedarf und direkte Treib- hausgasemissionen

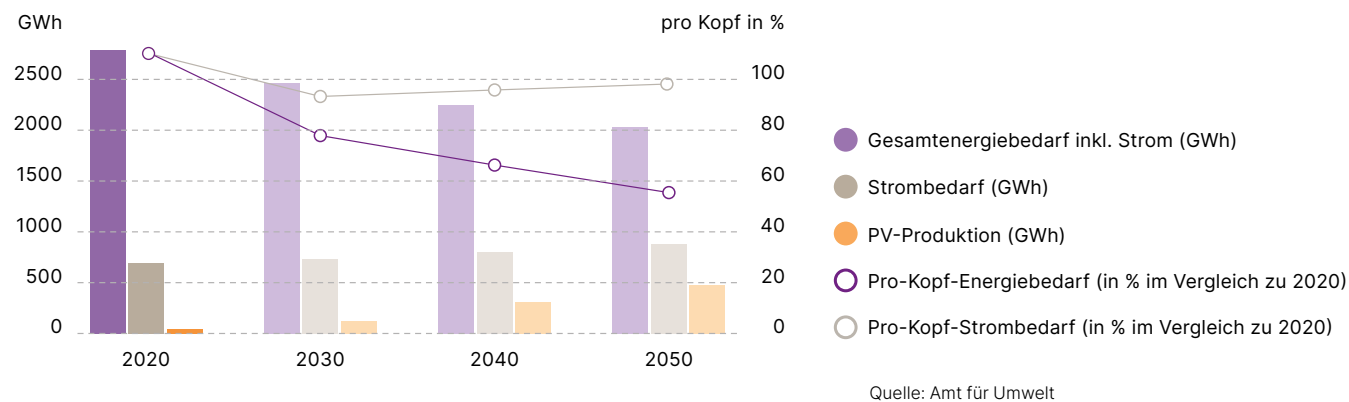
Der Kanton Zug richtet sich in seinen Grundsätzen und Zielen nach den Vorgaben des Bundes. Entsprechend können die Prognosen des Bundes zur Entwicklung des Energiebedarfs und der Treibhausgasemissionen auch auf den Kanton Zug übertragen werden.<sup>6</sup> Danach wird der Gesamtenergiebedarf dank Effizienzsteigerungen und sparsamem Umgang auch im Kanton Zug bis 2050 im Vergleich zu 2020 um 26 Prozent sinken. Die grösste Reduktion mit minus 40 Prozent wird im Mobilitätsbereich erwartet, insbesondere aufgrund der Effizienzsteigerung der elektrischen im Vergleich zu fossilen Antrieben.



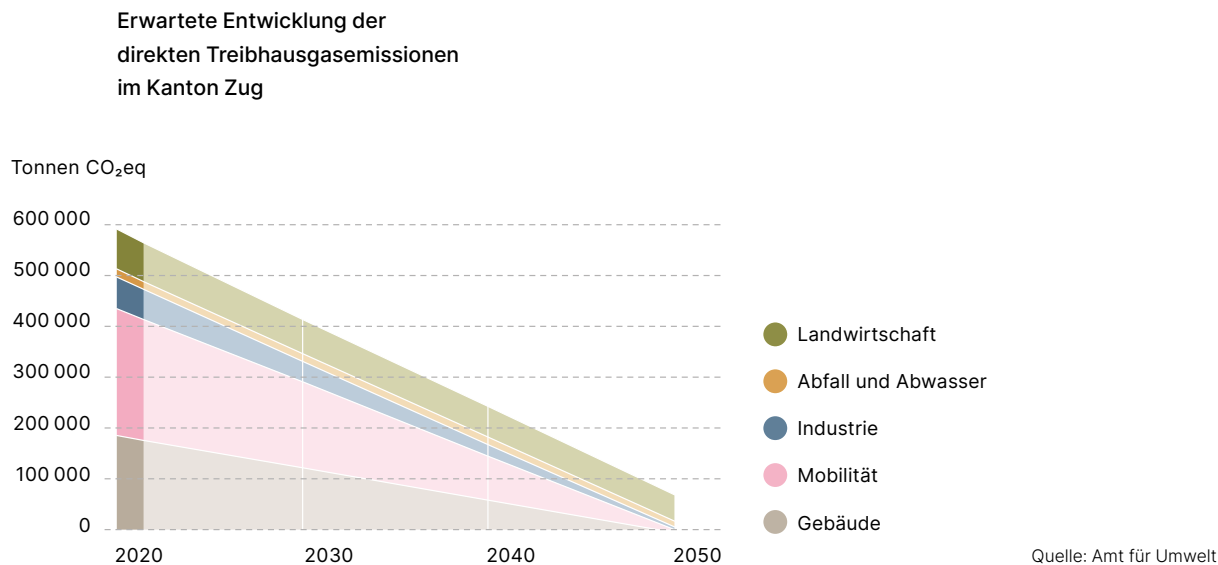
<sup>6</sup> Energieperspektiven 2050+ des Bundes sowie eidgenössisches Energiegesetz.

Im Gegensatz zum Gesamtenergiebedarf wird der Strombedarf infolge der verstärkten Elektrifizierung bis zum Jahr 2050 um etwa 30 Prozent ansteigen. Gleichzeitig wird ein deutlich schnellerer Anstieg der Stromproduktion aus Photovoltaikanlagen (PV) erwartet, wodurch der Mehrverbrauch etwas abgefedert wird. In Anlehnung an die nationalen Prognosen dürfte im Jahr 2050 über die Hälfte des gesamten kantonalen Strombedarfs mit Strom aus heimischen PV-Anlagen gedeckt werden. Heute liegt der Kanton Zug bei der Produktion von PV-Strom, bezogen auf die Bevölkerungszahl, im nationalen Durchschnitt. Das Potenzial für die lokale Stromproduktion ist jedoch gross. Bei anderen Energieträgern, beispielsweise der Wasserkraft sind die Potenziale bereits weitgehend ausgeschöpft. Die Potenziale für Strom aus Wind und Tiefengeothermie sind noch nicht abschliessend bestimmt. Auch sie können möglicherweise in Zukunft zur lokalen Stromproduktion im Kanton beitragen.

Erwartete Entwicklung des  
Energie- und Strombedarfs sowie  
PV-Produktion im Kanton Zug



Auch im Kanton Zug werden im Jahr 2050 insbesondere aus Landwirtschaft, Abfall und Abwasser sowie Industrie schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen verbleiben. Diese müssen durch Negativemissionstechnologien (NET) ausgeglichen werden. Das Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und dauerhaften Speicherung auf Kantonsgebiet muss noch erhoben werden.



Die aufgezeigten Entwicklungsziele sind ambitioniert. Ihre Erreichung übersteigt den Handlungsspielraum des Kantons bei Weitem. Der Kanton ist bereit, seinen Beitrag zu leisten. Um die Ziele zu erreichen, bedarf es jedoch Anstrengungen aller Beteiligten - Bund, Kanton, Gemeinden, Wirtschaft und Bevölkerung.