

Energiebericht

Kommunale Liegenschaften

Berichtsjahr 2005

(Korrektur VWZ)

Stadt Wiesloch

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG	3
2. ZUSAMMENFASSUNG	4
RESÜMEE.....	8
2. ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG.....	9
2.1 ENERGIESTATISTIK.....	10
2.2 VERBRÄUCHE	11
2.3 ENTWICKLUNG DER VERBRÄUCHE ZU FLÄCHEN.....	13
2.4 ENDENERGIEVERBRAUCH NACH ENERGIEVERWENDUNG	14
2.5 KOSTEN.....	21
2.6 EMISSIONEN	23
2.7 VERBRAUCHSKENNWERTE	24
3. DARSTELLUNG DER AUSGEWÄHLTEN OBJEKTE	27
3.1 01. GERBERSRUHHAUPTSCHULE MIT TURNHALLE.....	27
3.2 02. GS FRAUENWEILER MIT MZH	31
3.3 03. GS M.-S.- MERIAN MIT TURNHALLE	35
3.4 04. GS SCHATTHAUSEN	39
3.5 05. H+GS PESTALOZZI MIT TH U. LSB.....	43
3.6 06. SCHULZENTRUM MIT TH	47
3.7 07. ETTEN- LEUR- SPORTHALLE	51
3.8 08. MZH UND LSB SCHATTHAUSEN	55
3.9 09 ORTSVERWALTUNG BAIERTAL.....	59
3.10 10. ORTSVERWALTUNG SCHATTHAUSEN.....	63

3.11	11. VERWALTUNGSZENTRUM.....	66
3.12	12. FEUERWEHRHAUS FRAUENWEILER	70
3.13	13. FEUERWEHRHAUS SCHATTHAUSEN	74
3.14	14. FEUERWEHRHAUS WIESLOCH.....	78
3.15	15. KINDERGARTEN SCHATTHAUSEN.....	82
3.16	16. BÜRGERHAUS ALTWIESLOCH	85
3.17	17. KULTURHAUS	89
3.18	18. STÄDTISCHER BAUHOF	93
3.19	19. OBdachLOSENCONTAINER	97
3.20	20. FREIBAD	100
3.21	21. SCHILLERSCHULE MIT TH U. LS	104
3.22	22. SPORThALLE AM STADION	108
3.23	23. FRIEDHÖFE.....	111
3.24	24. OBdachLOSENUNTERKUNFT.....	114
3.25	25. SPORtPLÄTZE	117
3.26	26. STADtGÄRTNEREI	120
3.27	27. STRAßENBELEUCHTUNG.....	123
3.28	28. STÄDt.GEBÄUDE	125
4.	ANHANG:.....	129
5	BERECHNUNGSGRUNDLAGEN	130
6.	GLOSSAR.....	135
7.	ZÄHLERSTRUKTUREN DER OBJEKTE.....	137
8.	IMPRESSUM.....	142

Einführung

Naturkatastrophen durch Klimawandel ?



Wirbelsturm Florence

„Wirbelstürme sind wohl sichtbarster Ausdruck für die zerstörerischen Kräfte, die Wetterunbilden entfachen können: Ziehen sie mit Wucht über Land, hinterlassen sie vielfach nichts als Zerstörung. Nun mehren sich die Hinweise, dass der Mensch ihre Kraft zusätzlich ankurbelt.“ (Quelle: spektrumdirekt vom 12.9.2006)

Die Lösung?



Ausbruch des Pinatubo

„Sulfate in der Stratosphäre sollen globale Erwärmung bremsen“

„Wenn Katastrophales droht, warum dann nicht mit Kanonen schießen - allerdings nicht auf Spatzen, sondern in die Stratosphäre. Die Fracht - Schwefeldioxid - soll dort oben das Klima kühlen. Ein altes Konzept neu aufgewärmt. (Quelle: spektrumdirekt vom 16.9.2006)“

Eine weitere Lösung wäre der bewusstere und sparsamere Umgang mit Energie und der verstärkte Einsatz regenerativer Energiequellen.

2. Zusammenfassung

Der vorliegende Energiebericht der Stadt Wiesloch für das Jahr 2005 ist die Fortschreibung der Berichte aus den Jahren 2003 und 2004.

Im Jahr 2005 beträgt der gesamte witterungsbereinigte Wärmeverbrauch rund 9.820 MWh. Dies sind 4% mehr wie im Vorjahr, jedoch immer noch ca. 3% weniger im Vergleich zum Basisjahr 2002, vor Einrichtung des Energiemanagements.

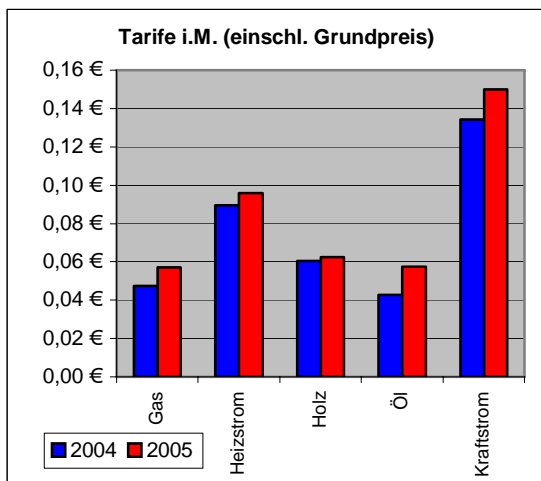
Hauptverursacher der Verbrauchssteigerung ist in erster Linie der wachsende Wärmebedarf des Schulzentrums, vermutlich verursacht durch die zunehmende Ausdehnung des Unterrichts auch in die Nachmittagsstunden. Eine weitere erhebliche Verbrauchssteigerung gegenüber dem Vorjahr weist das Lehrschwimmbecken mit Mehrzweckhalle in Schatthausen auf, welches allerdings im Jahr 2004 für einige Monate nicht betrieben wurde.

Bei der elektrischen Energie ist im Jahr 2005 eine positive Entwicklung zu verzeichnen. Der Stromverbrauch konnte gegenüber dem Vorjahr um 8,4% reduziert werden und liegt immer noch knapp 3% unter dem Verbrauch des Basisjahres 2002. Die größte Reduzierung wurde bei der Strassenbeleuchtung mit ca. 250.000 kWh erreicht. Hier hat sich die weiter vorangetriebene Umrüstung auf Natriumdampfhochdruckleuchten, die Halbnachtschaltung in bestimmten Bezirken sowie die Optimierung der Einschaltzeiten deutlich ausgewirkt. Eine weitere erhebliche Reduzierung des Stromverbrauchs wurde durch das Abmelden verschiedener Abnahmestellen, wie zum Beispiel der Garagenanlage „Tuchbleiche“ erreicht.

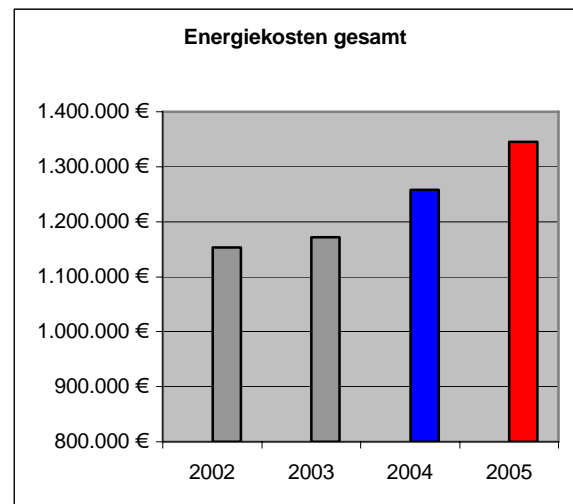
Der Wasserverbrauch liegt ca. 1,2% unter dem Vorjahresverbrauch und etwa auf Höhe des Verbrauchs von 2002.

Auf Grund der gestiegenen Tarifpreise der einzelnen Energiearten haben sich die Gesamtkosten des Strom- und Wärmebezugs aber teils drastisch erhöht. So liegen die Wärmekosten um ca. 69.000,-€ und 17% über denen des Vorjahres und auch der Strombezug wurde trotz der deutlichen Verbrauchsreduzierung um ca. 2,3% teurer.

Die Emission an klimaschädlichen Treibhausgasen ist gegenüber dem Vorjahr um 5% gesunken. Fotovoltaikanlagen haben bei der Erzeugung von 160.000 kWh Strom weitere 101.000 kg CO² eingespart.



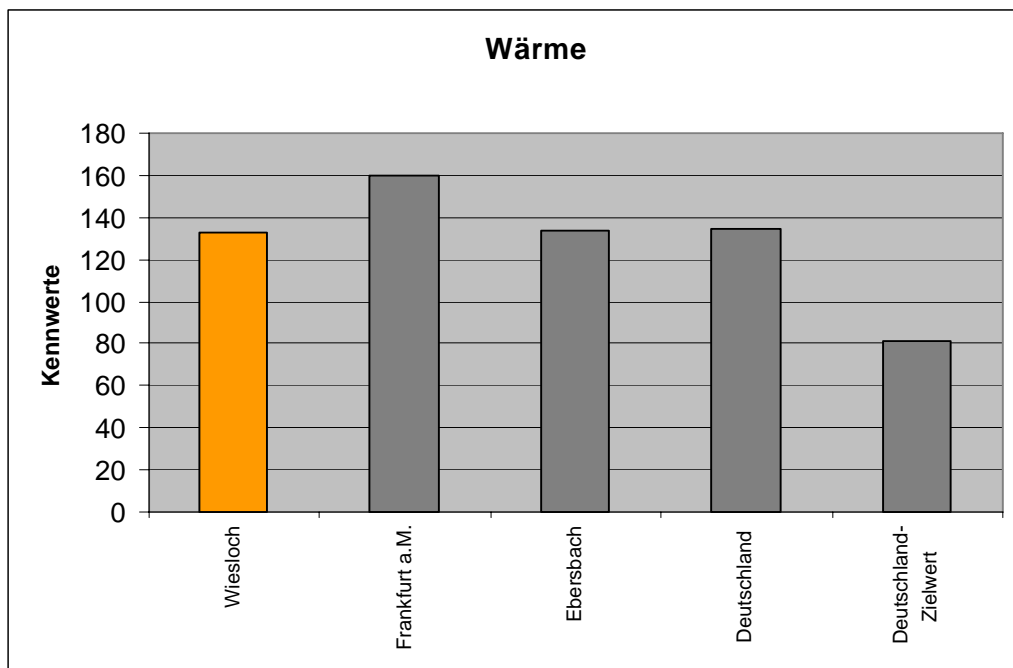
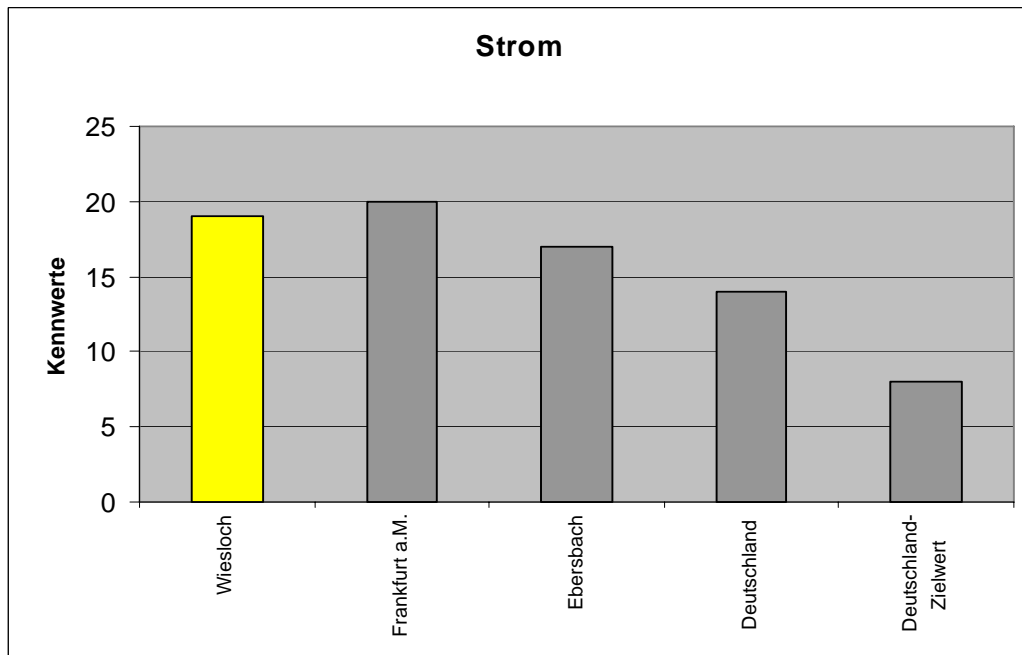
Tarifentwicklung im Jahresmittel einschließlich Grund- und Leistungspreisen sowie Gebühren und Steuern

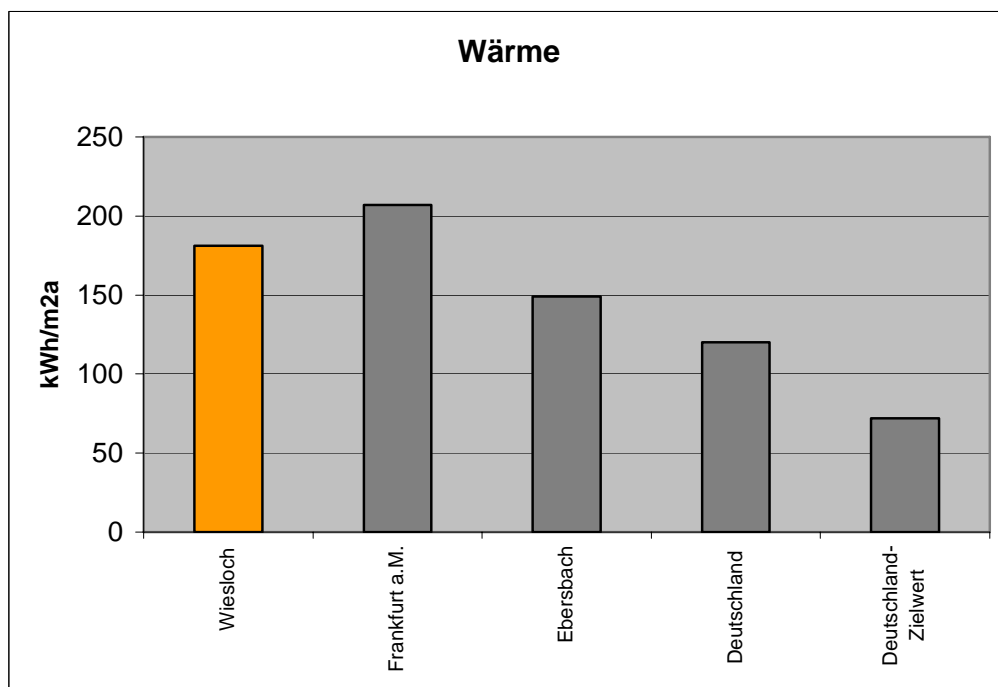
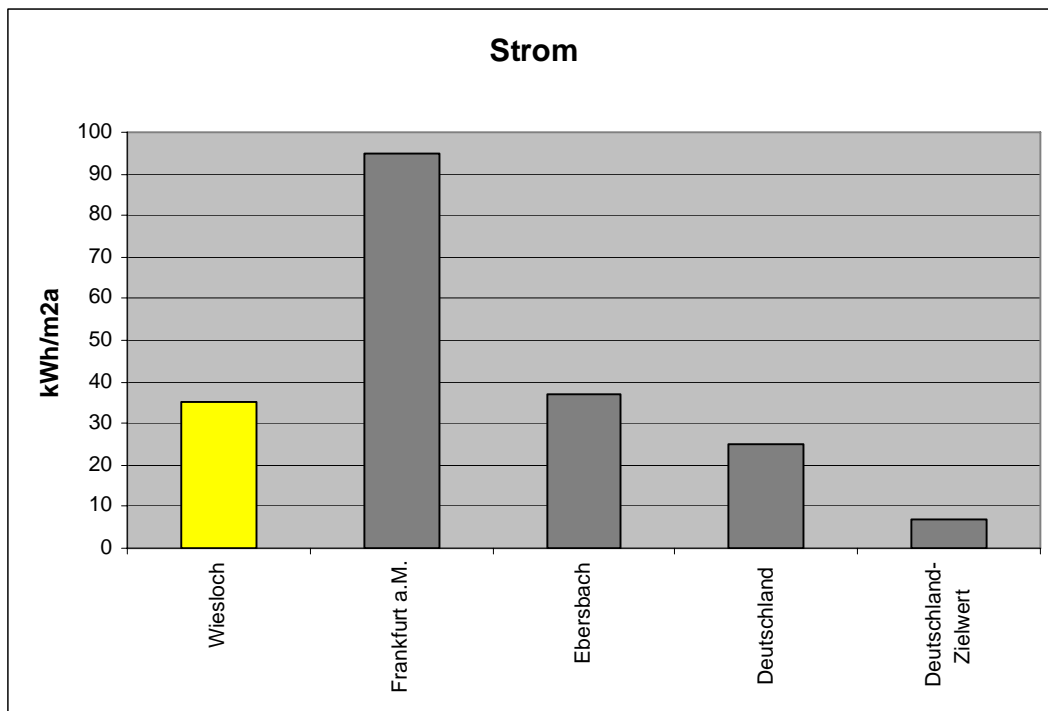


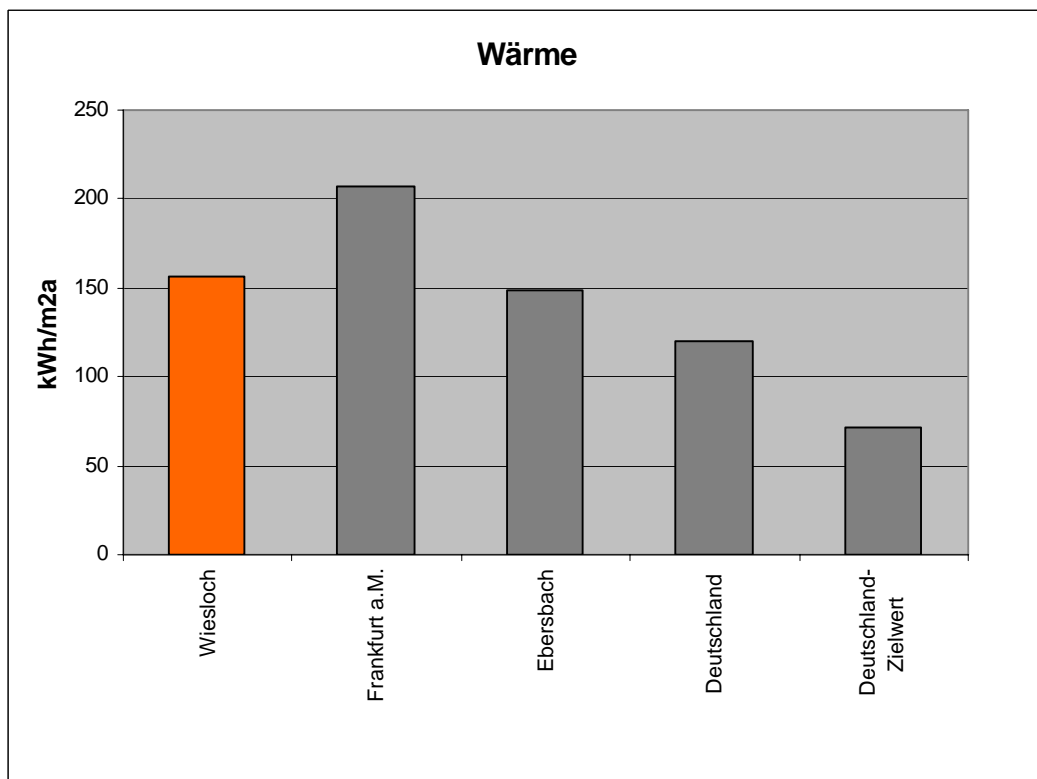
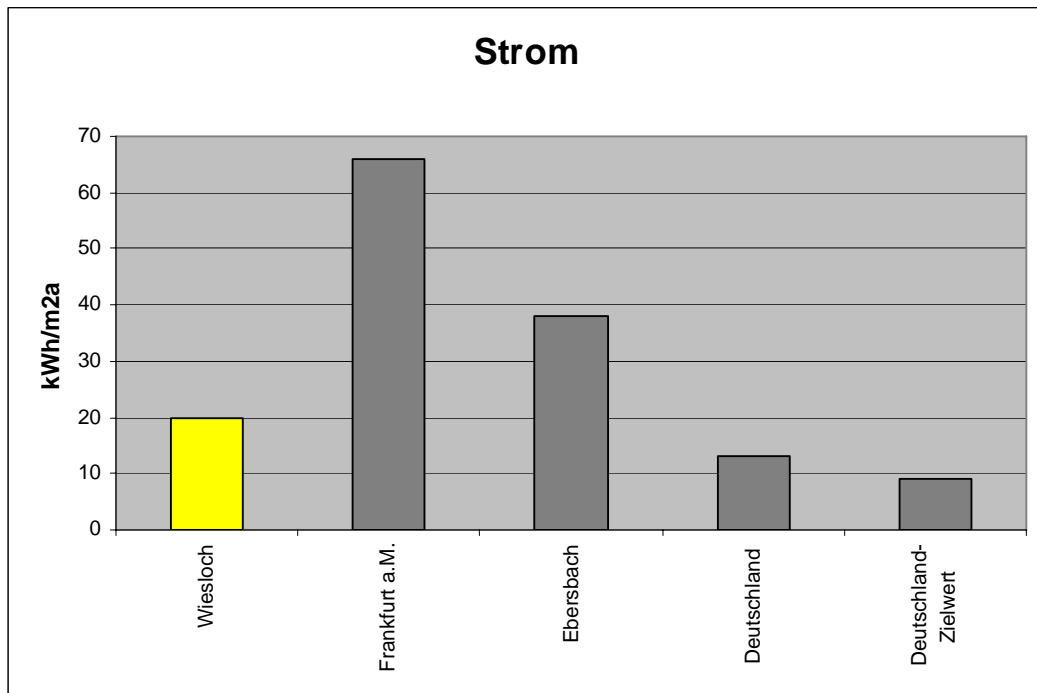
Entwicklung der Gesamtkosten für den Energiebezug ab dem Basisjahr

Nachfolgend eine Positionierung ausgewählter Gebäudegruppen der Stadt Wiesloch im überregionalen Rahmen.

Bezugsgröße ist der Verbrauchskennwert in kWh pro beheizter Flächeneinheit und Jahr.

Gebäudegruppe Schulen:

Gebäudegruppe Verwaltungsgebäude

Gebäudegruppe Feuerwehrhäuser

Fotovoltaik

Die Stadt Wiesloch hat der Fa. Tauber Solar die nachfolgenden Dachflächen zum Betrieb einer Fotovoltaikanlage per Dachnutzungsvertrag zur Verfügung gestellt.

Die Vertragsdauer beträgt zwischen 20 und 25 Jahren. Auch die auf diesen Flächen erzeugte Strommenge werden gegenüber dem deutschen Kraftwerksmix erhebliche Mengen an Klimaschädlichem CO² eingespart.

Sporthalle am Stadion: 98,94 kWp installierte Leistung

Jahr	Erzeugter Strom	Eingespartes CO ₂
2004	94108 kWh	60 000 kg
2005	90600 kWh	57 000 kg

Pestalozzischule: 35,88 kWp installierte Leistung

Jahr	Erzeugter Strom	Eingespartes CO ₂
2004	27 000 kWh	17 000 kg
2005	34 000 kWh	21 500 kg

H- Will-Sporthalle: 129,15 kWp installierte Leistung

Jahr	Erzeugter Strom	Eingespartes CO ₂
2005	33 000 kWh	21 000 kg

Schillerschule: 39,60 kWp installierte Leistung

Jahr	Erzeugter Strom	Eingespartes CO ₂
2005	2 400 kWh	1 520 kg

Summe seit 2004: 281.108 kWh 178.020 kg

Resümee

Die Gesamtbilanz des Energieverbrauchs zeigt Wiesloch im Mittelfeld deutscher Kommunen. Während die bereits sanierten oder erneuerten Gebäude gute bis sehr gute Verbrauchswerte aufweisen, beeinflusst der dämmtechnische Standard des größten Energieverbrauchers, dem Schulzentrum, sowie der heizungstechnische Standard von Gerbersruhschule, dem Lehrschwimmbecken in Schatthausen und des Verwaltungszentrums die Bilanz negativ. Bei diesen Objekten sind durch konstruktive bzw. technische Verbesserungen die größten Einsparerfolge zu erzielen und entsprechend die Prioritäten für die nächsten Jahre zu setzen.

Anschließend an diese Zusammenfassung sind die Grob- und Feinanalysen, sowie die allgemeinen Hinweise zum Energiebericht 2005 aufgeführt.

2. Zusammenfassende Bewertung

Folgende kommunale Liegenschaften werden derzeit erfasst und ausgewertet:

Objekt	Adresse	Fläche [m ²]
01 Gerbersruhauptschule mit T	Gerbersruhstrasse	5.636
02 GS Frauenweiler mit MZH	Zeisigweg	1.302
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	Joh.- Philipp- Bronner-Strasse	3.433
04 GS Schatthausen	Ortsstrasse	840
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	Schulstrasse 1	5.180
06 Schulzentrum mit TH	Gerbersruhstrasse	18.694
07 Etten- Leur- Sporthalle	Horrenbergerstrasse	1.610
08 MZH und LSB Schatthausen	Birkenweg	901
09 Ortsverwaltung Baiertal	Schatthäuserstrasse	629
10 Ortsverwaltung Schatthausen	Pfarrwiese	151
11 Verwaltungszentrum	Marktstrasse 13	5.158
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	Ludwig- Wagner- Strasse	341
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	Hohenharderstrasse	389
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	Baiertalerstrasse 2	1.842
15 Kindergarten Schatthausen	Ortsstrasse	519
16 Bürgerhaus Altwiesloch	Schulhof	530
17 Kulturhaus	Gerbersruhstrasse	1.780
18 Städtischer Bauhof	Großwiese 1	915
19 Obdachlosencontainer	Adelsförsterpfad	120
20 Freibad	Schwimmbadstrasse	2.300
21 Schillerschule mit TH u. LS	Schillerstrasse 2	4.356
22 Sporthalle am Stadion	Parkstrasse	1.824
23 Friedhöfe		930
24 Obdachlosenunterkunft	Adelsförsterpfad 10/2	750
25 Sportplätze		
26 Stadtgärtnerei	Großwiese 1	2.750
27 Straßenbeleuchtung		
28 Städt.Gebäude		1.993
Summe		64.873

Tabelle 2.0: Übersicht der Objekte

Darstellung der Energie- und Wasserverbräuche sowie der dazugehörigen Kosten und Emissionen. Darauf aufbauend wird eine qualitative Bewertung auf der Basis von Verbrauchskennwerten durchgeführt.

Unter der Bezeichnung Städtische Gebäude führen wir alle Zähler der Festanschlüsse, Brunnen, Kirchtürme, öffentliche WC's, Jugendzentrum, Jugendtreff Baiertal und Schatthausen, Dorfscheuer Schatthausen, Grillhütte Baiertal, Schillerstrasse 11, Heidelbergerstrasse 49, Fußgängerampeln, Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen, Jugendverkehrsschule, Bahnhofstrasse 9, Waldhütte Unterer Wald, Garagen und Parkplätze,

2.1 Energiestatistik

Energiestatistik Jahr 2005	Verbräuche			Kosten			CO ₂	
	Verbrauchs- menge in kWh	Verän- derung zum Vorjahr in %	Verände- rung zum Basisjahr in %	Kosten in EUR	Verände- rung zum Vorjahr in %	Verände- rung zum Basisjahr in %	CO ₂ in Tonnen	Anteil an gesamten CO ₂ - Emissionen in %
Gas	4.141.730	2	5	224.266	16	34	787	19,3
Heizstrom	273.947	10	16	26.243	18	56	173	4,2
Kraftstrom	4.162.081	-8	-3	624.320	2	21	2.635	64,5
Öl	1.307.487	-1	-14	75.128	28	49	379	9,3
Wärme	2.389.000	8	2	149.130	11	-8	113	2,8
Endenergie Strom gesamt	4.162.081	-8	-3	624.320	2	21	2.635	64,5/60,0*
Endenergie Wärme gesamt	8.112.164	4	1	474.767	16	20	1.452	35,5
Endenergie Wärme gesamt bereinigt	9.819.513	4	-3	474.767	16	20	1.759	40,0
Endenergieeinsatz gesamt	12.274.245	-1	0	1.099.087	8	20	4.087	100
Endenergieeinsatz gesamt bereinigt	13.981.594	0	-3	1.099.087	8	20	4.394	100
Primärenergieein- satz gesamt	12.274.245	-1	0	1.099.087	8	20	4.087	100
Primärenergieein- satz gesamt berei- nigt	13.981.594	0	-3	1.099.087	8	20	4.394	100

Tabelle 2.1: Überblick über den absoluten Energieverbrauch und die Energiekosten aller Liegenschaften 2005 im Vergleich zum Vorjahr und Basisjahr

* %-Anteil an gesamten CO₂-Emissionen von der Endenergie gesamt bzw. von der Endenergie gesamt bereinigt

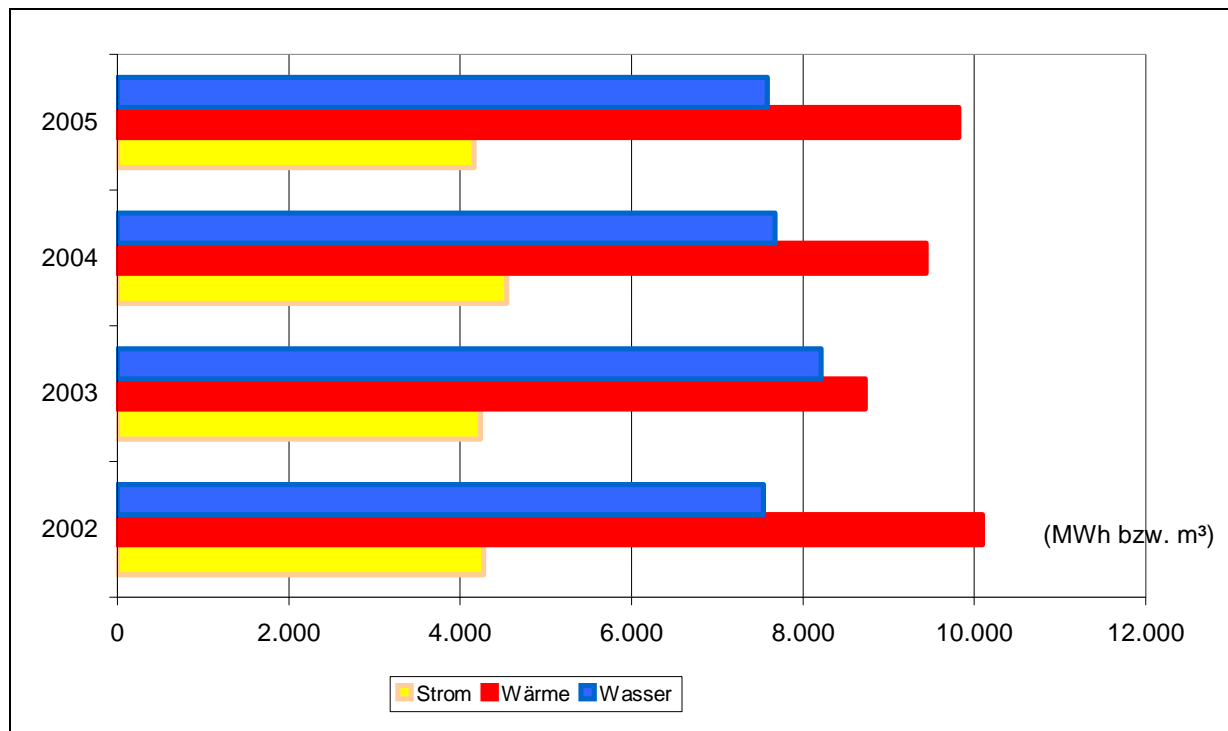
2.2 Verbräuche

Die Energie- und Wasserverbräuche für die **28** untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

Strom	Energieverbrauch		Wasserverbrauch Wasser
	gemessen	Wärme witterungsbereinigt	
[kWh]	[kWh]		[m ³]
4.162.081	8.112.164	9.819.513	75.839
Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
-8%	4%	4%	-1%

Tabelle 2.2.1: Verbräuche 2005

Die Entwicklung von Strom- (MWh) und Wasserverbrauch (m³) sowie des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs (MWh) in den vergangenen Jahren stellt sich wie folgt dar:



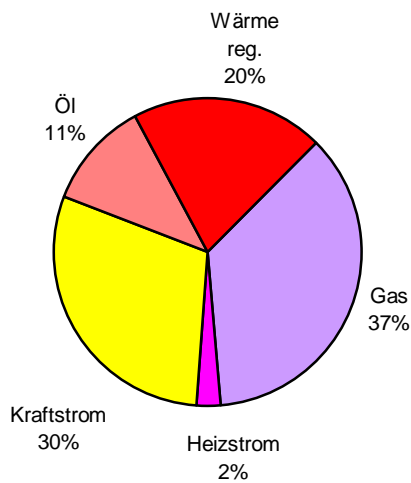
Grafik 2.2.1: Entwicklung des Energieverbrauchs

Endenergieverbrauch nach Energieträgern

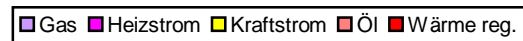
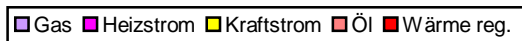
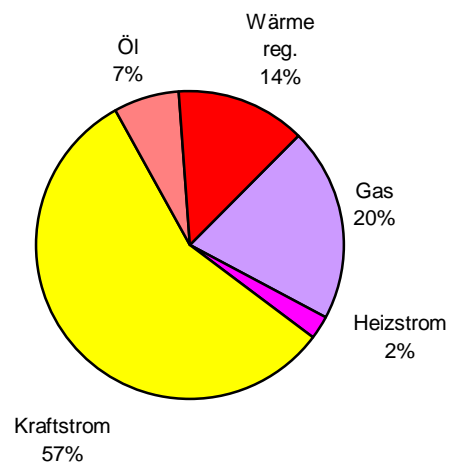
	Anteil (%) am gesamten Endenergiebedarf	Anteil (%) der Kosten in Euro
Gas	36,1	20,4
Heizstrom	2,4	2,3
Kraftstrom	29,8	56,8
Öl	11,4	6,9
Wärme regenerativ	20,3	13,6

Tabelle 2.2.2: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2005

Verbrauch



Kosten

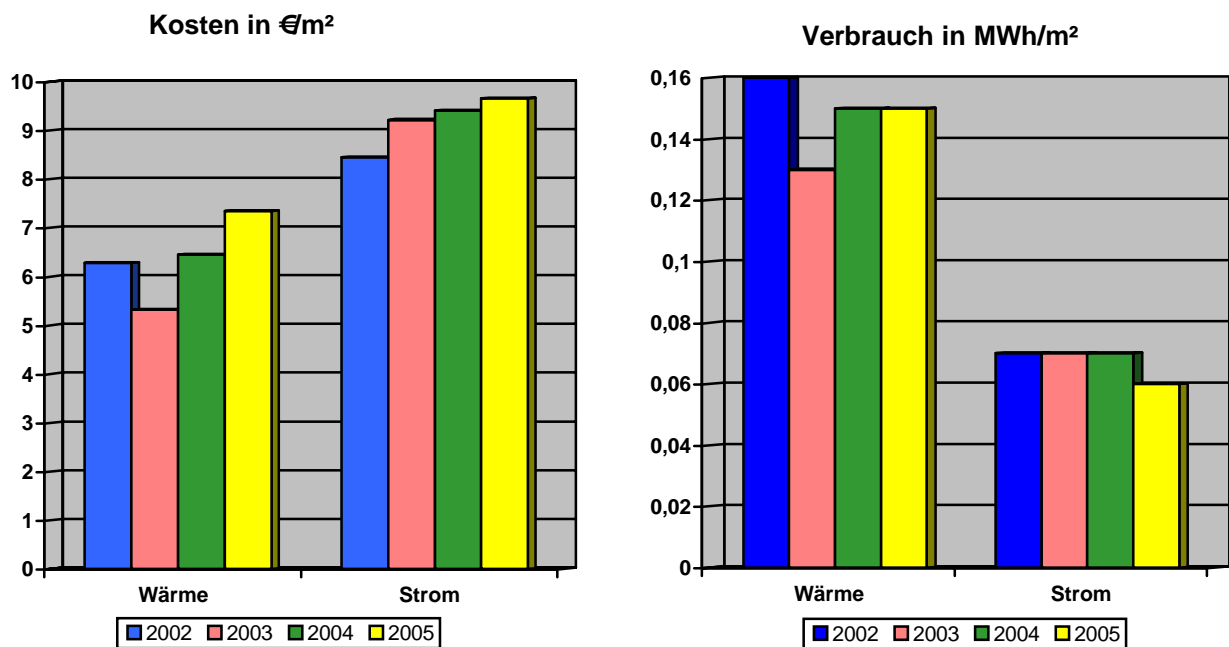


Grafik 2.2.2: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) und Kosten der Liegenschaften 2005

2.3 Entwicklung der Verbräuche zu Flächen

Jahr	Flächen	Wärme ber.			Strom			Wasser		
		Verbrauch in MWh	MWh / m ²	Index	Verbrauch in MWh	MWh / m ²	Index	Verbrauch in m ³	m ³ / m ²	Index
2002	62.927	10.098	0,16	100	4.277	0,07	100	75.425	1,20	100
2003	64.751	8.725	0,13	84	4.237	0,07	96	82.086	1,27	106
2004	64.871	9.434	0,15	91	4.544	0,07	103	76.736	1,18	99
2005	64621	9820	0,15	95	4.162	0,06	95	75.839	1,17	98

Tabelle 2.3.1: Entwicklung der Verbräuche unter Berücksichtigung der Veränderung der Flächen seit dem Basisjahr 2002

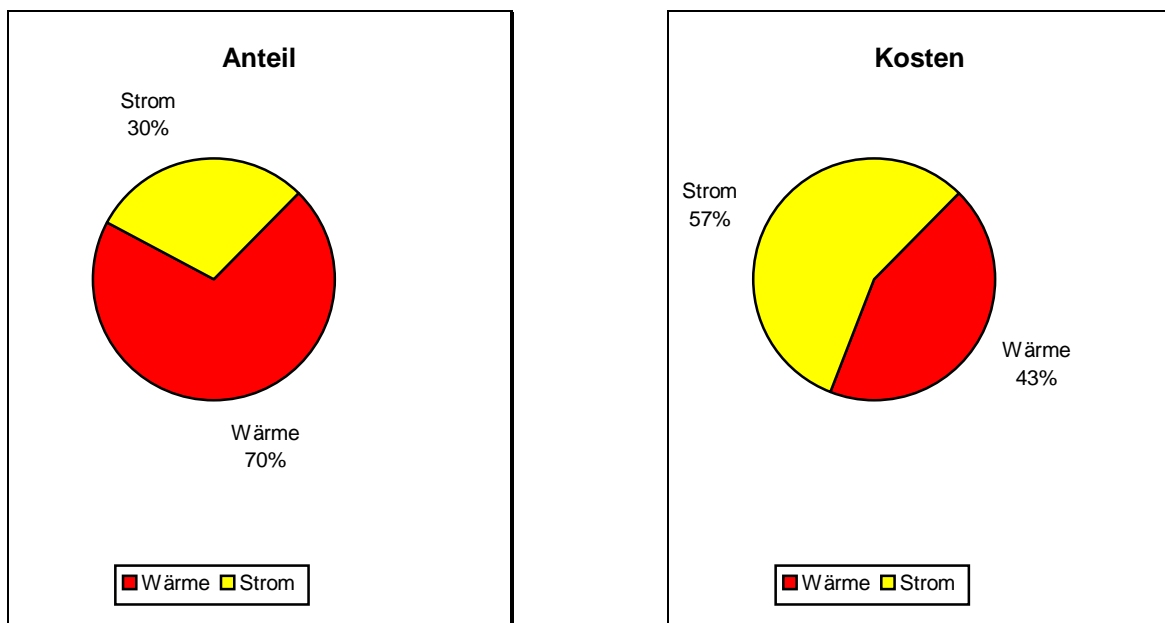


Grafik 2. 3. 2. Entwicklung der Kosten und Verbräuche pro m²

2.4 Endenergieverbrauch nach Energieverwendung

	Anteil (%) an gesamt-er Energieverwen-dung	Anteil (%) an gesamt-en Energiekosten
Wärme	70,2	43,2
Strom	29,8	56,8

Tabelle 2.4.1 Prozentuale Aufteilung der Energieverwendung (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2005



Grafik 2.4.1: Prozentuale Aufteilung der Energieverwendung (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2005

Die nachfolgenden Tabellen 2.4.2 bis 2.4.4 zeigen die Entwicklung der Verbräuche der **28** Objekte in den Jahren 2002 bis 2005.

Objekt	Stromverbrauch in kWh			
	Jahr 2002	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005
01 Gerbersruhauptschule mit T	139.860	136.800	130.260	125.490
02 GS Frauenweiler mit MZH	27.520	23.280	21.480	22.760
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	44.310	42.870	45.510	45.630
04 GS Schatthausen	7.274	6.486	7.201	6.882
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	148.600	143.760	146.000	150.480
06 Schulzentrum mit TH	417.500	408.500	430.000	434.400
07 Etten- Leur- Sporthalle	79.000	86.500	68.850	53.600
08 MZH und LSB Schatthausen	119.320	113.000	96.200	107.040
09 Ortsverwaltung Baiertal	17.300	18.587	17.155	18.499
10 Ortsverwaltung Schatthausen	2.054	2.166	1.655	2.042
11 Verwaltungszentrum	299.600	321.321	309.303	312.632
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	9.204	9.784	8.144	7.020
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	6.664	7.061	7.110	6.806
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	53.910	54.030	41.790	42.840
15 Kindergarten Schatthausen	5.878	5.480	5.191	5.214
16 Bürgerhaus Altwiesloch	10.788	14.768	9.969	11.387
17 Kulturhaus	43.955	40.861	43.393	41.300
18 Städtischer Bauhof	27.000	35.561	46.169	33.714
19 Obdachlosencontainer	31.053	39.008	40.428	38.886
20 Freibad	270.320	235.400	214.640	226.240
21 Schillerschule mit TH u. LS	187.320	187.440	180.300	178.500
22 Sporthalle am Stadion			134.150	137.000
23 Friedhöfe			45.186	38.539
24 Obdachlosenunterkunft		33.561	18.322	22.718
25 Sportplätze	34.756	36.646	38.570	42.011
26 Stadtgärtnerei	6.217	6.191	4.843	4.638
27 Straßenbeleuchtung	2.060.394	2.007.584	2.032.249	1.783.064
28 Städt.Gebäude	227.411	220.018	399.568	262.749
Summe	4.277.208	4.236.663	4.543.636	4.162.081

Tabelle 2.4.2.: Entwicklung des Stromverbrauchs der Objekte in kWh

Objekt	Wasserverbrauch in Liter			
	Jahr 2002	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005
01 Gerbersruhauptschule mit T	1.208.000	1.146.000	823.000	853.000
02 GS Frauenweiler mit MZH	374.000	434.000	271.000	178.000
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	475.000	517.000	543.000	530.000
04 GS Schatthausen	69.000	85.000	70.000	71.000
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	3.360.000	3.338.000	3.391.000	3.304.000
06 Schulzentrum mit TH	4.704.000	4.540.000	7.846.000	6.262.000
07 Etten- Leur- Sporthalle	234.000	223.000	244.000	234.000
08 MZH und LSB Schatthausen	2.637.000	2.341.000	1.984.000	2.724.000
09 Ortsverwaltung Baiertal	68.000	73.000	66.000	79.000
10 Ortsverwaltung Schatthausen	12.000	7.000	9.000	7.000
11 Verwaltungszentrum	1.269.000	1.641.000	1.266.000	1.310.000
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	67.000	66.000	44.000	39.000
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	33.000	85.000	68.000	25.000
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	180.000	333.000	142.000	142.000
15 Kindergarten Schatthausen	106.000	91.000	80.000	97.000
16 Bürgerhaus Altwiesloch	82.000	142.000	122.000	97.000
17 Kulturhaus	167.000	175.000	176.000	106.000
18 Städtischer Bauhof	529.000	543.000	565.000	696.000
19 Obdachlosencontainer			130.000	142.000
20 Freibad	47.372.000	48.864.000	34.957.000	36.570.000
21 Schillerschule mit TH u. LS	3.592.000	2.815.000	2.857.000	2.997.000
22 Sporthalle am Stadion		127.000	696.000	763.000
23 Friedhöfe			3.836.000	2.683.000
24 Obdachlosenunterkunft			784.000	989.000
25 Sportplätze	6.330.000	11.202.000	7.260.000	7.435.000
26 Stadtgärtnerei	398.000	363.000	193.000	168.000
28 Städt.Gebäude	2.159.000	2.935.000	8.313.000	7.338.000
Summe	75.425.000	82.086.000	76.736.000	75.839.000

Tabelle 2.4.3 Entwicklung des Wasserverbrauchs der Objekte in Litern

Objekt	Wärmeverbrauch in kWh			
	Jahr 2002	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005
01 Gerbersruhauptschule mit T	918.129	869.027	872.579	856.395
02 GS Frauenweiler mit MZH	273.631	253.141	250.851	288.469
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	358.606	333.176	331.948	347.226
04 GS Schatthausen	67.414	61.904	40.019	35.876
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	738.846	709.805	737.166	752.563
06 Schulzentrum mit TH	2.318.471	2.147.470	2.284.142	2.504.246
07 Etten- Leur- Sporthalle	250.992	269.526	241.712	172.203
08 MZH und LSB Schatthausen	789.493	737.790	653.937	817.364
09 Ortsverwaltung Baiertal	210.706	159.915	163.770	116.595
10 Ortsverwaltung Schatthausen	26.181	21.004	23.923	22.015
11 Verwaltungszentrum	665.904	551.145	661.716	934.495
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	63.482	59.014	47.316	52.250
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	58.301	44.645	66.699	46.638
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	411.861	350.628	379.250	351.640
15 Kindergarten Schatthausen	41.822	37.626	42.878	57.401
16 Bürgerhaus Altwiesloch	111.051	95.725	90.468	92.128
17 Kulturhaus	315.696	229.418	273.370	275.218
18 Städtischer Bauhof	251.605	258.775	256.406	210.605
20 Freibad	521.000	261.000	359.835	360.514
21 Schillerschule mit TH u. LS	959.301	620.631	617.726	685.729
22 Sporthalle am Stadion		-	171.224	173.502
23 Friedhöfe			75.118	101.533
24 Obdachlosenunterkunft			115.136	120.764
26 Stadtgärtnerei	364.298	244.937	238.211	179.378
28 Städt. Gebäude	381.152	408.609	438.244	264.766
Summe	10.097.942	8.724.911	9.433.644	9819513

Tabelle 2.4.4 Entwicklung des Wärmeverbrauchs der Objekte in kWh

Die nun folgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Objekte, in denen gegenüber dem Vorjahr ein Mehrverbrauch bzw. ein Minderverbrauch zu verzeichnen ist.

a) Stromverbrauchssteigerung

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
24 Obdachlosenunterkunft	22,72	4,40	24
16 Bürgerhaus Altwiesloch	11,39	1,42	14
08 MZH und LSB Schatthausen	107,04	10,84	11
25 Sportplätze	42,01	3,44	9
09 Ortsverwaltung Baiertal	18,50	1,34	8
02 GS Frauenweiler mit MZH	22,76	1,28	6
20 Freibad	226,24	11,60	5
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	150,48	4,48	3
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	42,84	1,05	3
22 Sporthalle am Stadion	137,00	2,85	2
06 Schulzentrum mit TH	434,40	4,40	1
11 Verwaltungszentrum	312,63	3,33	1

Tabelle 2.4.5: Die Objekte mit Stromverbrauchssteigerungen gegenüber 2004

b) Stromverbrauchsreduzierung

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
28 Städt.Gebäude	262,75	-136,82	-34
18 Städtischer Bauhof	33,71	-12,46	-27
07 Etten- Leur- Sporthalle	53,60	-15,25	-22
23 Friedhöfe	38,54	-6,65	-15
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	7,02	-1,12	-14
27 Straßenbeleuchtung	1.783,06	-249,19	-12
17 Kulturhaus	41,30	-2,09	-5
01 Gerbersruhauptschule mit T	125,49	-4,77	-4
19 Obdachlosencontainer	38,89	-1,54	-4
21 Schillerschule mit TH u. LS	178,50	-1,80	-1

Tabelle 2.4.6: Die Objekte mit Stromverbrauchsreduzierung gegenüber 2004

c) Wasserverbrauchssteigerung

Objekt	m ³	Änd. (m ³)	Änd. (%)
08 MZH und LSB Schatthausen	2.724,00	740,00	37
24 Obdachlosenunterkunft	989,00	205,00	26
18 Städtischer Bauhof	696,00	131,00	23
15 Kindergarten Schatthausen	97,00	17,00	21
09 Ortsverwaltung Baiertal	79,00	13,00	20
22 Sporthalle am Stadion	763,00	67,00	10
19 Obdachlosencontainer	142,00	12,00	9
20 Freibad	36.570,00	1.613,00	5
21 Schillerschule mit TH u. LS	2.997,00	140,00	5
01 Gerbersruhauptschule mit T	853,00	30,00	4
11 Verwaltungszentrum	1.310,00	44,00	3
25 Sportplätze	7.435,00	175,00	2

Tabelle 2.4.7: Die Objekte mit Wasserverbrauchssteigerung gegenüber 2004**d) Wasserverbrauchsreduzierung**

Objekt	m ³	Änd. (m ³)	Änd. (%)
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	25,00	-43,00	-63
17 Kulturhaus	106,00	-70,00	-40
02 GS Frauenweiler mit MZH	178,00	-93,00	-34
23 Friedhöfe	2.683,00	-1.153,00	-30
06 Schulzentrum mit TH	6.262,00	-1.584,00	-20
16 Bürgerhaus Altwiesloch	97,00	-25,00	-20
26 Stadtgärtnerei	168,00	-25,00	-13
28 Städt.Gebäude	7.338,00	-975,00	-12
07 Etten- Leur- Sporthalle	234,00	-10,00	-4
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	3.304,00	-87,00	-3
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	530,00	-13,00	-2

Tabelle 2.4.8: Die Objekte mit Wasserverbrauchsreduzierung gegenüber 2004

e) Wärmeverbrauchssteigerung

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
11 Verwaltungszentrum	934,5	272,78	41
23 Friedhöfe	101,53	26,42	35
15 Kindergarten Schatthausen	57,40	14,52	34
08 MZH und LSB Schatthausen	817,36	163,43	25
02 GS Frauenweiler mit MZH	288,47	37,62	15
21 Schillerschule mit TH u. LS	685,73	68,00	11
06 Schulzentrum mit TH	2.504,25	220,10	10
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	52,25	4,93	10
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	347,23	15,28	5
24 Obdachlosenunterkunft	120,76	5,63	5
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	752,56	15,40	2

Tabelle 2.4.9: Die Objekte mit Wärmeverbrauchssteigerung gegenüber 2004**f) Wärmeverbrauchsreduzierung**

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
28 Städt.Gebäude	264,77	-173,48	-40
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	46,64	-20,06	-30
07 Etten- Leur- Sporthalle	172,20	-69,51	-29
09 Ortsverwaltung Baiertal	116,60	-47,18	-29
26 Stadtgärtnerei	179,38	-58,83	-25
18 Städtischer Bauhof	210,61	-45,80	-18
04 GS Schatthausen	35,88	-4,14	-10
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	351,64	-27,61	-7
01 Gerbersruhauptschule mit T	856,40	-16,18	-2

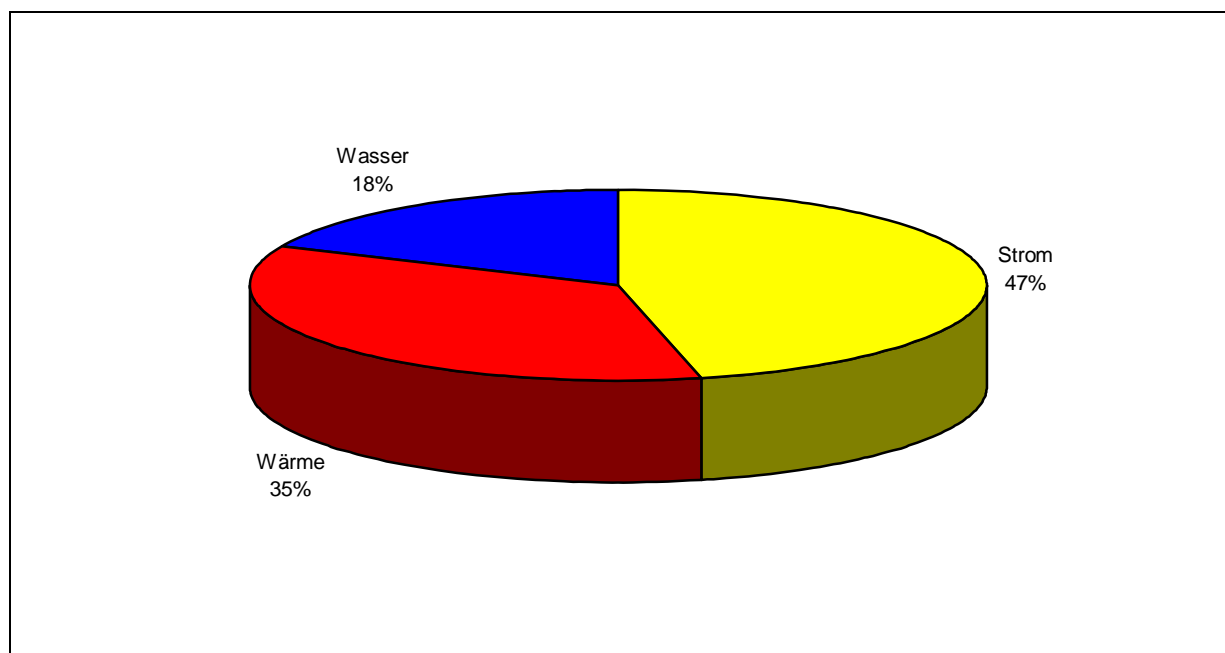
Tabelle 2.4.10: Die Objekte mit Wärmeverbrauchsreduzierung gegenüber 2004

2.5 Kosten

Die verbrauchsgebundenen Kosten für Energie und Wasser für die **28** untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

Energiekosten		Wasserkosten
Strom	Wärme	Wasser
[EUR]	[EUR]	[EUR]
624.320,-	474.767,-	245.837,-
Veränderung gegenüber dem Vorjahr		
2%	16%	

Tabelle 2.5.1: Verbrauchskosten 2005

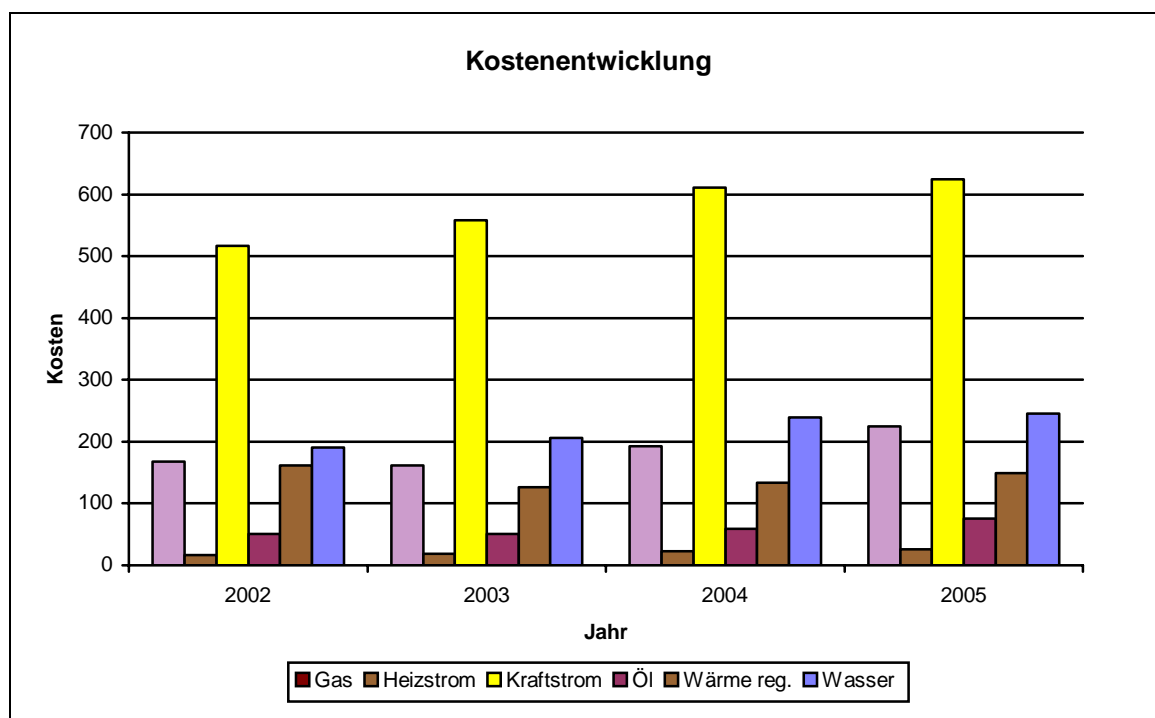


Grafik 2.5.1: Kostenstruktur 2005

Die verbrauchsgebundenen **Gesamtkosten** (Energie und Wasser) der **28** Objekte, für die Vergleiche mit den Vorjahren angestellt werden können, belaufen sich im Berichtsjahr 2005 auf **1.344.924,- EUR**.

	2002	2003	2004	2005
Gas	167,47	161,78	192,95	224,27
Heizstrom	16,81	18,18	22,27	26,24
Kraftstrom	516,21	558,54	610,46	624,32
Öl	50,53	51,01	58,81	75,13
Wärme	161,50	126,42	134,02	149,13
Wasser	190,02	206,08	239,47	245,84

Tabelle 2.5.2: Gesamtkosten (in 1.000 EUR) zur Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften seit 2002



Grafik 2.5.2 : Gesamtkosten (in 1.000 EUR) zur Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften seit 2002

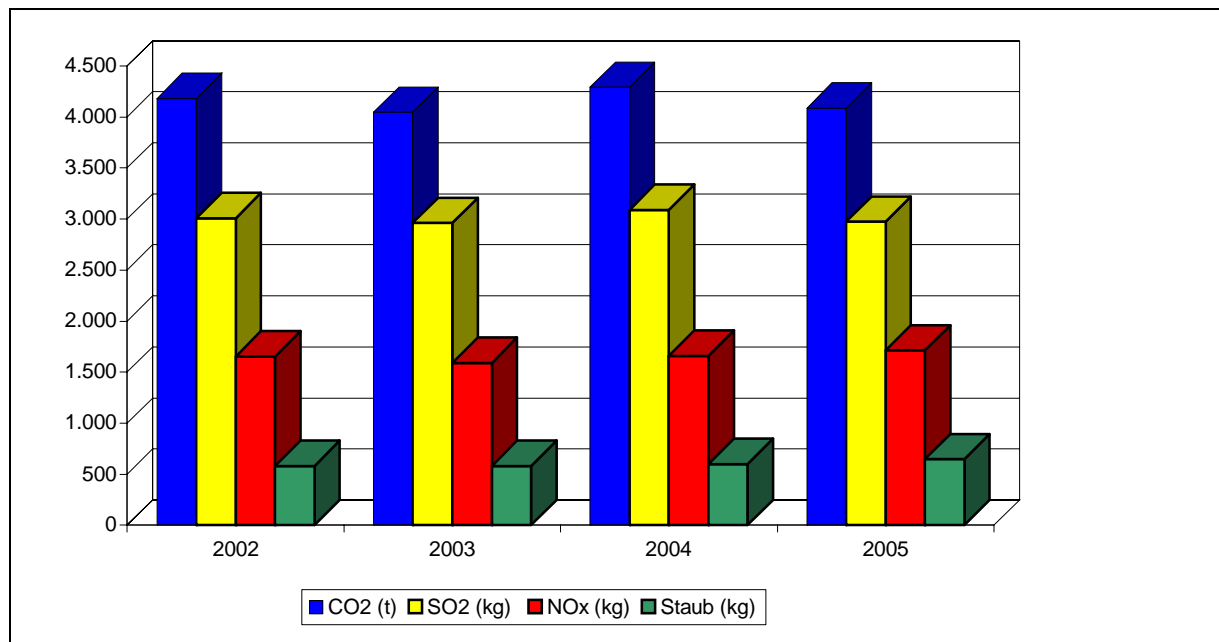
2.6 Emissionen

Auf Basis der Energieverbräuche und der spezifischen Umrechnungsgrößen lassen sich die umweltrelevanten Emissionen ermitteln. Die Emissionen für die **28** untersuchten Objekte schlüsseln sich, aufgeteilt nach der Energieart, wie folgt auf:

	Kohlendioxid CO₂ [kg]	Schwefeldioxid SO₂ [kg]	Stickoxid NO_x [kg]	Staub [kg]
Strom	2.634.597	1.827	208	42
Wärme	1.452.232	1.148	1.507	605
Summe	4.086.829	2.975	1.715	647

Table 2.6.1: Emissionen 2005

Die zeitliche Entwicklung der Emissionen stellt sich über die vergangenen Jahre für die einzelnen Emittenten wie folgt dar:



Grafik 2.6.1: Entwicklung der Emissionen

2.7 Verbrauchskennwerte

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Verbrauchskennwerte für Strom, Wärme und Wasser der **28** untersuchten Objekte: Verweist auf Pkt. 6.2 im Anhang

Objekt	Stromverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [kWh/a]	Kennwert [kWh/m²a]	Mittelwert [kWh/m²a]	Zielwert [kWh/m²a]
01 Gerbersruhauptschule mit T	125.490	22	(9)	(8)
02 GS Frauenweiler mit MZH	22.760	17	12	8
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	45.630	13	9	7
04 GS Schatthausen	6.882	8	8	5
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	150.480	29		
06 Schulzentrum mit TH	434.400	23	(12)	(7)
07 Etten- Leur- Sporthalle	53.600	33	17	8
08 MZH und LSB Schatthausen	107.040	119	118	66
09 Ortsverwaltung Baiertal	18.499	29	29	10
10 Ortsverwaltung Schatthausen	2.042	14	29	10
11 Verwaltungszentrum	312.632	61	29	10
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	7.020	21	19	6
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	6.806	17	19	8
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	42.840	23	37	9
15 Kindergarten Schatthausen	5.214	10	11	7
16 Bürgerhaus Altwiesloch	11.387	21	8	4
17 Kulturhaus	41.300	23	15	6
18 Städtischer Bauhof	33.714	37	(20)	(6)
19 Obdachlosencontainer	38.886	324		
20 Freibad	226.240	98	88	26
21 Schillerschule mit TH u. LS	178.500	41	67	38
22 Sporthalle am Stadion	137.000	75	(17)	(8)
23 Friedhöfe	38.539	41	20	4
24 Obdachlosenunterkunft	22.718	30	(45)	(15)
25 Sportplätze	42.011			
26 Stadtgärtnerei	4.638	2	(21)	(6)
27 Straßenbeleuchtung	1.783.064			
28 Städt.Gebäude	262.749	132		

Tabelle 2.7.1: Stromverbrauchskennwerte 2005

Siehe im () gesetzten Werte sind auf Grund außergewöhnlichen Nutzung bei uns - sehr hoch oder sehr niedrig - nicht direkt vergleichbar

Objekt	Wärmeverbrauch		Vergleichswerte			
	Absolut [kWh/a]	Kennwert [kWh/m²a]	unser Zielwert [kWh/m²a]	Zielwert für vergl. Neu- bauten [kWh/m²a]	Mittelwert [kWh/m²a]	Zielwert [kWh/m²a]
01 Gerbersruhauptschule mit T	856.395	152	125	80	158	121
02 GS Frauenweiler mit MZH	288.469	222	193	75	164	96
03 GS M.-S.- Merian mit Turnh.	347.226	101	97	75	179	113
04 GS Schatthausen	35.876	43	76		153	91
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	752.563	145	130		163	104
06 Schulzentrum mit TH	2.504.246	134	110	80	112	68
07 Etten- Leur- Sporthalle	172.203	107	135	65	165	90
08 MZH und LSB Schatthausen	817.364	907	500		508	275
09 Ortsverwaltung Baiertal	116.595	185	160	65	128	89
10 Ortsverwaltung Schatthausen	22.015	146	143	65	128	89
11 Verwaltungszentrum	934.495	137	110	75	127	88
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	52.250	153	100	60	161	69
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	46.638	120	131	60	293	159
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	351.640	191	180	120	(314)	(167)
15 Kindergarten Schatthausen	57.401	111	74	60	171	93
16 Bürgerhaus Altwiesloch	92.128	174	140	50	83	46
17 Kulturhaus	275.218	155	110	65	158	72
18 Städtischer Bauhof	210.605	230	180	120	189	79
19 Obdachlosencontainer	Wärmeverbrauch ist bei Strom enthalten					
20 Freibad	360.514	157			280	45
21 Schillerschule mit TH u. LS	685.729	157	130		356	200
22 Sporthalle am Stadion	173.502	95	90		165	90
23 Friedhöfe	101.533	109	100		169	37
24 Obdachlosenunterkunft	120.764	161	125		266	127
25 Sportplätze						
26 Stadtgärtnerei	179.378	65	-		188	77
27 Straßenbeleuchtung						
28 Städt.Gebäude	264.766	133	-			

Tabelle 2.7.2: *Wärmeverbrauchskennwerte 2005*

Die hier genannten Zielwerte erscheinen im Vergleich mit den bei den einzelnen Objekten aufgeführten Maßnahmen kurz bis mittelfristig erreichbar.

Objekt	Wasserverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [m ³ /a]	Kennwert [m ³ /m ² a]	Mittelwert [m ³ /m ² a]	Zielwert [m ³ /m ² a]
01 Gerbersruhauptschule mit T	853	0,15	0,13	0,12
02 GS Frauenweiler mit MZH	178	0,14	0,19	0,09
03 GS M.-S.- Merian mit Turnha	530	0,15	0,12	0,09
04 GS Schatthausen	71	0,08	0,10	0,06
05 H+GS Pestalozzi mit TH u. L	3.304	0,64		
06 Schulzentrum mit TH	6.262	0,34	0,14	0,06
07 Etten- Leur- Sporthalle	234	0,15	0,17	0,09
08 MZH und LSB Schatthausen	2.724	3,02		
09 Ortsverwaltung Baiertal	79	0,13	0,26	0,10
10 Ortsverwaltung Schatthausen	7	0,05	0,26	0,10
11 Verwaltungszentrum	1.310	0,25	0,25	0,10
12 Feuerwehrhaus Frauenweiler	39	0,11	0,19	0,03
13 Feuerwehrhaus Schatthausen	25	0,06	0,19	0,03
14 Feuerwehrhaus Wiesloch	142	0,08	(0,63)	(0,34)
15 Kindergarten Schatthausen	97	0,19	0,30	0,17
16 Bürgerhaus Altwiesloch	97	0,18	0,27	0,05
17 Kulturhaus	106	0,06	0,13	0,04
18 Städtischer Bauhof	696	0,76	0,26	0,13
19 Obdachlosencontainer	142	1,18	2,48	0,31
20 Freibad	36.570	15,90	6,15	2,21
21 Schillerschule mit TH u. LS	2.997	0,69		
22 Sporthalle am Stadion	763	0,42	(0,17)	(0,09)
23 Friedhöfe	2.683	2,88	1,16	0,17
24 Obdachlosenunterkunft	989	1,32	2,48	0,31
25 Sportplätze	7.435			
26 Stadtgärtnerei	168	0,06	(0,27)	(0,14)
27 Straßenbeleuchtung				
28 Städt.Gebäude	7.338	3,68		

Tabelle 2.7.3: Wasserverbrauchskennwerte 2005

3. Darstellung der ausgewählten Objekte

3.1 01. Gerbersruhauptschule mit Turnhalle

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	125.490 kWh	-4%	22 kWh/m ² a	-4%
Wärme unber.	701.816 kWh	-2%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	701.816 kWh	-2%		
Wärme ber.	856.395 kWh	-2%	152 kWh/m ² a	-2%
Wasser	853 m ³	+4%	0,15 m ³ /m ² a	+4%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

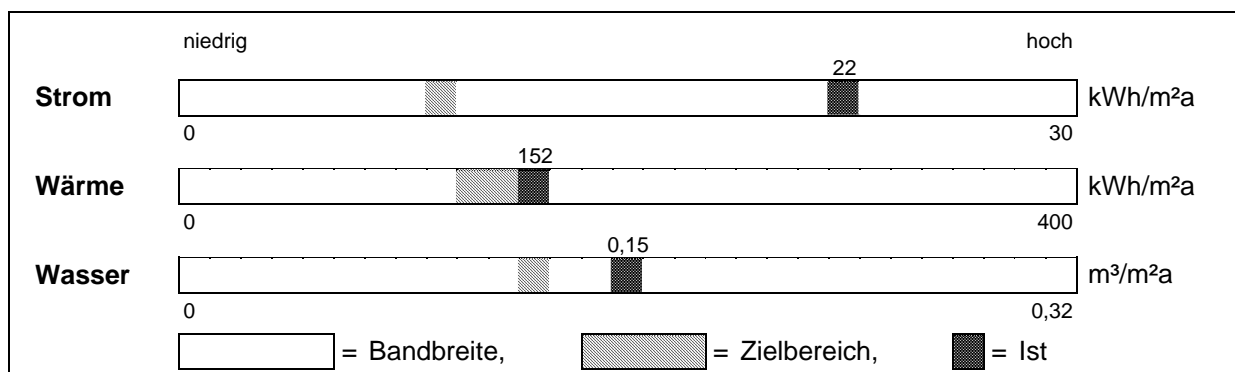
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	16.034 EUR	0%	12,8 Ct/kWh	+4%
Wärme	37.443 EUR	+11%	5,3 Ct/kWh	+13%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	37.443 EUR	+11%		
Wasser	3.182 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

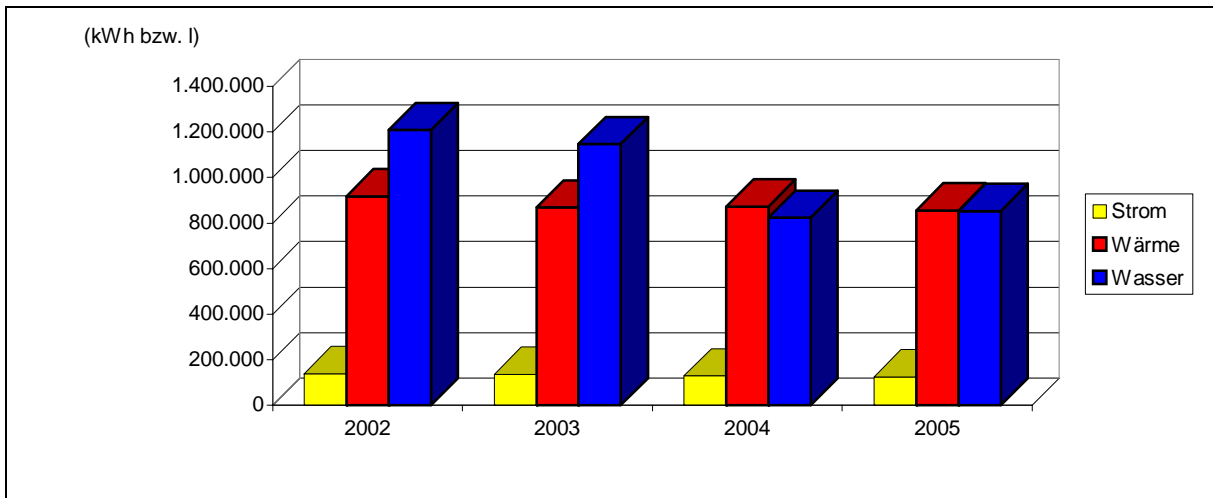
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	79.435,2	55,1	6,3	1,3
Wärme	133.345,0	26,7	100,4	0,2
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	133.345,0	26,7	100,4	0,2

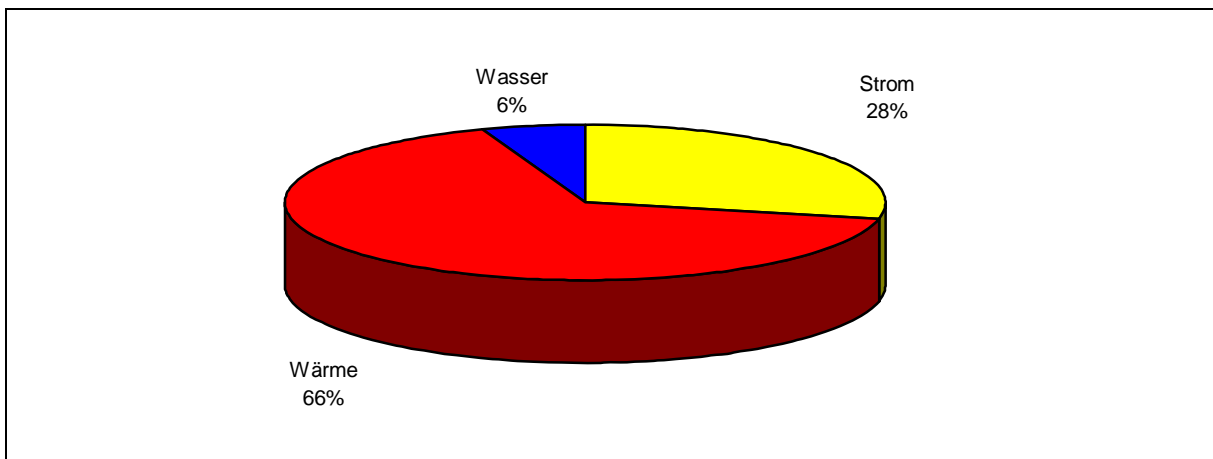
• Verbrauchskennwerte 2005



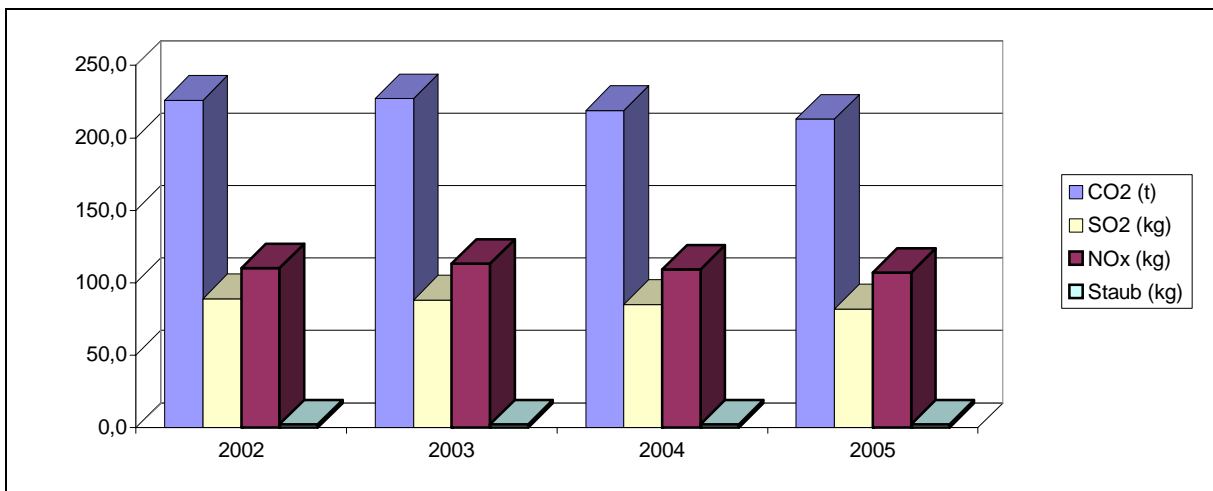
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 3.1 Gerbersruhauptschule mit T



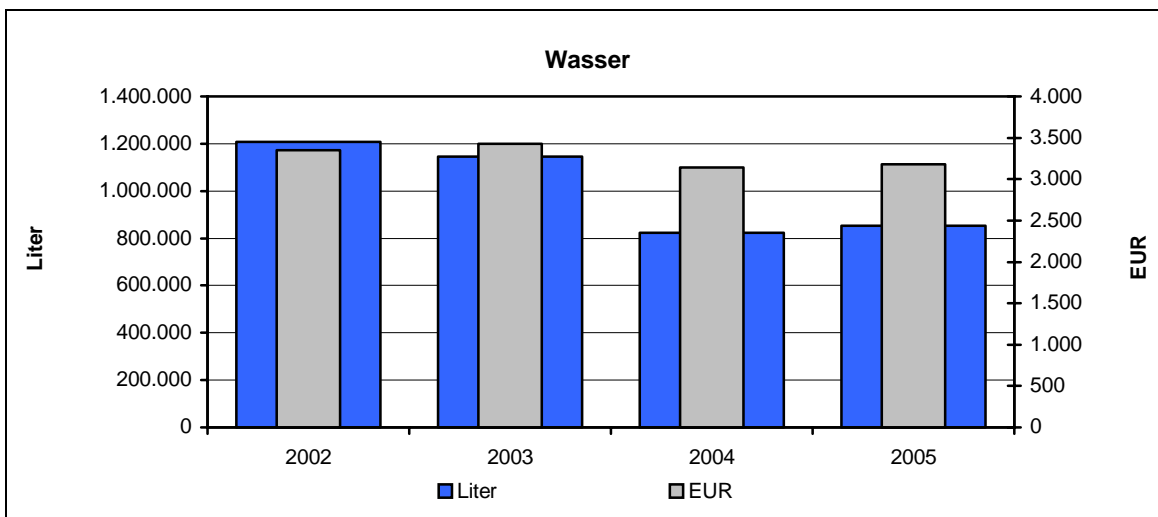
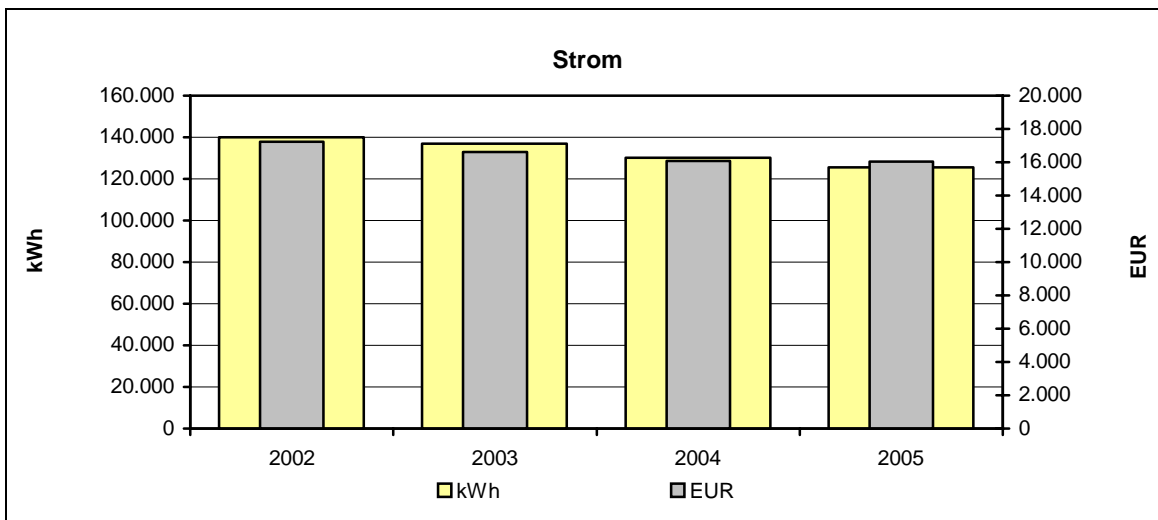
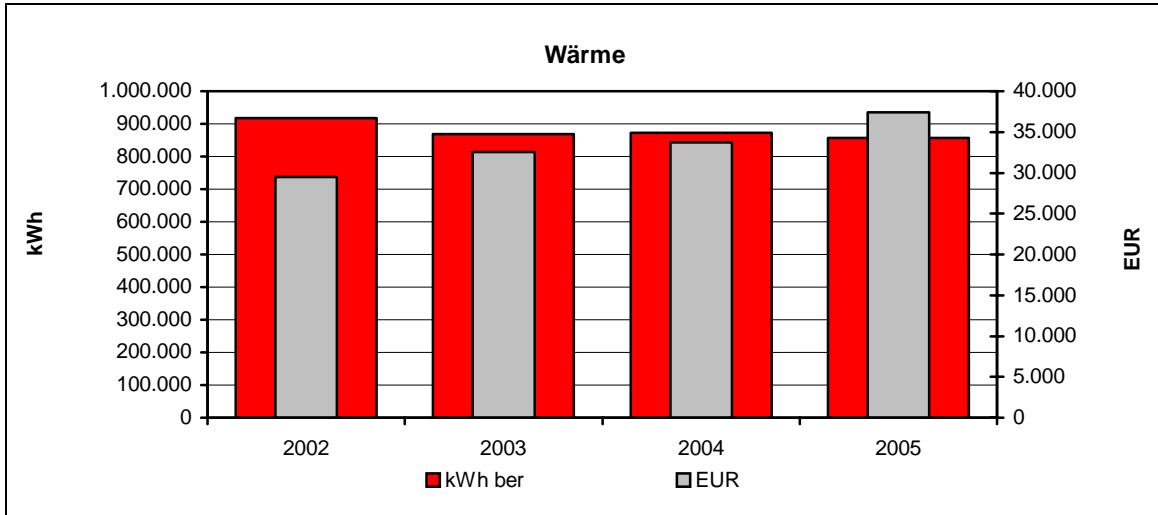
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 3.1 Gerbersruhauptschule mit T



Objekt: Gerbersruhschule mit TH

Baujahr	1902	1986 Turnhalle	
Umbau/Renovierung	1982-86	Fenster, Technik	
Kesselanlage	2Fröhling SOG 400; Bj. 1980; Beheizung Gasbrenner 3x465 kW !		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	6	Dämmmaßnahmen (innen bzw. außen)	5
Heiztechnik/GLT	5	neue Nahwärmeversorgung in der Ausschreibung 2005	1
Elektroausstattung	3		
Nutzerverhalten	3	Stromverbraucher abschalten, Fenster schließen	

Zustand:

- Die Gerbersruhschule weist recht hohe Transmissionswärmeverluste über Ihre Wand- und Dachflächen auf. Durch die Denkmalschutzaufgaben des Altbaus ist eine Verbesserung in diesem Bereich aber sehr aufwändig.
- Der Wärmeverbrauchs-kennwert von 152 kWh/m²a - leicht verbessert wiederum zum Vorjahr
- Der Stromverbrauchs-kennwert ist geg. 2004 auch wieder um 4% verbessert.

Ziele:

- Dämmung der Gebäudehülle Bau Blumenstrasse
- Nutzerverhalten bessern: Temperaturen in Klassenzimmern zu hoch
- Sukzessiver Einbau wassersparender Armaturen und Spülungen.
- Ersatz der alten Heizkessel durch einen Nahwärmeverbund mit regenerativer Energie

3.2 02. GS Frauenweiler mit MZH

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	22.760 kWh	+6%	17 kWh/m ² a	+6%
Wärme unber.	236.400 kWh	+15%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	288.469 kWh	+15%	222 kWh/m ² a	+15%
Wasser	178 m ³	-34%	0,14 m ³ /m ² a	-34%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

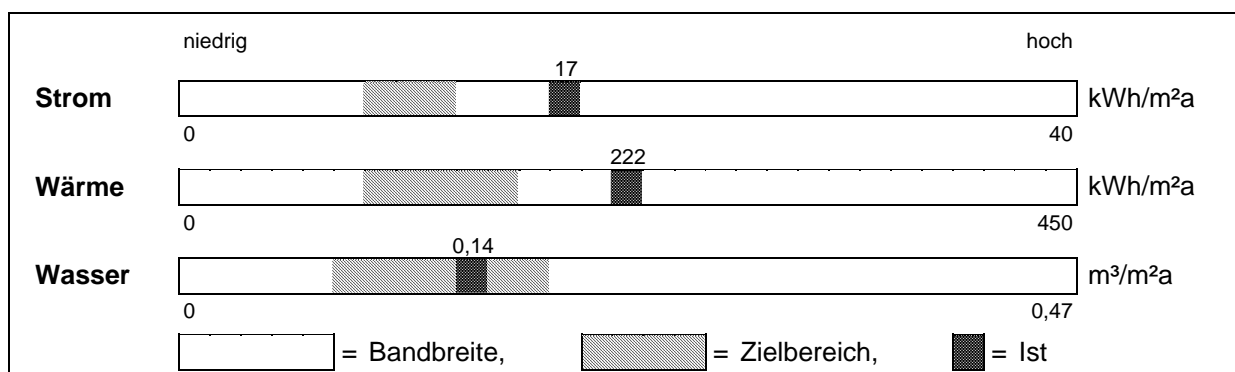
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	5.396 EUR	+103%	22,4 Ct/kWh	+91%
Wärme	22.663 EUR	+27%	9,6 Ct/kWh	+11%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	664 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

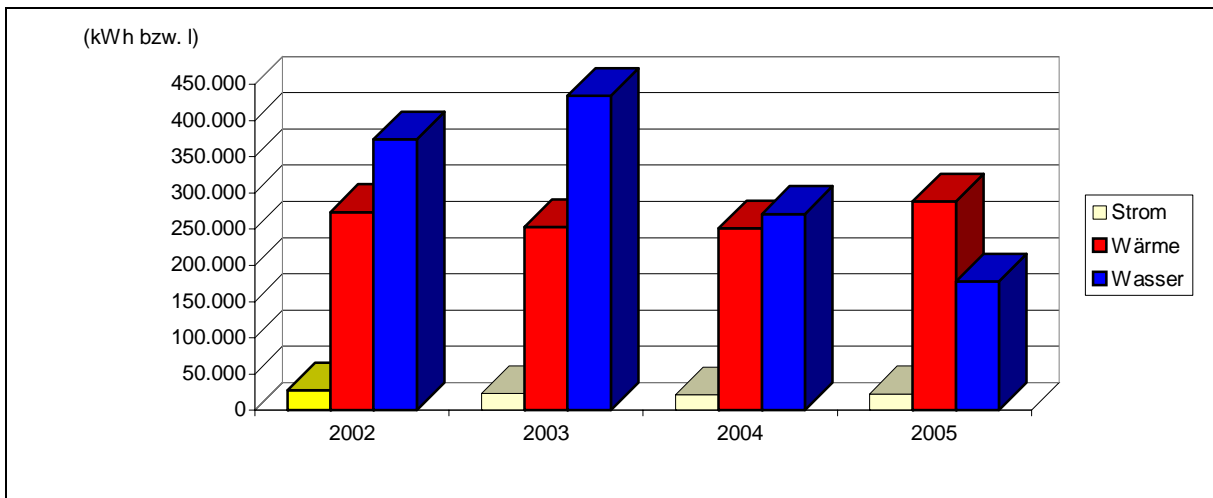
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	14.407,1	10,0	1,1	0,2
Wärme	149.641,2	103,8	11,8	2,4
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

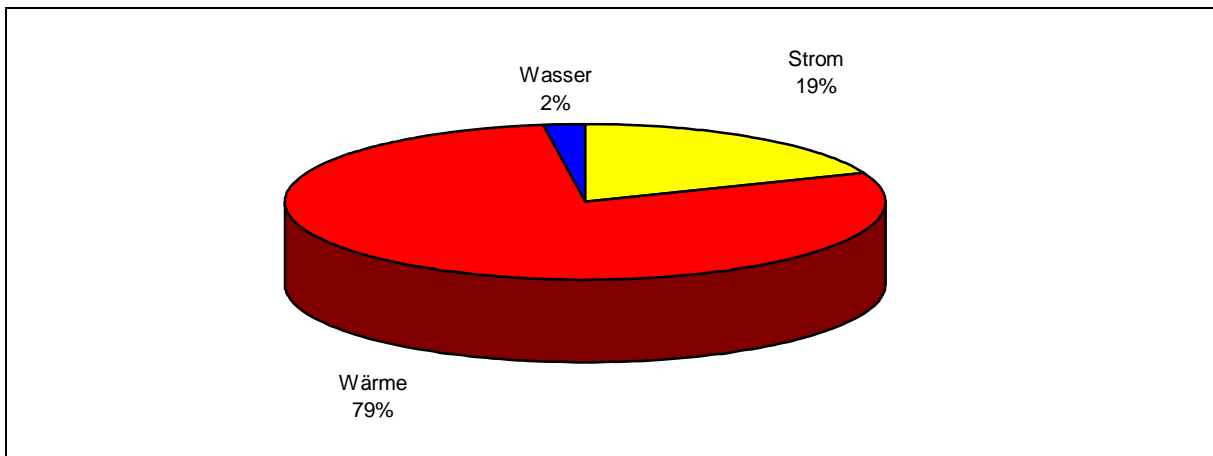
• Verbrauchskennwerte 2005



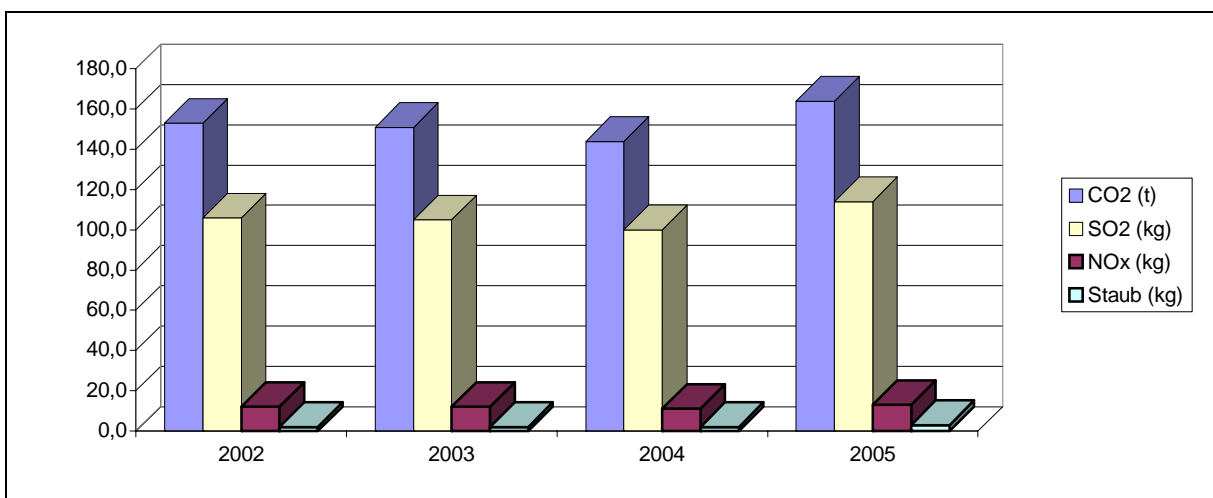
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 02. GS Frauenweiler mit MZH



- **Kostenstruktur 2005**

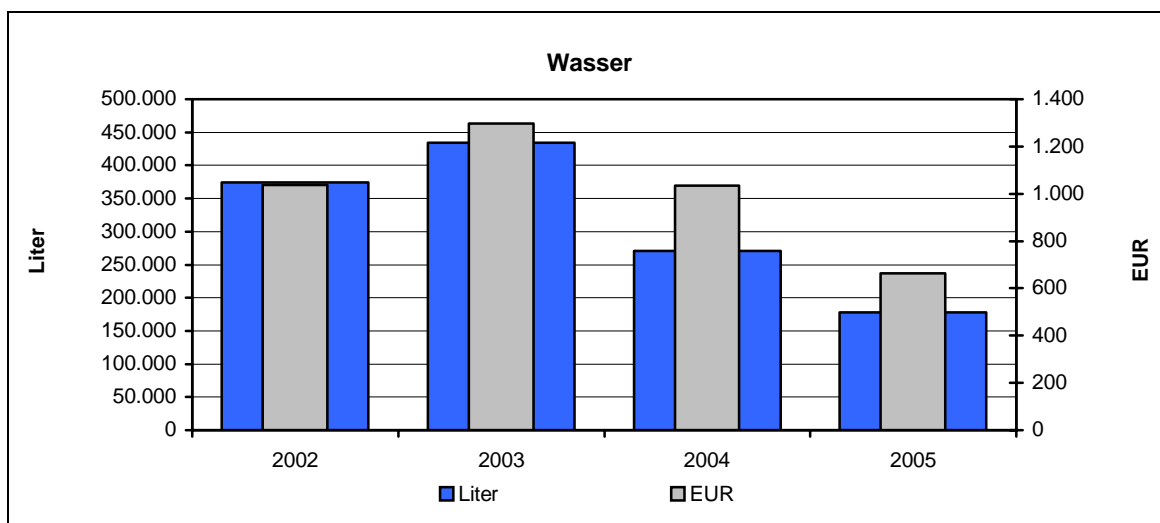
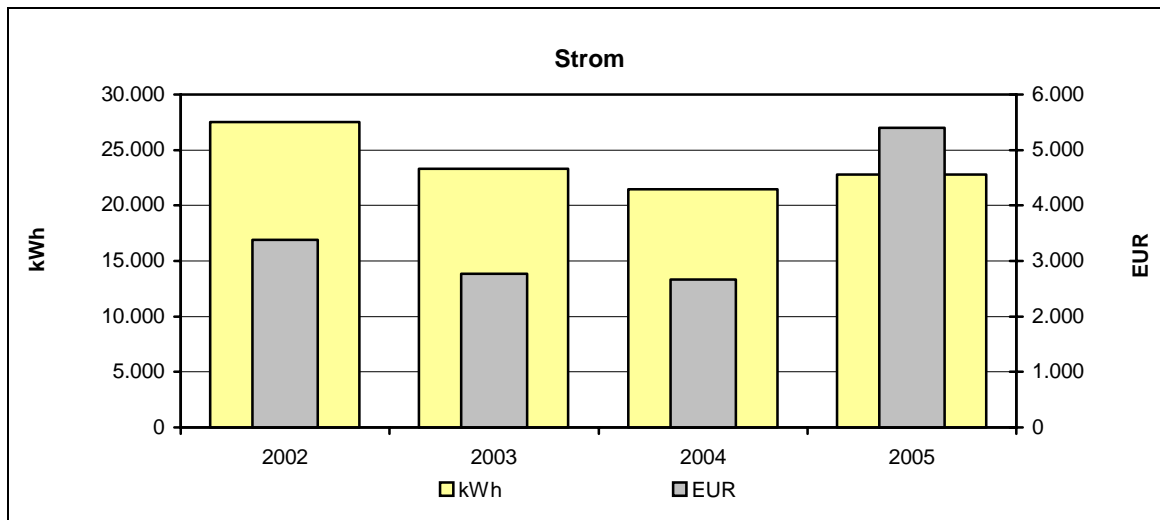
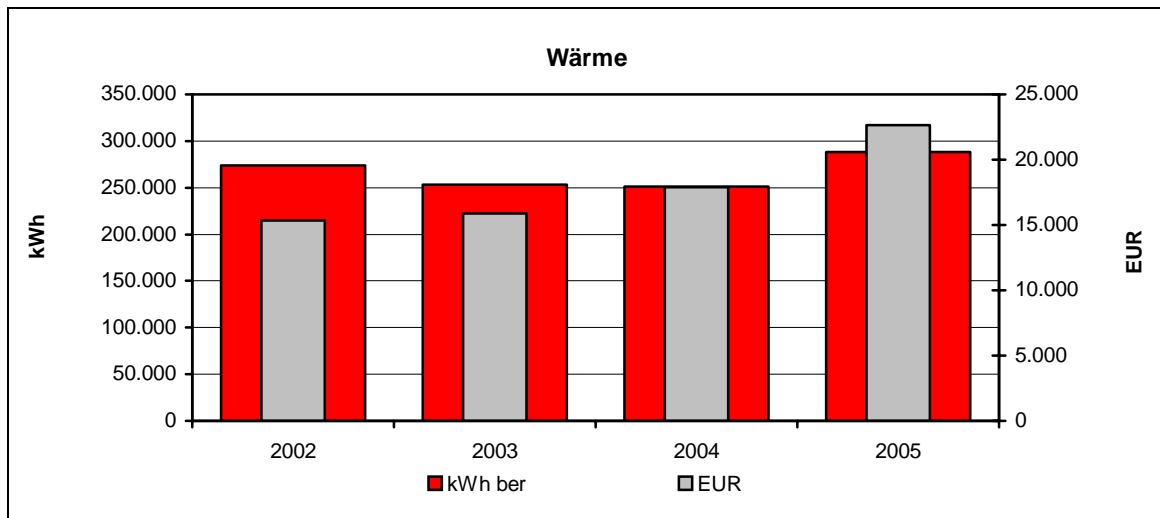


- **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 02. GS Frauenweiler mit MZH



Objekt: Grundschule Frauenweiler

Baujahr	1971		
Umbau/Renovierung	1995	Anbau	
Kesselanlage	Elektroblockspeicher in MZH, Fußbodenspeicherheizung in Schule 1971		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	6	Komplettsanierung	6
Heiztechnik/GLT	6	komplett erneuern, evtl. Pelletskessel	6
Elektroausstattung	3		6

Zustand:

- Allgemein kann festgestellt werden, dass das Objekt weder beim Transmissionswärmebedarf noch bei der heiztechnischen Ausstattung heutigen Anforderungen gerecht wird.
- Die Kennwerte für Strom und Wärme sind gegenüber Vorjahr um ca. 6 bzw. 15 kWh/m²a gestiegen.

Ziel:

- Komplettsanierung wird immer dringlicher! (evtl. durch ein PPP - Projekt).

3.3 03. GS M.-S.- Merian mit Turnhalle

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	45.630 kWh	0%	13 kWh/m ² a	0%
Wärme unber.	284.552 kWh	+4%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	284.552 kWh	+4%		
Wärme ber.	347.226 kWh	+5%	101 kWh/m ² a	+5%
Wasser	530 m ³	-2%	0,15 m ³ /m ² a	-2%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

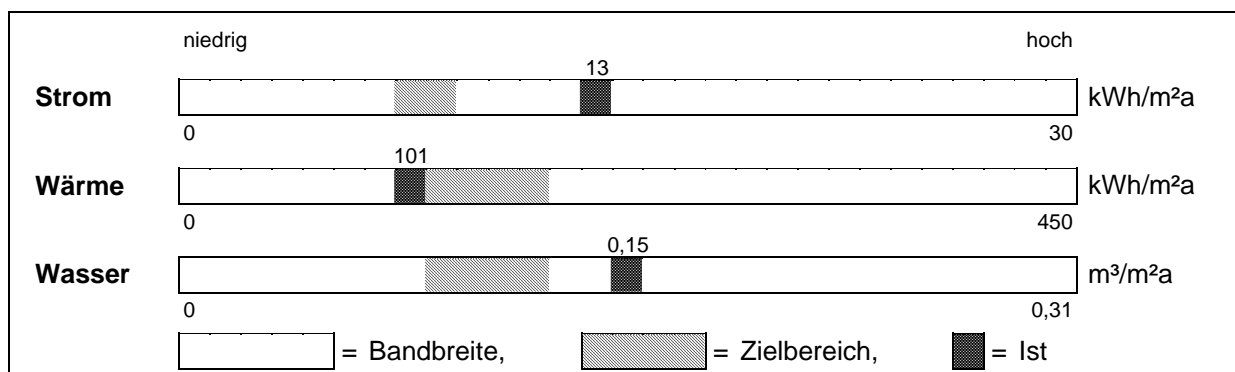
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	7.646 EUR	+39%	16,8 Ct/kWh	+39%
Wärme	15.571 EUR	+20%	5,5 Ct/kWh	+15%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	15.571 EUR	+20%		
Wasser	1.977 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

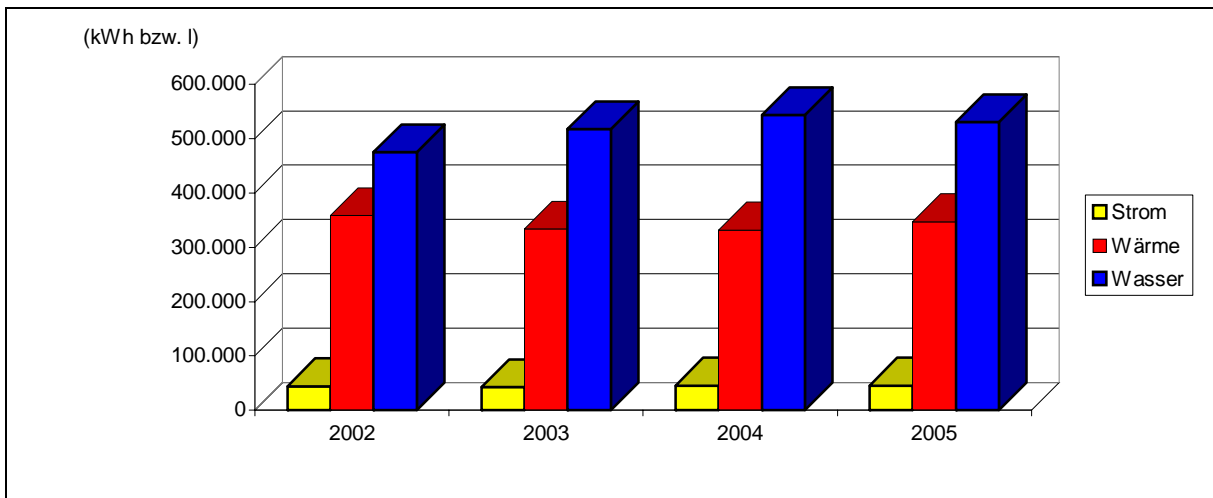
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	28.883,8	20,0	2,3	0,5
Wärme	54.064,9	10,8	40,7	0,1
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	54.064,9	10,8	40,7	0,1

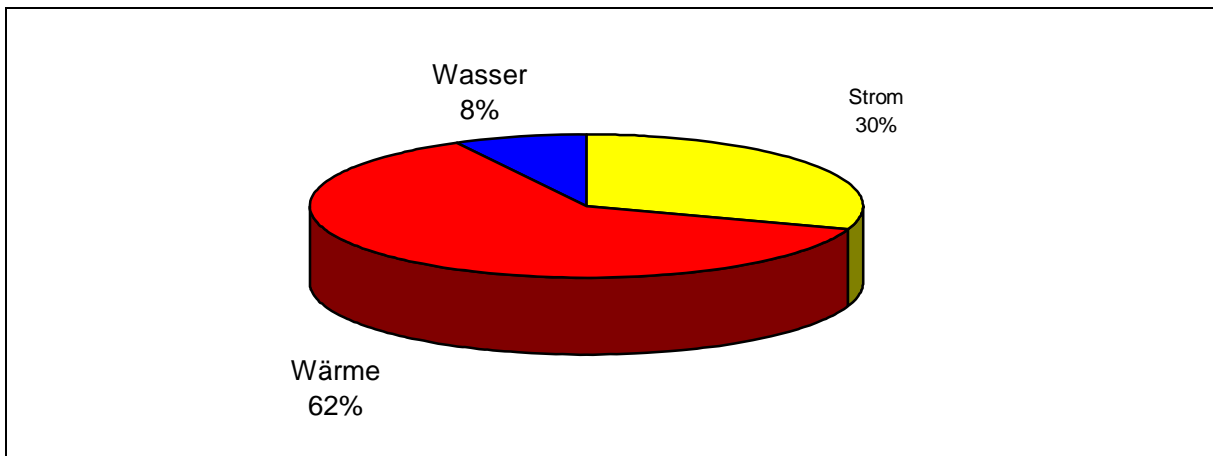
• Verbrauchskennwerte 2005



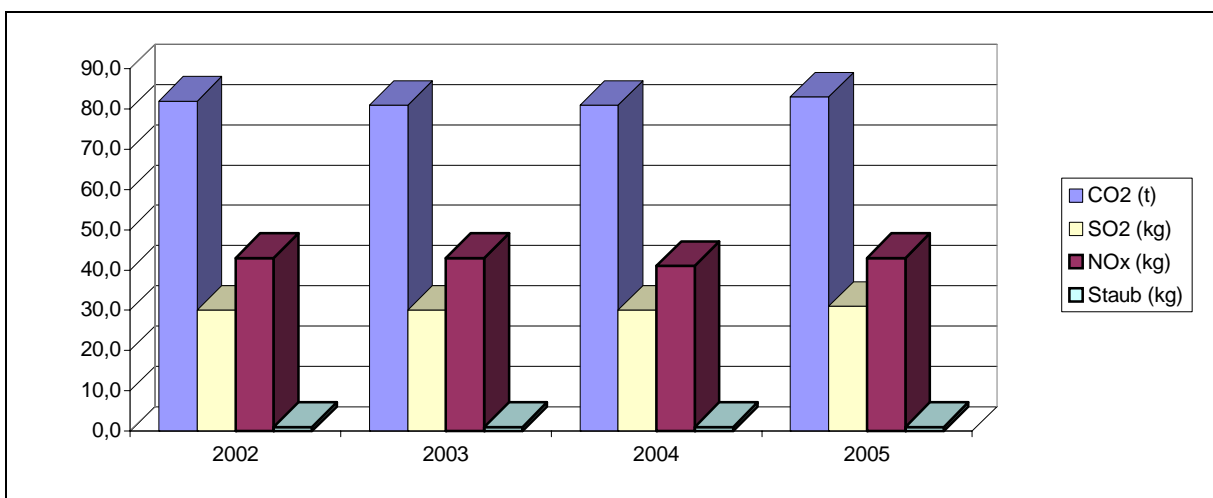
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 03. GS M.-S.- Merian mit Turnhalle



- **Kostenstruktur 2005**

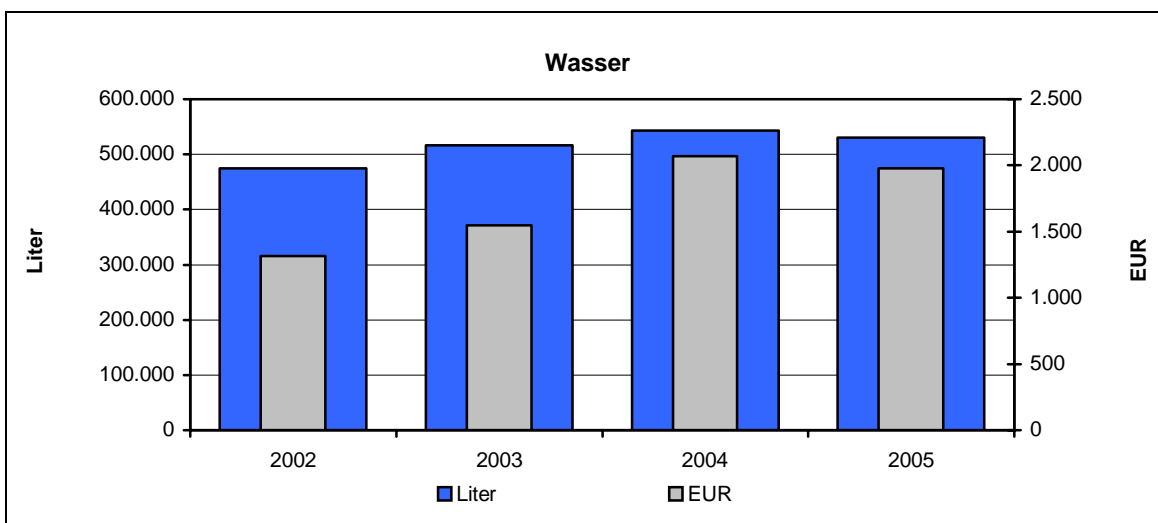
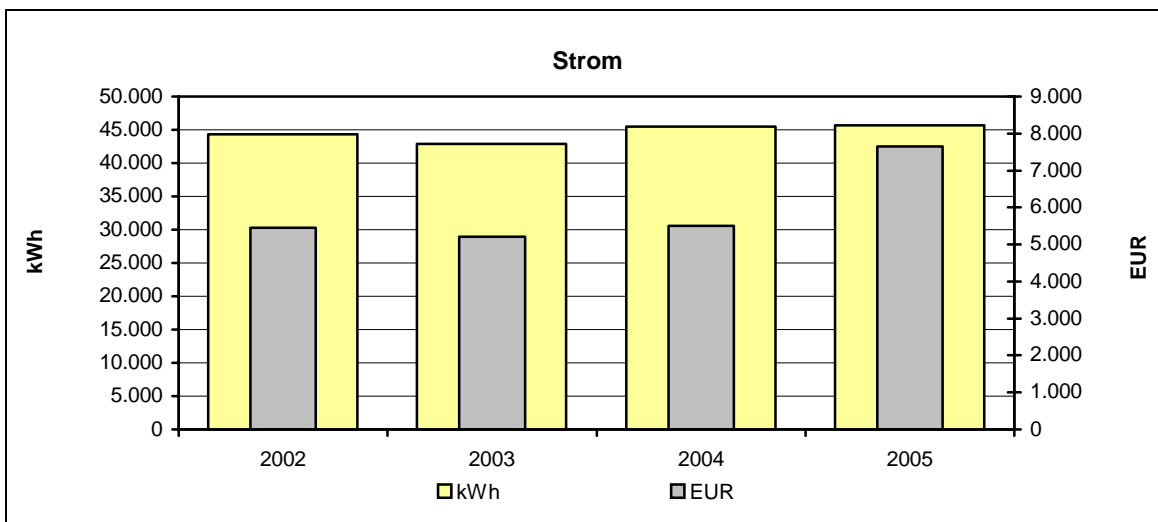
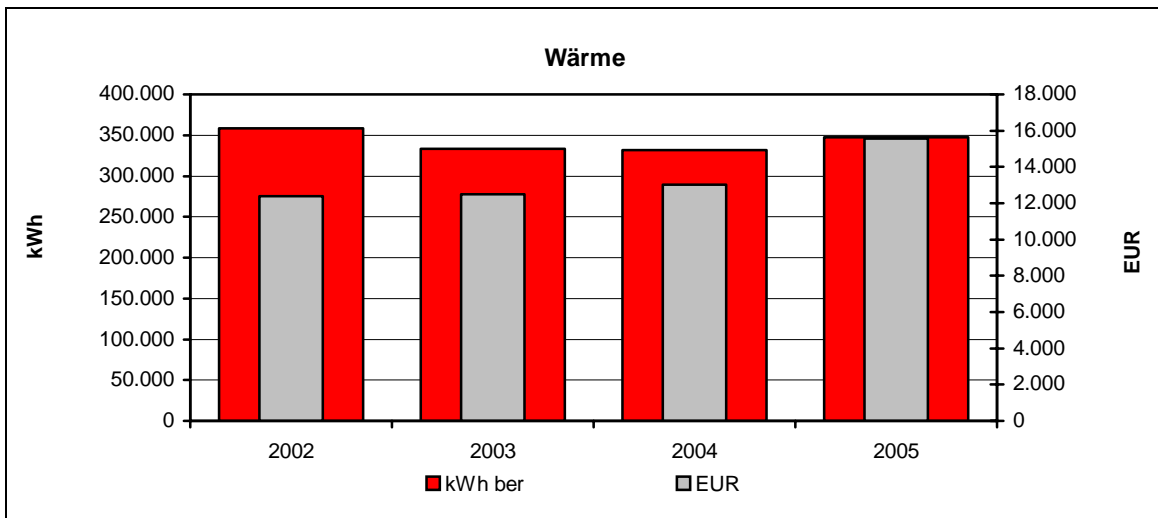


- **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 03. GS M.-S.- Merian mit Turnhalle



Baujahr	1999		
Kesselanlage	Viessmann VSB 22; Bj. 1999; Beheizung Gasbrenner 248,0 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	2		
Heiztechnik/GLT	2		
Elektroausstattung	2		
Nutzerverhalten	2	Temperaturvorgaben des Hausmeisters einhalten	0

Zustand:

- Als neu erstelltes Grundschulprojekt weist die Liegenschaft nach wie vor gute wärmetechnische Kennwerte auf. Sie liegt mit ca. 101 kWh/m²a immer noch am unterem Ende der Tabelle vergleichbarer Objekte und auf Höhe der Vorjahreswerte.
- Strom- und Wasserkennwert liegen zwar über dem ausgewiesenen Zielwert, erscheinen aber im Vergleich mit anderen Objekten in Wiesloch sehr gut.

Ziel:

- Raumtemperaturen optimieren
- Heizungsregelung der Umkleiden und Duschen von der Sporthalle trennen.

3.4 04. GS Schatthausen

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	6.882 kWh	-4%	8 kWh/m ² a	-4%
Wärme unber.	29.400 kWh	-11%		
davon Heizöl	29.400 kWh	-11%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	35.876 kWh	-10%	43 kWh/m ² a	-10%
Wasser	71 m ³	+1%	0,08 m ³ /m ² a	+1%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

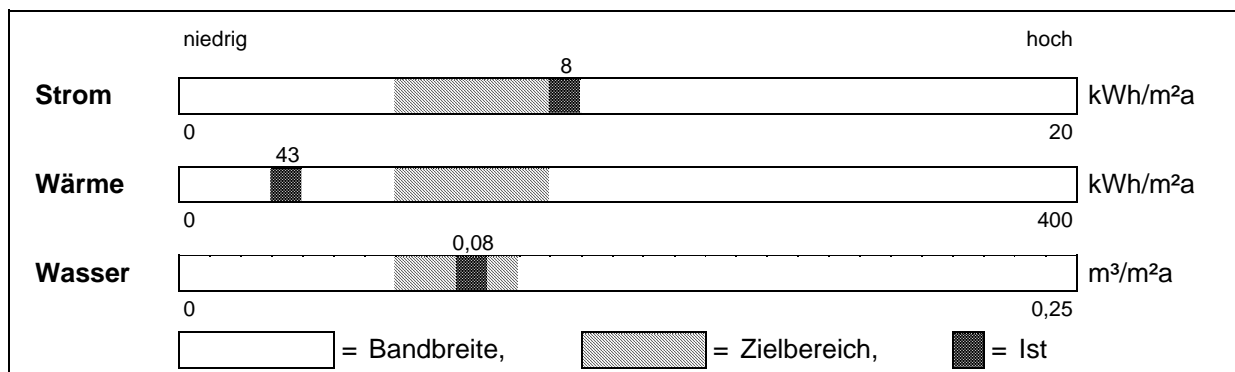
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	1.259 EUR	+41%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	1.693 EUR	+15%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	1.693 EUR	+15%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	265 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

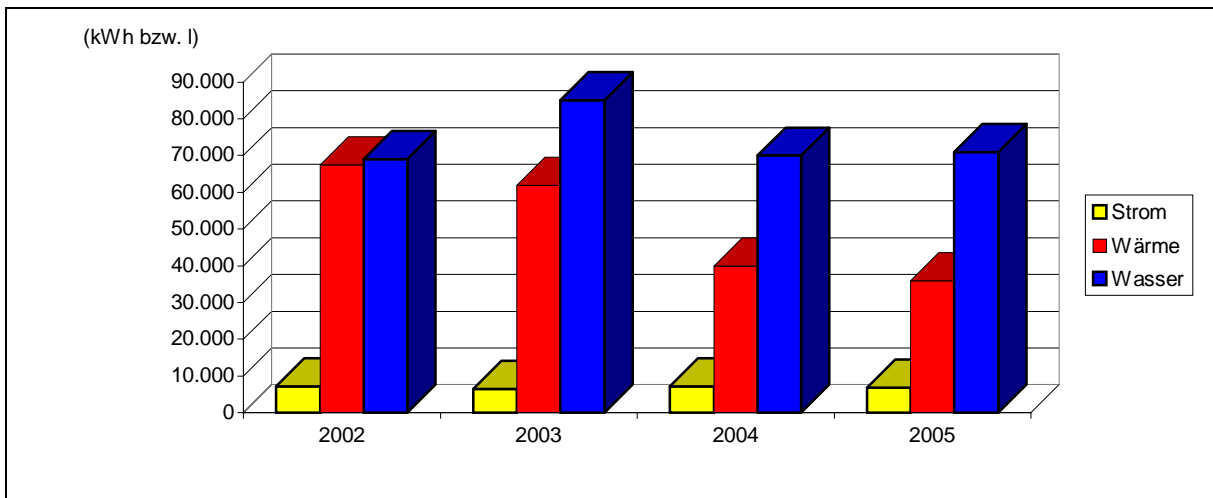
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.356,3	3,0	0,3	0,1
Wärme	8.526,0	8,5	4,0	0,1
davon Heizöl	8.526,0	8,5	4,0	0,1
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

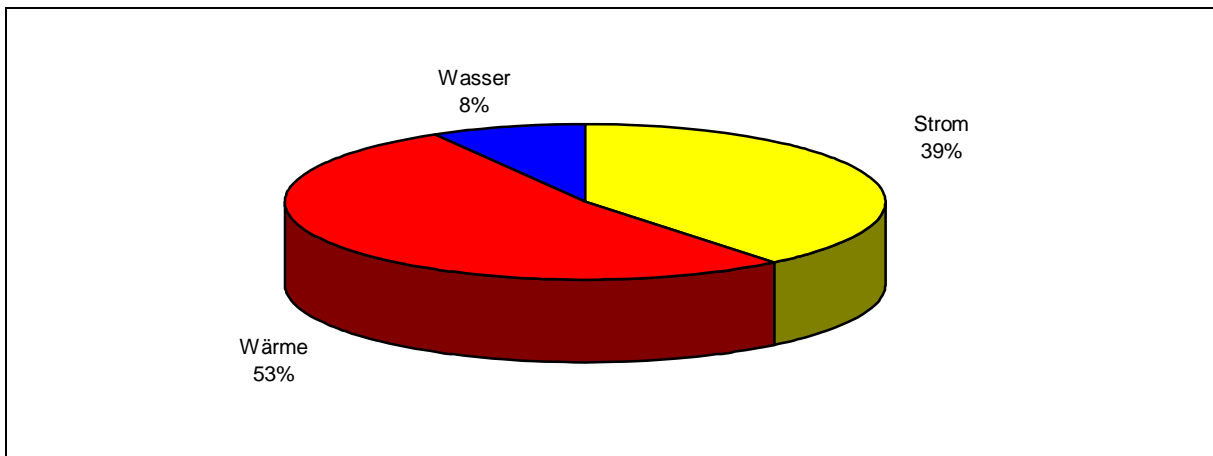
• Verbrauchskennwerte 2005



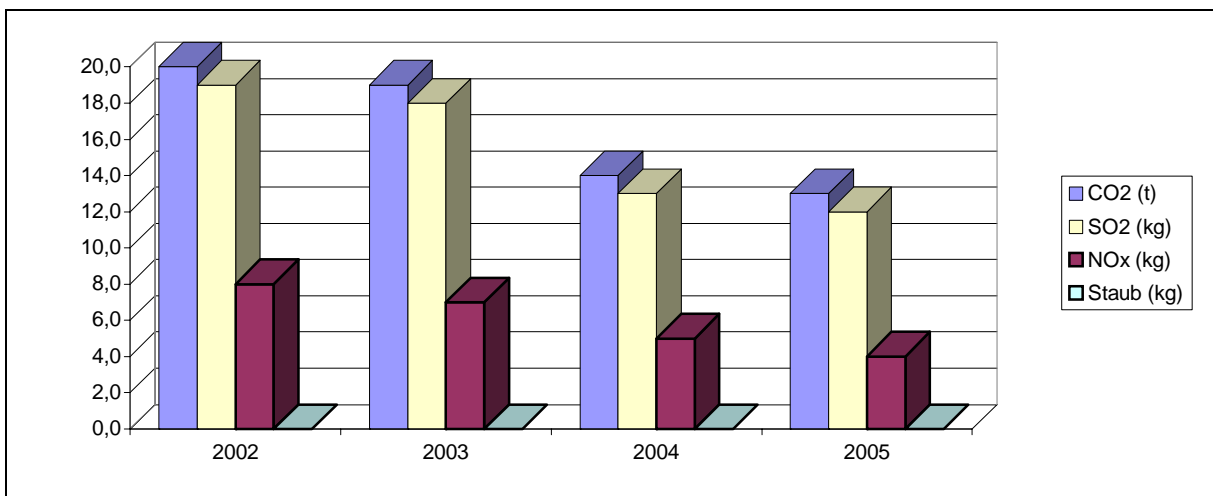
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 04. GS Schatthausen



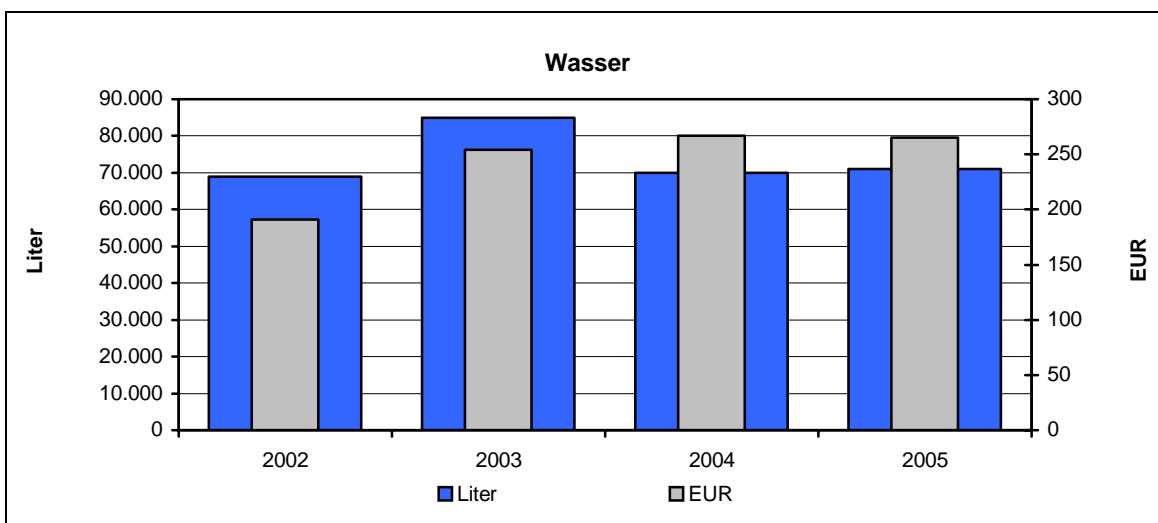
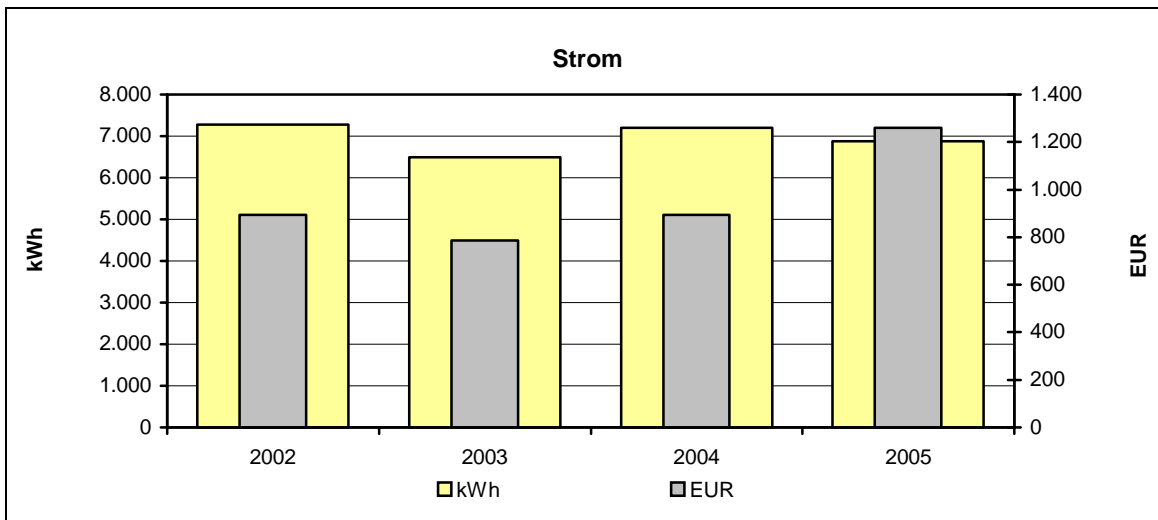
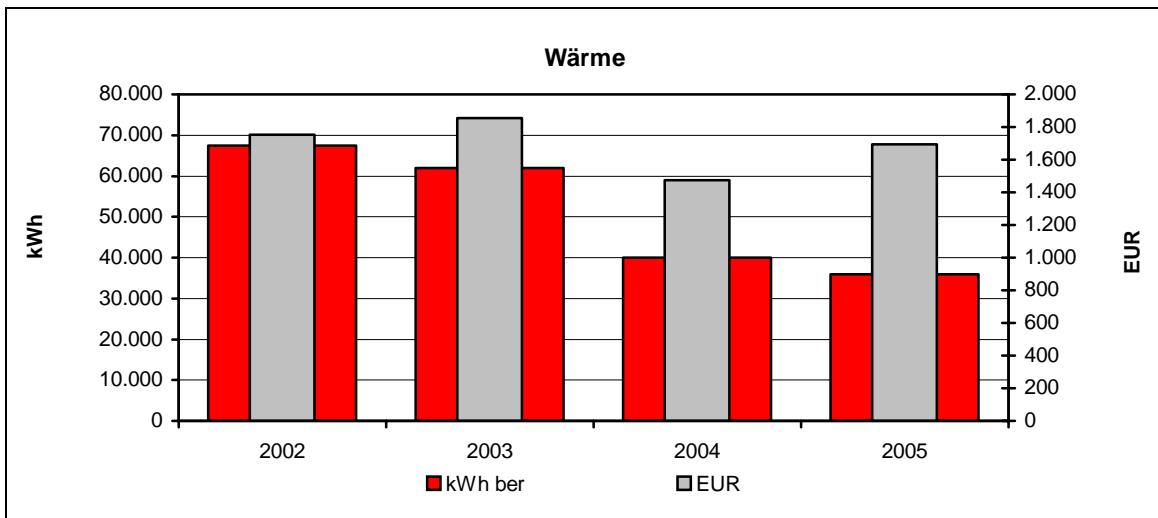
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 04. GS Schatthausen



Baujahr			
Umbau/Renovierung	1965, 2000	1965 Anbau, 2000 Aufstockung, Sanierung	
Kesselanlage	Viessmann Triplex TN8; Bj. 1999; Beheizung Ölbrenner 80,0 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	2		
Heiztechnik/GLT	2		
Elektroausstattung	2		
Nutzerverhalten	2		

Zustand:

- Die Grundschule Schatthausen erreicht auf Grund der abgeschlossenen Sanierung und der relativ schwachen Nutzung die besten Kennwerte der Stadt Wiesloch bei den Energieverbräuchen. Der Kennwert ist wiederum ca 10% gegenüber dem Vorjahr verbessert. Der Wärmeverbrauch ist extrem gering.

3.5 05. H+GS Pestalozzi mit TH u. LSB

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	150.480 kWh	+3%	29 kWh/m ² a	+3%
Wärme unber.	616.725 kWh	+2%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	616.725 kWh	+2%		
Wärme ber.	752.563 kWh	+2%	145 kWh/m ² a	+2%
Wasser	3.304 m ³	-3%	0,64 m ³ /m ² a	-3%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

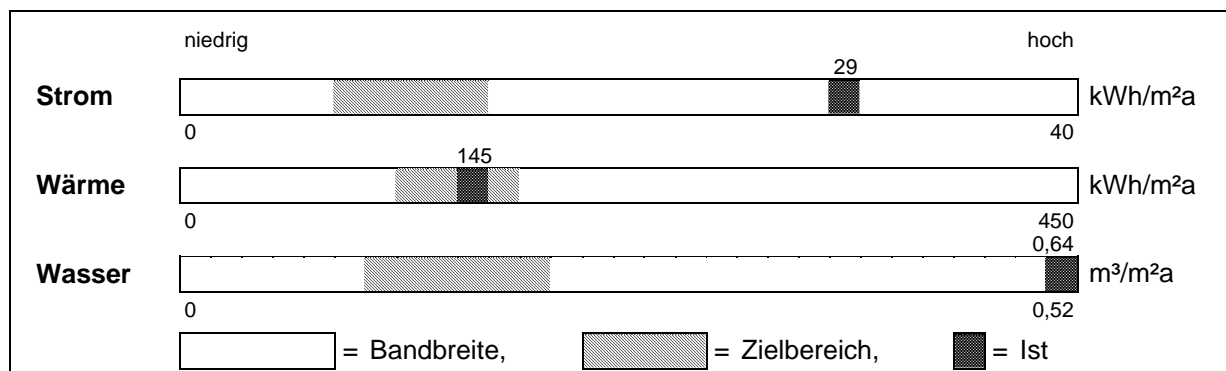
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	20.554 EUR	+16%	13,7 Ct/kWh	+12%
Wärme	35.500 EUR	+18%	5,8 Ct/kWh	+16%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	35.500 EUR	+18%		
Wasser	12.324 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

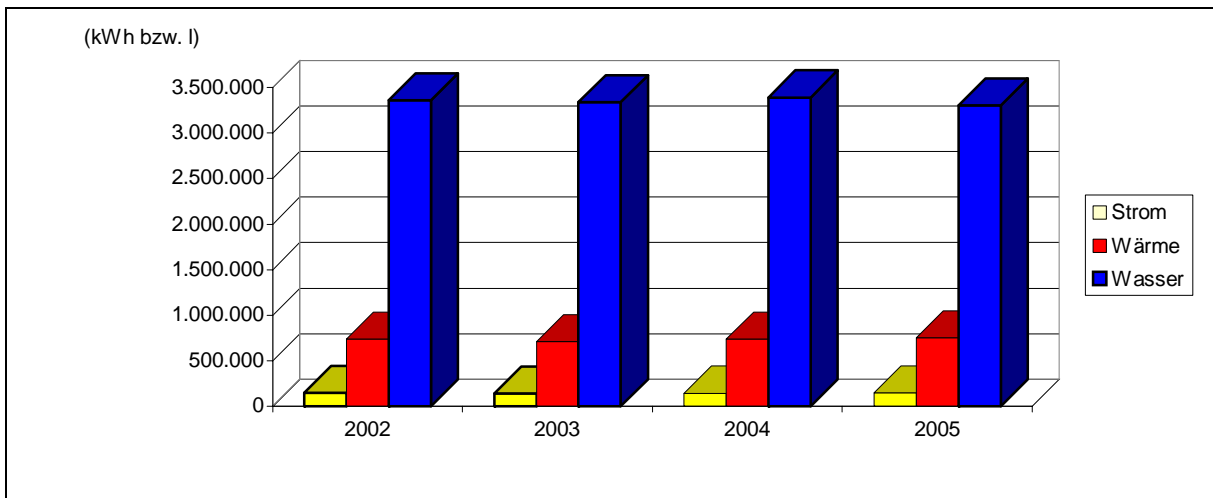
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	95.253,8	66,1	7,5	1,5
Wärme	117.177,8	23,4	88,2	0,2
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	117.177,8	23,4	88,2	0,2

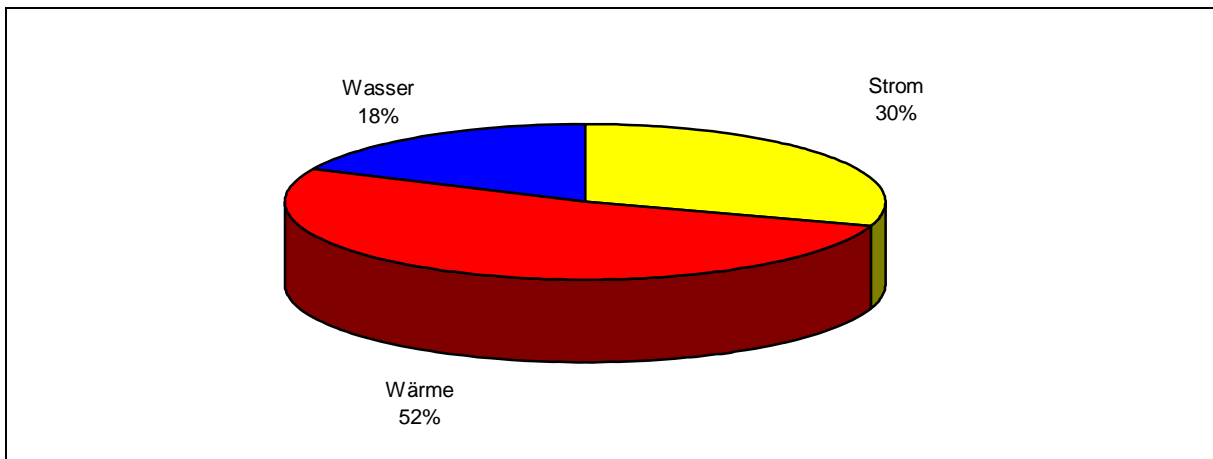
• Verbrauchskennwerte 2005



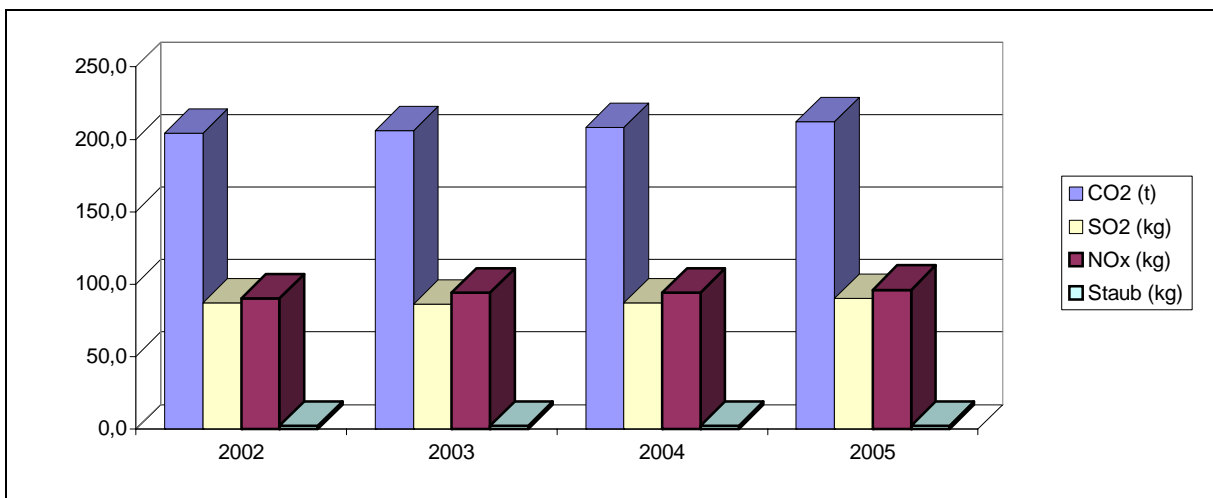
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 05. H+GS Pestalozzi mit TH u. LSB



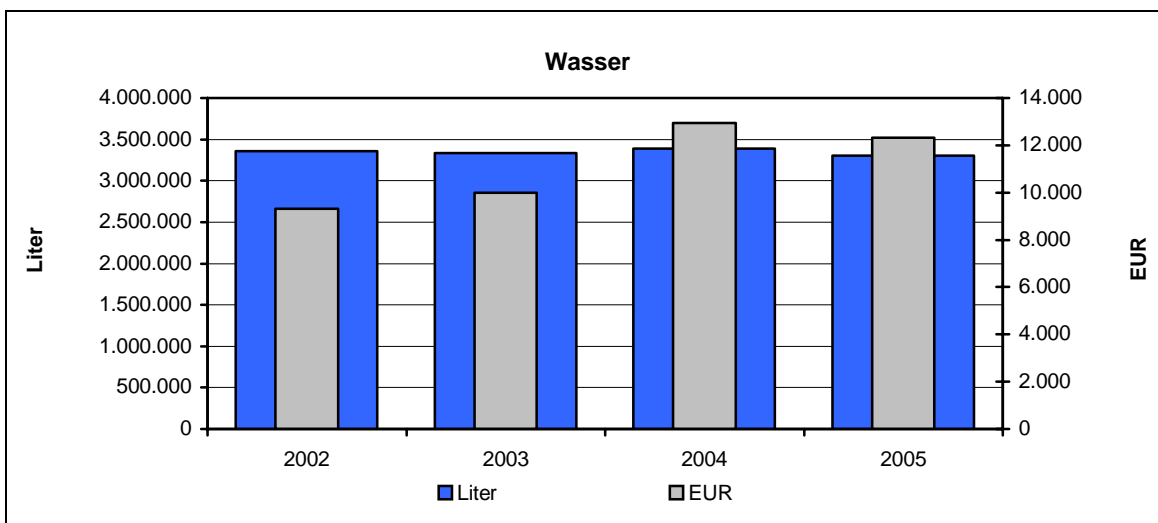
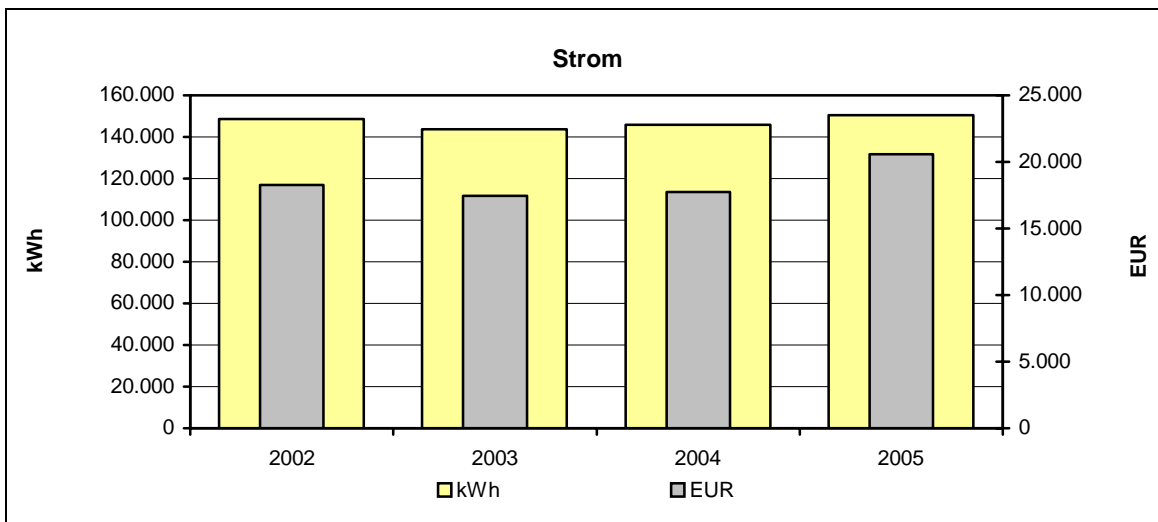
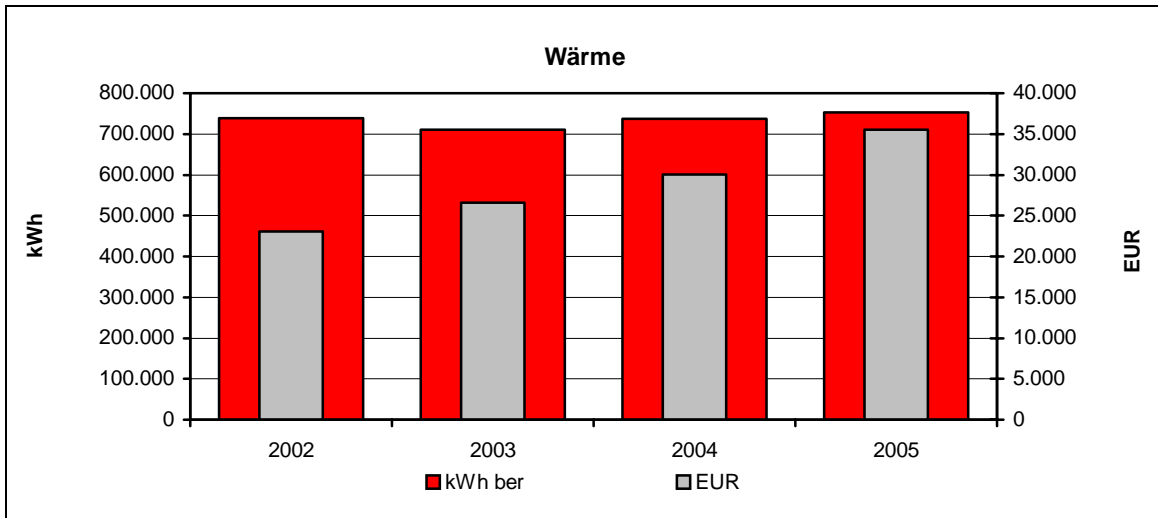
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 05. H+GS Pestalozzi mit TH u. LSB



Baujahr	1965/75/96		
Umbau/Renovierung	1998-2001	Kompl. Aussenhülle, Elektro, Technikzentrale	
Kesselanlage	1999		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	4	Sanierung der Pavillons	
Heiztechnik/GLT	2		
Elektroausstattung	2		
Nutzerverhalten	2		

Zustand:

- Der Pestalozzischule sind eine Turnhalle und ein Lehrschwimmbecken angegliedert.
- Der deutlich über dem Zielwert liegende Strom- und Wasserverbrauch resultiert aus dem
- Lehrschwimmbecken.
- Der momentan im Zielbereich liegende Wärmeverbrauch ließe sich mit einer Sanierung der Pavillons wahrscheinlich auf ca. 100 kWh/m²a senken.
- Das Schwimmbadwasser wird teilweise mit einer thermischen Solaranlage beheizt.

Ziele:

- Sanierung der Fach- und des Grundschulpavillons

3.6 06. Schulzentrum mit TH

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	434.400 kWh	+1%	23 kWh/m ² a	+1%
Wärme unber.	2.052.230 kWh	+9%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	230 kWh	-41%		
Wärme ber.	2.504.246 kWh	+10%	134 kWh/m ² a	+10%
Wasser	6.262 m ³	-20%	0,33 m ³ /m ² a	-20%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

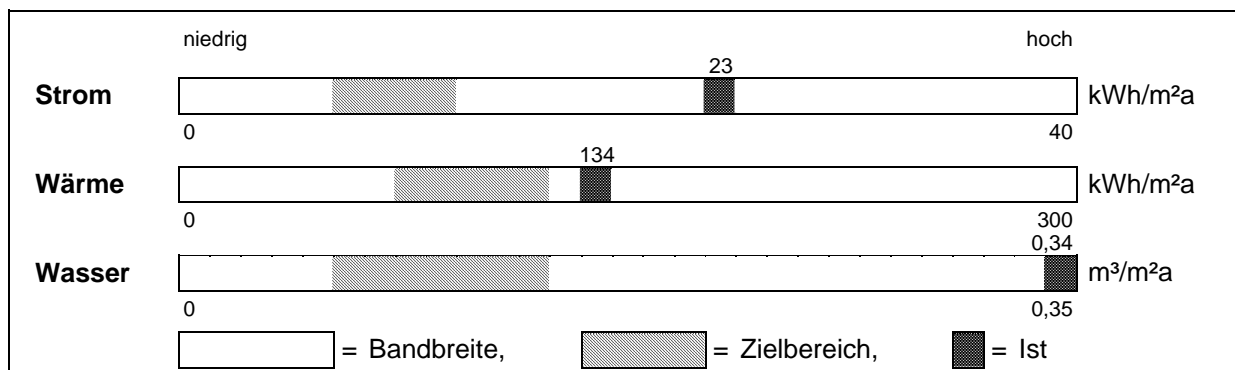
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	51.222 EUR	-2%	11,8 Ct/kWh	-3%
Wärme	136.829 EUR	+11%	6,7 Ct/kWh	+2%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	64 EUR	-19%		
Wasser	23.357 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

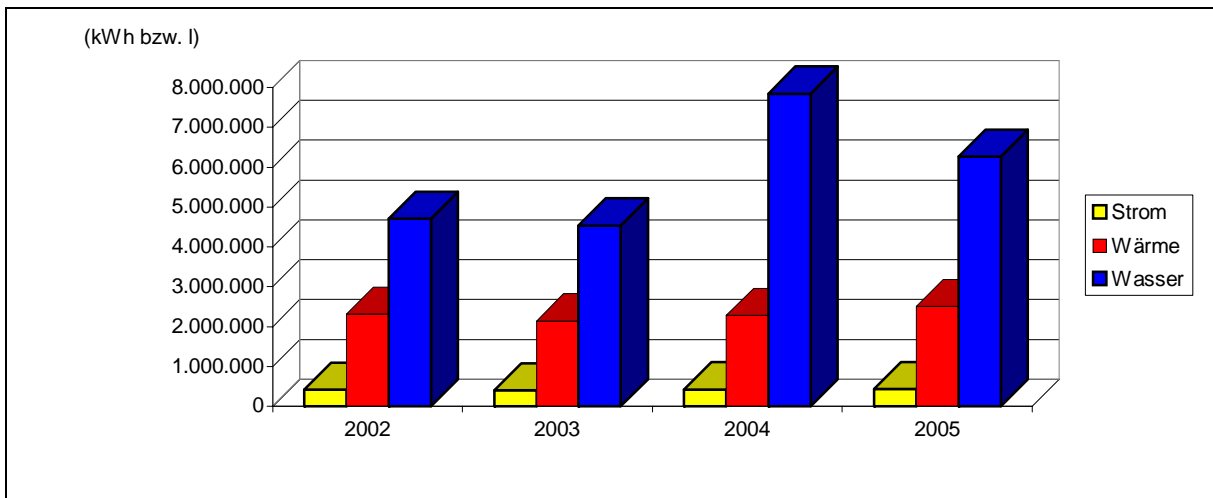
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	274.975,2	190,7	21,7	4,3
Wärme	57.499,7	492,5	697,7	595,1
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	43,7	0,0	0,0	0,0

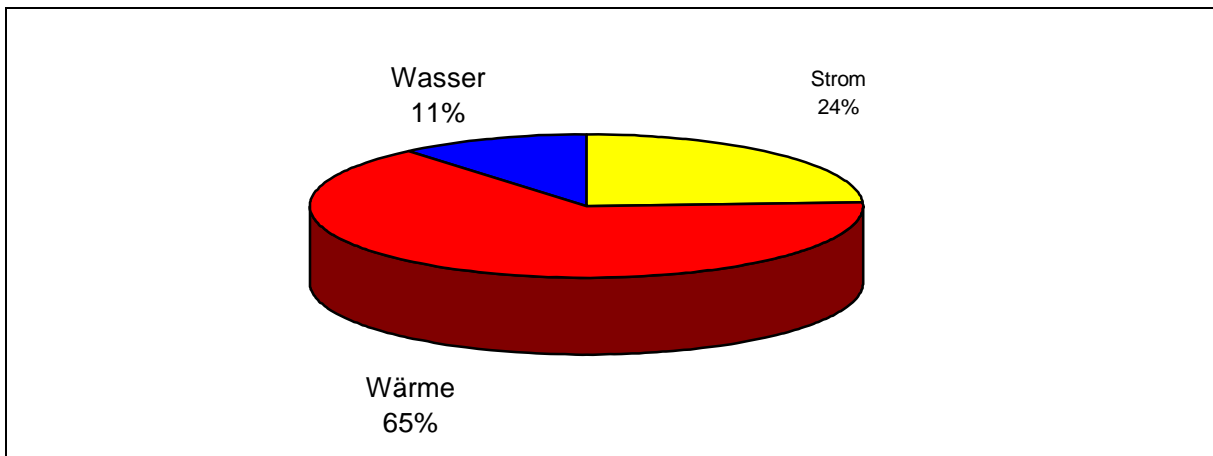
• Verbrauchskennwerte 2005



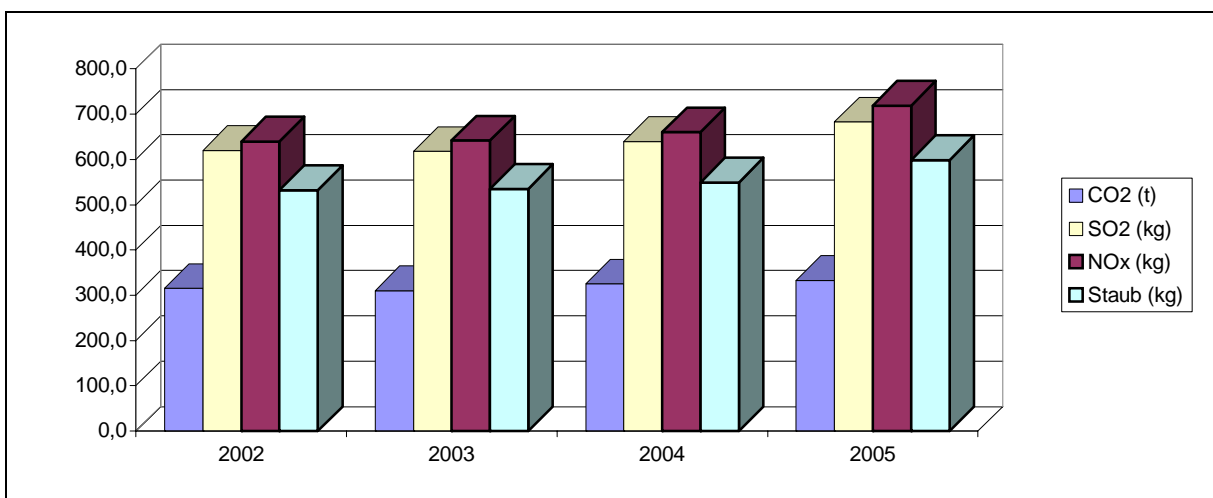
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 06. Schulzentrum mit TH



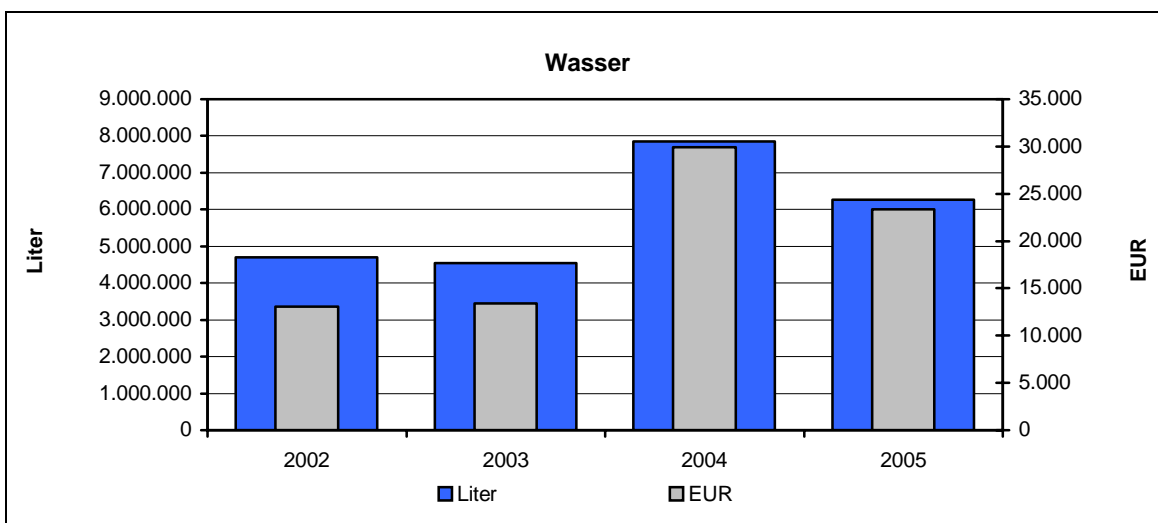
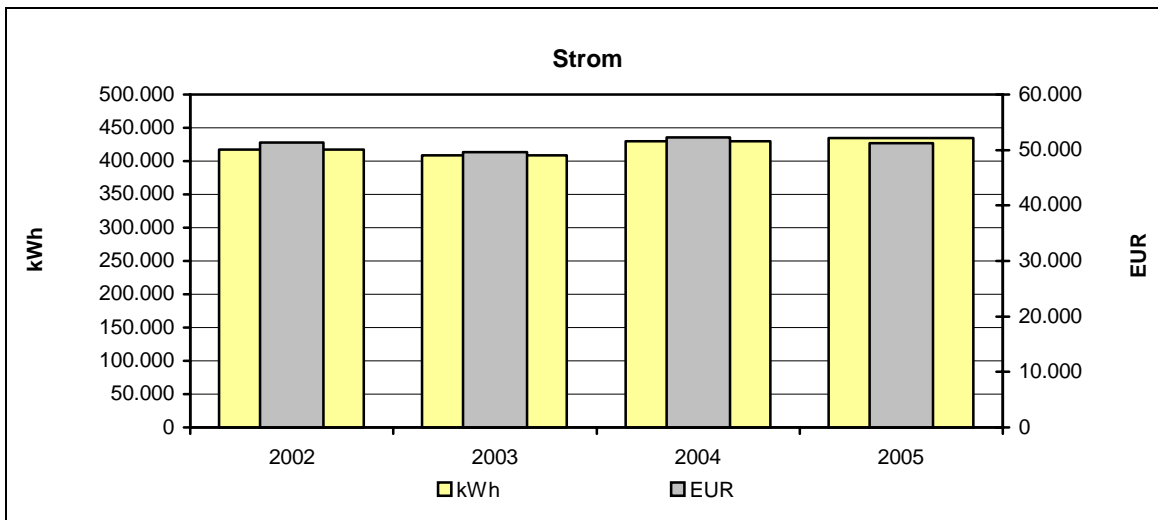
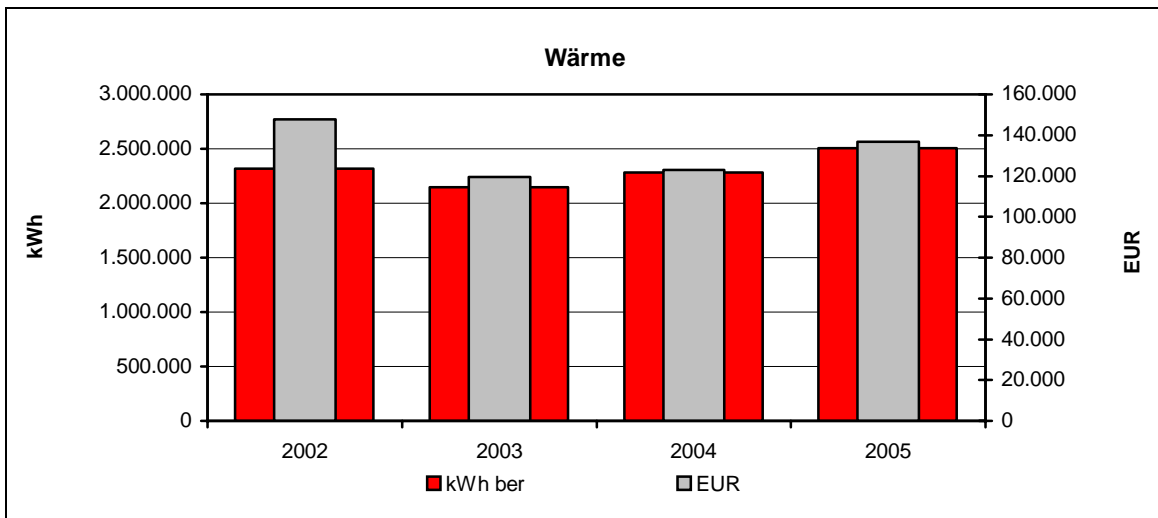
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 06. Schulzentrum mit TH



Baujahr	1966, 1971		
Umbau/Renovierung	1990-2000	teilweise Sanierung - Gebäudehülle am Gymnasium	
	2000	Totalsanierung der Sporthalle	
Kesselanlage	Holzhackschnitzelwerk mit Nahwärmenetz-		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	4	Sanierung Gebäudehülle der Realschule	3
Heiztechnik/GLT	3	Rohrleitungsnetze erneuern	2
Elektroausstattung	3		
Nutzerverhalten	3	Stromverbrauch bei Nichtbenutzung abschalten	0

Zustand:

- Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um ca. 10% gestiegen. Ursache hierfür ist vermutlich die Ausdehnung des Unterrichts in die Nachmittagsstunden.
- Marode Heizungs- und Sanitärleitungen im Gymnasium mit zahlreichen Rohrbrüchen .
- Relativ hoher Strom- und Wasserverbrauch
- Wärmeversorgung über Holzhackschnitzelheizwerk (regenerativ)
- Hoher Wasserverbrauch durch defekte Sanitärleitungen im Herbst 2004
- Das Schulzentrum ist mit ca. 2.500 MWh im Jahr der mit Abstand größter Wärmeverbraucher. Im Schulzentrum wurde ca. 25% der gesamten städt. Wärme verbraucht. Spezifische Verbesserungen wirken sich deshalb hier besonders aus!

Ziel:

- Konzentrierung der belegten Räume in den Abendstunden auf weniger Heizkreise, und somit geringeren Wärmebedarf. (VHS)
- Dämmung der Gebäudehüllen (evtl. mittels eines PPP-Projektes für die Realschule.
- Austausch der defekten Heizkörperthermostate
- Sanierung der maroden Leitungen in Planung

3.7 07. Etten- Leur- Sporthalle

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	53.600 kWh	-22%	33 kWh/m ² a	-22%
Wärme unber.	141.120 kWh	-29%		
davon Heizöl	141.120 kWh	-29%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	172.203 kWh	-29%	107 kWh/m ² a	-29%
Wasser	234 m ³	-4%	0,15 m ³ /m ² a	-4%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

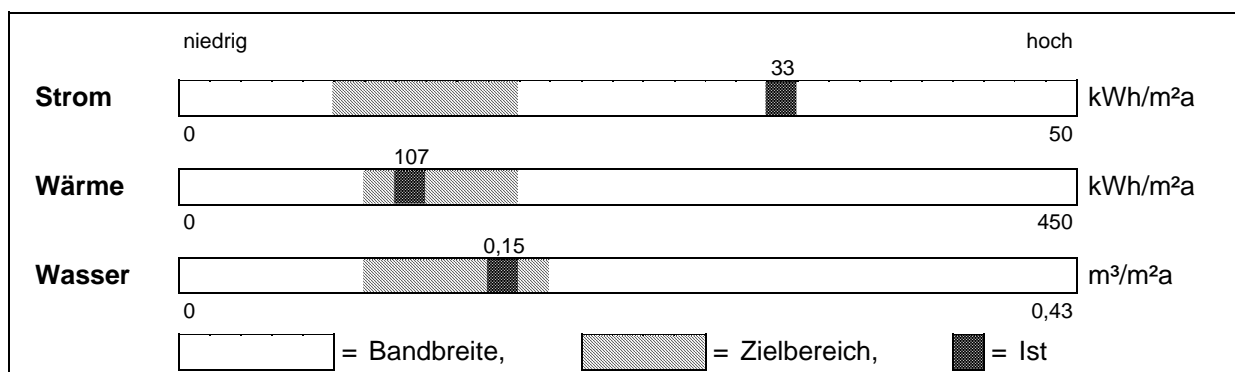
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	9.641 EUR	+10%	18,0 Ct/kWh	+41%
Wärme	8.124 EUR	-9%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	8.124 EUR	-9%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	873 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

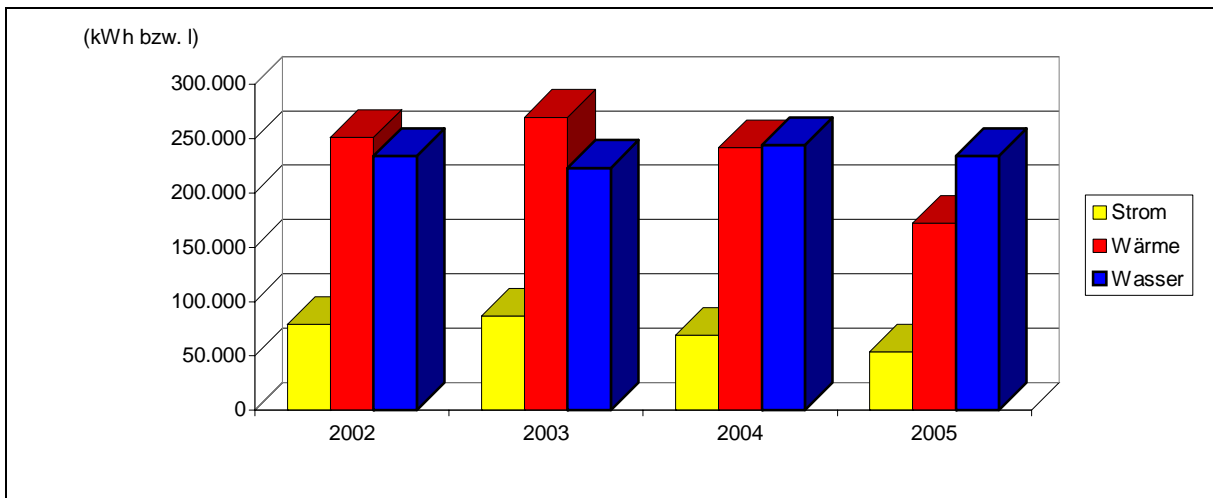
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	33.928,8	23,5	2,7	0,5
Wärme	40.924,8	40,8	19,1	0,6
davon Heizöl	40.924,8	40,8	19,1	0,6
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

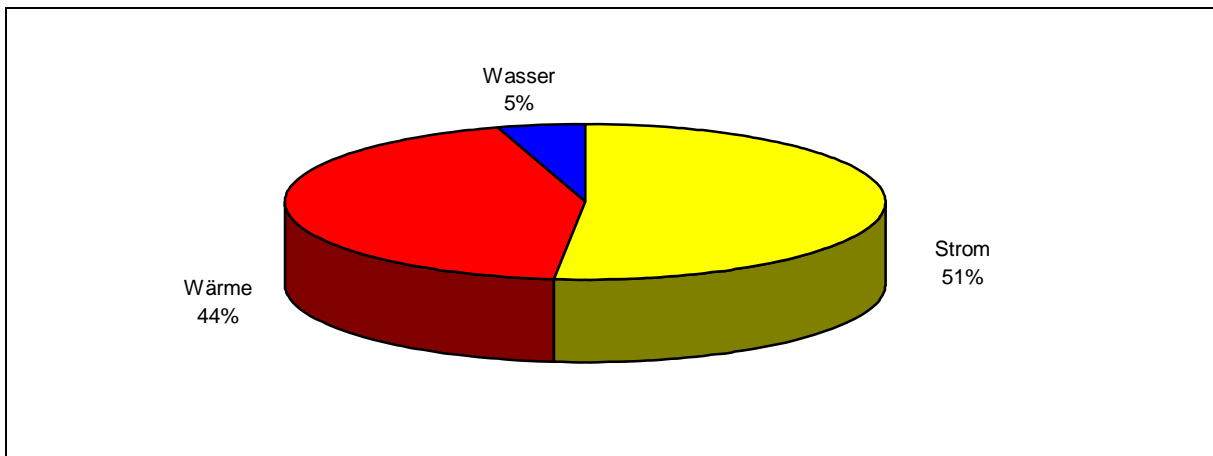
• Verbrauchskennwerte 2005



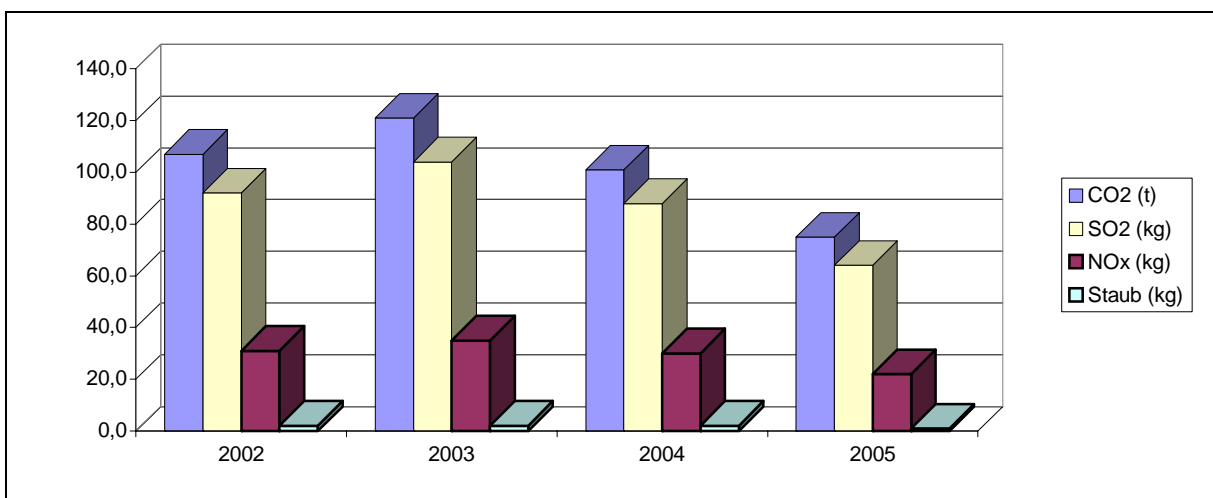
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 07. Etten- Leur- Sporthalle



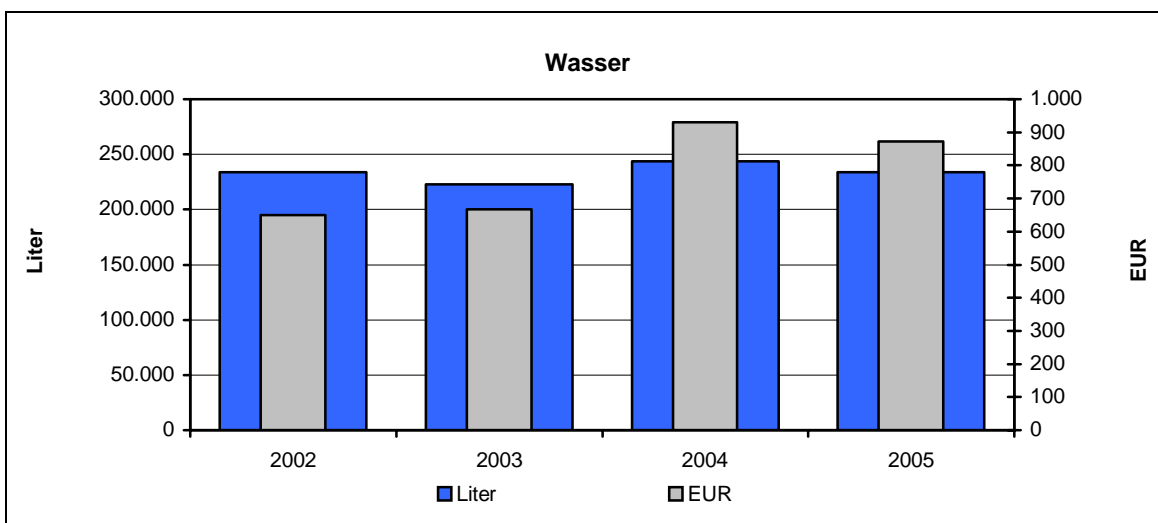
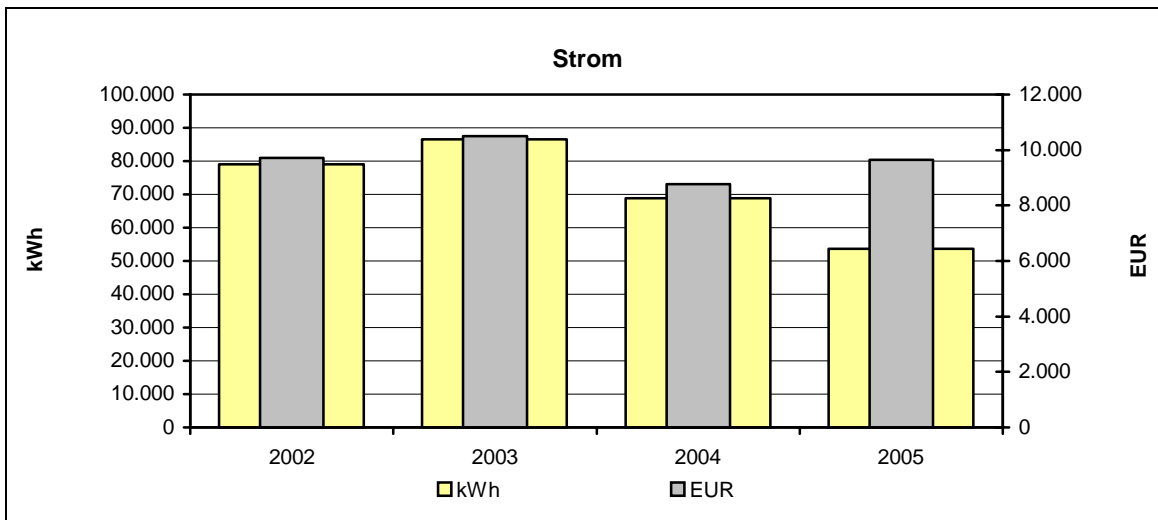
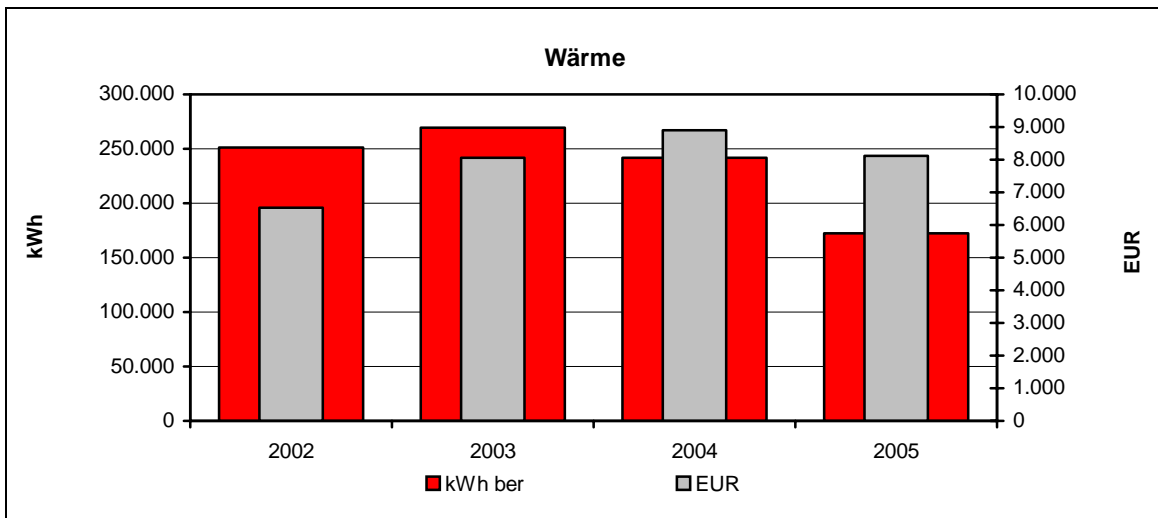
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 07. Etten- Leur- Sporthalle



Baujahr	1980		
Umbau/Renovierung			
Kesselanlage	Viessmann 13150-51; Bj. 1981; Beheizung Ölbrenner 280 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	4	Vollwärmeschutz für die Wände	3
Heiztechnik/GLT	5	Kesseltausch, Deckenstrahlheizung, GLT	4
Elektroausstattung	3	Leuchtentausch	3

Zustand:

- Der Wärme- und Stromverbrauch konnte durch verstärkte Nutzerüberwachung und Optimierung der Heizungsregelung um 29% bzw. 22% verringert werden!

Ziele:

- Reduzierung des Stromverbrauchs über eine Steuerung der Lüftungsanlage
- Ersatz des veralteten Heizkessels. Einsatz regenerativer Energiequellen.
- Einbau von Energiesparenden Leuchten.

3.8 08. MZH und LSB Schatthausen

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	107.040 kWh	+11%	119 kWh/m ² a	+11%
Wärme unber.	669.830 kWh	+24%		
davon Heizöl	669.830 kWh	+24%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	817.364 kWh	+25%	907 kWh/m ² a	+25%
Wasser	2.724 m ³	+37%	3,02 m ³ /m ² a	+37%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	14.734 EUR	+21%	13,8 Ct/kWh	+9%
Wärme	38.562 EUR	+60%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	38.562 EUR	+60%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	10.161 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

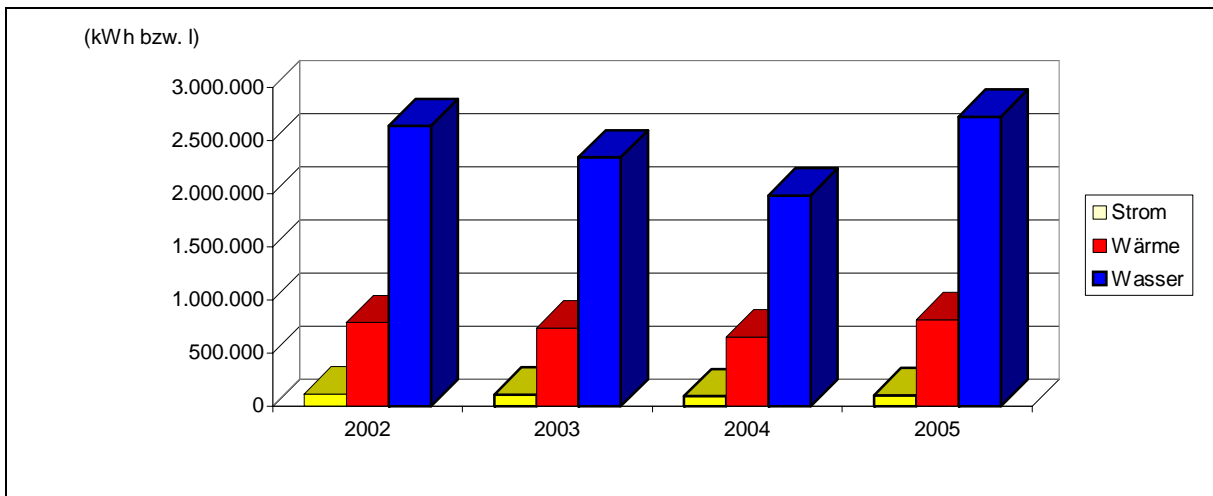
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	67.756,3	47,0	5,4	1,1
Wärme	194.250,7	193,6	90,4	2,9
davon Heizöl	194.250,7	193,6	90,4	2,9
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

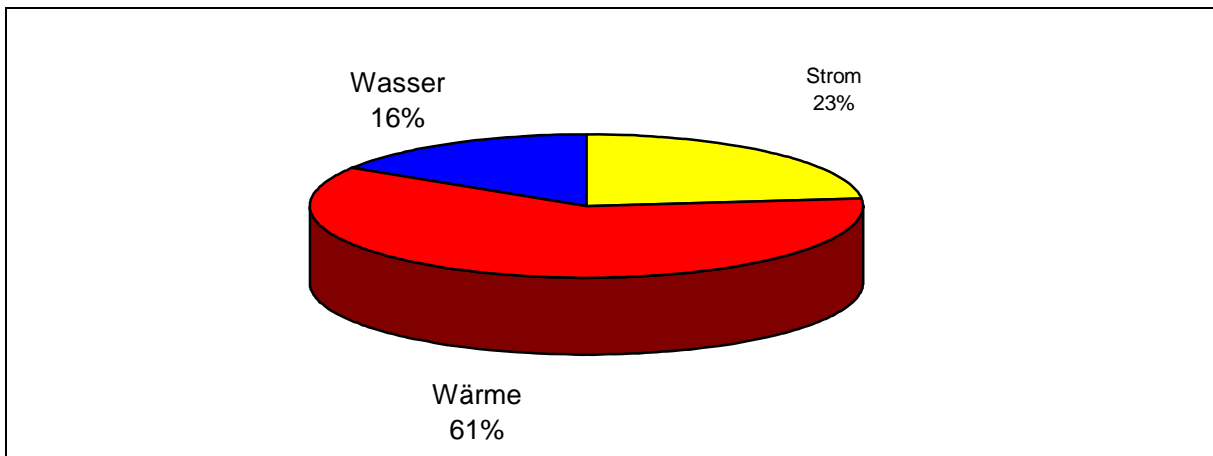
• Verbrauchskennwerte 2005



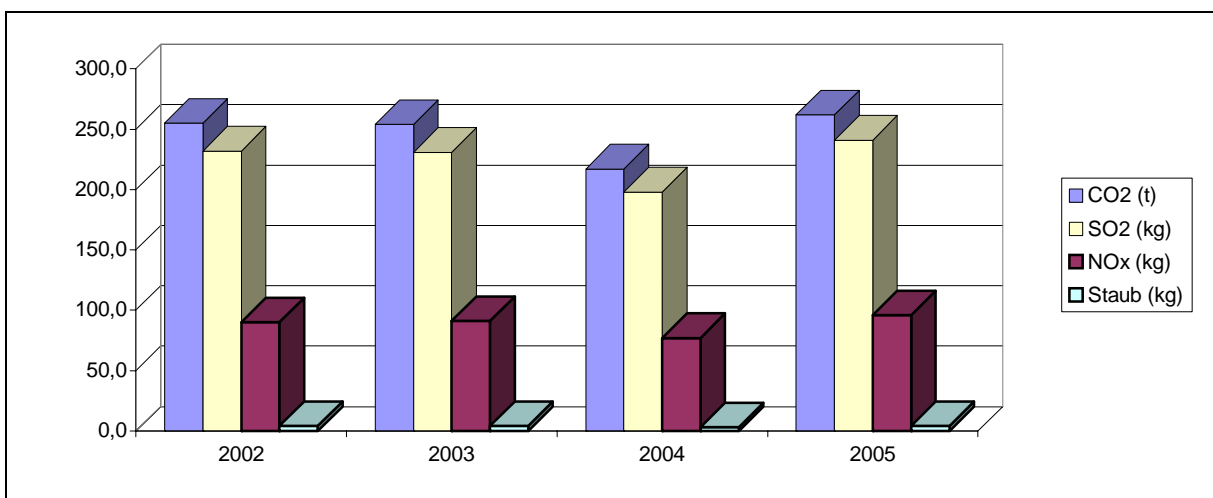
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 08 MZH und LSB Schatthausen



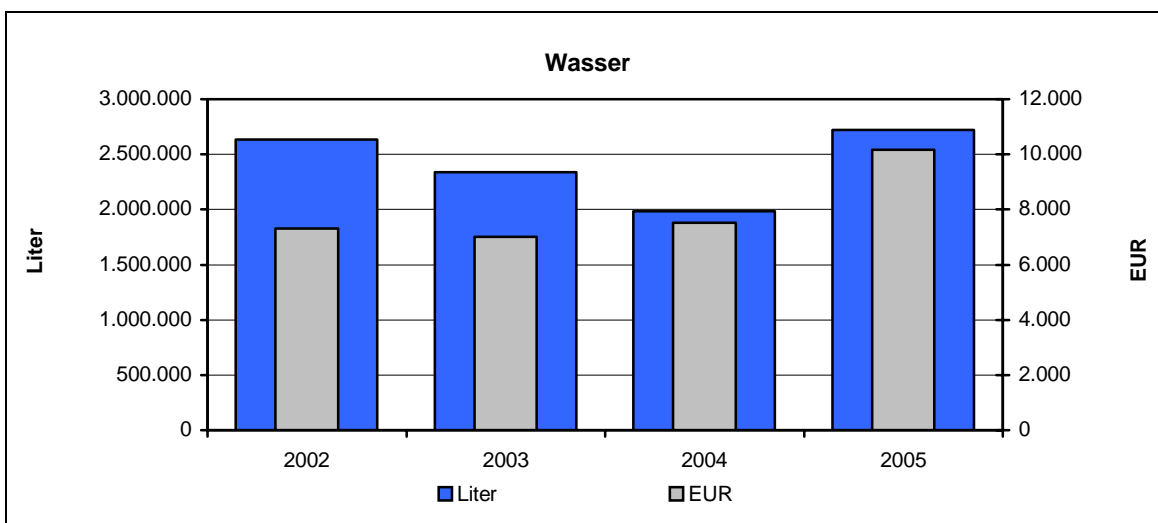
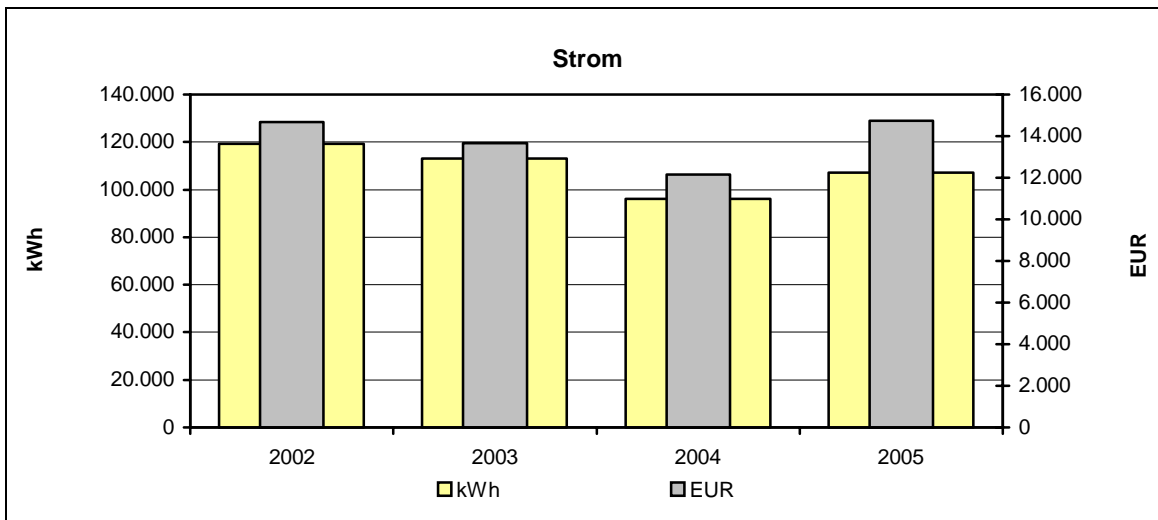
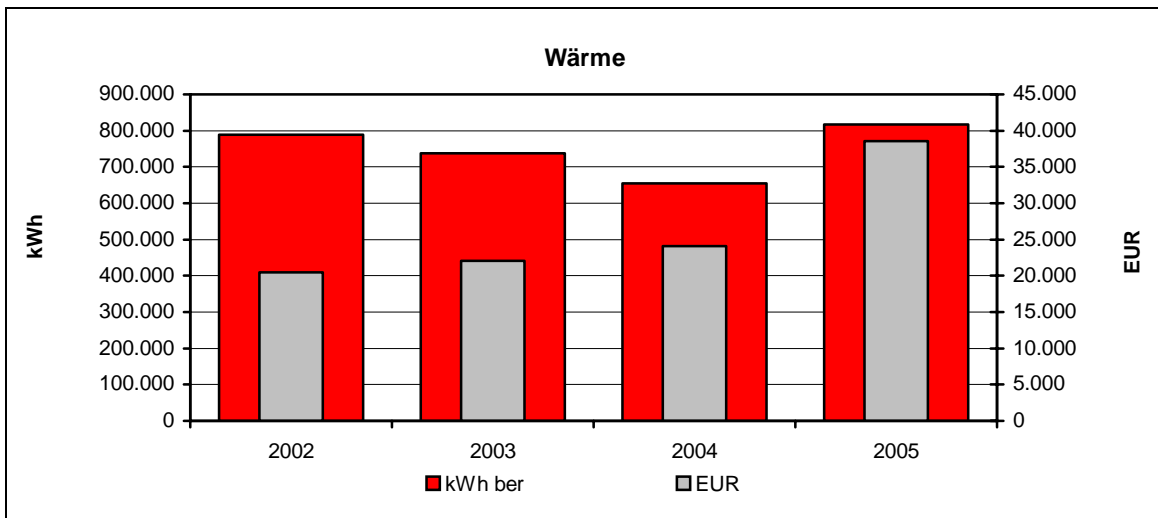
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 08. MZH und LSB Schatthausen



Baujahr	1974		
Umbau/Renovierung	2002	Außenhülle der Sporthalle saniert	
Kesselanlage	Buderus G605; Bj. 1993; Beheizung Ölbrenner 728 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	3		
Heiztechnik/GLT	4		
Elektroausstattung	4		
Nutzerverhalten			

Zustand:

- Nach der verlängerten Schließung im Frühjahr 2004 sind im Jahr 2005 die Verbräuche wieder deutlich gestiegen!
- Die MZH und das LSB weisen einen um 10% höheren Wärmeverbrauch auf, wie die um ein vielfaches größere Pestalozzischule mit TH und LSB. Eine Wärme- und Lüftungstechnische Sanierung ist hier deshalb dringend erforderlich.

Ziel:

- Fertigstellen der begonnenen Fassadensanierung auch an der Schwimmhalle.
- Erneuerung der Lüftungstechnik.
- Ersatz der Luftheizung durch Deckenstrahlheizung.

3.9 09 Ortsverwaltung Baiertal

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	18.499 kWh	+8%	29 kWh/m ² a	+8%
Wärme unber.	95.550 kWh	-29%		
davon Heizöl	95.550 kWh	-29%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	116.595 kWh	-29%	185 kWh/m ² a	-29%
Wasser	79 m ³	+20%	0,13 m ³ /m ² a	+20%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	3.385 EUR	+59%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	5.501 EUR	-9%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	5.501 EUR	-9%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	295 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

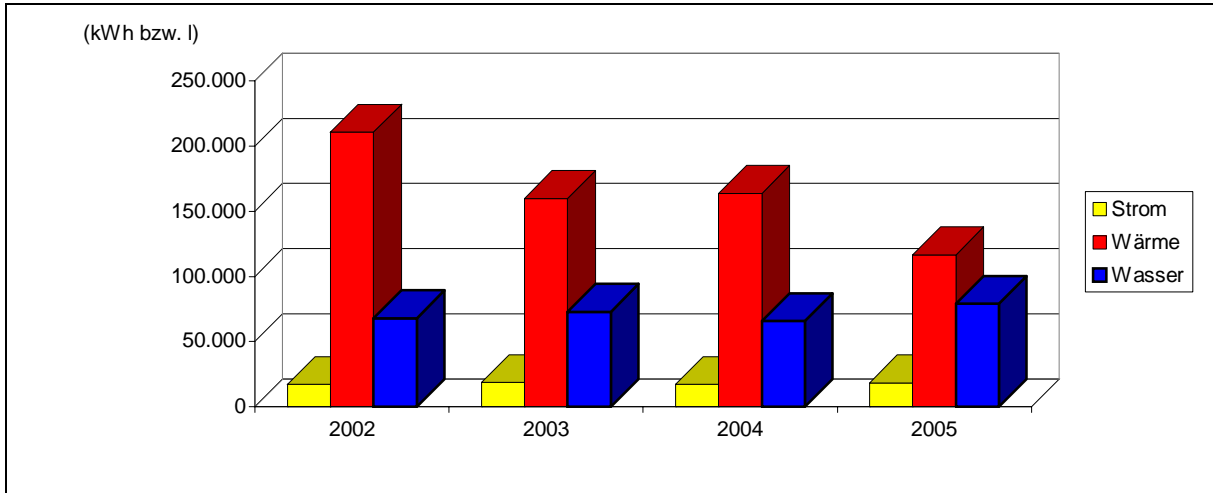
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	11.709,9	8,1	0,9	0,2
Wärme	27.709,5	27,6	12,9	0,4
davon Heizöl	27.709,5	27,6	12,9	0,4
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

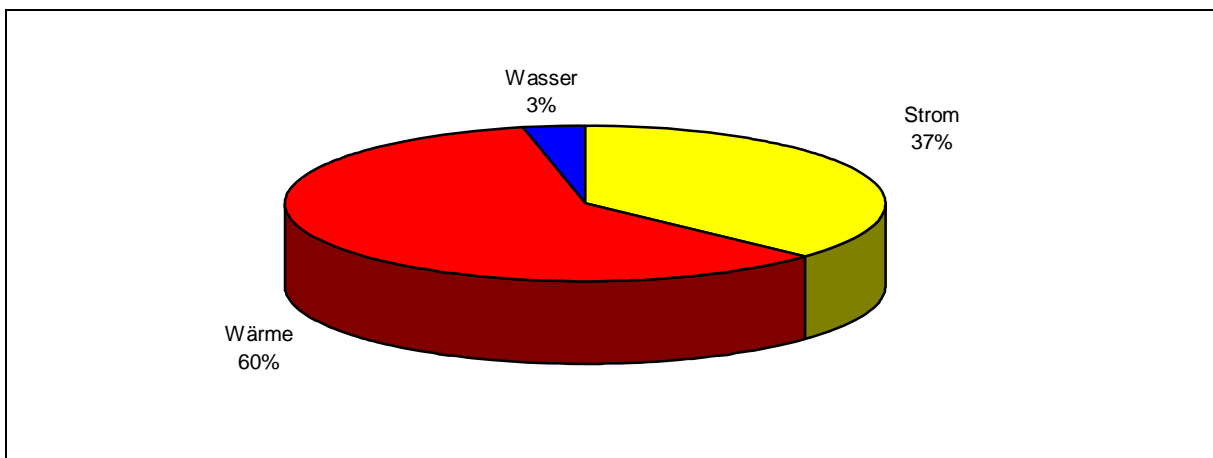
• Verbrauchskennwerte 2005



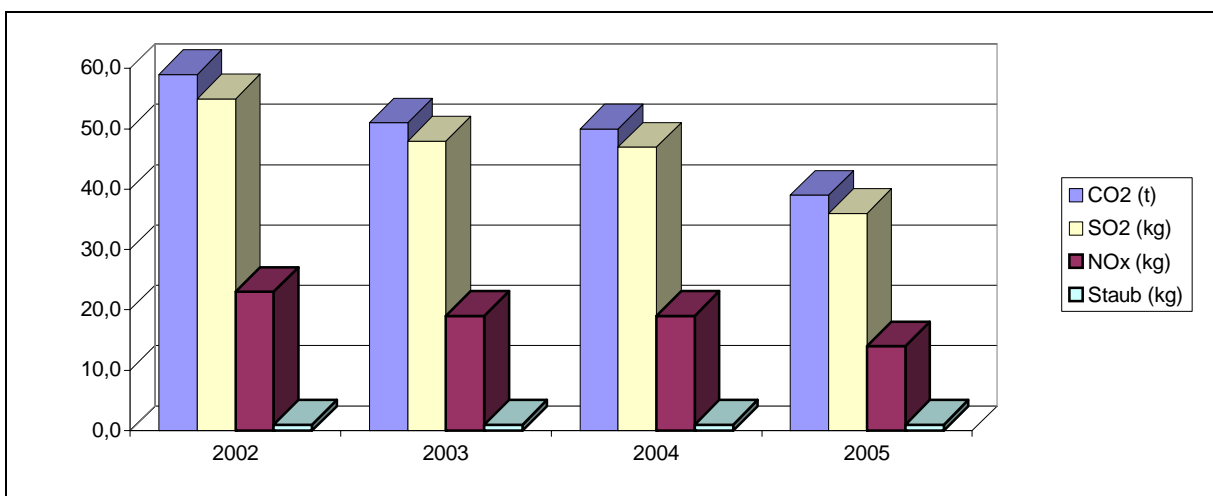
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 09. Ortsverwaltung Baiertal



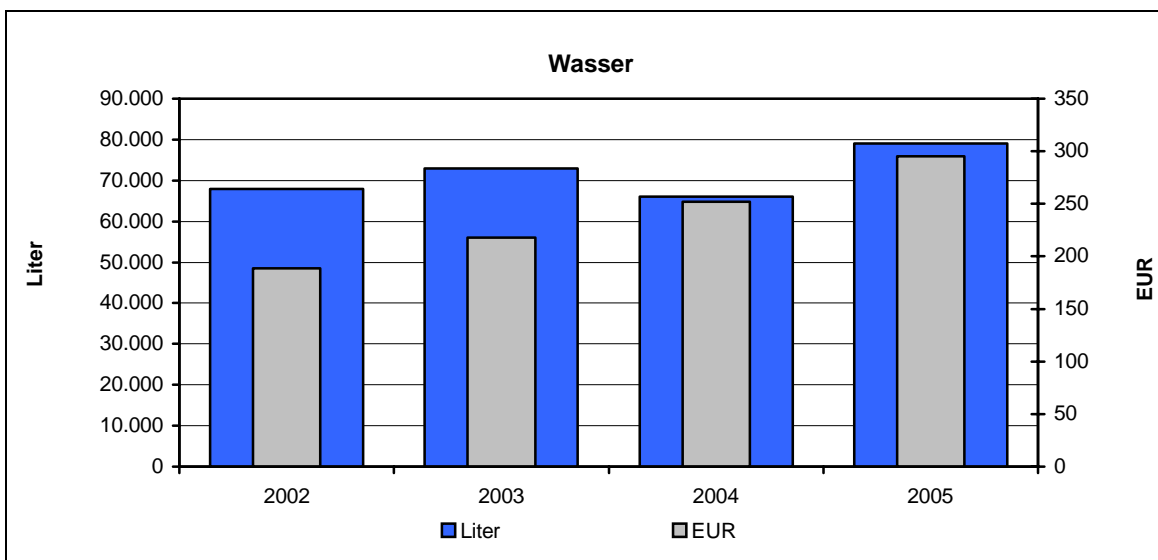
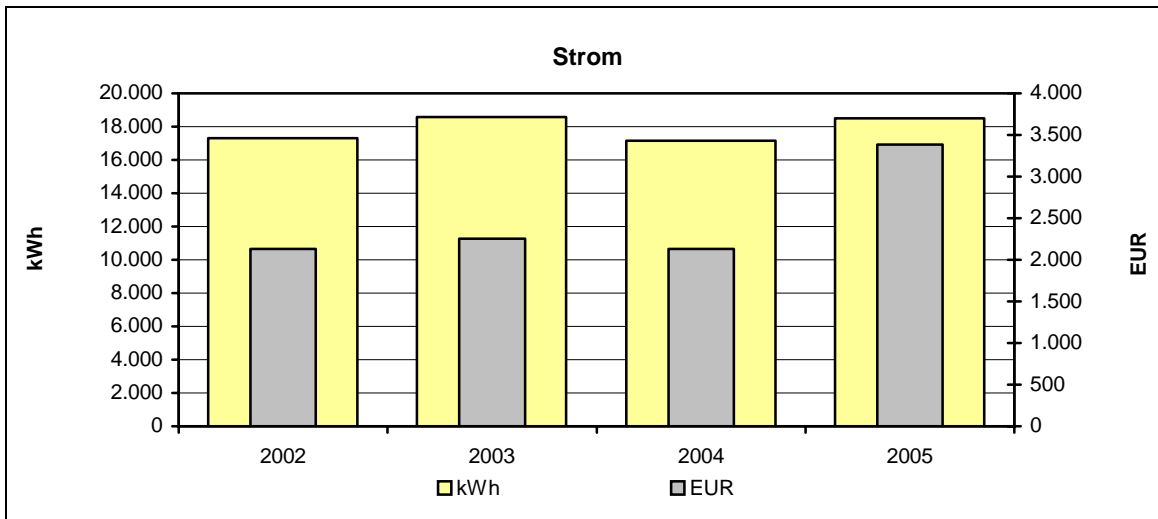
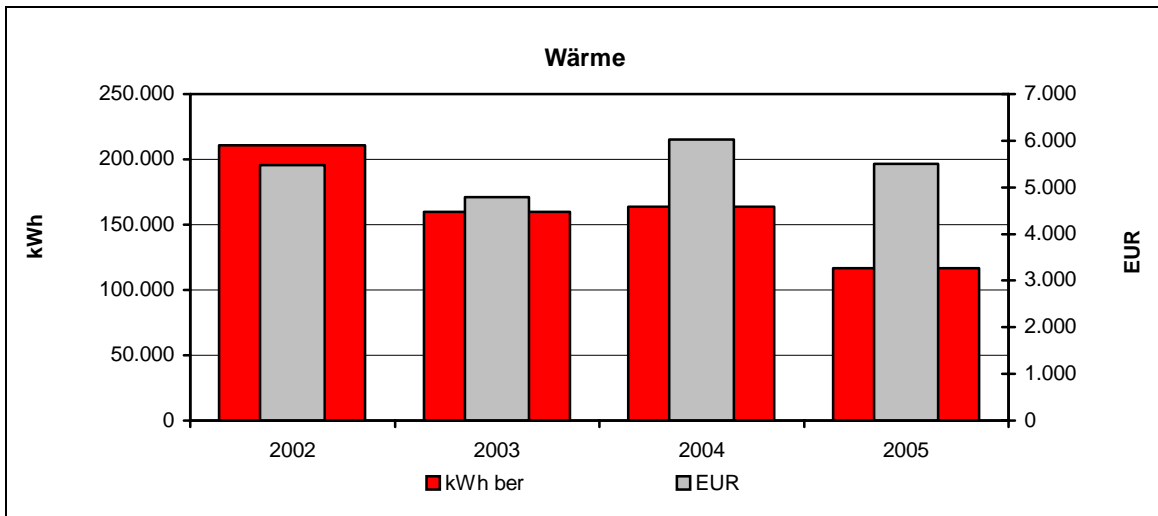
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 09. Ortsverwaltung Baiertal



Baujahr			
Umbau/Renovierung	1972		
Kesselanlage	Buderus G305; Bj. 1992; Beheizung Ölbrenner 142 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	4	Vollwärmeschutz, Dachdämmung	4
Heiztechnik/GLT	5		
Elektroausstattung			
Nutzerverhalten			

Zustand:

- Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich um ca. 29% gesunken.
- Hüllflächen des Gebäudes schlecht gedämmt

3.10 10. Ortsverwaltung Schatthausen

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	2.042 kWh	+23%	14 kWh/m ² a	+23%
Wärme unber.	18.041 kWh	-8%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	22.015 kWh	-8%	146 kWh/m ² a	-8%
Wasser	7 m ³	-22%	0,05 m ³ /m ² a	-22%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

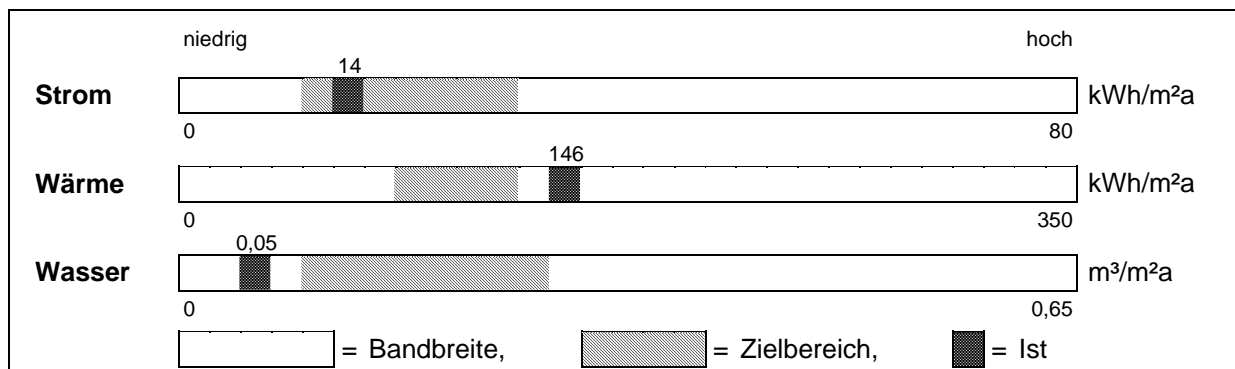
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	374 EUR	+82%	18,3 Ct/kWh	+48%
Wärme	1.748 EUR	-31%	9,7 Ct/kWh	-24%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	26 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

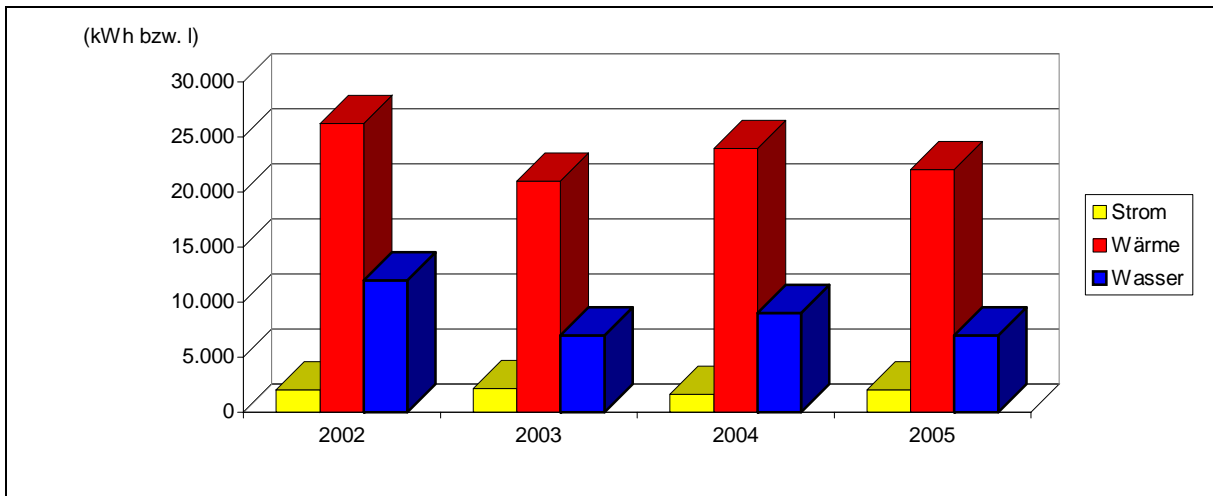
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	1.292,6	0,9	0,1	0,0
Wärme	11.420,0	7,9	0,9	0,2
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

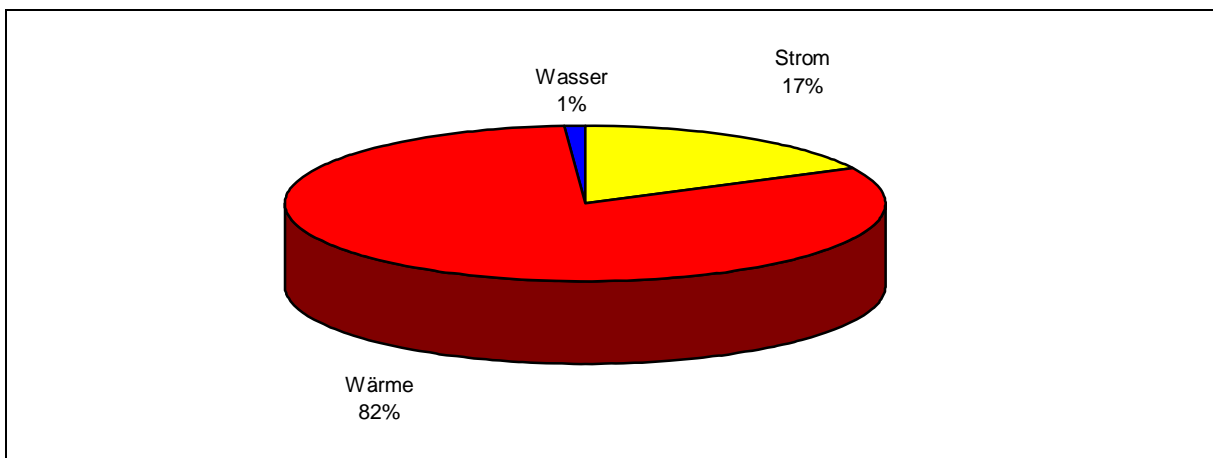
• Verbrauchskennwerte 2005



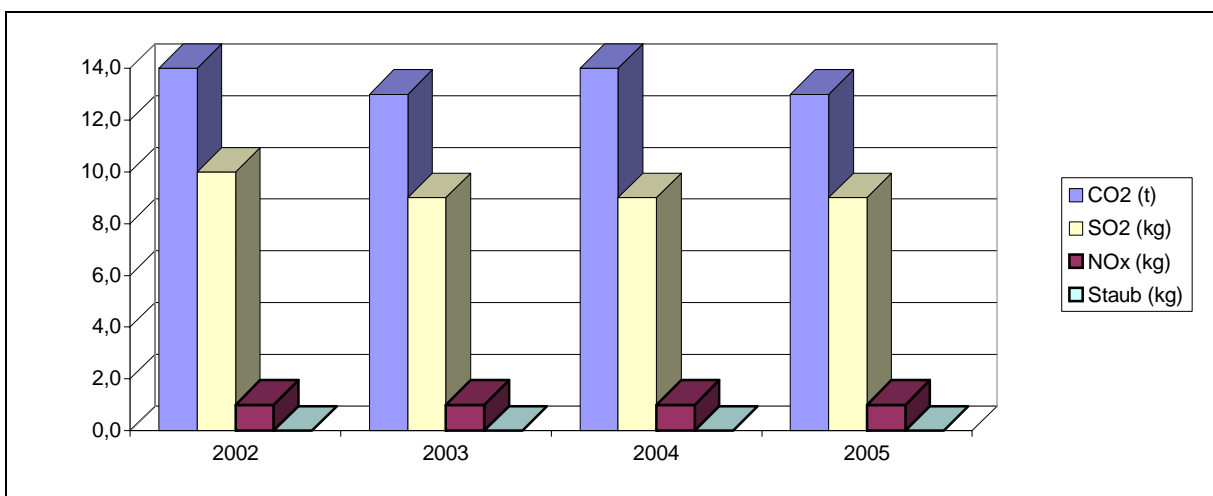
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 10. Ortsverwaltung Schatthausen



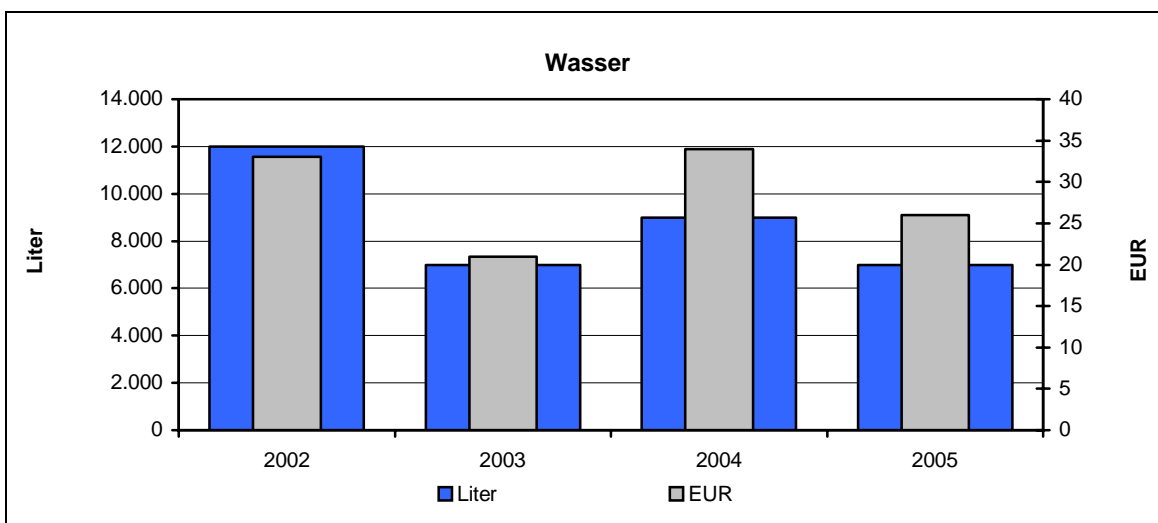
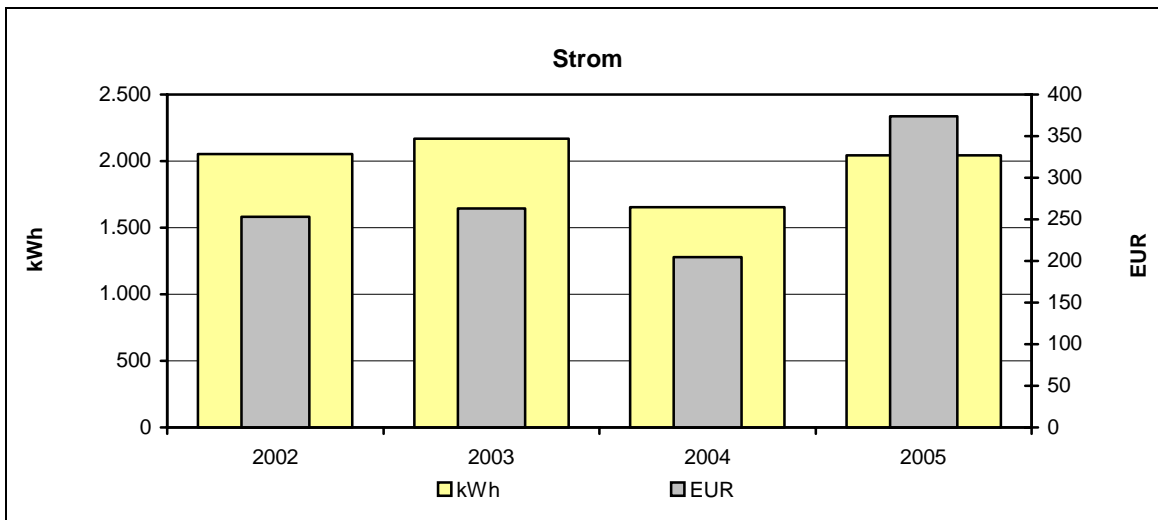
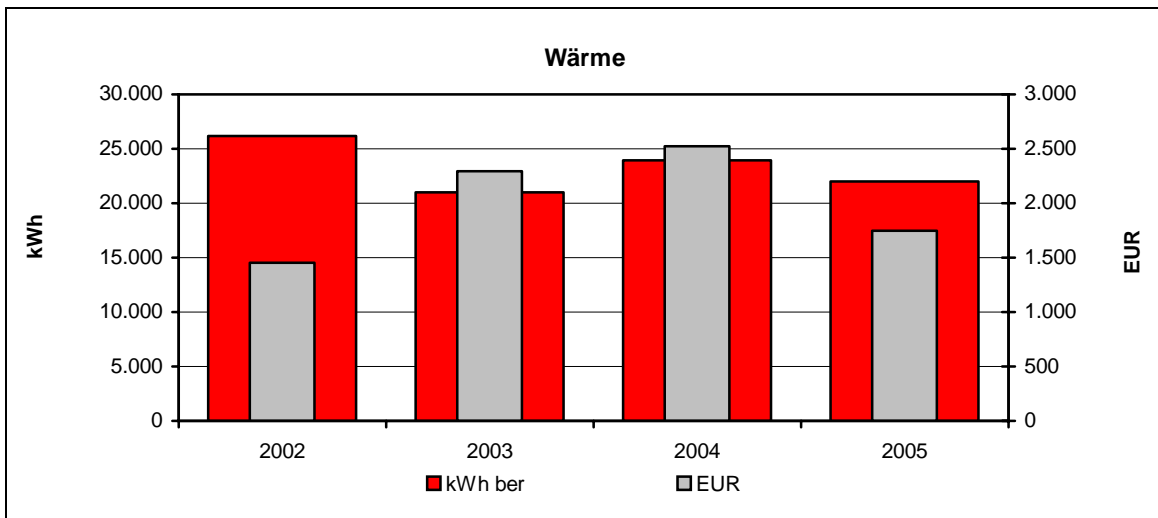
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 10. Ortsverwaltung Schatthausen



3.11 11. Verwaltungszentrum

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	312.632 kWh	+1%	61 kWh/m ² a	+1%
Wärme unber.	765.819 kWh	+41%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	765.819 kWh	+41%		
Wärme ber.	934.495 kWh	+41%	181 kWh/m ² a	+41%
Wasser	1.310 m ³	+3%	0,25 m ³ /m ² a	+3%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

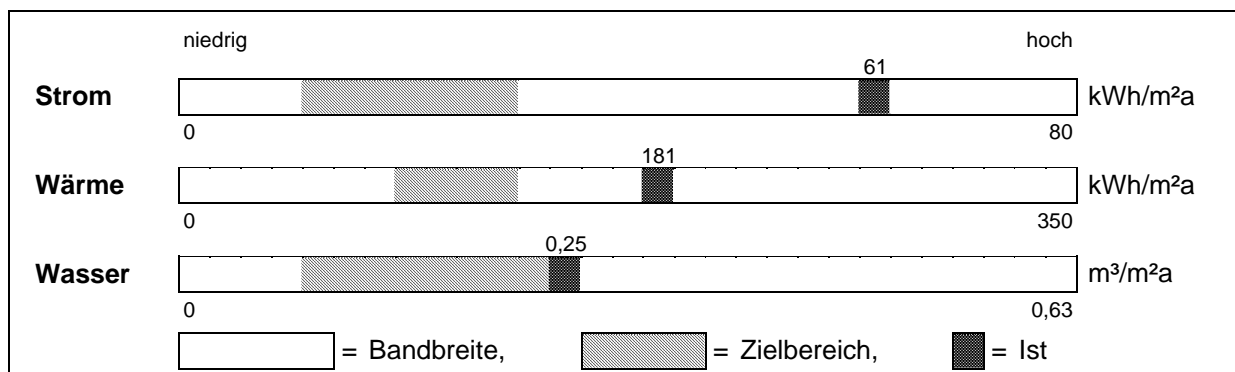
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	36.657 EUR	-1%	11,7 Ct/kWh	-2%
Wärme	40.846 EUR	+20%	5,3 Ct/kWh	+14%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	40.846 EUR	+20%		
Wasser	4.886 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

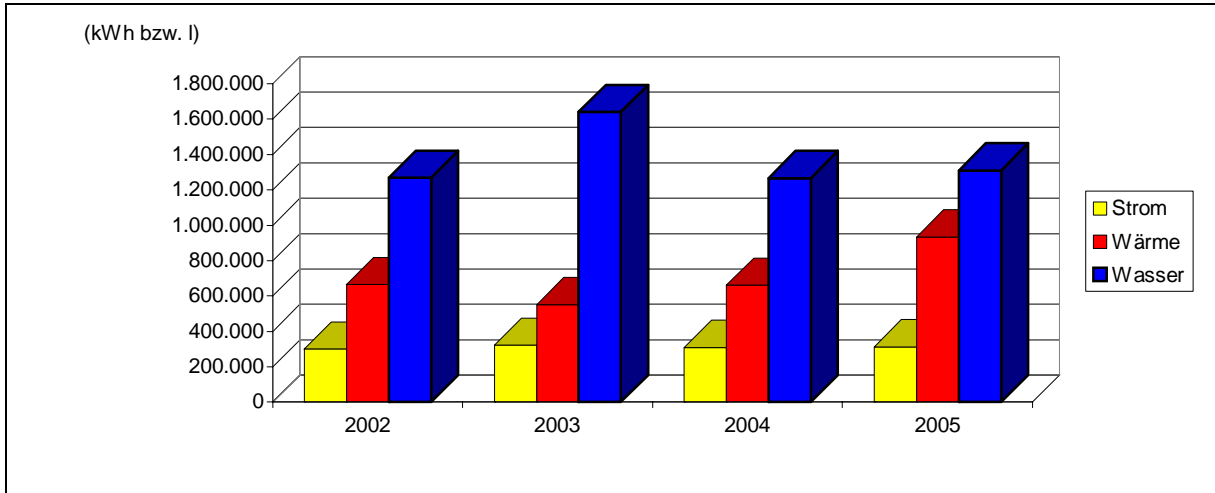
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	197.896,1	137,2	15,6	3,1
Wärme	145.505,6	29,1	109,5	0,2
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	145.505,6	29,1	109,5	0,2

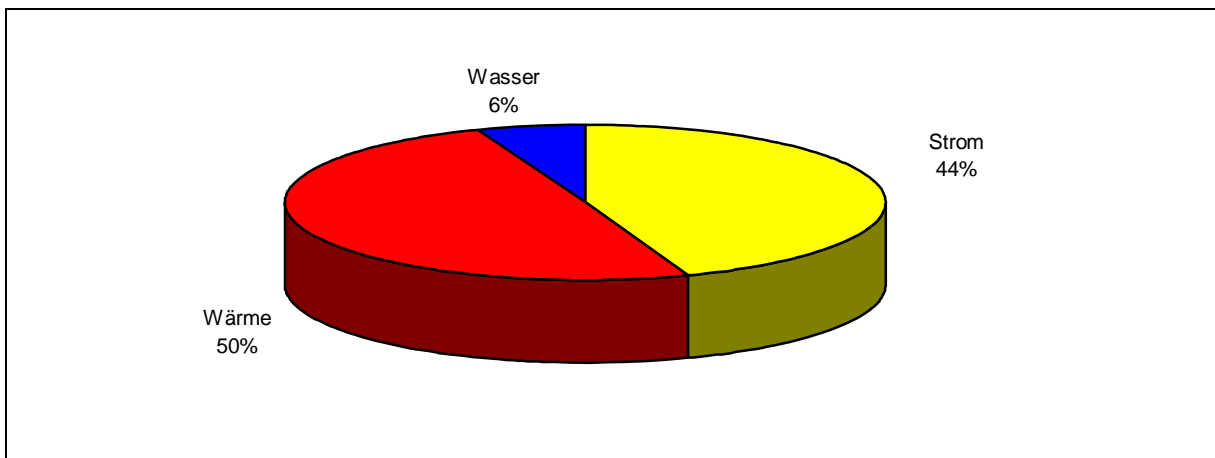
• Verbrauchskennwerte 2005



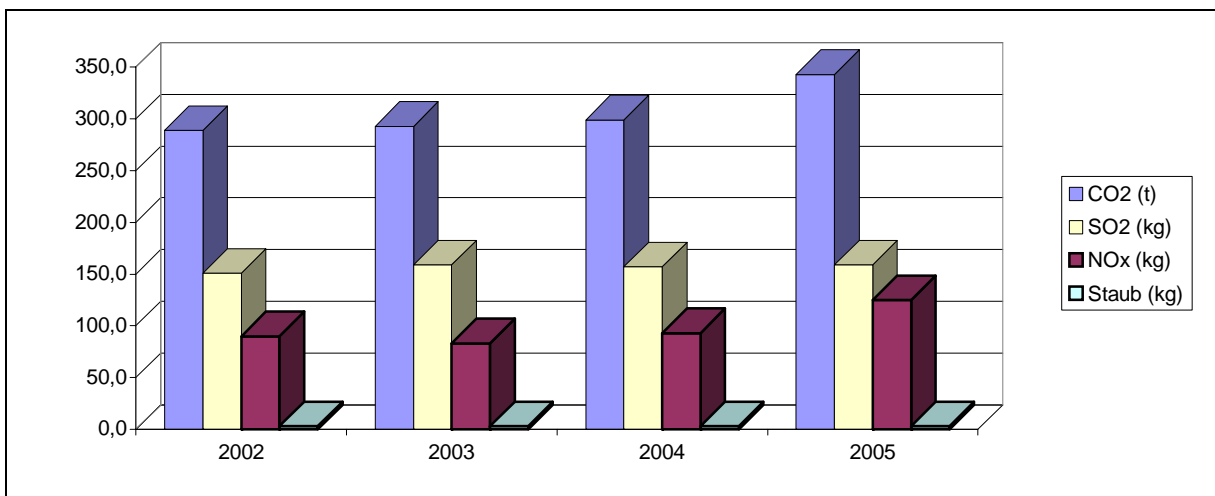
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 11. Verwaltungszentrum



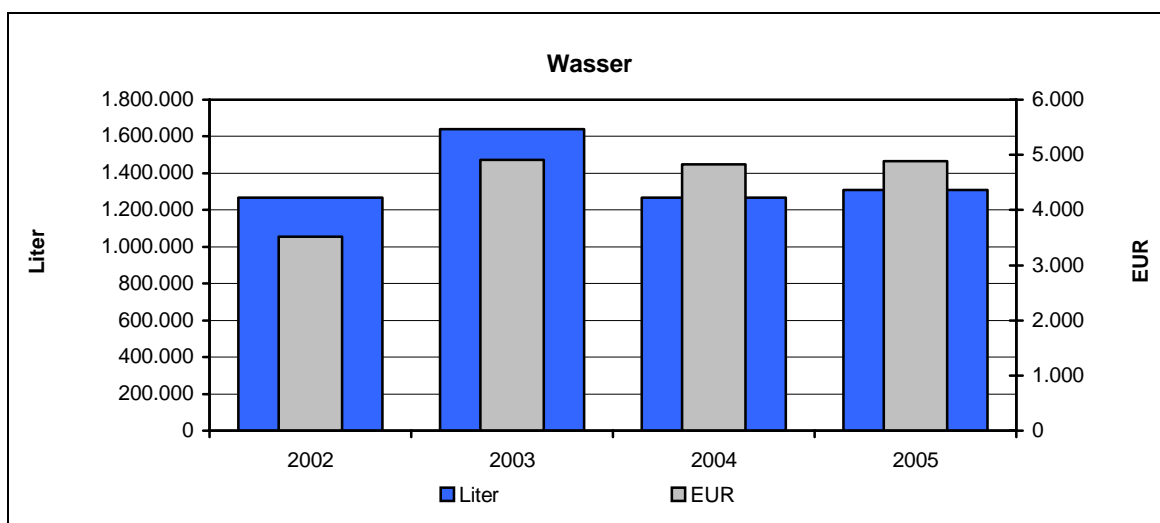
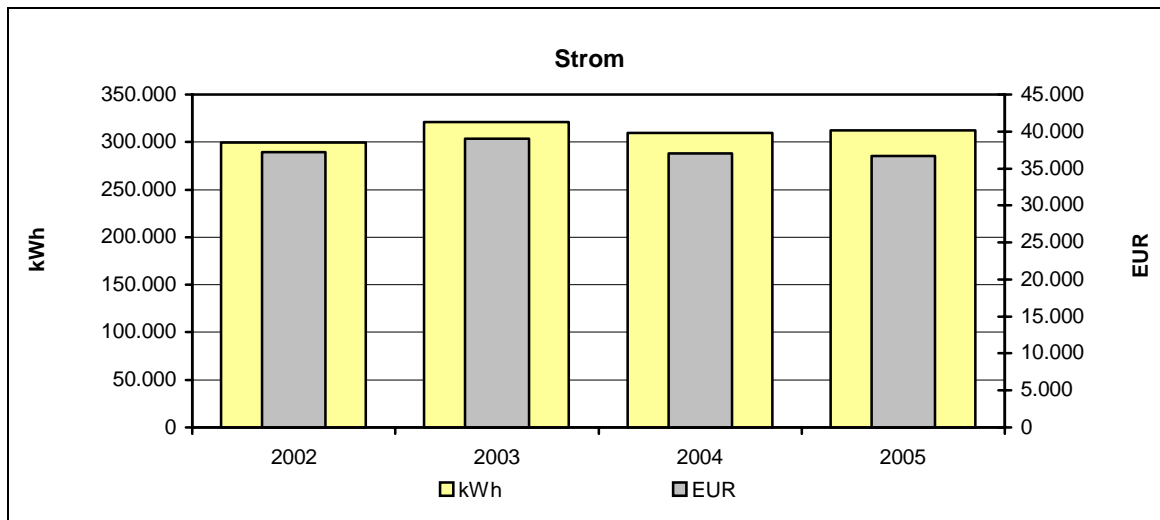
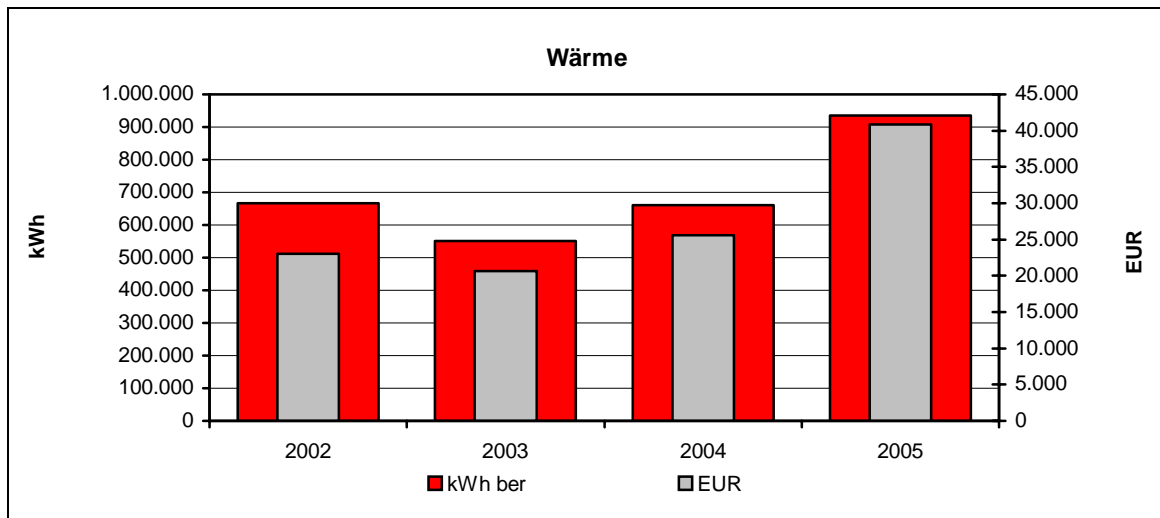
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 11. Verwaltungszentrum



Baujahr	1978		
Umbau/Renovierung			
Kesselanlage	Viessmann E1352-54; Bj. 1977; Beheizung Gasbrenner 2x698 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	3		5
Heiztechnik/GLT	5	Kesselerneuerung	3
Elektroausstattung	3	Regelung der WC Abluft	2
Nutzerverhalten	4	Raumtemperaturen , Stromverbraucher abschalten	0

Zustand:

- Schlechter Dämmstandard der Gebäudehülle (außer Dachschrägen)
- Veraltete Heizkessel mit sehr schlechtem Wirkungsgrad
- Sehr hoher Strombedarf

Ziele:

- Ersatz der Heizkesselanlage.
- Erneuerung bzw. Regelung der Lüftungsanlagen, Einbau von Lüftungs-Wärmetauschern
- Einbau einer Raumtemperaturregelung

3.12 12. Feuerwehrhaus Frauenweiler

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	7.020 kWh	-14%	21 kWh/m ² a	-14%
Wärme unber.	42.819 kWh	+10%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	42.819 kWh	+10%		
Wärme ber.	52.250 kWh	+10%	153 kWh/m ² a	+10%
Wasser	39 m ³	-11%	0,11 m ³ /m ² a	-11%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

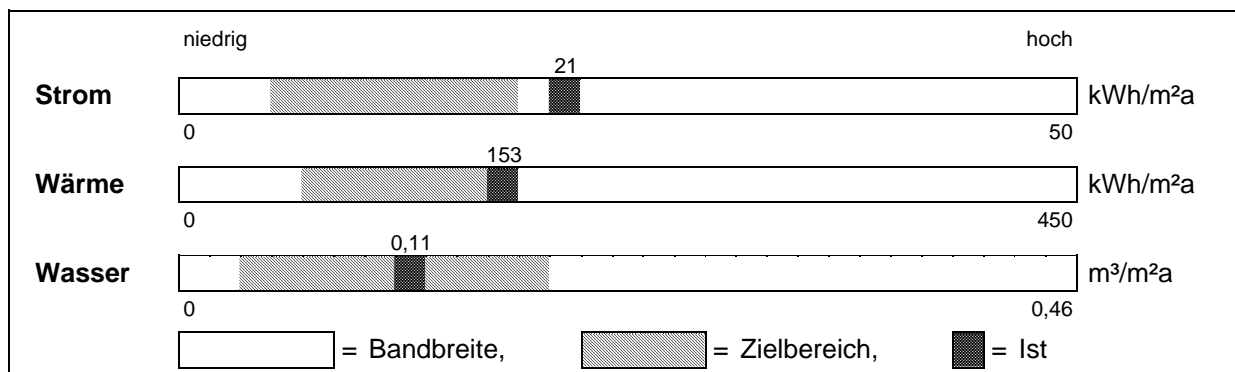
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	1.285 EUR	+27%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	2.351 EUR	+26%	5,5 Ct/kWh	+15%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	2.351 EUR	+26%		
Wasser	145 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

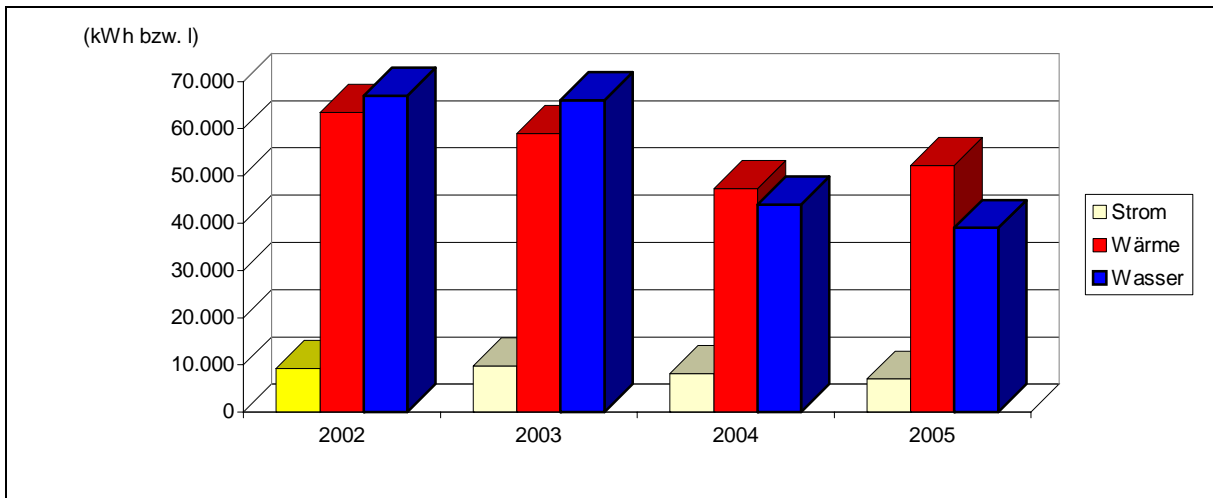
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.443,7	3,1	0,4	0,1
Wärme	8.135,6	1,6	6,1	0,0
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	8.135,6	1,6	6,1	0,0

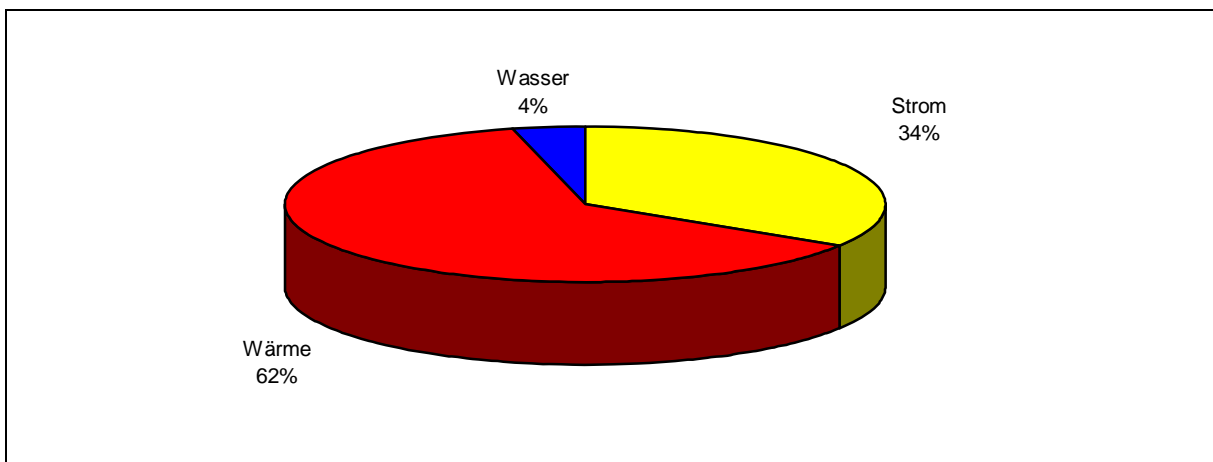
• Verbrauchskennwerte 2005



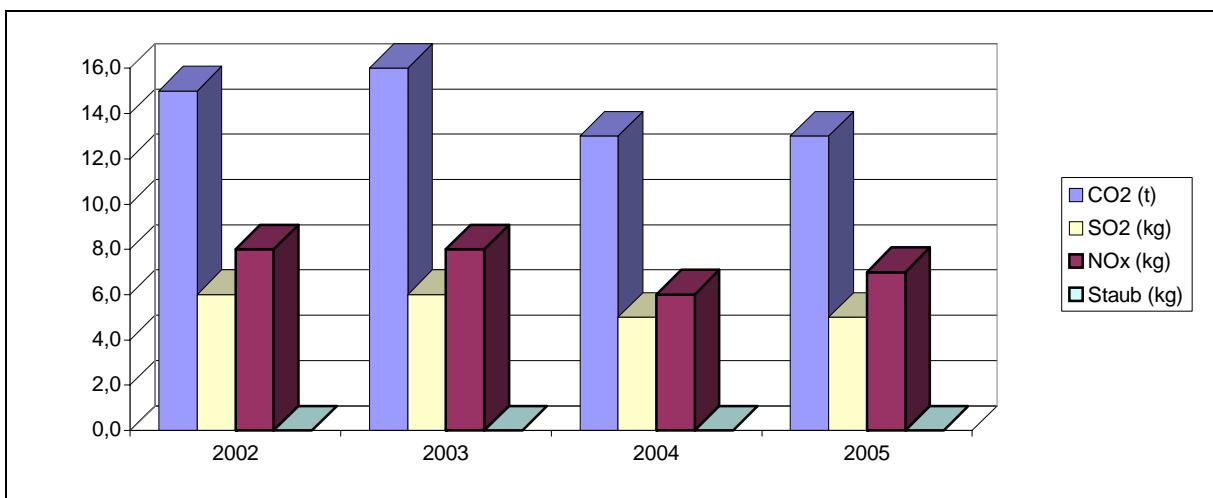
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 12. Feuerwehrhaus Frauenweiler



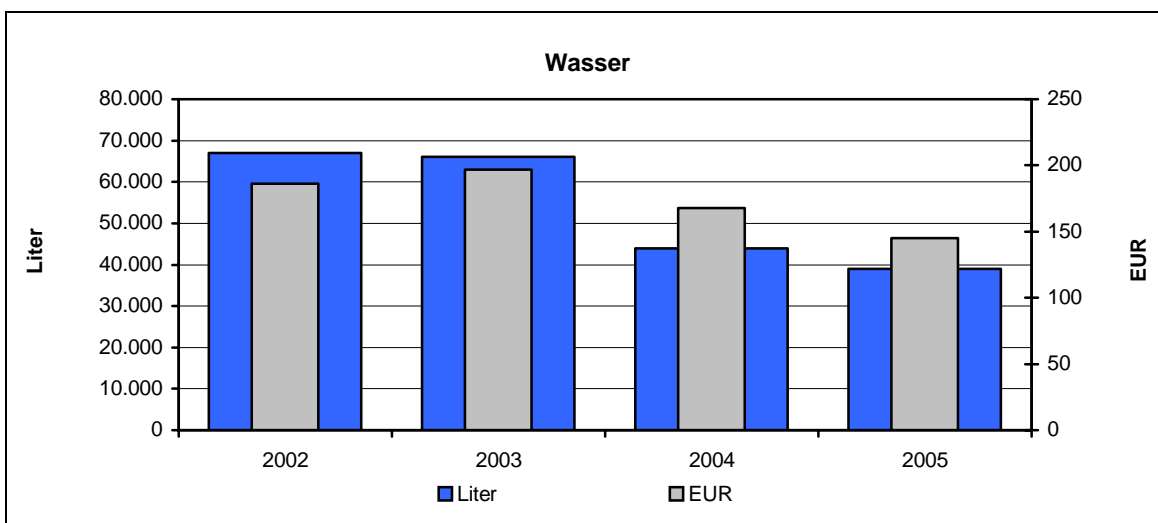
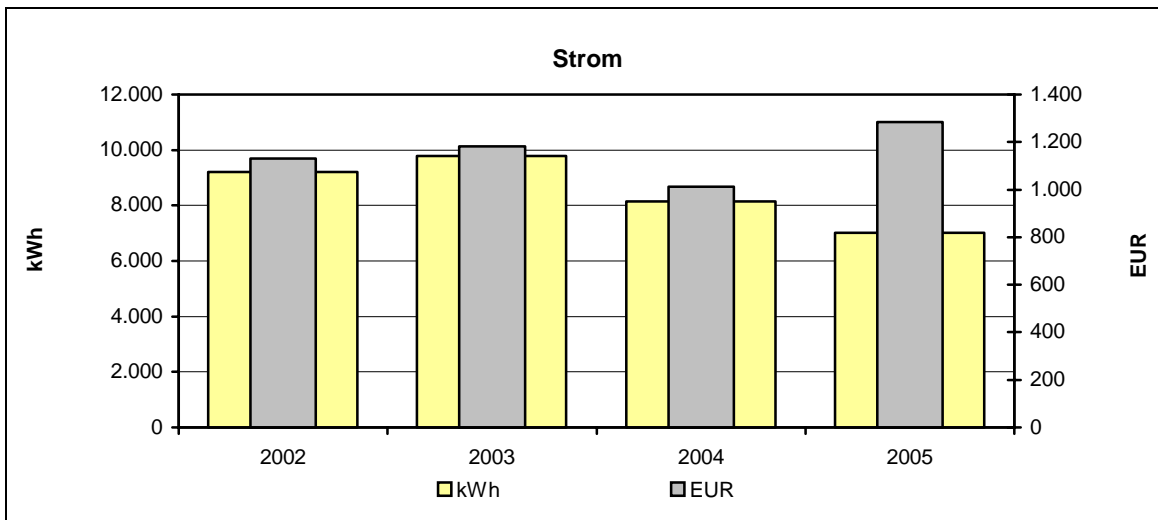
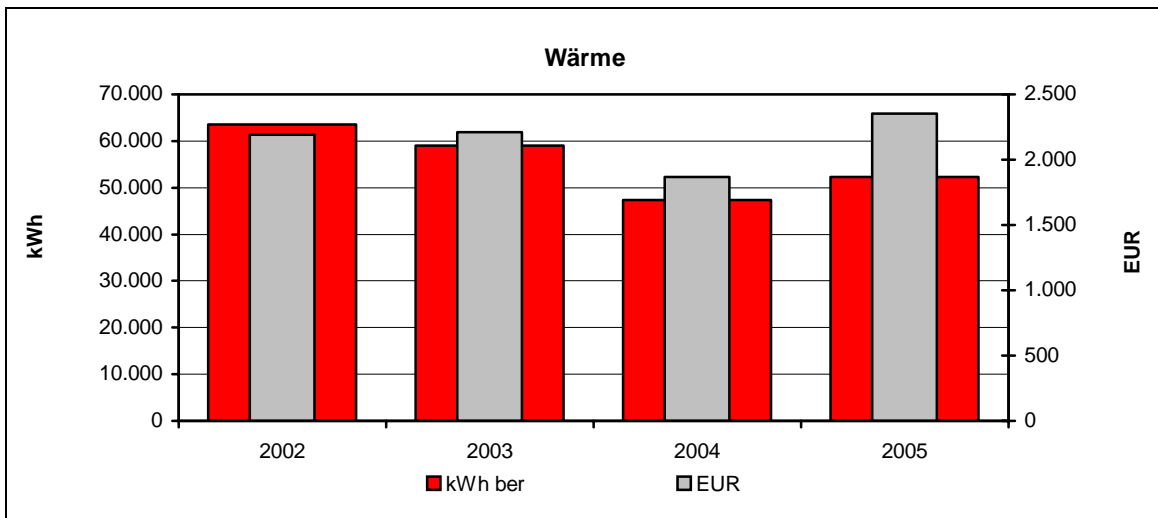
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 12. Feuerwehrhaus Frauenweiler



Baujahr	1989		
Umbau/Renovierung			
Kesselanlage	Buderus G 224E; Bj. 1989; Beheizung Gasbrenner 50 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	2		
Heiztechnik/GLT	3		
Elektroausstattung	2		
Nutzerverhalten			

Zustand:

- Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um ca. 10% gestiegen, wogegen durch geändertes Nutzerverhalten der Stromverbrauch wiederum um ca. 14% gesunken ist.

Ziele:

- Weitere Senkung des Verbrauchs durch anhaltende Nutzerinformationen.

3.13 13. Feuerwehrhaus Schatthausen

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	6.806 kWh	-4%	17 kWh/m ² a	-4%
Wärme unber.	38.220 kWh	-30%		
davon Heizöl	38.220 kWh	-30%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	46.638 kWh	-30%	120 kWh/m ² a	-30%
Wasser	25 m ³	-63%	0,06 m ³ /m ² a	-63%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

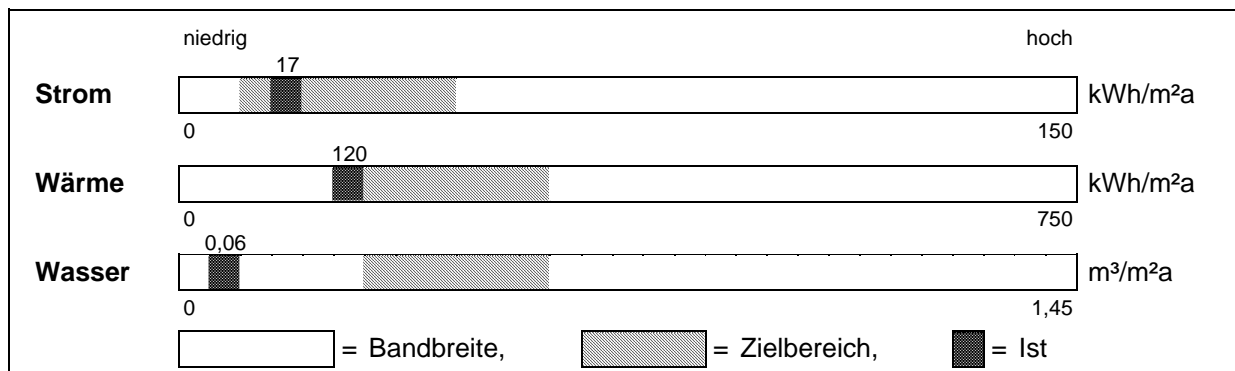
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	1.246 EUR	+41%	18,3 Ct/kWh	+48%
Wärme	2.200 EUR	-10%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	2.200 EUR	-10%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	93 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

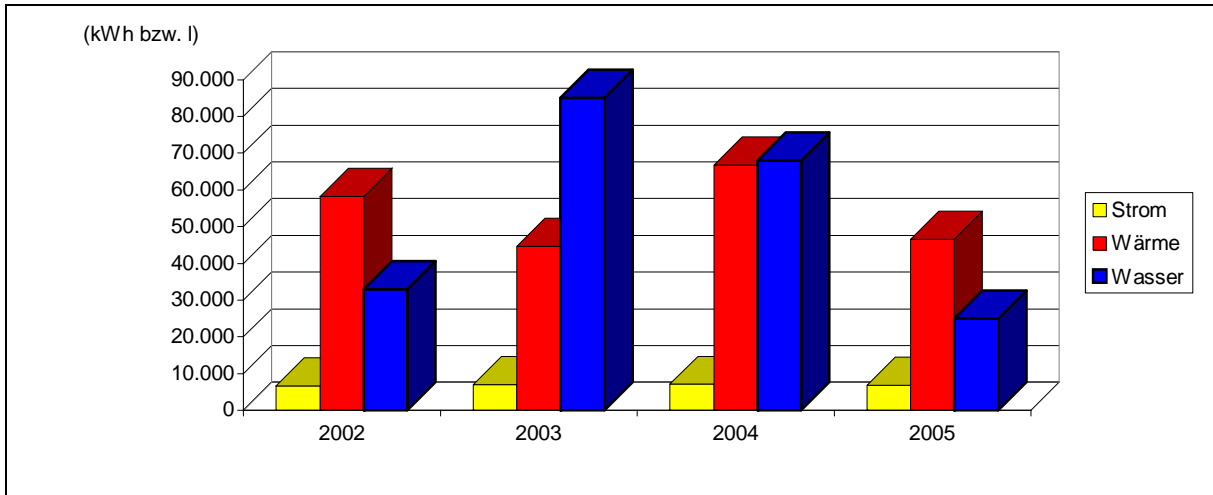
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.308,2	3,0	0,3	0,1
Wärme	11.083,8	11,0	5,2	0,2
davon Heizöl	11.083,8	11,0	5,2	0,2
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

• Verbrauchskennwerte 2005

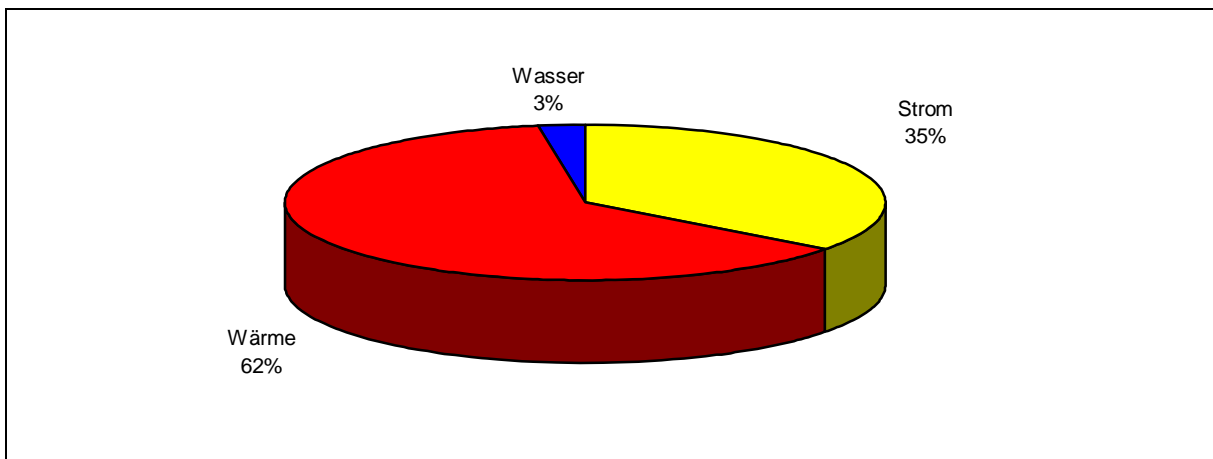


• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

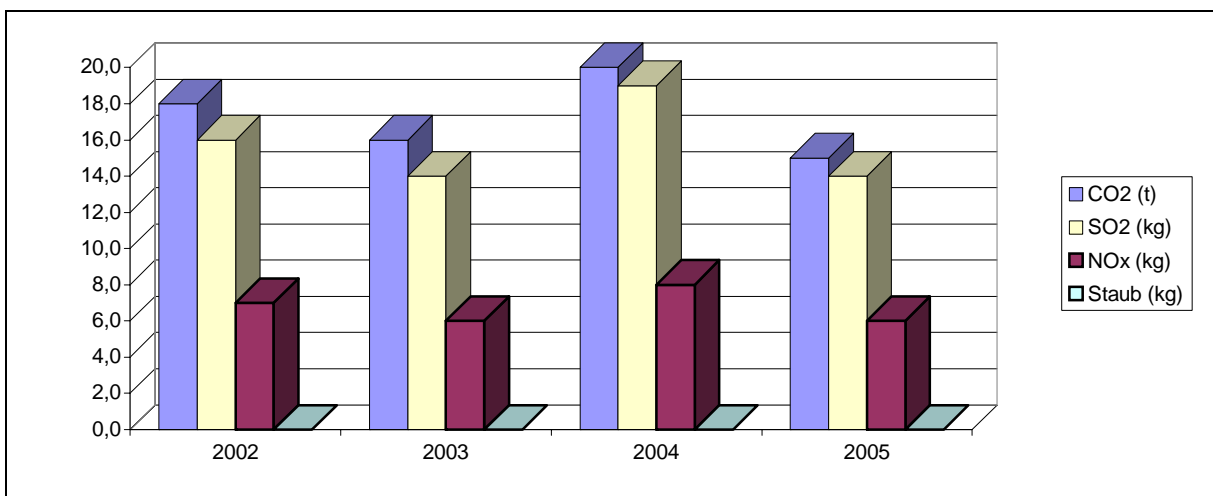
Objekt: 13. Feuerwehrhaus Schatthausen



• **Kostenstruktur 2005**

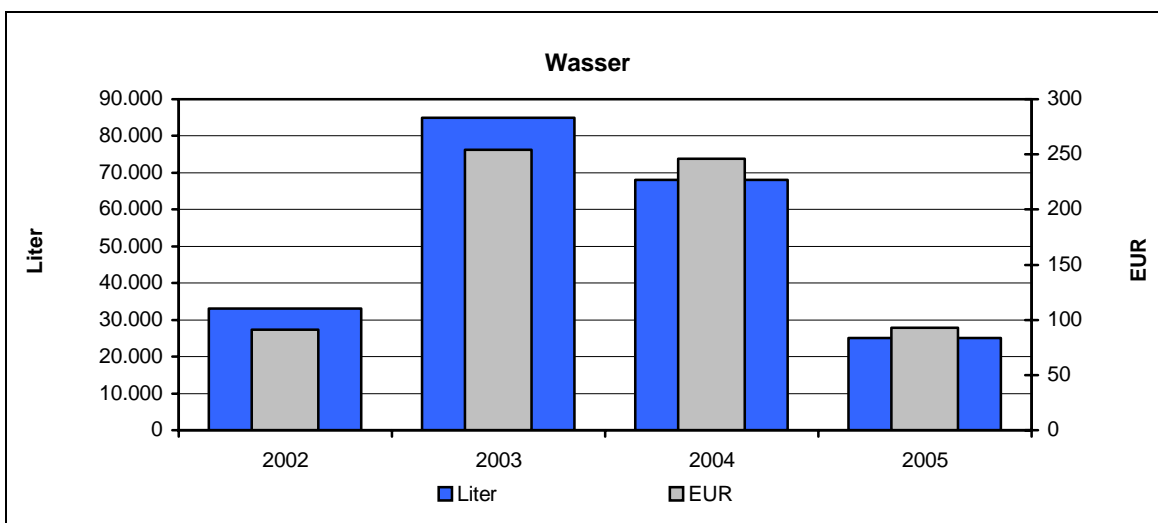
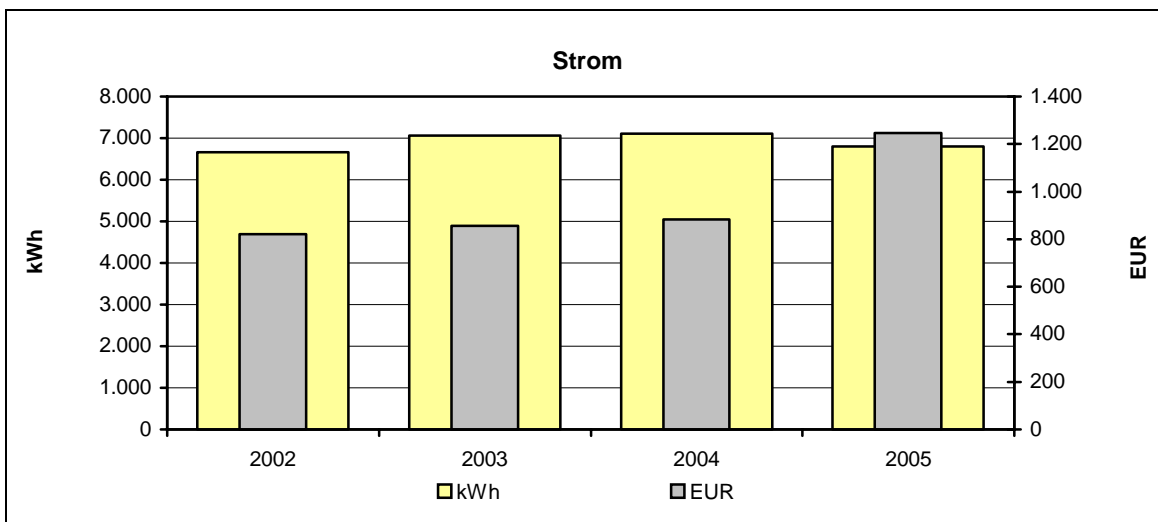
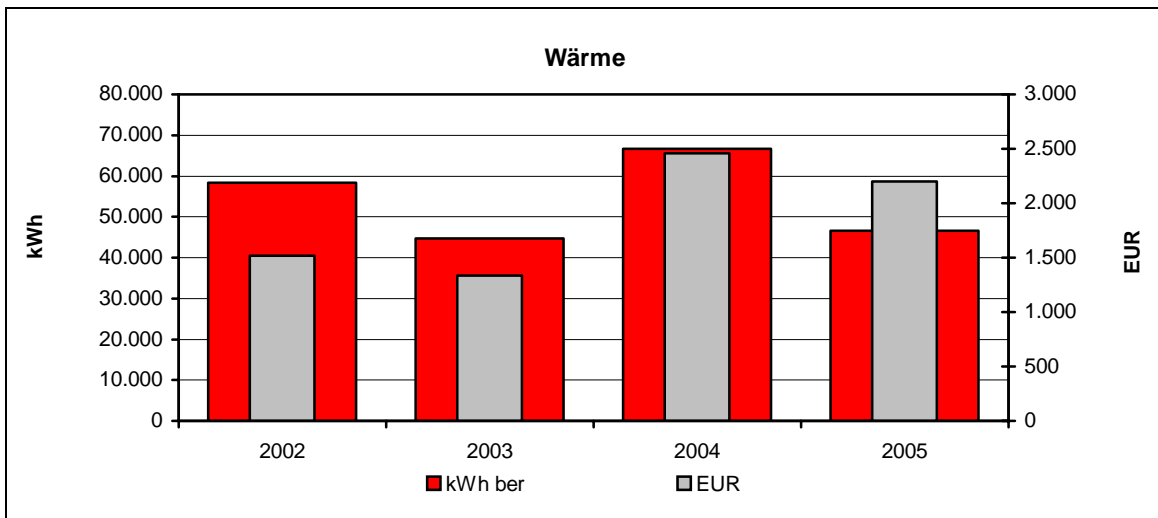


• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 13. Feuerwehrhaus Schatthausen



Baujahr	1989	
Umbau/Renovierung		
Kesselanlage	Bederus G 205; Bj. 1990; Beheizung Ölbrenner 42,0 kW	
	Bewertung	Verbesserung
Gebäudehülle	2	
Heiztechnik/GLT	2	
Elektroausstattung	2	
Nutzerverhalten	3	Durch die vielfältige Nutzung (Vereine, Feuerwehr, Ortschaftsrat) ist es schwer ein besseres Nutzerverhalten zu erreichen

Zustand:

- Der Wärmeverbrauch konnte durch konsequente Abschaltung von Heizkörpern deutlich reduziert werden. In den kommenden Heizperiode ist allerdings diese Maßnahme entsprechend der Belegung zu überprüfen, da schon Beschwerden von Nutzern eingegangen sind.

3.14 14. Feuerwehrhaus Wiesloch

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	42.840 kWh	+3%	23 kWh/m ² a	+3%
Wärme unber.	288.169 kWh	-8%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	288.169 kWh	-8%		
Wärme ber.	351.640 kWh	-7%	191 kWh/m ² a	-7%
Wasser	142 m ³	0%	0,08 m ³ /m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

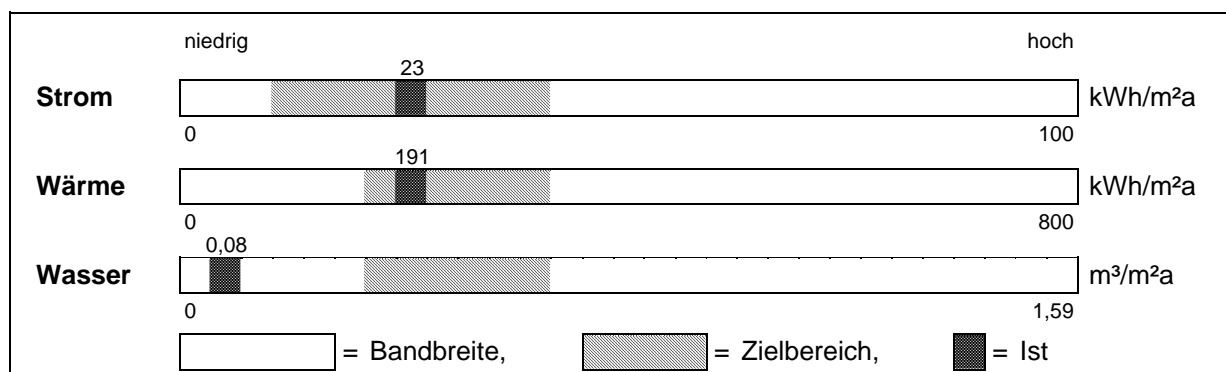
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	7.840 EUR	+51%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	15.331 EUR	+5%	5,3 Ct/kWh	+13%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	15.331 EUR	+5%		
Wasser	530 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

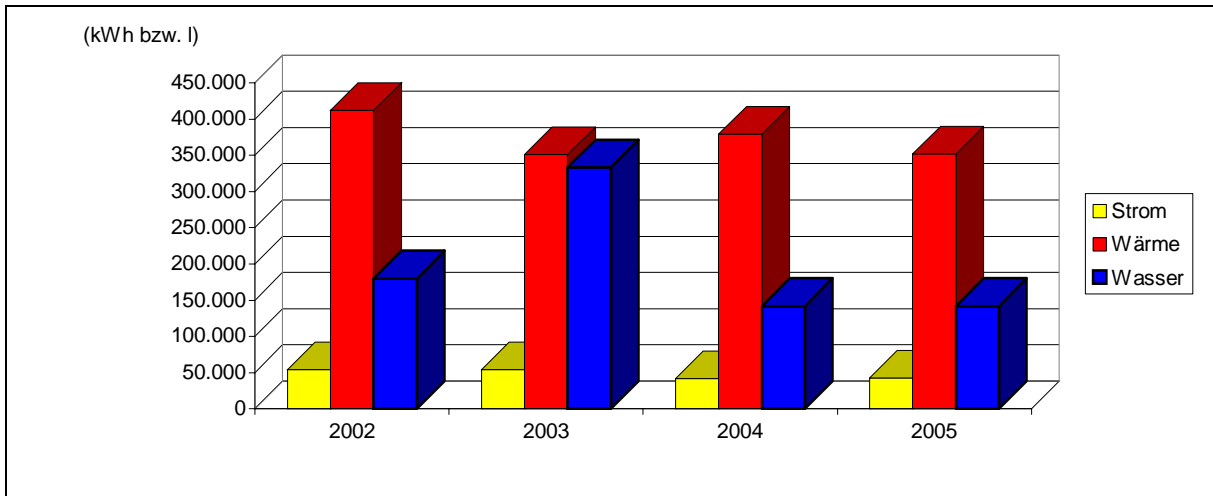
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	27.117,7	18,8	2,1	0,4
Wärme	54.752,1	11,0	41,2	0,1
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	54.752,1	11,0	41,2	0,1

• Verbrauchskennwerte 2005

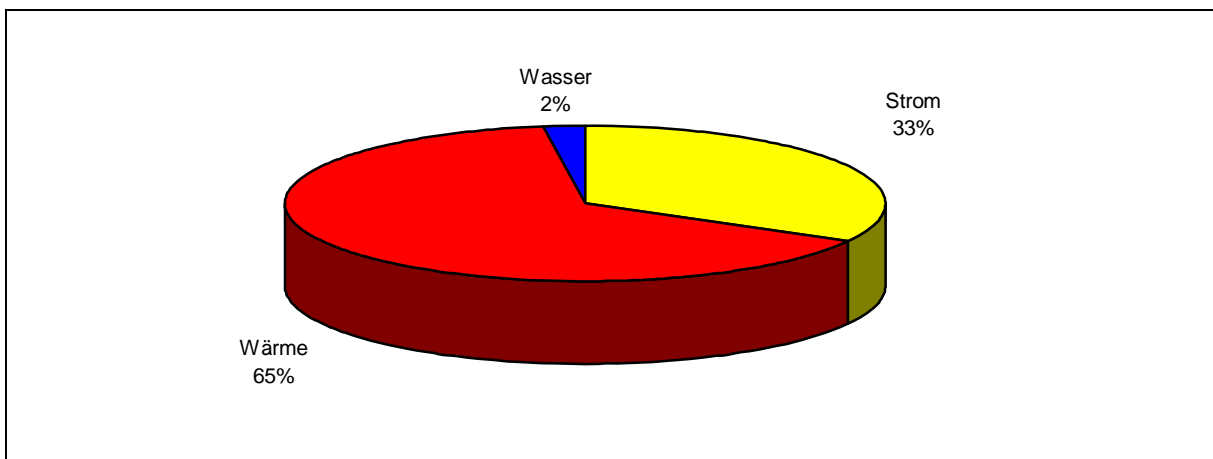


• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

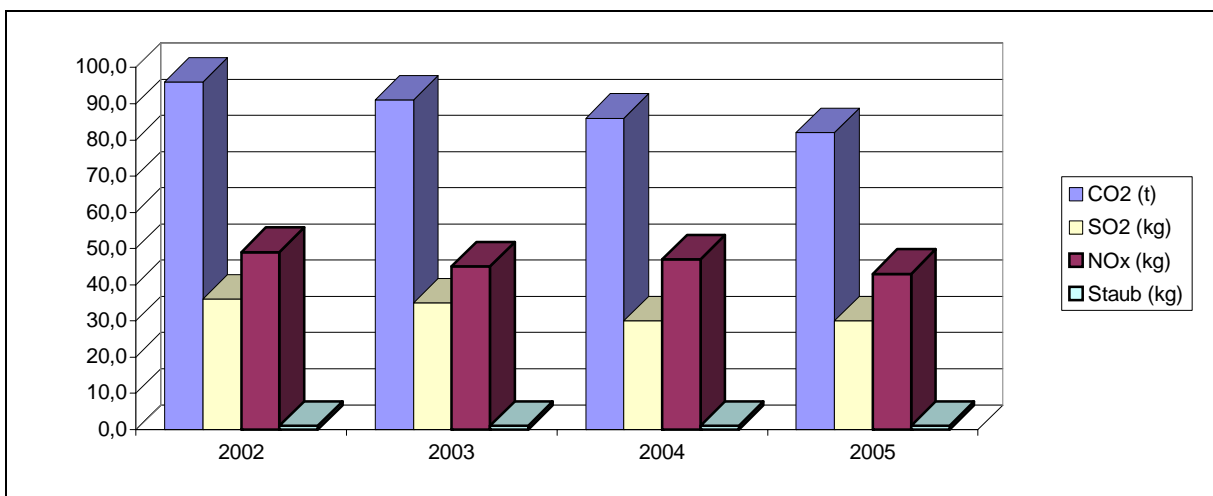
Objekt: 14. Feuerwehrhaus Wiesloch



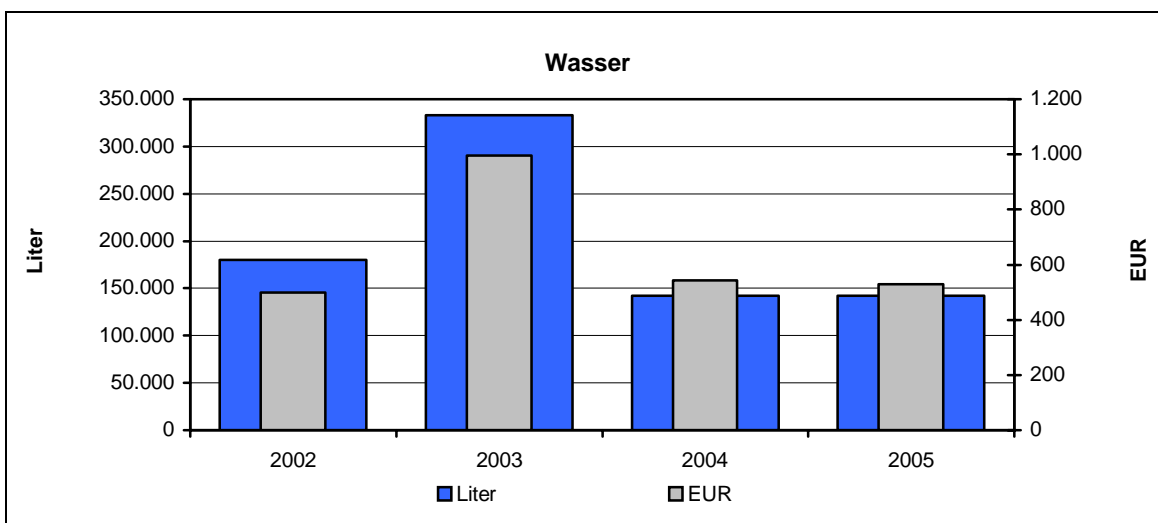
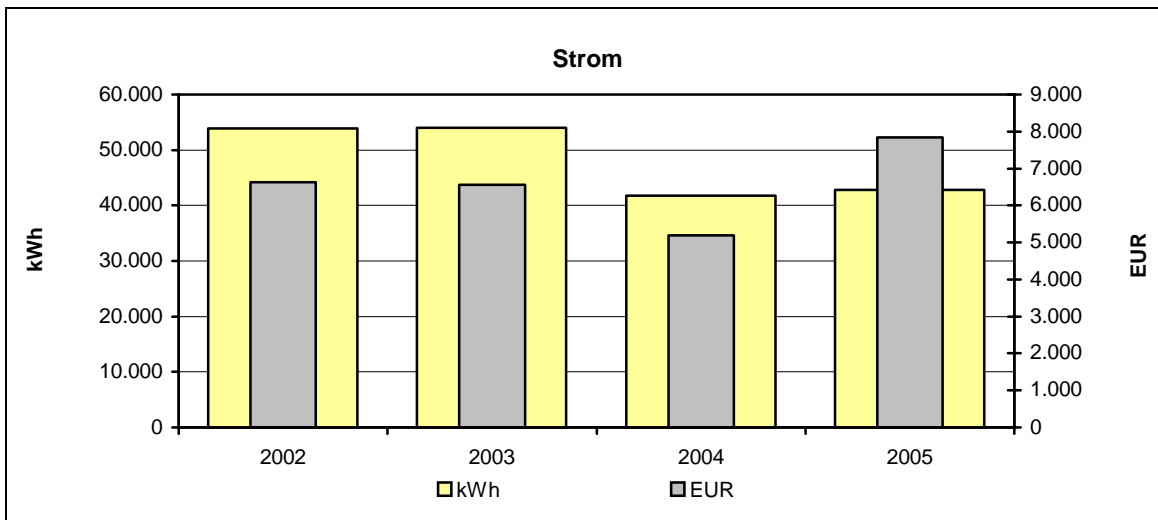
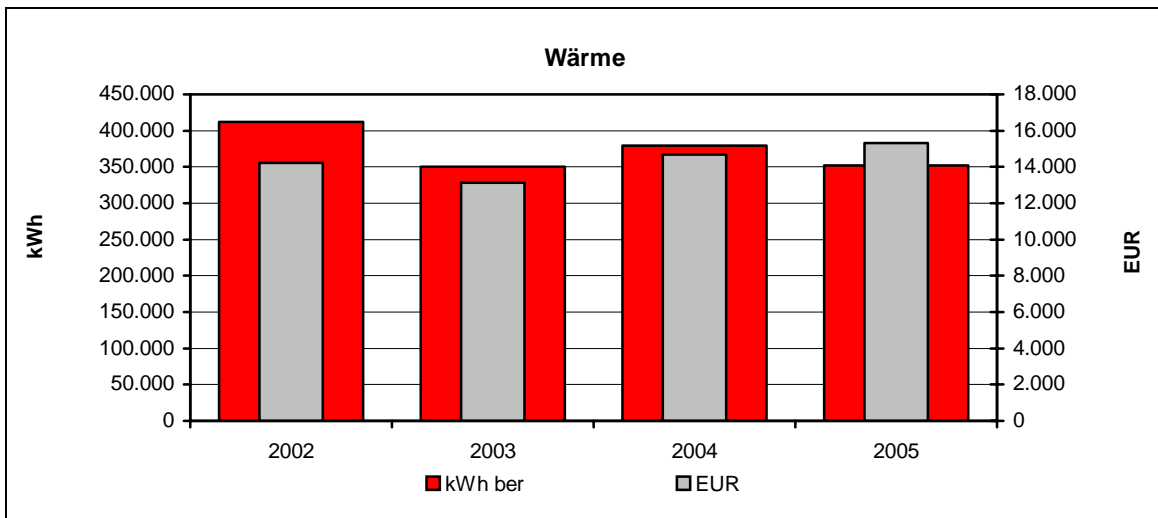
• **Kostenstruktur 2005**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 14. Feuerwehrhaus Wiesloch



Baujahr	1960		
Umbau/Renovierung	1983	Umbau und Erweiterung	
Kesselanlage	Hydro-Therm SE-195 A; Bj. 1981; Beheizung Gasbrenner 226,5 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	2	dichtschiessende Hallentore	
Heiztechnik/GLT	3		
Elektroausstattung	3		
Nutzerverhalten	4	Rolltore der Fahrzeughalle nach Ausfahrt schliessen, Beleuchtung nach Gebrauch abschalten	

Zustand:

- Die Verbräuche stagnieren auf mittlerem bis hohem Niveau.

Ziel:

- Weitere Reduzierung des Wärmeverbrauchs durch den Einbau dichtschießender Fahrzeugtore.
- Verringerung des Stromverbrauchs durch den Einbau von Dämmerungsschaltern bei der Vorplatzbeleuchtung.
- Erneuerung der Heiztechnik

3.15 15. Kindergarten Schatthausen

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	5.214 kWh	0%	10 kWh/m ² a	0%
Wärme unber.	47.040 kWh	+33%		
davon Heizöl	47.040 kWh	+33%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	57.401 kWh	+34%	111 kWh/m ² a	+34%
Wasser	97 m ³	+21%	0,19 m ³ /m ² a	+21%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

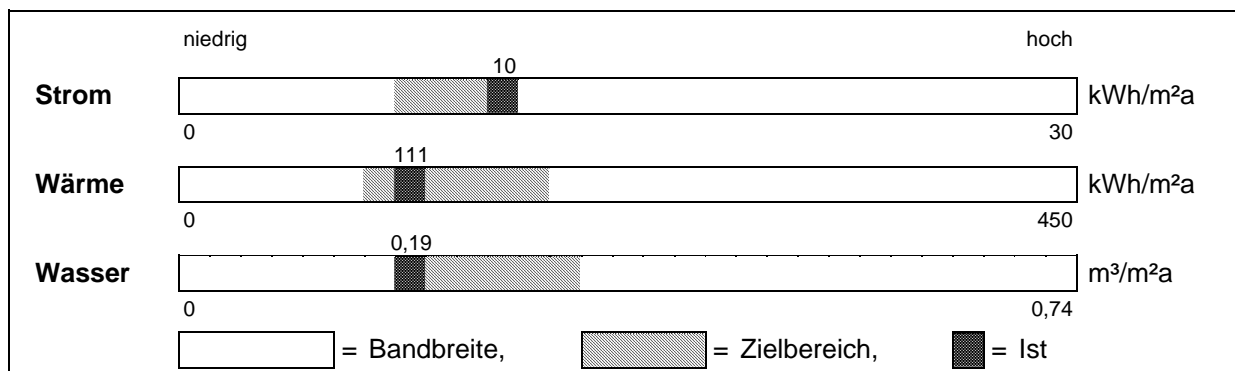
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	954 EUR	+48%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	2.708 EUR	+72%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	2.708 EUR	+72%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	362 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

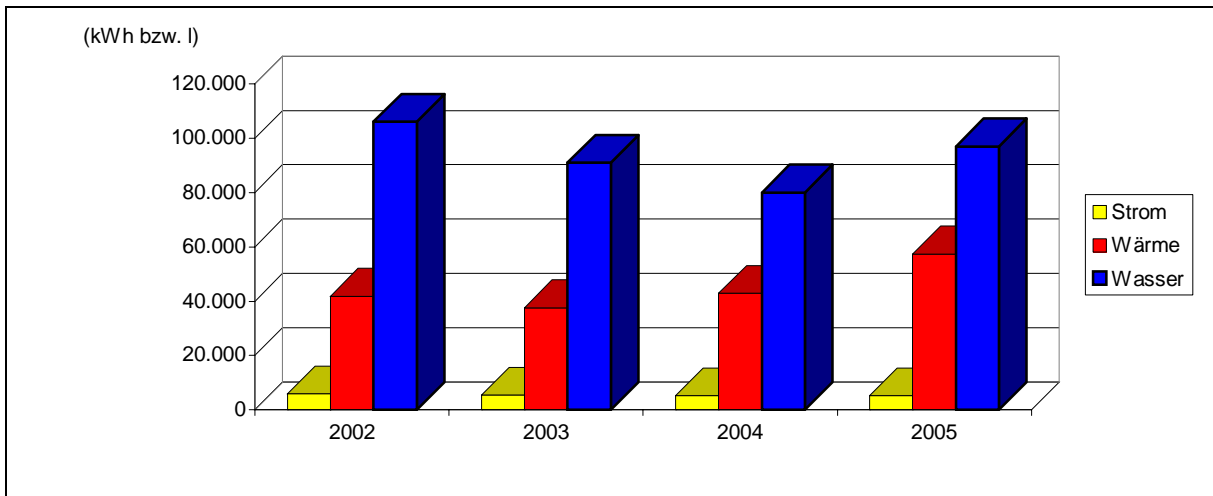
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	3.300,5	2,3	0,3	0,1
Wärme	13.641,6	13,6	6,4	0,2
davon Heizöl	13.641,6	13,6	6,4	0,2
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

• Verbrauchskennwerte 2005

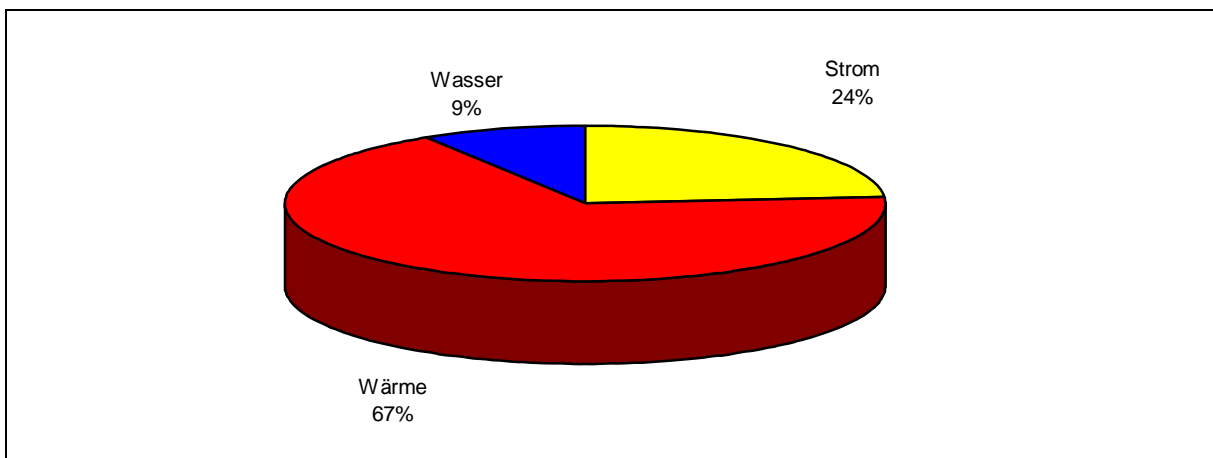


• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

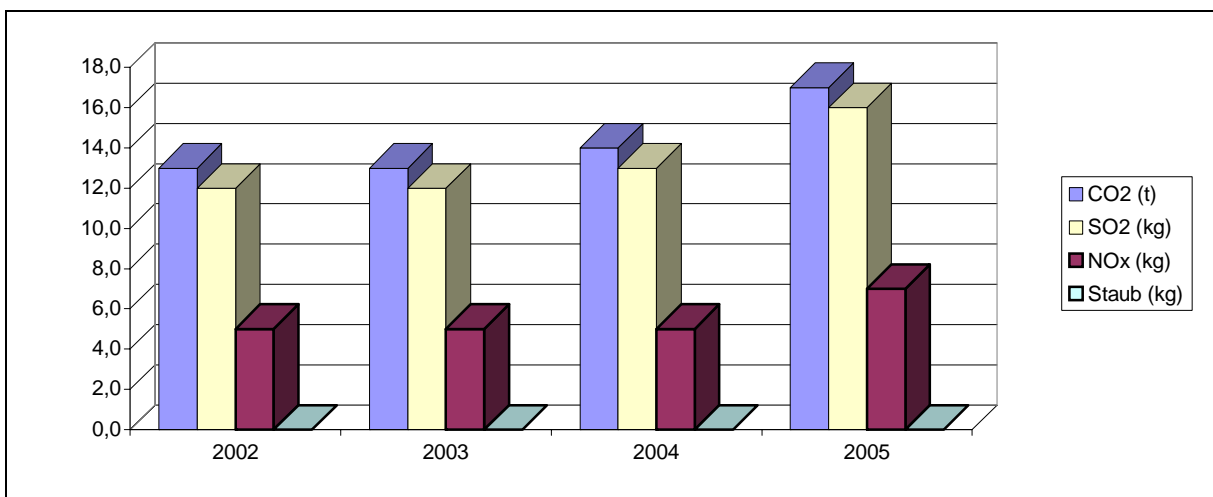
Objekt: 15. Kindergarten Schatthausen



• **Kostenstruktur 2005**

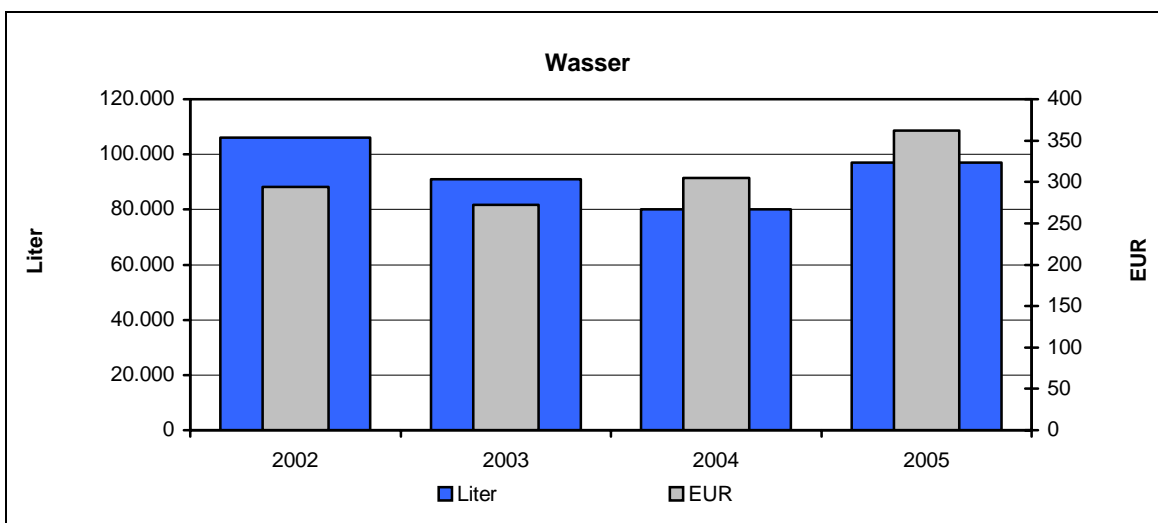
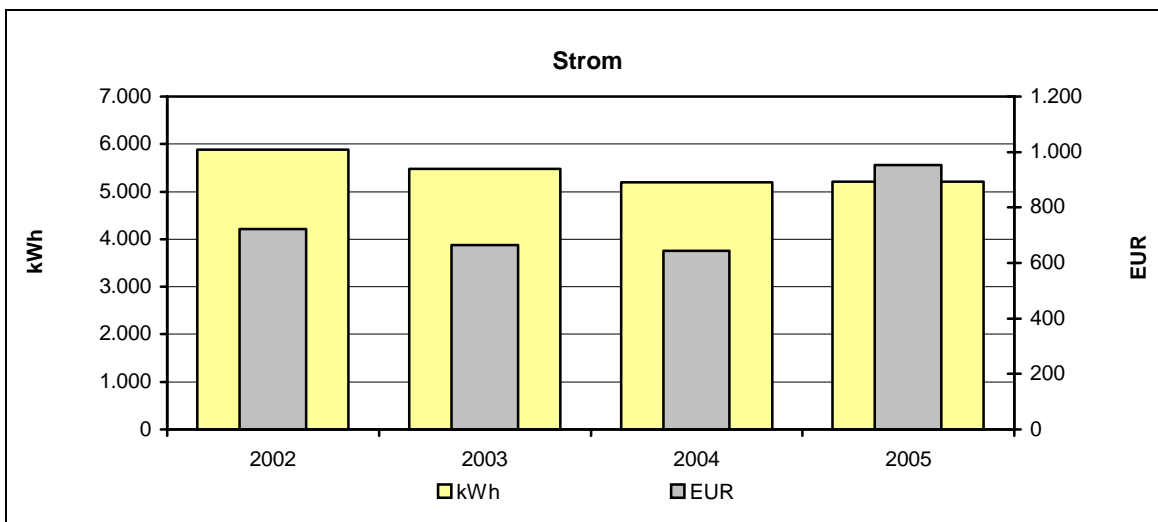
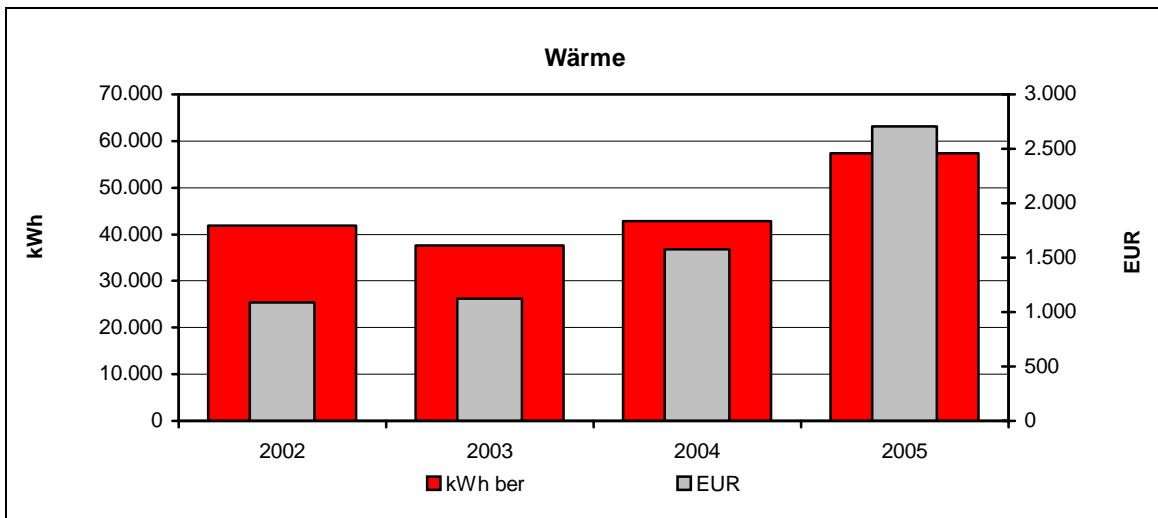


• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 15. Kindergarten Schatthausen



3.16 16. Bürgerhaus Altwiesloch

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	11.387 kWh	+14%	21 kWh/m ² a	+14%
Wärme unber.	75.499 kWh	+1%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	75.499 kWh	+1%		
Wärme ber.	92.128 kWh	+2%	174 kWh/m ² a	+2%
Wasser	97 m ³	-20%	0,18 m ³ /m ² a	-20%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

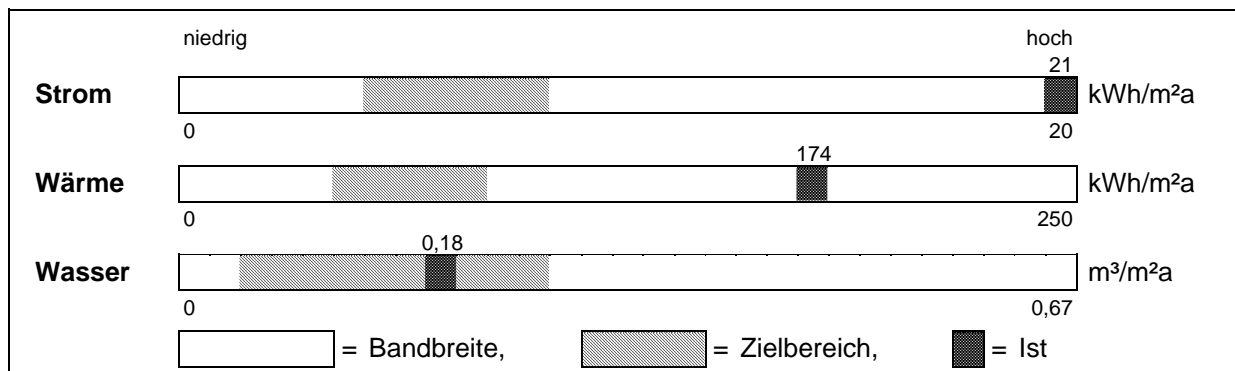
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	2.084 EUR	+68%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	4.012 EUR	+16%	5,3 Ct/kWh	+15%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	4.012 EUR	+16%		
Wasser	362 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

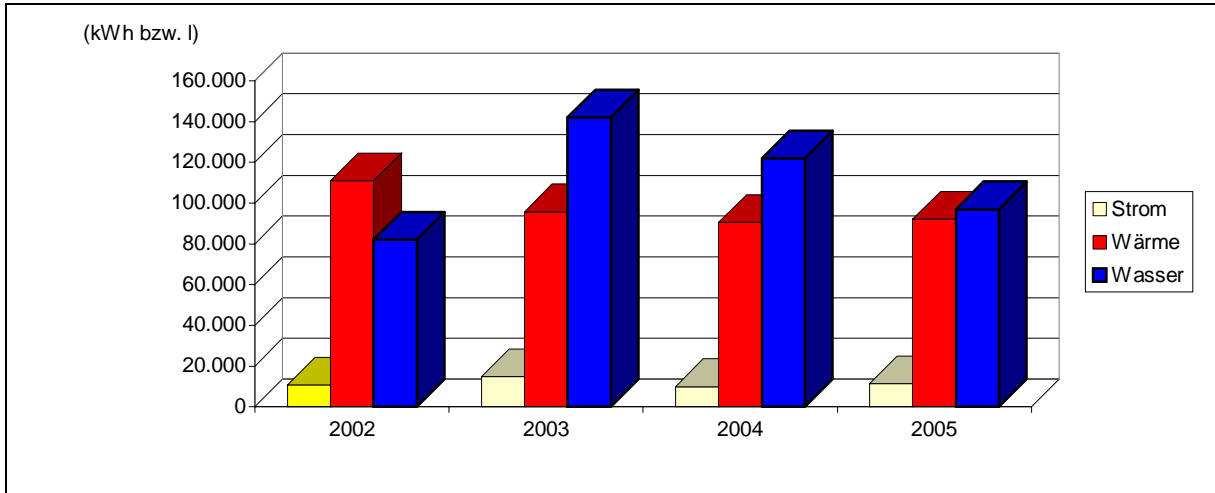
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	7.208,0	5,0	0,6	0,1
Wärme	14.344,8	2,9	10,8	0,0
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	14.344,8	2,9	10,8	0,0

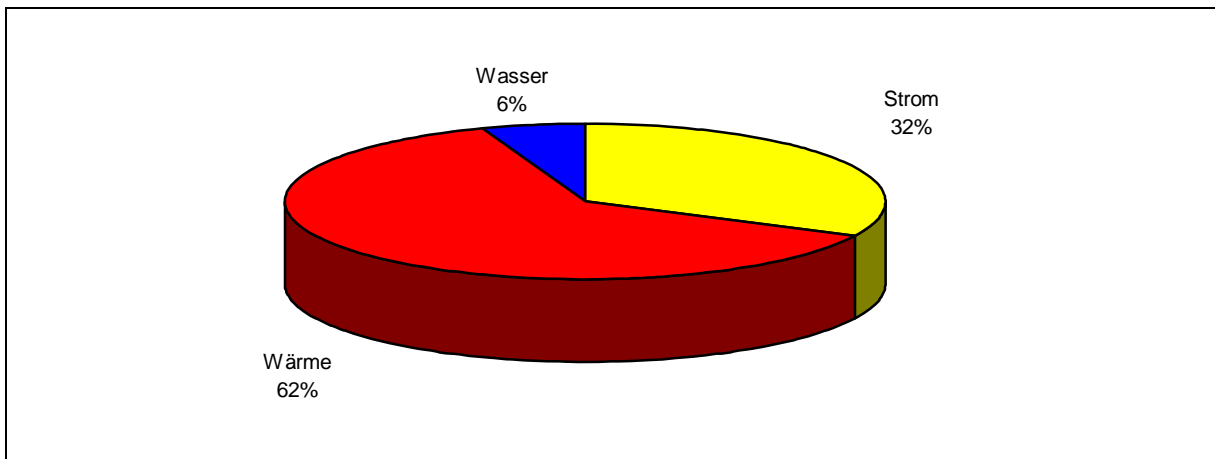
• Verbrauchskennwerte 2005



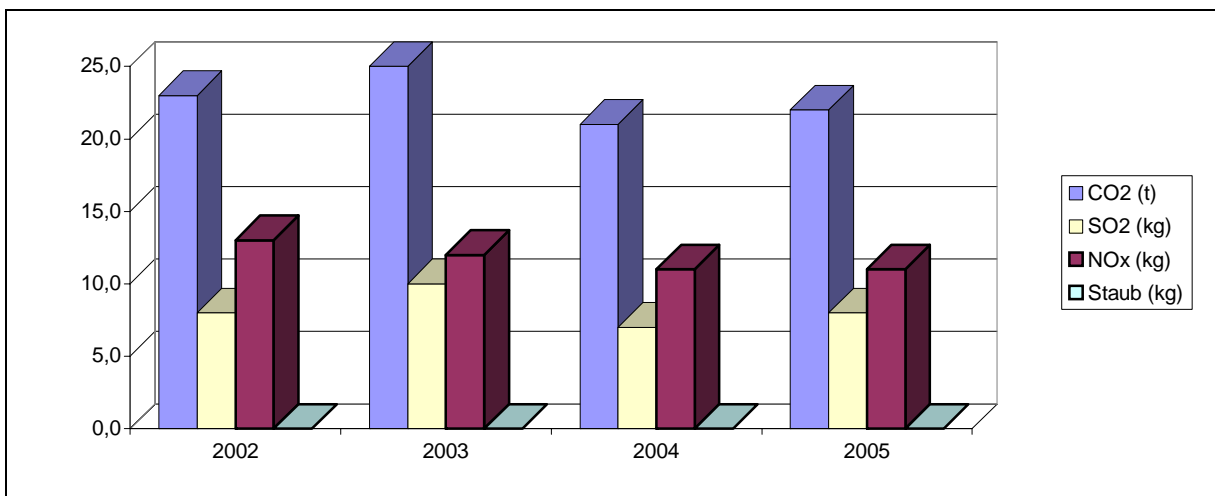
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 16. Bürgerhaus Altwiesloch



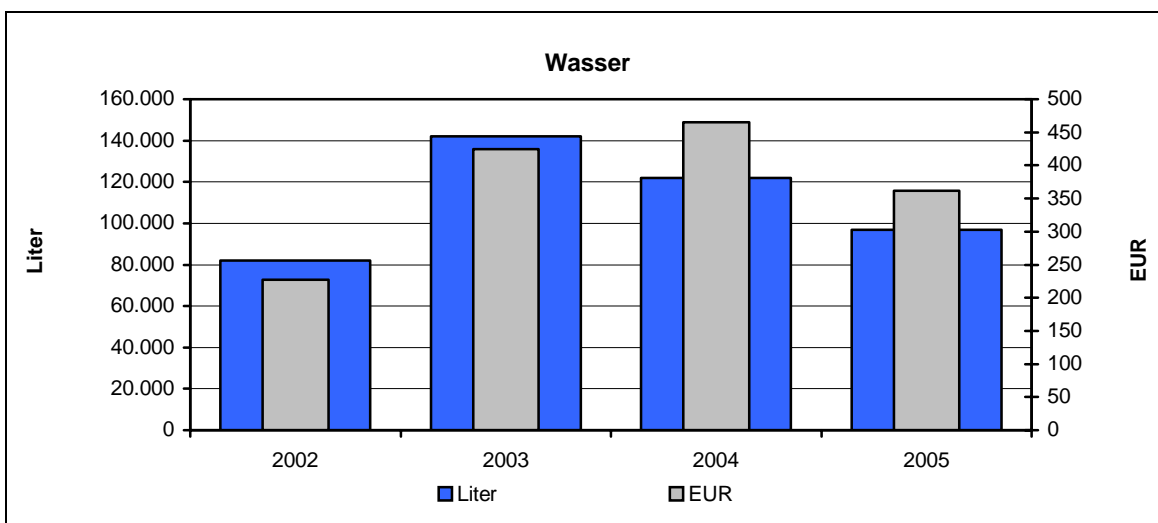
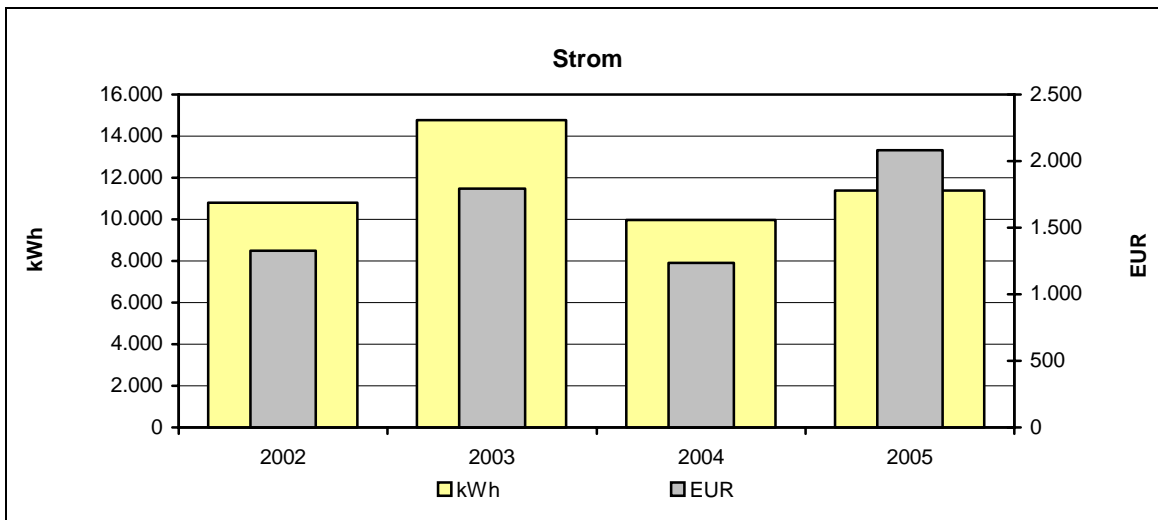
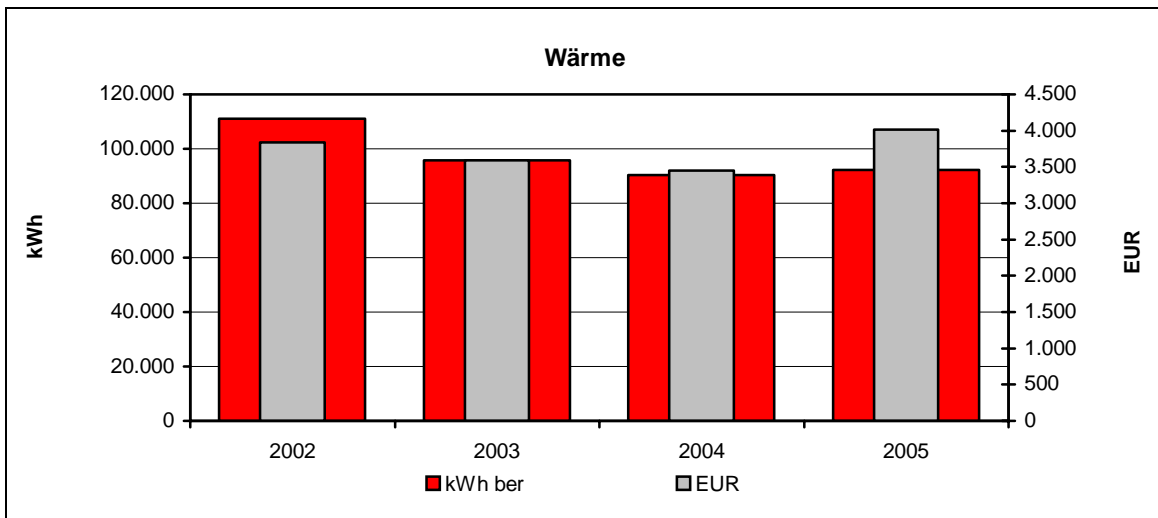
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 16. Bürgerhaus Altwiesloch



Baujahr	ca. 1738		
Umbau/Renovierung	1974		
Kesselanlage	Krupp GGS 20/T; Bj. 1981; Beheizung Gasbrenner 84,0 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	5	Denkmalschutz	
Heiztechnik/GLT	5	älter als 20 Jahre	3
Elektroausstattung	4	Energiesparbeleuchtung	1
Nutzerverhalten	4		1

Zustand:

- Das Gebäude weist einen weit überdurchschnittlichen Wärme- und Stromenergieverbrauch auf.
- Durch den Denkmalschutz bedingt, können dämmtechnische Sanierungen der Gebäudehülle nur mit großem Aufwand realisiert werden.
- Der Stromverbrauch ist gegenüber 2004 wieder leicht gestiegen deutlich geringer.

Ziel: wie im Vorjahr

- Erneuerung der Heiztechnik mit „intelligenter“ Steuerung, die den Erfordernissen angepasste Beheizung auch von Teilbereichen ermöglicht.
- Einsatz von Energiesparlampen.

3.17 17. Kulturhaus

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	41.300 kWh	-5%	23 kWh/m ² a	-5%
Wärme unber.	225.541 kWh	0%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	225.541 kWh	0%		
Wärme ber.	275.218 kWh	+1%	155 kWh/m ² a	+1%
Wasser	106 m ³	-40%	0,06 m ³ /m ² a	-40%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

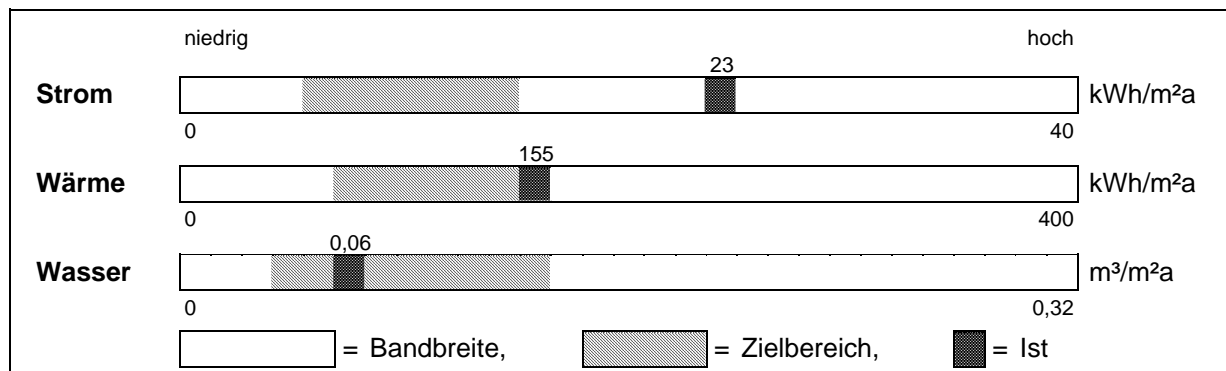
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	7.459 EUR	+39%	18,1 Ct/kWh	+46%
Wärme	12.044 EUR	+14%	5,3 Ct/kWh	+13%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	12.044 EUR	+14%		
Wasser	395 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

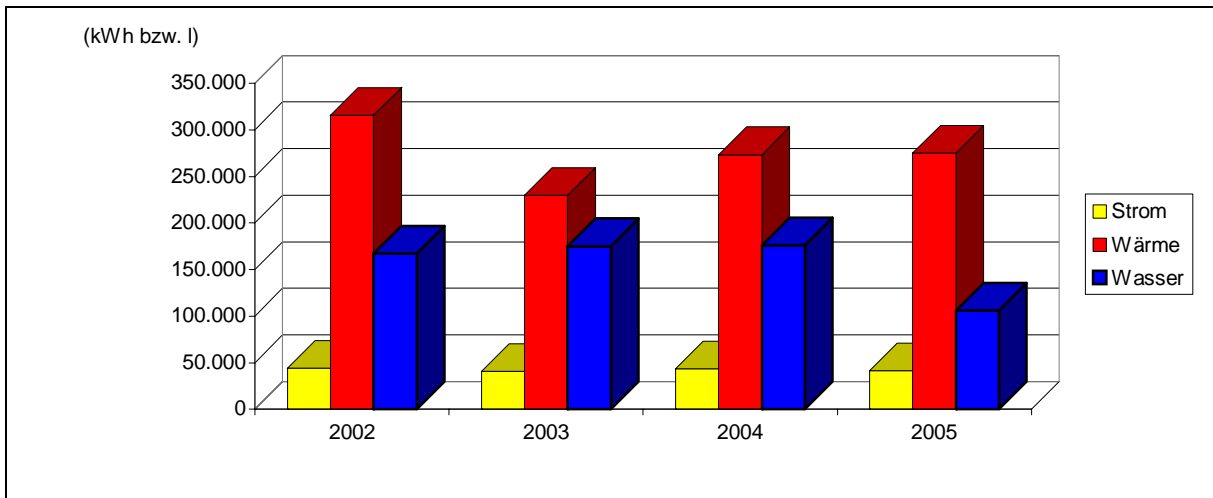
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	26.142,9	18,1	2,1	0,4
Wärme	42.852,8	8,6	32,3	0,1
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	42.852,8	8,6	32,3	0,1

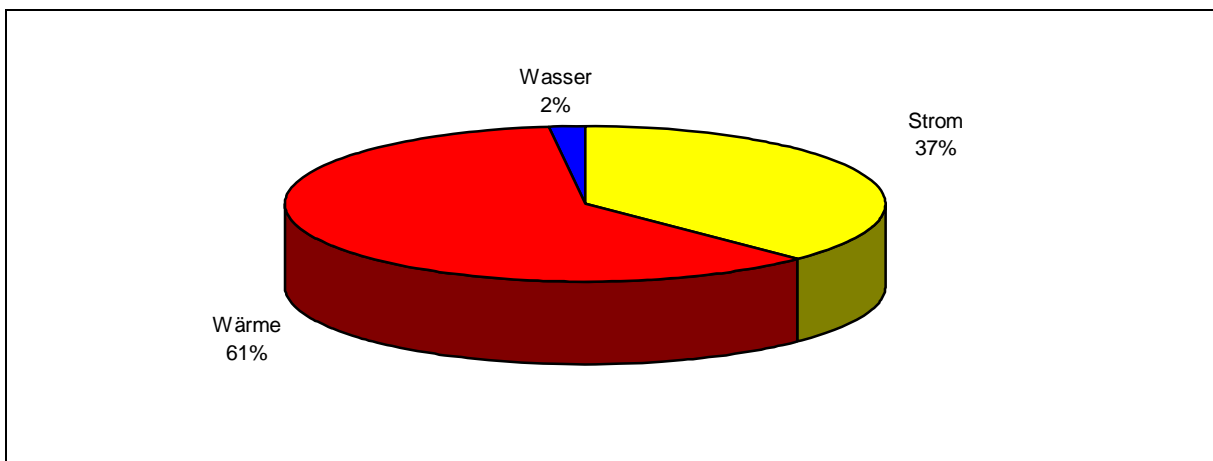
• Verbrauchskennwerte 2005



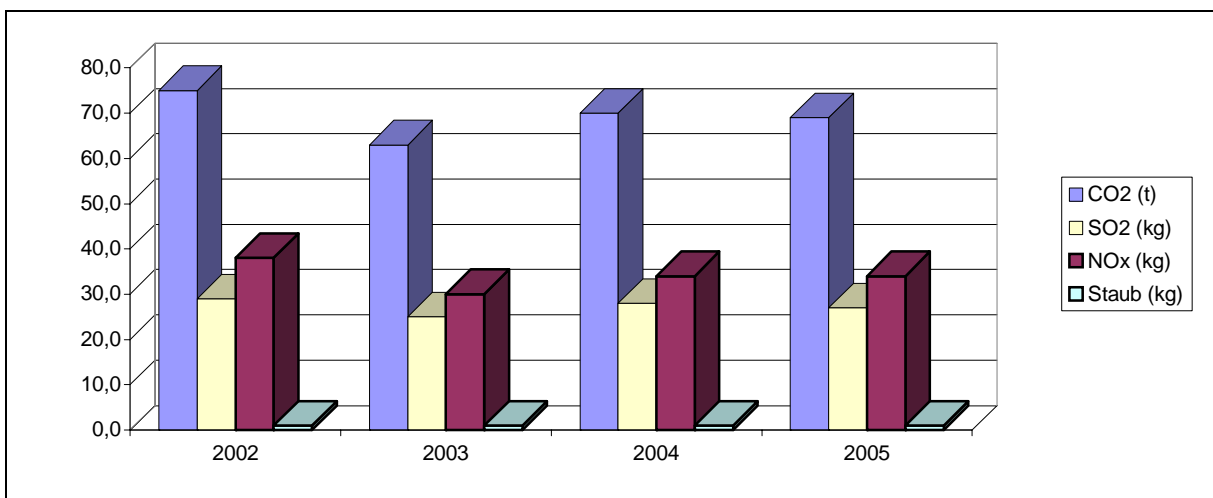
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 17. Kulturhaus



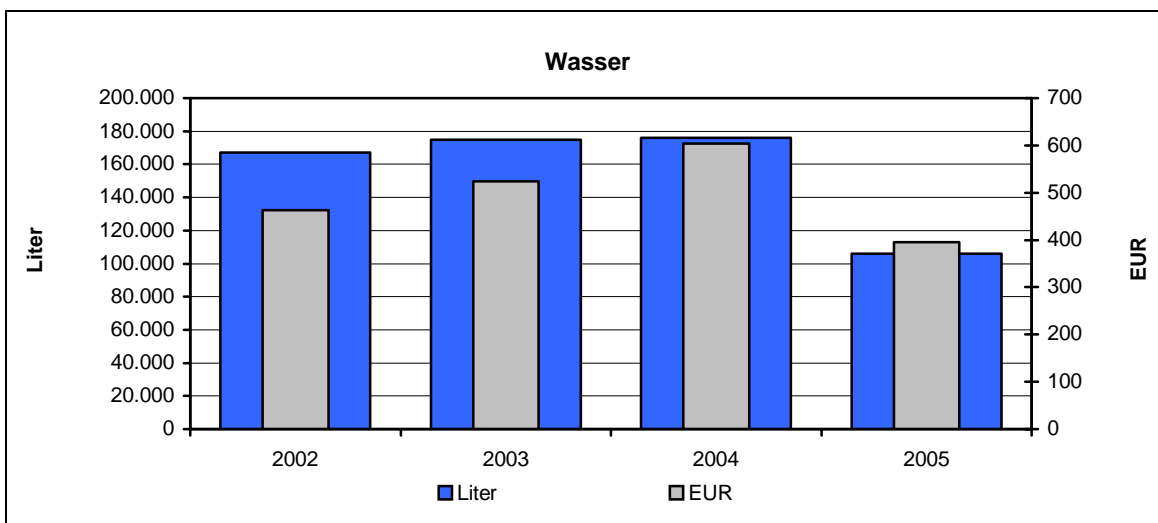
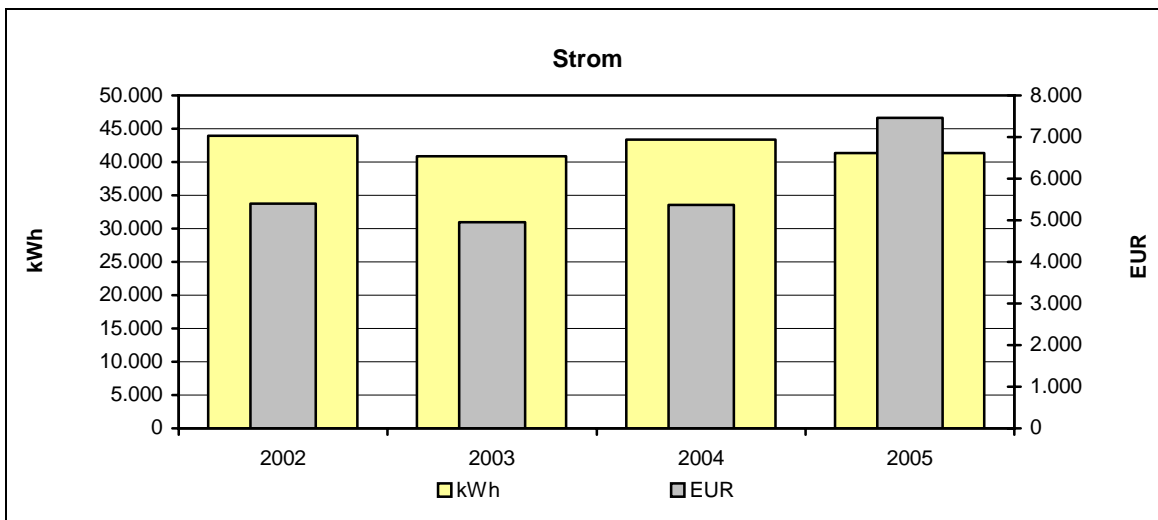
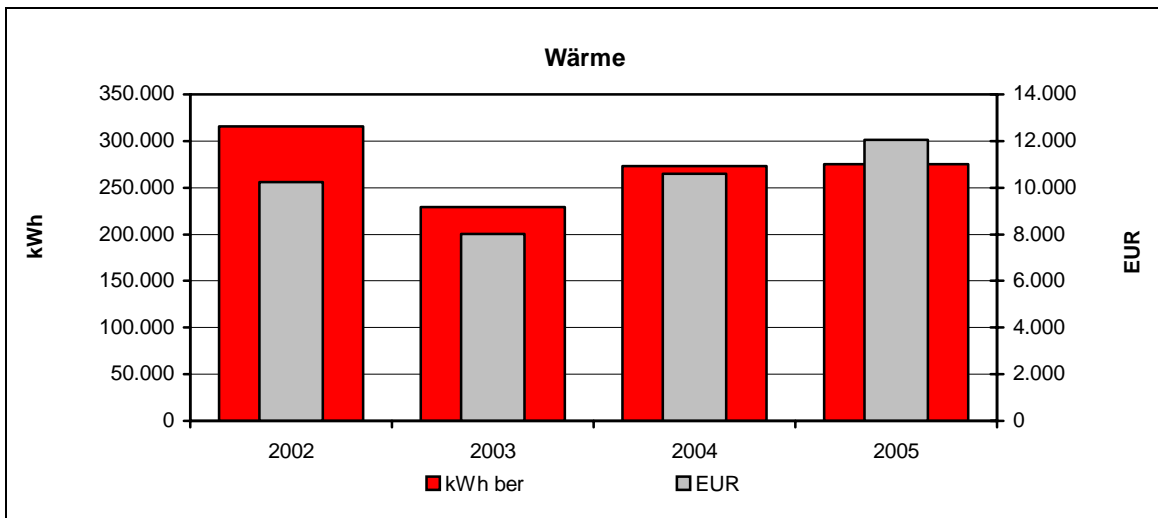
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 17. Kulturhaus



Baujahr	1974		
Umbau/Renovierung			
Kesselanlage	Buderus 34,1; Bj. 1975; Beheizung Gasbrenner 279,0 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	4		
Heiztechnik/GLT	4		
Elektroausstattung	4		
Nutzerverhalten			

Zustand:

- Verschachteltes Gebäude mit sehr hohem Außenwandanteil und schlechter Wärmedämmung.
- Heiztechnik veraltet.
- Erhöhter Stromverbrauch durch einfache Glühlampen.
- Wärmeverbrauch ist auf dem Niveau vom Vorjahr.

Ziele:

- Erneuerung der Wärmeversorgung durch einen Nahwärmeverbund mit den benachbarten öffentlichen Gebäuden.
- Erneuerung der schlecht gedämmten Fensterflächen.

3.18 18. Städtischer Bauhof

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	33.714 kWh	-27%	37 kWh/m ² a	-27%
Wärme unber.	172.591 kWh	-18%		
davon Heizöl	31.527 kWh	-19%		
davon Erdgas	141.064 kWh	-18%		
Wärme ber.	210.605 kWh	-18%	230 kWh/m ² a	-18%
Wasser	696 m ³	+23%	0,76 m ³ /m ² a	+23%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

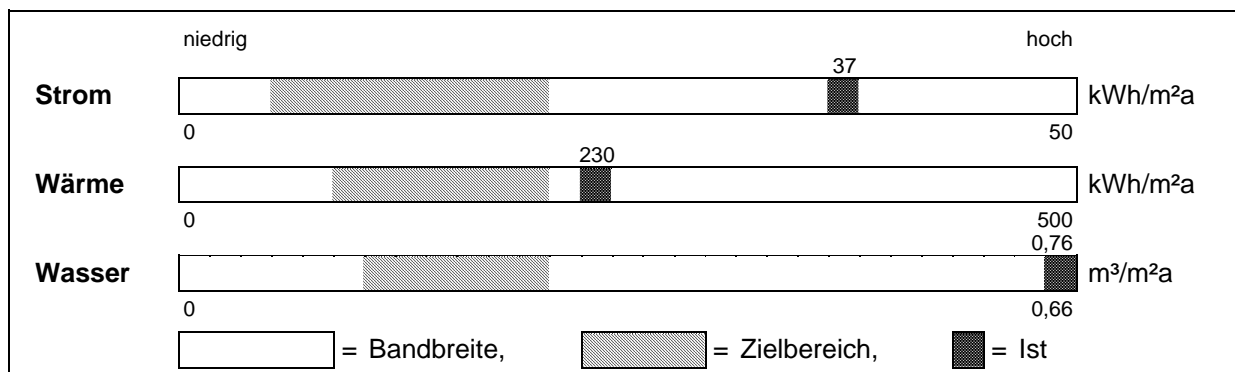
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	5.793 EUR	+1%	17,2 Ct/kWh	+38%
Wärme	9.163 EUR	-2%	5,3 Ct/kWh	+19%
davon Heizöl	1.671 EUR	+5%		
davon Erdgas	7.493 EUR	-4%		
Wasser	2.596 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

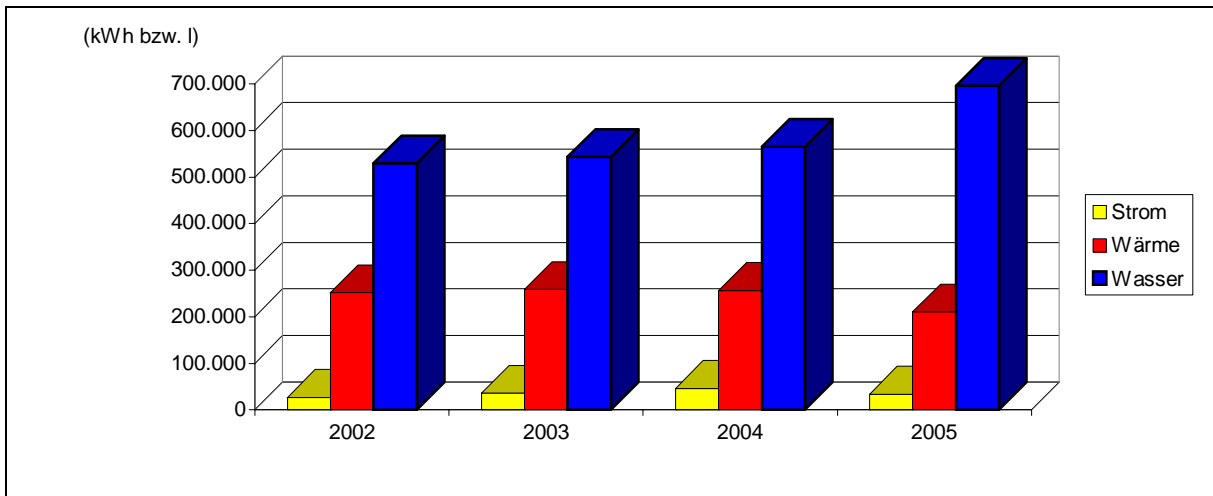
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	21.341,0	14,8	1,7	0,3
Wärme	35.945,0	14,5	24,4	0,2
davon Heizöl	9.142,8	9,1	4,3	0,1
davon Erdgas	26.802,2	5,4	20,2	0,0

• Verbrauchskennwerte 2005

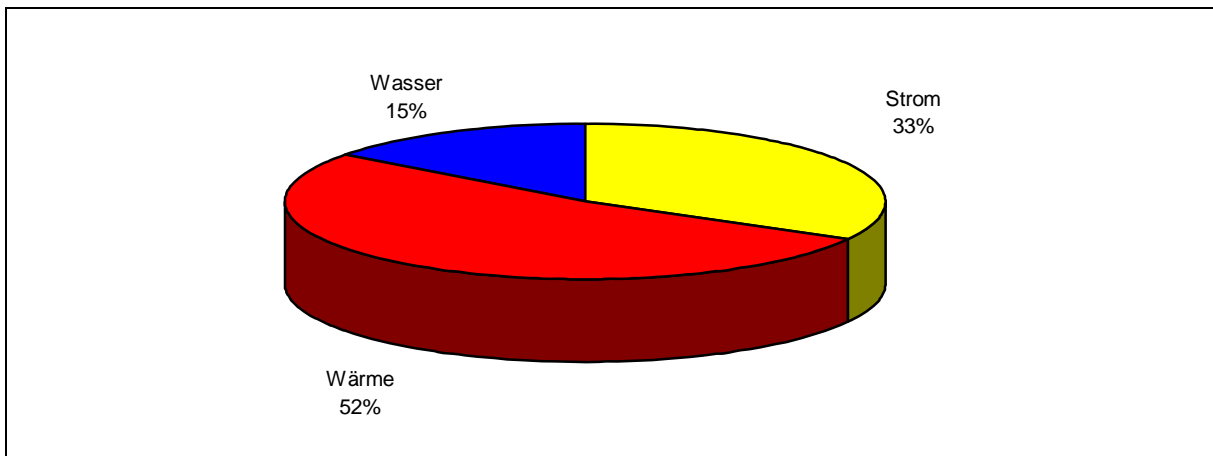


• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

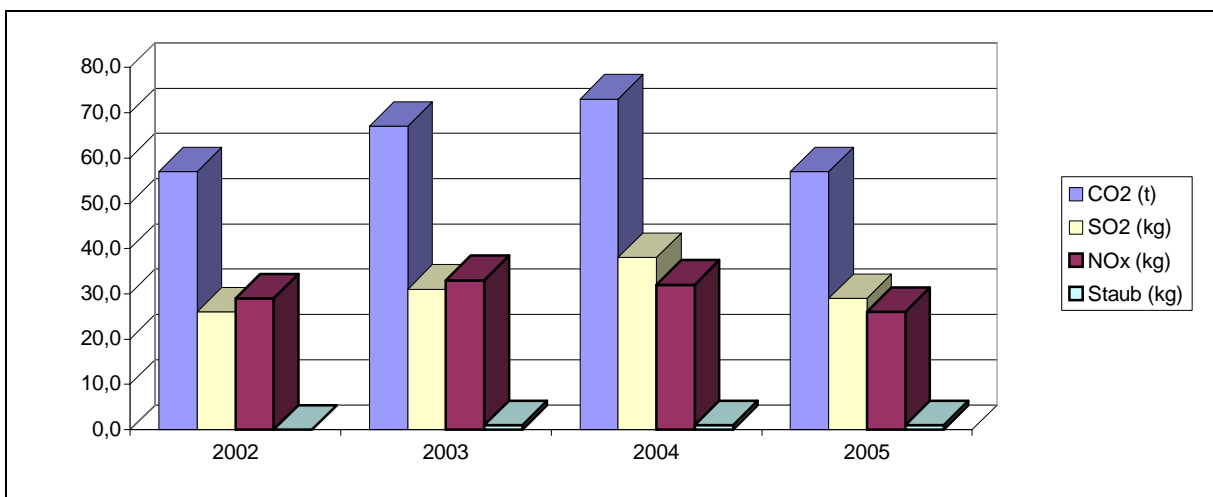
Objekt: 18. Städtischer Bauhof



• **Kostenstruktur 2005**

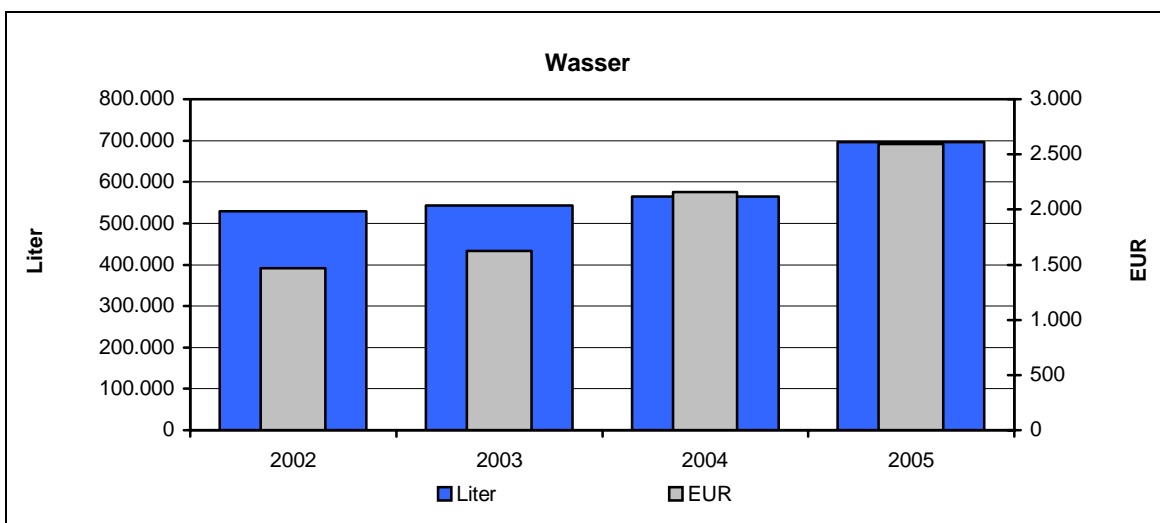
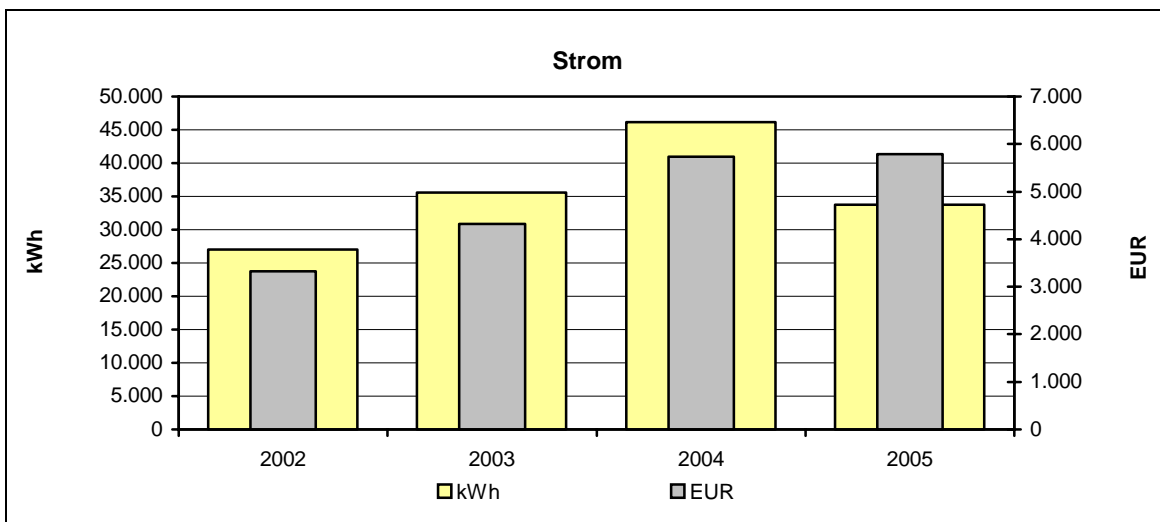
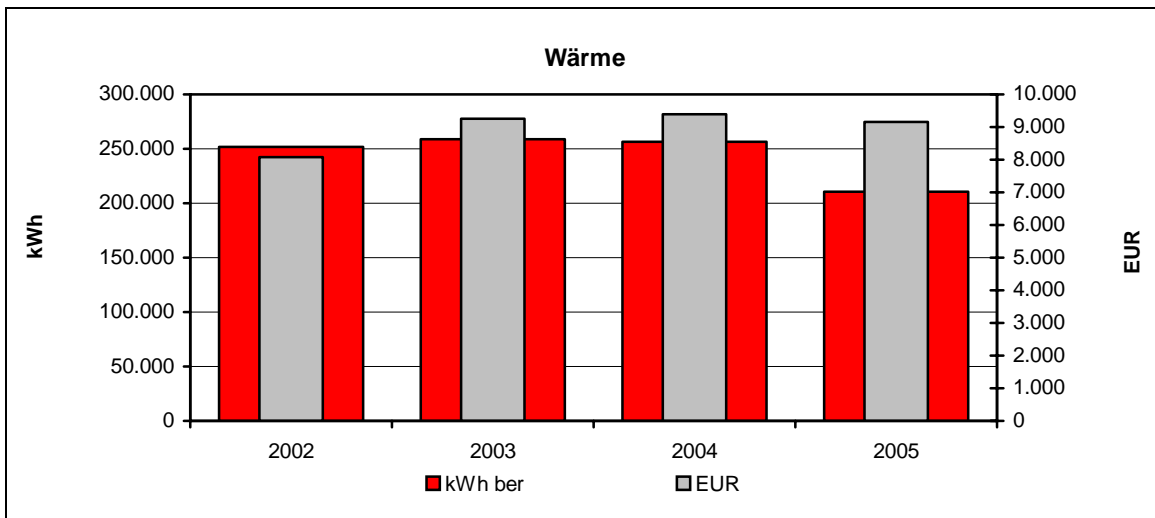


• **Entwicklung der Emissionen**



- Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 18. Städtischer Bauhof



Baujahr	1969		
Umbau/Renovierung			
Kesselanlage	Viessmann TN 008; Bj. 1999; Beheizung Gasbrenner 60 kW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	5	Dämmung verbessern	4
Heiztechnik/GLT	3	GLT für Aufenthaltsraum + Werkstatt und Garage	
Elektroausstattung			
Nutzerverhalten	5	Sehr hoher Heizungsverbrauch Garage	

Zustand:

- Strom- und Wärmeverbrauch sind gegenüber dem Vorjahr deutlich reduziert, was auf die Abschaltung der Hallentore und die Abrechnung mit dem THW zurückgeführt werden kann.
- Hoher Wasserverbrauch auch bedingt durch die Feuchtsalzmischanlage.

Ziele:

- Reduzierung der Temperatur in Fahrzeughalle und Werkstätten.
- Heizkreistrennung: Wohnung - Bauhof
- Erneuerung von Fenstern und Toren.

3.19 19. Obdachlosencontainer

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	38.886 kWh	-4%	324 kWh/m ² a	-4%
Wärme unber.	0 kWh	0%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	0 kWh	0%	0 kWh/m ² a	0%
Wasser	142 m ³	+9%	1,18 m ³ /m ² a	+9%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

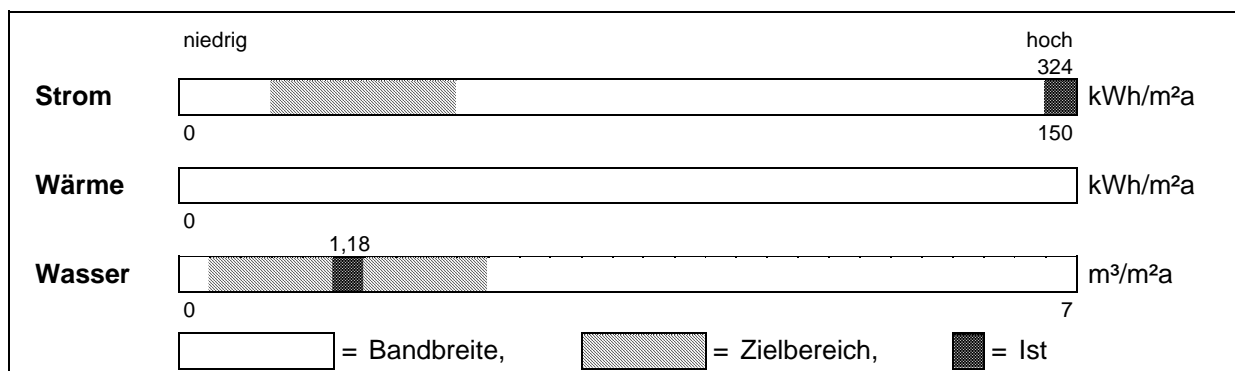
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	7.116 EUR	+42%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	0 EUR	0%	0,0 Ct/kWh	0%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	530 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

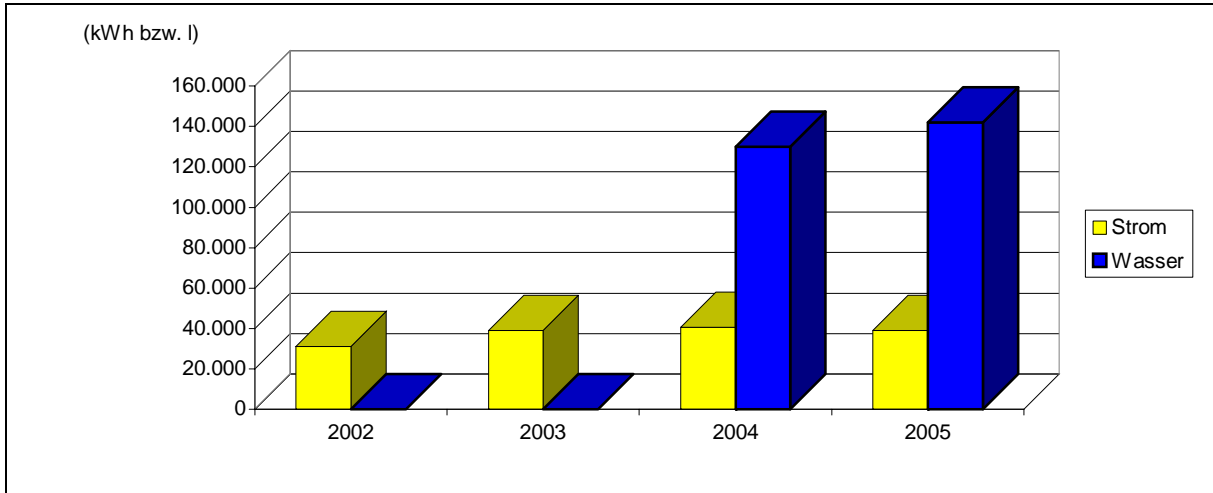
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	24.614,8	17,1	1,9	0,4
Wärme	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

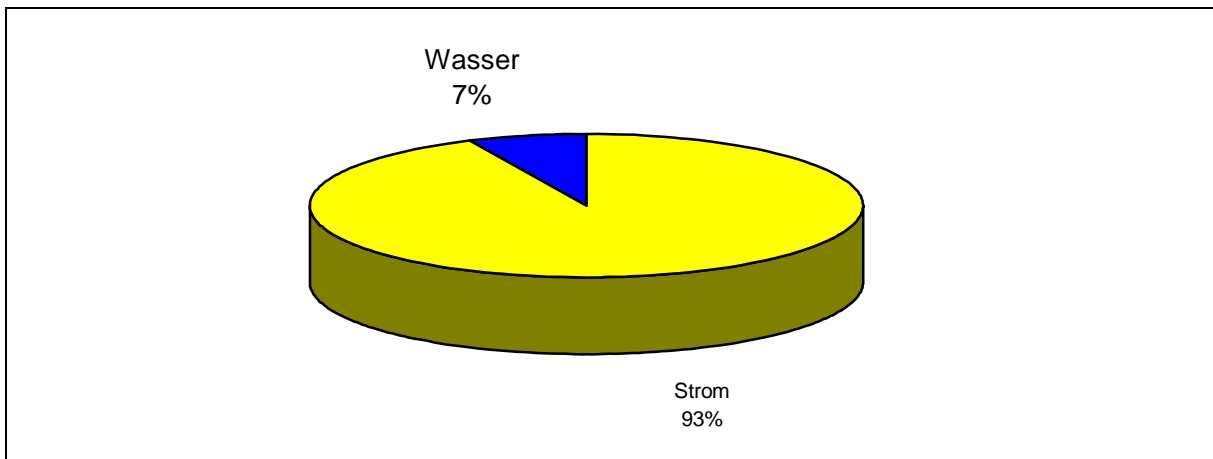
• Verbrauchskennwerte 2005



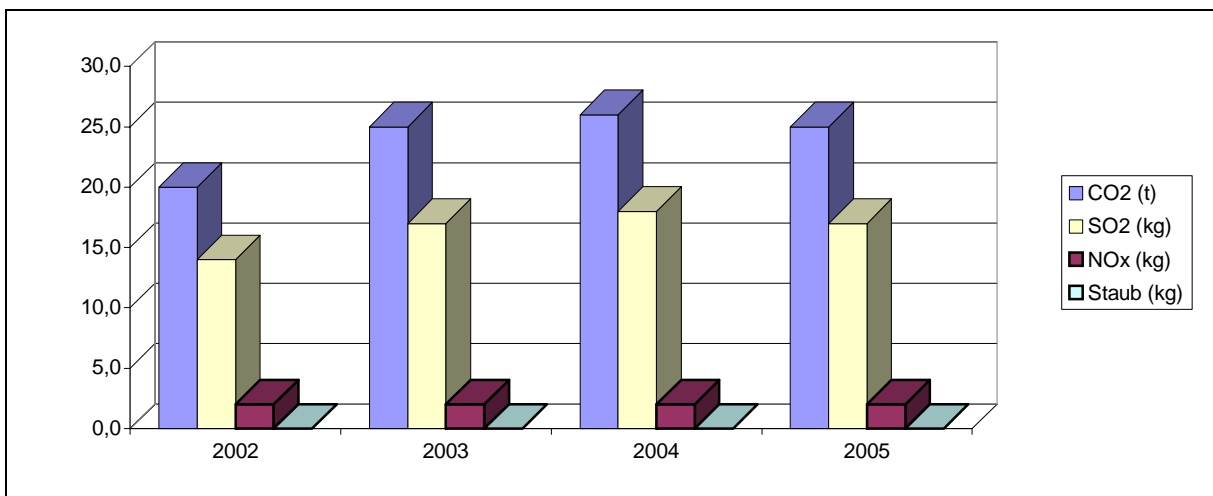
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 19. Obdachlosencontainer



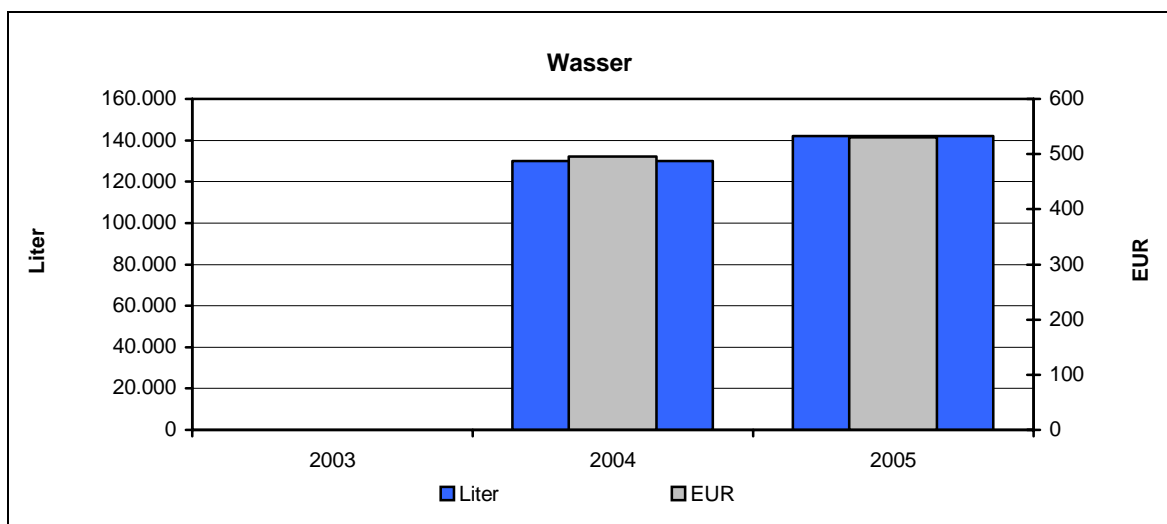
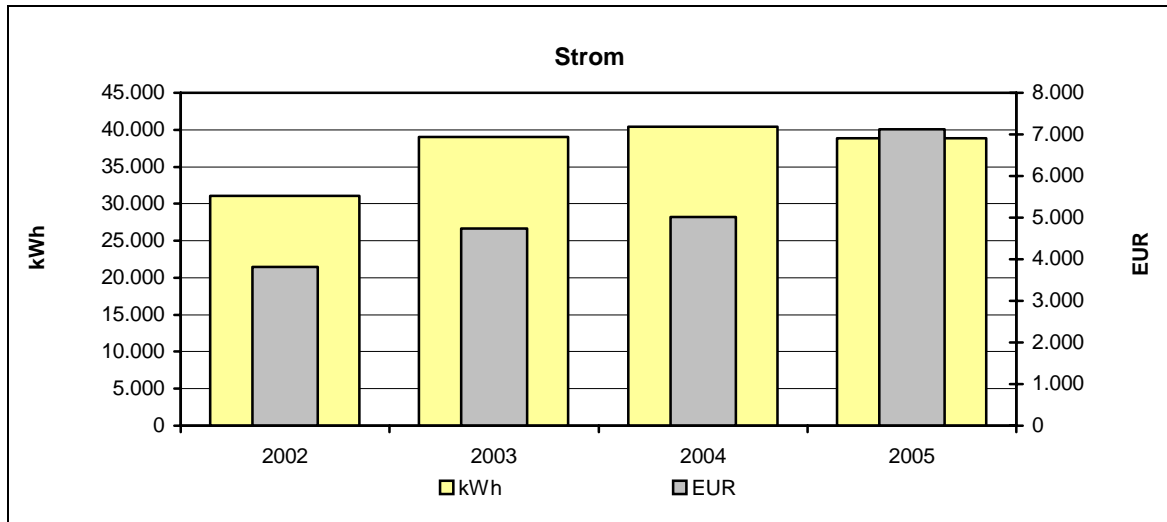
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 19. Obdachlosencontainer



Baujahr	1993+2003		
Umbau/Renovierung			
Kesselanlage			
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Gebäudehülle	3		
Heiztechnik/GLT	6	Elektroheizung ohne Steuerung	2
Elektroausstattung	6		
Nutzerverhalten	6	Heizung an und Fenster auf	1

Zustand:

- Sehr hoher Stromverbrauch durch unregelte Heizlüfter und uneinsichtige Nutzer

3.20 20. Freibad

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	226.240 kWh	+5%	98 kWh/m ² a	+5%
Wärme unber.	360.514 kWh	0%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	23.514 kWh	+3%		
Wärme ber.	360.514 kWh	0%	157 kWh/m ² a	0%
Wasser	36.570 m ³	+5%	15,90 m ³ /m ² a	+5%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

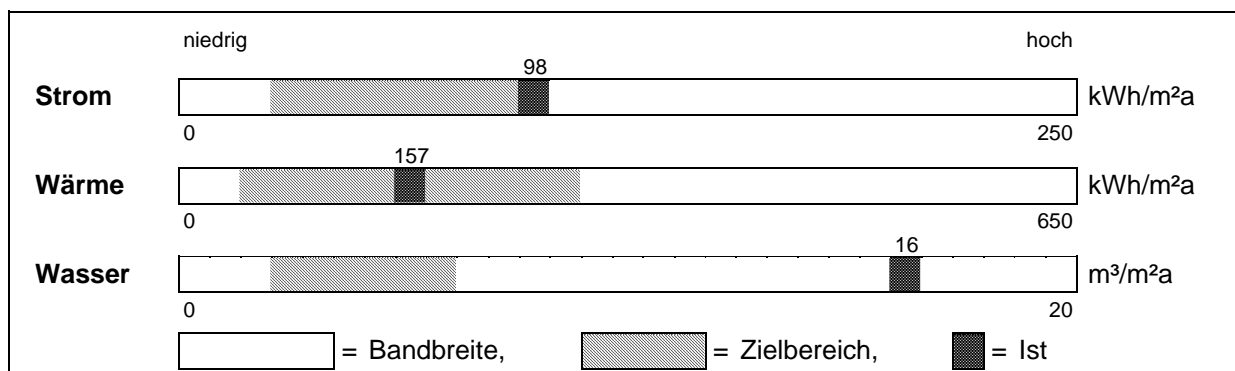
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	24.600 EUR	-6%	10,9 Ct/kWh	-11%
Wärme	13.606 EUR	+9%	3,8 Ct/kWh	+9%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	1.242 EUR	+3%		
Wasser	117.489 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

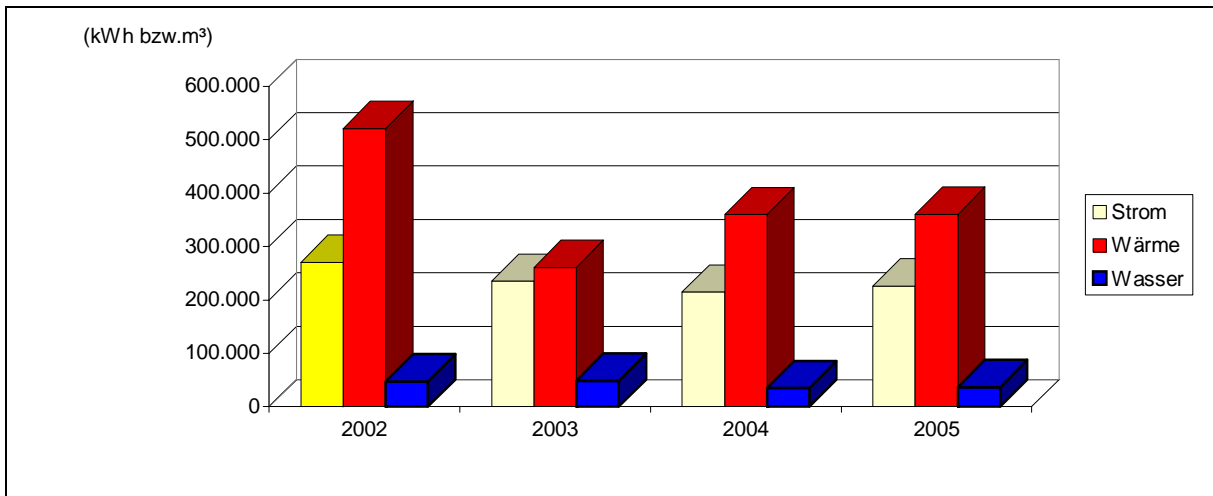
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	143.209,9	99,3	11,3	2,3
Wärme	59.735,7	0,9	30,3	0,0
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	4.467,7	0,9	3,4	0,0

• Verbrauchskennwerte 2005

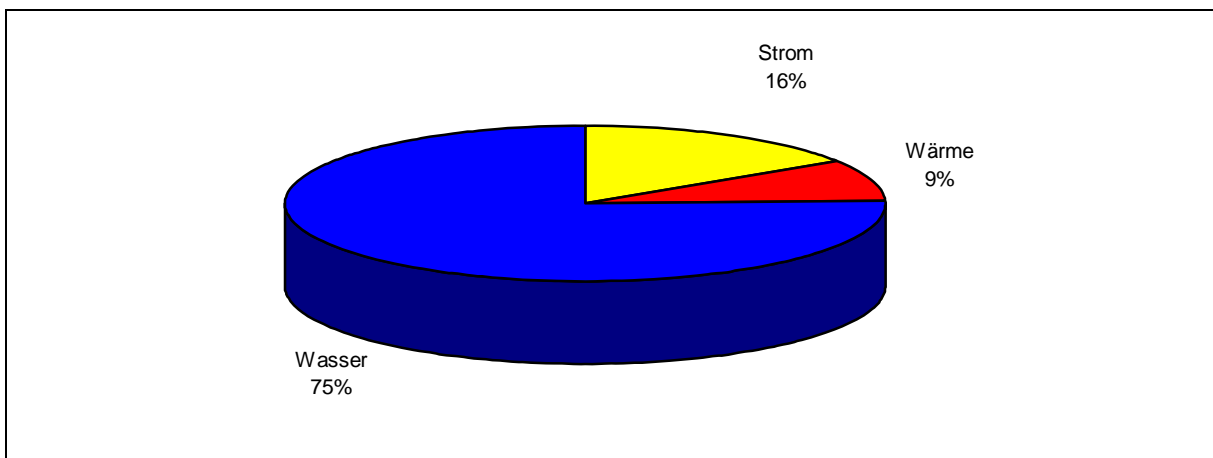


• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

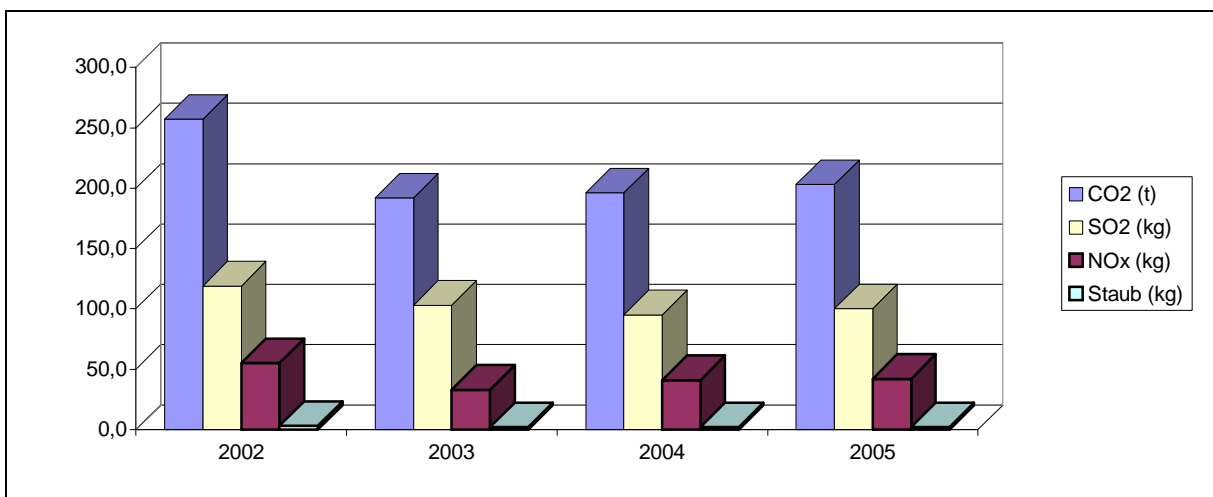
Objekt: 20. Freibad



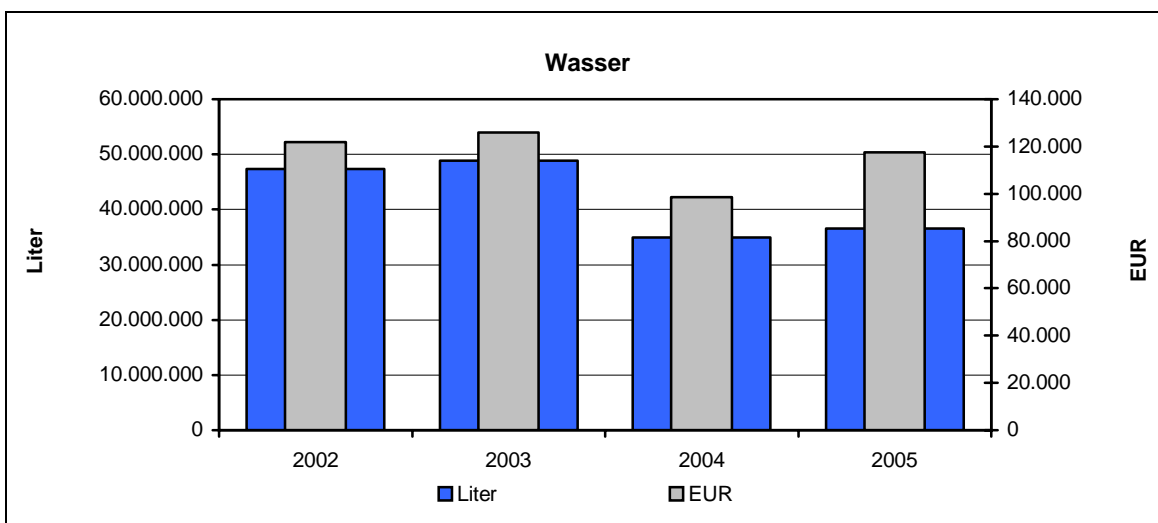
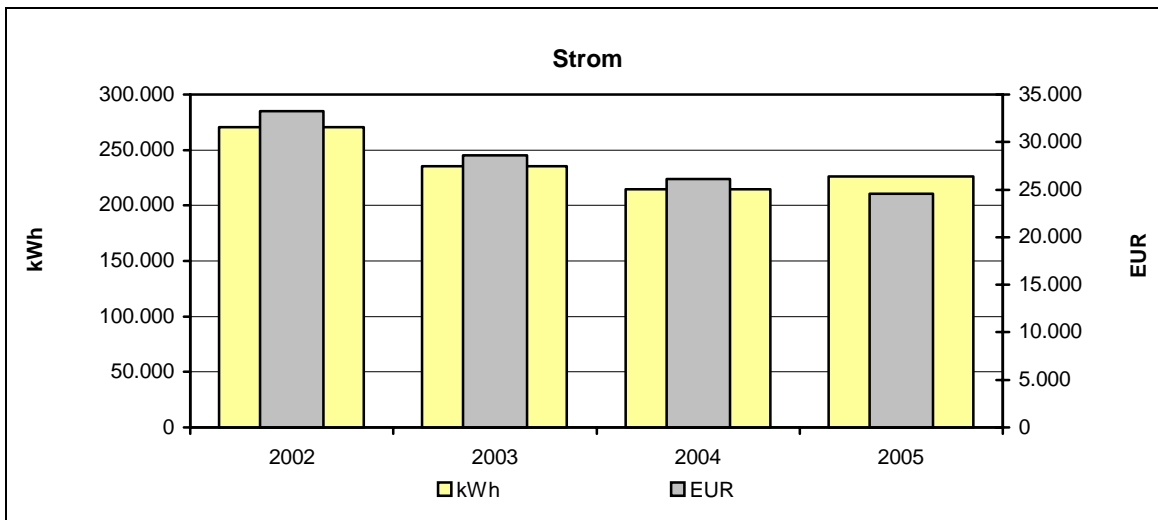
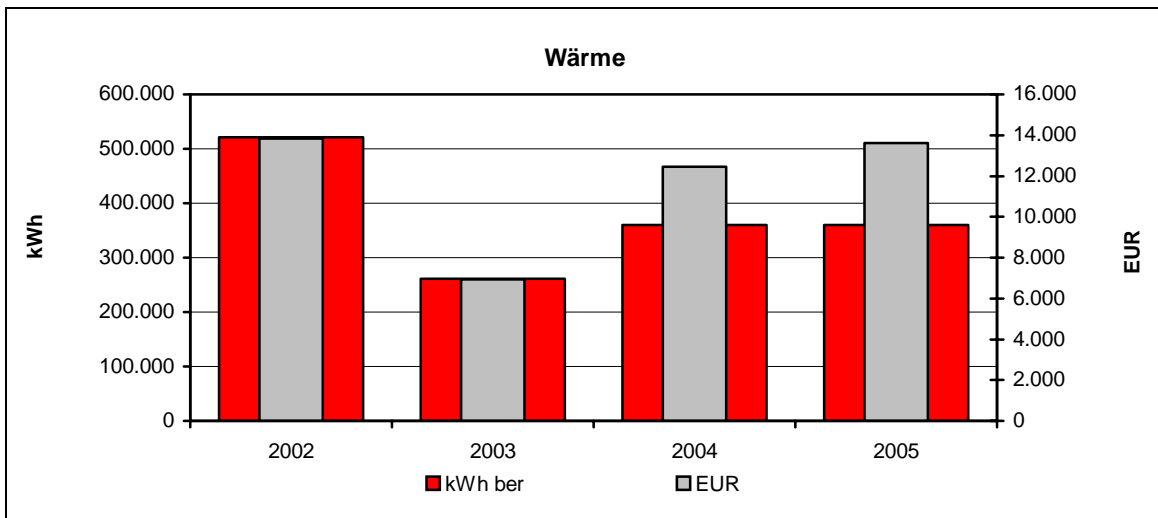
• **Kostenstruktur 2005**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005
Objekt: 20. Freibad



Baujahr			
Umbau/Renovierung			
Heizung	Fernwärme		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
	6	Undichte Schwimmbecken	6
Heiztechnik/GLT	2		
Elektroausstattung	2		
Nutzerverhalten	2		

Zustand:

- Schwimmbecken undicht
- Gleichbleibender Wärmebedarf gegenüber Vorjahr.

Ziele:

- Beschlossene Sanierung.

3.21 21. Schillerschule mit TH u. LS

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	178.500 kWh	-1%	41 kWh/m ² a	-1%
Wärme unber.	561.955 kWh	+11%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	561.955 kWh	+11%		
Wärme ber.	685.729 kWh	+11%	157 kWh/m ² a	+11%
Wasser	2.997 m ³	+5%	0,69 m ³ /m ² a	+5%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

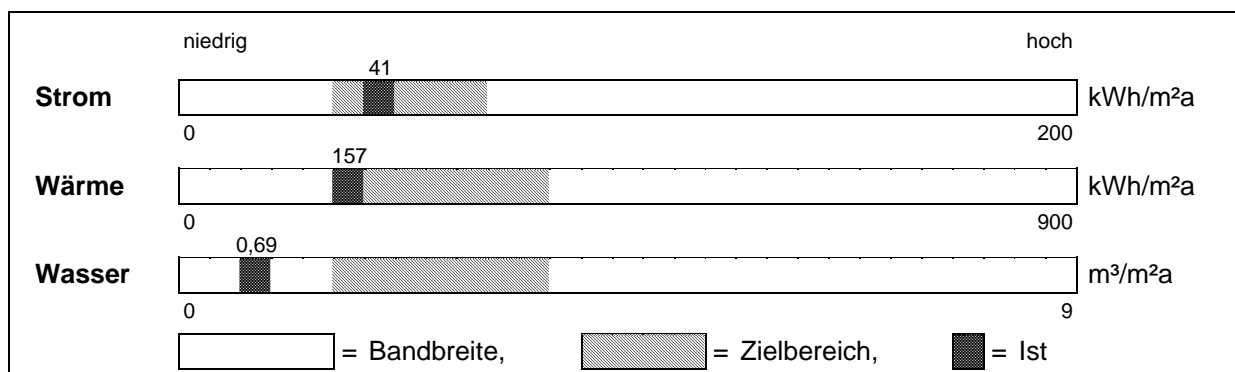
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	20.552 EUR	-7%	11,5 Ct/kWh	-6%
Wärme	30.851 EUR	+20%	5,5 Ct/kWh	+9%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	30.851 EUR	+20%		
Wasser	11.179 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

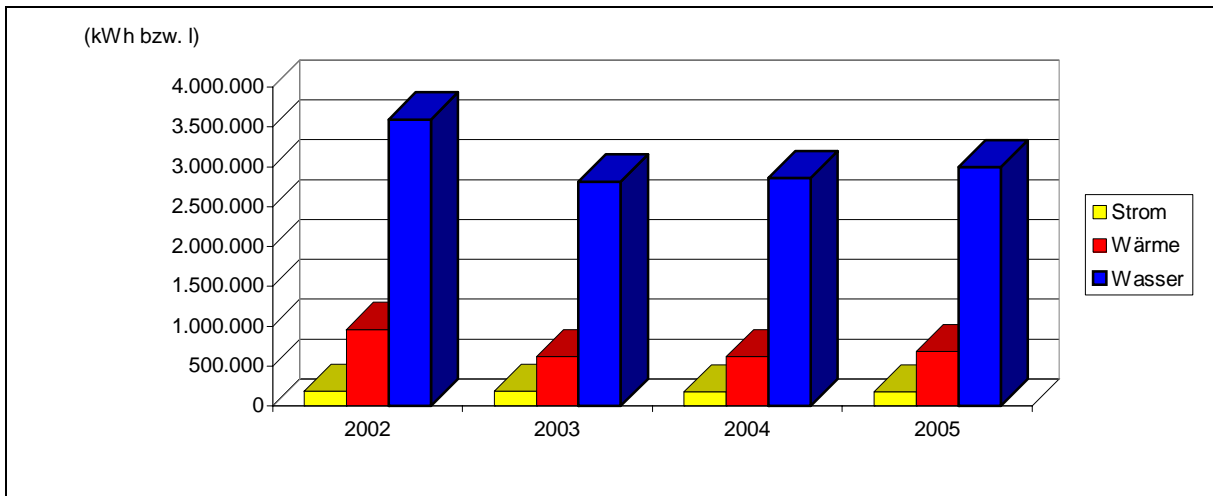
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	112.990,5	78,4	8,9	1,8
Wärme	106.771,5	21,4	80,4	0,2
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	106.771,5	21,4	80,4	0,2

• Verbrauchskennwerte 2005

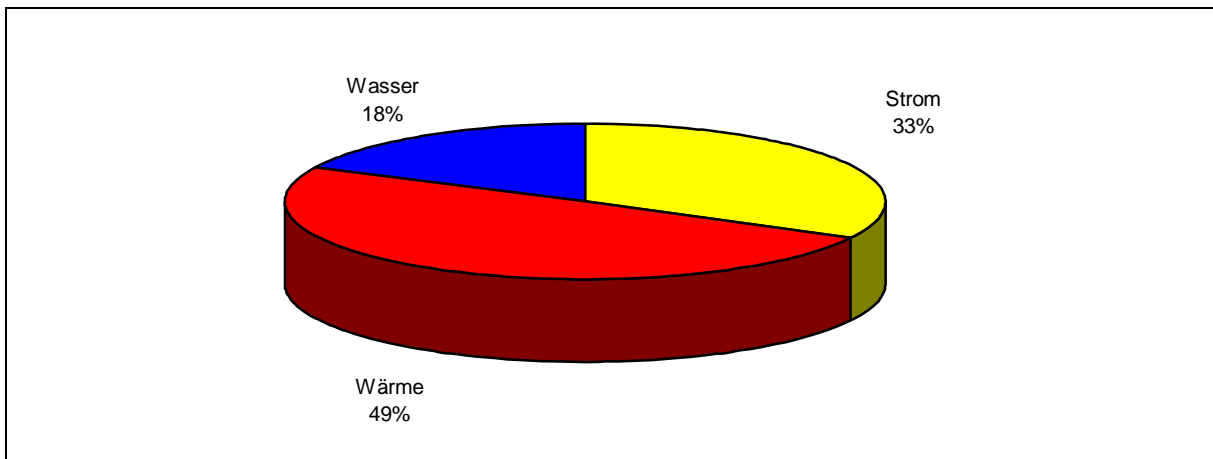


• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

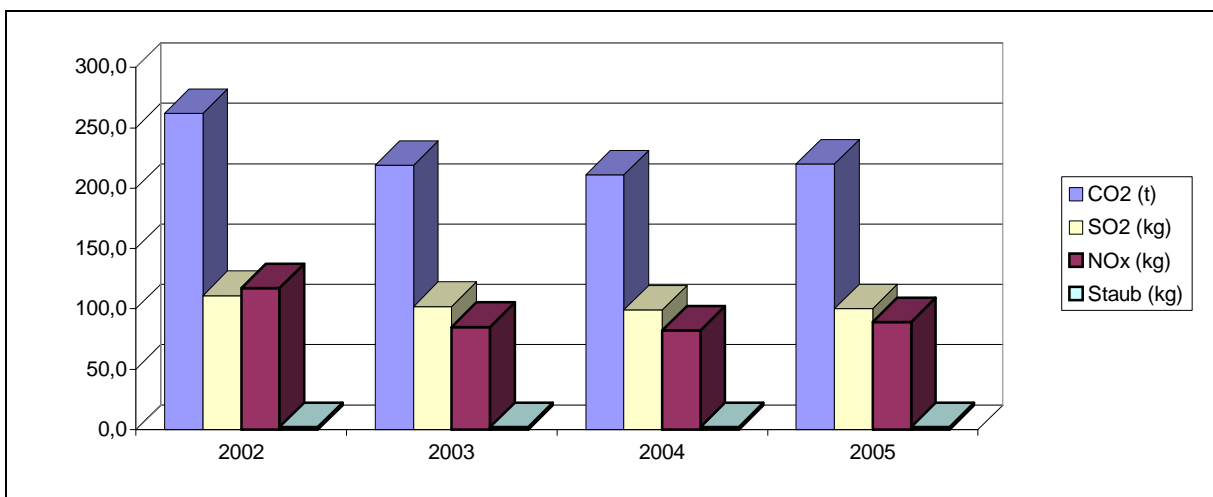
Objekt: 21. Schillerschule mit TH u. LS



• **Kostenstruktur 2005**

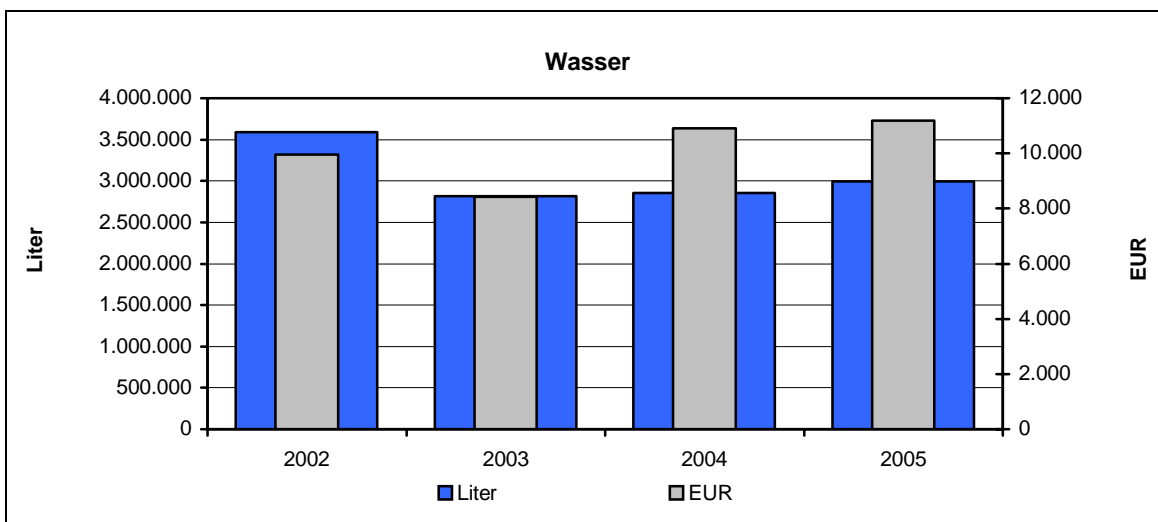
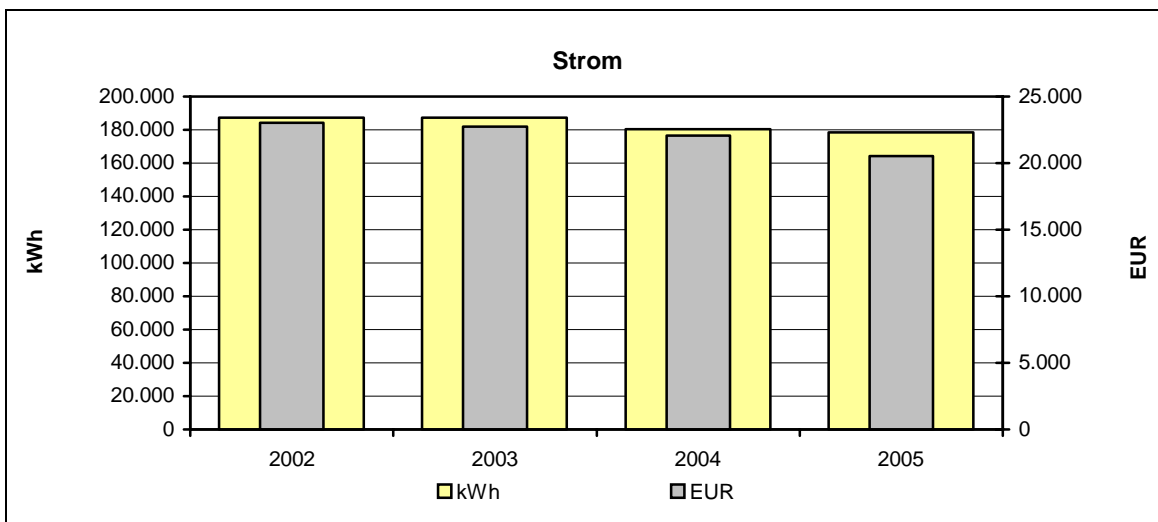
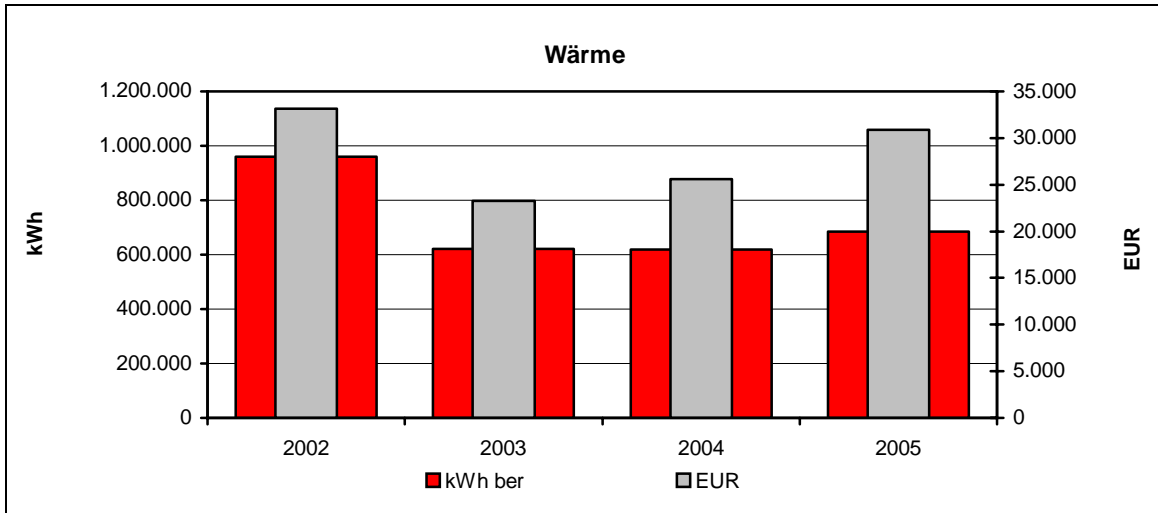


• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 21. Schillerschule mit TH u. LS



Baujahr			
Umbau/Renovierung	2001		
Heizung	Viessmann BJ 2001; 225,0 KW		
	Bewertung	Verbesserung	Kosten
Heiztechnik/GLT	2		
Elektroausstattung	3	im Altbau sowie TH + LSB	4
Nutzerverhalten			

Zustand:

- Turnhalle und LSB stark renovierungsbedürftig.

Ziele:

- Renovierung Turnhalle, LSB und Altbau.

3.22 22. Sporthalle am Stadion

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	137.000 kWh	+2%	75 kWh/m ² a	+2%
Wärme unber.	142.185 kWh	+1%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	142.185 kWh	+1%		
Wärme ber.	173.502 kWh	+1%	95 kWh/m ² a	+1%
Wasser	763 m ³	+10%	0,42 m ³ /m ² a	+10%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

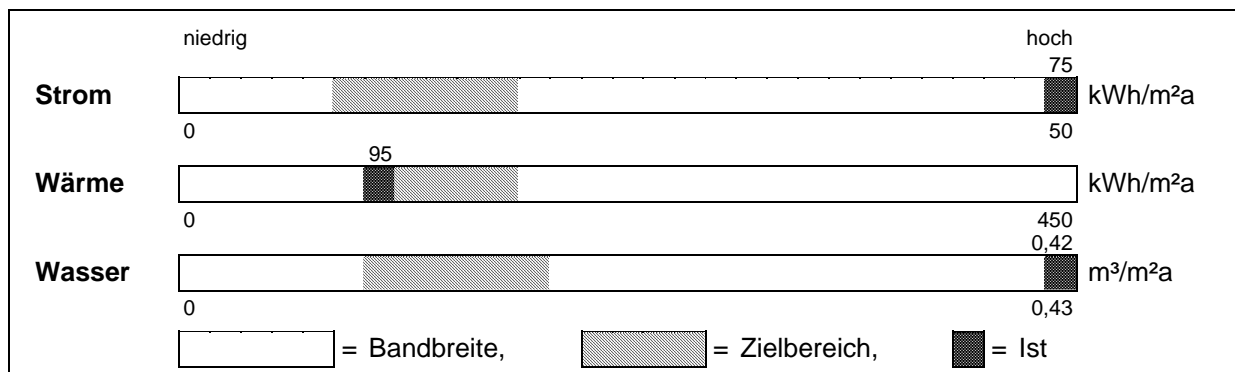
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	18.639 EUR	+13%	13,6 Ct/kWh	+11%
Wärme	8.019 EUR	+35%	5,6 Ct/kWh	+34%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	8.019 EUR	+35%		
Wasser	2.846 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

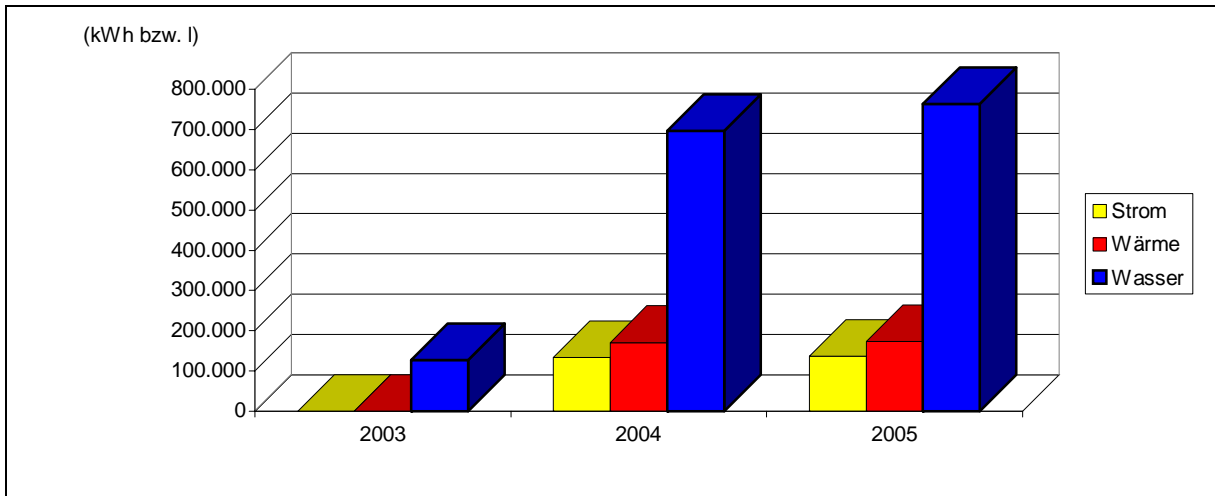
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	86.721,0	60,1	6,9	1,4
Wärme	27.015,2	5,4	20,3	0,0
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	27.015,2	5,4	20,3	0,0

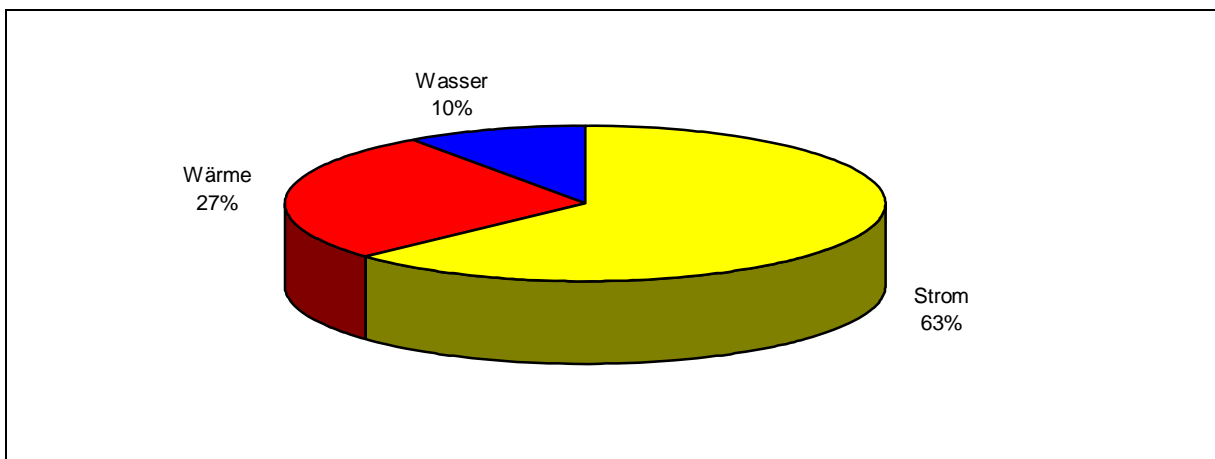
• Verbrauchskennwerte 2005



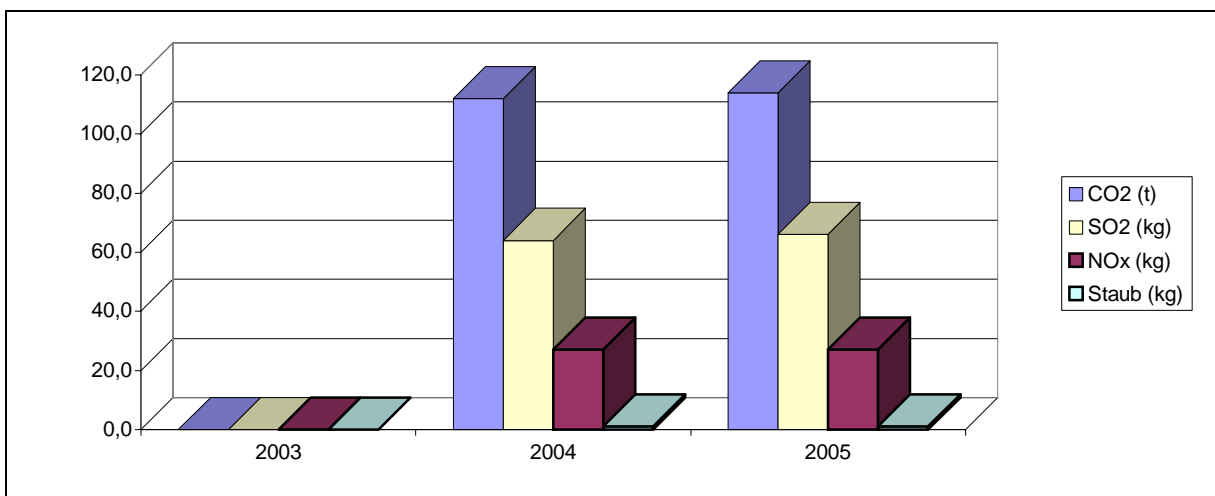
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 22. Sporthalle am Stadion



- **Kostenstruktur 2005**

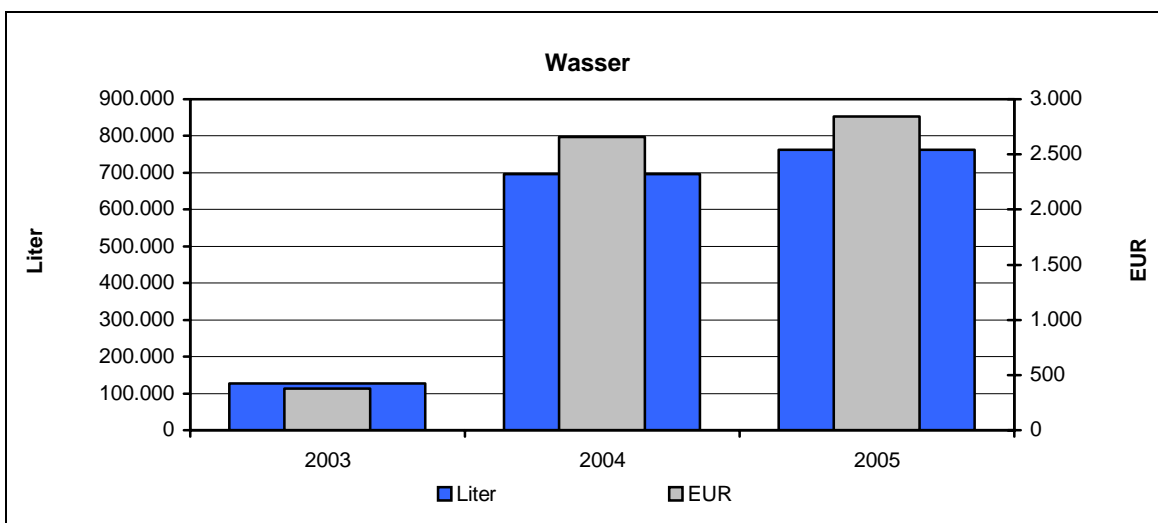
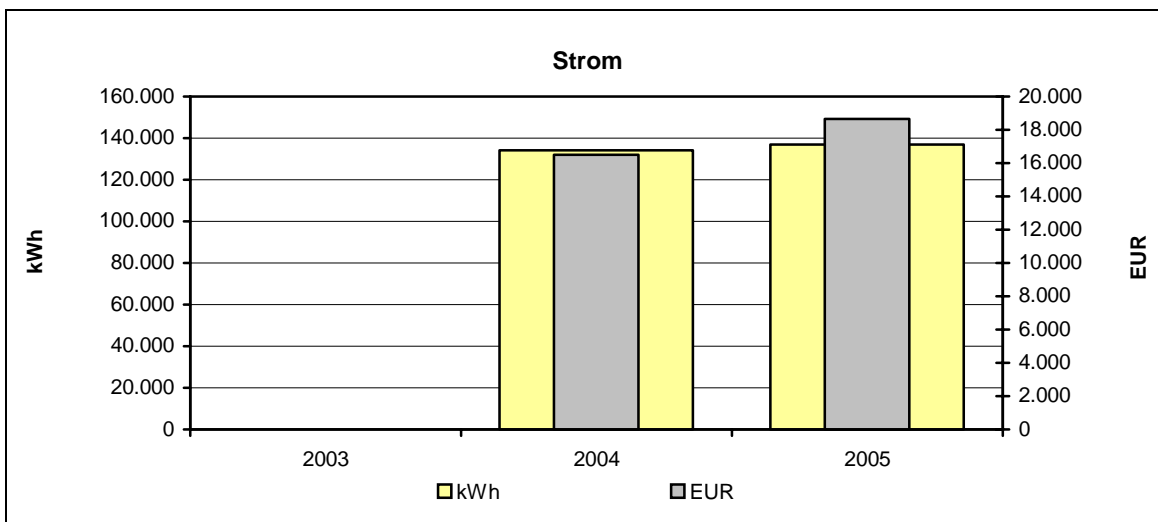
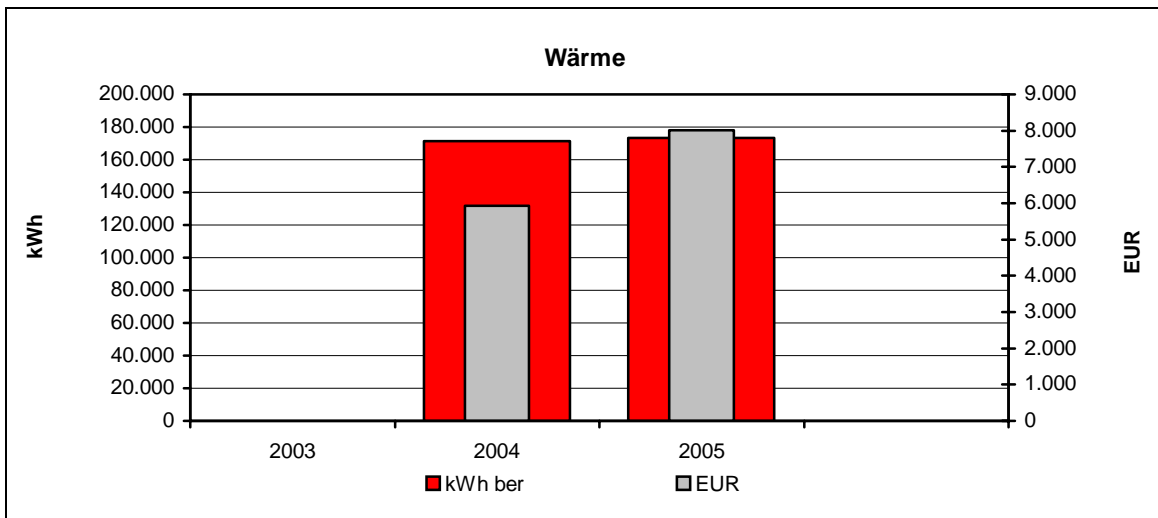


- **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 22. Sporthalle am Stadion



3.23 23. Friedhöfe

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	38.539 kWh	-15%	41 kWh/m ² a	-15%
Wärme unber.	83.206 kWh	+35%		
davon Heizöl	63.700 kWh	+63%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	101.533 kWh	+35%	109 kWh/m ² a	+35%
Wasser	2.683 m ³	-30%	2,88 m ³ /m ² a	-30%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

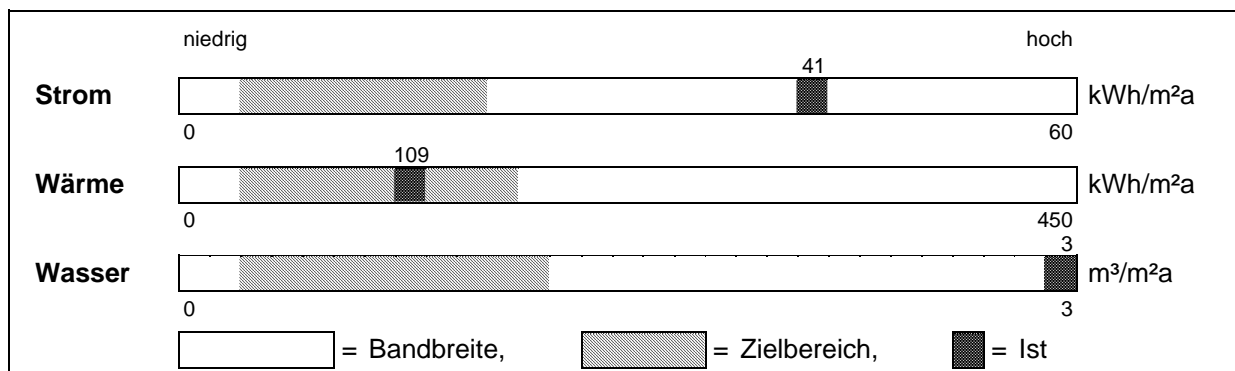
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	7.053 EUR	+26%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	5.499 EUR	+52%	6,6 Ct/kWh	+13%
davon Heizöl	3.667 EUR	+109%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	10.008 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

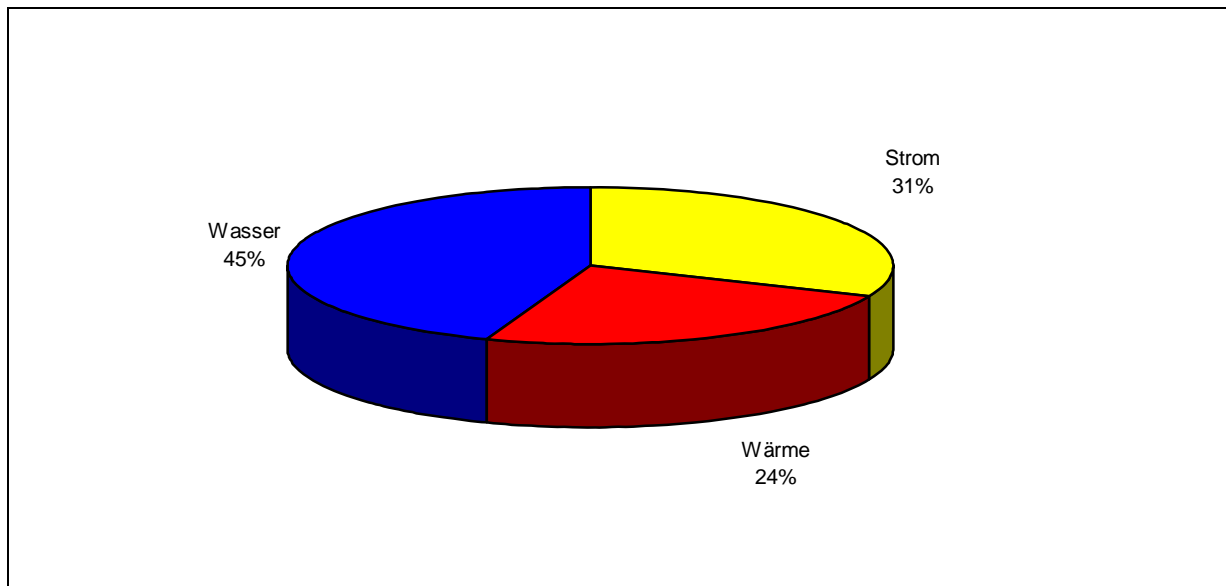
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	24.395,2	16,9	1,9	0,4
Wärme	30.820,3	27,0	9,6	0,5
davon Heizöl	18.473,0	18,4	8,6	0,3
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

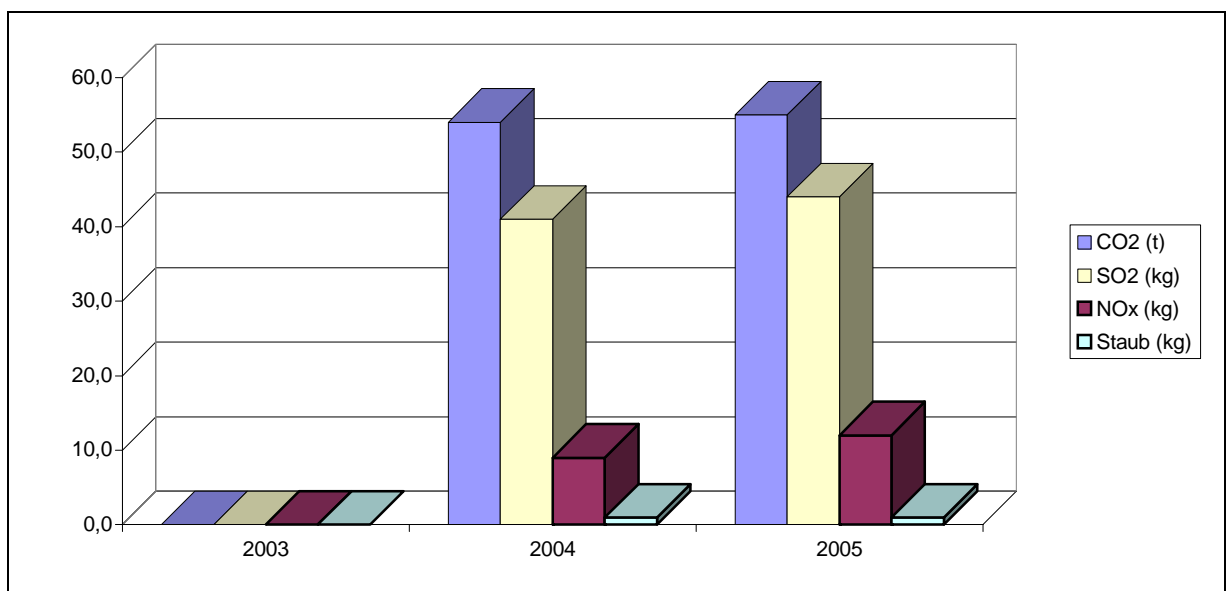
• Verbrauchskennwerte 2005



• **Kostenstruktur 2005**

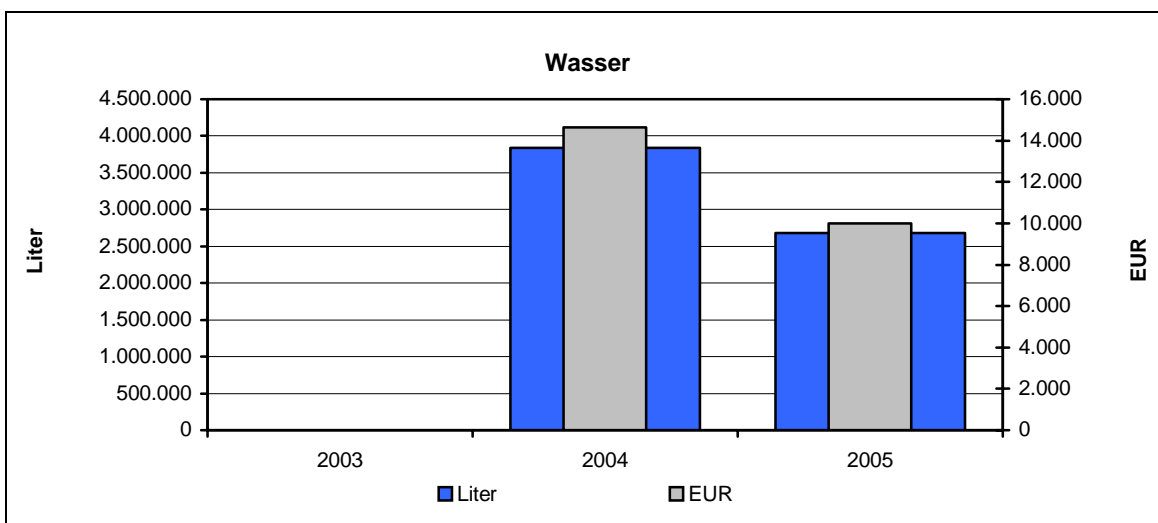
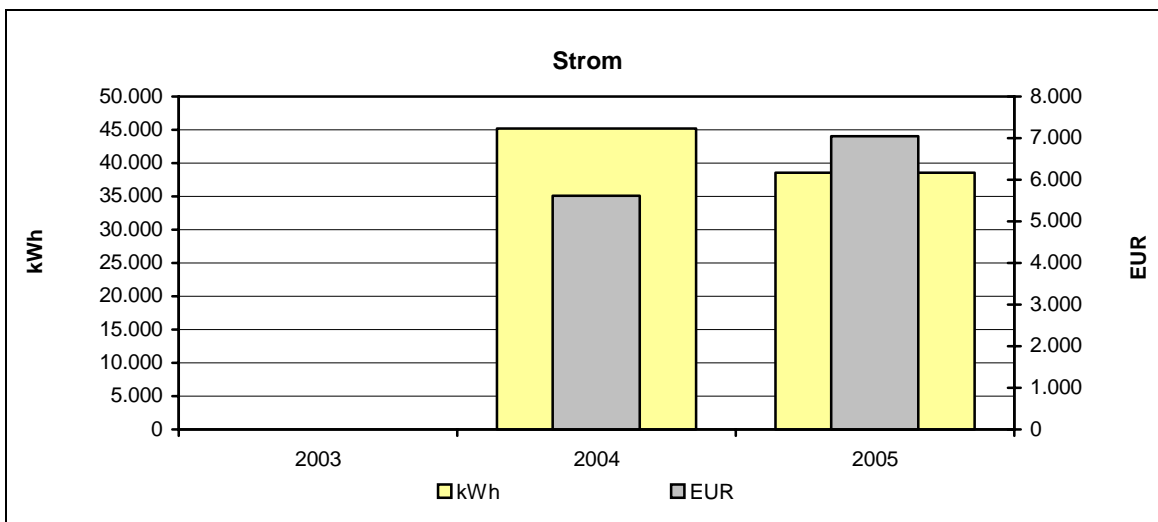
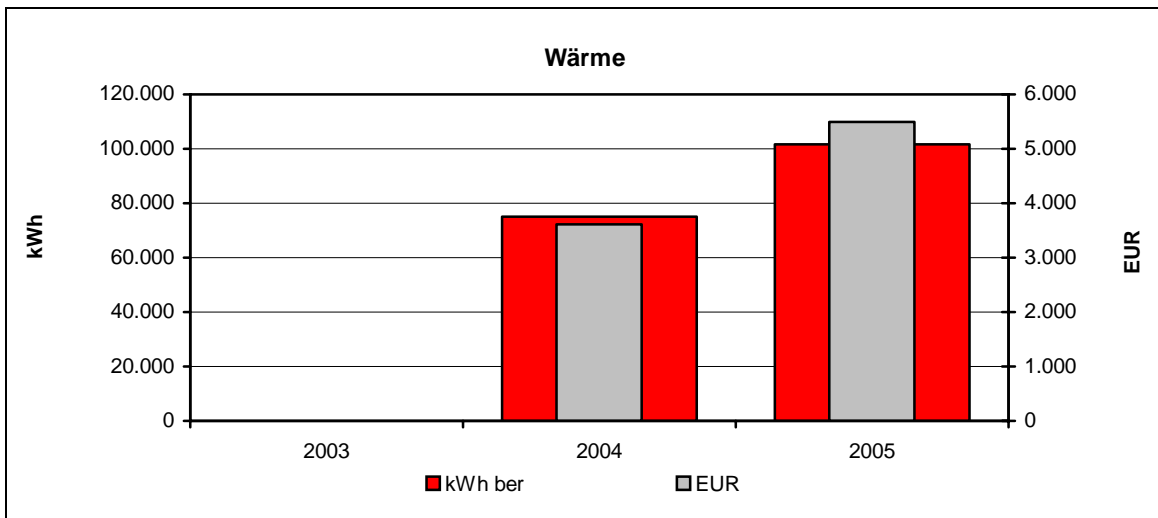


• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 23. Friedhöfe



3.24 24. Obdachlosenunterkunft

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	22.718 kWh	+24%	30 kWh/m ² a	+24%
Wärme unber.	98.966 kWh	+4%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	98.966 kWh	+4%		
Wärme ber.	120.764 kWh	+5%	161 kWh/m ² a	+5%
Wasser	989 m ³	+26%	1,32 m ³ /m ² a	+26%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

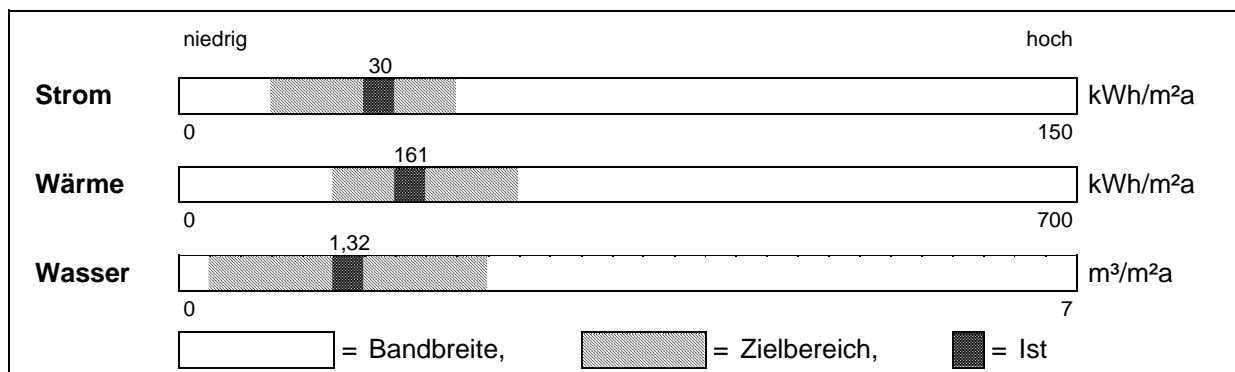
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	4.157 EUR	+83%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	5.271 EUR	+18%	5,3 Ct/kWh	+13%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	5.271 EUR	+18%		
Wasser	3.689 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

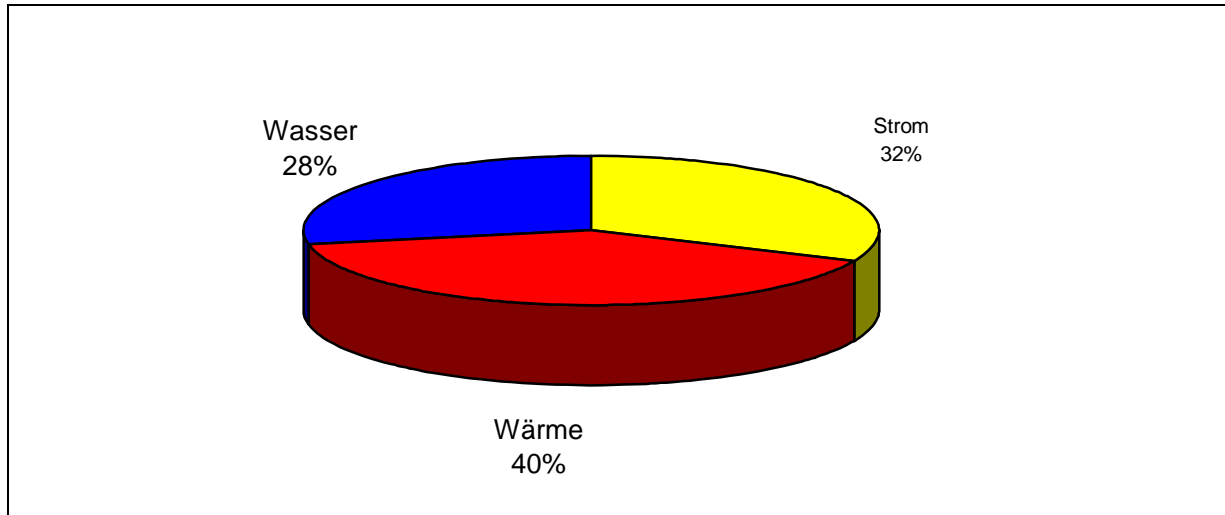
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	14.380,5	10,0	1,1	0,2
Wärme	18.803,5	3,8	14,2	0,0
davon Heizöl	0,0	0,0	0,0	0,0
davon Erdgas	18.803,5	3,8	14,2	0,0

• Verbrauchskennwerte 2005

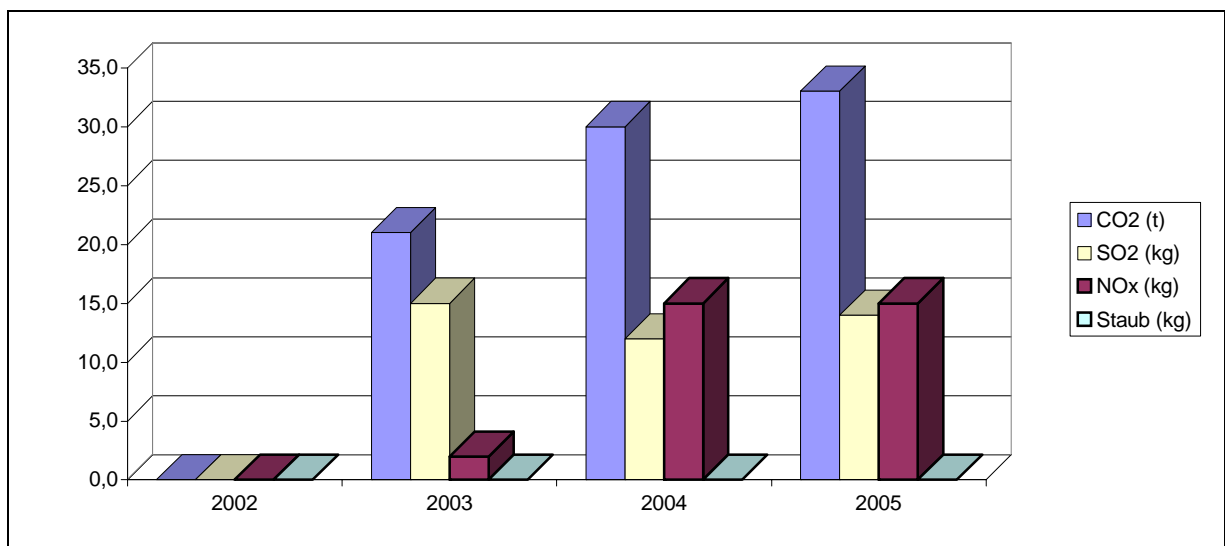


Objekt: 24. Obdachlosenunterkunft

• **Kostenstruktur 2005**

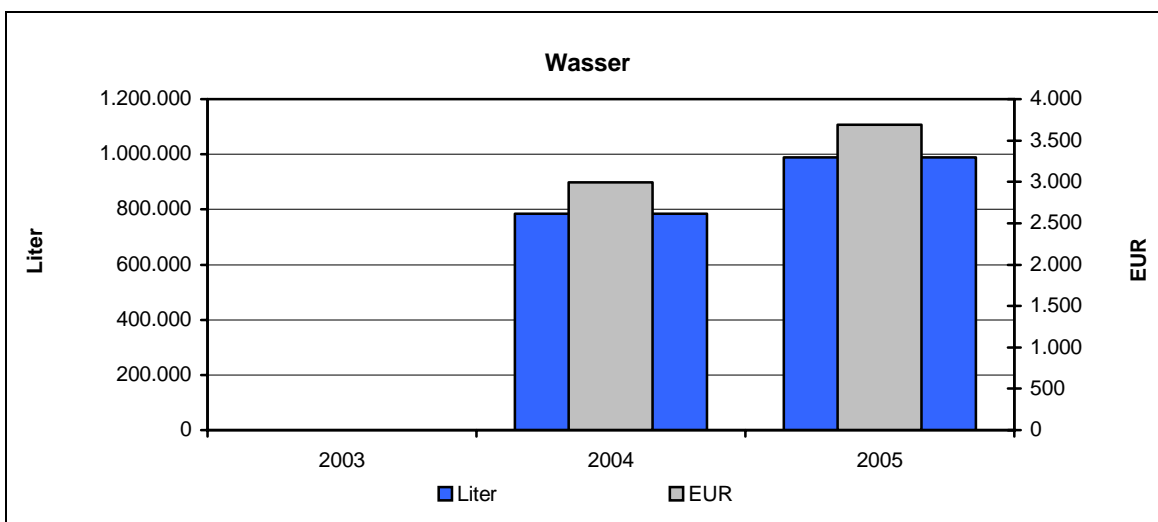
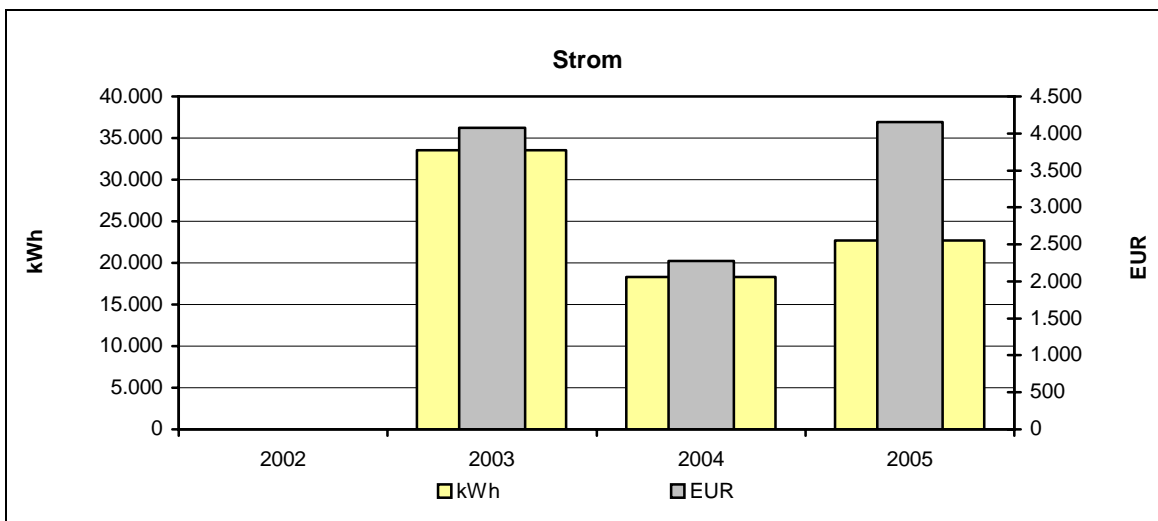
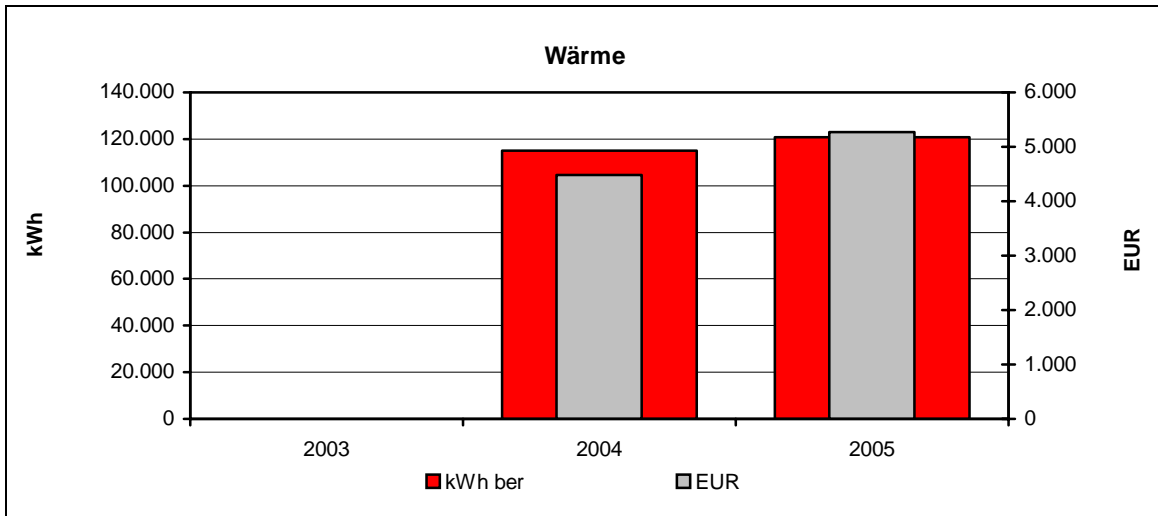


• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 24. Obdachlosenunterkunft



3.25 25. Sportplätze

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	42.011 kWh	+9%	0 kWh/m ² a	0%
Wärme unber.	0 kWh	0%		
davon Heizöl	0 kWh	0%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	0 kWh	0%	0 kWh/m ² a	0%
Wasser	7.435 m ³	+2%	0,00 m ³ /m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

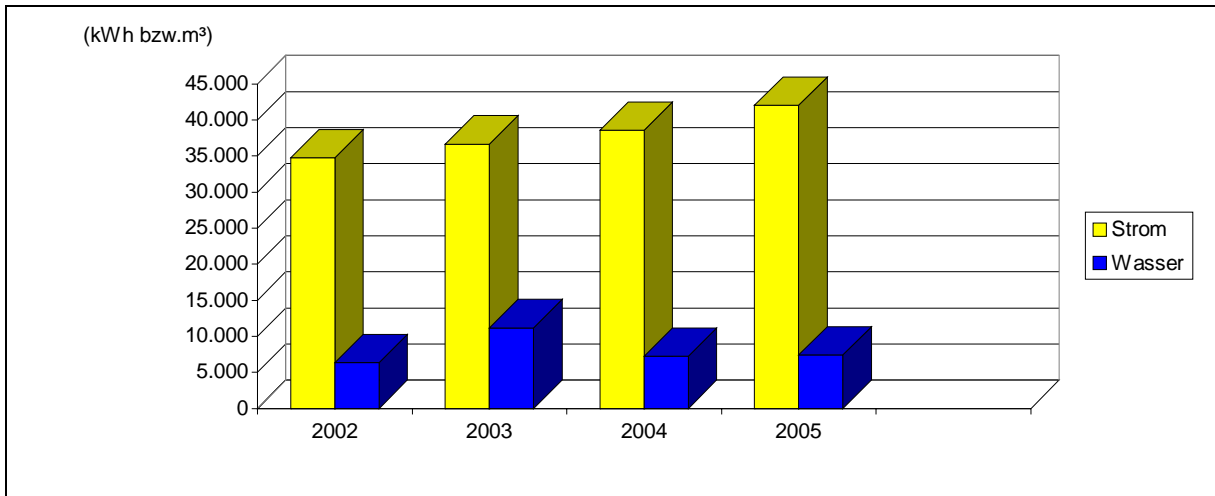
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	7.688 EUR	+61%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	0 EUR	0%	0,0 Ct/kWh	0%
davon Heizöl	0 EUR	0%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	9.608 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

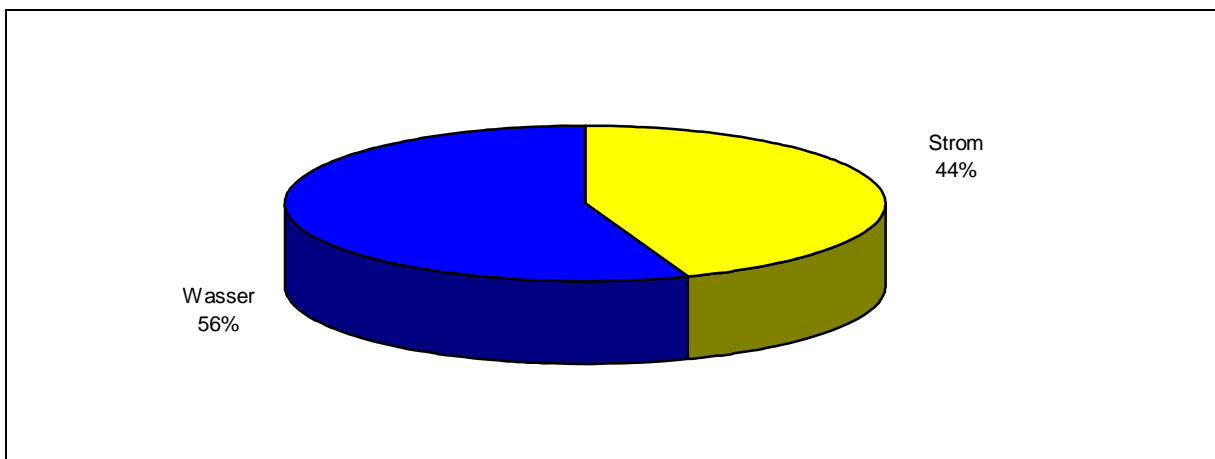
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	26.593,0	18,4	2,1	0,4
Wärme	0.0	0.0	0.0	0.0
davon Heizöl	0.0	0.0	0.0	0.0
davon Erdgas	0.0	0.0	0.0	0.0

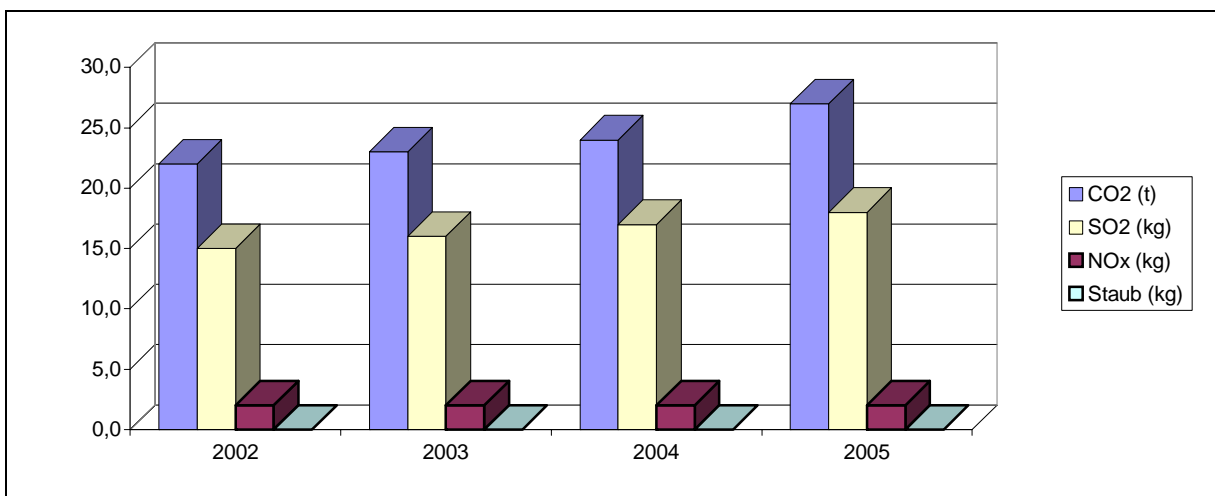
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 25. Sportplätze



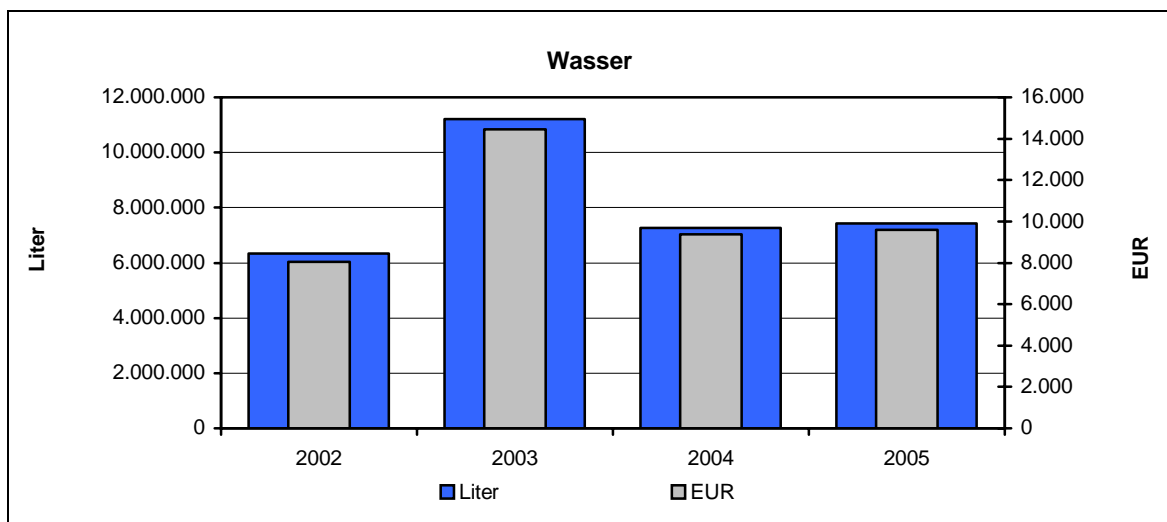
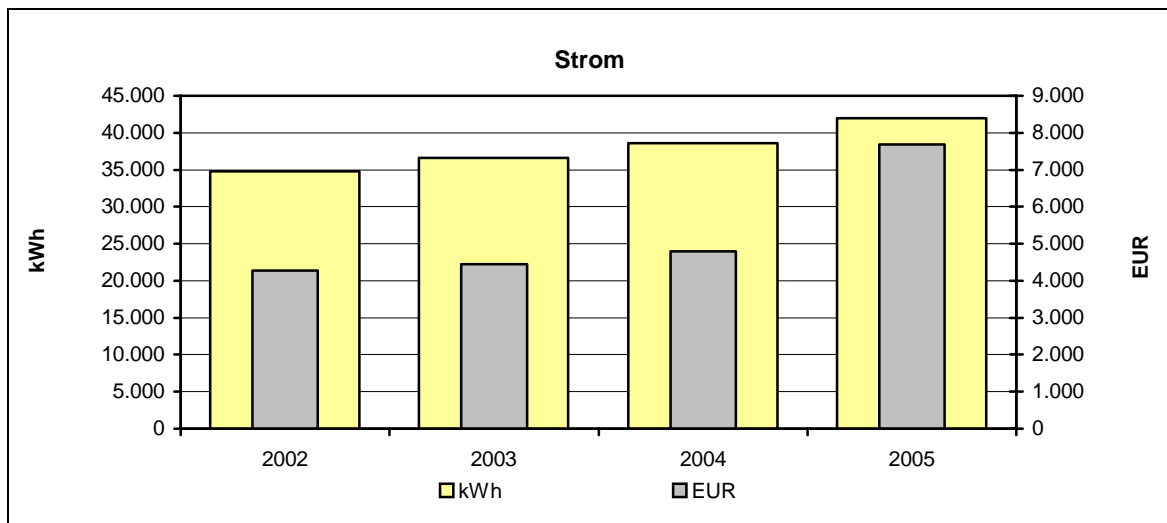
- **Kostenstruktur 2005**



- **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 25. Sportplätze



Zustand:

- Bei den Sportplätzen ist, vermutlich durch intensivierte Nutzung, ein in den vergangenen Jahren kontinuierlich steigender Verbrauch festzustellen.

3.26 26. Stadtgärtnerei

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	4.638 kWh	-4%	2 kWh/m ² a	-4%
Wärme unber.	147.000 kWh	-25%		
davon Heizöl	147.000 kWh	-25%		
davon Erdgas	0 kWh	0%		
Wärme ber.	179.378 kWh	-25%	65 kWh/m ² a	-25%
Wasser	168 m ³	-13%	0,06 m ³ /m ² a	-13%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

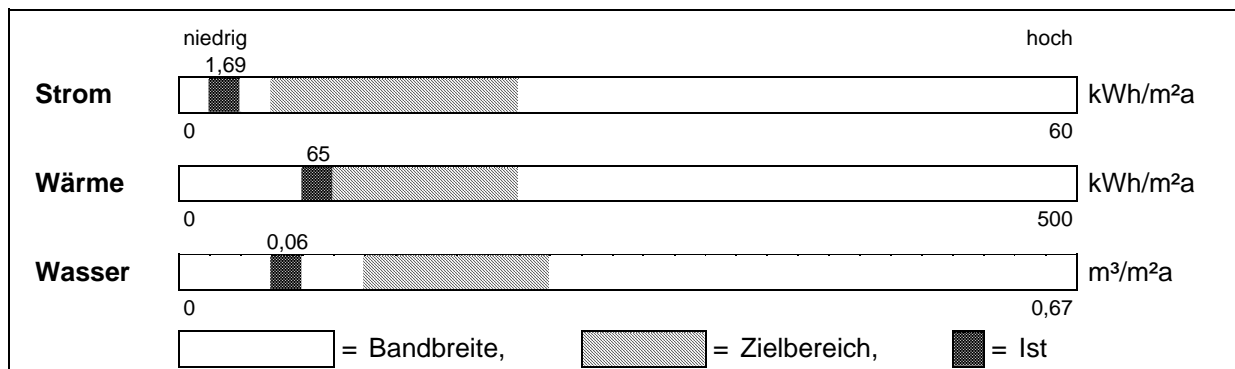
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	845 EUR	+41%	18,2 Ct/kWh	+47%
Wärme	8.463 EUR	-3%	5,8 Ct/kWh	+29%
davon Heizöl	8.463 EUR	-4%		
davon Erdgas	0 EUR	0%		
Wasser	627 EUR			

* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	2.935,9	2,0	0,2	0,0
Wärme	42.630,0	42,5	19,8	0,6
davon Heizöl	42.630,0	42,5	19,8	0,6
davon Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0

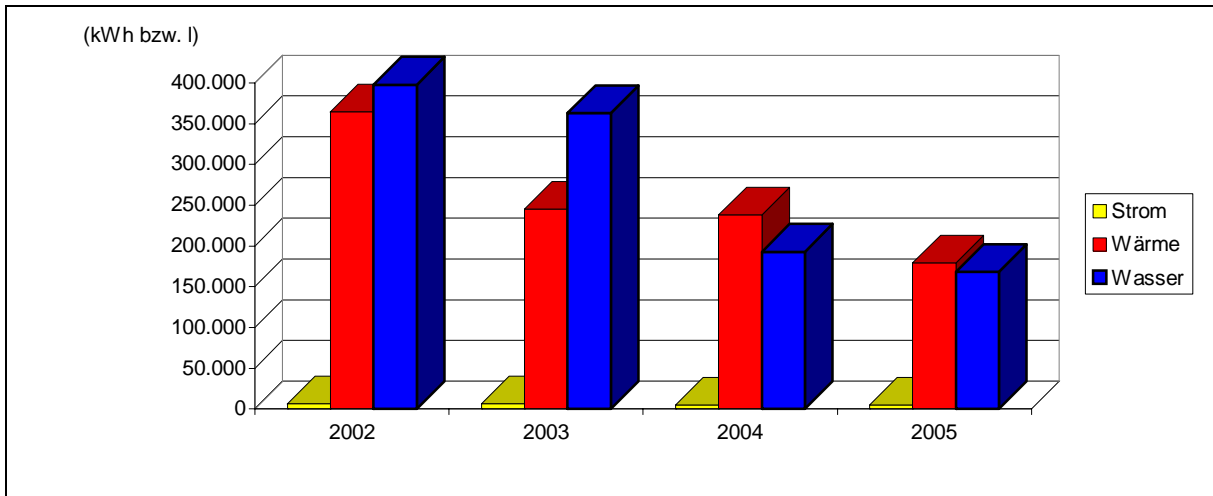
• Verbrauchskennwerte 2005



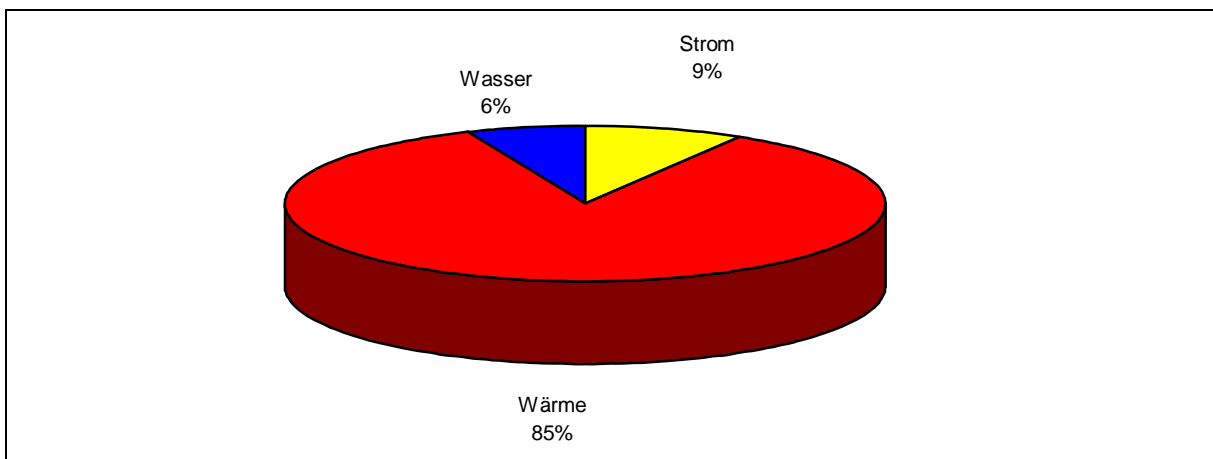
Zustand:

- Die weitere Stilllegung von Gewächshausflächen hat zu deutlichen Verbrauchsreduzierungen aller Energiearten geführt.

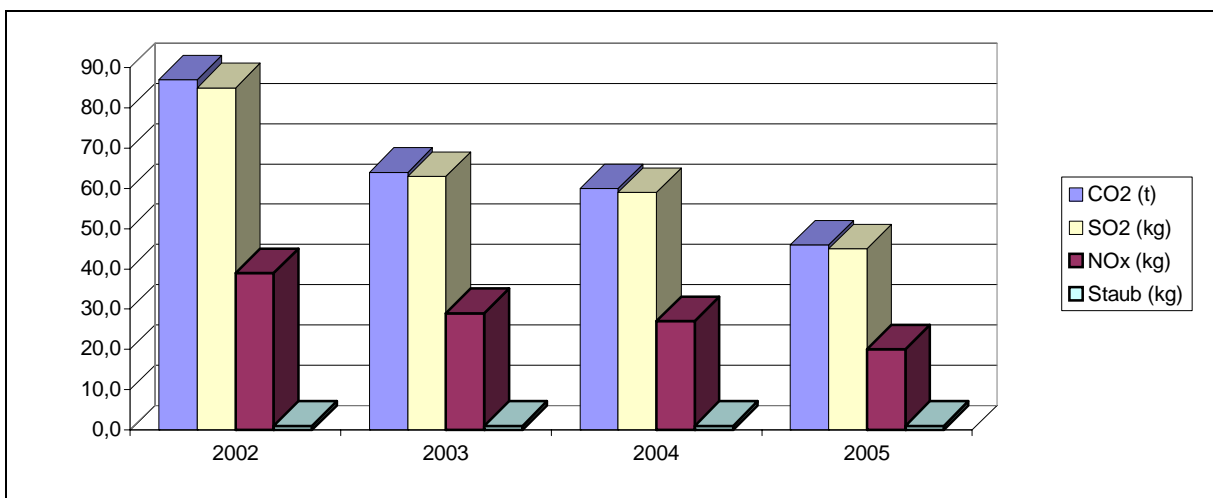
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 26. Stadtgärtnerei



- **Kostenstruktur 2005**

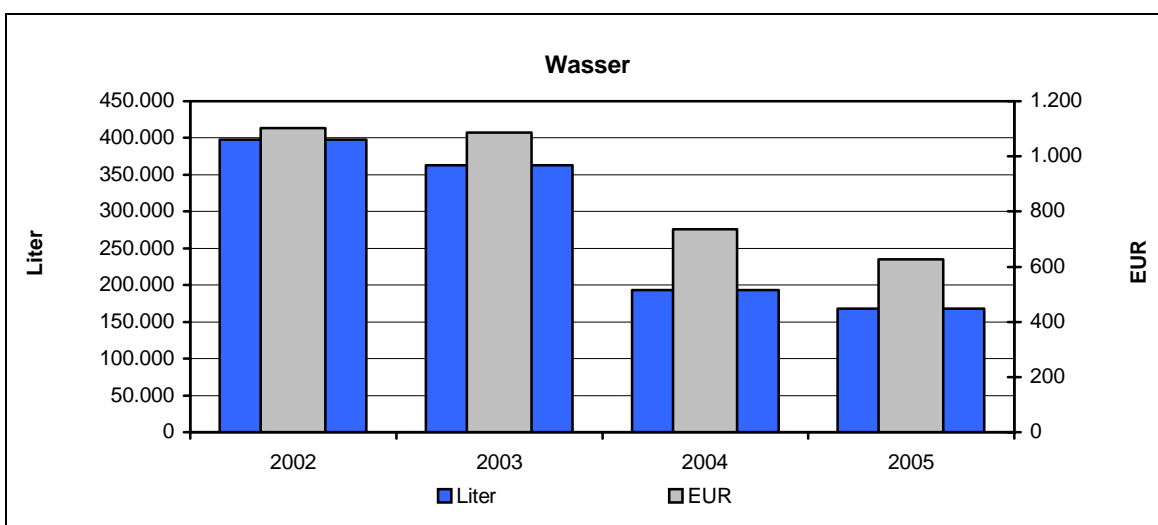
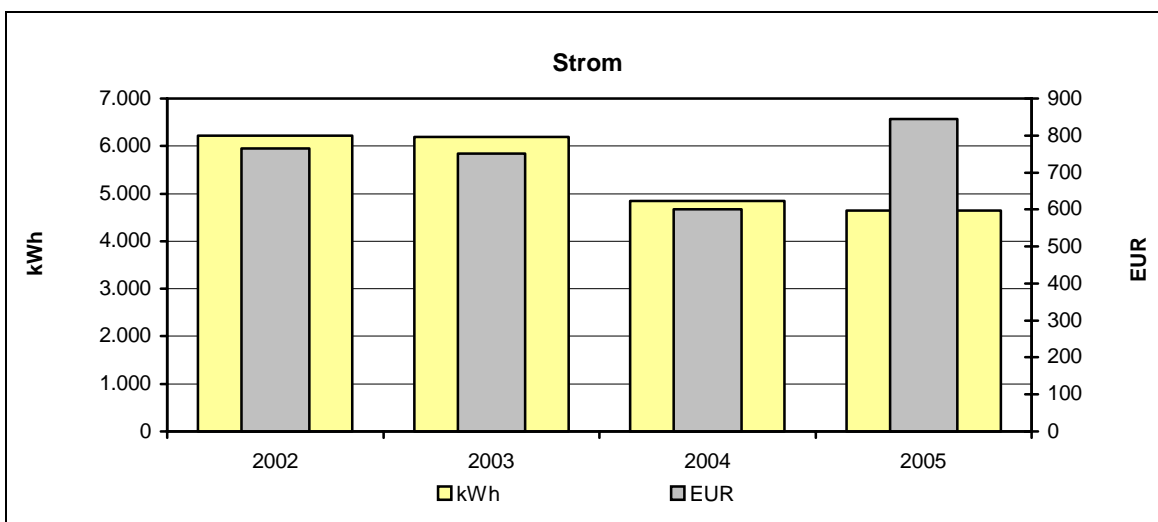
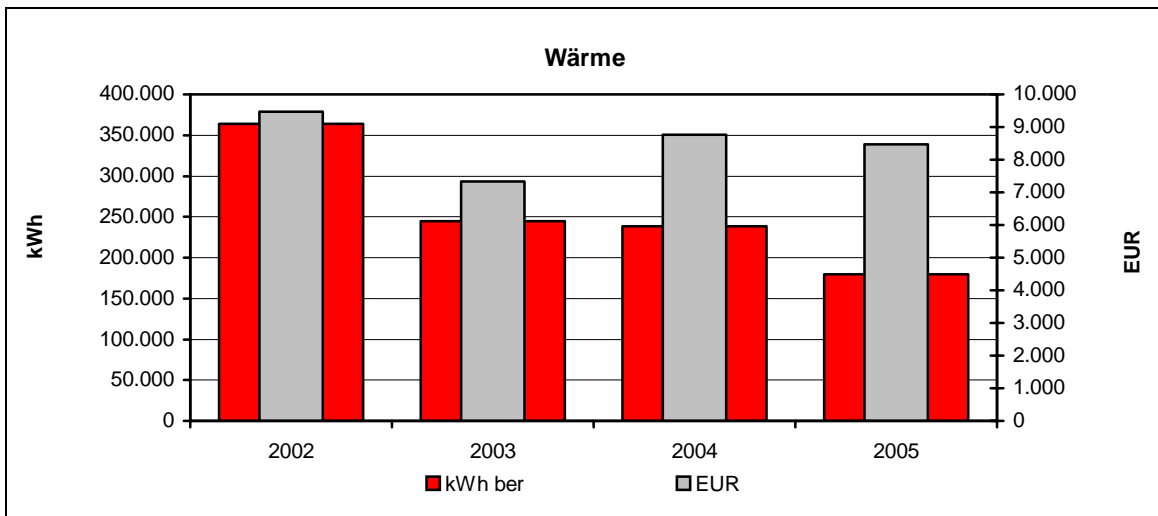


- **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2002 – 2005

Objekt: 26. Stadtgärtnerei



3.27 27. Straßenbeleuchtung

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	1.783.064 kWh	-12%	0 kWh/m ² a	0%

• Kosten 2005

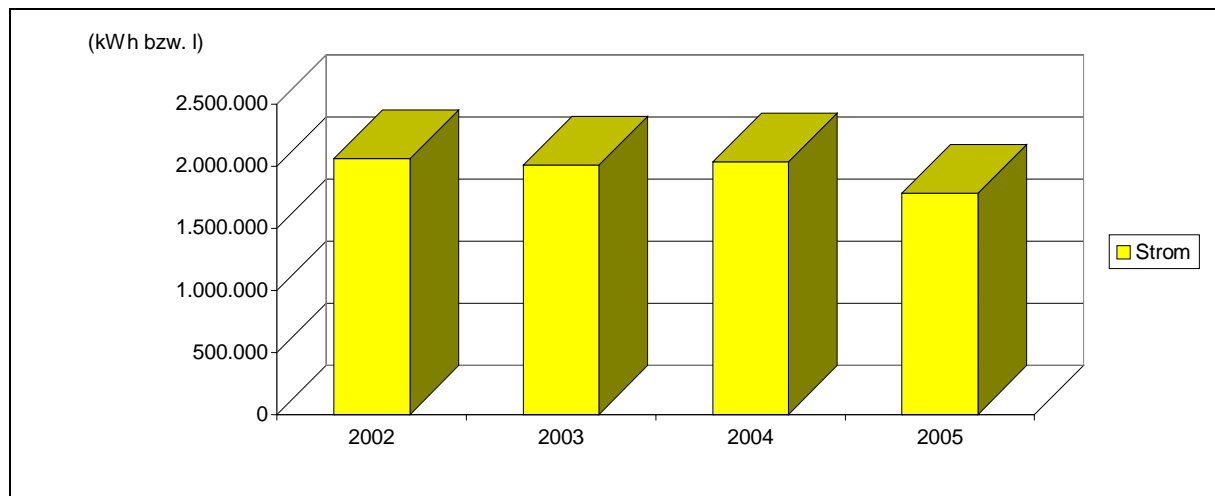
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	292.024 EUR	-3%	16,4 Ct/kWh	+10%

* gegenüber dem Vorjahr

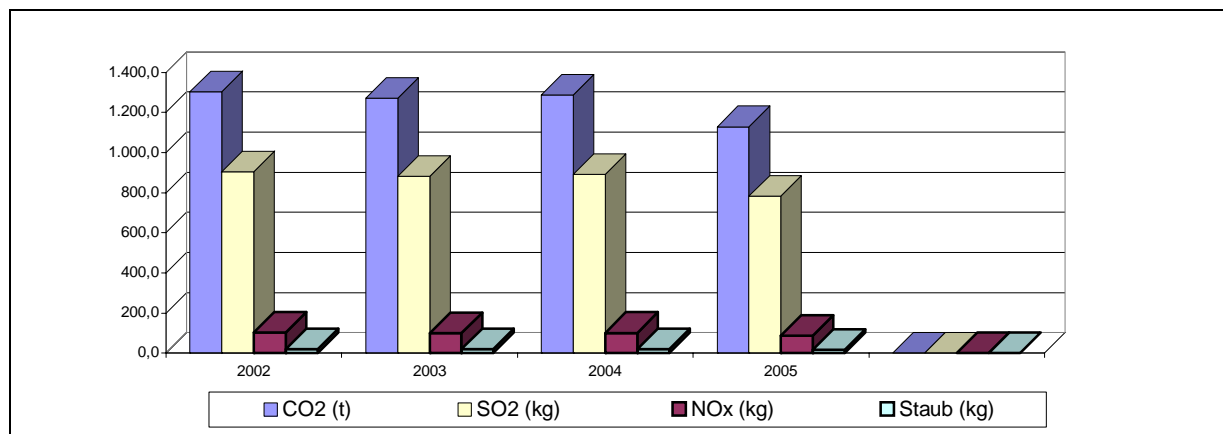
• Emissionen 2005

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	1.128.679,5	782,8	89,2	17,8

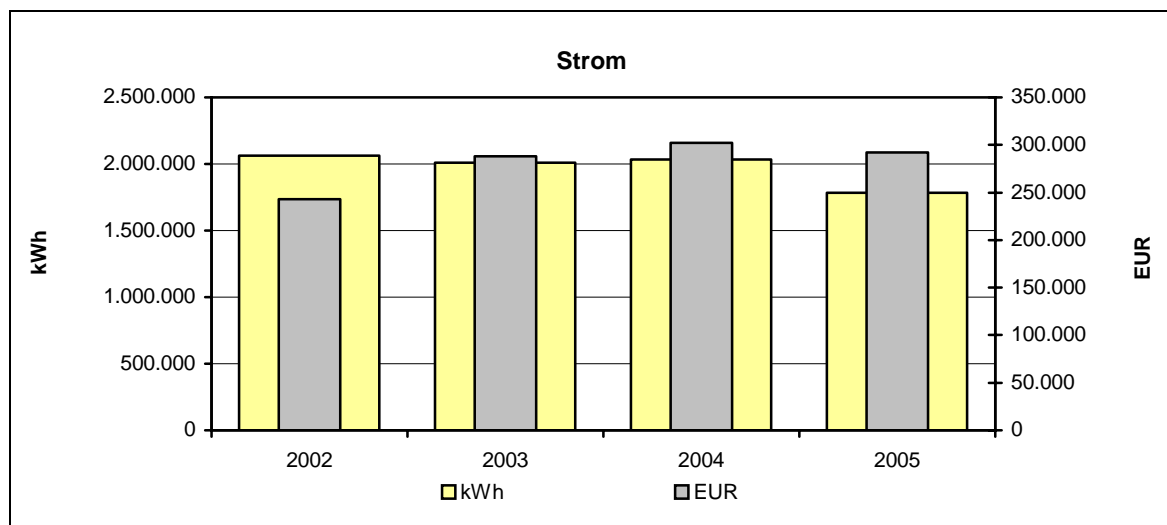
• Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt) Objekt: 27. Straßenbeleuchtung



• Entwicklung der Emissionen



- **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 27. Straßenbeleuchtung

**Zustand:**

- Durch verschiedene konsequent verfolgte Maßnahmen, wie die fortschreitende Umrüstung auf Natriumdampf-Hochdruckleuchten, die Halbnachtschaltung in verschiedenen Bezirken, sowie die Optimierung der Ein- und Ausschaltzeiten wurde der Stromverbrauch um ca. 12% reduziert. Ohne diese Reduzierung wären die Kosten ca. 41.000.-€ höher ausgefallen.

3.28 28. Städt.Gebäude

• Verbräuche 2005

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	262.749 kWh	-34%	132 kWh/m ² a	-34%
Wärme unber.	216.976 kWh	-40%		
davon Heizöl	44.100 kWh	-10%		
davon Erdgas	172.876 kWh	-45%		
Wärme ber.	264.766 kWh	-40%	133 kWh/m ² a	-40%
Wasser	7.338 m ³	-12%	3,68 m ³ /m ² a	-12%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2005

	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	48.083 EUR	-3%	18,3 Ct/kWh	+47%
Wärme	10.768 EUR	-37%	5,0 Ct/kWh	+5%
davon Heizöl	2.539 EUR	+16%		
davon Erdgas	8.229 EUR	-45%		
Wasser	27.371 EUR			

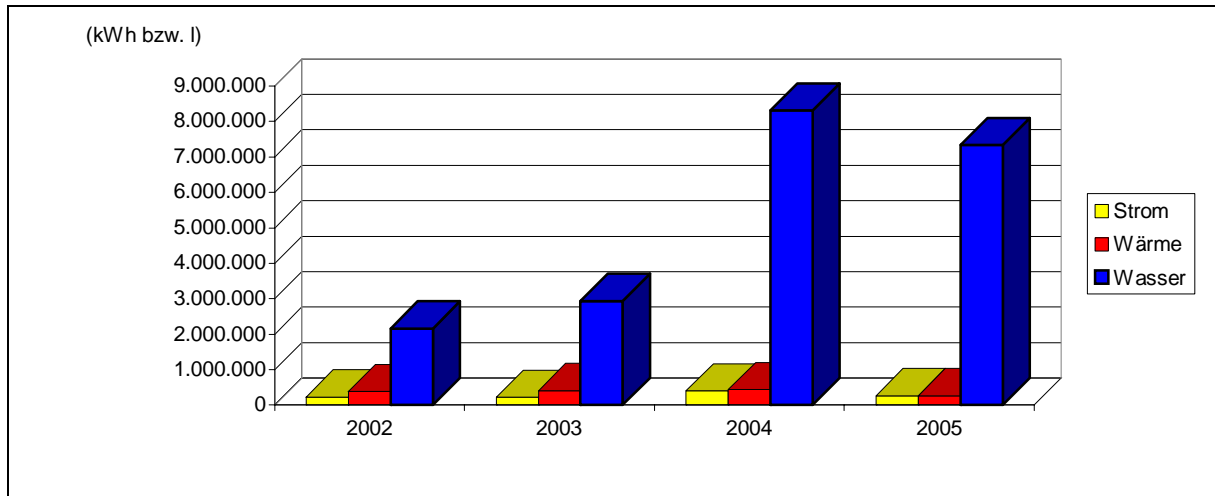
* gegenüber dem Vorjahr

• Emissionen 2005

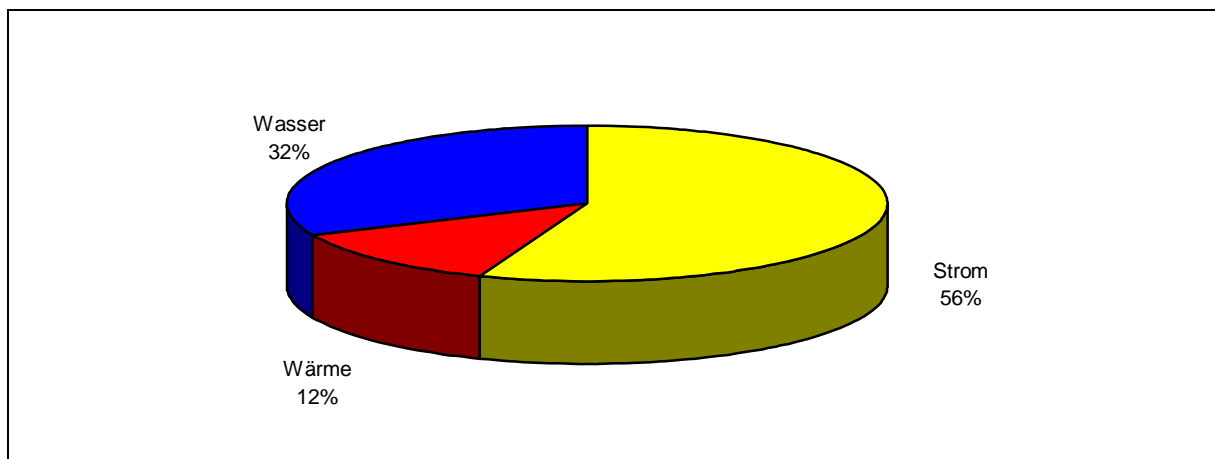
	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	166.320,1	115,3	13,1	2,6
Wärme	45.635,4	19,3	30,7	0,2
davon Heizöl	12.789,0	12,7	6,0	0,2
davon Erdgas	32.846,4	6,6	24,7	0,1

• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**

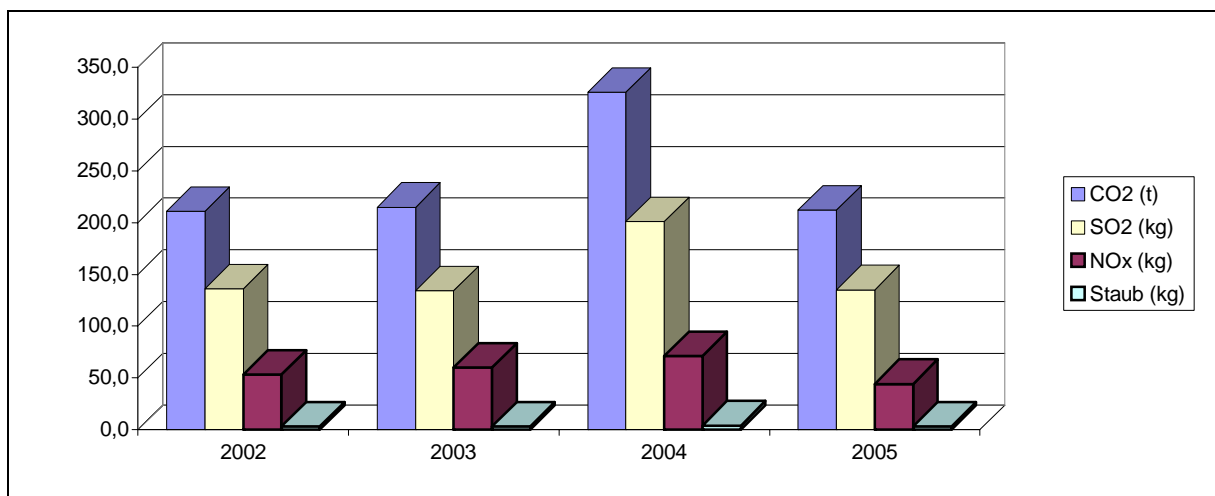
Objekt: 28. Städt.Gebäude



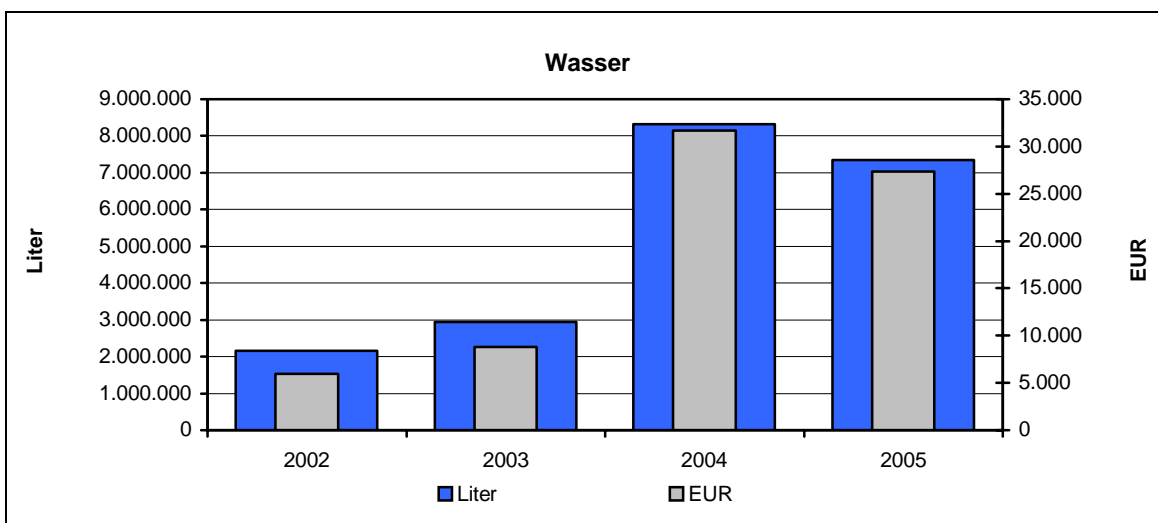
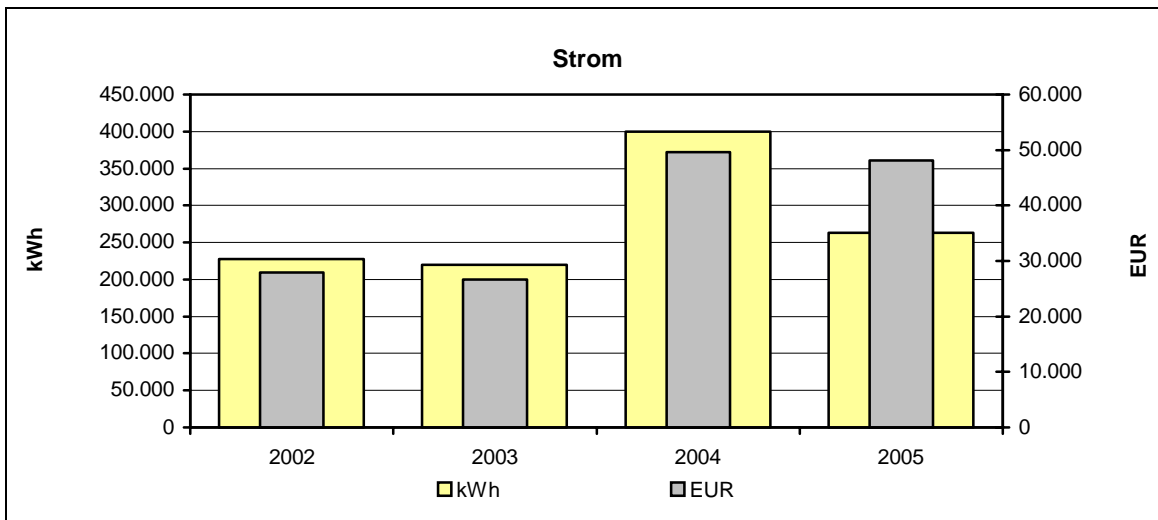
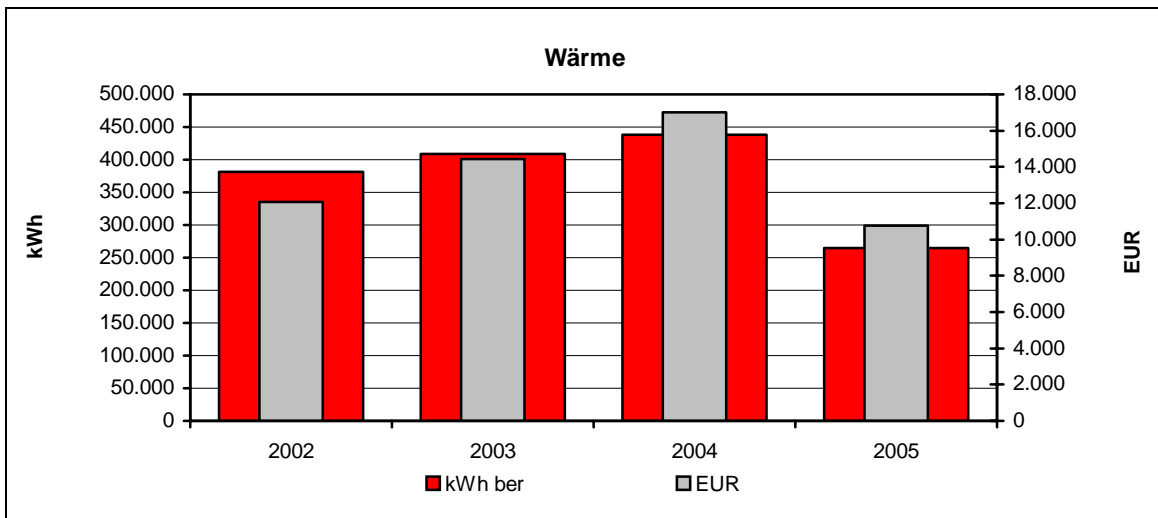
• **Kostenstruktur 2005**



• **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2002 – 2005**
Objekt: 28. Städt.Gebäude



Bewertung:

Verbrauchsminderung durch Verkauf verschiedener Objekte wie z.B. :
Heidelbergerstrasse 49/51 und Ab- oder Ummeldung nicht mehr benötigter Zähler
wie z.B. Garagenanlagen Tuchbleiche, Beregnungsanlagen Tuchbleiche und
Keitelberg .

4. Anhang:

4.1 ALLGEMEINES

Der Energiebericht erfaßt die Verbräuche aller einbezogenen kommunalen Gebäude und Einrichtungen (Objekte). Er gibt einen Überblick über den Verbrauch der Energieträger (z.B. Strom, Erdgas), unterschieden in die jeweilige Verwendung („Licht+ Kraft“ und „Wärme“) und die dadurch entstandenen Energiekosten. Zusätzlich sind der Trinkwasserverbrauch, die Abwassergebühren und die damit verbundenen Kosten aufgeführt.

Der Energiebericht ist damit ein Werkzeug um den Energieverbrauch langfristig zu kontrollieren und darüber hinaus Energiesparmaßnahmen vorzubereiten.

Durch den Vergleich des aktuellen Berichtsjahres mit dem Vor- bzw. Basisjahr wird die Entwicklung des Energieverbrauchs dokumentiert. Damit liegt eine gute Datengrundlage vor, um Entscheidungen, über notwendige Einsparmaßnahmen zu treffen bzw. deren Wirksamkeit zu überprüfen.

Ziele des Energieberichts

Mit dem vorliegenden Energiebericht sollen folgende Ziele verfolgt werden:

- Erarbeitung eines einheitlichen Informations- und Kontrollinstrumentes für die Verwaltung,
- Übersichtliche nachvollziehbare Darstellung und Bewertung der Verbräuche, der Verbrauchskosten und der verbrauchsbedingten Umweltauswirkungen (Emissionen),
- Darstellung der Schwachstellen im Gebäudebestand,
- Ableitung von Verbesserungen im organisatorischen und investiven Bereich.

4.2 Grundlagen und Definitionen

Inhaltsübersicht:

- 1 Berechnungsgrundlagen
 - 1.1 Verbrauchsdaten
 - 1.2 Verbrauchskennwerte
 - 1.3 Kosten
 - 1.4 Emissionen
- 2 Datenerfassung und -auswertung
 - 2.1 Methodik der Datenerfassung
 - 2.2 Beurteilung der Verbrauchswerte
- 3 Glossar

5 Berechnungsgrundlagen

5.1.1 Verbrauchsdaten

Umrechnungsfaktoren für die Bestimmung der Energieverbräuche

Um den Energieverbrauch bei unterschiedlichen Energieträgern vergleichbar zu machen, müssen diese auf eine gemeinsame Mengeneinheit bezogen werden. Als gemeinsame Basis eignet sich die Einheit „Kilowattstunde“ [kWh], also die Menge der Energie. In der folgenden Tabelle sind die Energiewerte - Umrechnungsfaktoren - der einzelnen Energieträger aufgeführt.

Umrechnungsfaktoren von Mengeneinheiten verschiedener Energieträger in [kWh]:

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert*
Strom	kWh	1 kWh/kWh
Heizöl	Liter	10 kWh/Liter
Erdgas	kWh _{H₀}	ca. 0,95 kWh/kWh _{H₀}

*Umrechnungsfaktoren bezogen auf den unteren Heizwert (H_u)

Berechnungsgrundlagen der Energie- und Wasserverbräuche

Um Energie- und Wasserverbrauch von Gebäuden unterschiedlicher Größe - in verschiedenen Regionen gelegen - vergleichbar zu machen, ist es notwendig, diese standardisiert zu erfassen und auszuwerten.

Energieverbrauchswerte werden nach dem tatsächlich gemessenen Verbrauch berechnet. Die in den folgenden Abschnitten dargestellten Formeln dienen zur Berechnung der Energieverbrauchswerte und entsprechen der in der **VDI-Richtlinie „Energieverbrauchskennwerte für Gebäude“ (VDI 3807)** gegebenen Empfehlung.

Korrektur des Strom- und Wasserverbrauchs auf den Bezugszeitraum

Alle im Bericht angegebenen Energieverbrauchswerte für Licht- und Kraftstrom sowie Wasser werden, um vergleichbar zu sein, auf einen festen Bezugszeitraum - **Kalenderjahr** - umgerechnet. Die Umrechnung erfolgt linear anhand folgender Gleichung:

$$E_v = E_{vg} \cdot \frac{365}{z_v}, \quad \text{wobei gilt:}$$

E_v bereinigter Energieverbrauch in kWh

E_{vg} gemessener Energieverbrauch in kWh

z_v Anzahl der Tage, an denen der Energieverbrauch gemessen wurde

Witterungsbedingte Bereinigung des Heizenergieverbrauchs

Um eine Vergleichbarkeit zu schaffen, muß auch der Wärmeenergieverbrauch normiert werden. Die witterungsbedingte Korrektur erfolgt anhand der Größe „Heizgradtage“, die ein Maß für den Wärmebedarf darstellt. Sie erfolgt nach der Gleichung

$$E_{VH} = E_{Vg} \cdot \frac{G_{20m}}{G_{20}}, \quad \text{wobei gilt:}$$

E_{VH}	bereinigter Energieverbrauch in kWh
E_{Vg}	gemessener Energieverbrauch in kWh
G_{15m}	mittlere Heizgradtage des Ortes in Kelvin * d
G_{15}	tatsächliche Heizgradtage im Messzeitraum des Ortes in Kelvin * d

5.1.2 VERBRAUCHSKENNWERTE

Allgemeines

Energieverbrauchskennwerte dienen als Maß für die Höhe des Energieverbrauchs von Gebäuden und Einrichtungen. Im Vergleich mit gleichartig genutzten Objekten läßt sich damit eine energiebezogene Einstufung der Gebäude/Einrichtungen vornehmen.

Voraussetzung für die Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist:

- Klassifizierung der Gebäude / Einrichtung und Zuordnung einer eindeutigen Nutzung bezogen auf eine dazugehörige Fläche und
- die Verwendung von bereinigten Energieverbräuchen.
- Energiebezugsfläche ist die beheizte Bruttoraumfläche

Berechnung des Stromverbrauchskennwerts

Der Stromverbrauchskennwert berechnet sich anhand folgender Gleichung:

$$e_{VS} = \frac{E_{VS}}{A_E}, \quad \text{wobei gilt:}$$

e_{VS}	Stromverbrauchskennwert in kWh/(m ² a)
E_{VS}	bereinigter Stromverbrauch in kWh/a
A_E	Energiebezugsfläche in m ²

Berechnung des Heizenergieverbrauchskennwerts

Der Heizenergieverbrauchskennwert berechnet sich anhand folgender Gleichung:

$$e_{VH} = \frac{E_{VH}}{A_E}, \quad \text{wobei gilt:}$$

e_{VH}	Heizenergieverbrauchskennwert in kWh/(m ² a)
E_{VH}	bereinigter Wärmeverbrauch in kWh/a
A_E	Energiebezugsfläche in m ²

Berechnung des Wasserverbrauchskennwerts

Der Wasserverbrauchskennwert berechnet sich anhand folgender Gleichung:

$$v_{VW} = \frac{V_{VW}}{A_E}, \quad \text{wobei gilt:}$$

v_{VW}	Wasserverbrauchskennwert in $m^3/(m^2a)$
V_{VW}	auf ein Jahr hochgerechneter Wasserverbrauch in $m^3/(m^2a)$
A_E	Bezugsfläche in m^2

5.1.3 KOSTEN

Bei der Berechnung der Kosten für den Verbrauch der verschiedenen Energieträger müssen die unterschiedlichen Lieferbedingungen berücksichtigt werden.

Strom, Wasser und Erdgas (Ausnahme: Flüssiggastank) werden kontinuierlich geliefert und abgerechnet. Anhand geeigneter Zähler oder anhand der Abrechnungen lässt sich der Verbrauch pro Zeitintervall dieser Energieträger leicht bestimmen.

Bei Heizöl werden im Gegensatz dazu in regelmäßigen oder auch unregelmäßigen Abständen entsprechende Mengen zu einem bestimmten Preis bestellt und eingelagert. Der Verbrauch lässt sich anhand von Füllstandsmessern ermitteln. In Fällen wo bisher keine Füllstandsmessung erfolgt, sollte eine Messung vorgesehen werden. Wird keine Verbrauchsmessung durchgeführt, so wird er näherungsweise anhand der vorliegenden Datenbasis (z.B. den vorliegenden Rechnungen für die Öllieferungen) bestimmt.

Die Verbrauchskosten werden anhand der gemessenen bzw. bestimmten Verbrauchswerte und der im jeweils letzten gültigen Versorgungsvertrag getroffenen Preisvereinbarungen - oder bei Einzellieferungen - anhand des letzten für den Energieträger bezahlten Preises berechnet.

5.1.4 EMISSIONEN

Allgemeines

Die Bereitstellung von Heizenergie beim Verbraucher erfolgt oft unmittelbar (z.B. bei einer Gastherme) aber auch mittelbar (z.B. bei Fernwärme) durch die Verbrennung fossiler Energieträger. Damit verbunden ist die Freisetzung von Verbrennungsrückständen wovon hier CO_2 sowie die wichtigsten Vertreter aus dem Bereich der „klassischen“ Luftschadstoffe berücksichtigt werden. Die mit der Verbrennung verbundenen Emissionen sind für die einzelnen Energieträger unterschiedlich, woraus folgt, dass die Wahl des Energieträgers eine zunehmend wichtigere Rolle bei der Minimierung von Emissionen spielt.

Berechnungsgrundlage der Emissionsangaben

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte berücksichtigen neben der bei der Verbrennung freigesetzten Mengen der jeweiligen Stoffe auch die Emissionen, die durch Förderung und Transport der Energieträger entstehen (vorgelagerte bzw. indirekte Emissionen).

Emissionswerte in kg pro MWh eingesetzter Energie:

Energieträger	NO_x	SO_2	CO_2	Staub
Strom	0,527	1,022	674	0,038
Heizöl	0,258	0,584	304	0,019
Erdgas	0,189	0,147	238	0,006
Fernwärme (Holzfeuerung)	0,104	-0,106	127	-0,003

Der Stromverbrauch wird mit dem Faktor 3,00 in Primärenergie umgerechnet. Dies entspricht einem mittleren Kraftwerkswirkungsgrad in Deutschland von derzeit 33 %.

5.2 Erfassung und Auswertung der Daten

5.2.1 Methodik der Datenerfassung

Die Erfassung der Verbrauchsdaten (z.B. der Zählerstände) erfolgt mit Hilfe von vorgefertigten Formularen.

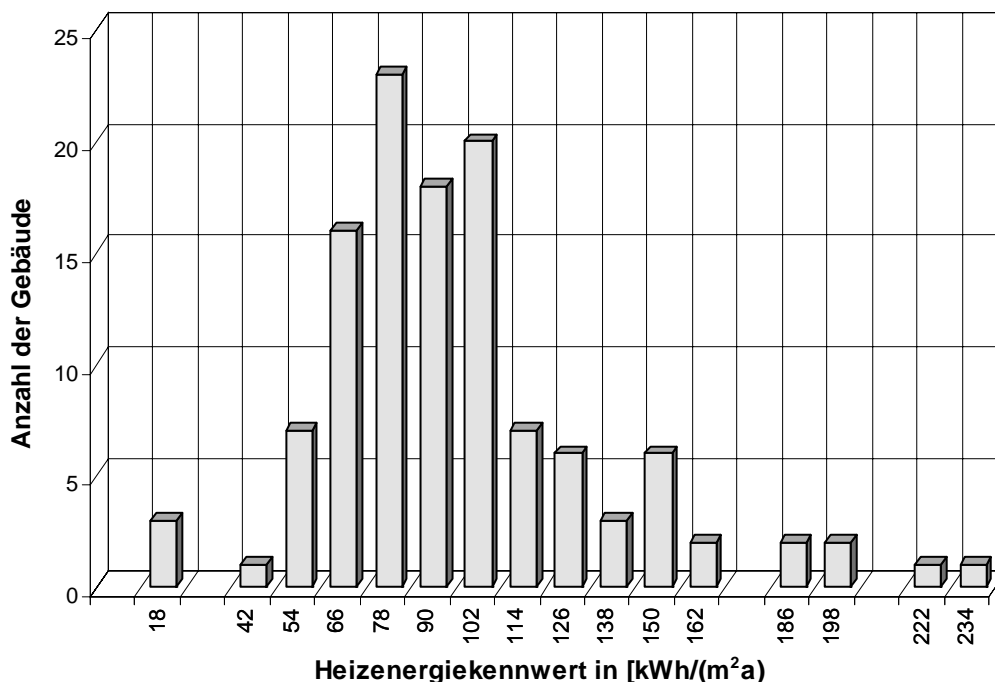
Die Erfassung der Objektdaten (z.B. beheizte Bruttogrundfläche, Zählerstandort, etc.) erfolgt im Rahmen der ersten Begehungen.

5.2.2 Beurteilung der Verbrauchswerte

Neben der Darstellung der Verbräuche und den damit verbundenen Kosten werden im vorliegenden Energiebericht auch Verbrauchskennwerte ausgewiesen. Verbrauchskennwerte bieten die Möglichkeit einer ersten Beurteilung der kommunalen Objekte hinsichtlich ihres Energieverbrauchs. Damit lassen sich bei Sanierungsvorhaben Prioritätenlisten erstellen sowie die Energie- und Kostenersparnisse nach erfolgter Sanierung nachweisen.

Durch die im Energiebericht dargestellten Vergleichsdiagramme kann die aktuelle Verbrauchssituation der Liegenschaft im Vergleich zu dem von Liegenschaften mit gleicher Nutzung auf einfache Weise erfasst werden. Als Datengrundlage für die **Vergleichskennwerte** wurde der Forschungsbericht „Energie- und Wasserverbrauchskennwerte von Gebäuden in der Bundesrepublik Deutschland“ der Firma ages GmbH, Münster herangezogen. In der angegebenen Studie wurden Kennzahlen für mehr als 7200 Einrichtungen verschiedener Gebäudegruppen ermittelt und zusammengefasst.

Beispielhaft ist nachfolgend ein Häufigkeitsdiagramm der Heizenergieverbrauchskennwerte der Gebäudegruppe „Schulen mit Turnhallen“ dargestellt. Die zugrundeliegenden Daten sind dem zuvor erwähnten Forschungsbericht der Firma ages GmbH, Münster entnommen.



Anzahl der Gebäude: 118
 Mittelwert: 92 kWh/(m² a)
 Unteres Quartilmittel: 61 kWh/(m² a)
 Standardabweichung: 37 kWh/(m² a)
 Flächendurchschnitt: 7.690 m²

Der **untere Quartilmittelwert** ergibt sich als arithmetisches Mittel der unteren 25% aller Verbrauchsdaten (Gebäude mit den niedrigsten Energieverbräuchen) der aufsteigend sortierten Kennwerte einer Gebäudegruppe. Dieser Wert wird im Bericht als Zielwert festgelegt.

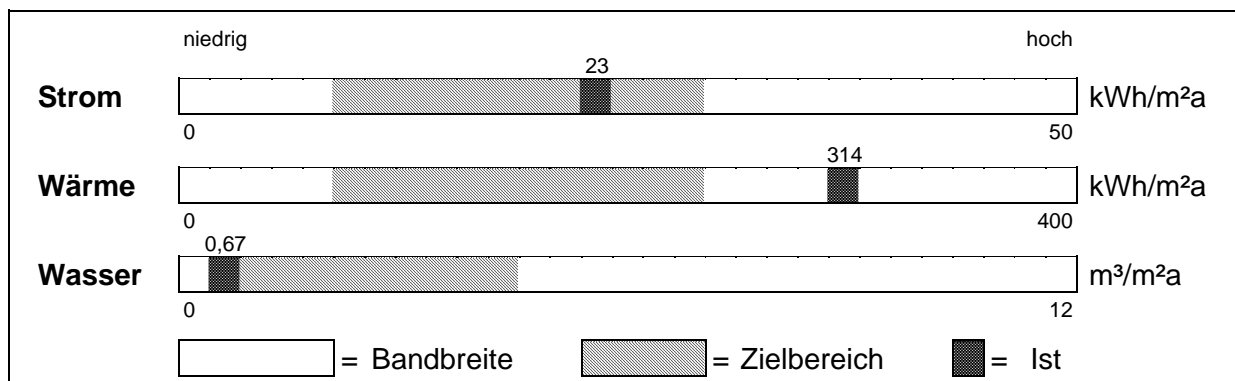
Der **Mittelwert** (arithmetisches Mittel) errechnet sich aus: Summe der Einzelwerte deren Mittelwert bestimmt werden soll, geteilt durch die Anzahl der berücksichtigten Einzelwerte.

Die **Standardabweichung** ist ein Maß dafür, wie weit die jeweiligen Werte um den Mittelwert (Durchschnitt) streuen.

Auf der Basis dieser, für die verschiedenen Gebäudearten ermittelten Häufigkeitsverteilungen der Strom-, Wärme- und Wasserverbrauchskennzahlen, erfolgt die im Energiebericht vorgenommene Einstufung der Ist-Verbrauchskennwerte.

Auf diese Weise läßt sich sehr schnell - auf einen Blick - erkennen, ob der Energie- und Wasserverbrauch des Gebäudes eher als niedrig bzw. eher als hoch einzustufen ist. Dazu sind die gesamte theoretisch mögliche Bandbreite des Kennwerts sowie der gemäß VDI-Richtlinie 3807 geltende Zielbereich und der Istwert dargestellt. Ein Beispieldiagramm hierzu ist nachfolgend dargestellt.

Beispieldiagramm zur Einstufung der Verbrauchskennwerte



Die Bandbreite sowie der Zielbereich und Ist-Wert ergeben sich aus der Häufigkeitsverteilung wie folgt:

Die **Bandbreite** orientiert sich an den existierenden Gebäuden gleicher Nutzung. Die Ober- und Untergrenze entspricht insofern dem höchsten bzw. niedrigsten vorkommenden Verbrauchskennwert dieser Gebäudegruppe (z.B. Schulen).

Der **Zielbereich** umfasst den Bereich zwischen unterem Quartilmittelwert und dem arithmetisches Mittel der Verbrauchskennwerte aller Gebäude einer Gebäudegruppe (Erklärung siehe oben).

Der **Ist-Wert** stellt den im Berichtsjahr ermittelten Verbrauchswert für die verschiedenen Bereiche (Strom, Wärme und Wasser) dar.

6. Glossar

Basisjahr: Jahr der erstmaligen Erfassung der Verbrauchswerte mit dem derzeitigen Gebäudezustand. Das Basisjahr dient als Vergleichsmöglichkeit für die Folgejahre.

Bezugsgröße: Die Bezugsgrößen (z.B. kWh/m² oder m³/m²) dienen dazu, Einrichtungen gleicher Nutzung aber unterschiedlicher Größe miteinander vergleichen zu können. Sie sind von der Nutzung abhängig. Die zu Ihrer Berechnung herangezogene Gebäudefläche - Bezugsfläche - ist die - Beheizte Bruttogrundfläche - entsprechend der in der VDI-Richtlinie (VDI 3807) gegebenen Empfehlung wird sie aus der Bruttogrundfläche des Gebäudes abzüglich der unbeheizbaren Bruttogrundfläche ermittelt.

Emission (lateinisch: emittiere, aussenden) bezeichnet den Austritt von Schadstoffen in Luft, Boden und Gewässer, aber auch von Lärm und Erschütterungen und zwar an der Quelle.

Endenergie: Vom Verbraucher bezogene Energieform, meist Sekundärenergie, z.B. Elektrizität aus dem öffentlichen Stromnetz.

Gebäude/Einrichtung: Bezeichnet ein kommunales Gebäude oder Gebäudeteil, dem eine eindeutige Nutzung zugeordnet werden kann. Ein(e) Gebäude/Einrichtung ist beispielsweise eine Sporthalle, ein Schwimmbad oder ein Schulgebäude. Sie stellt die kleinste erfaßte Einheit eines Objektes dar.

Kilowattstunde [kWh]: Einheit bzw. Maß für die geleistete Arbeit (Heizwärme, Licht usw.).

Kohlendioxid (CO₂): Farb- und geruchlose Gas das bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe (z.B. Erdgas, Erdöl oder Kohle) freigesetzt wird. Kohlendioxid gilt als wichtigster Vertreter der Treibhausgase, die zur Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes und der damit verbundenen globalen Erwärmung beitragen.

Kohlenmonoxid (CO): Geruchloses Gas, das bei unvollständiger Verbrennung fossiler Brennstoffen (z.B. Erdgas, Erdöl oder Kohle) in Motoren u. Feuerungsanlagen freigesetzt wird. Eingeatmetes CO blockiert die Sauerstoffaufnahme in der Lunge und führt je nach eingeatmeter Menge zu Kopfschmerz, Schwindel und Übelkeit. Werden größere Mengen eingeatmet, kann dies zum Tode führen.

Nutzung: Bezeichnet das Maß für die Beurteilung und Klassifizierung der Energie- und Wasserverbräuche in kommunalen Objekten. Durch die Nutzung kann kommunalen Objekten eine charakteristische Benutzung zugeordnet werden. Damit lassen sich Energieverbräuche unterschiedlicher Objekte kategorisieren und damit sinnvoll untereinander vergleichen.

Objekt: Ein Objekt faßt ein oder mehrere Gebäude/Einrichtungen zu einer - auf den Energie- und Wasserverbrauch bezogenen - Gesamtheit zusammen. Dafür ist es erforderlich, daß den Einrichtungen separat oder gemeinsam eindeutige Energieverbrauchswerte für Licht+Kraftstrom, Wärme und Wasser zugeordnet werden können (z.B. ein Schulzentrum bestehend aus Grund- und Hauptschule, Turnhalle und Sportplatz).

Schwefeldioxid (SO₂): Schwefeldioxid ist ein farbloses, stechend riechendes Gas, das bei der Verbrennung schwefelhaltiger, fossiler Brennstoffe (z.B. Erdöl oder Kohle) freigesetzt wird. SO₂ wirkt selbst, oder bei Kontakt mit Wasserdampf als schweflige Säure (H₂SO₃) bzw. weiter oxidiert als Schwefelsäure (H₂SO₄). Es ist mitverantwortlich bei der Bildung von Ozon in bodennahen Schichten der Atmosphäre (Sommersmog) und trägt zum sauren Regen bei. SO₂ wirkt in erster Linie auf die Schleimhäute von Augen und den oberen Atemweg und

kann so Atemwegserkrankungen auslösen. Bei Pflanzen bewirkt es das Absterben von Gewebepartien durch den Abbau von Chlorophyll..

Stickoxide (NO_x): Sammelbegriff für eine Anzahl chemischer Verbindungen von Stickstoff und Sauerstoff. Umweltrelevant sind vor allem, Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂) und Distickstoffmonoxid (N₂O) (Lachgas). Stickoxide entstehen bei Verbrennungsvorgängen mit hohen Temperaturen, bei denen die Luft als Sauerstofflieferant für die Verbrennung dient. Sie tragen wesentlich zur Bildung von Ozon in bodennahen Schichten der Atmosphäre (Sommersmog) bei. In Form des Oxidationsproduktes - Salpetersäure - findet man Stickoxide im sauren Regen wieder. Stickoxide wirken auf die Schleimhäute der Atmungsorgane und begünstigen Atemwegserkrankungen.

Stromverbrauchskennwert [kWh/m²a]: Stromverbrauch bezogen auf die Nutzfläche eines Gebäudes und den Zeitraum eines Jahres. Er dient als Vergleichszahl und ist ein Hilfsmittel für die Beurteilung des Stromverbrauchs.

Verbrauchskennwert [kWh/m²a bzw. m³/m²a]: Der Verbrauchskennwert ist ein Sammelbegriff für die flächenbezogenen Kennwerte eines Gebäudes. Er wird aus dem Energieverbrauch (Brennstoff, Wärme, elektrische Energie) und Wasserverbrauch eines Jahres ermittelt.

Wärmebedarf: Der aufgrund des Standortes, der Gebäudegegebenheiten, etc. rechnerisch ermittelte Bedarf des Gebäudes an Wärmeenergie.

Wärmeverbrauchskennwert [kWh/m²a]: Witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch bezogen auf die Energiebezugsfläche eines Gebäudes und den Zeitraum eines Jahres. Er dient als Vergleichszahl und ist ein Hilfsmittel für die Beurteilung des Heizenergieverbrauchs.

Wasserverbrauchskennwert [m³/m²a]: Wasserverbrauch bezogen auf die Nutzfläche eines Gebäudes und den Zeitraum eines Jahres. Er dient als Vergleichszahl und ist ein Hilfsmittel für die Beurteilung des Wasserverbrauchs.

7. Zählerstrukturen der Objekte

01 Gerbersruhhauptschule mit Turnhalle

Wärmezähler	G 26577 neu	Gas GHS Heizung	H VK	9,570220
	G 35122 neu	Gas GHS Turnhalle	H VK	9,570220
	G 41012 neu	Gas GHS Physikraum	H VK	9,570220
	G 77584 neu	Gas GHS ehem. Wohnung	H VK	9,570220
Stromzähler	S31382984 HT	Strom HT Gerbersruhschule	H VK	30,000000
	S31382984 NT	Strom NT Gerbersruhschule	T VK	30,000000
Wasserzähler	*W26456838	Wasser GHS - Turnhalle	H VK	1.000,000000
	*W66300	Wasser GHS - Altbau	H VK	1.000,000000
	*W66302	Wasser GHS – Neubau	H VK	1.000,000000

02 GS Frauenweiler mit MZH

Wärmezähler	*S11132279 HT	Heizstrom GS Frauenweiler HT	H VK	200,000000
	*S11132279 NT	Heizstrom GS Frauenweiler NT	T VK	200,000000
Stromzähler	*S11534508 HT	Stromzähler GS Frauenweiler HT	H VK	40,000000
	*S11534508 NT	Stromzähler GS Frauenweiler NT	T VK	40,000000
Wasserzähler	*W23416313	Wasser Mehrzweckhalle	H VK	1.000,000000
	*W25703469	Wasserzähler Grundschule	H VK	1.000,000000

03 GS M.-S.- Merian mit Turnhalle

Wärmezähler	*G 34170 neu	Gas Merianschule	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11509880 HT	Stromzähler Merian-GS HT	H VK	30,000000
	*S11509880 NT	Stromzähler Merian-GS NT	T VK	30,000000
Wasserzähler	*W9601277	Wasserzähler M-S-Meriansch.	H VK	1.000,000000
	*ZW Schule	Zwischenzähler Schule	U VK	1.000,000000
	*ZW T.Boiler	Zwischenzähler T-Boiler	U VK	1.000,000000
	*ZW Turnhalle	Zwischenzähler Turnhalle	U VK	1.000,000000

04 GS Schatthausen

Wärmezähler	*Oel 4	Öl GS Schatthausen	H VK	9,800000
Stromzähler	*S11521375	Stromzähler Grundschule	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W18994	Wasserzähler Grundschule	H VK	1.000,000000

05 H+ GS Pestalozzi mit TH u. LSB

Wärmezähler	*G 28873 neu	Gas Pestalozzischule	H VK	9,570220
	*Solar	Solarzähler LSB	H VK	1.000,000000
Stromzähler	*S11559667 HT	Strom HT Pestalozzieschule	H VK	40,000000
	*S11559667 NT	Strom NT Pestalozzieschule	T VK	40,000000
Wasserzähler	*W94419	Wasser Pestalozzischule	H VK	1.000,000000

06 Schulzentrum mit TH

Gas Physikraum	*G 58197	Gas Realschule	H VK	9,570220
	*G 82339	Gas Gymnasium	H VK	9,570220
Wärmezähler	*HS2000204499	Wärmezähler Realschule	H VK	1.000,000000
	*HS2000204802	Wärmezähler H-Will-Halle	H VK	1.000,000000
	*HS200020798	Wärmezähler Gymnasium	H VK	1.000,000000
	*HS2001200607	Wärmezähler Dämmelwaldschule	H VK	1.000,000000
Stromzähler	*S11560365 HT	Strom HT Schulzentrum	H VK	100,000000
	*S11560365 NT	Strom NT Schulzentrum	T VK	100,000000
Wasserzähler	*W 03359	Wasserzähler H-Will-Halle	H VK	1.000,000000
	*W 26470646	Wasserzähler Realschule	H VK	1.000,000000
	*W 9542305-40	Wasserzähler O-H-Gymnasium	H VK	1.000,000000

07 Etten- Leur- Sporthalle

Wärmezähler	*Oel 5	Öl Etten- Leur- Halle Baiertal	H VK	9,800000
Stromzähler	*S11559790 HT	Strom HT Etton- Leur- Halle	H VK	50,000000
	*S11559790 NT	Strom NT Etton- Leur- Halle	T VK	50,000000
Wasserzähler	*W 94480	Wasser Etton- Leur- Halle	H VK	1.000,000000

08 MZH und LSB Schatthausen

Wärmezähler	*Oel 2	Öl MZH Schatthausen	H VK	9,800000
Stromzähler	*S11510029 HT	Strom MZH Schatthausen	H VK	40,000000
	*S11510029 NT	Strom MZH Schatthausen	T VK	40,000000
Wasserzähler	*W 9762414	Wasser MZH Schatthausen	H VK	1.000,000000

09 Ortsverwaltung Baiertal

Wärmezähler	*Oel 6	Öl OV Baiertal	H VK	9,800000
Stromzähler	*S11567122	Strom OV Baiertal	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 95667	Wasser OV Baiertal	H VK	1.000,000000

10 Ortsverwaltung Schatthausen

Wärmezähler	*S31214158 HT	Heizstrom HT OV Schatthausen	H VK	1,000000
	*S31214158 NT	Heizstrom NT OV Schatthausen	T VK	1,000000
Stromzähler	*S11142499	Strom OV Schatthausen	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 13543	Wasser OV Schatthausen	H VK	1.000,000000

11 Verwaltungszentrum

Wärmezähler	*G 46177 neu	Gaszähler Verwaltungszentrum	H VK	9,570220
Stromzähler	*S 11245181	Strom Lastenaufzug	H VK	1,000000
	*S11245198	Strom Baurechtsamt	H VK	1,000000
	*S11582570HT	Strom Rathaus HT	H VK	100,000000
	*S11582570NT	Strom Rathaus NT	T VK	100,000000
	*S11647961	Strom Rathausgasse 1	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 26941725	Wasser Altes Rathaus	H VK	1.000,000000
	*W 26944857	Wasser Rathaus	H VK	1.000,000000
	*WZ 43199789	Zwzähler Wasser Rathausgasse 1	H VK	1.000,000000

12 Feuerwehrhaus Frauenweiler

Wärmezähler	G 52122 neu	Gas Feuerwehr Frauenweiler	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11164973	Strom Feuerwehr Frauenweiler	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W23430312	Wasser Feuerwehr Frauenweiler	H VK	1.000,000000

13 Feuerwehrhaus Schatthausen

Wärmezähler	*Oel 1	Öl Feuerwehr Schatthausen	H VK	9,800000
Stromzähler	*S11195106	Strom Feuerwehr Schatth .	H VK	1,000000
	*UZ 1195106	Unterzähler DRK-Garage	U VK	1,000000
Wasserzähler	*W00237	Wasser Feuerwehr Schatthausen	H VK	1.000,000000

14 Feuerwehrhaus Wiesloch

Wärmezähler	*G 59122 neu	Gas Feuerwehrhaus Wiesloch	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11132255 HT	Strom HT Feuerwehr Wiesloch	H VK	30,000000
	*S11132255 NT	Strom NT Feuerwehr Wiesloch	T VK	30,000000
	*UZ S1602742	Unterzähler Strom 2.OG Büro	U VK	1,000000
	*UZ S1641328	Unterzähler Strom THW	U VK	1,000000
	*UZ S1836614	Unterzähler Strom Halle 8-10	U VK	1,000000
	*UZ S1932861	Unterzähler Strom Heizung	U VK	1,000000
Wasserzähler	*W9619685	Wasser Feuerwehr Wiesloch	H VK	1.000,000000

15 Kindergarten Schatthausen

Wärmezähler	*Oel 3	Öl Kiga Schatthausen	H VK	9,800000
Stromzähler	*S10514250	Strom Kiga Schatthausen	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 45133	Wasser Kiga Schatthausen	H VK	1.000,000000
	*W 45133	Wasser Kiga Schatthausen	H VK	1.000,000000

16 Bürgerhaus Altwiesloch

Wärmezähler	*G 41065 neu	Gas Bürgerh. Altwiesloch	H VK	9,570220
Stromzähler	*S 20041056	Strom Bürgerhaus Altwiesloch	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W63241	Wasser Bürgerhaus Altwiesloch	H VK	1.000,000000

17 Kulturhaus

Wärmezähler	G 14832	Gas Kulturhaus	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11592574 HT	Strom Kulturhaus HAT	H VK	50,000000
	*S11592574 NT	Strom Kulturhaus NT	T VK	50,000000
Wasserzähler	*W 26181374	Wasser Kulturhaus	H VK	1.000,000000

18 Städtischer Bauhof

Wärmezähler	*G 68470 neu	Gas Bauhof	H VK	9,570220
	*Öl 10	Öl Bauhof Malerwerkstatt	H VK	9,800000
Stromzähler	*S10756630	Stromzähler Bauhof	H VK	1,000000
	UZS-THW	Unterzählerstrom THW	U VK	1,000000
Wasserzähler	*W 29235	Wasser Bauhof	H VK	1.000,000000
	*W 89046	Wasser Malerwerkstatt	H VK	1.000,000000

19 Obdachlosencontainer

Stromzähler	*S 10755825	Strom Obdachlosencontainer	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 75192	Obdachlosencontainer	H VK	1.000,000000

20 Freibad

Wärmezähler	*FW8408544	Fernwärme Freibad	H VK	1.000,000000
	*G 40278	Gas Freibad	H VK	9,570220
	*G 90282	Gas Freibad	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11535281 HT	Stromzähler Freibad HT	H VK	40,000000
	*S11535281 NT	Stromzähler Freibad NT	T VK	40,000000
Wasserzähler	*W03274	Wasser Freibad Damens. alt	H VK	1.000,000000
	*W03458	Wasser Freibad Neubau Badem.	H VK	1.000,000000
	*W37122	Wasser Freibad Herren	H VK	1.000,000000
	*W89578	Wasser Filtergebäude Umwälzanl	H VK	1.000,000000
	W94116	Wasserr Freibad Umwälzanl	H VK	1.000,000000

21 Schillerschule mit TH u. LSB

Wärmezähler	*G 51602 neu	Gas Schillerschule	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11559766 HT	Strom Schillerschule HT	H VK	60,000000
	*S11559766 NT	Strom Schillerschule NT	T VK	60,000000
	*UZ 3P01	UZ-Strom Schwimmhalle	U VK	10,000000
	*UZ 4P01	UZ-Strom Sporthalle	U VK	10,000000
Wasserzähler	*W 9619668	Wasser Schillerschule	H VK	1.000,000000

22 Sporthalle am Stadion

Wärmezähler	*G 69706	Gas Sporthalle am Stadion	H VK	9,570220
Stromzähler	*S11534729 HT	Strom Sporthalle am Stadion HT	H VK	50,000000
	*S11534729 NT	Strom Sporthalle am Stadion NT	T VK	50,000000
Wasserzähler	*W 76045	Wasserzähler Stadionsporthalle	H VK	1.000,000000

23 Friedhöfe

Wärmezähler	*Öl 7	Öl Hauptfriedhof	H VK	9,800000
	*S 1128524 HT	Heizstrom Bergfriedhof Baiertal HT	H VK	1,000000
	*S 1128524 NT	Heizstrom Bergfriedhof Baiertal NT	T VK	1,000000
Stromzähler	*S 10501370HT	Strom Friedhof Wiesloch HT	H VK	1,000000
	*S 10501370NT	Strom Friedhof Wiesloch NT	T VK	1,000000
	*S 11596696	Strom Friedhof Altwiesloch	H VK	1,000000
	*S 11604041	Strom alter Friedhof Baiertal	H VK	1,000000
	*S10525940	Strom Friedhof Schatthausen	H VK	1,000000
	*S11134350	Strom Friedhof Baiertal	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W	Wasser Friedhof Schatthausen	H VK	1.000,000000
	*W 03455	Wasser Stadtfriedhof	H VK	1.000,000000
	*W 47223	Wasser Friedhof Altwiesloch	H VK	1.000,000000
	*W 53565	Wasser Bergfriedhof Baiertal	H VK	1.000,000000

*W 66231	Wasser Leichenhalle Friedhof	H VK	1.000,000000
*W 84214	Wasser Lempenseite Friedhof	H VK	1.000,000000
*W95220	Wasser Friedhof Baiertal alt	H VK	1.000,000000

24 Obdachlosenunterkunft

Wärmezähler	*G 70360 neu	Gas Adelsförsterpfad10/2	H VK	9,570220
Stromzähler	*S 1311484	Strom Adelsförsterpfad 10/2	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 75199	Wasser Adelsförsterpfad 10/2	H VK	1.000,000000

25 Sportplätze

Stromzähler	*S 10648252	Strom Flutlicht Frauenweiler	H VK	1,000000
	*S 10895408	Flutlicht Trainingsplatz	H VK	1,000000
	*S 11314756	Sportplatzgarage	H VK	1,000000
	*S 11463901	Flutlicht Stadion	H VK	40,000000
	*S 11605438	Flutlicht Sportplatz Baiertal	H VK	1,000000
	*S10534442	Flutlicht Sportpl.Schatthausen	H VK	1,000000
	*S11314755	Sportplatzgarage	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W 03272	Wasser Sportplatz Frauenweiler	H VK	1.000,000000
	*W 03291	Wasser Sportplatz Schatthausen	H VK	1.000,000000
	*W 08945	Wasser Trainingsplatz	H VK	1.000,000000
	*W19484	Wasser Sportplatz Baiertal	H VK	1.000,000000

26 Stadtgärtnerei

Wärmezähler	*Oel 8	Öl Stadtgärtnerei	H VK	9,800000
Stromzähler	*S11023467	Stromzähler Gärtnerei	H VK	1,000000
Wasserzähler	*W03460	Wasser Stadtgärtnerei	H VK	1.000,000000

27 Straßenbeleuchtung

Stromzähler	*10004560	Schatthäuserstrasse	H VK	1,000000
	*10024766	Hardtstrasse/Alte Heerstr.	H VK	1,000000
	*10054777	Am Wilhelmsberg	H VK	1,000000
	*10066234	Schloßstrasse 8	H VK	1,000000
	*10153250	Dorfplatz	H VK	1,000000
	*10182498	In den Breitwiesen	H VK	1,000000
	*10202584	Klingenbruchsiedlung	H VK	1,000000
	*10259319	Hauptstrasse 164/Friedhof	H VK	1,000000
	10266870	Ösingerstrasse	H VK	1,000000
	*10343195	Plattenseestrasse 1	H VK	1,000000
	*10348067	Wingertsgasse	H VK	1,000000
	*10370778	Waldstrasse 84	H VK	1,000000
	10436117	Schafäckerweg/Fußweg	H VK	1,000000
	*10444204	Dammstrasse	H VK	1,000000
	*10454357	Gerbersruhstrasse	H VK	1,000000
	*10468318	Merianstrasse	H VK	1,000000
	*10470561	Höhenweg	H VK	1,000000
	*10479919	Franz-Schubert-Strasse	H VK	1,000000
	*10481641	Waldstrasse 4	H VK	1,000000
	*10482015	Schatthäuserstrasse 67	H VK	1,000000
	*10482135	Am Angelbach	H VK	1,000000
	*10502515	Zwischen den Wegen	H VK	1,000000
	*10506248	Uhler	H VK	1,000000
	*10515345	Finkenweg	H VK	1,000000
	*10527358	Lederschenstrasse	H VK	1,000000
	*10552836	Barlachstrasse	H VK	1,000000
	*10585157	Ahornweg	H VK	1,000000
	*10585226	Kirchengrundstrasse	H VK	1,000000
	*10594236	Habichtweg 1	H VK	1,000000
	*10673440	Eichendorfstrasse	H VK	1,000000
	*10684666	In den Weinäcker	H VK	1,000000
	*10690826	Am Leimengraben 9/1	H VK	1,000000
	*10738854	Hauptstrasse/Tankstelle	H VK	1,000000
	*10756058	Parkstrasse	H VK	1,000000
	*10763278	Schwetzingenstrasse	H VK	1,000000
	*10775050	Birkenweg	H VK	1,000000
	*10831654	Altwieslocherstrasse(Bauhof)	H VK	1,000000

*10833805	Gartenstrasse 77	H VK	1,000000
*10851136	Königswiese	H VK	1,000000
*10864743	Spitzwegstrasse	H VK	1,000000
*10886063	Hauptstrasse (Löwenapotheke)	H VK	1,000000
*10910010	Karl-Theodor-Strasse	H VK	1,000000
*11028853	Uferstrasse	H VK	1,000000
*11044761	Gutenbergstrasse	H VK	1,000000
*11046144	Dürerweg	H V	1,000000
*11047556	Sandpfadweg	H VK	1,000000
*11061666	Sandbrunnenweg (45)	H VK	1,000000
*11086479	Ruländerweg	H VK	1,000000
*11086482	Burgunderweg	H VK	1,000000
*11088256	Hirschgasse (Radweg)	H VK	1,000000
*11115163	Hesselgasse	H VK	1,000000
*11123164	Im Ebenteich	H VK	1,000000
*11123961	Hufschmiedstrasse	H VK	1,000000
*11135632	Höhenweg 17a	H VK	1,000000
*11168277	Mühlweg	H VK	1,000000
*11253210	Hermann-Buddensieg-Strasse	H VK	1,000000
*11253211	Frauenäcker	H VK	1,000000
*11261411	Rohrsängerweg	H VK	1,000000
*11290894	Lempenseite	H VK	1,000000
*11307525	Juliusblick	H VK	1,000000
*11411688	Schilleranlage	H VK	1,000000
*11413152	Am Lettenbuckel	H VK	1,000000
*11452135	Ringstrasse	H VK	1,000000
*11452137	Johann-Philipp-Bronner-Strasse	H VK	1,000000
*11503885	Staatsbahnhofstrasse	H VK	1,000000
*11512359	Baiertalerstrasse 79	H VK	1,000000
*11527005	Friedrichstrasse (Bolzplatz)	H VK	1,000000
*11550779	Alte Heerstrasse 2	H VK	1,000000
*11558040	Röhrgasse	H VK	1,000000
*11596701	Gerbersruhstrasse (Festplatz)	H VK	1,000000
*11596705	Bahnweg	H VK	1,000000
*11605556	Wieslocherstrasse	H VK	1,000000
*11605652	Zum Keitelberg	H VK	1,000000
*11605654	Schwetzingenstrasse (Radweg)	H VK	1,000000
*11644039	In den Auwiesen	H VK	1,000000
*11648524	Eichelweg	H VK	1,000000
*20022099	Schafäckerweg(Fußweg)	H VK	1,000000
*20022104	Ösingerstr.(Schilleranlage)	H VK	1,000000

28 Städt. Gebäude

Wärmezähler	*Gas rest	Gasverbrauch restl. Gebäude	H VK	9,570220
	*Öl rest	Ölverbrauch restl.Gebäude	H VK	9,800000
Stromzähler	*S 11620931	e.v.Kirchturm	H VK	1,000000
	*S 893017	Strom GSG Parkdeck	H VK	1,000000
Wasserszähler	*Strom Rest	Strom restliche Gebäude	H VK	1,000000
	*Wasser allg.	Wasser Städt. Gebäude	H VK	1.000,000000

8. Impressum

Dieser Bericht wurde erstellt von:

Fachbereich Hochbau/Liegenschaften
Gebäudemanagement
Marktstrasse 13
69168 Wiesloch

Rüdiger Schwalb
06222-84324
ruediger.schwalb@wiesloch.de

Alice Viehweger
06222-84219
alice.viehweger@wiesloch.de

Karlheinz Schweinfurth
06222-84294
karl-heinz.schweinfurth@wiesloch.de

Fax 06222-380
Internet: www.wiesloch.de