

Klimaschutz im Landkreis Leipzig



Projekt Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Leipzig und seine kreisangehörigen Kommunen

1. Arbeitsgruppensitzung Energie & Klima

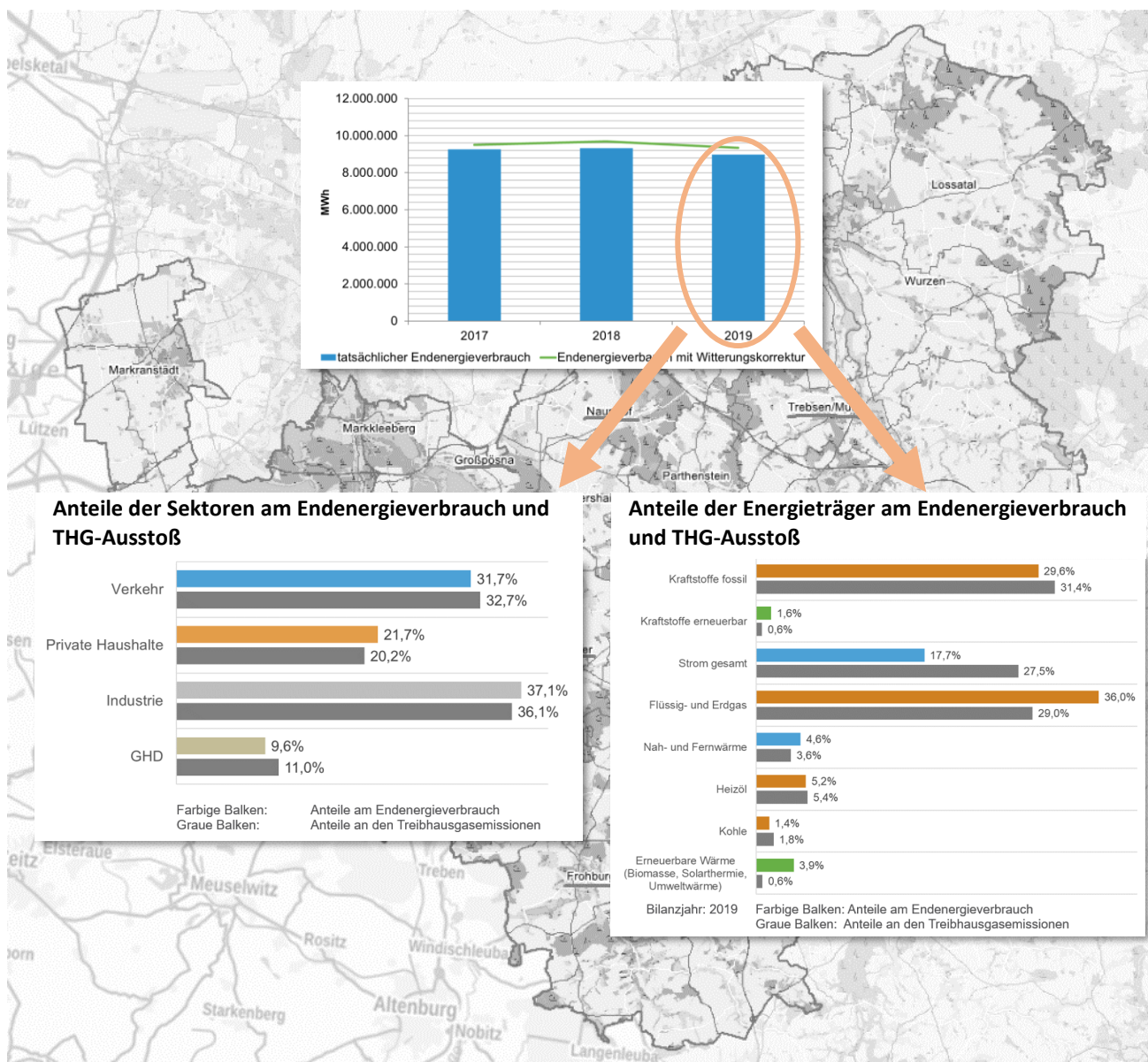
Naunhof 08.09.2021

1 Ergebnisse der Ist-Analyse: Energie- und THG-Bilanz Landkreis Leipzig

Methodik: Endenergiebasierte Territorialbilanz

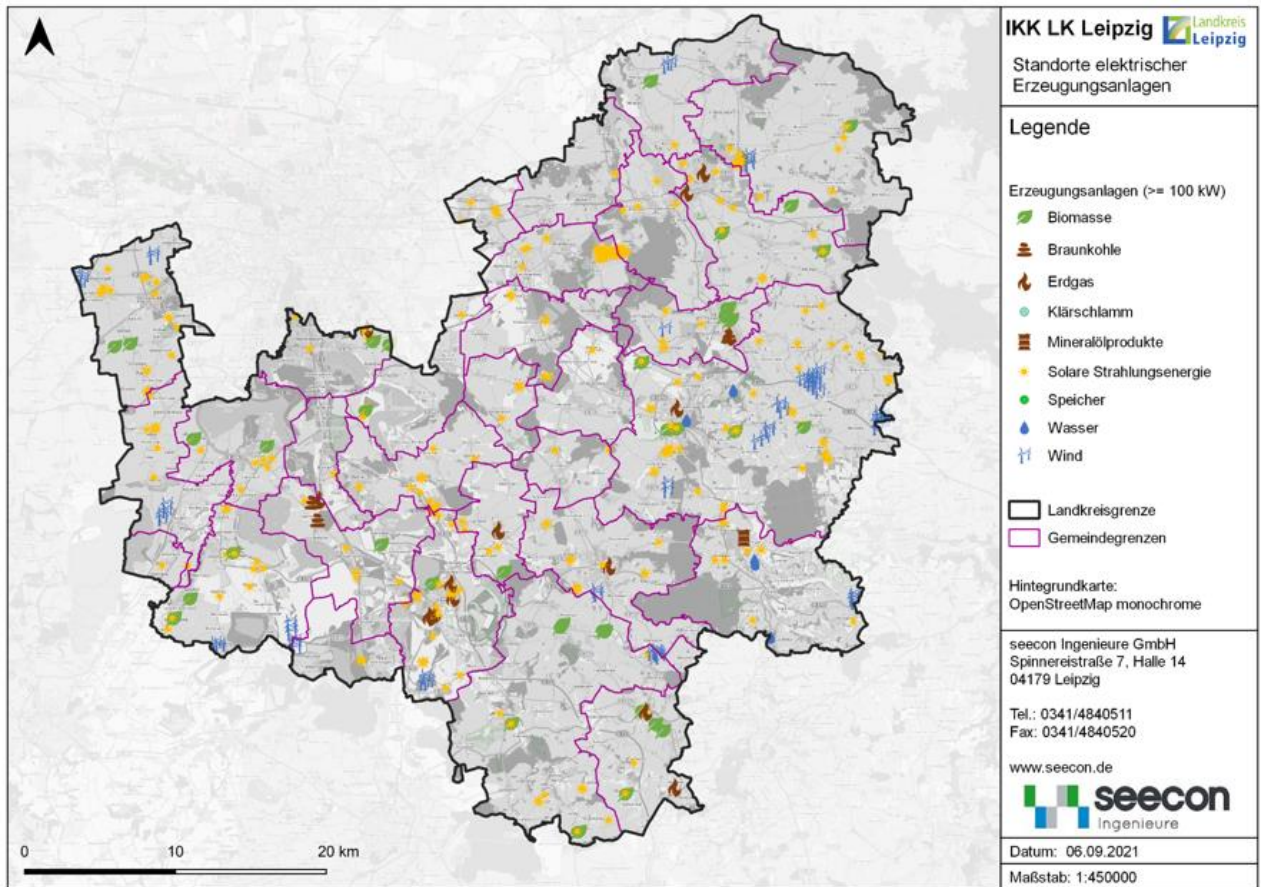
Alle Zahlen basieren auf lokal erhobene als auch statistische Daten, erhoben und verarbeitet nach dem Bilanzierungsstandard Kommunal (BISKO). Betrachtet werden Energieströme innerhalb der Landkreisgrenzen ohne den Konsum externer Waren/Leistungen. (Weitere Informationen: <https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/>)

1.1 Endenergieverbrauch



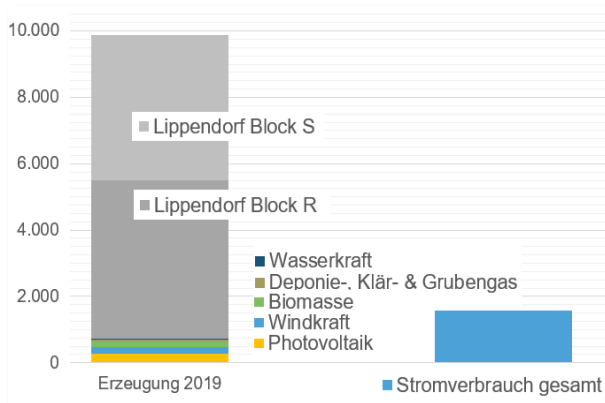
1.2 Energiebereitstellung

Standorte der Stromerzeugung (Fossil & Erneuerbar)

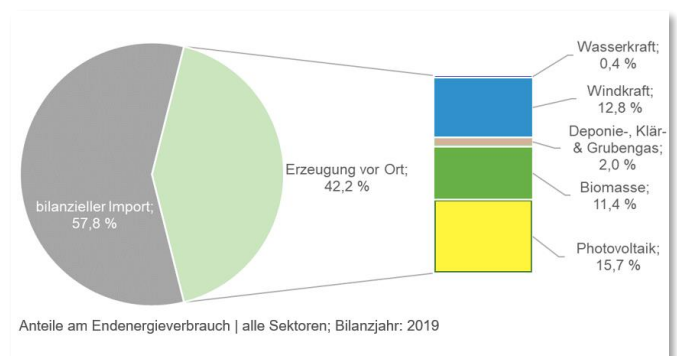


nach Daten des Marktstammdatenregisters | Abruf: August 2021

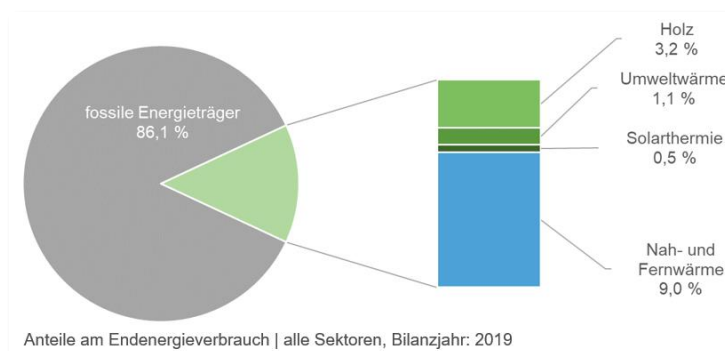
Stromerzeugung und –Verbrauch in GWh/Jahr



Regionaler Strommix Endenergieverbrauch in %



Regionaler Wärmemix Endenergieverbrauch in %

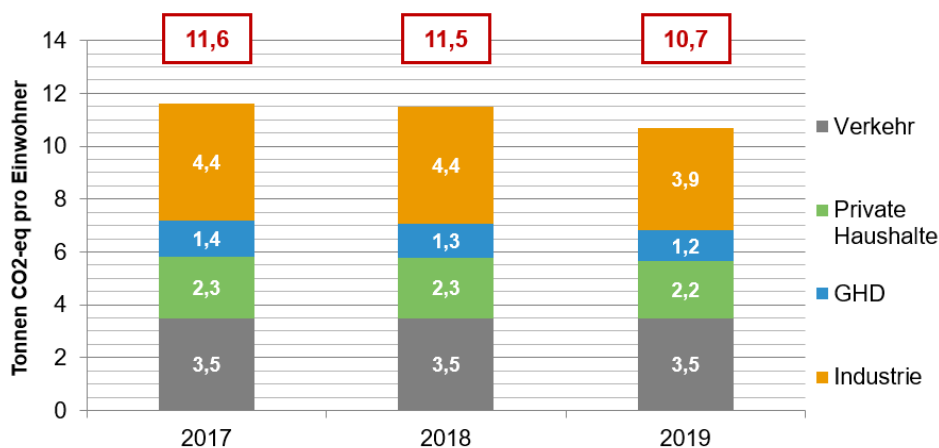


1.3 Treibhausgasbilanz

Energiebedingte Emissionen (BISKO-Bilanz)

	2017	2018	2019	Einheit
Endenergieverbrauch	9.272.307	9.317.249	8.985.310	MWh
Treibhausgasemissionen	2.993.787	2.966.686	2.757.205	t
Einwohner LK Leipzig	258.008	257.763	258.139	EW
spezifische THG-Emissionen	11,60	11,51	10,68	t/EW

Zum Vergleich der Bundesdurchschnitt:
 2017 9,2 t/EW
 2018 8,7 t/EW
 2019 8,1 t/EW



Berücksichtigt sind alle Energieträger, welche zum Zweck der Energiegewinnung im Landkreis Leipzig verbrannt werden und / oder für dessen Bereitstellung THG-Emissionen entstehen. Die Emissionen der Kohleverstromung fließen nicht absolut in die Statistik ein, sondern nur dessen Anteil am Bundesstrommix.

Nicht Energiebedingte Emissionen (2019)

Hinweise

Diese Übersicht dient nachrichtlich zur Einordnung der Dimensionen.

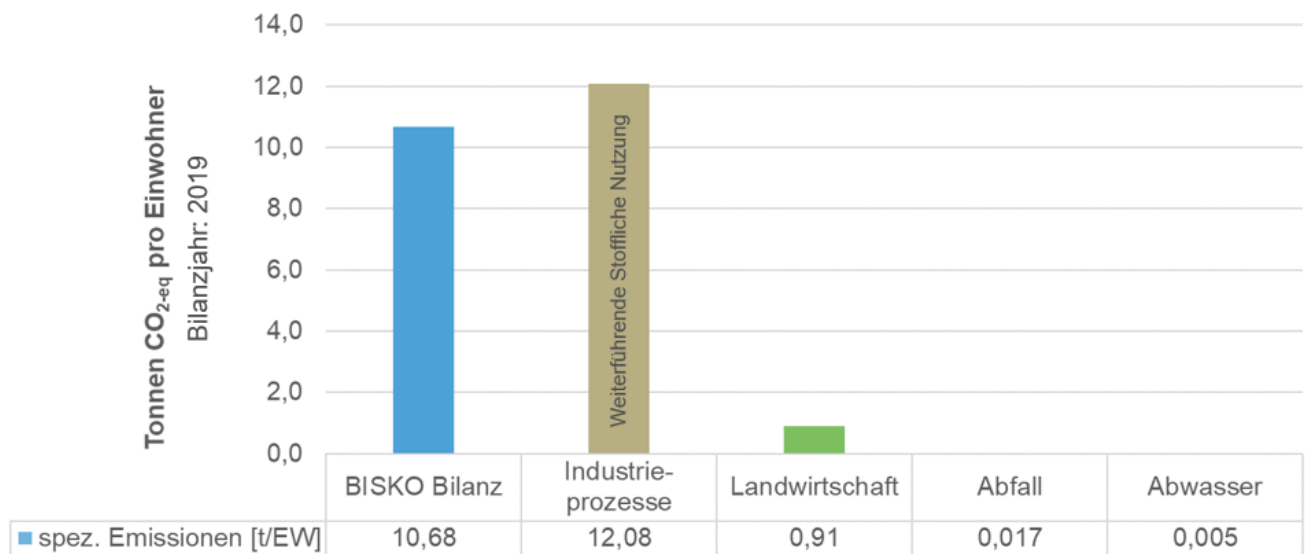
Annahmen und Quellen werden im Berichtsteil dargestellt.

Größere Standorte der Chemieindustrie verarbeiten große Mengen fossiler Energieträger, welche jedoch als Vorprodukte weiterer Prozesse gelten und erst bei dessen Bilanzierung berücksichtigt werden müssen.

- **Landwirtschaft** **234.058 Tonnen CO2-eq**
 - Landwirtschaftliche Bodennutzung 95.700 ha
 - Tierhaltung

305.933 Hühner	14.118 Milchkühe	23.640 übrige Rinder
17.307 Schafe	38.963 Schweine	1.501 Ziegen
- **Abfall** **1.162 Tonnen CO2-eq**
 - Grünabfälle 14.567 Tonnen
 - Abfackeln austretenden Methans von Deponiekörpern
- **Abwasser** **4.443 Tonnen CO2-eq**
 - kommunale und industrielle Abwasserbehandlung
 - EW-spezifischer Ansatz 258.139 Einwohner 2019
- **Industrieprozesse** **3.119.252 Tonnen CO2-eq**
 - v.A. nichtenergetische Verwendung von Mineralölprodukten und chemischer Erzeugnisse (lt. DESTATIS-Daten & KSP-Berechnung)

Emissionsmengen im Vergleich



Zwischenfazit

- Der Landkreis Leipzig liegt mit 10,7 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Einwohner im Jahr 2019 über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 8,1 t/EW.
- Vor allem das Verkehrsaufkommen als auch der Energieverbrauch der Industrie nimmt eine große Bedeutung in der Gesamtbilanz ein.
- Die energiebedingten Emissionen (Verbrauch von Wärme, Strom, Kraftstoffe) dominieren deutlich die Gesamtmenge der Treibhausgase.
- Von der Kohleverstromung gehen nur die Emissionen der tatsächlich im Landkreis verbrauchten Endenergiemengen in die BSKO-Bilanz ein, da nicht die Energiebereitstellung, sondern der Endenergieverbrauch maßgeblich ist.
- Die stoffliche Nutzung fossiler Kohlenstoffverbindungen (Plastik etc.) wird nicht betrachtet.
- Emissionen der Abfall und Abwasserbehandlung sind marginal.

iv. Energiepolitisches Leitbild im Landkreis Leipzig (2019)

10 Punkte, die mit Vorliegen der notwendigen Erkenntnisse weiter konkretisiert werden, z.B.

1. Senkung CO2-Emissionen kurz-, mittel- und langfristig
 2. Unterstützen Maßnahmen zur Energieeinsparung und Nutzung ern. Energie
 3. Unterstützung bei energie- und klimaschutzbewusster Bauleitplanung
- ... Online unter: [Klimaschutz - Landkreis Leipzig](#)

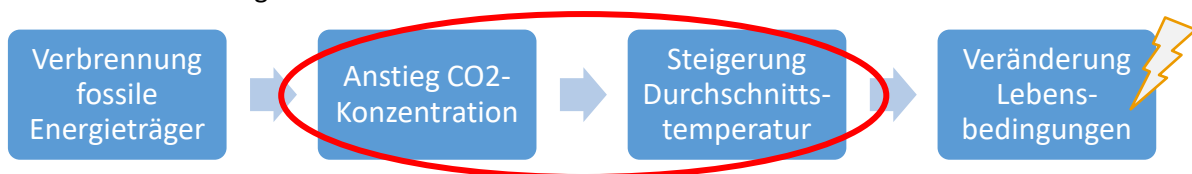
v. Kreisentwicklungskonzept 2030 (2020)

Zahlreiche Überschneidungen zwischen Lebensqualität, Strukturwandel, Energieerzeugung, Umwelt, Klima



Exkurs: Klimaneutralität (Ingmar Reichert)

Stark vereinfachte Logik des Klimawandels:



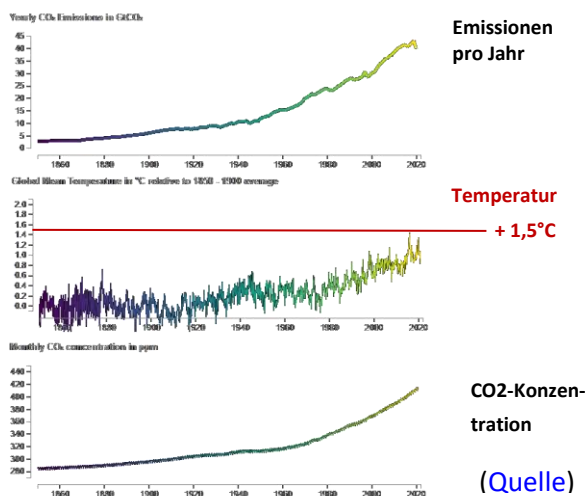
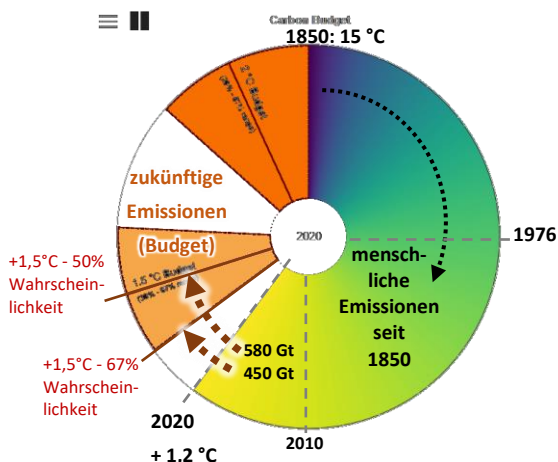
„Klimaneutralität bedeutet, ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffemissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre in Kohlenstoffsenken herzustellen. Um Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen alle Treibhausgasemissionen weltweit durch Kohlenstoffbindung ausgeglichen werden.“
 (Quelle)

- Notwendig wäre ein CO2-Fußabdruck der Weltbevölkerung von 0,0 bis 0,5 Tonnen pro Person und Jahr, um Klimaneutralität zu gewährleisten (Aufnahme von CO2 durch die Weltmeere und weitere Effekte)

Alle Begriffe CO2-Neutralität, Treibhausgasneutralität, Emissionsfreiheit und [Klimaneutralität hier: Wikipedia](#)

Exkurs: CO2-Budget

Der Weltklimarat fasst zusammen, wie die Globaltemperatur bei steigender Treibhausgaskonzentration ansteigt (rechts). Damit lässt sich berechnen, bei welcher THG-Menge die Globaltemperatur +1,5°C beträgt:



Zielsetzung		1,75 °C 50 %	1,75 °C 67 %	1,50 °C 50 %	1,50 °C 67 %
Zielsetzung zur Begrenzung der Erderwärmung		1,75 °C		1,50 °C	
Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung		50 %	67 %	50 %	67 %
Globales CO ₂ -Budget ab 2018	Gigatonnen CO ₂	1040	800	580	450
Deutscher Anteil ab 2020 *	Gigatonnen CO ₂	9,3	6,7	4,2	2,5
spez. Restbudget ab 2020	Tonnen CO ₂ / EW	111,7	80,0	50,9	29,7
LK L Restbudget ab 2020 **	Mio. Tonnen CO ₂	28,87	20,67	13,15	7,68
LK L Trendfortschreibung	Jahr, in dem Restbudget ausgeschöpft ist	2030	2027	2024	2022

* Verteilung entsprechend des Bevölkerungsanteils Deutschlands an der Weltbevölkerung

** Verteilung entsprechend des Bevölkerungsanteils Panketals an der Bevölkerung Deutschland

Quellen: Umweltrat - Umweltgutachten 2020 und IPCC - Special Report on Global Warming of 1.5 °C (SR15)

Zwischenfazit

- Um mit einer 50%-igen Wahrscheinlichkeit, die in Paris vertraglich festgelegte Erderwärmung auf +1,5°C zu begrenzen, verblieben ab 2018 eine noch ausstoßbare Menge von 580 Gigatonnen CO₂-äq
- Würde man dieses globale Budget gleichmäßig auf die Weltbevölkerung verteilen, verblieben dem Landkreis Leipzig ab dem Jahr 2020 nur ein Restbudget von ca. 13 Mio. Tonnen CO₂-äq-Emissionen
- Beim aktuellen Ausstoß von ca. 3 Mio t im Landkreis Leipzig wäre dieses Budget bereits 2024 verbraucht. Der aktuelle Trend deutet darauf hin, dass die Erderwärmung deutlich über +1,5°C sehr wahrscheinlich ist.
- Die jetzigen (bei +1°C) dokumentierten Veränderungen von Lebensbedingungen und Wetterextremen verstärken sich bei +1,5°C nochmals. Die Veränderungen bei +2 oder + 3°C sind unkalkulierbar.
- Die Kompensation* von Treibhausgasemissionen z.B. über Baumpflanzungen ist träge, unsicher, begrenzt und verlagert notwendige Veränderungen in die Zukunft.

* Kompensation: Dritte senken ihren eigenen THG-Ausstoß bzw. Entnehmen der Atmosphäre CO₂ und verkaufen dies als CO₂-Zertifikat.

3 Diskussion

Im Anschluss an die Darstellung von CO₂-Budget und Kompensationsansätzen entstand eine dynamische Diskussion mit Anregungen und Gedanken rund um den Prozess des Klimaschutzmanagements:

- Es bedarf angemessene Informationen für alle Bürger
- Die Angst vor Veränderungen können nur durch ein positives Bild genommen werden
- Hilfreich ist es, Input direkt durch Bürger zuzulassen. Grimma hat hierfür einen Klimabeirat gegründet
- Klimakonferenzen könnten Wissen wie hier in der AG vorgestellt in die Breite tragen
- Anstelle von Klimakonferenzen könnten Bürger zufällig ausgewählt und zum Beitrag aufgefordert werden
- Es braucht stets die individuelle und personenbezogene Beratung von Handlungsmöglichkeiten. Beispiel sind Energieberatungen von Hausbesitzern aber auch Beratung zu Nachhaltigkeitsthemen insgesamt. Bestenfalls führt dies zu Investitionsentscheidungen bzw. zur Stärkung regionaler Wertschöpfung
- Markranstädt hat sehr gute Erfahrung bei Zusammenarbeit mit Verbraucherzentrale gemacht
- Idee: In jeder Kommune eine Infoveranstaltung durchführen, die ein konkretes aktuelles Thema / Problem aufgreift
- Der MDV bietet Beratungen für betriebliches Mobilitätsmanagement an
- Grimma hat Erfahrungen bei der Formulierung von Anforderungen zu Energie und Klima in der Bauleitplanung (Gewerbe)
- Innerhalb der AG Energie und Klima könnte ein Austausch zu bereits angewendeten Förderprogrammen entstehen

Abschließende redaktionelle Anmerkungen

- ✓ Das positive Bild zeichnen wir gemeinsam in der nächsten AG-Sitzung bzw. mit Erstellung des Maßnahmenkatalogs. Ab 2022 wird dies vom LK verstärkt öffentlich kommuniziert bzw. Kommunen mit Materialien unterstützt.
- ✓ Mit den Meilensteinen des Klimaschutzes wird es für die AG-Mitglieder als auch sonstige möglich, Projekte, Investitionen und Anpassungen im gesamten Landkreis zu recherchieren (in Arbeit bei LK).
- ✓ Konkretes Ergebnis der AG: Das Klimaschutzmanagement des LK-L bahnt eine Reihe von Infoveranstaltungen über das [Zentrum Klimaanpassung](#) an

4 Ausblick nächste Termine

