

# Energiebericht 2019

Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2018 der 3 Handlungsfelder ab:

### 1. Gebäude

Strom: 1.306 MWh → 325.679 €  
Wärme: 6.591 MWh → 235.764€

### 2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,7 MWh → 1.704 €  
Straßenbeleuchtung: 17,5 MWh → 4.775 €

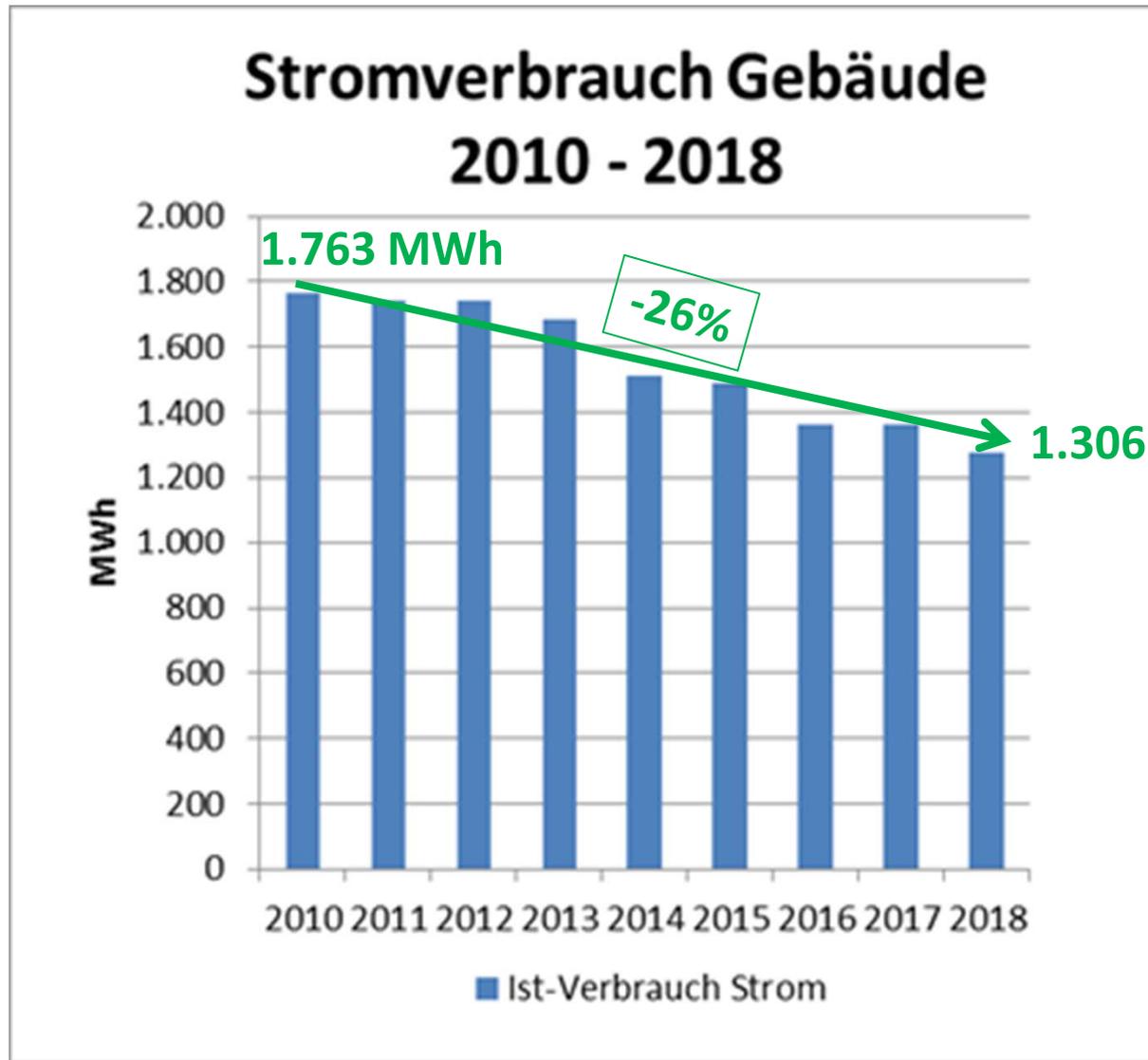
### 3. Verkehr

Fuhrpark: 6.562 Liter Kraftstoff & 2.4 MWh  
→ € 9.157 & ca. € 700  
→ 18.726 Nebenkosten KFZ  
Privat PKW: 18.000 Liter Kraftstoff (2017)  
→ 108.529 € (2017)  
Bahn: → 13.027 € (2017)

**GESAMT 718.059 € 7.918 MWh 24.562 Liter Kraftstoff**

# Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

## STROM



# STROM

## Kategorien der Vergleichswerte

A+	A	B	C	D	E	F	G	H
----	---	---	---	---	---	---	---	---

Ergebnis 2018	Gebäude	Verbrauchskennwert kWh/(m²a)	Vergleichskennwert B kWh/(m²a)	Einsparpotential in %	Einsparpotential in MWh
A+	Zentrale Straßenmeisterei	1	10	-900	-15
A	Brückenwärterhaus	8	17	-113	-2
A	Kreismuseum Prinzesshof	14	25	-79	-19
A	Brunnenstraße 45	11	16	-45	-15
A	Egeb Wirtschaftsförderung	14	20	-43	-5
A	Steinburgschule	27	37	-37	-26
B	RBZ	11	14	-27	-55
B	Sozial- und Veterinäramt	17	20	-18	-3
C	Gesundheitsamt	23	20	13	3
C	Verkehrsaufsicht	22	20	9	4
C	Feuertechnische Zentrale	18	17	6	7
D	Kutscherhaus	28	20	29	1
D	Sophie-Scholl-Gymnasium	14	11	21	34
D	Kreishaus	28	20	29	70
G	Sporthalle am Lehmwohld	49	10	80	188
H	Detlefsengymnasium	30	11	63	134

Zuständigkeit Sporth. am L.: Stadt Itzehoe

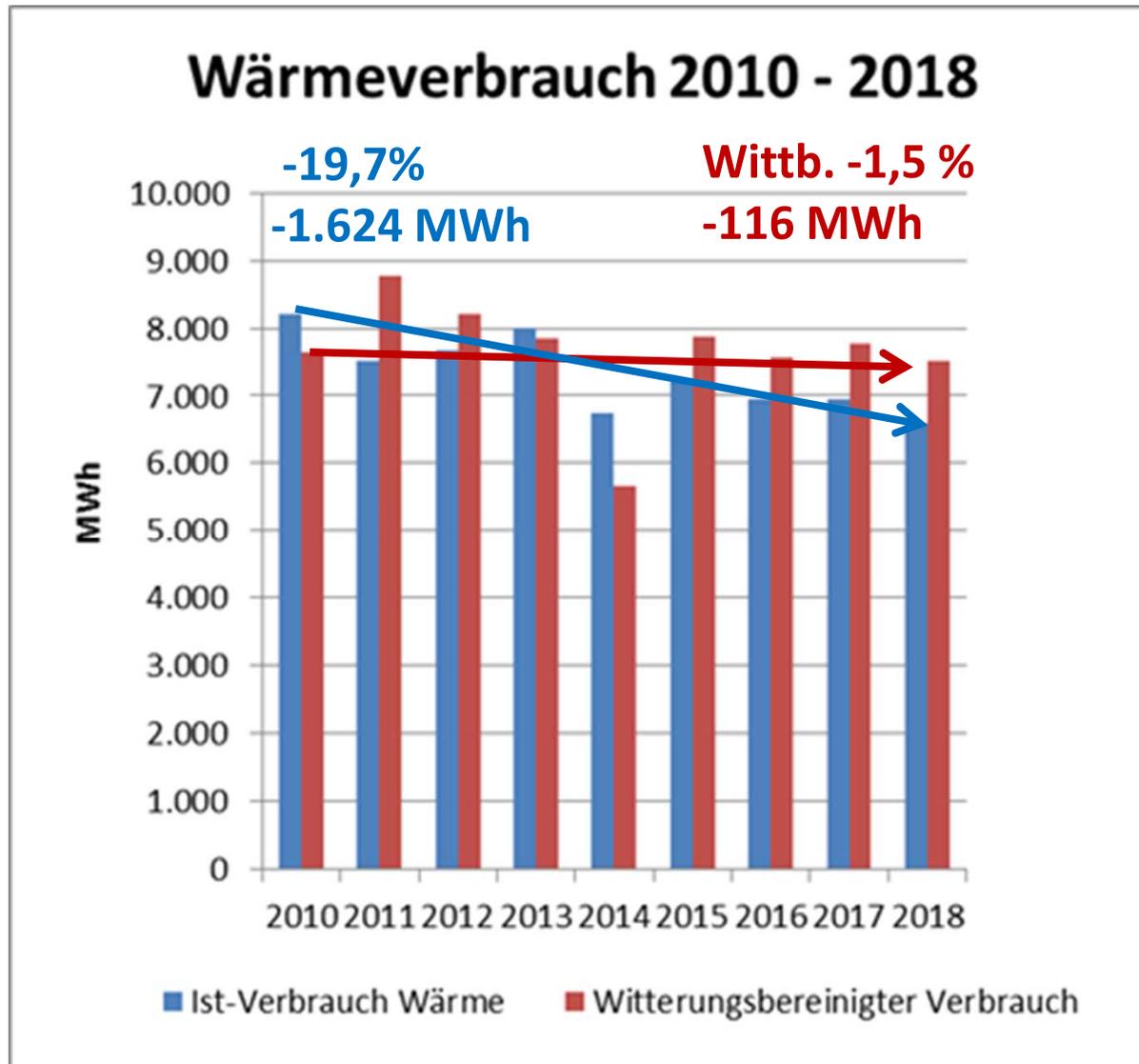
Detlefsengymnasium: Neubau Sporthalle inkl. Geothermie (Juni 2020), Schule: Photovoltaik (2020) und neue Gasanlage (2019) und BHKW (46. KW, 2019)

## Positive und negative Diskrepanzen zum Vorjahr:

Ergebnis 2017	Ergebnis 2018	STROM Gebäude
	B	RBZ
	D	Kreis haus
F	D	Sophie-Scholl-Gymnasium
	H	Detlefs engymnasium
H	G	Sporthalle am Lehmwohld
	C	Feuertechnische Zentrale
B	A	Steinburgschule
	C	Verkehrsaufsicht
	C	Gesundheitsamt
C	A	Egeb Wirtschaftsförderung
	B	Sozial- und Veterinäramt
C	D	Kutscherhaus
	A	Brunnenstraße 45
	A	Kreismuseum Prinzesshof
	A+	Zentrale Straßenmeisterei
	A	Brückenwärterhaus

# Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

## WÄRME



Klimakorrekturfaktor

**2016**  
Faktor 1,09

**2017**  
Faktor 1,12

**2018**  
Faktor 1,14

## Kategorien der Vergleichswerte

A+	A	B	C	D	E	F	G	H
----	---	---	---	---	---	---	---	---

Ergebnis 2018	Gebäude	Verbrauchskennwert kWh/(m <sup>2</sup> a)	Vergleichskennwert B kWh/(m <sup>2</sup> a)	Einsparpotential in %	Einsparpotential in MWh
A	Brückenwärterhaus	70	91	-30,0	-4
B	Verkehrsaufsicht	75	91	-21,3	-29
B	Zentrale Straßenmeisterei	96	114	-18,8	-31
C	SSG & Sporthalle (60%)	97	95	2,1	19
C	Feuertechnische Zentrale	130	126	3,1	22
D	RBZ	107	88	17,8	358
D	Brunnenstraße 45	125	98	21,6	82
E	Bau- und Umweltamt	142	91	35,9	67
E	Sozial- und Veterinäramt	143	91	36,4	60
E	Detlefsengymnasium	145	88	39,3	403
F	Steinburgschule Itzehoe	338	205	39,3	351
F	Kreishaus	159	91	42,8	437
G	Kreismuseum Prinzesshof	202	87	56,9	153
H	Gesundheitsamt+egeb	212	91	57,1	228
H	Kutscherhaus	283	91	67,8	22

**Kreishausneubau**

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

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

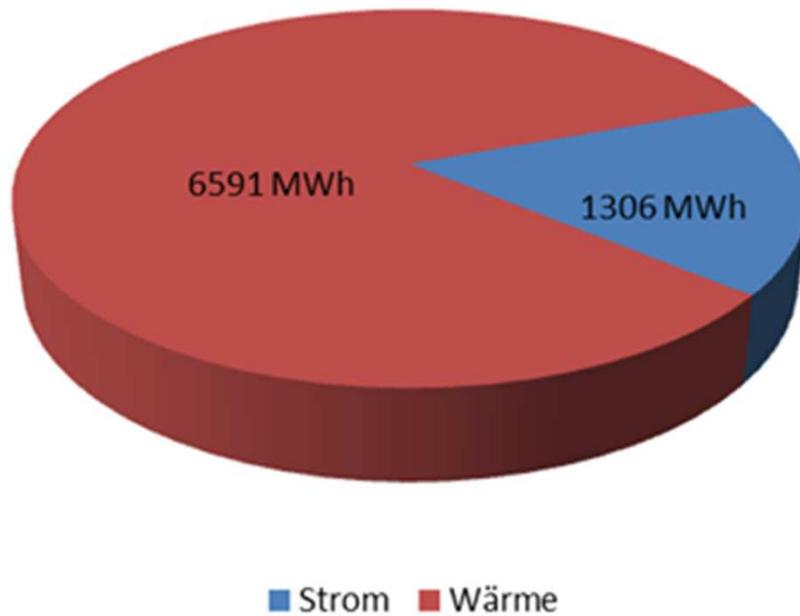
ITI (Sockelbereich-  
entfeuchtung, Heizung,  
Lüftung, Beleuchtung)

## Positive und negative Diskrepanzen zum Vorjahr:

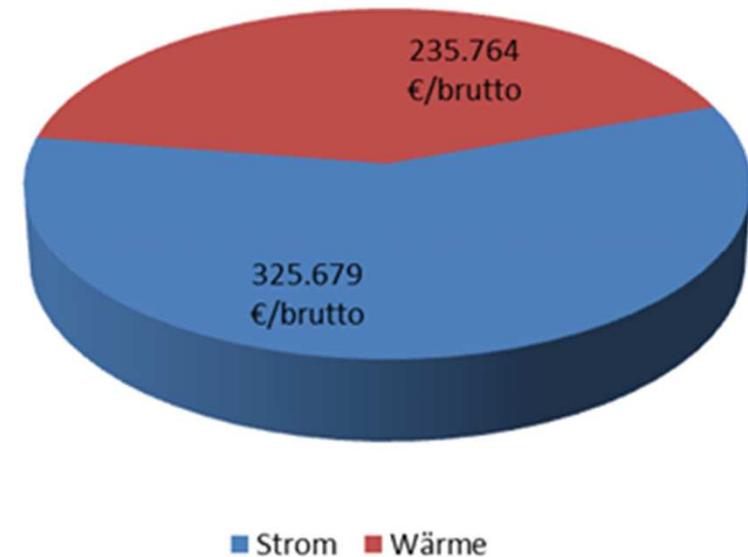
Ergebnis 2017	Ergebnis 2018	WÄRME Gebäude
	D	RBZ
D	C	SSG & Sporthalle (60%)
	F	Kreishaus
	F	Steinburgschule Itzehoe
	E	Detlefsengymnasium
	H	Gesundheitsamt+egeb
	D	Brunnenstraße 45
B	C	Feuertechnische Zentrale
H	G	Kreismuseum Prinzesshof
	E	Sozial- und Veterinäramt
	B	Zentrale Straßenmeisterei
	E	Bau- und Umweltamt
A	B	Verkehrsaufsicht
	H	Kutscherhaus
	A	Brückenwärterhaus

## VERBRAUCH und KOSTEN

**Strom- & Wärmeverbrauch 2018**

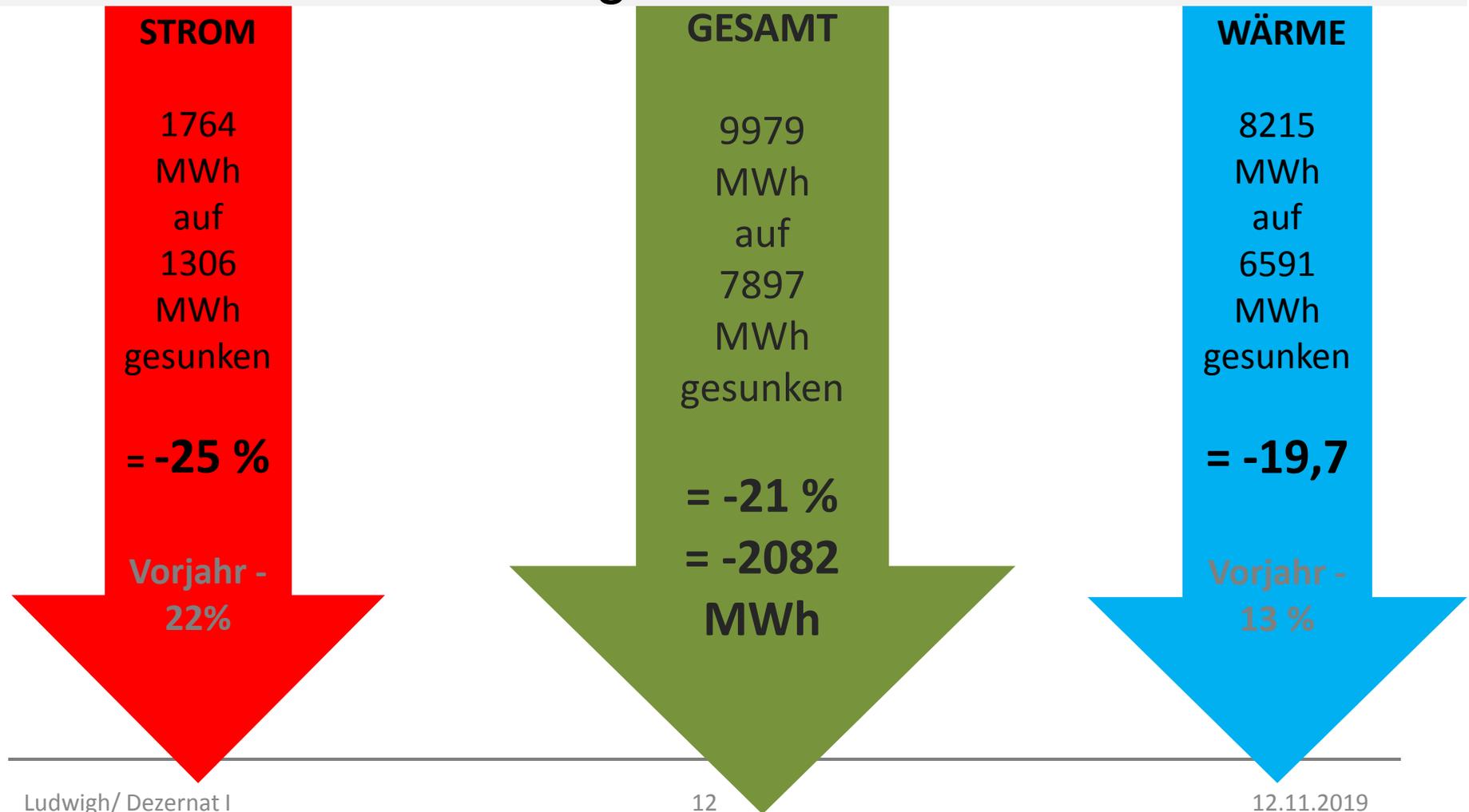


**Strom- & Wärmekosten 2018**

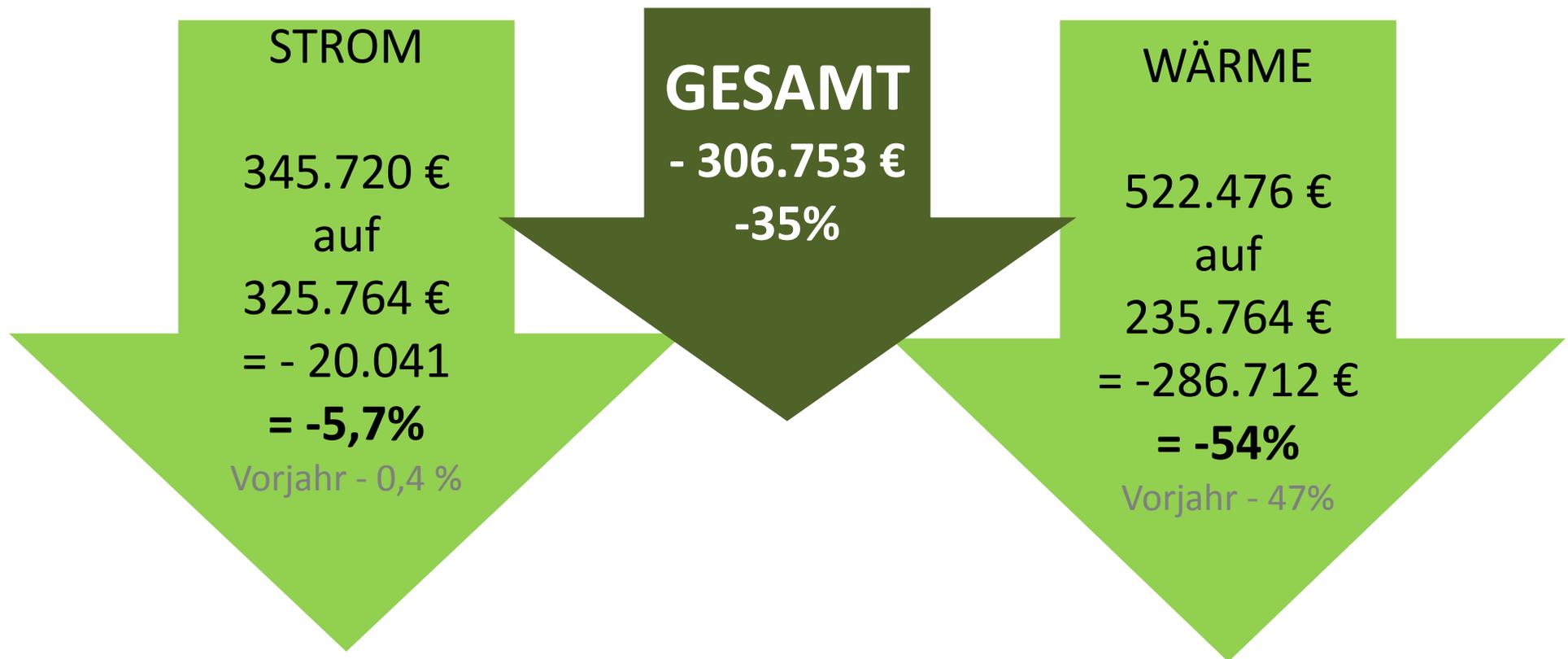


Der Stromverbrauch macht nur 19,8% des Gesamtenergieverbrauchs aus, verursacht aber 72% der Kosten erzeugt.

## Handlungsfeld Kreisliegenschaften Gesamtendenergiebedarf 2010 vs. 2018



## Handlungsfeld Kreisliegenschaften Energiekosten 2010 vs. 2018



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

## CO<sub>2</sub> Emission STROM

Jahr	Stromlieferer	CO <sub>2</sub> -Emission in g/kWh	Verbrauch in MWh	Errechnete CO <sub>2</sub> -Emission in t	CO <sub>2</sub> -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

569 t

- 88%  
1/8

64 t

## CO<sub>2</sub> Emission WÄRME

Jahr	Gaslieferer / Fernwärmelieferer	CO <sub>2</sub> -Emission in g/kWh	Verbrauch nicht witt. in MWh	CO <sub>2</sub> -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	

1.652 t

- 16%

1.383 t

## CO<sub>2</sub> Emission GESAMT Gebäude

Jahr	CO <sub>2</sub> -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

**Sind -35%  
CO<sub>2</sub> eine  
maßgebliche  
Reduzierung?  
JA (siehe Ziele der  
Bundesregierung)**

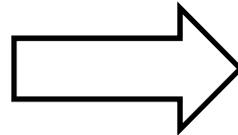
Am 25.09.2013 wurde im Kreistag das Energie- und Klimapolitische Leitbild beschlossen:

6. Der Kreis Steinburg setzt sich als Ziel, die CO<sub>2</sub> -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 2018 der 3 Handlungsfelder ab:

### 1. Gebäude

Strom: 1.306 MWh → 325.679 €  
Wärme: 6.591 MWh → 235.764€

### 2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,7 MWh → 1.704 €  
Straßenbeleuchtung: 17,5 MWh → 4.775 €

### 3. Verkehr

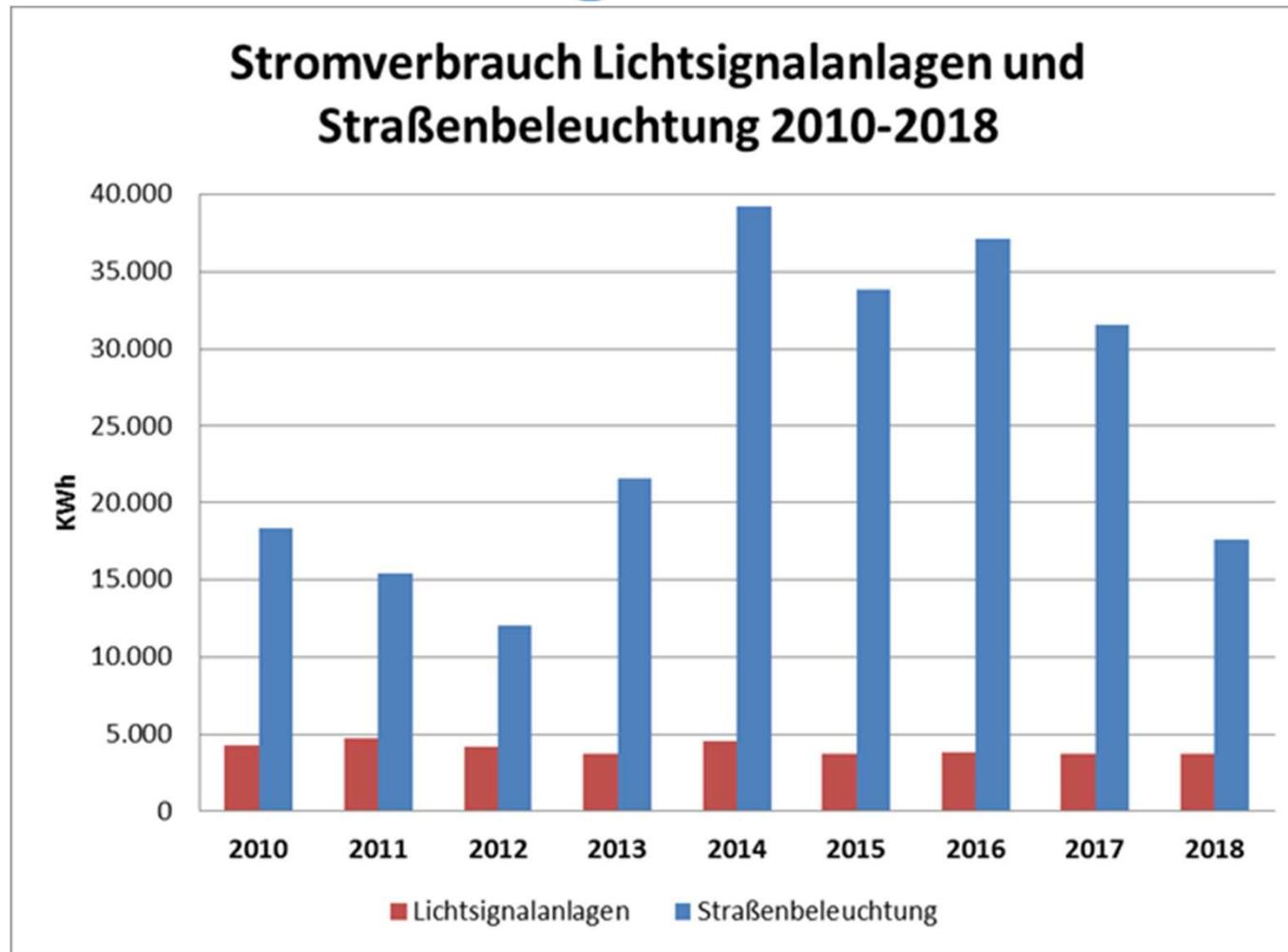
Fuhrpark: 6.562 Liter Kraftstoff & 2.4 MWh  
→ € 9.157 & ca. € 700  
Privat PKW: 18.000 Liter Kraftstoff  
→ 108.529 € (2017)

**GESAMT 686.308 € 7.920 MWh 24.562 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)



Lichtsignalanlagen: 3,7 MWh  
Straßenbeleuchtung: 17,5 MWh  21,2 MWh



Lichtsignalanlagen: 1.704 €  
 Straßenbeleuchtung: 4.775 €

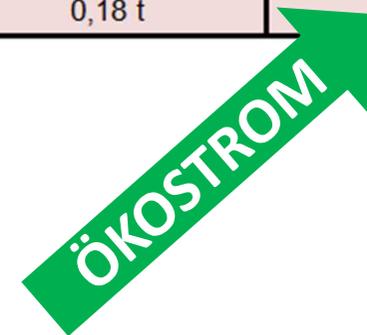


**6.479 €**

## CO2 Emission STROM

Jahr	Stromverbrauch Straßenbeleuchtung	CO <sub>2</sub> -Emission Straßenbeleuchtung	Stromverbrauch Lichtsignalanlagen	CO <sub>2</sub> -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

**-13 % CO2 im Vergleichszeitraum**



Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2018 der 3 Handlungsfelder ab:

### 1. Gebäude

Strom: 1.306 MWh → 325.679 €  
Wärme: 6.591 MWh → 235.764€

### 2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,7 MWh → 1.704 €  
Straßenbeleuchtung: 17,5 MWh → 4.775 €

### 3. Verkehr

Fuhrpark: 6.562 Liter Kraftstoff & 2.4 MWh  
→ € 9.157 & ca. € 700  
Privat PKW: 18.000 Liter Kraftstoff  
→ 108.529 € (2017)

**GESAMT      686.308 €      7.920 MWh      24.562 Liter Kraftstoff**

## Handlungsfeld Verkehr

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

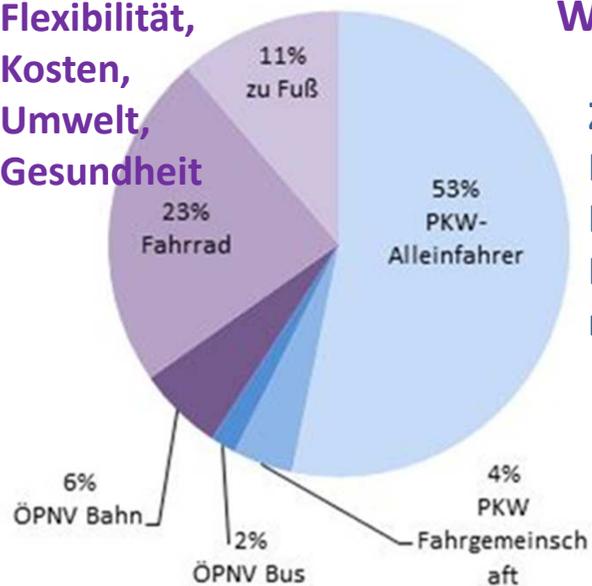
## Online Mitarbeiter Umfrage 2019

### 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

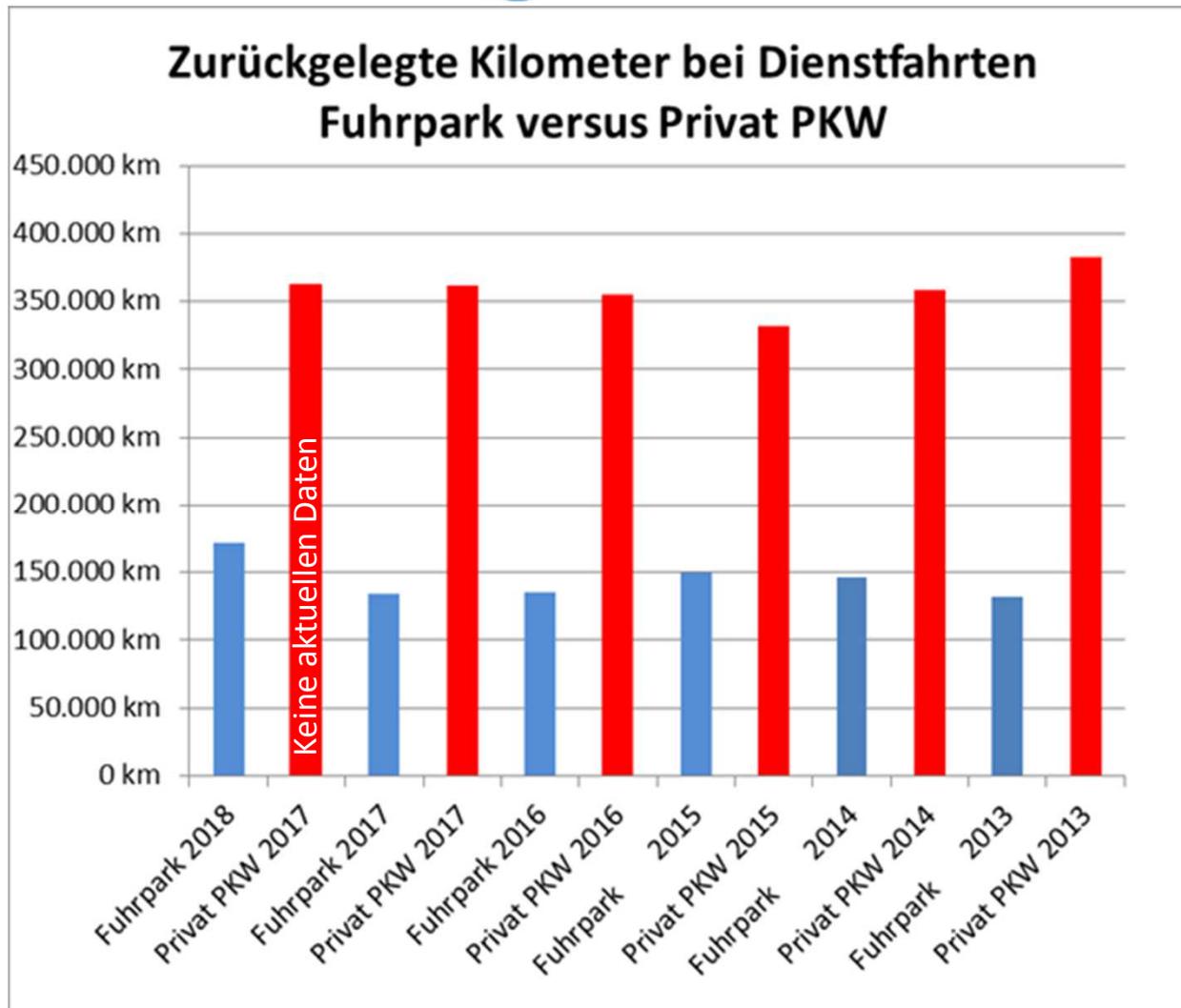
- Arbeitswege der kommunalen Beschäftigten
- Dienstwege in kommunalen Organisationseinheiten inkl. Beschaffenheit und Nutzung des kommunalen Fuhrparks

**Fuhrpark der Kernverwaltung**

No	Kennzeichen	Fahrzeuge	Erstzulassung	Kraftstoff	Verbrauch in l/100 km kombiniert	CO2 Emission in g/km
1	IZ – LR 100	BMW 520	2017	Diesel	4,7	124
2	IZ – KP 201	BMW 520	2018	Diesel	4,7	124
3	IZ - KS 830 E	BMW i3 Range Extender	2016	Elektro	12,6-13,1 kWh/100 km	49 g/kWh bei Ökostrom
4	IZ - KS 830 E	BMW i3 Range Extender	2018	Elektro	12,6-13,1 kWh/100 km	49 g/kWh bei Ökostrom
5	IZ - 201	Volvo S 60 Bi-Fuel	2005	Benzin/ Erdgas	8,7	159
6	IZ – 240	VW Polo	2004	Benzin	5,9	142
7	IZ - 264	Mercedes Sprinter	2005	Diesel	8,9	236
8	IZ – KS 810	VW Fox	2009	Benzin	5,9	139
9	IZ – KS 820	VW Polo	2007	Diesel	4,5	122
10	IZ – KS 840	VW Polo	2008	Diesel	4,5	119
11	IZ – KS 850	Skoda Fabia Combi	2010	Diesel	4,8	127
12	IZ – KS 3000	Opel Corsa	2012	Diesel	3,5	95
13	IZ – KS 3100	Opel Corsa	2012	Diesel	3,5	95
14	IZ - KS 3200	Opel Corsa	2013	Diesel	3,8	100
15	IZ - KS 3300	Opel Corsa	2015	Diesel	3,4	89
16	IZ - KS 3400	Opel Corsa	2016	Diesel	3,4	87

## Fakten Fuhrpark

- **Gefahrenen Kilometer: 171.545 km**
  - 37.270 km mehr als im Jahr 2017 und
  - 54.677 km mehr als im Jahr 2011
- **Anzahl der Fahrzeuge: 16**
  - 2011 waren es 12
- **Auslastung: 57% (Mo-Do) nur 45% (Mo – Fr)**
- **∅ km je Einsatz: 77**
- **CO2 Emission Verbrennungsmotor: 26 Tonnen**
- **CO2 Emission E-Mobile: 2,8 Tonnen**
- **Die Gesamtsumme aller KFZ Kosten: 28.581 €**
  - Davon sind ein Drittel (€ 9.157+ ca. € 700 für E-Mobile) Kraftstoffkosten.



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

2018		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	1.306	6.591		325.679	235.764			1.447
Stromnutzung	Lichtsignalanlage	3,7			1.704				0,2
	Straßenbeleuchtung	17,5			4.775				0.9
Verkehr	Fuhrpark			6.562			9.857	18.724	29
	Privat PKW (2017)			18.000			108.529		43
	Bahn							13.027	
<b>Summe</b>		<b>1.327</b>	<b>6.591</b>	<b>24.562</b>	<b>332.158</b>	<b>235.764</b>	<b>118.386</b>	<b>31.751</b>	<b>1.520</b>
		<b>7.918 MWh</b>		<b>24.562 Liter</b>	<b>718.059 Euro</b>			<b>1.520 CO2</b>	

2017		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	1.361	8.000		344.462	249.624			2.014
Stromnutzung	Lichtsignalanlage	3,8			1.620				1,1
	Straßenbeleuchtung	31,5			8.995				9,7
Verkehr	Fuhrpark			6.231			8.685	16.155	16
	Privat PKW			18.000			108.529		43
	Bahn							13.027	
<b>Summe</b>		<b>1.396</b>	<b>8.000</b>	<b>24.231</b>	<b>355.077</b>	<b>249.624</b>	<b>117.214</b>	<b>29.182</b>	<b>2.084</b>
		<b>9.396 MWh</b>		<b>24.231 Liter</b>	<b>751.097 Euro</b>			<b>2.084 CO2</b>	

# 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 CO<sub>2</sub>. Die Bundesregierung wird ab 2021 eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung für die Sektoren Verkehr und Wärme einführen, und zwar mit lächerlichen 10 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> )
- 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.)

## Handlungsempfehlung Kreisverwaltung

- CO2 Kompensation durch Waldaufforstung von kreiseigenen Flächen oder spende bei z.B. AtmosFair (<https://www.atmosfair.de>; 1500 t CO2 = 35.000 € pro Jahr)
- Verbindliche Nachhaltige Beschaffung
- Sensibilisierung der Bevölkerung / Unternehmen
- Einbindung und Aktivierung von Bildungseinrichtungen
- Information und Unterstützung der kreisangehörigen Kommunen (Vorbild: Klimabündnis Nordfriesland oder Energie Agentur Rendsburg-Eckerförde)
- IT Aufrüsten (Online Meetings sollten möglich sein, genug Speicherkapazität etc.), Einzelplatzdrucker abschaffen, Telkos statt Meeting)
- Müllvermeidungskampagnen / Coffe to go (z.B. Recup)
- Energieberatung Bürger der Verbraucherzentrale stärken
- Imagekampagne/ Marketing für unserer Region in Richtung Umwelt/Nachhaltigkeit

## Handlungsempfehlung Kreis Steinburg

- **Kreisweites Mobilitätskonzept** (mehr Lebensqualität durch weniger Verkehr, Verkehr für Fußgänger und Radfahrer auslegen)
- **Attraktivitätssteigerung ÖPNV/Anschluss HVV**
- **Zusammenarbeit mit den kreisangehörigen Kommunen**  
(Vorbild: Klimabündnis Nordfriesland oder Energie Agentur Rendsburg-Eckerförde)

# Kleine Exkursion



Mit 17 **Nachhaltigkeitszielen** haben die Vereinten Nationen die Weichen für die Zukunft unserer Welt gestellt: Sie sollen eine gesunde Ernährung und ein Leben frei von Armut sicherstellen. Ebenso fördern die *Sustainable Development Goals* (SDGs) den Zugang zu Bildung und Gesundheitsinfrastruktur für alle Menschen. 139 Länder haben sich auf den Zukunftsvertrag verständigt.

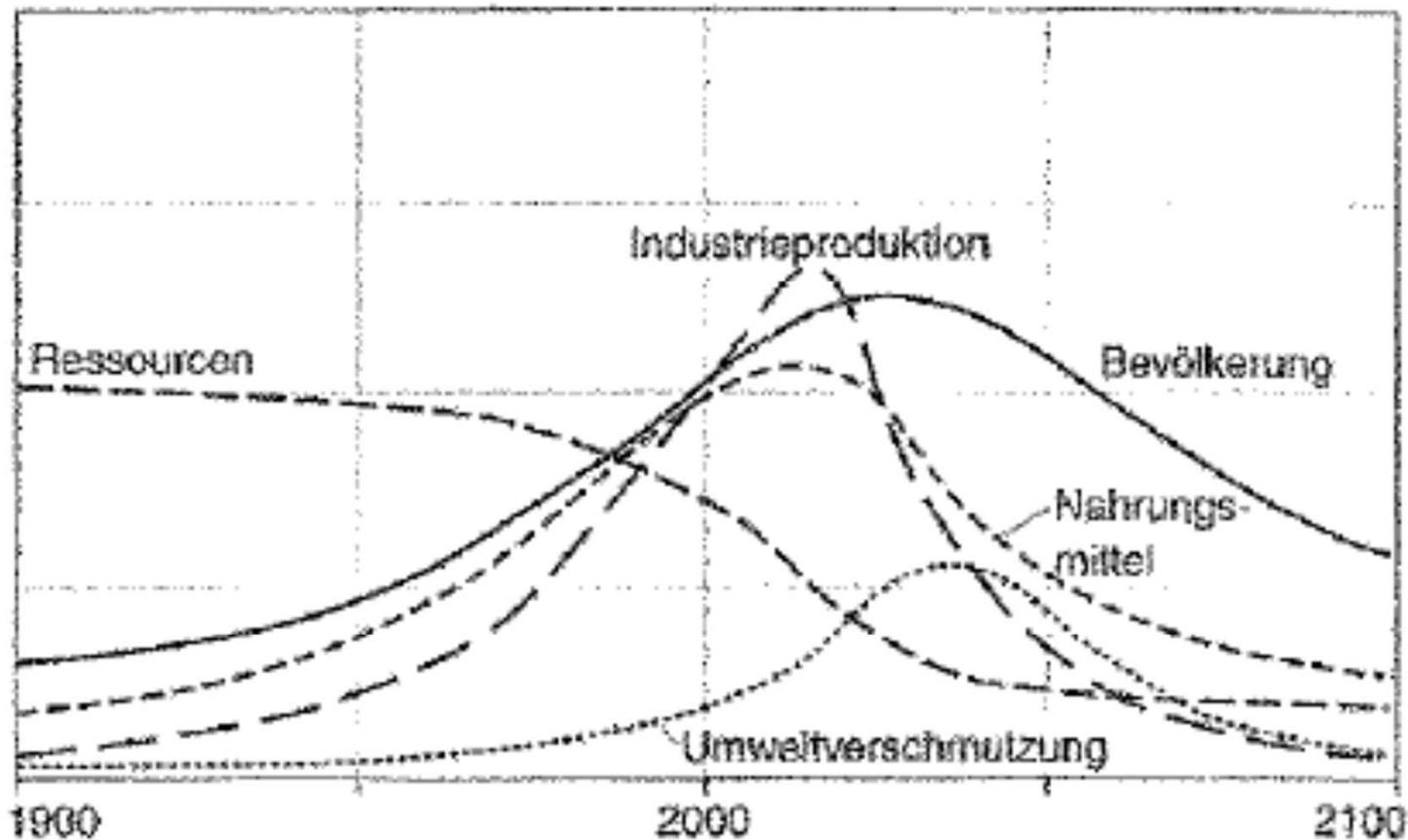
# CHANGE - Warum wir eine radikale Wende brauchen

von Graeme Maxton

Um zu verstehen, wie die Zukunft der Menschheit aussehen könnte wurden 1972 am MIT 5 Variablen untersucht:

1. Bevölkerung(swachstum)
2. Nahrungsmittelproduktion
3. Industrieproduktion
4. Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen
5. Umweltverschmutzung

## Zustand der Welt



Die Grenzen des Wachstums – Standardszenario, Weltmodell »World 3«<sup>3</sup>

**„Die Grafik zeigt, wie sich die Menschheit entwickeln würde, wenn die 5 gewählten Variablen ihren Kurs unverändert beibehalten würden. ERGEBNIS: Zusammenbruch der menschlichen Zivilisation (Kollaps)“**

## **CHANGE - Warum wir eine radikale Wende brauchen** von Graeme Maxton

Warum ein Zusammenbruch so schwer zu erkennen ist?

- > Langsame Tempo (in Menschenleben gemessen) ,in dem Veränderungen in komplexen Systemen statt finden
- > Wann bewirken Handlungen eines jeden Einzelnen etwas und wie lange müssen diese durchgeführt werden?
- > Noch schwieriger ist es andere zu überzeugen, dass Veränderungen notwendig sind.

# CHANGE - Warum wir eine radikale Wende brauchen von Graeme Maxton

## Zeichen des Zusammenbruchs:

- > Klimawandel ✓
- > Migrationsproblem (Wirtschafts-, Klima- und Kriegsflüchtlinge) ✓
- > Artensterben ✓
- > Verschmutzung der Meere ✓
- > steigende Anzahl bewaffneter Konflikte ✓
- > wachsender politischer Extremismus & Populismus ✓

**„Wer glaubt, dass **exponentielles Wachstum** in einer **begrenzten Welt unbegrenzt fortgesetzt werden kann**, ist **entweder verrückt oder Wirtschaftswissenschaftler.**“**

**Kenneth Boulding, Wirtschaftswissenschaftler**

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](mailto:ludwigh@steinburg.de)

[www.steinburg.de](http://www.steinburg.de)

**Erreichbarkeit i.d.R. Mo.-Fr.: 8.00 – 12.00 Uhr**



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-N3Ch2Hdg4tEAAYAyAAEgl-1\\_D\\_BwE](https://www.wwf.de/earth-overshoot-day/?gclid=EAlaIQobChMIkdOo-a7a5QIVl-N3Ch2Hdg4tEAAYAyAAEgl-1_D_BwE)

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

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