



Markus Berns
Direktor
Parkresidenz Rahlstedt

Energiecontrolling / Lastmanagement

Erfahrungsbericht der Parkresidenz Rahlstedt

**PARKRESIDENZ**
RAHLSTEDT





Seniorenwohnanlage mit angeschlossener Pflegestation

185 Appartements
32 vollstationäre Pflegeplätze

245 Bewohner
100 Mitarbeiter



Stromverbrauch

Flächen: 20.000 qm

vermietbare Fläche: 10.270 qm

und damit für uns energietechnisch
nur bedingt steuerbar



Übersicht Stromverbrauch

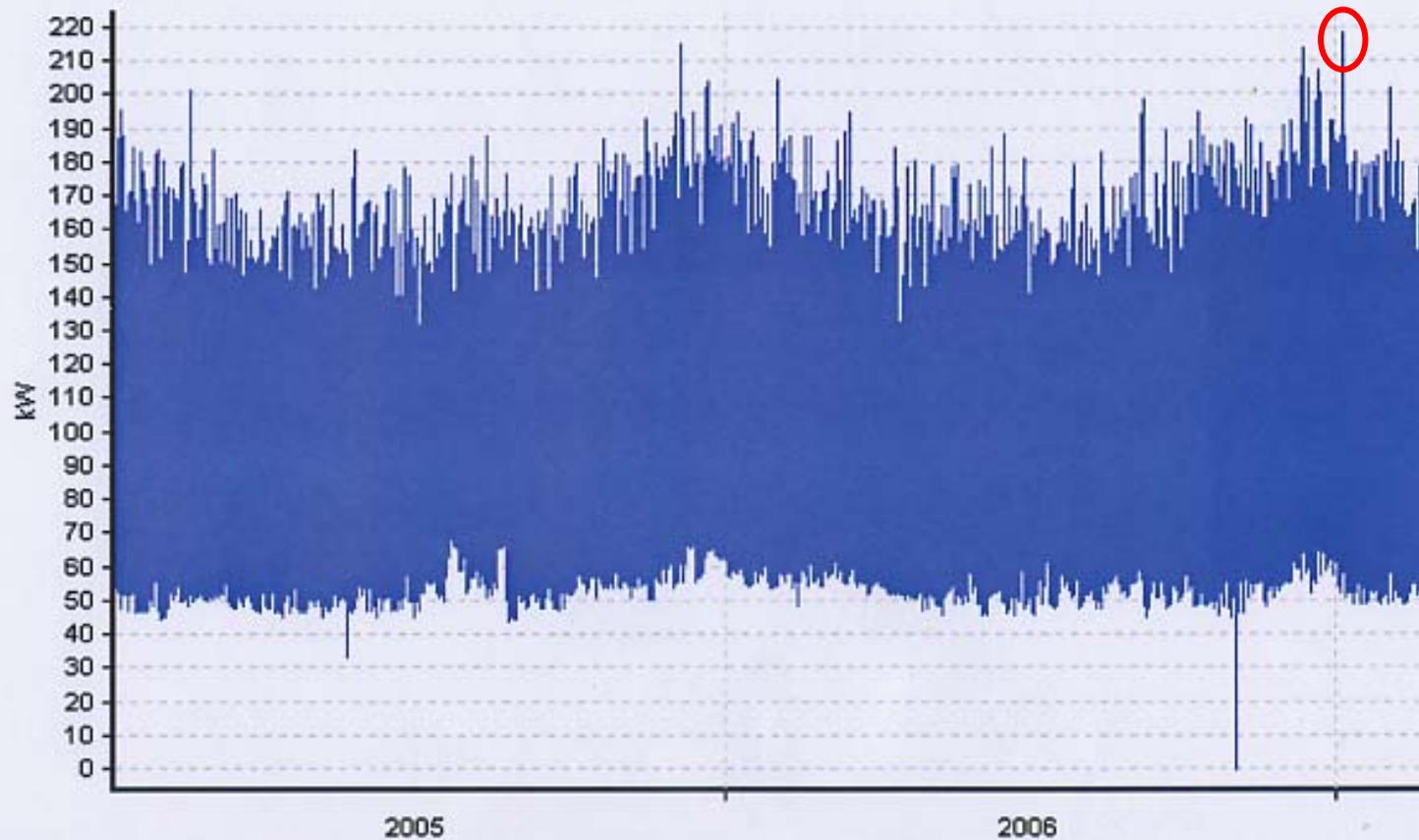
Verbrauch 2004 - 2007

	HT	NT	Leistung
2003/ 2004	471.558	426.832	199,2 kW
2005	483.362	429.346	215,2 kW
2006	482.488	439.834	208,0 kW
2007	465.702	418.440	212,8 kW

JAHRESLASTPROFIL

Ihrer Verbrauchsstelle: Rahlstedter Str. 29

höchste Leistung: 218,76 kW 05.01.07 09:45

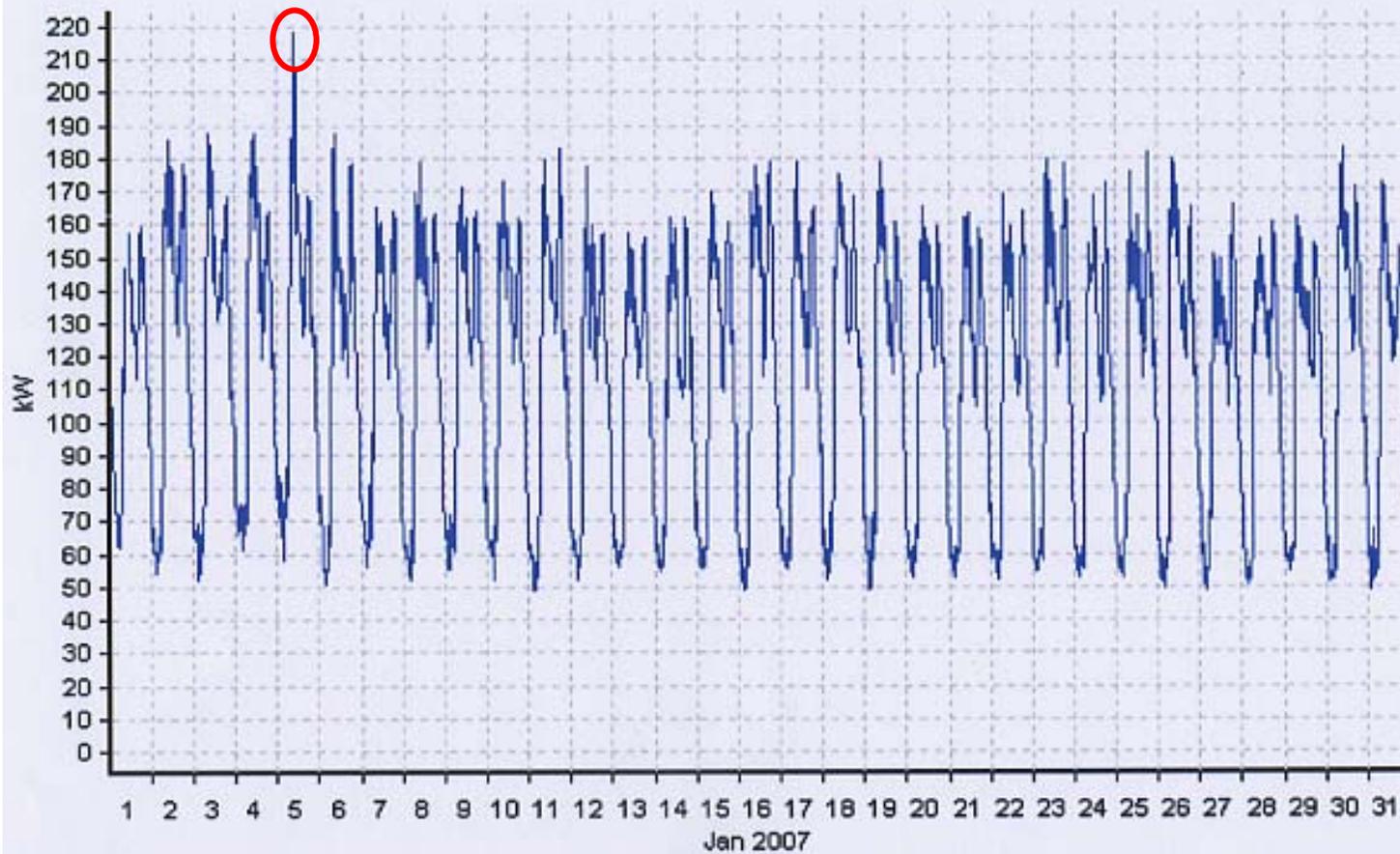


Wichtig: Durch unterschiedliche Erfassungszeitpunkte kann es zu Abweichungen zwischen diesem Lastprofil und Ihrer Stromrechnung kommen.

MONATSLASTPROFIL

Ihrer Verbrauchsstelle: Rahlstedter Str. 29

höchste Leistung 218,76 kW 05.01.07 09:45

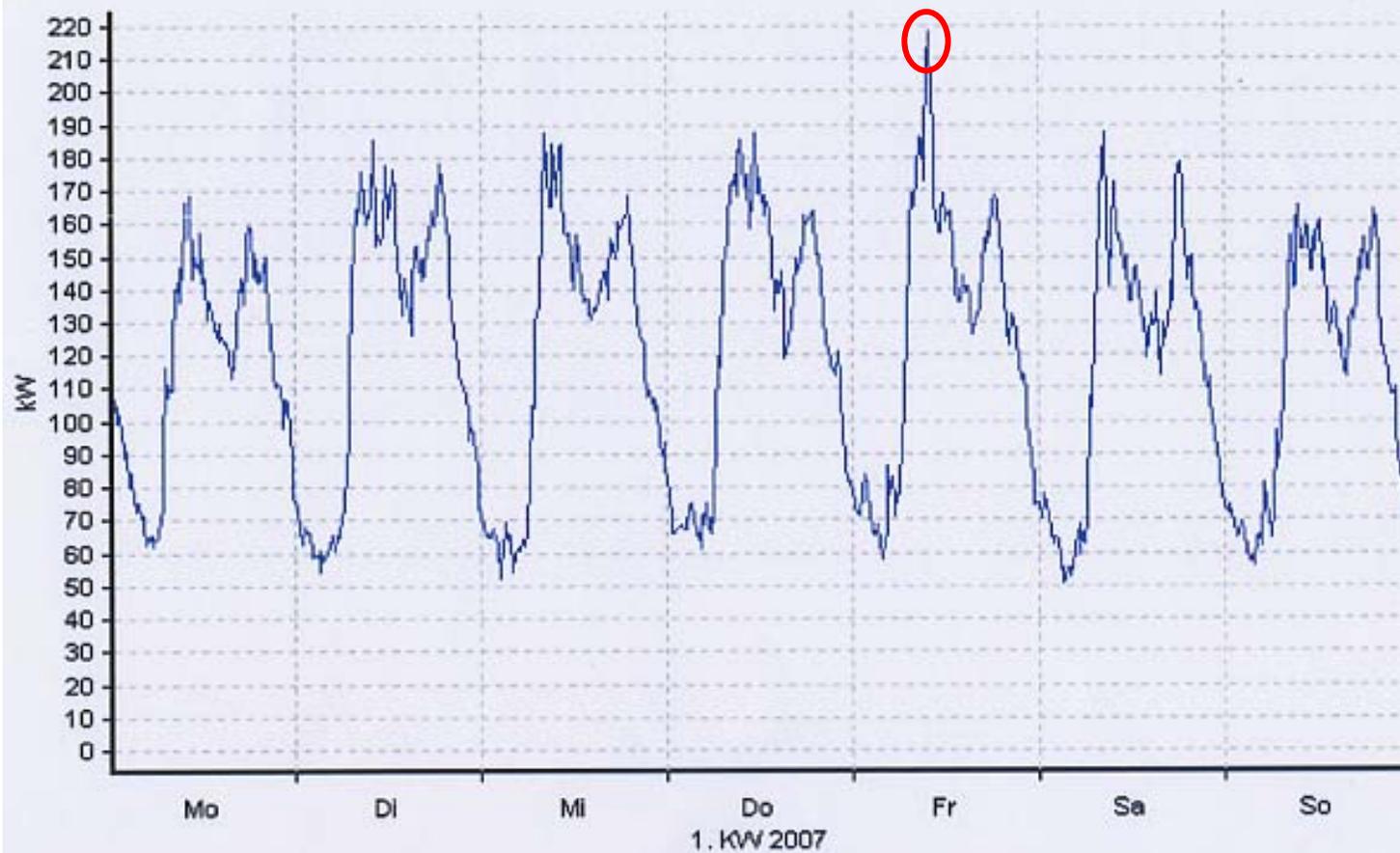


Wichtig: Durch unterschiedliche Erfassungszeitpunkte kann es zu Abweichungen zwischen diesem Lastprofil und Ihrer Stromrechnung kommen.

WOCHENLASTPROFIL

Ihrer Verbrauchsstelle: Rahlstedter Str. 29

höchste Leistung 218,76 kW 05.01.07 09:45



Wichtig: Durch unterschiedliche Erfassungszeitpunkte kann es zu Abweichungen zwischen diesem Lastprofil und Ihrer Stromrechnung kommen.

TAGESLASTPROFIL

Ihrer Verbrauchsstelle: Rahlstedter Str. 29

höchste Leistung 218,76 kW 05.01.07 09:45



Wichtig: Durch unterschiedliche Erfassungszeitpunkte kann es zu Abweichungen zwischen diesem Lastprofil und Ihrer Stromrechnung kommen.



Hauptstromabnehmer



Eingang der

Parkresidenz Rahlstedt



**Foyer der
Parkresidenz Rahlstedt**



**Bibliothek der
Parkresidenz Rahlstedt**



**Schwimmbad der
Parkresidenz Rahlstedt**



Sauna der
Parkresidenz Rahlstedt



Theater der Parkresidenz Rahlstedt



**Küche der
Parkresidenz Rahlstedt**



**Appartement der
Parkresidenz Rahlstedt**

Vertragsfall Europe Hamburg AG		
Parkresidenz Rahlstedt	Lüftung/Schwimmbad Haus A und C	Berechnungsraum: 12.12.2008 8:30-11:00
Vertrag :		

Analyse: 19.02.07
Ausarb.: 24.04.07
Seite 1 von 2

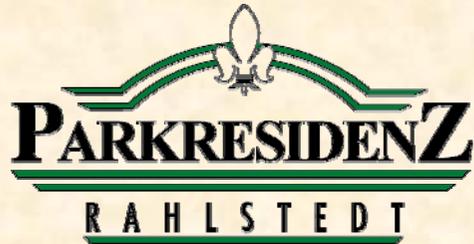
Nr.	Ort (Schnittstelle)	Verbraucher	Nf	Gf	Rf	Betriebszeiten		Vorhanden :					Schnittstelle	Bemerkung
						Zeit 1	Zeit 2	S	R	U	A	M		
1	Lüftungszentr. Läden	ZL Läden/ Empfang	1,00	1,00	0,75									
2	Haus A	AL Läden/ Empfang	1,00	1,00	0,75									
3		ZL Speisesaal	0,00	1,00	0,75		ab 11Uhr							
4		AL Speisesaal	0,00	1,00	0,75									
5		ZL Wohnungen	0,50	1,00	0,75									
6		ZL Umkleiden	1,00	1,00	0,75									
7		AL Umkleiden	1,00	1,00	0,75									
8		ZL Küche 1,14,5	1,00	1,00	0,00									
9		AL Küche 1,14,5	1,00	1,00	0,00									Magnetventil Gas
10														
11		Zusatzheizungen Wohnungen	0,00	0,00	1,00									
12		Zusatzheizungen Wohnungen	0,00	0,00	1,00									
13		Zusatzheizungen Wohnungen	0,00	0,00	1,00									
14		Zusatzheizungen Wohnungen	0,00	0,00	1,00									
15		Zusatzheizungen Wohnungen	0,00	0,00	1,00									
16	Summe Lüftung Haus A													
17														
18														
19	Klimazentrale Haus C	ZL Umkleiden	1,00	1,00	0,70									
20		AL Umkleiden	1,00	1,00	0,70									
21		ZL Gymnastik	1,00	1,00	0,70									
22		AL Gymnastik	1,00	1,00	0,70									
23														
24	Schwimmbadtechnik Haus C	ZL Schwimmbad 3,0 / 8,7	1,00	1,00	0,55									
25		AL Schwimmbad 3,0 / 8,7	1,00	1,00	0,55									
26														
27		Umwälzpumpe 1	1,00	1,00	1,00		8-20							
28		Umwälzpumpe 2	1,00	1,00	1,00		8-20							
29	Sauna Haus C	Saunaofen	1,00	0,00	0,00		ab 11:30							
30	Summe Lüftung /Schwimmbad Haus C													
31														
32														
33														
34														
35														
36														

R=Regler, U=Uhr, A=Aussteuerung, M=Maxiüberwachung/Vorriegelung, L= Linie, Ko= Koppelglied, S=Schütz, V=Einriff vertellersseitig, G=Einriff geräteseitig

Vattenfall Europe Hamburg AG		Analysis: 16.02.07
Parkresidenz Rahlstedt		Ausarb.: 24.04.07
Vertrag : Küche Haus A	Betrachtungszeitraum: 12.12.2006 8:30-11:00	Seite 2 von 2

Nr.	Ort (Schnittstelle)	Verbraucher	Nf	Gf	Rf	Betriebszeiten		Vorhanden :					Schnittstelle	Bemerkung
						Zeit 1	Zeit 2	S	R	U	A	M		
1	UV -Küche KG	Gas/ E-Herd	1,00	0,50	0,40			x						
2		Friteuse	1,00	0,50	0,30			x						
3		Kippbratpfanne 1	1,00	0,50	0,50			x						
4		Kippbratpfanne 2	1,00	0,50	0,50			x						
5		Kochkessel 80 l	1,00	0,50	0,50			x						
6		Kochkessel 80 l	1,00	0,50	0,50			x						
7		Kochkessel 100 l	1,00	0,50	0,50			x						
8		Bahnlinie 4x 1,2	1,00	0,50	0,50			x						
9		Wärmebrücke 1	1,00	0,50	0,00									
10		Wärmebrücke 2	1,00	0,50	0,00									
11		Kombidämpfer 1	1,00	0,50	0,00									
12		Kombidämpfer 2	1,00	0,50	0,00									langer Kabelweg a.d.
13		Geschirrspülmaschine	1,00	0,50	0,00									Keller in die Küche Hobarth AMXT10
14	Summe Küche													
16														
18														
17	Zusammenfassung :													
18														
19	Summe Lüftung Haus A													
20	Summe Lüftung /Schwimmbad Haus C													
21	Summe Küche													
22	Gesamt :													
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

R=Regler, U=Uhr, A=Aussteuerung, M=Maxüberwachung/Vorriegelung, L= Linie, Ko= Koppelglied, S=Schütz, V=Eingriff verteilertseitig, G=Eingriff gerätseitig



Wirtschaftlichkeitsberechnung

Reduzierung der Arbeit durch Abschalten von Lüftungsanlagen und Pumpen mit einer Gesamtleistung von ca. 28 kW für jeweils 1,5 Stunden pro Tag durch Optimierung und Zeitprogramm:

Reduzierung der Arbeit: $28 \text{ kW} \times 547,5 \text{ h} = 15.330 \text{ kWh}$

Einsparung der Arbeit: $15330 \text{ kWh} \times 0,09 \text{ €} = 1.379,70 \text{ €}$



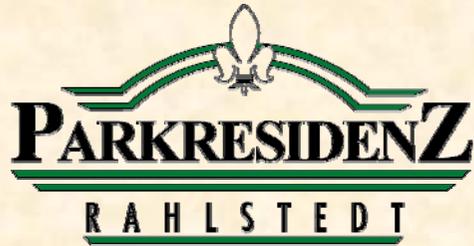
Investitionssumme

Investition:  8.700 € + MwSt.

Förderung:  -2.000 €



Gesamtsumme Investitionen: 6.700 € + MwSt.

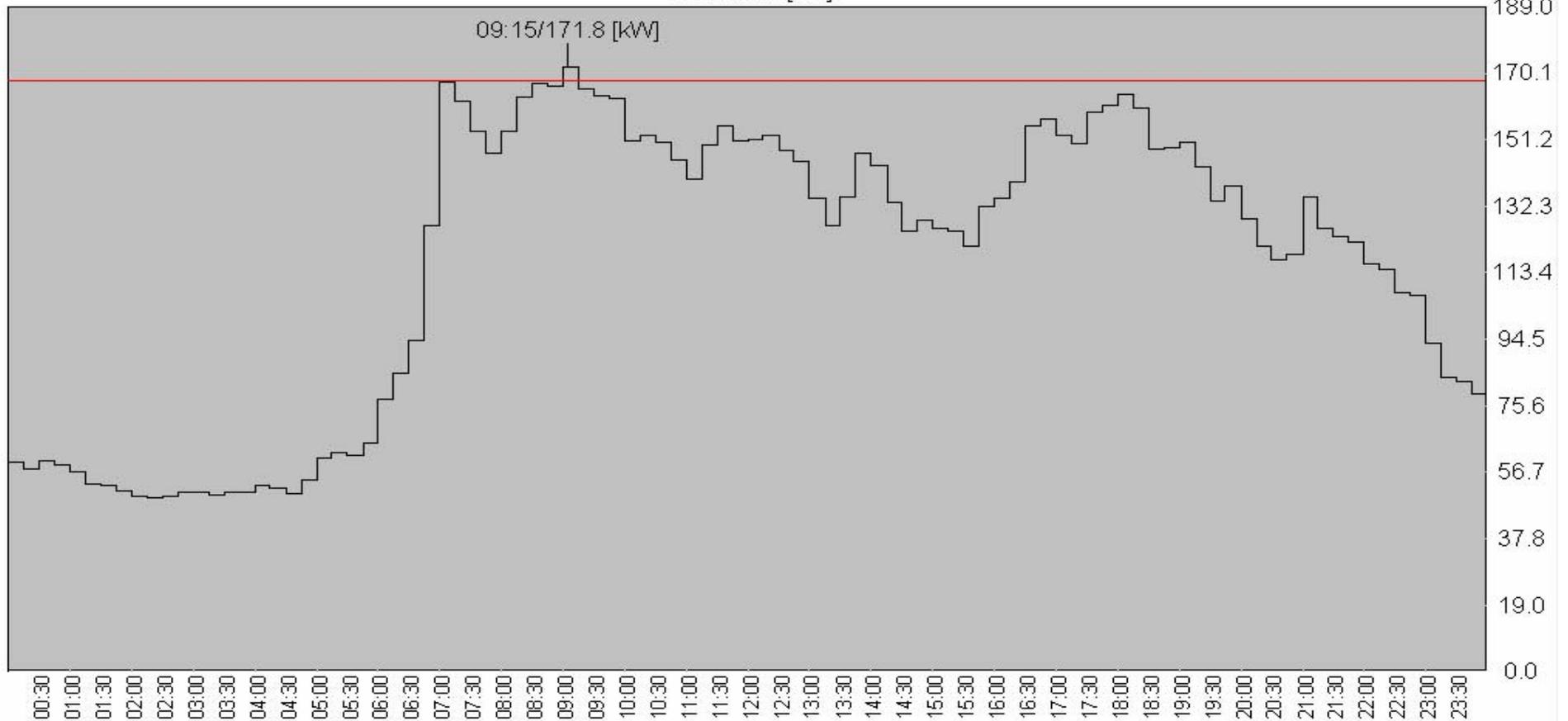


Gesamtsumme: 6.700 € / 2932,64 Einsparung
pro Jahr

Effekt der Investition:
2,3 Jahre



Parkresidenz Rahlstedt
17.12.2007[Mo]

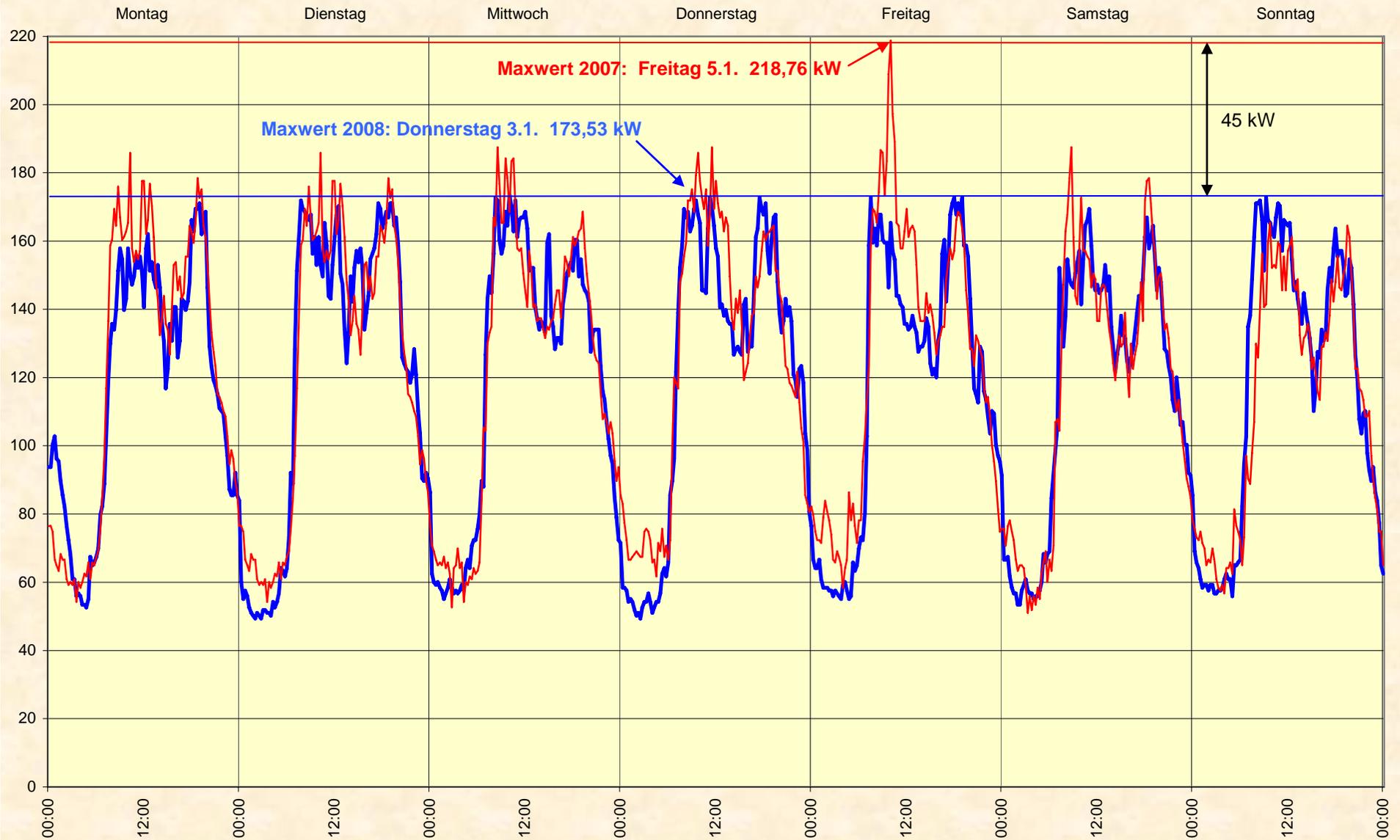


Abgeschaltete Lastgruppen:

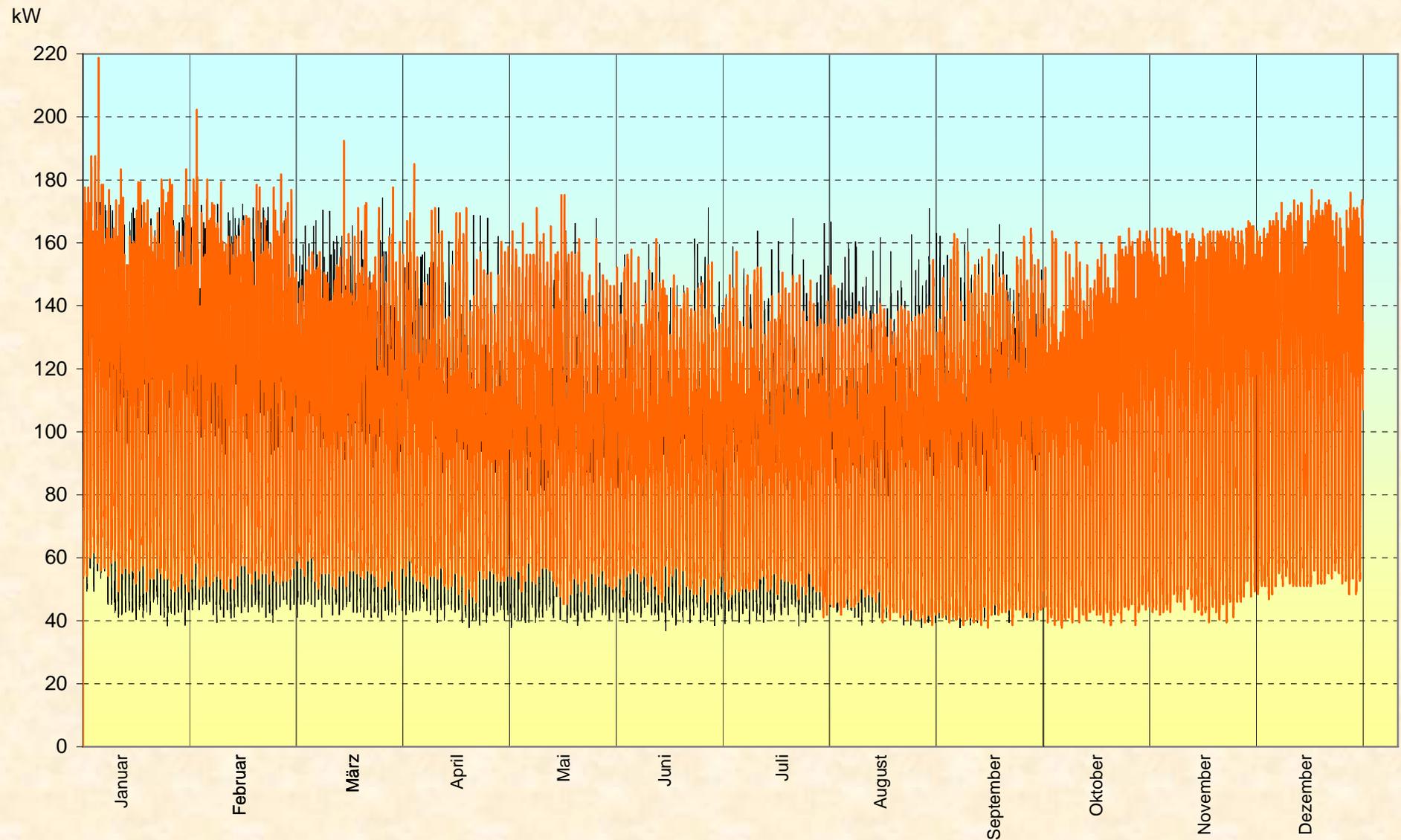


Vergleich der Wochen mit der Jahreshöchstleistung vor und nach der Installation eines Lastmanagementsystems

2007 und 2008



Vergleich der Jahreslastprofile 2007 und 2008



PARKRESIDENZ
RAHLSTEDT



Cartoon zum Weltverbrauchertag 2008: „Strom sparen. Konto & Klima schonen.“
Verbraucherzentrale Bundesverband