





Klimaschutzbeirat Mainz, 30.06.2020

Wer sind wir?



Susan Fangerow

Klimaschutzmonitoring & Statistik

- PL Energieatlas
- Statusbericht der Energiewende
- Datenservice

Dr. Christel Simon

Kommunale THG-Bilanzierung

- PL KomBiReK
- Lizenzen und Schulungen Klimaschutz-Planer
- Klimaschutzportale als Beteiligungsplattformen

Klimaschutzmonitoring: Herausforderung Übertragbarkeit



Unterschiede bei

Herkunft, Erfassung und Bewertung von Daten

Dokumentation des Status-Quo

Methodiken für Bilanzierung, Hochrechnungen, Prognosen, Potenziale

Problem der Übertragbarkeit

Jede Ebene hat eigene Zielvorgaben, Datenlage und Methodik

- International: 2-Grad-Ziel
- Bund: Vorgaben EU & Sektorziele 2030
- Rheinland-Pfalz: Landesklimaschutzgesetz
- Kommunen/Akteure: Kommunale KSK bzw. Unternehmensziele

Welche Ansprüche werden an Klimaschutzmonitoring gestellt?



 Darstellung des Status quo und der zeitlichen Entwicklung im Klimaschutz (Zielerreichung/Zielverfehlung) Darstellung entsprechend der Fragestellung und Wirkmöglichkeiten (International, Bund, regional) Ableitung und Abbildung komplexer Zusammenhänge Transparenz und Stringenz der Methoden Aktualität der Daten Vollständigkeit der Daten

Klimaschutzmonitoring: Methodikunterschiede zwischen den Ebenen



Bilanzierungsstandards:

Werden entwickelt, um gezielten Vorgaben zu entsprechen

Wahl der
Bilanzierungsmethodik
abhängig von Fokus
(was kann erreicht
werden)



<u>Fokus</u> <u>Emittentengruppen</u>

auf dieser Ebene direkt beeinflussbar

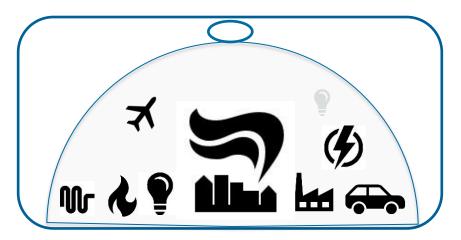


<u>Fokus</u> <u>Verbraucher</u>

auch Ansatz der kommunalen KS-Maßnahmen

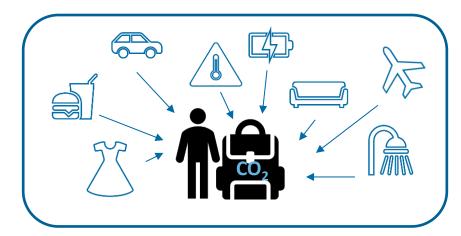
Klimaschutzmonitoring: THG-Bilanzierungsansätze





Quellenprinzip (Territorialbilanz)

- Emissionen, die in einem Gebiet erzeugt werden (Emittentengruppen)
- Betrachtung: Quellen im betrachteten Territorium.
- Sonderfall: Endenergiebasierte
 Territorialbilanz -> Bilanzierung der
 Emissionen aus dem (Endenergie-)
 Verbrauch mit Vorketten
 (Energieverbraucher)



Inländerprinzip (Verursacherbilanz)

- Emissionen, die durch Verhalten der Einwohner erzeugt werden
- Betrachtung: Emissionen auch außerhalb Territorium (Flugreisen, Konsum)

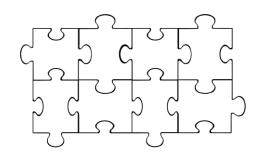


Bild: ounguru.de

Klimaschutzmonitoring: amtliche Statistik





Rechtsgrundlage:

BStatG

LStatG

EnStatG

LKSG, ...



Regelungen zu:

Berichtskreis
Regionale Ebene
Erhebungsumfang
Berichtszeitraum



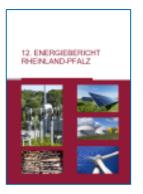
Berichtspflichten:

Stat. Einzelberichte Energie- und CO2-Bilanz



Monitoring:

Energiebericht RLP
Monitoringbericht LKSG
Stat. Monatshefte



Klimaschutzmonitoring: amtliche Statistik



Statistische Einzelberichte im Bereich Energie & Umwelt:

Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der allgemeinen Versorgung und Elektrizitätsversorgung der

STATISTISCHE

Netzbetreiber | Einfuhr von Kohle |

Gas bei Gasversorgungsunternehmen

in der Industrie | Erzeugung, Bezug,

Abgabe von Wärme, Elektrizitäts- und

der Industrie | Stromeinspeisung

Netzbetreibern | Aufkommen und Abgabe von

Gasversorgungsunternehmen | Stromabsatz

Gewinnung sowie Ein- und Ausfuhr von

| Energieverwendung

und -ausspeisung bei

Gas sowie Erlöse der

und Erlöse der allgemeinen

Versorgung | Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas | Verwendung und Abgabe von Wärme und Elektrizität aus Tiefengeothermie | Erzeugung von Biokraftstoffen | Abgabe von Mineralölprodukten | Abgabe von Flüssiggas | Investitionen für den Umweltschutz | Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz | Klimawirksame Stoffe

Amtliche Statistik: Kernaussagen der Energiebilanz



Primärenergieverbrauch

Energiegewinnung im Inland

- +/- Bestandsveränderungen
- +/- Importe & Exporte



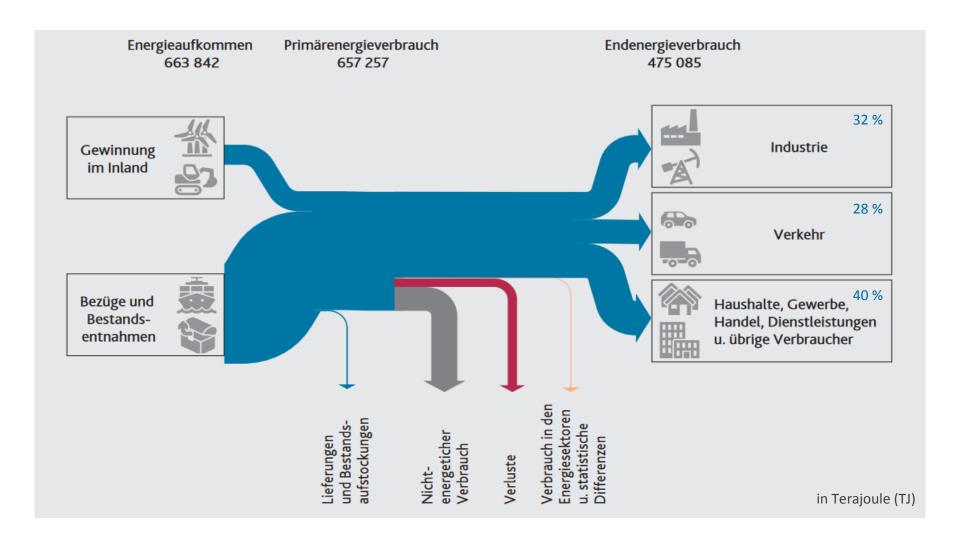
Endenergieverbrauch

Verwendung von Energieträgern in den einzelnen Verbrauchergruppen

- □ Industrie
- Verkehr
- Haushalte und Kleinverbraucher

Energiebilanzierung: Energieflussbild RLP 2017





Energiebilanzierung: Quellen und Erhebungsmethodik



			Mineralöle			Erneuerbare				
		Kohlen	Otto-, Diesel- Kraftstoff	Heizöl, Flugturb., Andere	Gase	Klär-, Deponie- gas	Wind, Wasser, Sonne, Sonstige	Strom	Wärme	Sonstige
	Gewinnung	'	'						•	
PEV	Bezüge/Lieferungen									

	Gewinnung
PEV	Bezüge/Lieferungen
	Bestandsänderungen
	Allgemeine Versorgung
Einsatz	Industriewärmekraftwerke
(Um- wand-	EE-Anlagen
lung)	Heizwerke
	Raffinerien, Hochöfen, Sonstige
	Allgemeine Versorgung
Aus- stoß	Industriewärmekraftwerke
(Um- wand-	EE-Anlagen
wand- lung)	Heizwerke
	Raffinerien, Hochöfen, Sonstige
	Verbrauch der Umwandlung
	Verluste
	Nichtenergetischer Verbrauch
	Verarbeitendes Gewerbe
EEV	Verkehr
	Haushalte, GHD

Legende						
A	Amtliche Daten					
V	Daten von Verbänden oder Instituten					
L	Berechnungen des LAK					
E	Einzelabfragen der Statistischen Landesämter					
V/A	Amtliche und Verbands-/Institutsdaten					
WL	Verbands-/Institutsdaten und Berechnungen des LAK					
A/L	Amtliche Daten und Berechnungen des LAK					
EEV	Endenergieverbrauch					
PEV	Primärenergieverbrauch					

Energiebilanzierung: Quellen und Erhebungsmethodik



		Kohlen	Mineralöle			Erneuerbare				
			Otto-, Diesel- Kraftstoff	Heizöl, Flugturb., Andere	Gase	Klär-, Deponie- gas	Wind, Wasser, Sonne, Sonstige	Strom	Wärme	Sonstige
	Gewinnung	V/A			٧	A/L	A/L			
PEV	Bezüge/Lieferungen								А	
	Bestandsänderungen	V/A		А	А		A/L			Α
	Allgemeine Versorgung	А	А	А	А	А	A/L	А	А	Α
Einsatz	Industriewärmekraftwerke	Α	А	А	А	Α	A/L		А	Α
(Um- wand- lung)	EE-Anlagen					A/L	A/L			
	Heizwerke	А	А	А	V/A	Α	A/L			Α
	Raffinerien, Hochöfen, Sonstige	V/L		Α	A/L					
	Allgemeine Versorgung		•					А	А	
Aus- stoß	Industriewärmekraftwerke							Α		
(Um-	EE-Anlagen							А	А	
wand- lung)	Heizwerke								Α	
	Raffinerien, Hochöfen, Sonstige	V/A	А	А	А			Α		
	Verbrauch der Umwandlung	V/A	А		V/A	А	A/L	А	А	А
	Verluste				А	Α		L	А	
	Nichtenergetischer Verbrauch	V/A	А	А	А	Α	A/L			Α
EEV	Verarbeitendes Gewerbe	А	V	А	А	А	A/L	А	А	Α
	Verkehr	V	٧	А	А		L	V/A		
	Haushalte, GHD	V	V	Α	А		V/L	Α	А	

Energie- und CO2-Bilanzierung: Quellen- & Verursacherbilanz



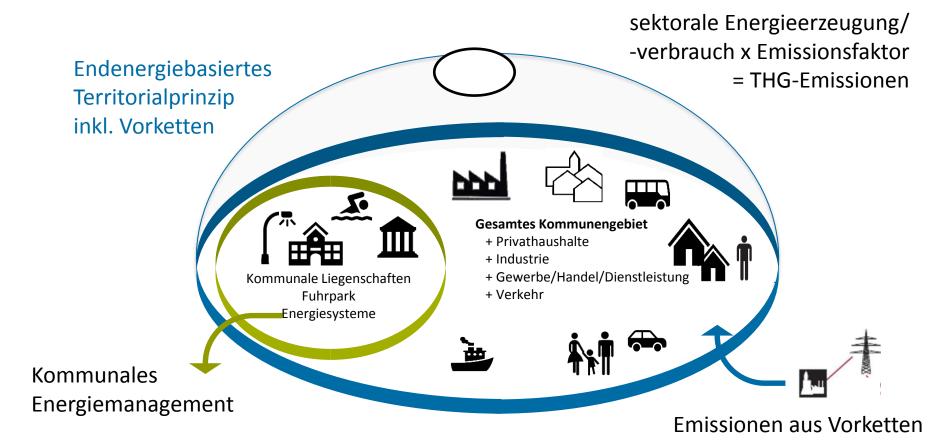
Nachweis über die energiebedingten (d.h. durch Energieverbrauch verursachten CO2-Emissionen) mittels energieträgerspezifischer CO2-Emissionsfaktoren

CO₂-Quellenbilanz CO₂-Verursacherbilanz verwendungsseitige Betrachtung aufkommenseitige Betrachtung ▶ nicht enthalten: Emissionen ▶ nicht enthalten: Emissionen der Erzeugung von Importstrom der Erzeugung von Exportstrom enthalten: Emissionen der enthalten: Emissionen der Erzeugung von Exportstrom **Erzeugung von Importstrom** (Generalfaktor)

Klimaschutzmonitoring: Kommunale THG-Bilanzierung und Energiemanagement



KomBiReK*: Etablierung der Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO) in RLP



^{*} Kommunale THG-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale in Rheinland-Pfalz

Klimaschutzmonitoring: Kommunale THG-Bilanzierung und Energiemanagement



KomBiReK*: Etablierung der Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO) in RLP

- -> Basiert auf kommunaler Ebene verfügbaren Daten
- -> Kommunen mit komm. Energiemanagement im Vorteil

Methodischer Ansatz:

- Endenergiebasiertes Territorialprinzip inkl. Vorketten
- Sektoren: Haushalte, GHD, Industrie, Kommunal, Verkehr
- Vergleichbarkeit durch Bundes-Strommix
- Verkehrsbereich durch Modell (TREMOD)
- Keine Witterungskorrektur oder graue Energie
- Datengüte

^{*} Kommunale THG-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale in Rheinland-Pfalz

Klimaschutzmonitoring: Vergleich (regionaler) Bilanzierungsmethodiken



	Bilanzierungssyste- matik Kommunal (BISKO)	Greenhouse Gas Protocol (GPC)	Covenant of Mayors (CoM mit SECAPs)	Energie- und CO2- Bilanzen der Länder - Quellenbilanz (LAK Energiebilanzen)	Energie- und CO2- Bilanzen der Länder - Verursacherbilanz (LAK Energiebilanzen)	Nationales THG- Inventar für Klimarahmenkonventi on der UN
Ebene	Landkreis/ Kommune	Städte	Landkreis/ Kommune	Bundesland (StaLa)	Bundesland (StaLa)	Bund
Prinzip	Territorial	Territorial	Territorial	Territorial	Territorial	Territorial
Endenergie Stationär	+	+/0	+	+	+	+/0
Nichtenergetische THG (LW, Abfall, Abwasser,)	nein	nichtenerg. THG verpflichtend	nichtenerg. THG optional	nein	nein	Auch nichtenerg. THG
Endenergie Verkehr		+/0	+/0	0	0	0
	alle Verkehrsträger bottom-up	alle Verkehrsträger top-down	ausgewählte Verkehre	alle Verkehrsträger top-down	alle Verkehrsträger top-down	alle Verkehrsträger top-down
CO2-Äqivalente Vorketten	+	+	+	-	-	-
				keine Vorketten	keine Äquivalente oder Vorketten	Nur Vorketten aus Energiewirtschaft
Bundesstrom-Mix	+	+	+	-	+	-
	Lokalmix nachrichtlich		auch Lokalmix	Energieversorgung eigener Sektor		Energieversorgung eigener Sektor (Quellenbilanz)
Aufteilung Sektoren und Energieträger	+	+/0	+/0	o	+	o
	Verbrauchssektoren	zusätzlich Abfall	sogar detaillierter, zusätzlich Abfall/Abwasser	Energieversorgung eigener Sektor		Energieversorgung eigener Sektor, zusätzlich nicht-energ. THG

Klimaschutzmonitoring: regionales Monitoring der Energieagentur RLP



Das Energiewendemonitoring der Energieagentur umfasst Informationen zu:



Klimaschutzmonitoring: regionales Monitoring im Energieatlas Rheinland-Pfalz



Monitoring zum Stand der Energiewende im Energieatlas Rheinland-Pfalz



Praxisbeispiele

- Erneuerbare Energien
- Energieeinsparung
- Energieeffizienz

281 Beispiele



Daten & regionale Energiesteckbriefe

- Erneuerbare-Energien-Anlagen
- Strom (Erzeugung & Verbrauch)
- Wärmeerzeugung
- Nachhaltige Mobilität & LIS
- Kommunale THG-Bilanzierung

139 Datenkarten



kommunale Klimaschutzaktivitäten

- Konzepte
- Akteure
- Kommunale
 Klimaschutzprogramme

422 Aktivitäten 2020

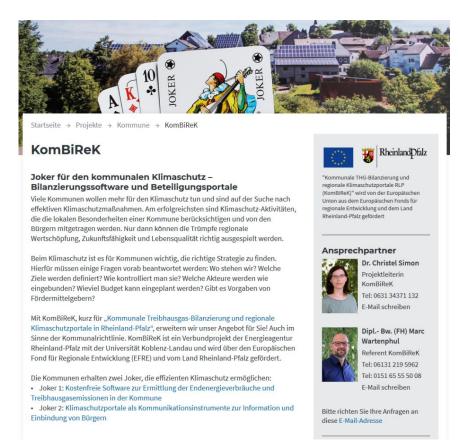






"Kommunale THG-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale RLP (KomBiReK)" wird von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.





Bleiben Sie up-to-date und verfolgen Sie die aktuellen Neuigkeiten unter www.energieatlas.rlp.de/ und www.energieagentur.rlp.de/kombirek







Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Melden Sie sich zu unserem Newsletter an www.energieagentur.rlp.de/newsletter

Oder besuchen Sie uns unter www.energieagentur.rlp.de









"Kommunale THG-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale RLP (KomBiReK)" wird von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.

Wer sind wir?





Susan Fangerow

Projektleiterin Energiewendemonitoring und Energieatlas

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH Trippstadter Straße 122, 67663 Kaiserslautern +49 (631) 34 371 124

<u>susan.fangerow@energieagentur.rlp.de</u> <u>und</u> <u>energieatlas@energieagentur.rlp.de</u>



Dr. Christel Simon

Projektleiterin KomBiReK – THG-Bilanzierung und Klimaschutzportale

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH Trippstadter Straße 122, 67663 Kaiserslautern +49 (631) 34 371 132

<u>christel.simon@energieagentur.rlp.de</u> <u>und bilanzierungstool@energieagentur.rlp.de</u>