

Energiebericht 2019

Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2019 der 3 Handlungsfelder ab:

1. Gebäude

Strom: 1.442 MWh → 358.559 €
Wärme: 5.985 MWh → 273.307 €

2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh → 1.748€
Straßenbeleuchtung: 5,9 MWh → 1.653 €

3. Verkehr

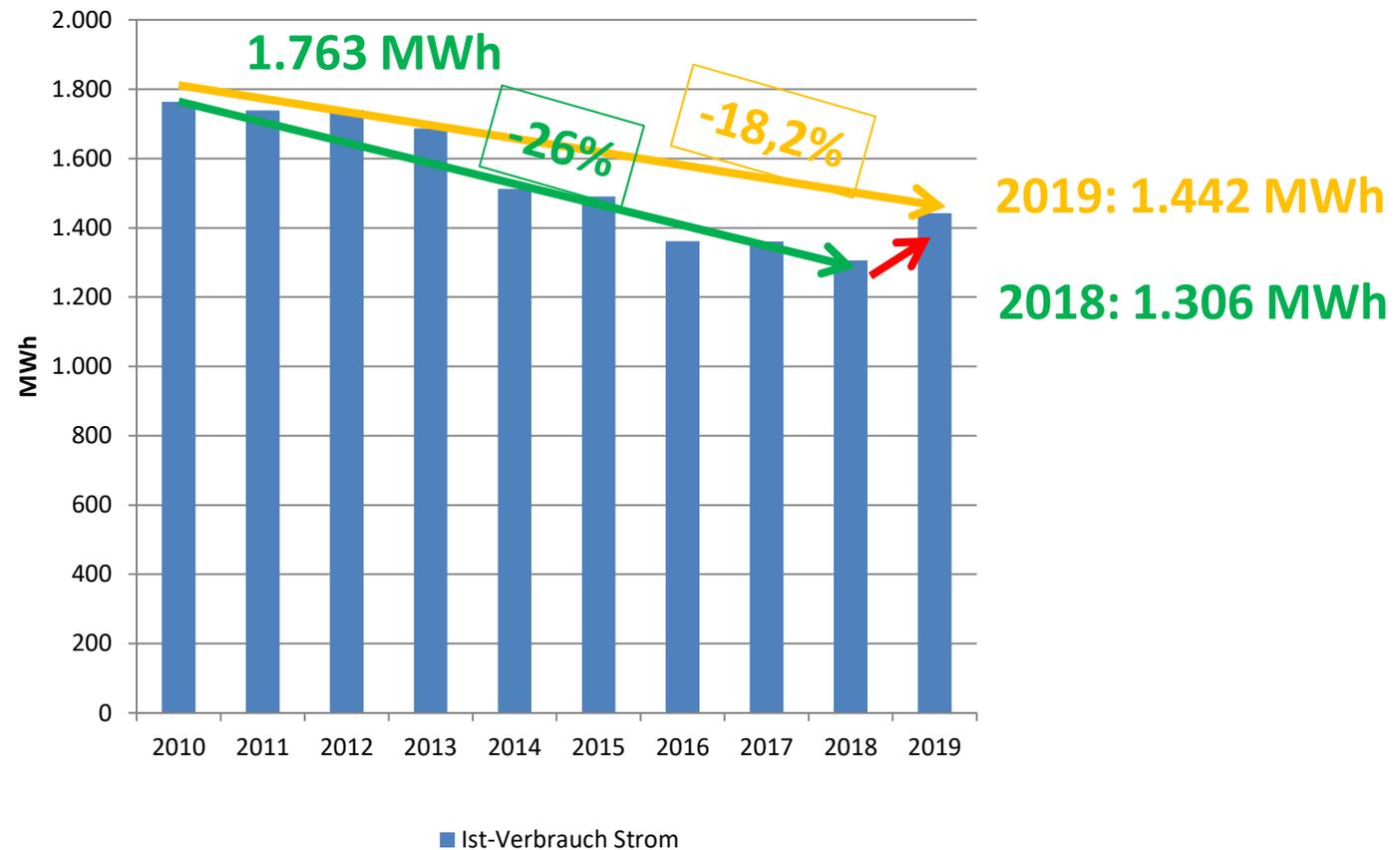
Fuhrpark: 6.954 Liter Kraftstoff & 2.4 MWh
→ Kraftstoffkosten: € 4.281
→ Nebenkosten: € 28.307
Privat PKW: ca. 23.000 Liter Kraftstoff
→ Kosten: 105.475 €
Bahn: → Kosten: 21.528 €

GESAMT 794.858 € 7.437 MWh 29.954 Liter Kraftstoff

Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

STROM VERBRAUCH

Stromverbrauch Gebäude 2010 - 2019



STROM 2019

Kategorien der Vergleichswerte



Ergebnis 2019	STROM Gebäude	Einsparpotential in %	Einsparpotential in MWh	Verbrauchskennwert kWh/(m²a)	Vergleichskennwert B kWh/(m²a)
A+	Zentrale Straßenmeisterei	-900,0	-15,5	1	10
A	Sozial- und Veterinäramt	-42,9	-6,9	14	20
A	Brunnenstraße 45	-128,6	-27,3	7	16
A	Kreismuseum Prinzesshof	-66,7	-17,2	15	25
A	Brückenwärterhaus	-112,5	-1,6	8	17
B	RBZ	0,0	0,0	14	14
B	Egeb Wirtschaftsförderung	0,0	0,0	20	20
B	Steinburgschule	-12,1	-10,6	33	37
C	Feuertechnische Zentrale	10,5	13,9	19	17
C	Gesundheitsamt	13,0	3,3	23	20
C	Kutscherhaus	9,1	0,2	22	20
D	Verkehrsaufsicht	25,9	12,6	27	20
D	Kreishaus	25,9	61,4	27	20
F	Sophie-Scholl-Gymnasium	42,1	89,9	19	11
G	Detlefsengymnasium	59,3	113,1	27	11
H	Sporthalle am Lehmwohld	83,6	245,6	61	10

Zuständig-
keit
Sporth. am
L.: Stadt
Itzehoe

Detlefsengymnasium: Neubau Sporthalle inkl. Geothermie (Juni 2020), Schule: Photovoltaik (2020) und neue Gasanlage (2019) und BHKW (46. KW, 2019)

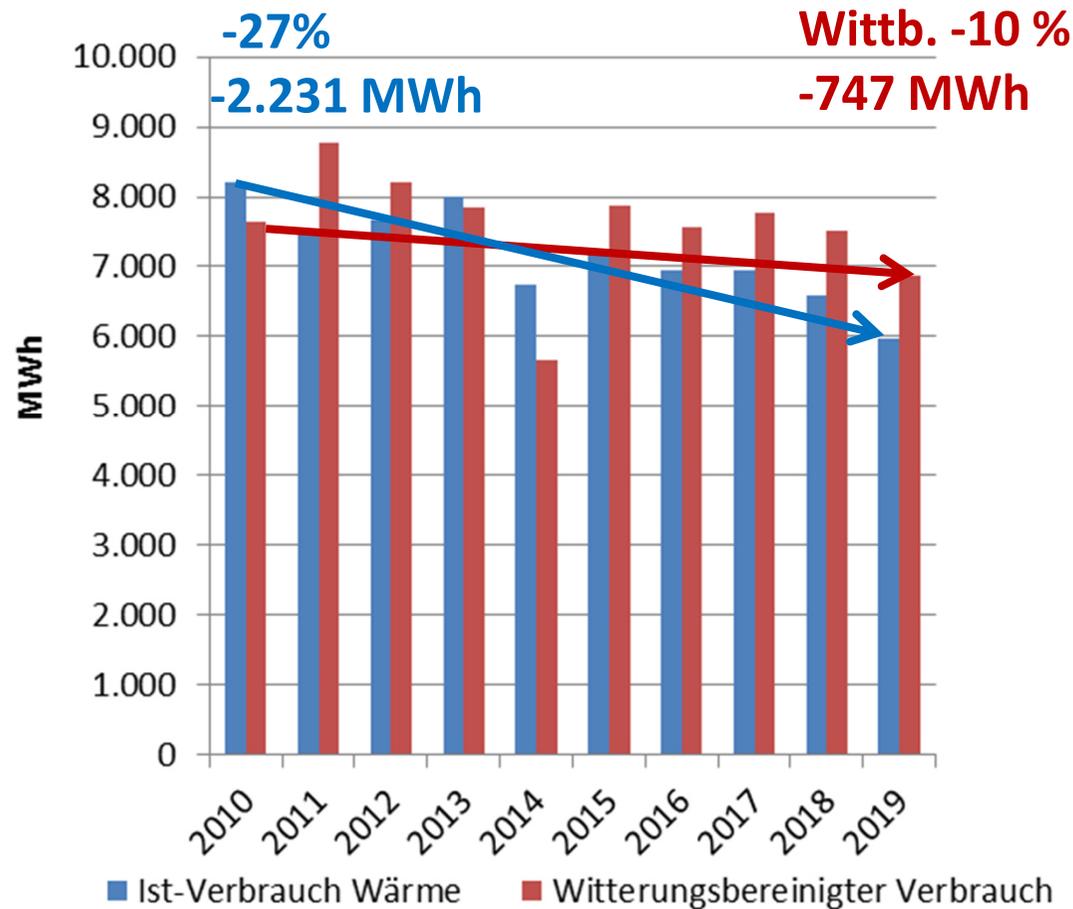
Positive und negative Diskrepanzen zum Vorjahr:

Ergebnis 2018	Ergebnis 2019	STROM Gebäude
A+	A+	Zentrale Straßenmeisterei
B	A	Sozial- und Veterinäramt
A	A	Brunnenstraße 45
A	A	Kreismuseum Prinzesshof
A	A	Brückenwärterhaus
B	B	RBZ
A	B	Egeb Wirtschaftsförderung
A	B	Steinburgschule
C	C	Feuertechnische Zentrale
C	C	Gesundheitsamt
D	C	Kutscherhaus
C	D	Verkehrsaufsicht
D	D	Kreishaus
D	F	Sophie-Scholl-Gymnasium
H	G	Detlefsengymnasium
G	H	Sporthalle am Lehmwohld

Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

WÄRME VERBRAUCH

Wärmeverbrauch 2010 - 2019



Klimakorrekturfaktor

2016
Faktor 1,09

2017
Faktor 1,12

2018
Faktor 1,14

2019
Faktor 1,15

Kategorien der Vergleichswerte



Detlefsengymnasium:
Neubau Sporthalle inkl.
Geothermie (Juni 2020),
Schule: Photovoltaik (2020)
und neue Gasanlage (2019)
und BHKW (46. KW, 2019)

Kreishausneubau

Steinburgschule
Gesamtkonzept Energie:
Innenraumbeleuchtung LED,
Lüftungsanlage,
Beckenwasserpumpe,
Waschbecken mit
Warmwasser ausgestattet,
Fassade des Thermalbad.

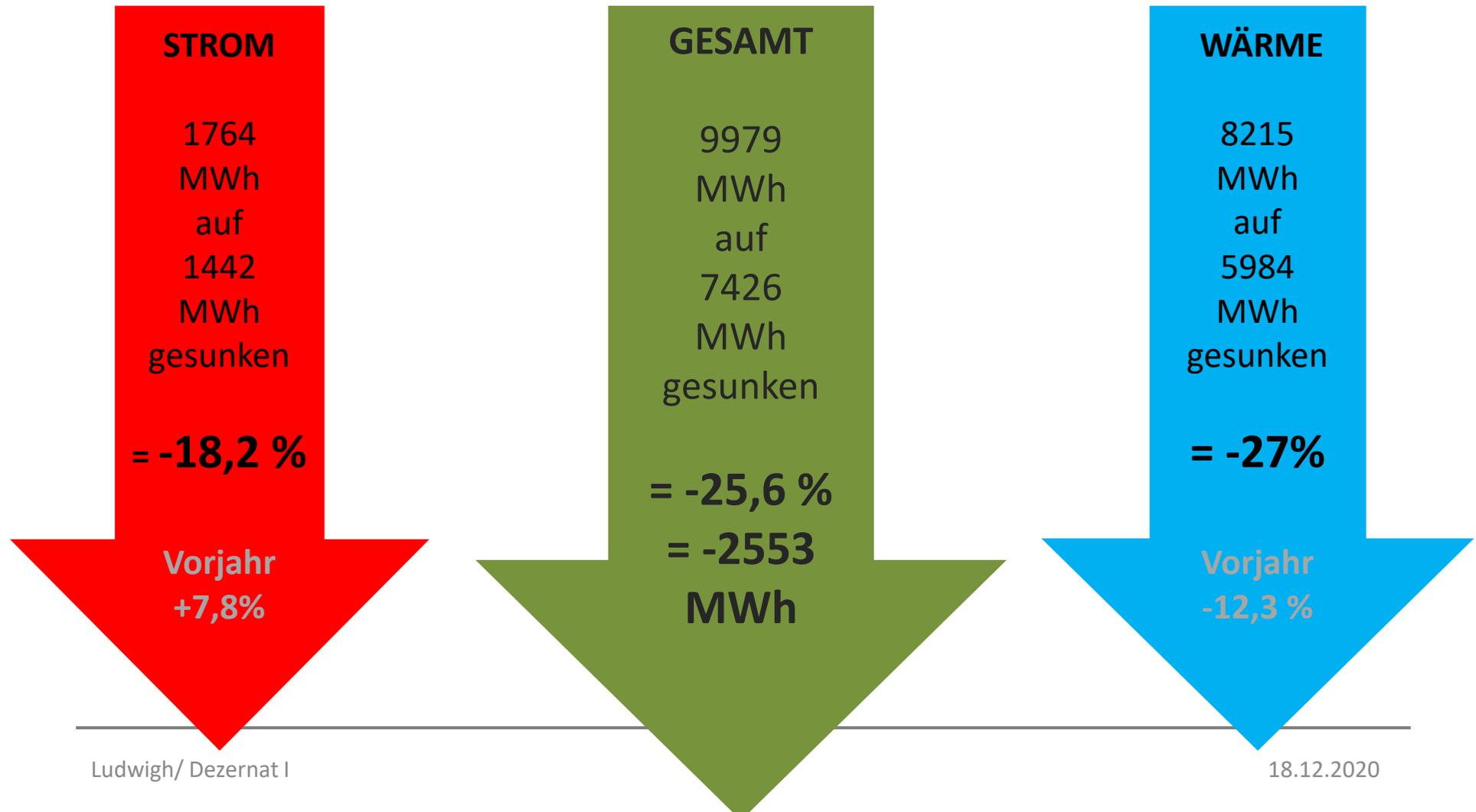
ITI (Sockelbereich-
entfeuchtung, Heizung,
Lüftung, Beleuchtung)

2019	Gebäude	Verbrauchs- kennwert	Vergleichs- kennwert B	Einsparpotential in %	Einsparpotential in MWh
A	SSG & Sporthalle (60%)	63	95	-50,79	-308,19
A	Brückenwärterhaus	70	91	-30,00	-3,74
A	Brunnenstraße 45	7	98	-1.300,00	-275,82
A	Verkehrsaufsicht	71	91	-28,17	-35,98
B	Feuertechnische Zentrale	121	126	-4,13	-27,32
B	Zentrale Straßenmeisterei	96	114	-18,75	-30,94
C	RBZ	90	88	2,22	36,99
E	Sozial- und Veterinäramt	130	91	30,00	44,66
E	Detlefsengymnasium	152	88	42,11	452,22
E	Bau- und Umweltamt	137	91	33,58	60,58
F	Kreishaus	160	91	43,13	443,33
F	Steinburgschule Itzehoe	342	205	40,06	361,82
H	Gesundheitsamt+egeb	209	91	56,46	222,67
H	Kreismuseum Prinzesshof	225	87	61,33	183,82
H	Kutscherhaus	248	91	63,31	17,74

Positive und negative Diskrepanzen zum Vorjahr:

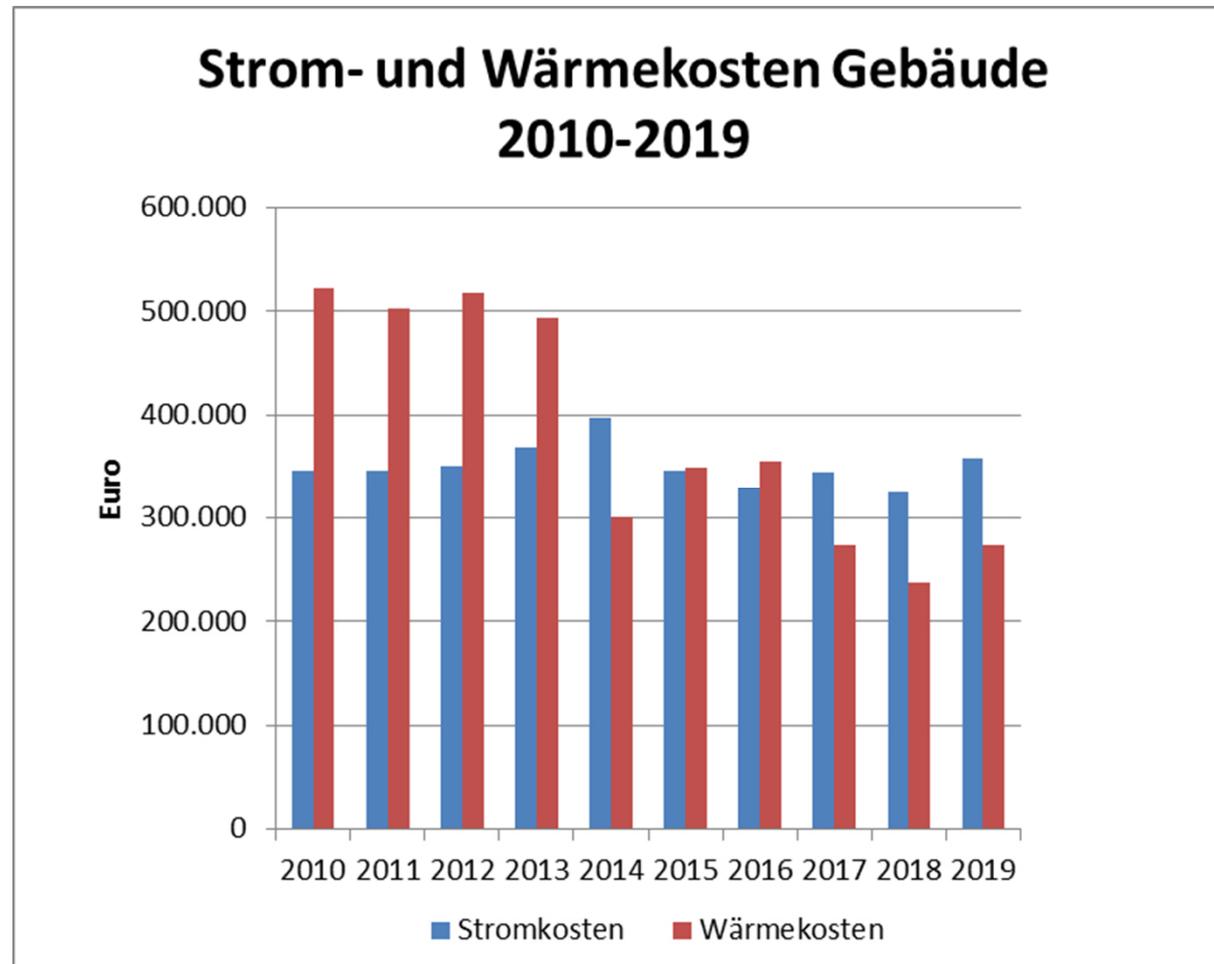
2018	2019	Gebäude
C	A	SSG & Sporthalle (60%)
A	A	Brückenwärterhaus
D	A	Brunnenstraße 45
B	A	Verkehrsaufsicht
C	B	Feuertechnische Zentrale
B	B	Zentrale Straßenmeisterei
D	C	RBZ
E	E	Sozial- und Veterinäramt
E	E	Detlefsengymnasium
E	E	Bau- und Umweltamt
F	F	Kreishaus
F	F	Steinburgschule Itzehoe
H	H	Gesundheitsamt+egeb
G	H	Kreismuseum Prinzesshof
H	H	Kutscherhaus

FAZIT Handlungsfeld Kreisliegenschaften Gesamtenergiebedarf 2010 vs. 2019



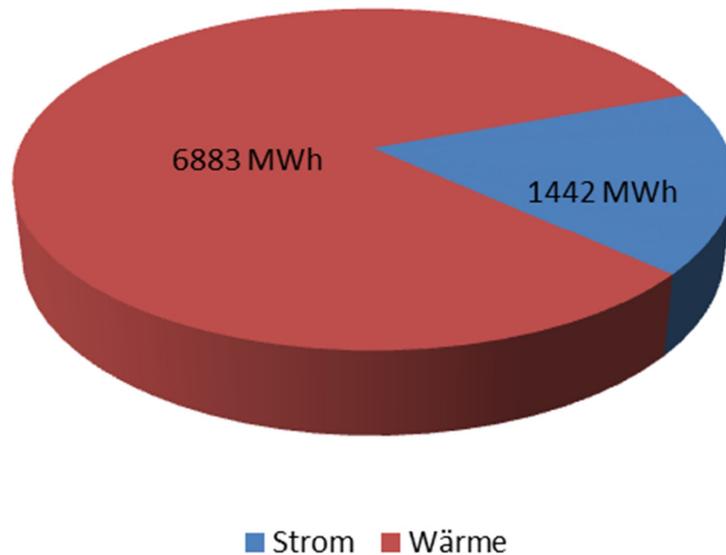
Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

STROM & WÄRME KOSTEN

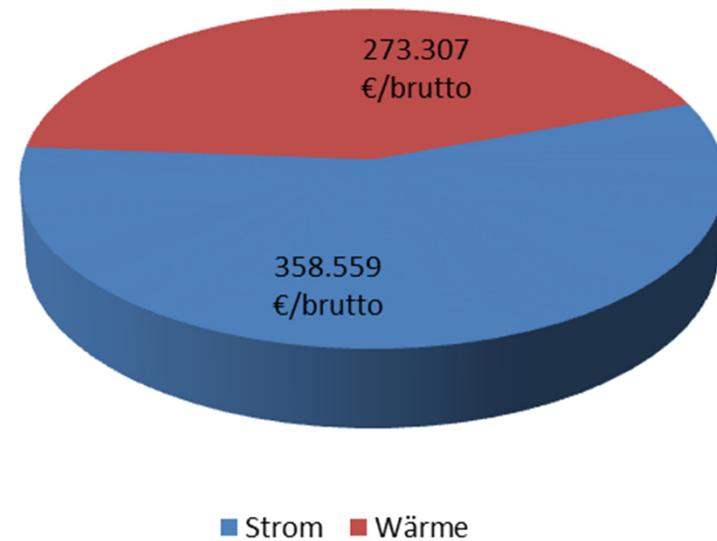


VERBRAUCH und KOSTEN

Strom- & Wärmeverbrauch 2019

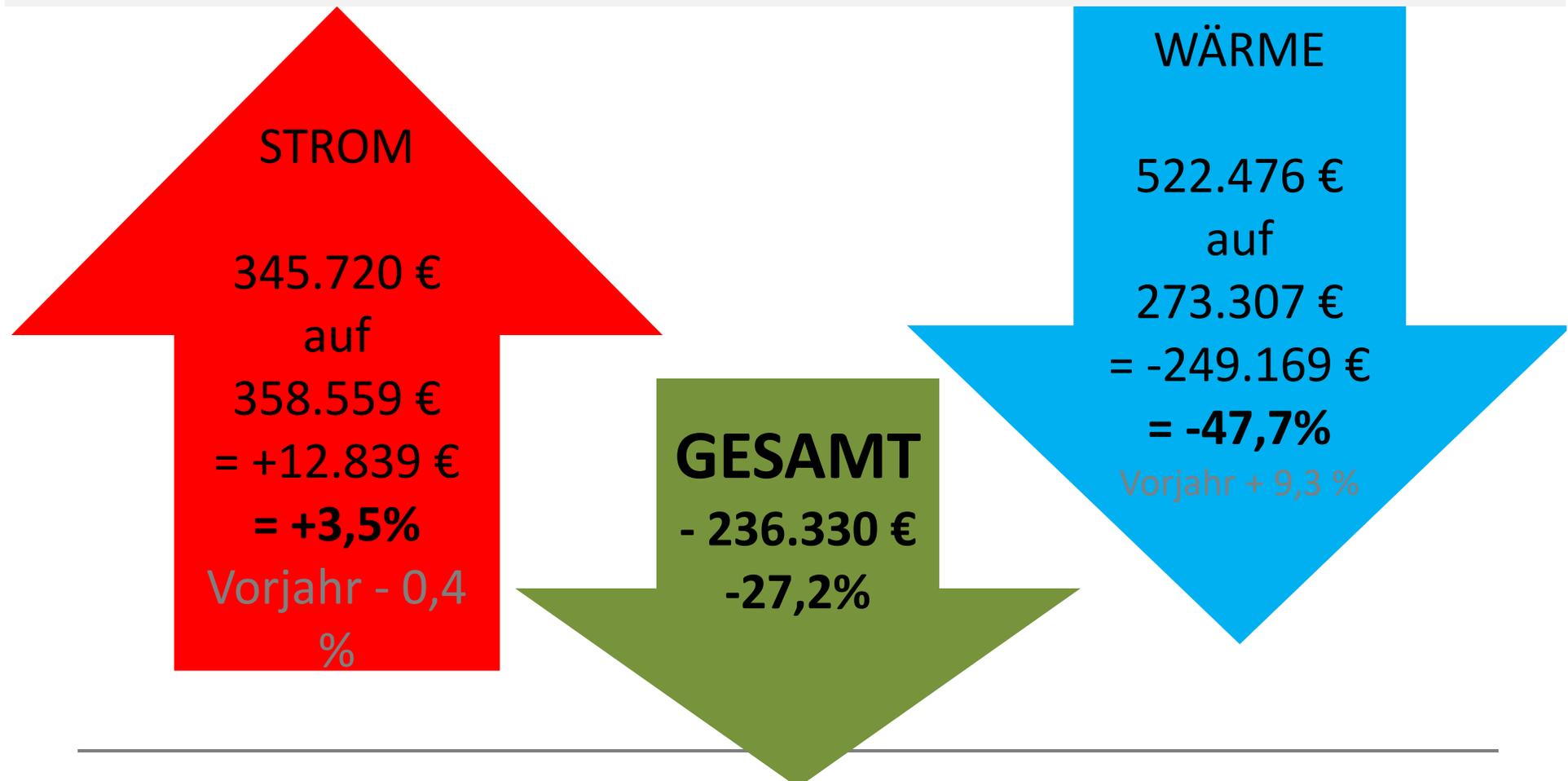


Strom- & Wärmekosten 2019



Der Stromverbrauch macht nur 21% des Gesamtenergieverbrauchs aus, verursacht aber 76% der Kosten erzeugte.

FAZIT Handlungsfeld Kreisliegenschaften Energiekosten 2010 vs. 2019



Kosten (€ brutto) und Verbrauch (MWh) im direkten Vergleich
2017 (keinen Ökostrom) versus 2018 (Ökostrom)

	keinen Ökostrom	Ökostrom	
	<u>2017</u>	<u>2018</u>	
Ist-Verbrauch Strom	1.361	1.306	-4%
Stromkosten	344.462	325.679	-5,40%

Fazit: Keine Mehrkosten durch Ökostrom

Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

CO2 Emission

CO₂ Emission STROM

Jahr	Stromlieferer	CO ₂ -Emission in g/kWh	Verbrauch in MWh	Errechnete CO ₂ -Emission in t	CO ₂ -Emissionen Gesamt
2010	Stadtwerke Itzehoe	339 g/kWh	1677 MWh	569 t	569 t
2011	E.ON Hanse/ Stadtwerke Itzehoe	391 g/kWh	470 MWh	184 t	550 t
		344 g/kWh	1066 MWh	367 t	
2012	E.ON Hanse/ Stadtwerke Itzehoe	489 g/kWh	1.288 MWh	630 t	792 t
		369 g/kWh	438 MWh	162 t	
2013	E.ON Hanse/ Stadtwerke Itzehoe	372 g/kWh	1.220 MWh	454 t	622 t
		360 g/kWh	468 MWh	168 t	
2014	E.ON Hanse	372 g/kWh	362 MWh	135 t	601 t
	Stadtwerke Flensburg	346 g/kWh	861 MWh	298 t	
	Stadtwerke Itzehoe	360 g/kWh	467 MWh	168 t	
2015	E.ON Hanse	335 g/kWh	370 MWh	124 t	635 t
	Stadtwerke Flensburg	474 g/kWh	878 MWh	416 t	
	Stadtwerke Itzehoe	341 g/kWh	279 MWh	95 t	
2016	E.ON Hanse	335 g/kWh	285 MWh	95 t	568 t
	Stadtwerke Flensburg	474 g/kWh	797 MWh	378 t	
	Stadtwerke Itzehoe	341 g/kWh	279 MWh	95 t	
2017	Stadtwerke Neumünster	306 g/kWh	303 MWh	93 t	461 t
	Stadtwerke Flensburg	372 g/kWh	758 MWh	282 t	
	Stadtwerke Itzehoe	288 g/kWh	301 MWh	87 t	
2018	Stadtwerke Itzehoe (Ökostrom)	49 g/kWh	1306 MWh	64 t	64 t
2019	Stadtwerke Itzehoe (Ökostrom)	49 g/kWh	1442 MWh	71 t	71 t

569 t

- 87,5%

71 t

CO₂ Emission WÄRME

Jahr	Gaslieferer / Fernwärmelieferer	CO ₂ -Emission in g/kWh	Verbrauch <u>nicht</u> witt. in MWh	CO ₂ -Emission in t
2010	E.On Hanse und Stadtwerke Itzehoe	201,1 g/kWh	8.215 MWh	1.652 t
2011	E.On Hanse und Stadtwerke Itzehoe	201,1 g/kWh	7.513 MWh	1.511 t
2012	Stadtwerke Itzehoe	201,1 g/kWh	7.670 MWh	1.542 t
2013	Stadtwerke Augsburg Energie GmbH	201,1 g/kWh	8.005 MWh	1.609 t
2014	Stadtwerke Augsburg Energie GmbH	201,1 g/kWh	6.747 MWh	1.357 t
2015	E.ON Hanse und Stadtwerke Flensburg GmbH	201,1 g/kWh	7.222 MWh	1.452 t
2016	E.ON Hanse und Stadtwerke Flensburg GmbH	201,1 g/kWh	6.946 MWh	1.397 t
2017	DEG Deutsche Energie GmbH (Erdgas)	202,0 g/kWh	4.686 MWh	1.556 t
	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	222,0 g/kWh	3.041 MWh	
2018	DEG Deutsche Energie GmbH (Erdgas)	202,0 g/kWh	3.995 MWh	1.383 t
	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	222,0 g/kWh	2.596 MWh	
2019	DEG Deutsche Energie GmbH (Erdgas)	202,0 g/kWh	4.173 MWh	1.342 t
	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	222,0 g/kWh	2.250 MWh	

1.652 t

- 18,7%

1.342 t

CO2 Emission GESAMT Gebäude

Jahr	CO ₂ -Emission in t
2010	2.221 t
2011	2.061 t
2012	2.334 t
2013	2.231 t
2014	1.958 t
2015	2.087 t
2016	1.965 t
2017	1.897 t
2018	1.447 t
2019	1.413 t

**Sind -36,4% CO₂
eine maßgebliche
Reduzierung?**

JA (siehe Ziele der
Bundesregierung)

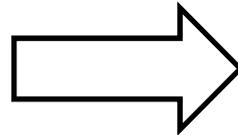
Am 25.09.2013 wurde im Kreistag das Energie- und Klimapolitische Leitbild beschlossen:

6. Der Kreis Steinburg setzt sich als Ziel, die CO₂ -Emissionen maßgeblich bis zum Jahr 2020 zu reduzieren. Die konkreten Ziele sind auf der Basis des Energieberichts zu benennen.

Klimaschutzprogramm Bundesregierung

In Paris 2015 beschlossen, in Berlin 2019 gebrochen !

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen in **Deutschland bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent**, bis 2030 um 55 Prozent, bis 2040 um 70 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent zu reduzieren (jeweils bezogen auf das Basisjahr 1990)



Ende September 2019 hat die große Koalition ihren Entwurf für das [Klimapaket](#) vorgelegt. Die Regelungen sollen dafür sorgen, dass **Deutschland bis 2030 mindestens 40 Prozent** weniger Treibhausgase gegenüber 1990 ausstößt. Nur so kann das weltweite Ziel des Pariser Klima-Abkommens eingehalten werden, die Erwärmung der Erde auf weniger als 2 Grad zu begrenzen.

Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2019 der 3 Handlungsfelder ab:

1. Gebäude

Strom: 1.442 MWh → 358.559 €
Wärme: 5.985 MWh → 273.307 €

2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh → 1.748€
Straßenbeleuchtung: 5,9 MWh → 1.653 €

3. Verkehr

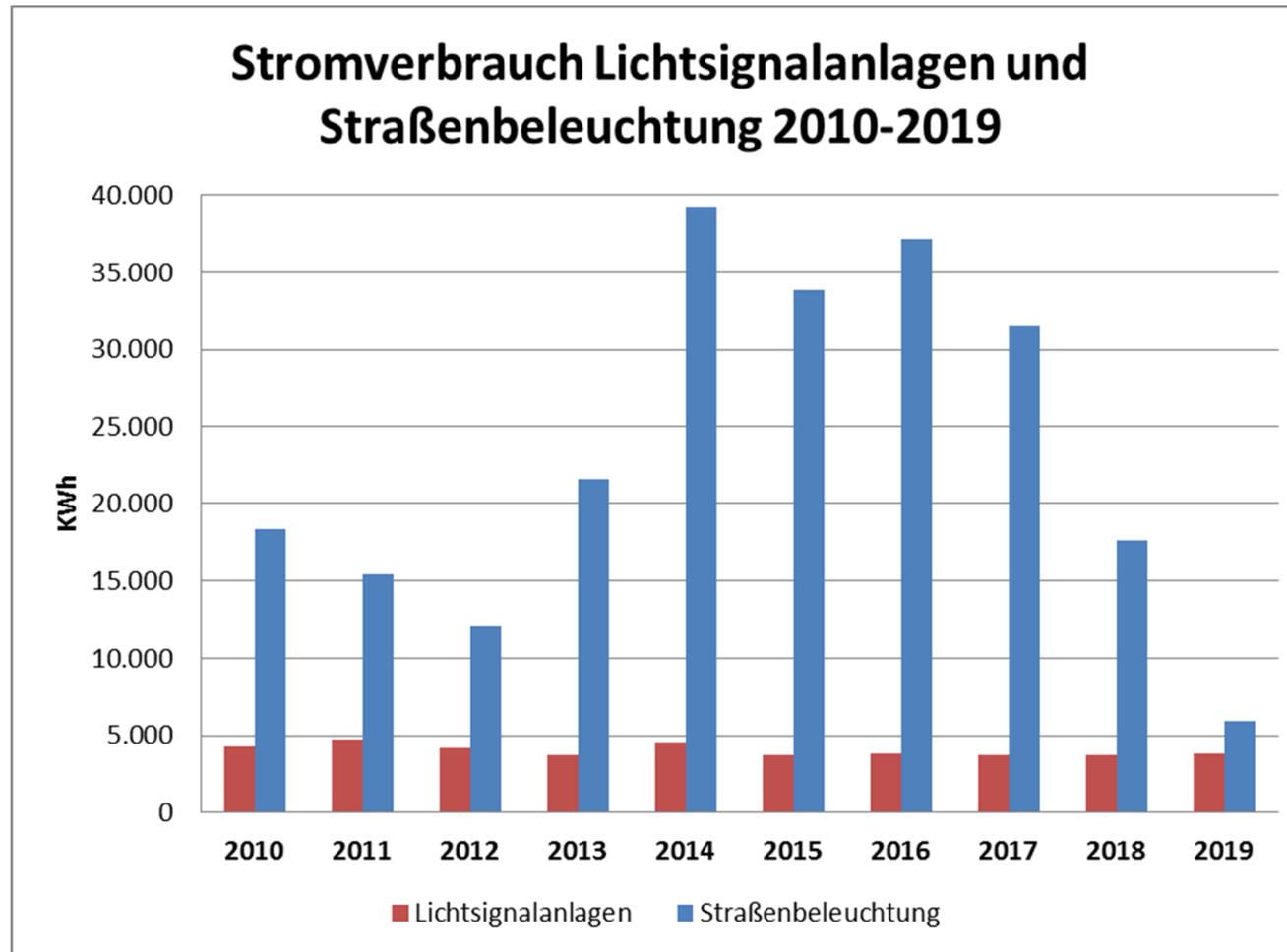
Fuhrpark: 6.954 Liter Kraftstoff & 2.4 MWh
→ Kraftstoffkosten: € 4.281
→ Nebenkosten: € 28.307
Privat PKW: ca. 23.000 Liter Kraftstoff
→ Kosten: 105.475 €
Bahn: → Kosten: 21.528 €

GESAMT 794.858 € 7.437 MWh 29.954 Liter Kraftstoff

Handlungsfeld Stromnutzung

Das Handlungsfeld Stromnutzung betrachtet die Stromnutzung außerhalb der Gebäude und lässt sich in zwei unterschiedliche Bereiche aufteilen:

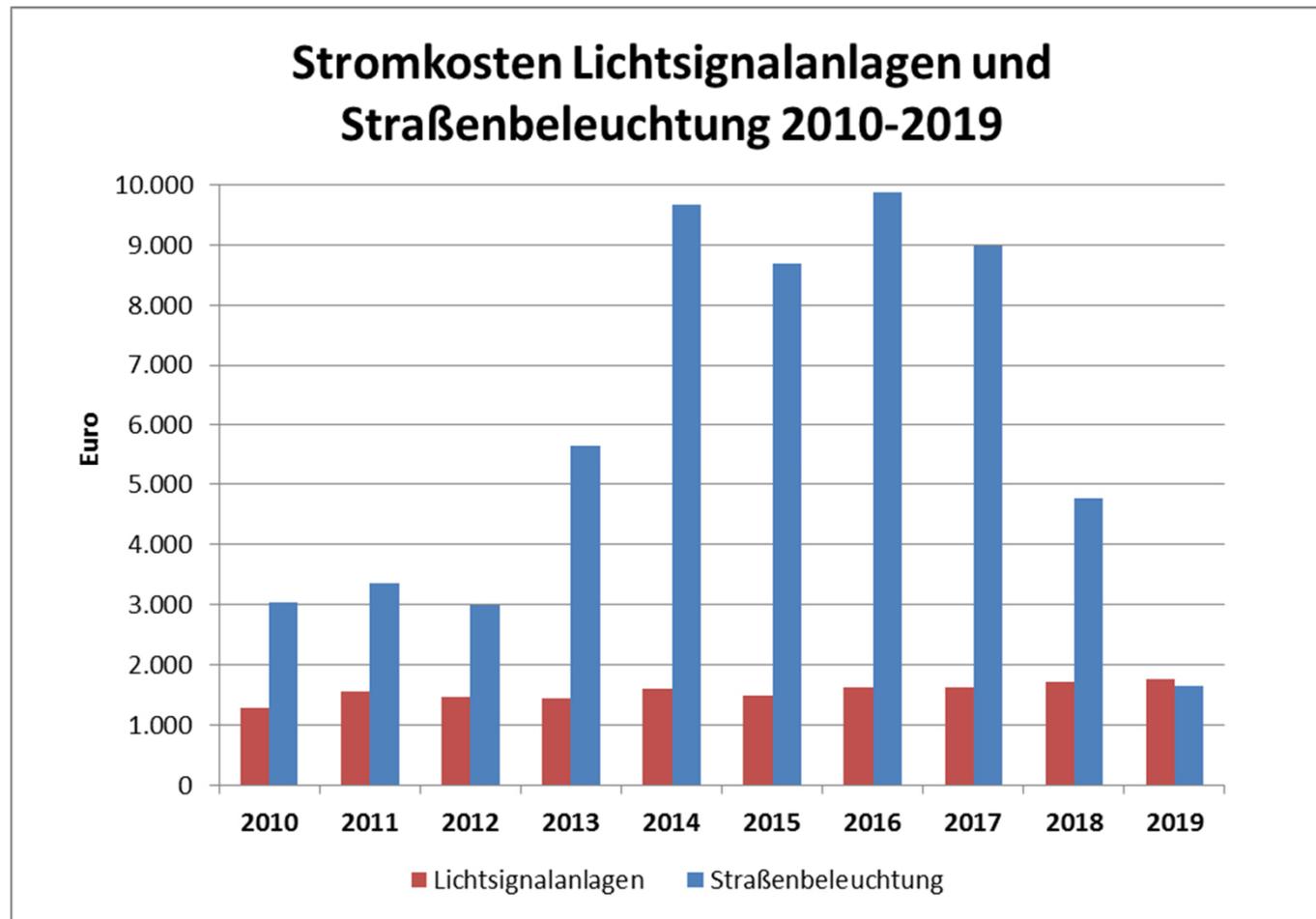
- in die vom Kreis betriebenen 9 Lichtsignalanlagen
- in die öffentliche Straßenbeleuchtung des Kreises (88 Lichtpunkte) → Die Verbräuche und Kosten der Straßenbeleuchtung sind im Laufe der Jahre nur deshalb gesunken, weil diese marode sind und nur noch z.T. funktionstüchtig.



Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh
 Straßenbeleuchtung: 5,9 MWh



9,7 MWh



Lichtsignalanlagen: 1.748 €
 Straßenbeleuchtung: 1.653 €

Gesamt → **3.401 €**

CO2 Emission STROM

Jahr	Stromverbrauch Straßenbeleuchtung	CO ₂ -Emission Straßenbeleuchtung	Stromverbrauch Lichtsignalanlagen	CO ₂ -Emission Lichtsignalanlagen	GESAMT
2010	18.308 kWh	6,21 t	4.290 kWh	1,45 t	7,66 t
2011	15.426 kWh	6,03 t	4.687 kWh	1,83 t	7,86 t
2012	12.014 kWh	5,87 t	4.194 kWh	2,05 t	7,92 t
2013	21.577 kWh	8,03 t	3.759 kWh	1,40 t	9,43 t
2014	39.249 kWh	14,60 t	4.556 kWh	1,69 t	16,29 t
2015	33.848 kWh	11,34 t	3.732 kWh	1,25 t	12,59 t
2016	37.165 kWh	12,45 t	3.809 kWh	1,28 t	13,73 t
2017	31.536 kWh	9,65 t	3.752 kWh	1,14 t	10,79 t
2018	17.581 kWh	0,86 t	3.713 kWh	0,18 t	1,00 t
2019	5.902 kWh	0,29 t	3.806 kWh	0,19 t	0,48 t

-93 % CO2 im Vergleichszeitraum



Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2019 der 3 Handlungsfelder ab:

1. Gebäude

Strom: 1.442 MWh → 358.559 €
 Wärme: 5.985 MWh → 273.307 €

2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh → 1.748€
 Straßenbeleuchtung: 5,9 MWh → 1.653 €

3. Verkehr

Fuhrpark: 6.954 Liter Kraftstoff & 2.4 MWh
 → Kraftstoffkosten: € 4.281
 → Nebenkosten: € 28.307
 Privat PKW: ca. 23.000 Liter Kraftstoff
 → Kosten: 105.475 €
 Bahn: → Kosten: 21.528 €

GESAMT	794.858 €	7.437 MWh	29.954 Liter Kraftstoff
---------------	------------------	------------------	--------------------------------

Handlungsfeld Verkehr

- Arbeitswege der kommunalen Beschäftigten
- Dienstwege in kommunalen Organisationseinheiten inkl. Beschaffenheit und Nutzung des kommunalen Fuhrparks

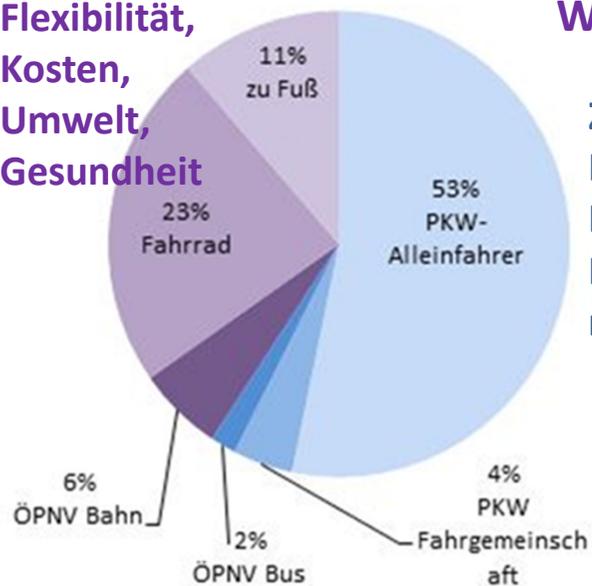
Online Mitarbeiter Umfrage 2019

Vorrangiges Verkehrsmittel um zur Arbeit zu kommen

Zeit,
Flexibilität,
Kosten,
Umwelt,
Gesundheit

Warum?

Zeit,
Flexibilität,
Komfort, gute
Park-
möglichkeiten



Sonstiges: ÖPNV & DB werden stark kritisiert (13x). Unzuverlässig, keine oder nur schlechte ÖPNV Anbindung, nicht zumutbar etc.

Entfernung zum AP (Einfache Strecke)

167 TN:

55% < 10 KM

45 % > 10 km

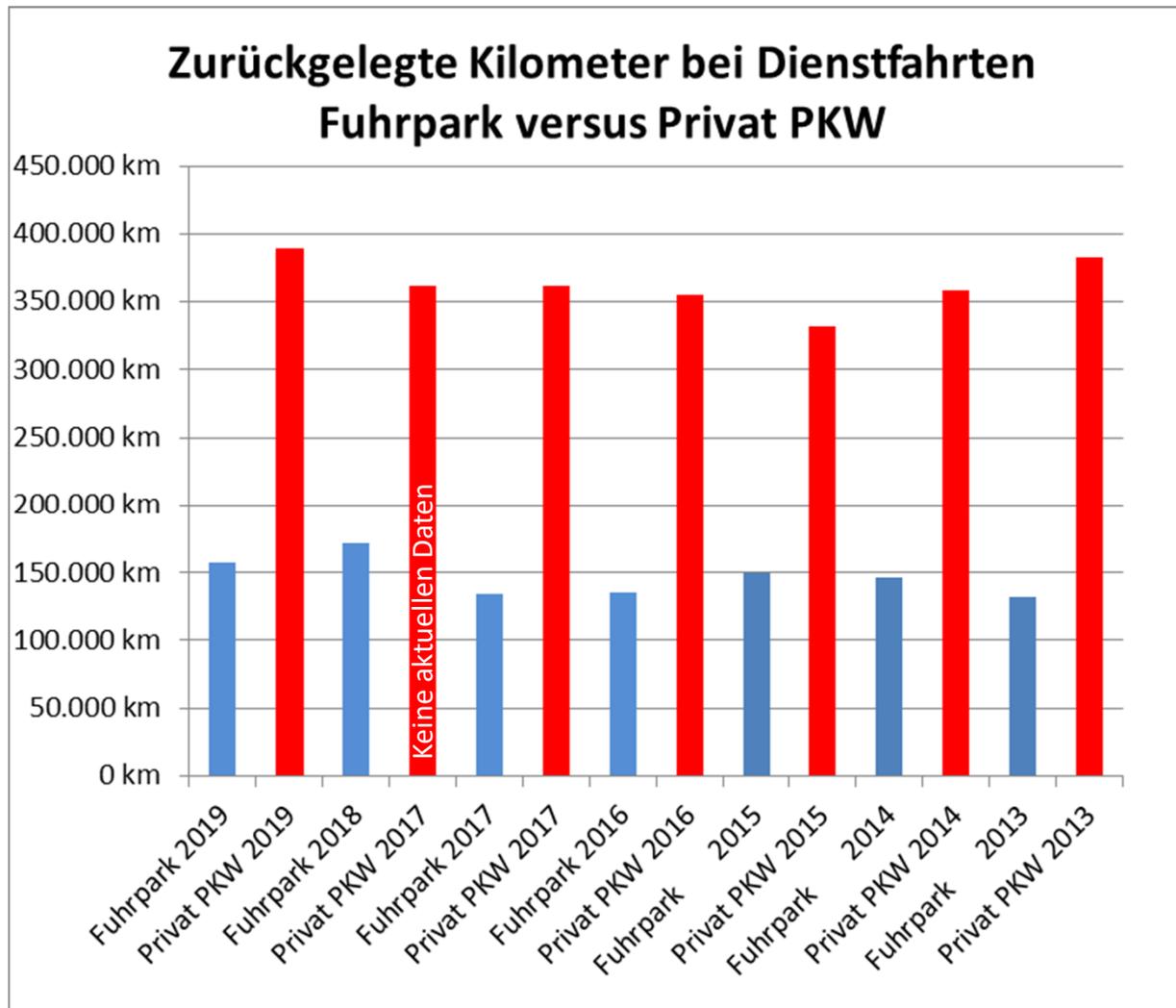
Fragen zum ÖPNV, Dienstfahrten, Fuhrpark, Dienstfahrrad, Nutzung E-Mobilen.

Dienstfahräder - E-Bike mit Seitentaschen (143 TN)

Würden Sie auch Dienstfahrten mit längeren Wegstrecken (ca. 5-10 km pro Weg) mit einem Dienst E-Bike zurück legen und dafür das Auto stehen lassen?
71 Ja, 45 nein

Handlungsfeld Verkehr

- Arbeitswege der kommunalen Beschäftigten
- Dienstwege in kommunalen Organisationseinheiten inkl. Beschaffenheit und Nutzung des kommunalen Fuhrparks



Der Fuhrpark bedient jeweils weniger als ein Drittel der gesamten gefahrenen Kilometer und Kosten.

Übersicht Fuhrpark 2019

	Fuhrpark 2019	Privat - PKW 2019
Anzahl Fahrten	2.165	?
Jahresfahrleistung	156.812 km	388.198 km
Km pro Einsatz	83	?
CO2-Emissionen	17,6 t	ca. 54 t
Kraftstoffverbrauch	6954 l & 2366 kWh	ca. 23.000 l
Verbrauch pro 100 km	4,7 & 5,9 & 13 kWh/100 km	Annahme: 6
Kraftstoffkosten	4.281 €	105.475 €

Jahr	Privat PKW		Bahn		Fuhrpark		GESAMT	
	gefahrte Kilometer	Kosten Privat PKW	Anzahl Bahnfahrten	Kosten Bahnfahrten	Fuhrpark	Kraftstoffkosten Fuhrpark	Kilometer	Kosten
2013	382.746 km	114.824 €	184	10.865 €	131.472 km	10.083 €	514.218 km	135.772 €
2014	357.841 km	107.352 €	161	12.993 €	145.988 km	10.572 €	503.829 km	130.917 €
2015	332.044 km	99.613 €	162	11.571 €	149.151 km	10.199 €	481.195 km	121.383 €
2016	355.084 km	106.525 €	214	14.559 €	135.099 km	7.992 €	490.183 km	129.076 €
2017	361.763 km	108.529 €	188	13.027 €	171.545 km	9.857 €	533.308 km	131.413 €
2018	361.763 km	108.529 €	188	13.027 €	171.545 km	9.857 €	533.308 km	131.413 €
2019	388.198 km	105.475 €	255	21.528 €	156.812 km	4.281 €	545.010 km	131.284 €

Fakten Fuhrpark 2019

- Gefahrene Kilometer: 156.812 km (Vorjahr:171.545 km)
- Anzahl der Fahrzeuge: 16 (2011 waren es 12)
- Auslastung: 68% (Mo-Do) nur 54% (Mo – Fr)
- ø km je Einsatz: 83 (Vorjahr: 77)
- CO2 Emission Verbrennungsmotor: 17,5 Tonnen
- CO2 Emission E-Mobile: dt. Strommix 1,2 Tonnen
Ökostrom Kreisverwaltung: 0,1 t CO2
- Die Gesamtsumme aller KFZ Kosten: 32.587 €
(Steuern, Wartung, Reparatur, Reifen, Kraftstoff, Versicherung, Leasing)

BILANZ

2019		Strom in MWh	Wärme in MWh (witt.b.)	Kraftstoffverbrauch in Liter	Stromkosten in €	Wärmekosten in €	Kraftstoffkosten in €	Sonstige Kosten in €	CO2 in Tonnen
Gebäude	Gebäude	1.442	5.985		358.559	273.307			1.413
Stromnutzung	Lichtsignalanlage	3,8			1.748				0,2
	Straßenbeleuchtung	5,9			1.653				0,3
Verkehr	Fuhrpark			6.954			4.281	28.307	17,6
	Privat PKW			23.000			105.475		54
	Bahn							21.528	
Summe		1.452	5.985	29.954	361.960	273.307	109.756	49.835	1.485
		7.437 MWh	29.954 Liter	794.858 Euro			1.485 CO2		

Handlungsempfehlung Bundesregierung

Fünf Gesetze, die **wirklich** das Klima retten:

- 1. Klimaschädlichen Konsum teuer machen** (*Die Idee:* Klimaschädliches Verhalten, etwa Autofahren, massives Heizen oder das Kaufen von Plastikprodukten teurer zu machen. Und damit langfristig unattraktiv. Vorbild Schweden und Schweiz: Das skandinavische Land erhebt seit 1996 einen Preis von 121 Euro auf eine Tonne CO₂. Die Bundesregierung wird ab 2021 eine CO₂-Bepreisung für die Sektoren Verkehr und Wärme einführen, und zwar mit lächerlichen 10 Euro pro Tonne CO₂)
- 2. Zu weniger Fleisch überzeugen** (*Vorbild: China:* China hat in seinen Ernährungsempfehlungen 2015 [festgelegt](#), den Fleischkonsum bis 2030 zu halbieren: Chinesen und Chinesinnen sollen nur noch zwischen 14 und 26 Kilogramm pro Jahr essen. Zum Vergleich: Jeder Deutsche isst durchschnittlich knapp 60 Kilogramm pro Jahr.)
- 3. Kohlekraftwerke früher schließen** (*Vorbild:* Belgien hat 2016 sein letztes Kohlekraftwerk geschlossen.)
- 4. Müll vermeiden** (*Vorbild:* In Schweden werden 99 Prozent der Abfälle recycelt – in Deutschland sind es je nach [Rechnung](#) nur 17 Prozent.)
- 5. Verkehr für Fußgänger und Radfahrer auslegen** (*Die Idee:* Der Autoverkehr belastet das Klima und gefährdet die Gesundheit. Durch attraktive Radwege und sichere Bürgersteige können Bürgerinnen und Bürger das Auto stehen lassen. *Das Vorbild: Kopenhagen.* Die dänische Hauptstadt gilt als Fahrradstadt. Schon jetzt legen die Einwohner mehr als 33 Prozent der Wege zur Arbeit oder zur Schule auf dem Fahrrad oder zu Fuß zurück. Warum? Weil die Stadt einen konkreten [Plan](#) umgesetzt hat, Fahrradfahrern immer und überall Vorrang zu gewähren. Dazu gehört, dass Autos an Ampeln hinter den Radfahrern stoppen müssen und die Radwege so breit sind, dass sie in eine schnelle und eine langsamere Spur unterteilt sind.)

Nützliche Links:

<https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klimafaq.html>

<https://skepticalscience.com/translation.php?lang=6>

<https://www.klimatarier.com/de/index>

<https://klimaohnegrenzen.de/klimawissen/okologischer-fussabdruck>

https://www.wwf.de/earth-overshoot-day/?gclid=EAlaIQobChMIkdOo-a7a5QIVl-N3Ch2Hdg4tEAAYAAEgl-1_D_BwE

<http://www.virtuelles-wasser.de/was-ist-virtuelles-wasser/>

<https://www.diamantrad.com/blog/fahrradstadt-kopenhagen/>

Ansprechpartnerin:

Sandra Ludwigh

Kreis Steinburg

Der Landrat

Dezernat I

Energie und Klimaschutz

Viktoriastraße 16-18

25524 Itzehoe



Telefon: 04821 – 69 607

Telefax: 04821 – 699 607

E-Mail: ludwigh@steinburg.de

www.steinburg.de

Erreichbarkeit i.d.R. Mo.-Fr.: 8.15– 12.15 Uhr