

eea-Netzwerktreffen Baden Württemberg 4. November 2020

Energiestadt Zug

ein Praxisbeispiel aus der Schweiz



ZUG
S t a d t



Stadt Zug, Schweiz

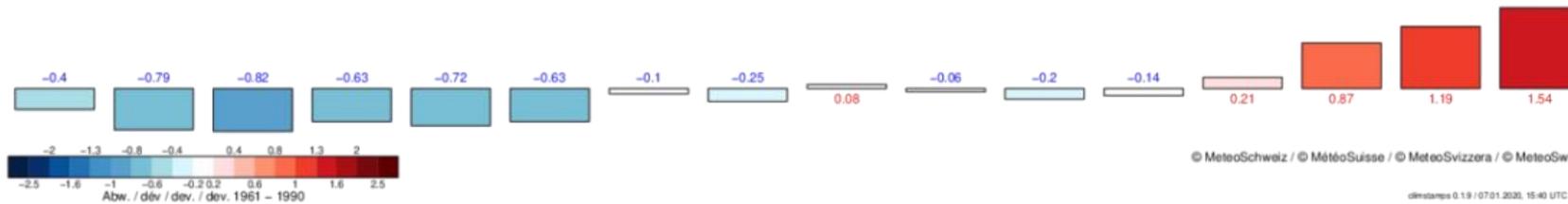
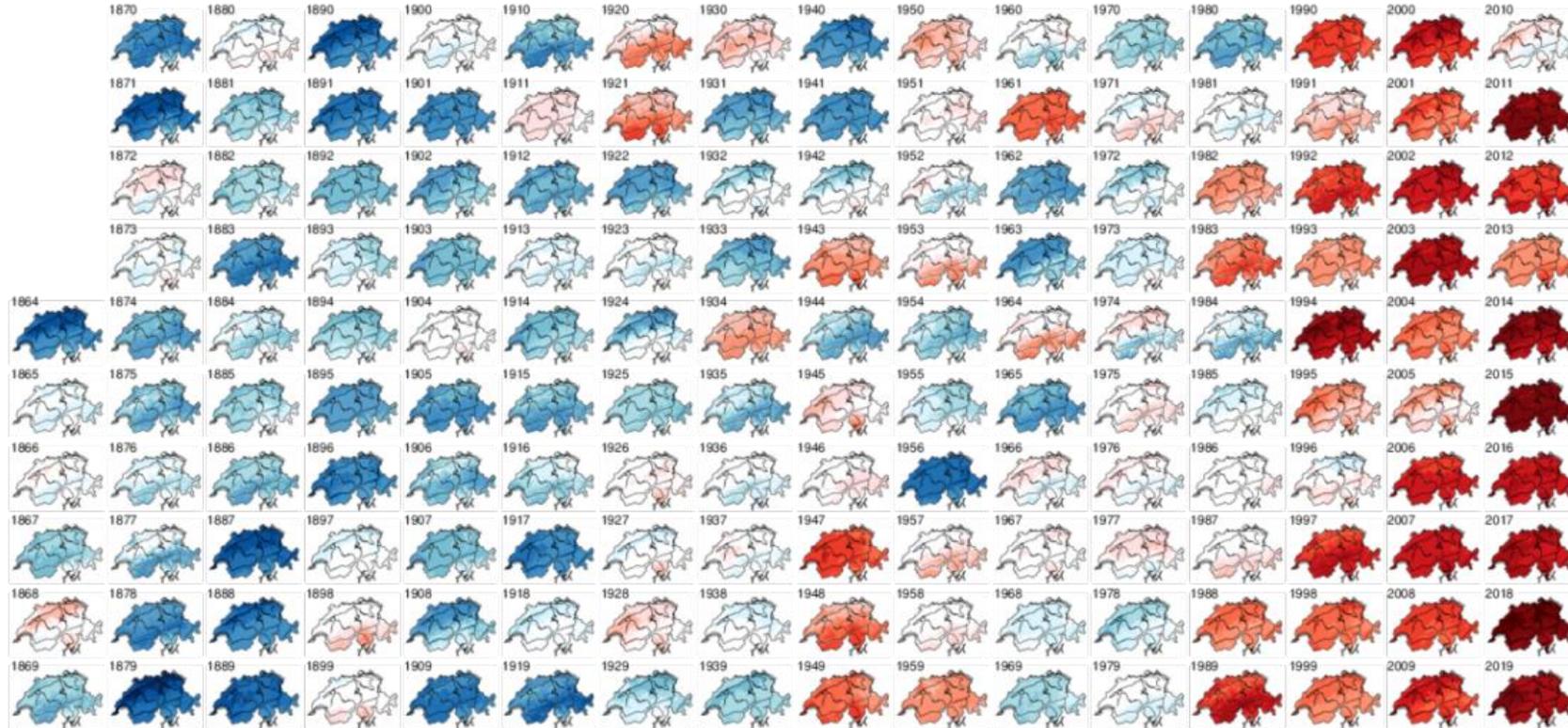


Fläche:	2'165ha
Bauzone:	481ha
Einwohner/innen:	30'700
Beschäftigte:	41'400
Haushalte:	14'050
Betriebe	7'050

Hintergrund



Temperaturabweichungen
CH vom Mittel 1961-1990



© MeteoSchweiz / © MétéoSuisse / © MeteoSvizzera / © MeteoSwiss

climstampa 0.1.9 / 07.01.2020, 15:40 UTC



Inhalt

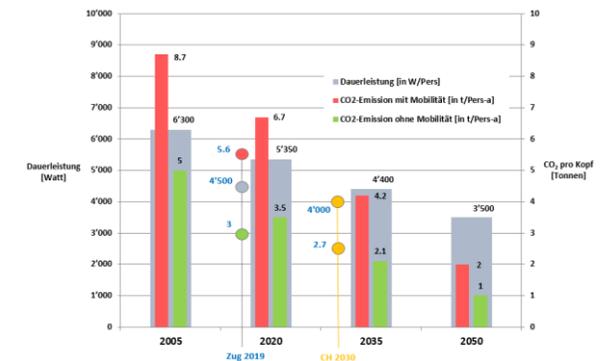
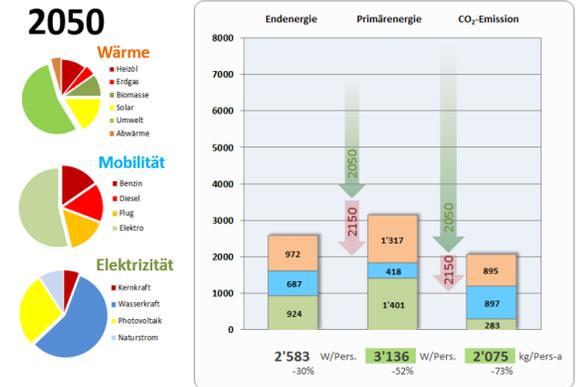
1. Energie- und Klimaschutzziele der Stadt Zug
2. 2000W-Konzept
3. Nationaler Energie- und Klimaschutz
4. Lokale Instrumente
5. Strategieentwicklung der Stadt Zug

Initiative 2000W für Zug

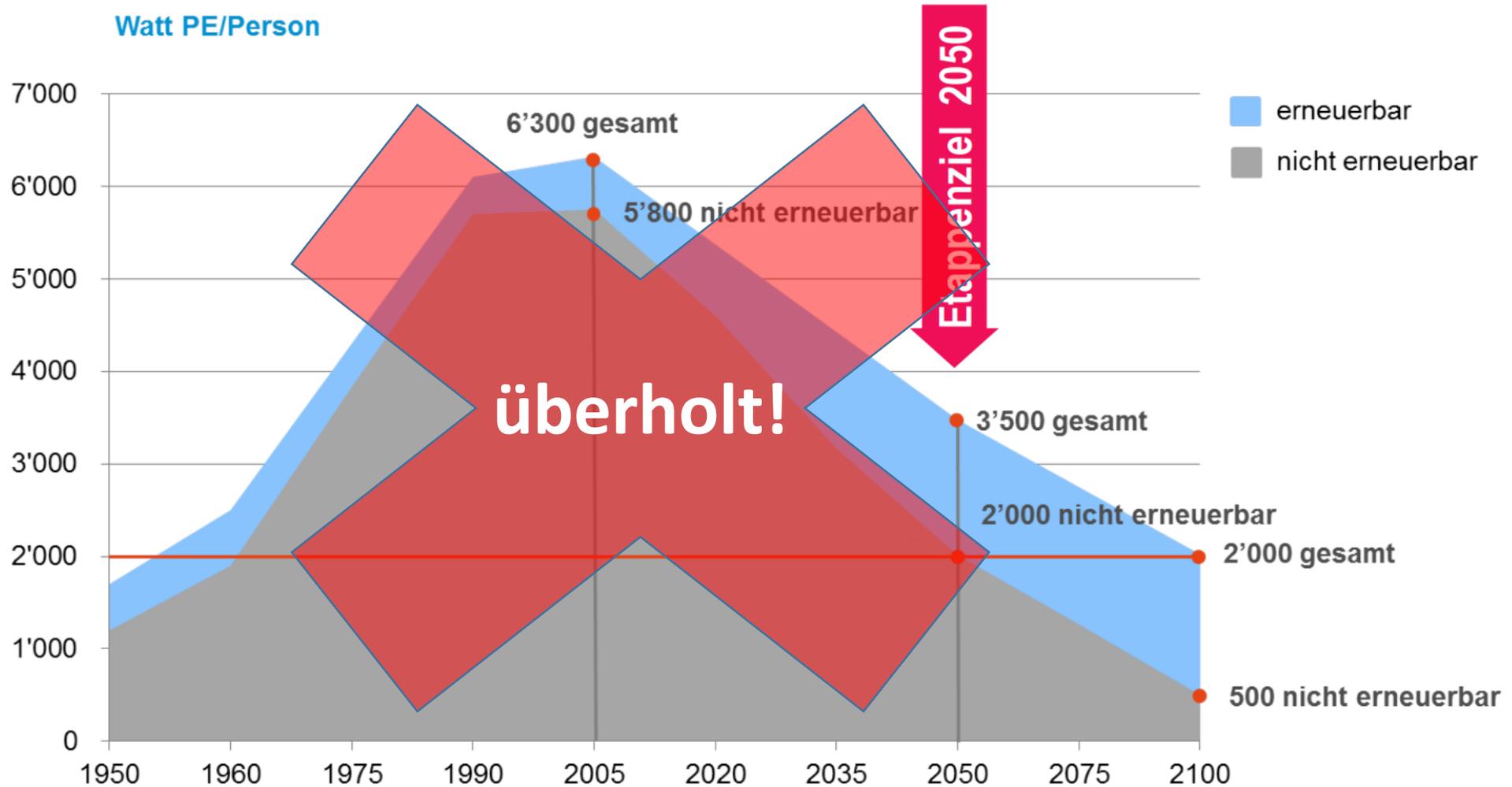
15. Mai 2011

Die Stadt soll sich im Rahmen ihrer Zuständigkeit für die Erreichung der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft einsetzen:

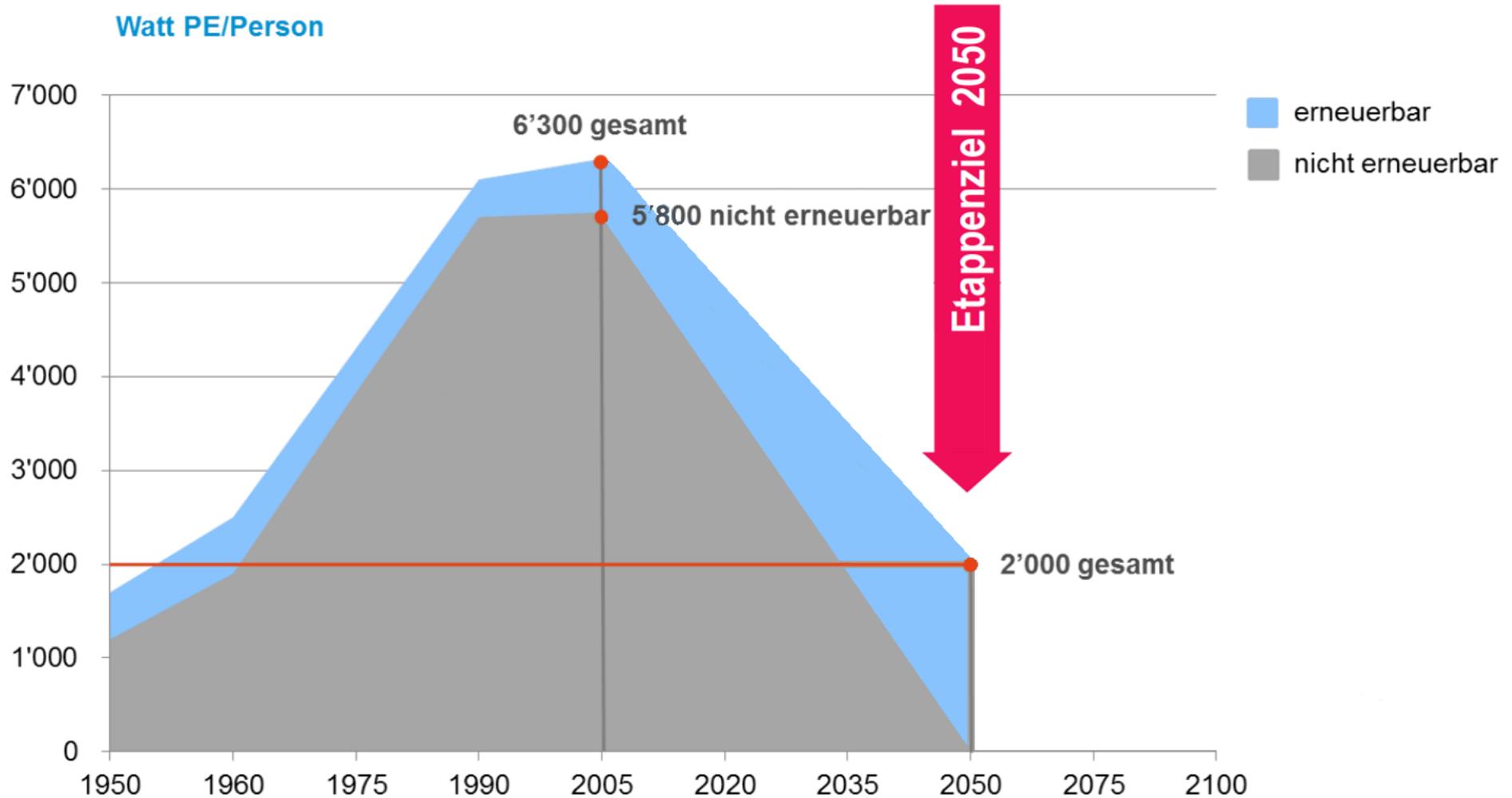
1. Langfristig (**2150**) sollen der Primärleistungsbedarf auf **2000 Watt** und die CO₂-Emissionen auf **1 Tonne** pro Person und Jahr gesenkt werden.
2. Mittelfristig (**2050**) sollen der Primärleistungsbedarf auf **3500 Watt** und die CO₂-Emissionen auf **2 Tonnen** pro Person und Jahr gesenkt werden.



2000W-Konzept alt



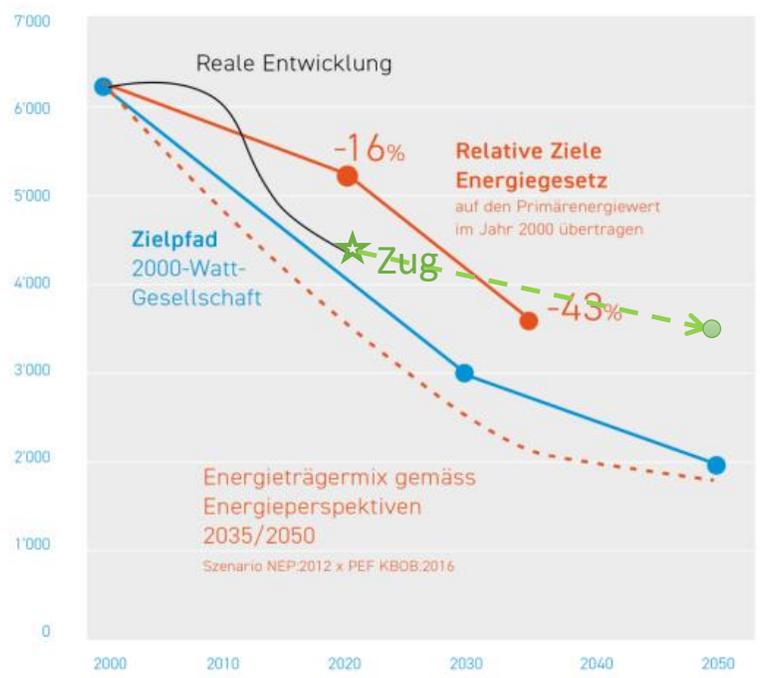
2000W-Konzept neu





Vergleich Zielpfade Primärenergie Schweiz 2000-Watt-Gesellschaft vs. Energiegesetz und Energieperspektiven NEP 2012

Dauerleistung in Watt pro Einwohner/in

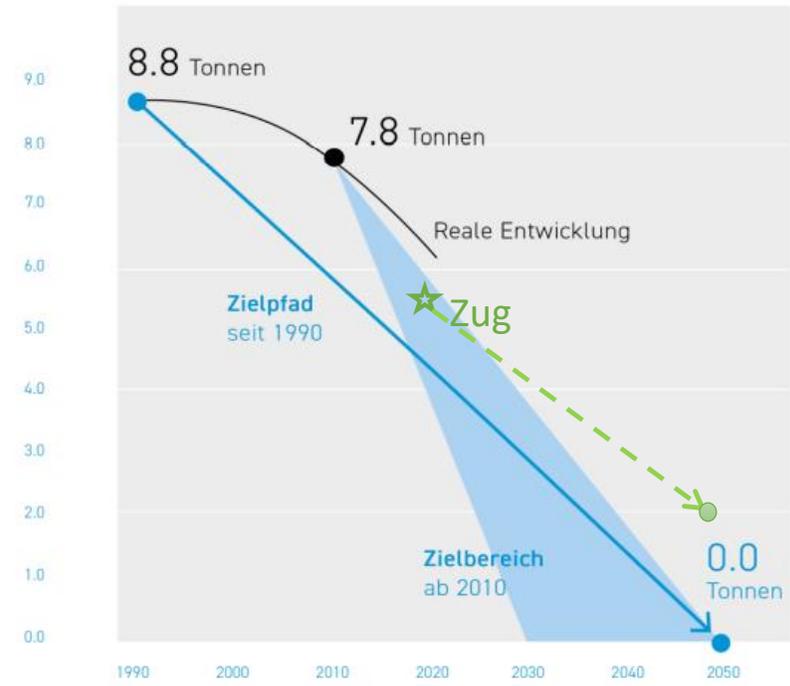


2000watt.ch



Zielpfad energiebedingte Treibhausgase Schweiz, inklusive Supply-Chain der Energieträger

in Tonnen CO₂eq pro Einwohner/in und Jahr



2000watt.ch



GOLD

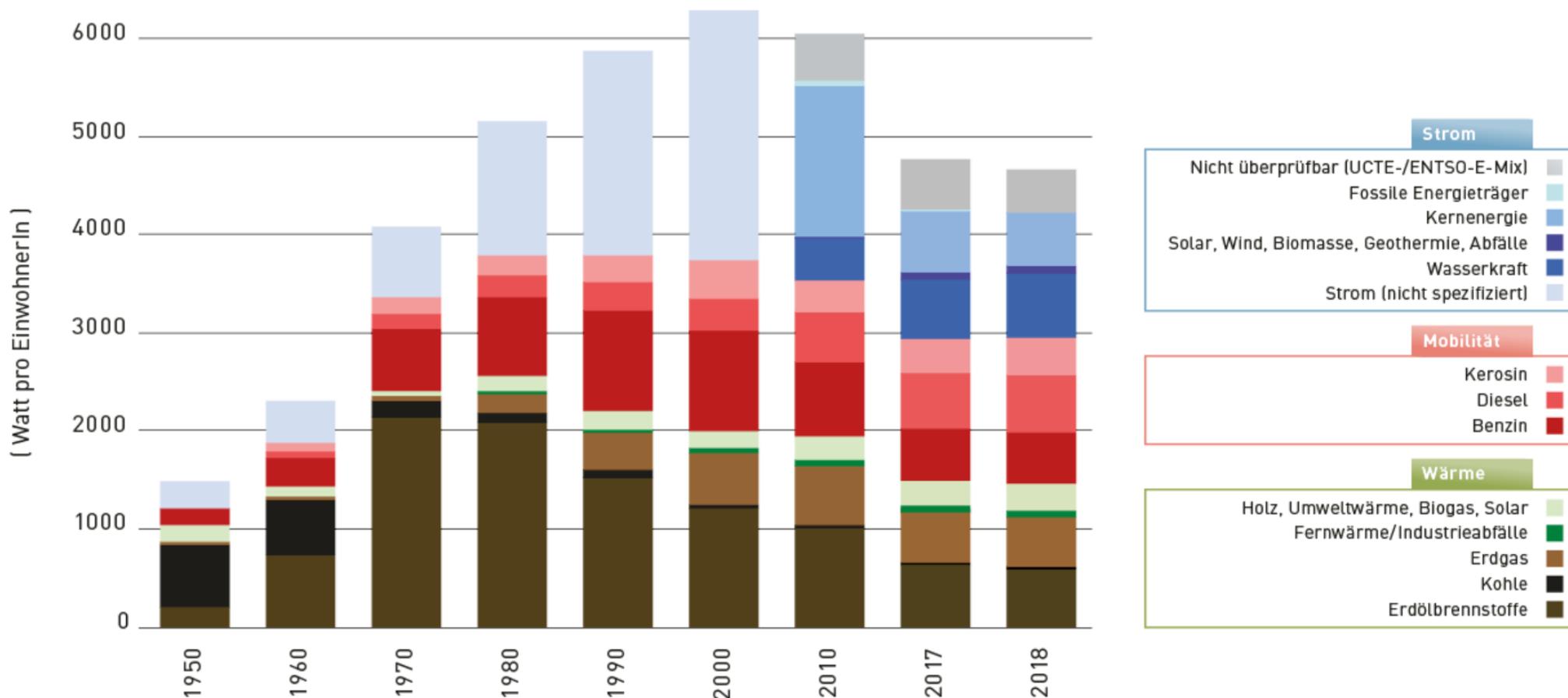
Zug
european energy award





2000-Watt-Bilanzierung für die Schweiz

Dauerleistung nach Energieträger (Stufe Primärenergie, Basis Endenergie)



Grafik: Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft, Stand: August 2019. Datengrundlage: Gesamtenergiestatistik CH 2018; KBOB-Empfehlungen; Bilanzierungskonzept 2014; Gesamterhebung Stromkennzeichnung 2017 (2005 – 2017); www.stromkennzeichnung.ch (2014 – 2017)



Die wichtigsten Massnahmen für die Stadt Zug

Rahmenbedingungen schaffen

Circulago (Fernwärmenetz der WWZ)

Gesetzliche Vorgaben

Nationales CO₂-Gesetz, Kantonale Energiegesetze, lokale Bauordnungen

Vorbild / Beispiel sein

Energie- und Klimastrategie überarbeiten nach der Klima- und Energiecharta, beispielhafte Bauten realisieren nach dem Gebäudestandard 2019 (Energistadt) oder anderen Standards

Fördern / Anreize schaffen

Förderprogramme anpassen / ausbauen



Unsere lokalen Instrumente (mit den wichtigsten Massnahmen)

Mikroklima – Analyse

Hinweiskarten für Massnahmen zur Anpassung an das Klima erstellen

Energiemanagement nach ISO 50001

Energie- und Klimastrategie überarbeiten nach der Klima- und Energiecharta

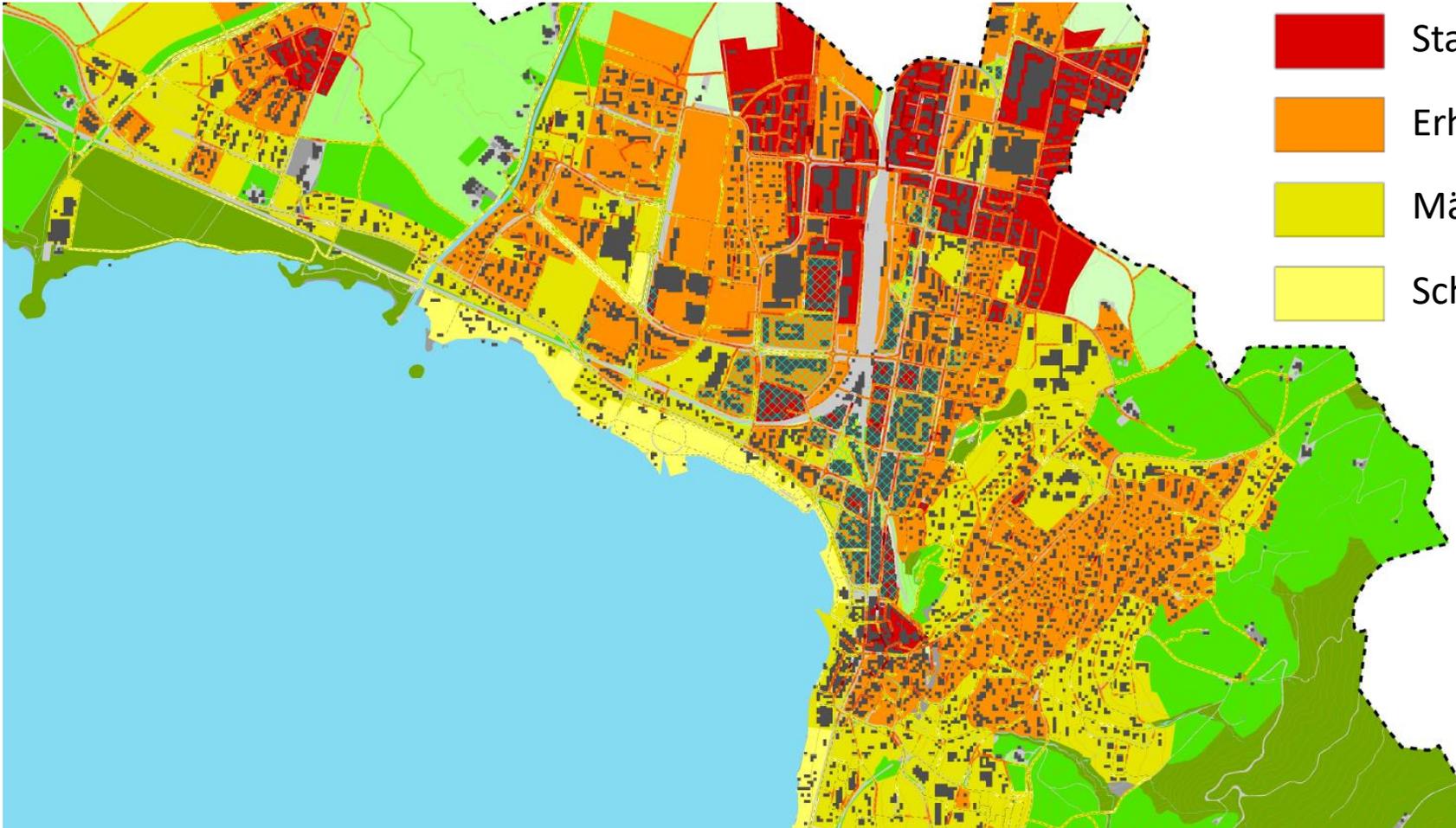
Energiestadt

Aktionsplan umsetzen, beispielhafte Bauten realisieren nach dem Gebäudestandard 2019, Förderprogramme anpassen / ausbauen

Cercle Indicateurs, SDGs

Aufbau einer Gesamtstrategie unter Berücksichtigung nachhaltiger Aspekte

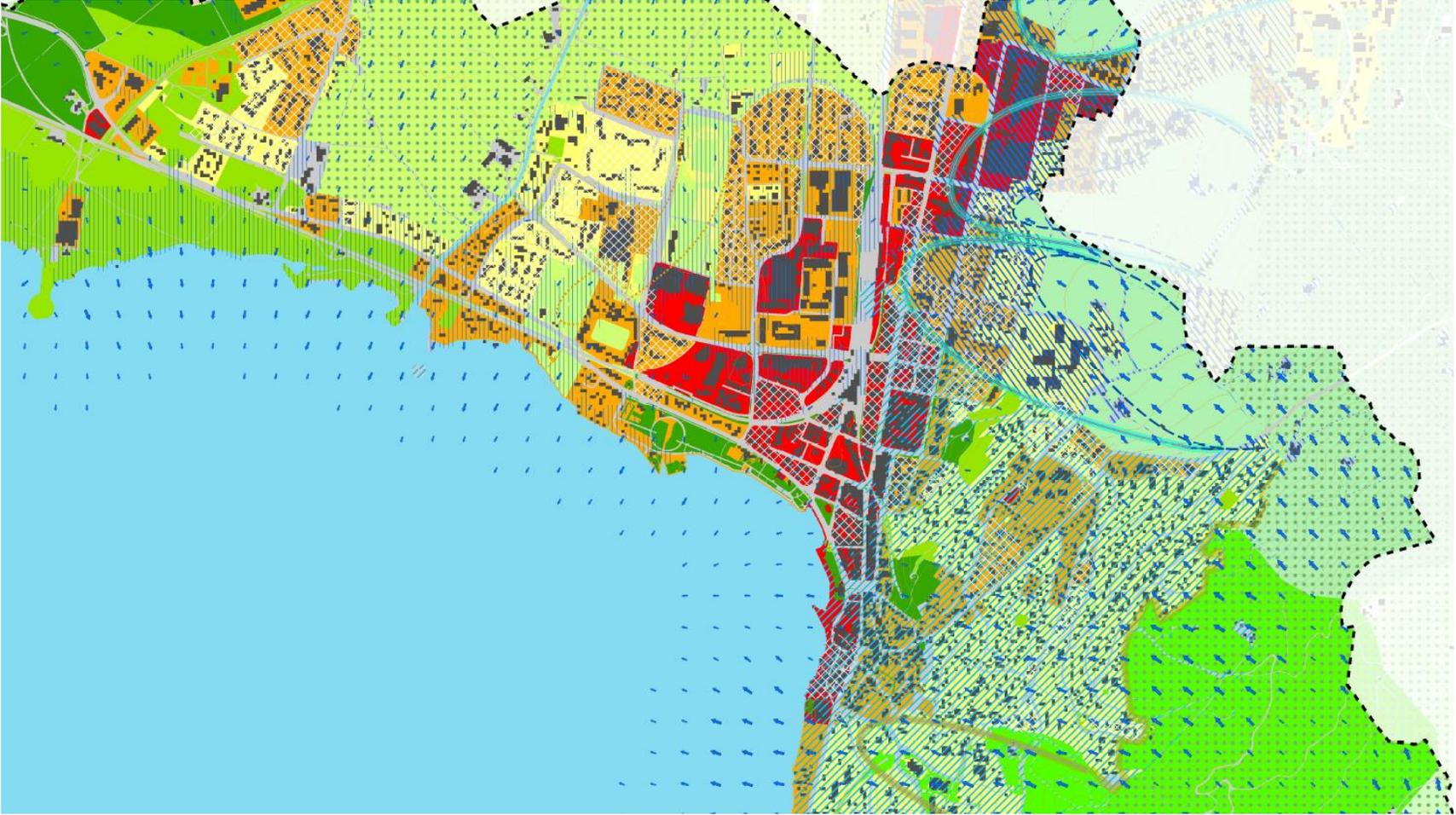
Planungshinweiskarte Tag



-  Starke Belastung
-  Erhöhte Belastung
-  Mässige Belastung
-  Schwache Belastung



Planungshinweiskarte Nacht





Energiemanagement (ISO 50001) und Energiestadt

Energiemanagementsystem der Stadt Zug

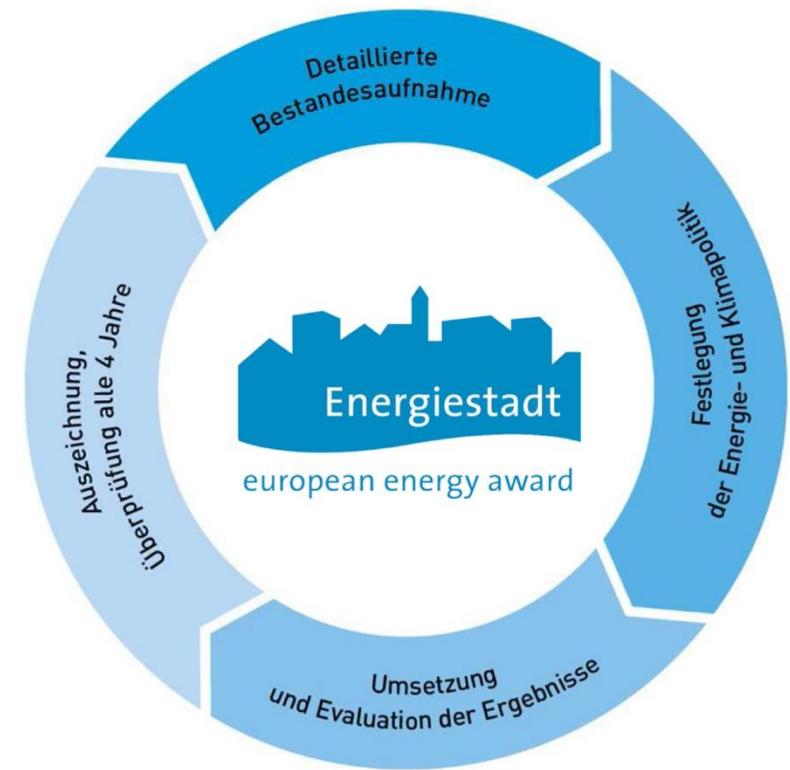
nach ISO 50001

Stand vom 12. April 2016



Vorgaben	Aufgaben	Kontrolle	Lenkung
Strategie 1.1.1 <u>Energiestrategie 2050</u> 855.15 1.1.2 <u>Initiative 2000Watt für Zug</u> 1.1.3 <u>Leisisturziele</u> 1.1.4 <u>Aktionsplan</u> 1.1.5 <u>Immobilienstrategie</u> 332.12 1.1.6 <u>Zweck und Organisation ENMS</u> 951.15	Management 1.2.1 <u>Stadtrat (EV)</u> 1.2.2 <u>EnMS-Bauftraggeber (EB)</u> 1.2.3 <u>EnMS- Fachbereichskoordination</u> 1.2.4 <u>AG-Energiestadt</u> 1.2.5 <u>Checkliste ISO 50001</u>	Aufzeichnungen 1.3.1 <u>Ext. Audits</u> 1.3.2 <u>Int. Audits</u> 1.3.3 <u>Prüfung der Vorgaben</u> 1.3.4 <u>Beurteilung Energiestadt</u> 1.3.5 <u>Korrekturen</u>	Review 1.4.1 <u>Berichterstattung</u> Links www.energiestadt.ch www.tfe.admin.ch
Gesetze und Verordnungen 2.1.1 <u>Bund Energiegesetz EnG (730.0)</u> 2.1.2 <u>Bund Energieverordnung EnV (730.01)</u> 2.1.3 <u>Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE)</u> 2.1.4 <u>Kt. Zug Planungs- und Baugesetz PBG (721.11)</u> 2.1.5 <u>Kt. Zug Energiegesetz (740.1)</u> 2.1.6 <u>Kt. Zug Verordnung zum Energiegesetz (740.01)</u> 2.1.7 <u>Stadt Zug Bauordnung (401)</u> 2.1.8 <u>Stadt Zug Energieerolement (451)</u>	Organisation/Planung 2.2.1 <u>Organigramm</u> 2.2.2 <u>Präsidialdepartement</u> 2.2.3 <u>Finanzdepartement</u> 2.2.4 <u>Bildungsdepartement</u> 2.2.5 <u>Baudepartement</u> 2.2.6 <u>Soziales, Umwelt und Sicherheit</u> 2.2.7 <u>Energiekommission</u> 2.2.8 <u>Nachhaltigkeitskommission</u> 2.2.9 <u>Lenkungsausschuss Immobilien</u>	Aufzeichnungen 2.3.1 <u>Aktivitätenprogramm Energiestadt</u> 2.3.2 <u>Handlungsfelder und Massnahmen</u> 2.3.3 <u>Projektstudien</u>	Doku 2.4.1 <u>Doku-Archiv</u> 2.4.2 <u>Dokustruktur und Abkürzungen</u> 2.4.3 <u>Vorschläge zur Verbesserung</u> Links www.energie-zentralschweiz.ch www.sia.ch
Richtlinien und Vereinbarungen 3.1.1 <u>Gebäudestandard 2011 für städtische Gebäude</u> 315.11 3.1.2 <u>Beschaffung von Strom aus 100% em. Quellen</u> 218.13 3.1.3 <u>Richtlinie Beschaffung und Betrieb für Fahrzeuge und Geräte</u> 218.11 3.1.4 <u>Verwendung der CO2-Rückvergütung</u> 288.10 3.1.5 <u>Produktion von Solarstrom auf städtischen Bauten</u> 361.14 3.1.6 <u>Immo-Objektstrategie: Photovoltaik auf städtischen Baut.</u> 473.15 3.1.7 <u>Konzessionsvertrag WWZ</u> 3.1.8 <u>Stadt Zug Förderprogramm 2016</u> 927.14 3.1.9 <u>Bestellerleitfaden Gebäude und Anlagen</u> offen	Ausführung/Umsetzung 3.2.1 <u>Zentrale Dienste</u> 3.2.2 <u>Personaldienst</u> 3.2.3 <u>Kommunikation</u> 3.2.4 <u>Immobilien</u> 3.2.5 <u>Informatik</u> 3.2.6 <u>Stadtschulen</u> 3.2.7 <u>Stadtebau</u> 3.2.8 <u>Stadtplanung</u> 3.2.9 <u>Baubewilligungen</u> 3.2.10 <u>Hochbau</u> 3.2.11 <u>Tiefbau</u> 3.2.12 <u>Werkhof</u> 3.2.13 <u>Umwelt und Energie</u> 3.2.14 <u>Verkehr</u>	Aufzeichnungen 3.3.1 <u>Grunddaten</u> 3.3.2 <u>Energiekosten</u> 3.3.3 <u>Feuko-Daten</u> 3.3.4 <u>WWZ-Verbrauchsdaten</u> 3.3.5 <u>Energiebuchhaltung Stadt Zug</u> 3.3.6 <u>Mobilitätsbuchhaltung Stadt Zug</u> 3.3.7 <u>Anzahl PW nach Treibstoffen</u> 3.3.8 <u>Strassenbeleuchtung</u> 3.3.9 <u>Förderbeiträge Stadt Zug</u> 3.3.10 <u>Wärmepumpen Stadt Zug</u> 3.3.11 <u>Solaranlagen</u> 3.3.12 <u>Aus- und Weiterbildung</u> 3.3.13 <u>Kommunikation</u>	Kennzahlen 3.4.1 <u>EE & PE & CO2</u> 3.4.2 <u>Strom und Wärme Verwaltung</u> 3.4.3 <u>Gebäudeauswertungen</u> Links Zuger SolarKataster Erdwärmennutzung Zug www.energie-experten.ch www.topten.ch www.autoumweltliste.ch www.wwz.ch www.kompass-nachhaltigkeit.ch

J:\Verwaltung\Alle_Lesen\ISO 50001\1.1.0 ISO 50001_Map.xlsx

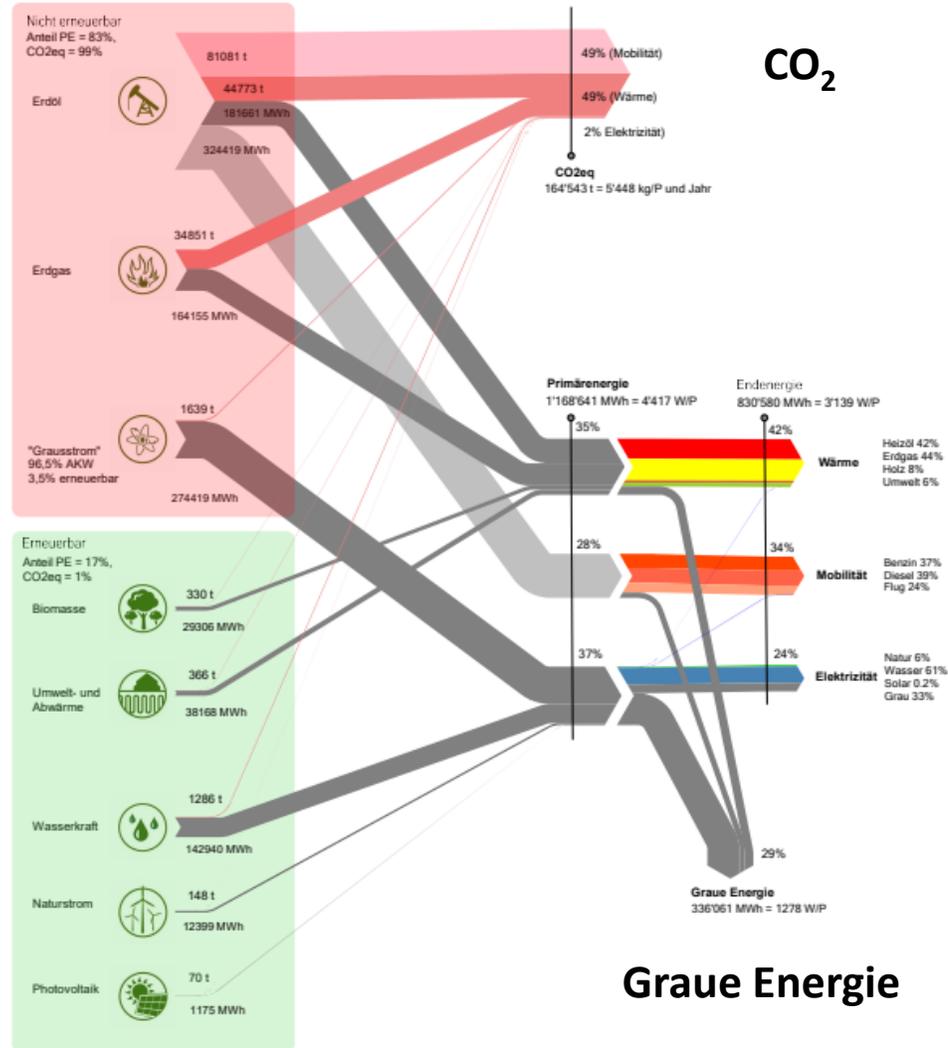


Energiebilanz Herkunft, PE & CO₂



nicht erneuerbare
Quellen

erneuerbare
Quellen



Endenergie

Wärme

Mobilität

Elektrizität

Graue Energie

Energieförderprogramm der Stadt Zug 2020

(www.stadtzug.ch/foerderprogramm)

1. Beratung

- telefonische Beratung
- Beratung vor Ort (kurz, vertieft)
- Beratung für KMU (ecozug)

2. Bildung

- Aktivitäten die Bereitschaft, Kompetenz und Motivation für Umwelt-, Energie- und Klimaschutzmassnahmen erhöhen.

3. Wärme

- Erhöhte Baustandards
- Einsatz erneuerbarer Energieträger
- Fernwärme und Fernkälte
- Abwrackprämie für Ölheizungen
- Thermische Solarkollektoren

4. Elektrizität

- Photovoltaik
- Speichersysteme
- Haushaltgeräte
- Heizungspumpen
- Gewerbliche Kühl- und Gefriergeräte

5. Mobilität

- Mobilitätsberatung
- eMobilität
- ZugerJobAbo
- Car-Sharing
- Car-Pooling

Aktivitätenprogramm 2019-2022



Bereich	2	31	8
Entwicklungsplanung, Raumordnung		7	2
Kommunale Gebäude und Anlagen		6	1
Versorgung, Entsorgung		2	1
Mobilität		2	1
Interne Organisation		8	
Kommunikation, Kooperation	2	6	3

Stand Nov. 2020

Agenda 2030

UNO Resolution vom 25. September 2015



People
Planet
Prosperity
Peace
Partnership

Legislaturziele 2019 - 2022



Lebensraum

Legislaturziel 4

Zug ist eine umweltbewusste Stadt. Ein besonderes Augenmerk legen wir auf unsere Naherholungsräume. Wir nutzen die technischen Entwicklungen zur Schonung der natürlichen Ressourcen.

- Mögliche Massnahmen
- Nachhaltigkeitsstrategie erarbeiten
 - Klimaanalysekarte herausgeben
 - Lärmreglement überarbeiten
 - Gebäudestandards für städtische Bauten anpassen
 - Innerstädtische Grünflächen erhalten und vertikal erweitern (14)
 - Generationenprojekt Stadtentwässerung abschliessen



Wirtschaft

Legislaturziel 5

Die Stadt Zug ist als Wirtschaftsstandort hoch im Kurs. Diese Position gilt es mit attraktiven und verlässlichen Rahmenbedingungen zu fördern. Dabei geht es nicht nur um finanzielle Faktoren, sondern ebenso um einen intakten Lebensraum und gut ausgebildete Menschen.

- Mögliche Massnahmen
- Wirtschaftspflege und -förderung (15) für die Bedürfnisse der Stadt Zug verstärken
 - Masterplan Innenstadt entwickeln
 - Gesellschaftliche Verantwortung der Wirtschaft im Dialog mit Führungskräften thematisieren



Öffentliche Dienstleistungen

Legislaturziel 6

Die Stadt Zug erbringt ihre Dienstleistungen im Interesse aller Einwohnerinnen und Einwohner pragmatisch, effizient, kompetent und weiterhin in hoher Qualität. Die Tätigkeit der Mitarbeitenden ist geprägt von der Grundhaltung «vom Verwalten zum Gestalten».

- Mögliche Massnahmen
- Chancen der Digitalisierung aktiv nutzen
 - Digitale Plattform für Bürger/-innen-Partizipation und -Austausch aufbauen (16)
 - Dienstleistungen orts- und zeitungebunden anbieten (17)
 - Prozesse im Personalbereich vollständig digitalisieren
 - Zusammenarbeit mit Zuger Gemeinden weiter verstärken



Stadtrat Zug Legislaturziele 2019–2022



Dr. Karl Kobelt, Stadtpräsident Kontinuität und Wandel

Zug ist eine Stadt mit hoher Lebensqualität. Der Stadtrat will das attraktive Angebot für unsere Einwohnerinnen und Einwohner, das Gewerbe und die Wirtschaft erhalten und erweitern. Manches in unserem Leben ist immer wieder Veränderungen unterworfen. Die Technologisierung schafft laufend neue Möglichkeiten zur Kommunikation und Interaktion. Namentlich in unserer Stadt sind wir zunehmend mit elektrisch angetriebenen Gefährten und Hilfsmitteln unterwegs. Im Zuge der Entwicklungen verändert sich auch unser Stadtbild.

Dem damit verbundenen Wandel ist Rechnung zu tragen. Zugleich halten wir an Bewährtem fest. Dazu gehören die kurzen Wege von der Bevölkerung zu den Behörden wie auch die Qualität der öffentlichen Dienstleistungen. Erstmals arbeiten Stadtrat und Stadthverwaltung am gleichen Ort. Das neue Stadthaus im ehemaligen Gebäude der Landis & Gyr an der Gubelstrasse 22 entspricht dem Motto «Eine Stadt – eine Verwaltung» und steht sinnbildlich für die nutzbringende Verbindung von Tradition und Moderne. Die sinnvolle Verbindung von Bewährtem und Neuem lässt sich auch in den Legislaturzielen des Stadtrates erkennen. Wir haben uns an die Arbeit gemacht. Das Resümee erfolgt in vier Jahren.



Gesellschaft

Legislaturziel 1

Zug bietet eine hohe Lebensqualität für alle Generationen. Wir tragen den Bedürfnissen der einzelnen Bevölkerungsgruppen unserer Stadt Rechnung.

- Mögliche Massnahmen
- Modulare Tagesschule Zug weiterentwickeln (1)
 - Basierend auf der schulraumstrategie den Neubau Schulhaus Maria Opferung und die Erweiterungen der Schulanlagen Herti und Loreto vorantreiben (2)
 - Vernetzte geriatrische Versorgung fördern und durchgehende Betreuung im Alter sicherstellen
 - Auf Basis der Vereinsstrategie das städtische Vereinsleben stärken



Lebensraum

Legislaturziel 2

Zug ist ein attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum. Die weitere Entwicklung unserer Stadt gestalten wir qualitativ hochwertig.

- Mögliche Massnahmen
- Rahmenbedingungen der Ortsplanungsrevision festlegen und Prozess starten
 - Mitwirkung für Stadtraumkonzept 2050 (4)
 - Mobilitätskonzept entwickeln
 - Erfahrungen aus Pilotphase Myhütte im Hinblick auf künftige Nahverkehrsformen auswerten
 - Situation für Langsamverkehr verbessern
 - Neubau Okihof (5) und



Legislaturziel 3

Zug ist eine lebenswerte Stadt. Wir pflegen ein aktives soziales und kulturelles Zusammenleben.

- Mögliche Massnahmen
- Neue Kulturstrategie (11) entwickeln
 - Freiräume für kulturelles Engagement und sozialen Austausch schaffen
 - Bibliothek Zug als Ort für geistige Impulse und gesellschaftlichen Diskurs (12) weiterentwickeln, u.a. durch Integration von doku-zug und Konzept «Haus des Lernens»
 - Das vielfältige Angebot der Musikschule (13) besser sichtbar machen

SDG-Mapping der Legislaturziele 2019 - 2022



Maßnahme	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maßnahmen												
Maßnahme 1	★		★	★					★	★		★
Maßnahme 2												
Maßnahme 3												
Maßnahme 4												
Maßnahme 5												
Maßnahme 6												
Maßnahme 7												
Maßnahme 8												
Maßnahme 9												
Maßnahme 10												
Maßnahme 11												
Maßnahme 12												
Maßnahme 13												
Maßnahme 14												
Maßnahme 15												
Maßnahme 16												
Maßnahme 17												
Maßnahme 18												
Maßnahme 19												
Maßnahme 20												
Maßnahme 21												
Maßnahme 22												
Maßnahme 23												
Maßnahme 24												
Maßnahme 25												
Maßnahme 26												
Maßnahme 27												
Maßnahme 28												
Maßnahme 29												
Maßnahme 30												
Maßnahme 31												
Maßnahme 32												
Maßnahme 33												
Maßnahme 34												
Maßnahme 35												
Maßnahme 36												
Maßnahme 37												
Maßnahme 38												
Maßnahme 39												
Maßnahme 40												
Maßnahme 41												
Maßnahme 42												
Maßnahme 43												
Maßnahme 44												
Maßnahme 45												
Maßnahme 46												
Maßnahme 47												
Maßnahme 48												
Maßnahme 49												
Maßnahme 50												
Maßnahme 51												
Maßnahme 52												
Maßnahme 53												
Maßnahme 54												
Maßnahme 55												
Maßnahme 56												
Maßnahme 57												
Maßnahme 58												
Maßnahme 59												
Maßnahme 60												
Maßnahme 61												
Maßnahme 62												
Maßnahme 63												
Maßnahme 64												
Maßnahme 65												
Maßnahme 66												
Maßnahme 67												
Maßnahme 68												
Maßnahme 69												
Maßnahme 70												
Maßnahme 71												
Maßnahme 72												
Maßnahme 73												
Maßnahme 74												
Maßnahme 75												
Maßnahme 76												
Maßnahme 77												
Maßnahme 78												
Maßnahme 79												
Maßnahme 80												
Maßnahme 81												
Maßnahme 82												
Maßnahme 83												
Maßnahme 84												
Maßnahme 85												
Maßnahme 86												
Maßnahme 87												
Maßnahme 88												
Maßnahme 89												
Maßnahme 90												
Maßnahme 91												
Maßnahme 92												
Maßnahme 93												
Maßnahme 94												
Maßnahme 95												
Maßnahme 96												
Maßnahme 97												
Maßnahme 98												
Maßnahme 99												
Maßnahme 100												
Maßnahme 101												
Maßnahme 102												
Maßnahme 103												
Maßnahme 104												
Maßnahme 105												
Maßnahme 106												
Maßnahme 107												
Maßnahme 108												
Maßnahme 109												
Maßnahme 110												
Maßnahme 111												
Maßnahme 112												
Maßnahme 113												
Maßnahme 114												
Maßnahme 115												
Maßnahme 116												
Maßnahme 117												
Maßnahme 118												
Maßnahme 119												
Maßnahme 120												
Maßnahme 121												
Maßnahme 122												
Maßnahme 123												
Maßnahme 124												
Maßnahme 125												
Maßnahme 126												
Maßnahme 127												
Maßnahme 128												
Maßnahme 129												
Maßnahme 130												
Maßnahme 131												
Maßnahme 132												
Maßnahme 133												
Maßnahme 134												
Maßnahme 135												
Maßnahme 136												
Maßnahme 137												
Maßnahme 138												
Maßnahme 139												
Maßnahme 140												
Maßnahme 141												
Maßnahme 142												
Maßnahme 143												
Maßnahme 144												
Maßnahme 145												
Maßnahme 146												
Maßnahme 147												
Maßnahme 148												
Maßnahme 149												
Maßnahme 150												
Maßnahme 151												
Maßnahme 152												
Maßnahme 153												
Maßnahme 154												
Maßnahme 155												
Maßnahme 156												
Maßnahme 157												
Maßnahme 158												
Maßnahme 159												
Maßnahme 160												
Maßnahme 161												
Maßnahme 162												
Maßnahme 163					</							

SDG-Mapping der Departemente/Abteilungen



Mapping Abteilungen / SDG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Präsidentendepartement																		
Stadtkanzlei								8.2, 8.5, 8.9		9.5			12.8	13.2			16.7	17.14
Stadtentwicklung																	16.9	17.6, 17.17, 17.9
Einwohnerkontrolle																		
Zivildstandsamt																		
Erbschaftsamt																		
Zentrale Dienste																		
Stadtarchiv																		
Personaldienst								8.5									16.5	
Rechtsdienst																	16.3	
Controlling/Organisation								8.4	9.b					13.3			16.6	17.2, 17.3, 17.18, 17.9
Kultur																		
Kommunikation																		17.7
Friedensrichter								8.8										
undefiniert					5.5, 5.c		7.a	8.1										
Finanzdepartement																		
Dep-Sekretariat	1.a	2.2																
Buchhaltung	1.2																	
Steuern								8.3	9.1	10.1, 10.3, 10.4, 10.6				13.2				17.1
Grundstückgewinnsteuern								8.3		10.3								
Immobilien							7.2, 7.3, 7.a		9.4		11.1, 11.2, 11.7		12.7	13.2, 13.3				
Informatik									9.5					13.1				
Betriebsamt																		
undefiniert						7.1	8.10, 8.4		9.3							16.4	17ff	
Bildungsdepartement																		
Dep-Sekretariat				4.5									12.7, 12.8					
Stadtschulen			3.5, 3.7	4ff				8.6	9.4	10.2			12.7, 12.8	13.2, 13.3				
Musikschule				4.4														
Bibliothek				4.4, 4.6														
Kind-, Jugend und Familie			3.5, 3.7	4.2	5.4			8.6, 8.b										
Sport			3.4					8.6, 8.9										
undefiniert			3.6, 3.8		5.1						11.3							
Baudepartement																		
Dep-Sekretariat													12.7, 12.8	13.3				
Städtebau		2.4							9.1				12.7, 12.8	13.2, 13.2			15.2	
Hochbau							7.2, 7.3											
Stadtplanung		2.4	3.9			6.6			9.1, 9.4	10.3	11.1, 11.2, 11.3			13.1, 13.2			15.1	
Baubewilligung			3.9				7.2, 7.3			10.3								
Tiefbau/Verkehrsplanung			3.6				6.3, 6.5				11.5, 11.6, 11.7		12.5		14.1	15.4, 15.5, 15.6, 15.8		
Werkhof								7.3					11.7		22.4			
Rechtsdienst																		
undefiniert						6.1												
Soziales, Umwelt und Sicherheit																		
Dep-Sekretariat																		
Soziale Dienste	1.2, 1.3	2.1, 2.2	3.4, 3.5, 3.7, 3.8	4.2	5.2, 5.4, 5.5, 5.6				8.6, 8.b		10.4, 10.7						16.2	
Umwelt und Energie		2.3, 2.4, 2.5	3.9			6.1	7.1, 7.2, 7.3, 7.a	8.3, 8.4	9.4				11.1, 11.3, 11.6, 11.7	12ff	13ff	14.1	15ff	17.9
Sicherheit, Verkehr			3.6										11.2					
Feuerwehr									9.1				11.5					
Brandschutz	1.5												11.6					
Gemeindeführungstab	1.5									10.7			11.5					
undefiniert			3.3															



SDG-Mapping der Departemente/Abteilungen



Im Dienst einer lebenswerten Zukunft

