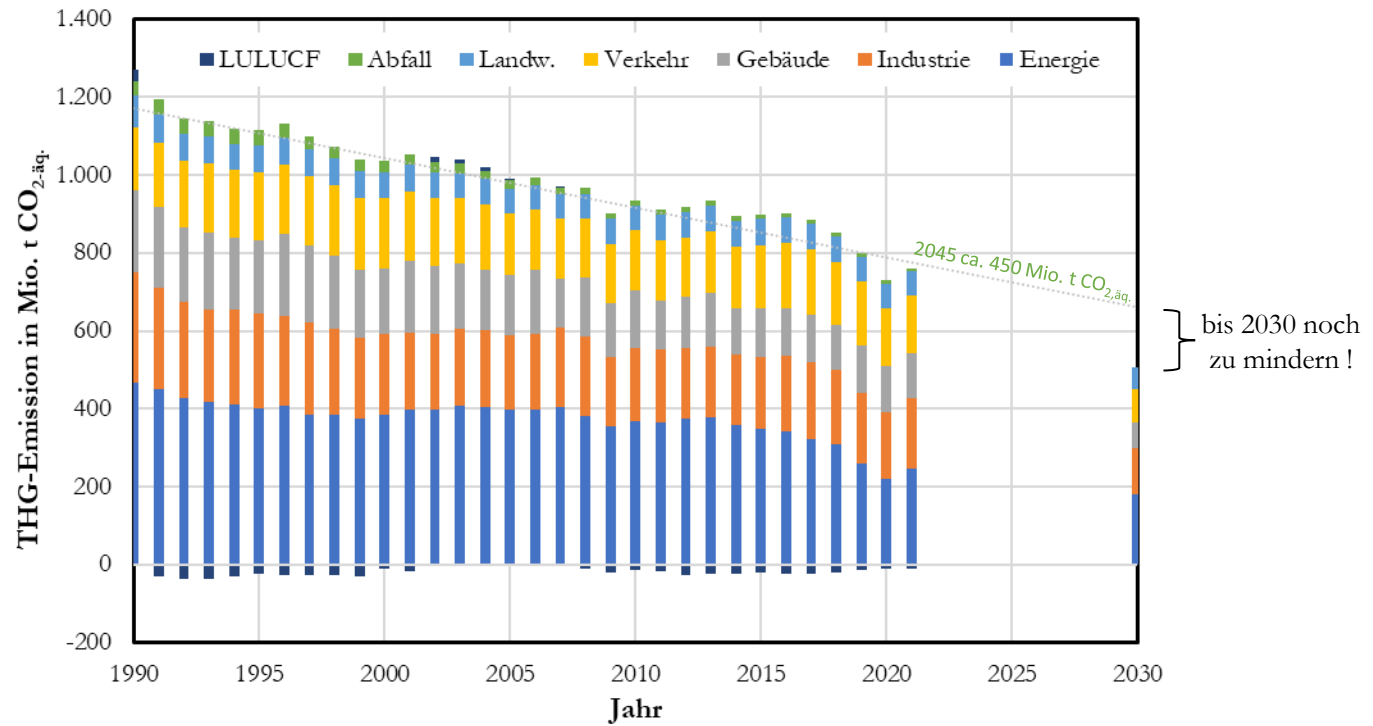


Energiebilanz 2018 Mecklenburg-Vorpommern in Terajoule		Zeile	Kohlen	Mineralöle und -produkte	Gase	Erneuerbare Energien	Strom	Fern-wärme	Sonstige Energieträger	Energieträger insgesamt	Zeile										
												1	2	3	4	5	6	7	8		
												Terajoule									
PRIMÄR- ENERGIE- BILANZ	Gewinnung	1	-	190	20	75.080	-	-	1.980	77.270	1										
	Bezüge	2	29.164	60.180	50.100	-	-	-	-	139.444	2										
	Bestandsentnahmen	3	-	370	-	190	-	-	-	560	3										
	Energieaufkommen	4	29.164	60.730	50.120	75.270	-	-	1.980	217.264	4										
	Lieferungen	5	-	-	-	6.210	30.280	-	-	36.490	5										
	Bestandsaufstockungen	6	2.850	20	-	10	-	-	10	2.890	6										
	Primärenergieverbrauch	7	26.324	60.710	50.120	69.050	-25.683	-	1.970	182.491	7										
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9									
		Öffentliche Wärmekraftwerke (ohne KWK)1)	10	-	-	-	-	-	-	-	26.314	10									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	-	-	-	-	-	-	-	17.630	11									
		Industriewärmekraftwerke	12	-	-	-	-	-	-	-	1.340	12									
		Kernkraftwerke	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13									
		Wasserkraftwerke	14	-	-	-	30	-	-	-	30	14									
		Windkraft- und Photovoltaikanlagen	15	-	-	-	52.310	-	-	-	52.310	15									
		Heizwerke	16	80	70	3.380	1.110	-	-	540	5.180	16									
		Hochöfen, Konverter	17	-	-	-	-	-	-	-	-	17									
	Raffinerien	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18										
	Sonstige Energieerzeuger	19	-	10	460	-	-	-	-	470	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	24.094	180	16.950	60.030	-	-	1.970	103.224	20										
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21	-	-	-	-	-	-	-	-	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	22									
		Öffentliche Wärmekraftwerke (ohne KWK)1)	23	-	-	-	-	12.160	-	-	12.160	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24	-	-	-	-	4.920	8.306	-	13.226	24									
		Industriewärmekraftwerke	25	-	-	-	-	540	-	-	540	25									
		Kernkraftwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	26									
		Wasserkraftwerke	27	-	-	-	-	30	-	-	30	27									
		Windkraft- und Photovoltaikanlagen	28	-	-	-	-	34.883	-	-	34.883	28									
		Heizwerke	29	-	-	-	-	-	4.018	-	4.018	29									
		Hochöfen, Konverter	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30									
		Raffinerien	31	-	-	-	-	-	-	-	-	31									
		Sonstige Energieerzeuger	32	-	-	-	-	-	-	-	-	32									
		Umwandlungsausstoß insgesamt	33	-	-	-	-	52.533	12.324	-	64.857	33									
	Energie- erzeuger- und in- sbereichen	Kokereien	34	-	-	-	-	-	-	-	-	34									
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	-	-	-	-	-	-	-	-	35									
		Kraftwerke, Heizwerke	36	-	-	-	-	1.300	290	-	1.590	36									

Gebietsbezogene Bilanzierung von THG-Emissionen

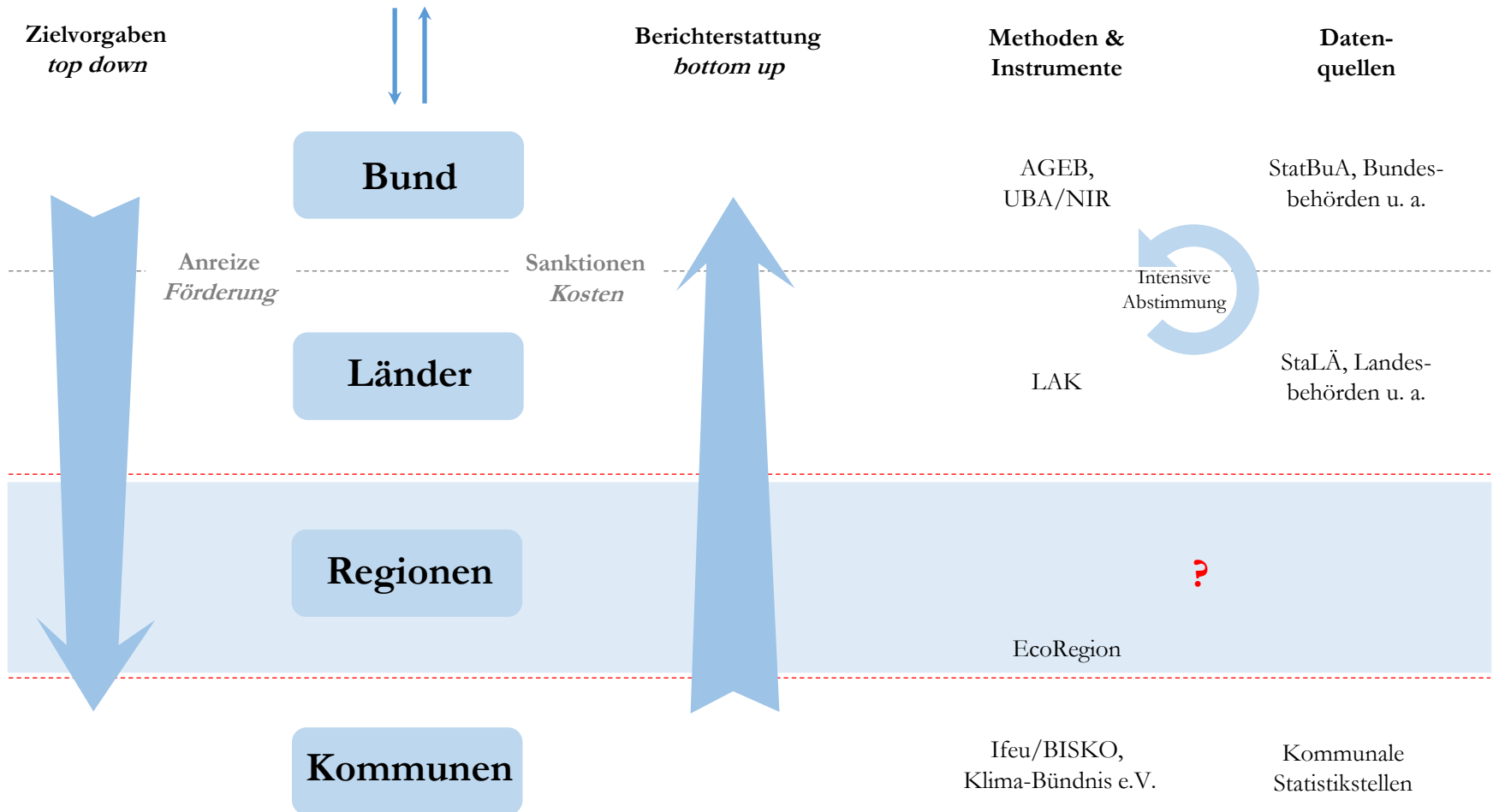
- ➔ Deutschland erfüllt seine Klimaschutzziele bislang nur unzureichend.
- ➔ Das hat viele Gründe, einer liegt in der (unzureichenden) gebietsbezogenen Energie-/THG-Bilanzierung.
- ➔ Während für Bund und Länder (sowie viele Kommunen) Bilanzen vorliegen, fehlen diese für Regionen!
- ➔ Damit fällt eine Ebene aus, die zur Erreichung der Klimaziele unverzichtbar ist!
- ➔ Mecklenburg-Vorpommern: Problemlösung durch Übertragung der Energie- und THG-Bilanzierung von der Landesebene auf die Ebene der Regionen:
 - Bilanzen des Landes,
 - Regionale Energie-/Klimaschutzkonzepte mit regionalen Bilanzen und
 - Bilanzen der größten Städte Rostock und Schwerin,
 - Bilanzen aller Gemeinden in der Region Westmecklenburg (online-Rechner).

Gebietsbezogene Bilanzierung von THG-Emissionen

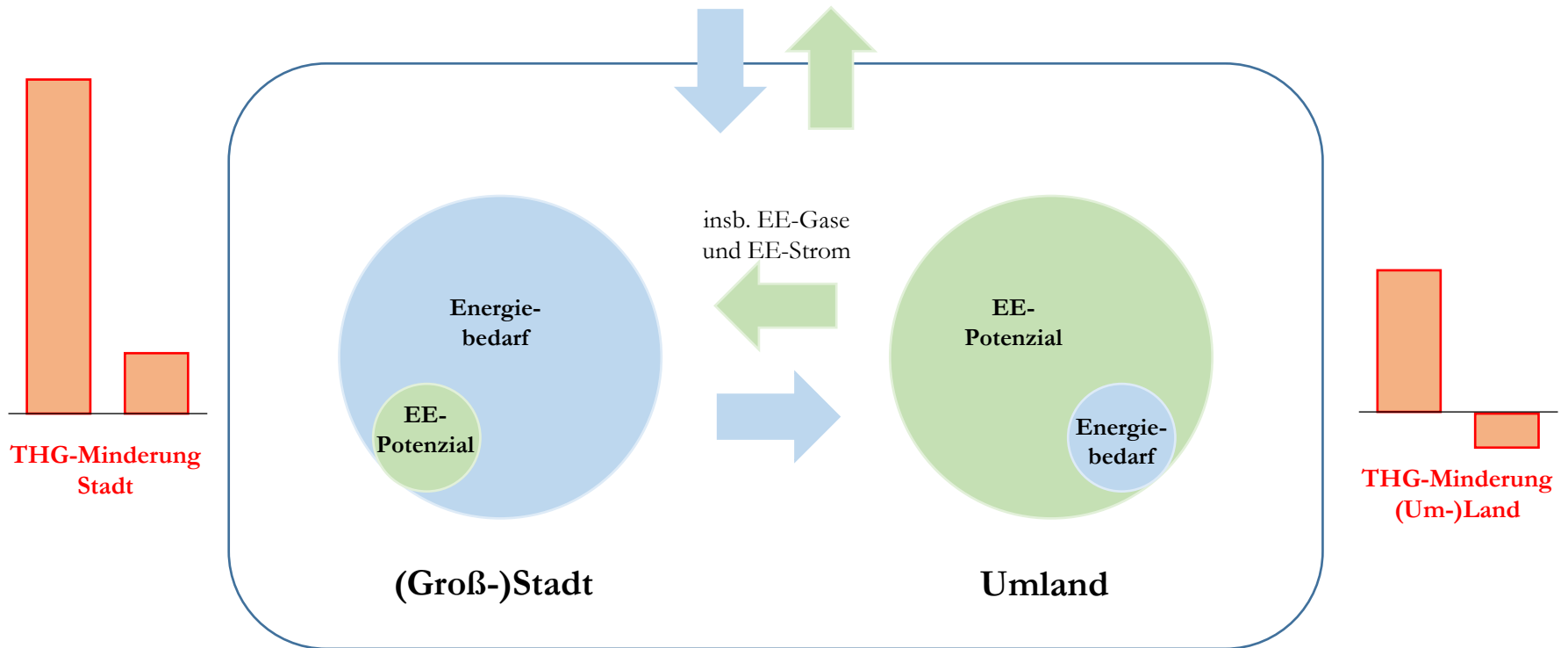


- Expertenrat für Klimafragen (08/2022): Sofortprogramme im Gebäude- und Verkehrssektor reichen nicht aus,
- Expertenrat für Klimafragen (11/2022): Klimaziele für 2030 kaum erreichbar,
- Verfehlte Klimaziele 2013-2020: Deutschland zahlt zweistelligen Millionenbetrag für zusätzliche Emissionsrechte

Gebietsbezogene Bilanzierung von THG-Emissionen



Gebietsbezogene Bilanzierung von THG-Emissionen



➔ größere Städte können nur in Kooperation mit ihrem Umland klimaneutral werden (oder durch fortgesetzte Energieimporte)

➔ Bilanzen als Nachweis und als Analyseinstrument

Online-Rechner für Energie und CO₂-Emissionen in den Gemeinden: <http://www.atlas-energie-wm.de>

„Energie und energiebedingte CO₂-Emissionen“ der Gemeinden in der Planungsregion Westmecklenburg



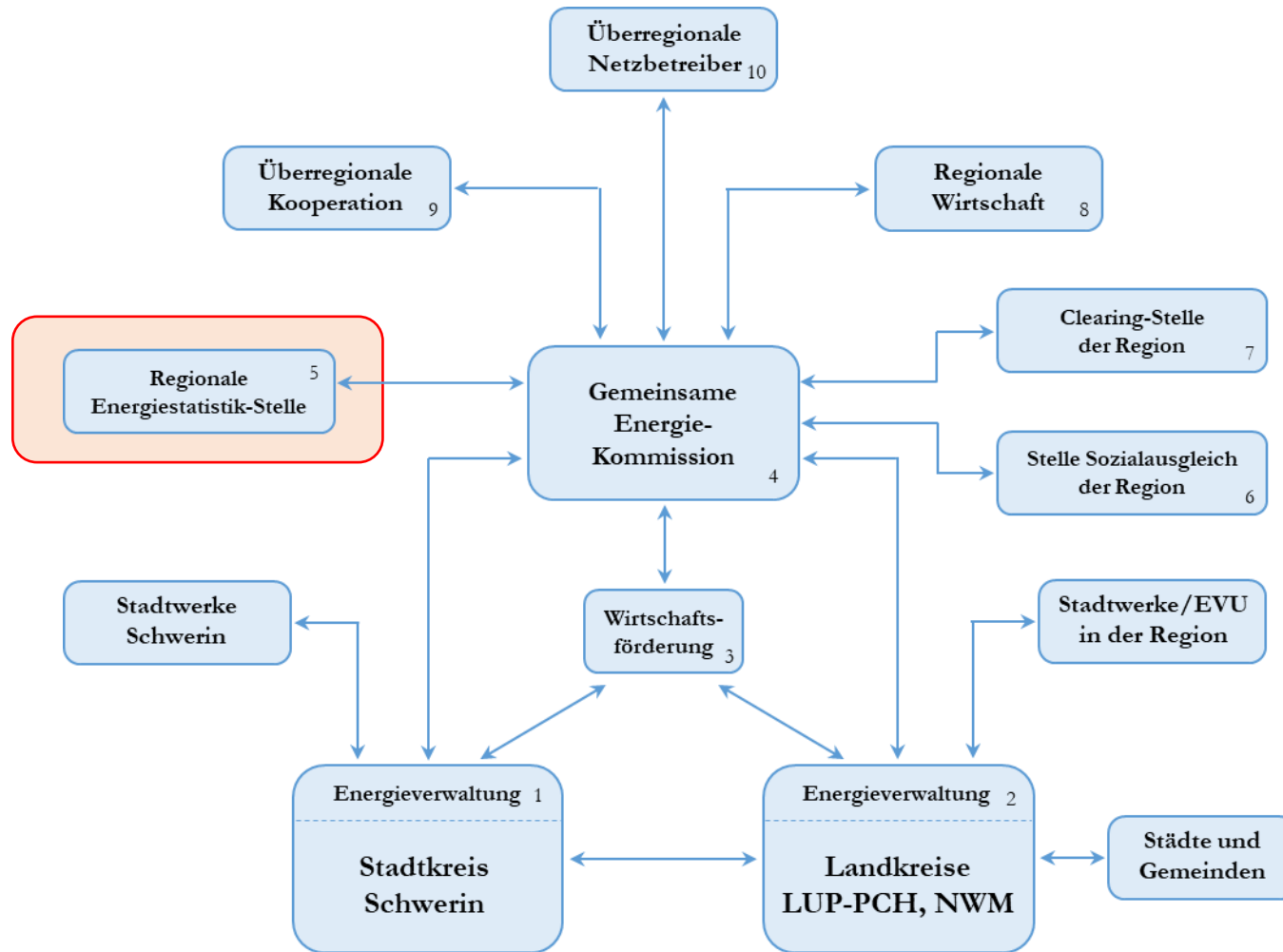
Die Region Westmecklenburg hat eine Gesamtfläche von 7.000 km². Sie besteht aus den beiden Landkreisen Nordwestmecklenburg und Ludwigslust-Parchim sowie aus dem Stadtkreis Landeshauptstadt Schwerin. In der Region leben ca. 465 Tsd. Einwohner in ca. 235 Gemeinden. Von diesen Gemeinden sind 26 Städte mit insgesamt ca. 289 Tsd. EW.

Die Karte gibt einen Überblick über die Region und ihre Städte.

Gebietsbezogene Bilanzierung von THG-Emissionen

Energiebilanz, EE-Potenziale und Nutzung, CO ₂ -Emissionen							Regionaler Planungsverband Westmecklenburg					REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG				
Gemeinde: Holthusen																
AGS: 13076063		Landkreis: LUP		AAS: 5665		Amt: Stralendorf										
1. Allgemeine Angaben																
Bevölkerung und Wohnen						Bodenfläche in km ² und ihre Nutzung										
Einwohner	Haushalte	EFH	ZFH	MFH	Wohnungen	gesamt	Wohnen	Industrie & Gewerbe	Sonst. Siedlungszwecke	Verkehr	Landwirtschaft	Wald & Gehölz	sonstige Vegetation	Gewässer		
898	440	235	34	15	378	20,6	0,3	0,3	0,4	1,0	11,1	7,4	0,1	0,2		
2. Energieverbrauch nach Sektoren in GWh																
Privathaushalte		Industrie & Gewerbe			(Klein-)Gewerbe, Handel, Dienstl.		Verkehr			gesamt						
Stromverbrauch	1,2	Stromverbrauch	2,7	Stromverbrauch	1,9	Stromverbrauch	0,2	Stromverbrauch	6,0							
Wärmeverbrauch	5,3	Wärmeverbrauch	6,7	Wärmeverbrauch	3,8	Wärmeverbrauch		Wärmeverbrauch	15,9							
Kraftstoffverbrauch	0,0	Kraftstoffverbrauch	0,0	Kraftstoffverbrauch	1,2	Kraftstoffverbrauch	6,9	Kraftstoffverbrauch	8,1							
Energieverbr. gesamt	6,4	Energieverbr. gesamt	9,4	Energieverbr. gesamt	7,0	Energieverbr. gesamt	7,1	Energieverbr. gesamt	29,9							
3. Erneuerbare Energien - Strom- und Wärmezeugung in GWh, dezentrale Wärmenutzung in GWh																
Windenergie		Photovoltaik			Biogas & Biomasse			Andere			gesamt					
installierte Leistung MW	0,00	installierte Leistung MW	0,52	installierte Leistung MW	0,00	installierte Leistung MW	0,00	installierte Leistung MW	0,00	installierte Leistung MW	0,52					
Stromerzeugung	0,00	Stromerzeugung	0,41	Stromerzeugung	0,00	Stromerzeugung	0,00	Stromerzeugung	0,41	Stromerzeugung	0,41					
Wärmeerzeugung		Wärmeerzeugung		Wärmeerzeugung	0,00	Wärmeerzeugung	0,00	Wärmeerzeugung	0,00	Wärmeerzeugung	0,00					
Solarwärmenutzung	0,05	Umweltwärmenutzung	0,12	Geothermienutzung	0,00	Brennholznutzung	0,42	Wärmenutzung gesamt	0,58							
4. Erneuerbare Energien - Potenziale																
Windenergie	an Land	WEG-Fläch	0,00	ha	installierbar	0,00	WEA	Leistung	0,00	MW	Stromertrag	0,00	GWh/a			
	Dach/Fassade	belegbar	24.000	m ²	PV-Anlagen	2,76	MW	Flächen-	115,0							
			1.000	m ²												

Gebietsbezogene Bilanzierung von THG-Emissionen





Dr.-Ing. Grüttner Energie · Umwelt · Strategie GmbH

18239 Hohen Luckow
Bützower Straße 1 a

info@gruettner-eus.de

www.gruettner-eus.de

Impressum

§ 7b Erfassung des Energieverbrauchs durch Gemeinden und Gemeindeverbände

- (1) Ziel der Erfassung des Energieverbrauchs ist es, Transparenz bei den Energiekosten und in Folge eine Reduzierung des Energieverbrauchs zu erreichen. **Gemeinden und Gemeindeverbände sind verpflichtet, Angaben jeweils für die einzelnen Energieverbraucher gemäß Absatz 2, für die bei den Gemeinden und Gemeindeverbänden Energiekosten anfallen, jährlich bis zum 30. Juni des Folgejahres in einer vom Land bereitgestellten elektronischen Datenbank zu erfassen und dem Land zur Verfügung zu stellen.** Die erstmalige Erfassung erfolgt im Jahr 2021 für das Jahr 2020. Das Land erstattet den Gemeinden und Gemeindeverbänden für den Aufwand für die erstmalige Erfassung des Energieverbrauchs nach Satz 3 eine Summe von insgesamt 1 331 806 Euro.
- (2) Für die folgenden Kategorien von Energieverbrauchern sind die jeweils erforderlichen Angaben nach Absatz 1 Satz 2:
1. für Nichtwohngebäude die beheizbare Netto-Raumfläche sowie der Endenergieverbrauch und die Energieträger getrennt nach Strom und Wärme,
 2. für Wohn-, Alten- und Pflegeheime oder ähnliche Einrichtungen, die zum dauerhaften Wohnen bestimmt sind, die beheizbare Netto-Raumfläche sowie der Endenergieverbrauch und die Energieträger getrennt nach Strom und Wärme,
 3. für Sportplätze die Größe der Sportplatzfläche sowie der Endenergieverbrauch an Strom,
 4. für Hallen- und Freibäder die beheizbare Netto-Raumfläche, die Flächen der Becken sowie der Endenergieverbrauch und die Energieträger getrennt nach Strom und Wärme,
 5. für Straßenbeleuchtungen die Länge der beleuchteten Straßenzüge sowie der Endenergieverbrauch an Strom,
 6. für Anlagen zur Wasserversorgung und Wasseraufbereitung die bereitgestellte Wassermenge in Kubikmetern, die Anzahl der versorgten Einwohnerinnen und Einwohner sowie der Endenergieverbrauch an Strom und
 7. für Kläranlagen Größenklasse und Einwohnerwert der Kläranlage, die Anzahl der versorgten Einwohnerinnen und Einwohner sowie der Endenergieverbrauch an Strom.
- (3) Für den Fall, dass für die Gemeinden und Gemeindeverbände nur anteilige Energiekosten anfallen, sind in die Datenbank nach Absatz 1 Satz 2 die Gesamtwerte des jeweiligen Energieverbrauchers einzutragen. Ausgenommen sind Energieverbraucher, deren Energiekosten in Summe jährlich unter 500 Euro liegen. Insgesamt müssen jeweils mindestens 80 Prozent des gesamten Endenergieverbrauchs pro Kategorie von Energieverbrauchern nach Absatz 2 erfasst werden.
- (4) Gemeinden und Gemeindeverbände, die im zu erfassenden Jahr bereits ein systematisches Energiemanagement betreiben, müssen abweichend von Absatz 1 jährlich bis zum 30. Juni des Folgejahres folgende Nachweise in der Datenbank nach Absatz 1 erfassen:
1. den Energiebericht gemäß § 3 Absatz 5 Satz 2 Nummer 4 des zu erfassenden Jahres und
 2. getrennt für alle Kategorien von Energieverbrauchern des Absatzes 2, jeweils getrennt nach Energieträgern die Summe der Endenergieverbräuche sowie jeweils die Summe der neben den Endenergieverbräuchen erforderlichen Angaben.

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/energieeffizienz/in-kommunen/kommunales-energiemanagement/klimaschutzgesetz-paragraf-7-b-erfassung-des-energieverbrauchs>

<https://inv-bw.de/gemeinden-haben-pflicht-zur-energie-dokumentation/>

https://qgiscloud.com/Donaubaar/Klimaschutz_cloud_exp/?l=Status%20Dezember%2021!%2CStatus%20November%2021!&l=mapnik&t=Klimaschutz_cloud_exp&e=661574%2C6090241%2C1338908%2C6335509

PM-2022-12-08_Meldepflicht-Energieverbrauch-BW-Kommunen.pdf

Weiterführende Literatur zu regionalen Kooperationsstrukturen:

Franz, Yvonne, Heintel, Martin (2022): Kooperative Stadt- und Regionalentwicklung. utb Verlag. Stuttgart.

Baasch, Stefanie, Lenz, Christine (2022): Interkommunale Kooperationen als Voraussetzung für den Ausbau von Bioenergiepotenzialen und der Gestaltung kommunaler Wärmewende. Standort 46, 259–264 (2022).

<https://doi.org/10.1007/s00548-022-00772-8>.

Herlyn, Estelle; Lévy-Tödter, Magdalène; Fischer, Klaus; Scherle; Nicolai (2023): Multi-Akteurs-Netzwerke: Kooperation als Chance für die Umsetzung der Agenda 2030. Verlag Springer Gabler. Wiesbaden.

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-38523-1>.

Lenhart, Jennifer; van Vliet, Bas; Mol, Arthur P.J. (2015): New roles for local authorities in a time of climate change: the Rotterdam Energy Approach and Planning as a case of urban symbiosis, Journal of Cleaner Production, Volume 107, 2015, Pages 593-601. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.026>.

...