



Energiemanagement in der

Stadt

FRIESOYTHE

Energiebericht 2007



Entwicklung Energieverbrauch Straßenbeleuchtung 2001 – 2007



21.01.2008

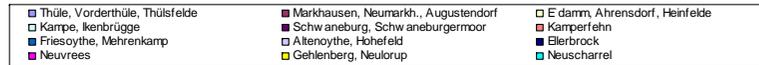
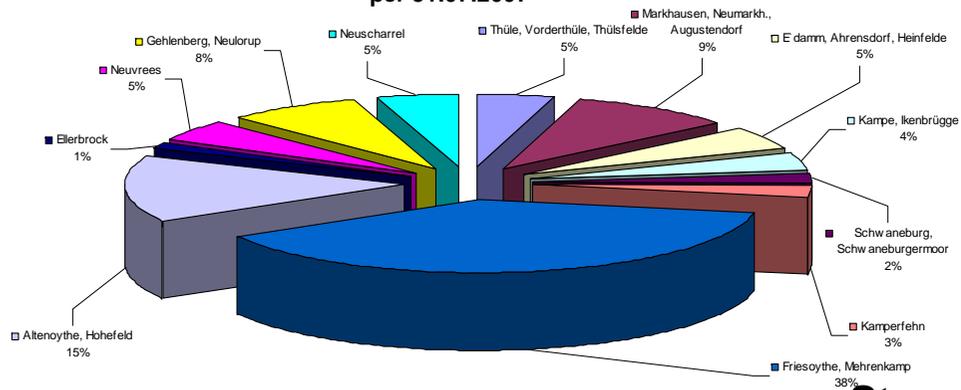


Energiemanagement in der **STADT FRIESOYTHE**

Energiebericht 2007

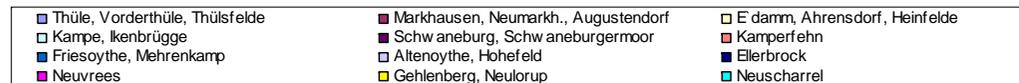
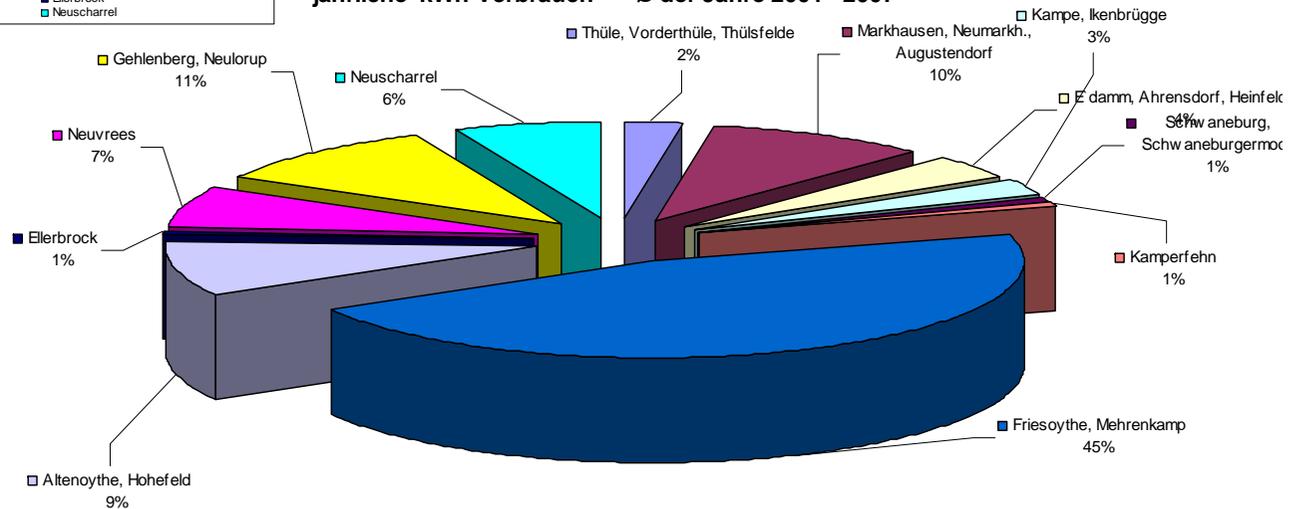


Einwohnerzahlen nach Ortschaften per 31.07.2007



Stromverbrauch nach Ortschaften

jährliche kWh-Verbrauch - Ø der Jahre 2001 - 2007

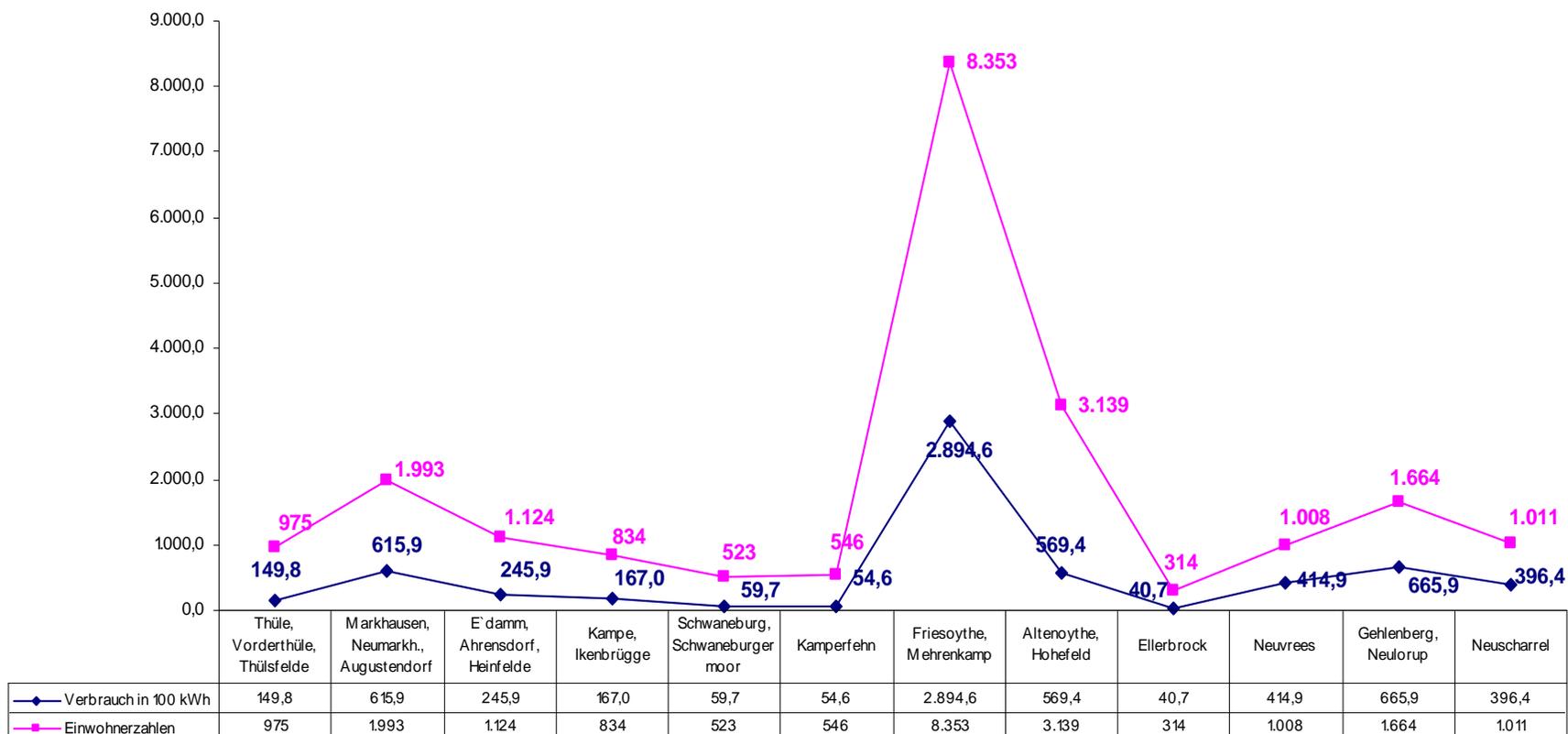


21.01.2008



Stromverbrauch nach Ortschaften

jährliche kWh-Verbrauch in 100 kWh - Ø der Jahre 2001 - 2007 / Einwohnerzahlen (07.07)



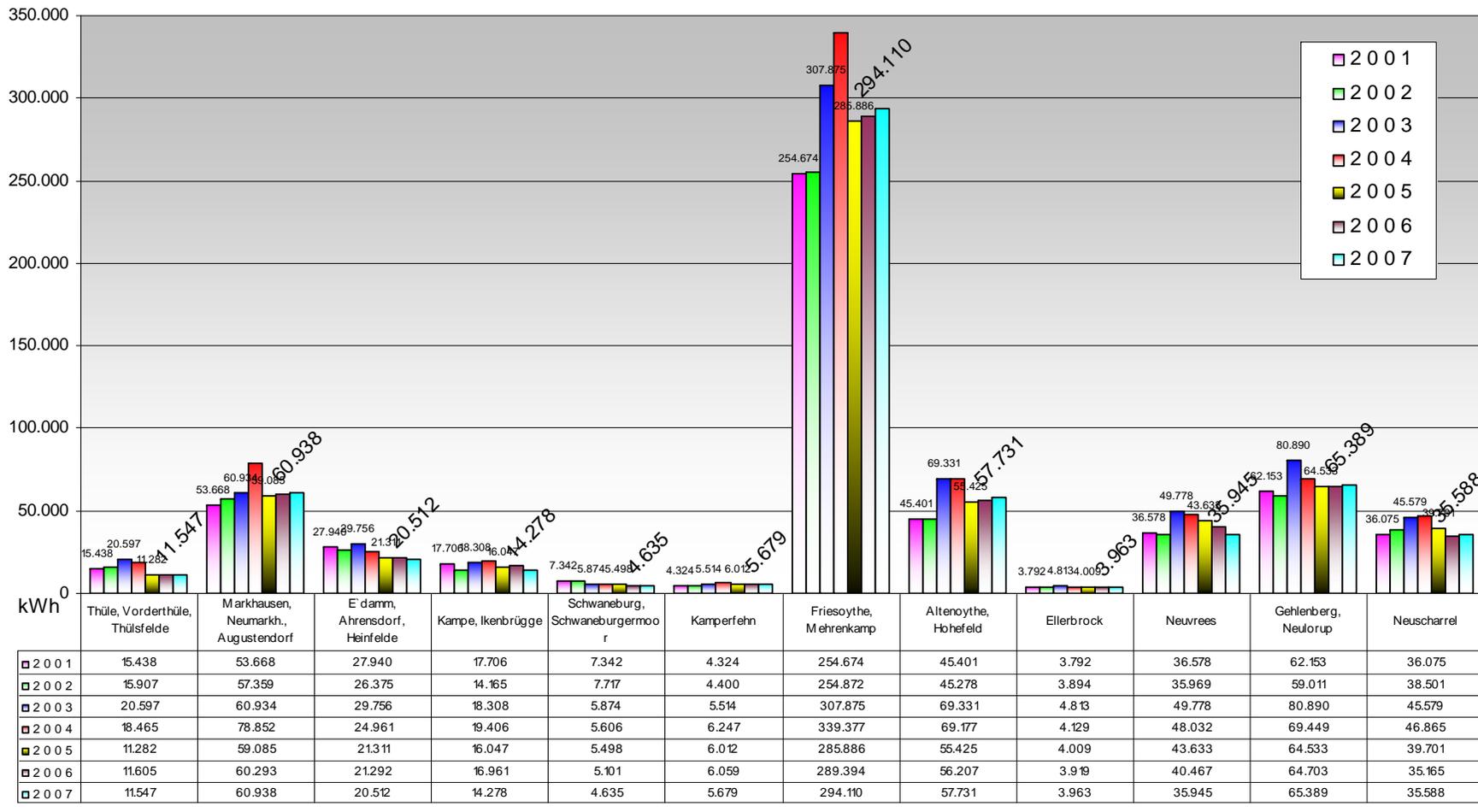


Energiemanagement in der **STADT FRIESOYTHE**

Energiebericht 2007



Straßenbeleuchtung Ortsteile im Vergleich 2001 - 2007



21.01.2008

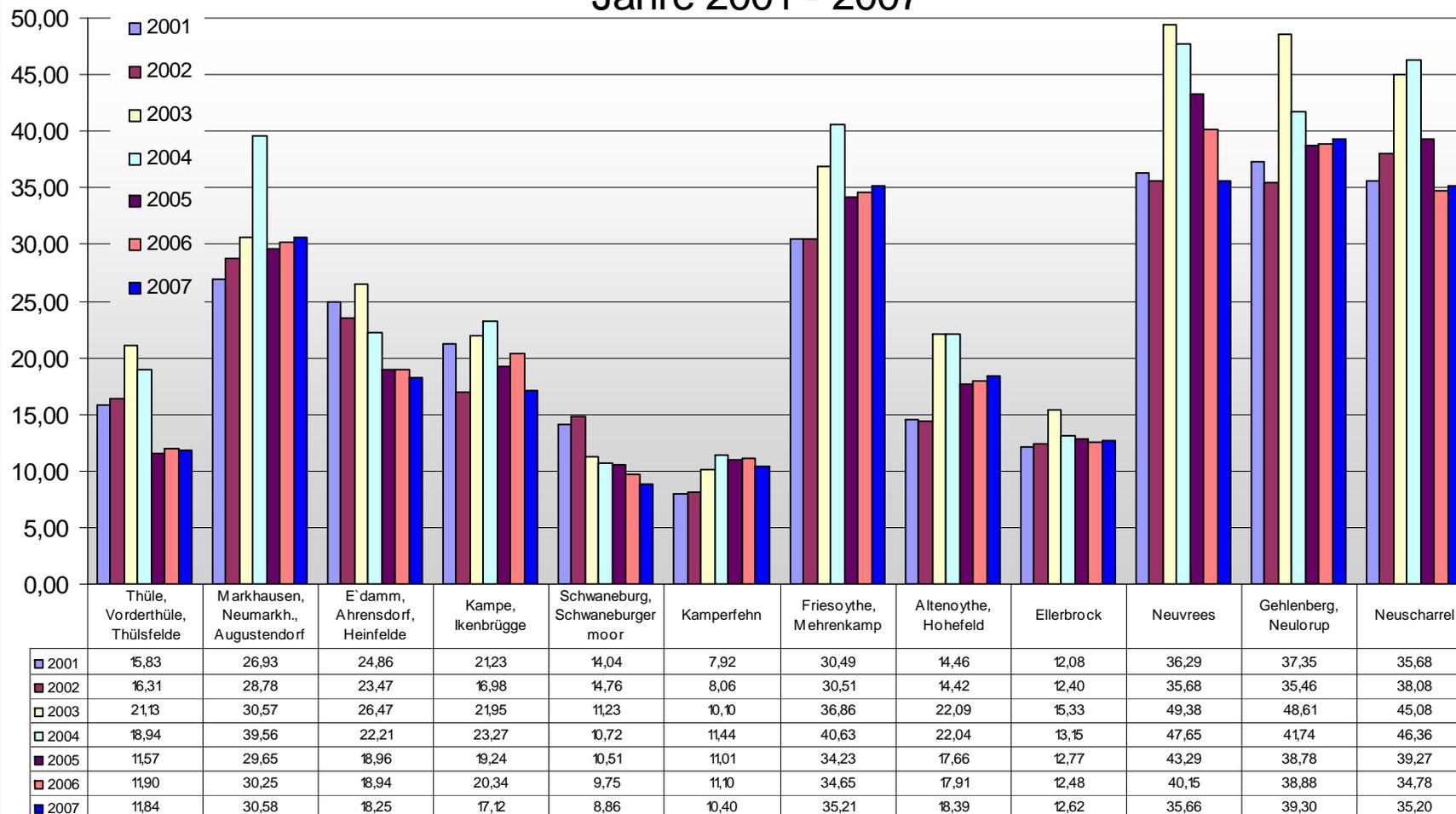


Energiemanagement in der **STADT FRIESOYTHE**

Energiebericht 2007



kWh pro Einwohner Jahre 2001 - 2007



21.01.2008

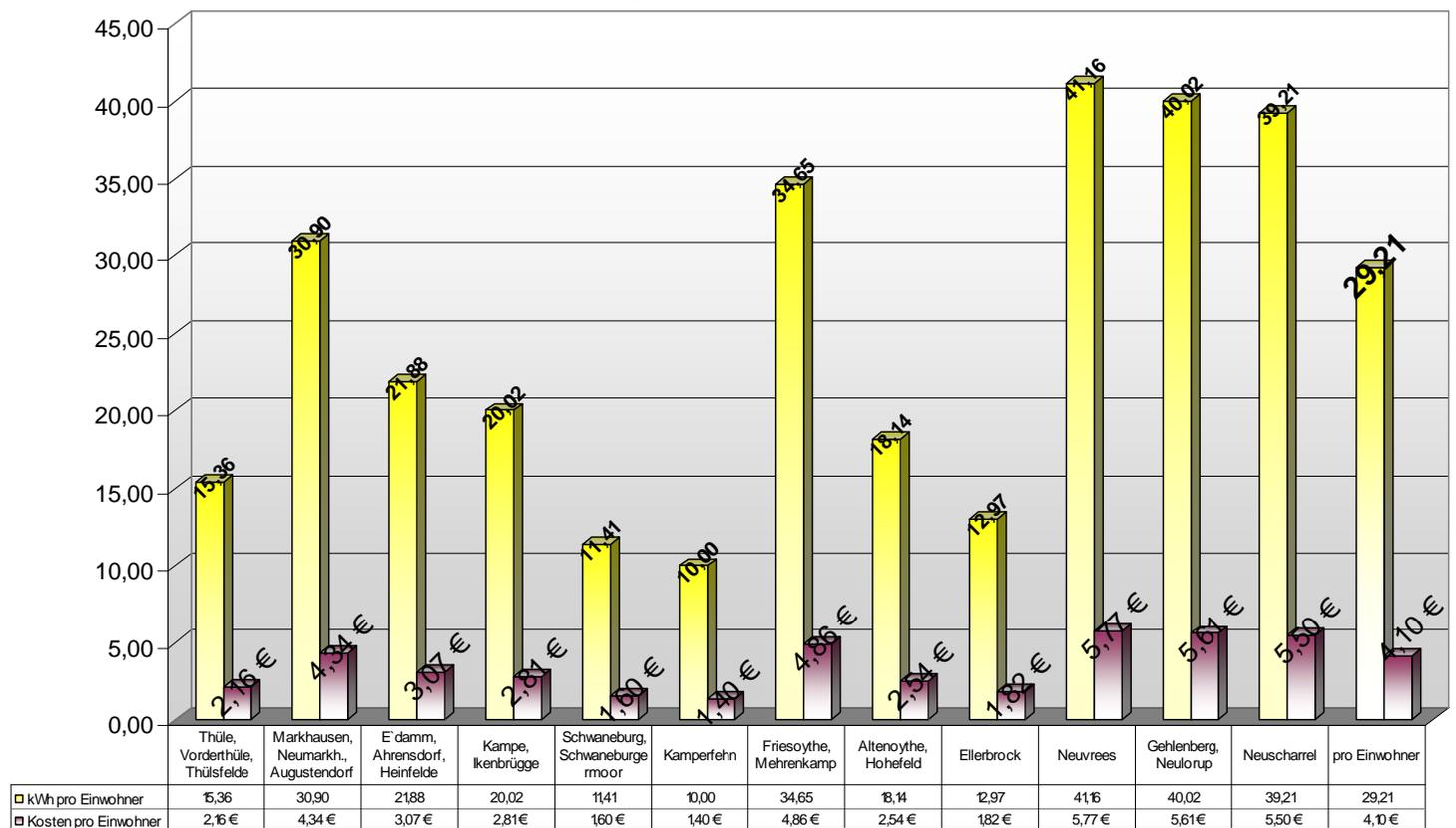


Energiemanagement in der **STADT FRIESOYTHE**

Energiebericht 2007



kWh bzw. Kosten pro Einwohner
Ø der Jahre 2001 - 2007





Energiemanagement in der

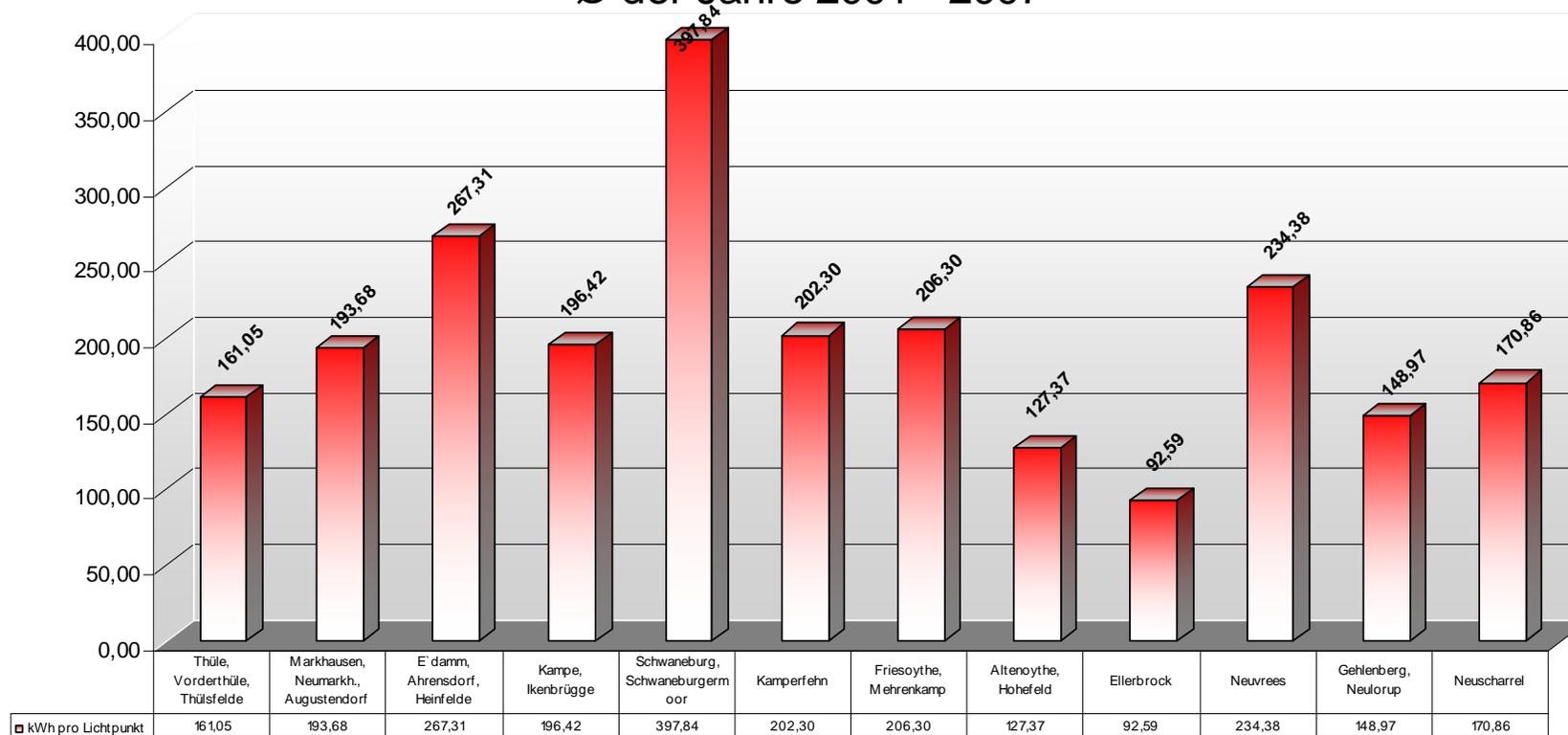
STADT

FRIESOYTHE

Energiebericht 2007



kWh pro Lichtpunkt
Ø der Jahre 2001 - 2007



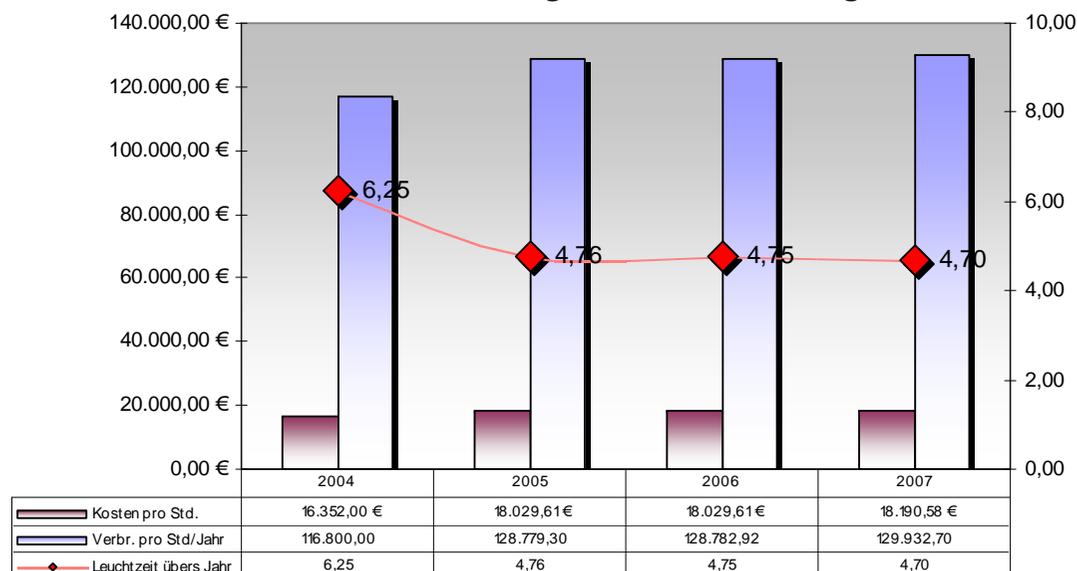
21.01.2008

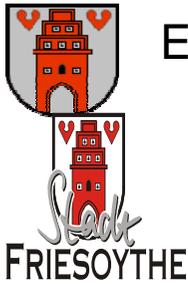


Entwicklung Anschlussleistung Straßenbeleuchtung

Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage =	Kosten pro Std/Jahr
320 KW x 0,14 € x 365 Tage =	16.352,00 €
Anschlussleistung x 365 Tage =	Verbrauch pro Std/Jahr
320 KW x 365 Tage =	116.800 kWh
Stand: 01.01.2004	
Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage =	Kosten pro Std/Jahr
352,83 KW x 0,14 € x 365 Tage =	18.029,61 €
Anschlussleistung x 365 Tage =	Verbrauch pro Std/Jahr
352,82 KW x 365 Tage =	128.779,30 kWh
Stand: 01.01.2005	
Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage =	Kosten pro Std/Jahr
352,83 KW x 0,14 € x 365 Tage =	18.029,61 €
Anschlussleistung x 365 Tage =	Verbrauch pro Std/Jahr
352,82 KW x 365 Tage =	128.782,95 kWh
Stand: 01.01.2006	
Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage =	Kosten pro Std/Jahr
355,98 KW x 0,14 € x 365 Tage =	18.190,58 €
Anschlussleistung x 365 Tage =	Verbrauch pro Std/Jahr
355,98 KW x 365 Tage =	129.932,70 kWh
Stand: 01.01.2007	
Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage =	Kosten pro Std/Jahr
356,64 KW x 0,14 € x 365 Tage =	18.224,30 €
Anschlussleistung x 365 Tage =	Verbrauch pro Std/Jahr
356,64 KW x 365 Tage =	130.173,60 kWh
Stand: 01.01.2008	

Entwicklung Straßenbeleuchtung

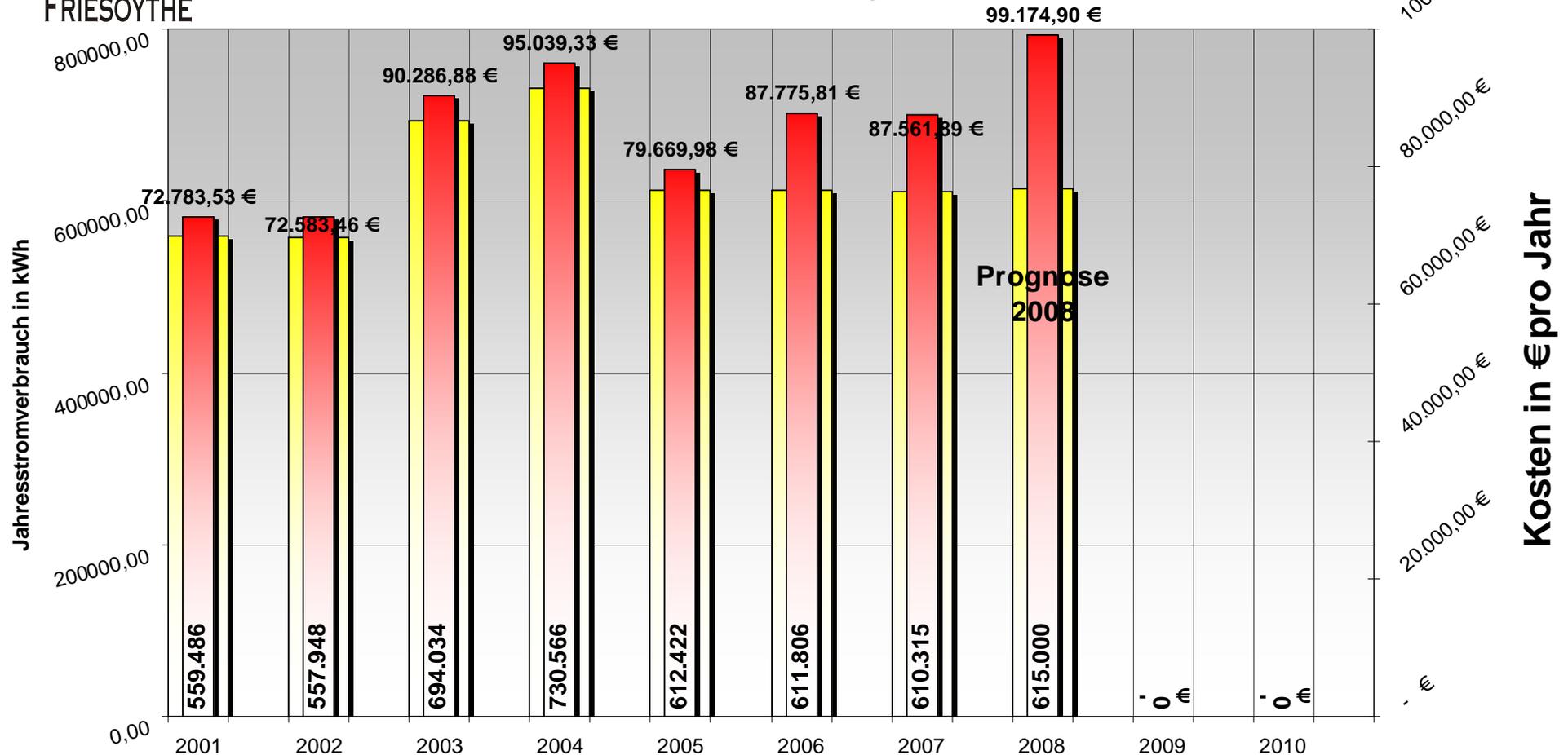




Energiemanagement in der **STADT FRIESOYTHE**

Energiebericht 2007 Gesamtverbrauch bzw. Gesamtkosten

Straßenbeleuchtung 2001- 2007

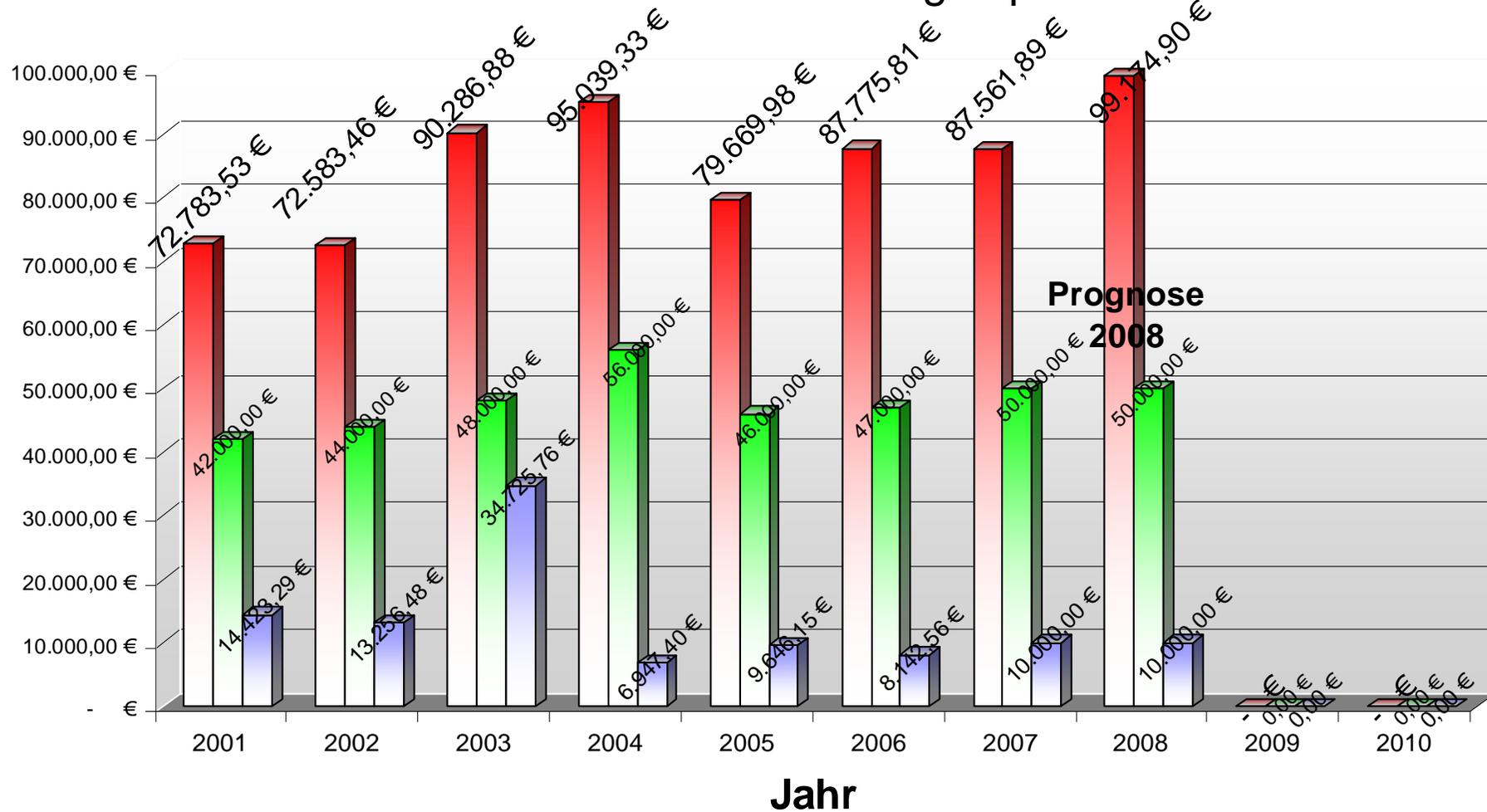


Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage	=	Kosten pro Std/Jahr
356,64 KW x 0,14 € x 365 Tage	=	18.224,30 €
Anschlussleistung x 365 Tage	=	Verbrauch pro Std/Jahr
356,64 KW x 365 Tage	=	130.173,60 kWh

Straßenbeleuchtung im Jahre 2007
610.315 kWh / 130.173,60 kWh
4 Std.42 Min. Leuchtzeit übers ganze Jahr
 x 365 Tage = 1.715 Std. 50 Min. (Jahresleuchtzeit)



Gesamtkosten Straßenbeleuchtung pro Jahr





Energiemanagement in der

STADT

FRIESOYTHE

Energiebericht 2007

Deutsche Städtetag /



Die Straßenbeleuchtung verbraucht typischerweise nur ein bis zwei Prozent des gesamten Stromverbrauchs einer Stadt. Städtevergleiche zeigen Kennwerte zwischen 40 und 80 kWh pro Einwohner und Jahr. Detaillierte Untersuchungen ergeben einen jährlichen Stromverbrauch pro Straßenmeter zwischen 10 und 30 kWh und Gesamtkosten einschließlich Installations- und Wartung zwischen 7,50 Euro und 20 Euro pro Einwohner. Diese Kenngröße kann recht einfach aus den Haushaltsplänen ermittelt werden.

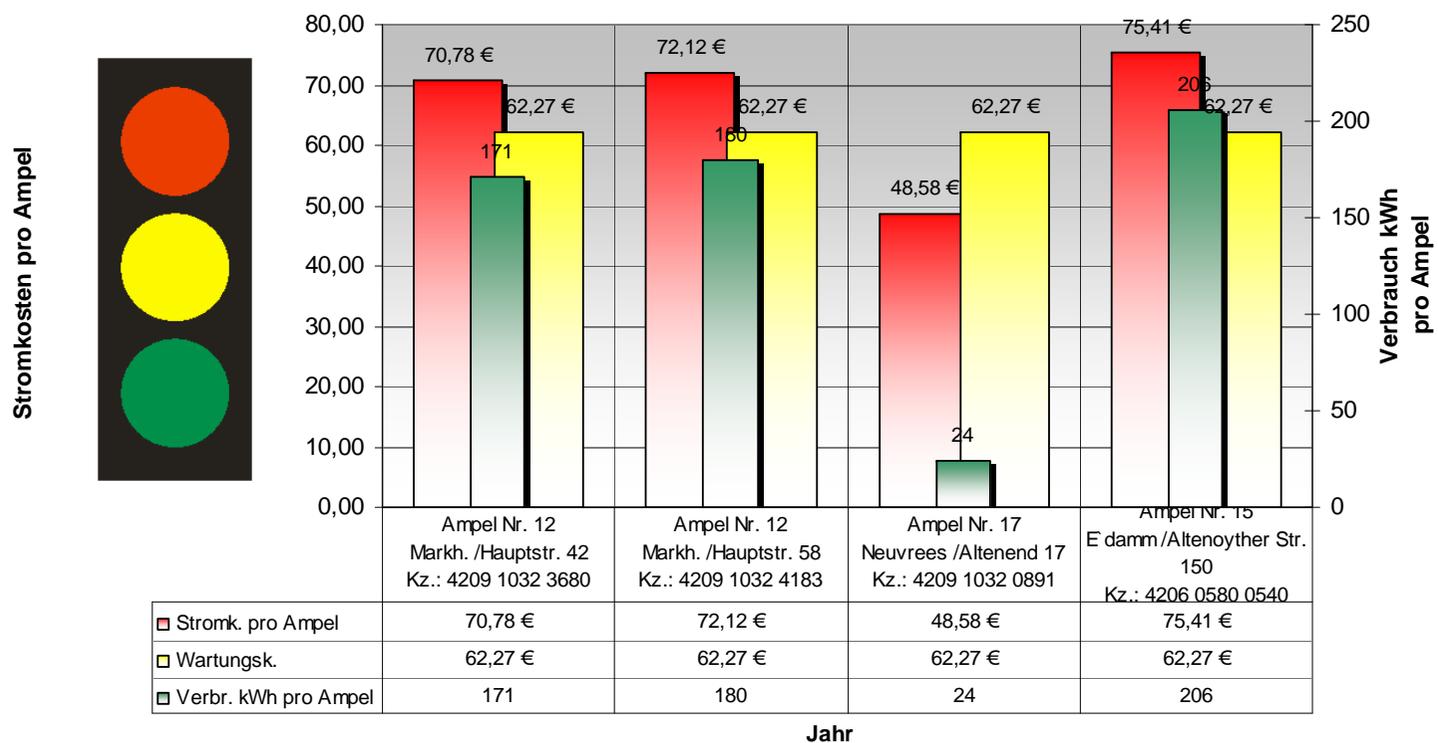
	Kosten Straßenbeleuchtung Städtevergleich	Kosten 2007 Straßenbeleuchtung Friesoythe	
Kennwert pro Einwohner u. Jahr	40 - 80 kWh	29,21	kWh
prozentualer Anteil an Stromkosten	1 - 2 %	ca. 25	%
Gesamtkosten Installations- und Wartung pro Einwohner	7,50 - 20,00 €	ca. 3,00	€



21.01.2008



Stromkosten der Ampelanlagen 2007



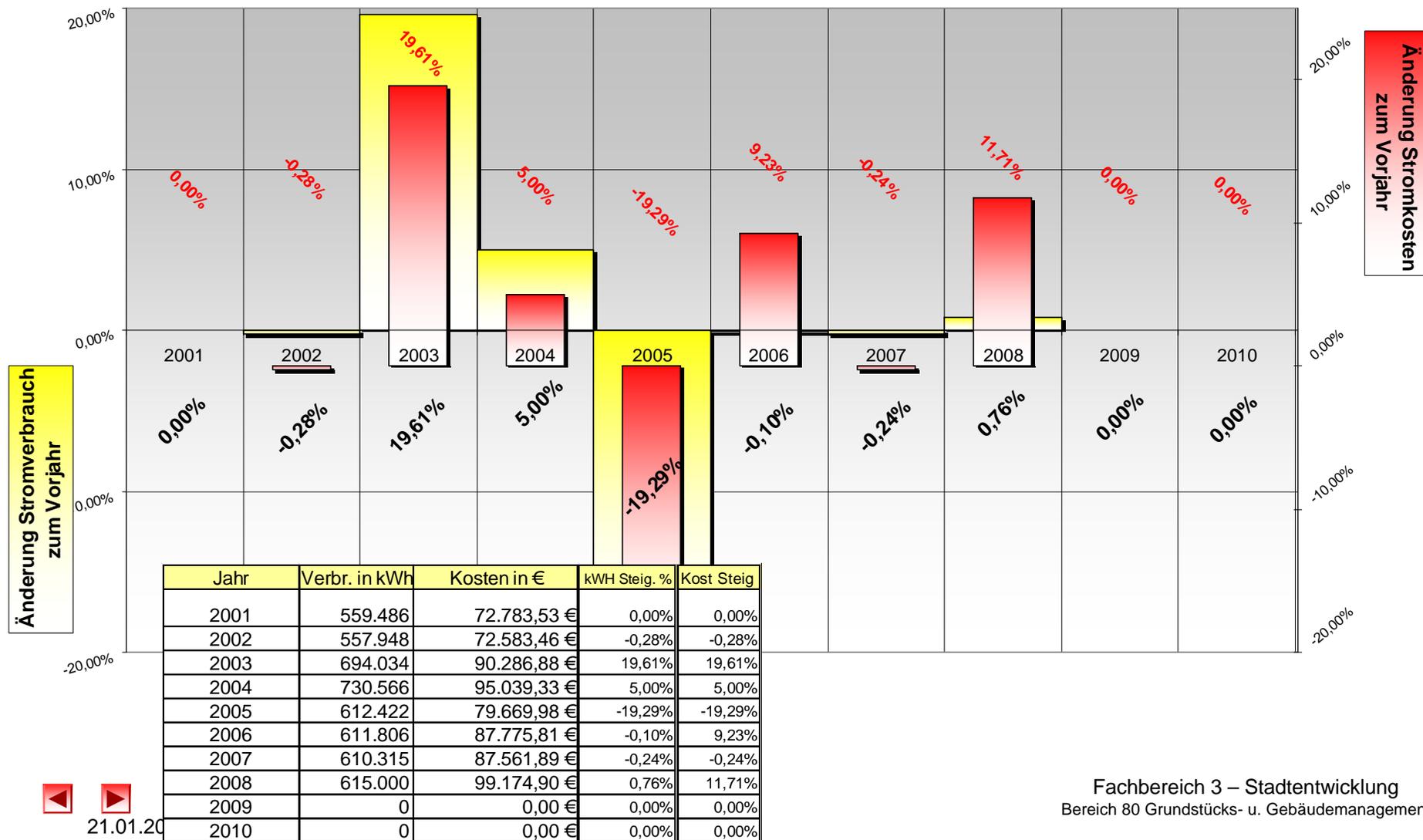


Energiemanagement in der **STADT FRIESOYTHE**

Energiebericht 2007

Steigerung Verbrauch - Kosten

Straßenbeleuchtung 2001- 2007





Energiemanagement in der

Stadt

FRIESOYTHE

Energiebericht 2007



➤ **Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 09.03.2005**
Vorlage 016/2005

- **Morgenphase (halbe Beleuchtung):** von 6:30 Uhr bis Sonnenaufgang
- **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
- **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung):** von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr (0:00 Uhr)

Schaltzeiten an Wochenenden (Freitag bis Sonntag)

- **Morgenphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 6:30 Uhr bis Sonnenaufgang
- **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
- **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 22:00 Uhr bis 2:00 Uhr
(halbe Beleuchtung So.): von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr



21.01.2008



Energiebericht 2007

Basisjahr 2001

~75.000,00 €

➤ **Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 19.03.1997 Vorlage 142/97 (galten bis zum Jahr 2002)**

- Abendphase 1: von Dämmerung bis 22:00 Uhr
- Abendphase 2: Sparschaltung von 22:00 – 23:30 Uhr
- am Morgen: ab 6:30 bis 8:15 Uhr
- in den Sommermonaten vom 01.05 – 15.08, bleibt die gesamte Straßenbeleuchtung (außer Kreuzungsanlagen) abgeschaltet

Änderung 2003

Änderung 2004

➤ **Schaltzeiten lt. VA 05.03.2003 Vorlage 036/2003**

- Abendphase 1: von Dämmerung bis 23:30 Uhr
- Abendphase 2: Sparschaltung von 23.30 – 2:00 Uhr
- am Morgen: ab 5:30 Uhr bis Sonnenaufgang

2003
~97.000,00 €

➤ **Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 21.01.2004 Vorlage 010/2004**

- **Morgenphase (halbe Beleuchtung):** von 5:30 Uhr bis Sonnenaufgang
- **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
- **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung):** von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr (0:00 Uhr)
- **Sonderregelung Friesoythe-Stadtzentrum (halbe Beleuchtung):** Moorstraße, Kirchstraße, Lange Straße, Bahnhofstraße, Ellerbrocker Straße, Barßeler Straße, Grüner Hof von 22:00 bis 2:00 Uhr
- **Sonderregelung Kreuzungsleuchten:** durchgehend eingeschaltet von der Dämmerung bis Sonnenaufgang

Schaltzeiten an Wochenenden (Freitag bis Sonntag)

- **Morgenphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 5:30 Uhr bis Sonnenaufgang (halbe Beleuchtung So.): von 7:00 Uhr bis Sonnenaufgang
- **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
- **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 22:00 Uhr bis 2:00 Uhr (halbe Beleuchtung So.): von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr
- **Sonderregelung Kreuzungsleuchten:** durchgehend eingeschaltet von der Dämmerung bis Sonnenaufgang

2004
~102.500,00 €

Änderungen in 2004

geänderte Schaltzeiten - Anordnung Verwaltungsführung

- **alt - Morgenphase (halbe Beleuchtung):** von 5:30 Uhr bis Sonnenaufgang
- **neu ab 17.11.2004 - Morgenphase (halbe Beleuchtung):** von 5:30 Uhr bis 7:00 Uhr (volle Beleuchtung): von 7:00 Uhr bis Sonnenaufgang

Straßenbeleuchtung Neuvrees

- **alt - Abendphase 2 (halbe Beleuchtung):** von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr (0:00 Uhr)
- **neu ab 03.12.2004 - Abendphase 2 (volle Beleuchtung):** von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr

Änderungen in 2005

➤ **Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 09.03.2005 Vorlage 016/2005**

- **Morgenphase (halbe Beleuchtung):** von 6:30 Uhr bis Sonnenaufgang
- **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
- **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung):** von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr (0:00 Uhr)

Schaltzeiten an Wochenenden (Freitag bis Sonntag)

- **Morgenphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 6:30 Uhr bis Sonnenaufgang
- **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
- **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 22:00 Uhr bis 2:00 Uhr (halbe Beleuchtung So.): von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr

2005
~80.000,00 €



Energiemanagement in der

STADT

FRIESOYTHE

Energiebericht 2007



Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 19.03.1997 Vorlage 142/97 (galten bis zum Jahr 2002)

- Abendphase 1: von Dämmerung bis 22:00 Uhr
- Abendphase 2: Sparschaltung von 22:00 – 23:30 Uhr
 - am Morgen: ab 6:30 bis 8:15 Uhr
- in den Sommermonaten vom 01.05 – 15.08. bleibt die gesamte Straßenbeleuchtung (außer Kreuzungsanlagen) abgeschaltet



21.01.2008



Energiemanagement in der

STADT

FRIESOYTHE

Energiebericht 2007



Änderung Schaltzeiten Straßenbeleuchtung

➤ **Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 19.03.1997 Vorlage 142/97 (galten bis zum Jahr 2002)**

- Abendphase 1: von Dämmerung bis 22:00 Uhr
- Abendphase 2: Sparschaltung von 22:00 – 23:30 Uhr
 - am Morgen: ab 6:30 bis 8:15 Uhr
- in den Sommermonaten vom 01.05 – 15.08. bleibt die gesamte Straßenbeleuchtung (außer Kreuzungsanlagen) abgeschaltet

➤ **Schaltzeiten entsprechend Beschluss VA vom 09.03.2005 Vorlage 016/2005**

- **Morgenphase (halbe Beleuchtung):** von 6:30 Uhr bis Sonnenaufgang
 - **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
 - **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung):** von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr (0:00 Uhr)
- Schaltzeiten an Wochenenden (Freitag bis Sonntag)**
- **Morgenphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 6:30 Uhr bis Sonnenaufgang
 - **Abendphase 1 (volle Beleuchtung):** von der Dämmerung bis 22:00 Uhr
 - **Abendphase 2 (halbe Beleuchtung Fr. u. Sa.):** von 22:00 Uhr bis 2:00 Uhr
(halbe Beleuchtung So.): von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr



21.01.2008