

Jahresbericht 2017

Liegenschaften

Gymnasium Grafing
Gymnasium Kirchseeon
Franz-Marc-Gymnasium Markt Schwaben
Humboldt-Gymnasium Vaterstetten



Dr.-Wintrich-Realschule Ebersberg
Lena-Christ-Realschule Markt Schwaben
Dominik-Brunner-Realschule Poing
Realschule Vaterstetten



Johann-Comenius-Schule Grafing
Seerosenschule Poing



Landratsamt
Landwirtschaftsschule



Impressum

Herausgeber: Landkreis Ebersberg
Liegenschaften
Eichthalstraße 5
85560 Ebersberg

Veröffentlichung: www.lra-ebe.de

Inhalt:

Vorwort	4
Mitarbeiter im Sachgebiet „Liegenschaften“	5
1. Bauunterhalt und Bewirtschaftung	6
1.1 Maßnahmen an den kreiseigenen Gebäuden 2017	6
1.1.1 Gymnasium Grafing	7
1.1.2 Gymnasium Markt Schwaben	7
1.1.3 Gymnasium Vaterstetten	8
1.1.4 Realschule Ebersberg	10
1.1.5 Realschule Markt Schwaben	10
1.1.6 Realschule Vaterstetten (Zweckverband)	11
1.1.7 Sonderpädagogisches Förderzentrum Grafing	13
1.1.8 Sonderpädagogisches Förderzentrum Poing	13
1.1.9 Landratsamt Ebersberg mit Außenstellen	15
1.1.10 Landwirtschaftsschule mit Schulamt	15
1.2 Bauunterhalts- und Bewirtschaftungskosten	16
2. Photovoltaikanlagen an kreiseigenen Liegenschaften	17
3. Energieverbrauch	18
3.1 Stromverbrauch	18
3.2 Wärmeverbrauch	19
3.3 Wasserverbrauch	21
3.4 Energieverbrauch Verwaltung – Gesamtübersicht	23
4. Energieverbrauch an den Schulen	24
4.1 Verbrauchsdaten 2017	24
4.1.1 Stromverbrauch	24
4.1.2 Wärmeverbrauch	25
4.1.3 Wasserverbrauch	27
4.1.4 Abfallaufkommen	29
4.1.5 Energieverbrauch an den Schulen – Gesamtübersicht	31
4.2 Strom- und Wärmeverbräuche 9-Jahres-Vergleich	32
5. Kopien/Ausdrucke an den Schulen	33
6. Vergabep Praxis der Liegenschaftsverwaltung	34
7. Betrieb der beiden PPP-Schulen im Landkreis Ebersberg	38
8. Kostenvergleich der letzten Schulbaumaßnahmen	39
9. Vergleich Betriebskosten	40
10. Ausblick: Masterplan Schulen	41

Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

im folgenden Jahresbericht 2017 „Liegenschaften“ des Landkreises Ebersberg finden Sie interessante und wissenswerte Einblicke in die Bereiche der kreiseigenen Liegenschaften.

Der Bericht vermittelt einen Überblick über die Bau- und Sanierungsmaßnahmen an den kreiseigenen Schulen, des Landratsamtes und der Landwirtschaftsschule. Des Weiteren wird die Entwicklung der Bauunterhalts- und Bewirtschaftungskosten der Schulen aufgezeigt.

Er enthält eine Darstellung über die Stromerzeugung an den kreiseigenen Photovoltaikanlagen sowie die Verbrauchswerte der kreiseigenen Gebäude der Jahre 2015 bis 2017.

Weitere Themen in diesem Jahresbericht sind der Verbrauch von Kopien und Ausdrucken an Schulen sowie die Vergabep Praxis der Liegenschaftsverwaltung des Landkreises.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und Interesse beim Lesen und Arbeiten mit dem Jahresbericht 2017!

Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Niedergesäß'.

Robert Niedergesäß

Landrat

Mitarbeiter im Sachgebiet „Liegenschaften“

Sachgebietsleitung

Renate Ellmann Tel: 08092/823-247 E-Mail: reate.ellmann@lra-ebe.de

Team Technik

Teamleitung

Georg Preuß Tel: 08092/823-246 E-Mail: georg.preuss@lra-ebe.de

Teamassistentz

Susanne Landschreiber Tel: 08092/823-215 E-Mail: susanne.landschreiber@lra-ebe.de

Techn. Gebäudemanagement

Susanne Kinze Tel: 08092/823-123 E-Mail: susanne.kinze@lra-ebe.de

Robert Müller Tel: 08092/823-297 E-Mail: robert.mueller@lra-ebe.de

Beate Müller-Meisinger Tel: 08092/823-267 E-Mail: beate.mueller-meisinger@lra-ebe.de

Hella Rost Tel: 08092/823-302 E-Mail: hella.rost@lra-ebe.de

Monica Spachmann Tel: 08092/823-195 E-Mail: monica.spachmann@lra-ebe.de

Jens Wilke Tel: 08092/823-109 E-Mail: jens.wilke@lra-ebe.de

Team Verwaltung

Teamleitung

Josef Köll Tel: 08092/823-201 E-Mail: josef.koell@lra-ebe.de

Teamassistentz

Nadine Loock Tel: 08092/823-501 E-Mail: nadine.loock@lra-ebe.de

Sachbearbeitung

Roswitha Gastl Tel: 08092/823-275 E-Mail: roswitha.gastl@lra-ebe.de

Anja Graf Tel: 08092/823-475 E-Mail: anja.graf@lra-ebe.de

Sabine Lassmann Tel: 08092/823-245 E-Mail: sabine.lassmann@lra-ebe.de

Rainer Lechleitner Tel: 08092/823-271 E-Mail: rainer.lechleitner@lra-ebe.de

Gertrud Lerach Tel: 08092/823-306 E-Mail: gertrud.lerach@lra-ebe.de

Hans-Jürgen Niederbauer Tel: 08092/823-511 E-Mail: hans-juergen.niederbauer@lra-ebe.de

Stefan Papst Tel: 08092/823-475 E-Mail: stefan.papst@lra-ebe.de

Erna Reithmaier Tel: 08092/823-434 E-Mail: erna.reithmaier@lra-ebe.de

Melanie Sewald Tel: 08092/823-536 E-Mail: melanie.sewald@lra-ebe.de

Izabela Suchocka Tel: 08092/823-258 E-Mail: izabela.suchocka@lra-ebe.de

Sophia Thalmeier Tel: 08092/823-477 E-Mail: sophia.thalmeier@lra-ebe.de

1. Bauunterhalt und Bewirtschaftung

1.1 Maßnahmen an den kreiseigenen Gebäuden 2017

Im Jahr 2017 konnten zusätzlich zu den gewöhnlichen Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten an den Gebäuden des Landkreises Ebersberg verschiedenste Baumaßnahmen durchgeführt werden.

DIE GYMNASIEN

Gymnasium Grafing
mit drei Einfachturnhallen



Franz-Marc-Gymnasium Markt Schwaben
mit Dreifachturnhalle



Humboldt-Gymnasium Vaterstetten
mit Dreifachturnhalle



Gymnasium Kirchseeon
mit Zweifachturnhalle



1.1.1 Gymnasium Grafing

Hochbau: Einbau Dokumentenkameras in Raum EDV 1 und EDV 2
Langbau Ost: Versiegelung Parkettböden EG und OG
Langbau West: Erneuerung Verdunkelung Fachräume Biologie
Turnhalle 3: neues Fußbodenpaket inkl. Oberboden



1.1.2 Gymnasium Markt Schwaben

Im Gymnasium Markt Schwaben wurde als einzige Maßnahme die Trennung der Löschwasserleitung Teil 1 mit Sanierung von zwei Damen WC's umgesetzt.
Ansonsten waren lediglich kleinere Reparaturarbeiten und Wartungen zu erledigen.

1.1.3 Gymnasium Vaterstetten

Dachsanierung Bauteil 7
Erneuerung Geräteraumtor und Sanierung Feuchteschäden Wand
Erneuerung Elektrounterverteilungen (erster Bauabschnitt)
Betonstufen in Böschung für Fluchtweg aus UG Bauteil 7



DIE REALSCHULEN

Dr.-Wintrich-Realschule Ebersberg
mit Einfach- und Dreifachturnhalle



Lena-Christ Realschule Markt Schwaben
mit Zweifachturnhalle



Zweckverband Staatl. Realschule Vaterstetten
mit Einfach- und Zweifachturnhalle



Dominik-Brunner-Realschule Poing
mit Dreifachturnhalle



1.1.4 Realschule Ebersberg

An der Realschule Ebersberg waren in 2017 lediglich kleinere Reparaturen sowie fällige Wartungsarbeiten zu erledigen.

1.1.5 Realschule Markt Schwaben

Nach Abschluss der Generalsanierung im Jahr 2016 waren lediglich kleinere Reparaturarbeiten und Wartungen zu erledigen.

Die wichtigste Maßnahme für 2017 war die Schaffung eines Behindertenparkplatzes



1.1.6 Realschule Vaterstetten (Zweckverband)

Abschluss der Erweiterungsmaßnahme:

Im März wurde die Generalsanierung der Zweifachsporthalle abgeschlossen. Im Sommer wurden die Außenanlagen (Spielfeld und Laufbahn) fertiggestellt.

Der normale Bauunterhalt beschränkte sich neben Malerarbeiten auf den Austausch der Klassenraumbeleuchtung und den Ersatz der mechanischen durch eine digitale Schließanlage; beides in Teilbereichen des Schulgebäudes.

Die Planung für die notwendige Flachdachsanierung Altbau wurde bis LPH 3 durchgeführt und die Kostenberechnung in der letzten Sitzung des ZV-Gremiums vorgestellt und genehmigt.



DIE SONDERPÄDAGOGISCHEN FÖRDERZENTREN

Sonderpädagogisches Förderzentrum
Comeniusschule Grafing
mit Nutzung der Dreifachturnhalle
der Stadt Grafing (Jahnsporthalle)



Sonderpädagogisches Förderzentrum
Seerosenschule Poing
mit Einfachturnhalle



1.1.7 Sonderpädagogisches Förderzentrum Grafing

Alle Fensterflügel und Festverglasungen im Altbau erneuert. (Holz-/Alu Rahmen)
Neue Bodenbeläge (Nadelfilz) in den Fluren Altbau verlegt
Akustiksegel und Wandabsorber in zwei Klassenzimmern (115/120 EG) nachgerüstet
Neues Türblatt mit Schallschutzanforderungen für Beratungszimmer (Raumnummer 104/105 EG)
Pflasterarbeiten Pausenhof Ost zur Gestaltung eines Kräuterbeetes
Gittertüren für Fluchtbalkone im Pausenhof Ost nachgerüstet
Planung LP 2-3 für Heizungsertüchtigung Altbau



1.1.8 Sonderpädagogisches Förderzentrum Poing

Bauabschnitt 2 zur gesetzlich geforderten Trennung der nassen Feuerlöschleitungen vom Trinkwassernetz umgesetzt. Die nassen Feuerlöschleitungen wurden zurückgebaut und dafür trockene Feuerlöschleitungen installiert. Das verbleibende Trinkwassernetz wurde an die neue Situation angepasst. Dies beinhaltet auch eine neue Warmwasserbereitung für die Turnhalle und eine neue Frischwasserstation für die Schulküche.
Neue Verkabelung (Datennetz) für neue Telefonanlage
Rückbau der bestehenden Lüftungsanlage Küche und Flure,
Einbau von Umlufthauben für die Schulküche und Fortlufthaube für die Verteilküche. Ertüchtigung der bestehenden Brandschutzklappen und Einbau neuer Überströmventile
Montage eines Brandschutzvorhanges für die Ausgabentheke Aula
Akustikmaßnahmen (Teil 1) für 8 Klassenzimmer
Erdbebenschäden entstanden. Prüfung durch ein Statikbüro vornehmen lassen



LANDRATSAMT UND LANDWIRTSCHAFTSSCHULE

Landratsamt



Landwirtschaftsschule Ebersberg mit Schulamt



1.1.9 Landratsamt Ebersberg mit Außenstellen

Austausch der unterbrechungsfreien Stromversorgung – Batterietausch Gebäude A und C

Gesetzl. vorgeschriebener Austausch der Brandmelder Gebäude C

Malerarbeiten Fassade Gebäude C Richtung EEinZ

Herstellung Ladeinfrastruktur E-Mobilität (Wallboxen für Dienst-KFZ) einschl. Erhöhung des Anschlusswertes



1.1.10 Landwirtschaftsschule mit Schulamt

An der Landwirtschaftsschule waren in 2017 lediglich kleinere Reparaturen sowie fällige Wartungsarbeiten zu erledigen.

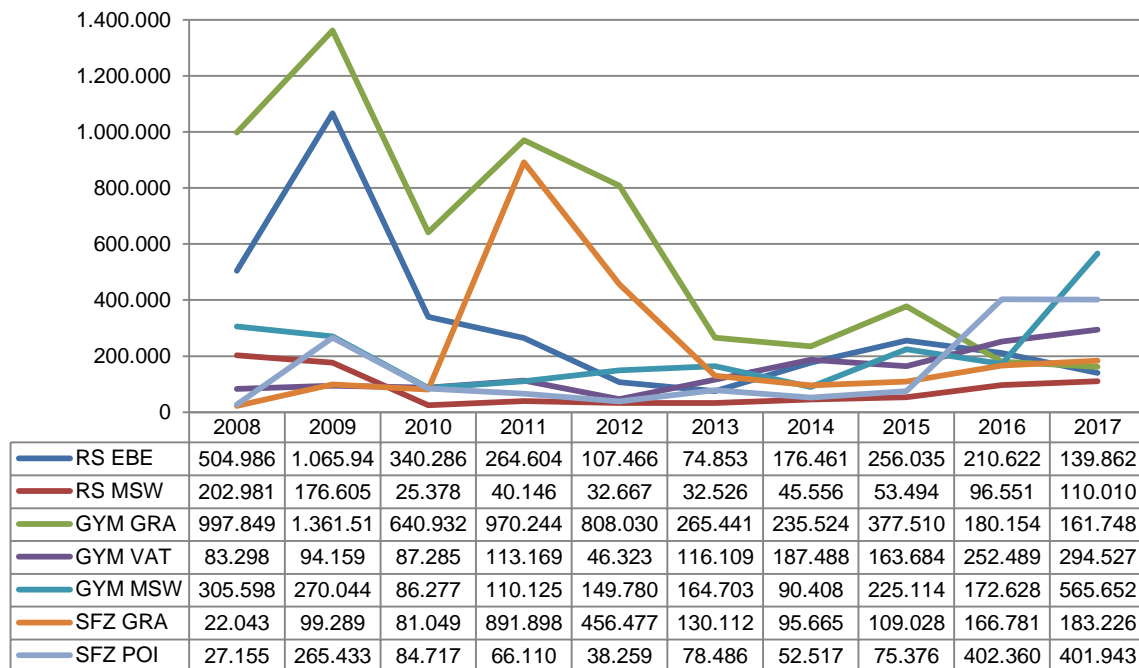
Im Außenbereich der Schule wurde am Schulgarten ein neuer Kastanienholzzaun angebracht.



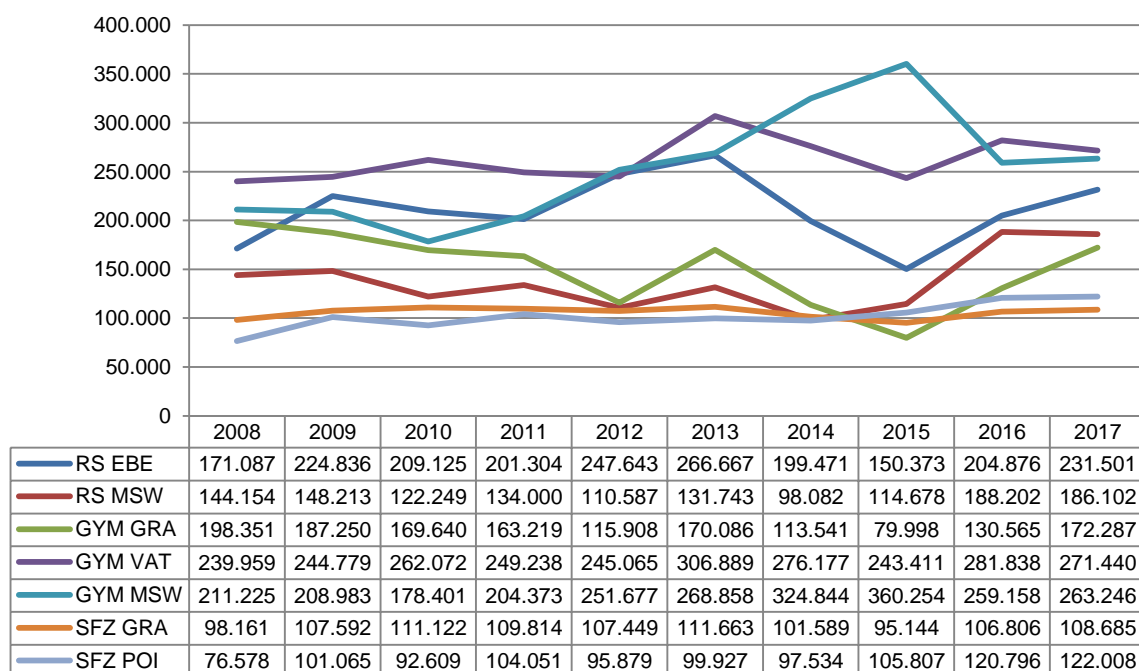
1.2 Bauunterhalts- und Bewirtschaftungskosten

Nachfolgend werden die Kosten für Bauunterhalt und Bewirtschaftung an den Schulen des Landkreises über eine Zeitspanne von 10 Jahren abgebildet. Die PPP-Schulen, für die konstante Betriebsleistungen gezahlt werden, und die Turnhallen werden in dieser Übersicht nicht berücksichtigt.

10-Jahresübersicht Bauunterhalt Schulen

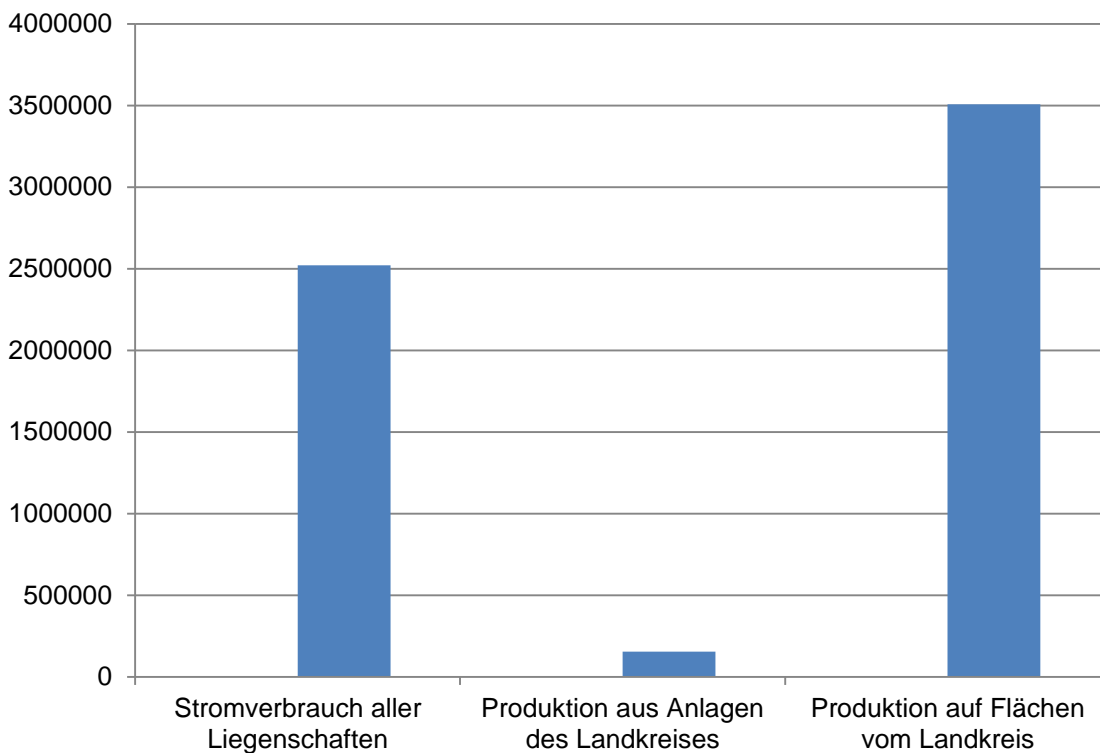


10-Jahresübersicht Bewirtschaftung Schulen



2. Photovoltaikanlagen an kreiseigenen Liegenschaften

Ort/Liegenschaft	Betreiber	in Betrieb seit	kWp	kWh/a	kWh		
					2015	2016	2017
Realschule Ebersberg I	Landkreis	2010	9,9	10.000	9.005	8.549	9.638
Realschule Ebersberg II	Landkreis	2015	26,7	25.400	15.706	19.159	19.026
Dr.-Wintrich-Halle, Ebersberg	Solkraftwerke München Land	2004	40,0	23.500	23.258	27.347	28.558
SFZ Poing	Landkreis	2010	17,6	20.000	20.290	18.709	18.992
Landratsamt	Landkreis	2010	30,0	28.000	27.152	25.661	26.575
Gym Vaterstetten	ENTEKA AG	2004	3,0	2.600	2.990	1.987	3.044
Gym Markt Schwaben	Landkreis	2014	82,4	86.000	85.367	80.264	80.067
Gym Kirchseeon	SKE	2010	29,6	24.000	6.939	21.829	22.488
Realschule Poing	SKE	2013	383,0	250.000	314.336	313.533	321.539
Schafweide (alt)	Fortuna Solarpark AG	2010	600,0	600.000	594.378	538.663	557.273
Schafweide (neu)	RWenergy	2012	2.500,0	2.500.000	2.485.921	2.431.635	2.419.461
			3.722,2	3.569.500	3.585.342	3.487.336	3.506.661



3. Energieverbrauch

des Landratsamtes Ebersberg im Vergleich zu anderen Verwaltungsgebäuden

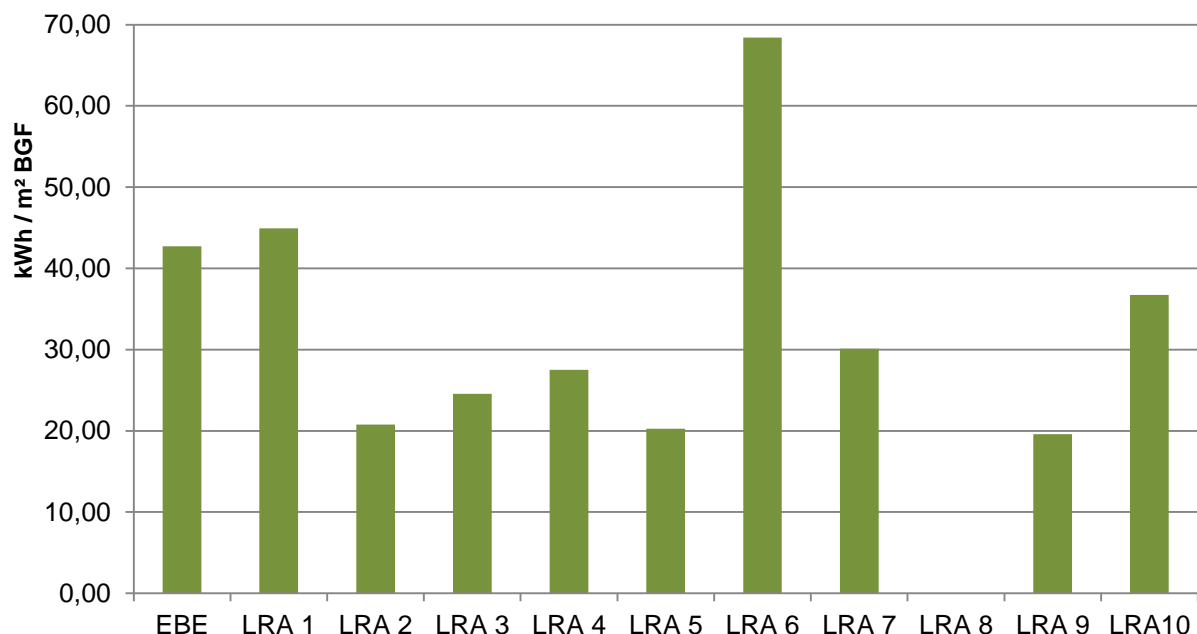
Verbrauchsdaten aus Schulvergleichsring 2016

Für das Jahr 2017 liegen die Daten erst in der zweiten Jahreshälfte vor. Deshalb wurde das Jahr 2016 mit den Vergleichsdaten herangezogen.

3.1 Stromverbrauch

Liegenschaften	BGF in m ²	Stromverbrauch in kWh	Stromverbrauch in kWh pro m ² BGF
	2016	2016	2016
EBE	10.701	457.215	42,73
LRA 1	33.038	1.484.156	44,92
LRA 2	35.144	730.240	20,78
LRA 3	29.436	723.309	24,57
LRA 4	34.419	946.557	27,50
LRA 5	48.056	974.301	20,27
LRA 6	34.343	2.348.813	68,39
LRA 7	27.848	838.333	30,10
LRA 8	46.653	Keine Angabe	Keine Angabe
LRA 9	30.337	594.327	19,59
LRA10	26.532	974.530	36,73

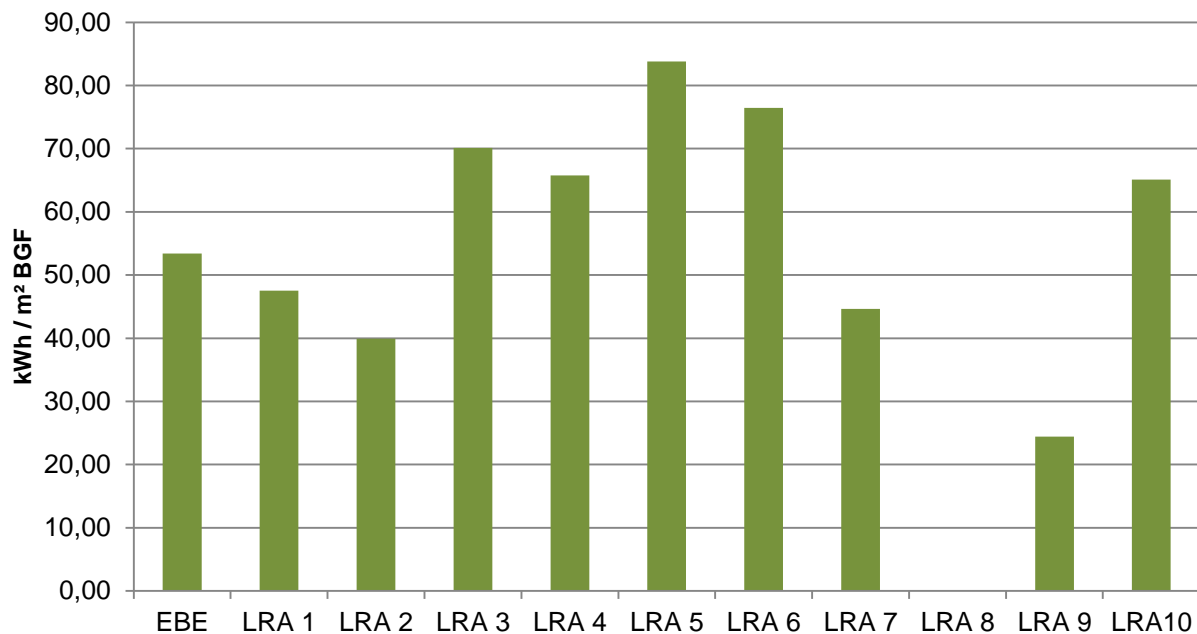
Stromverbrauch in kWh / m² BGF



3.2 Wärmeverbrauch

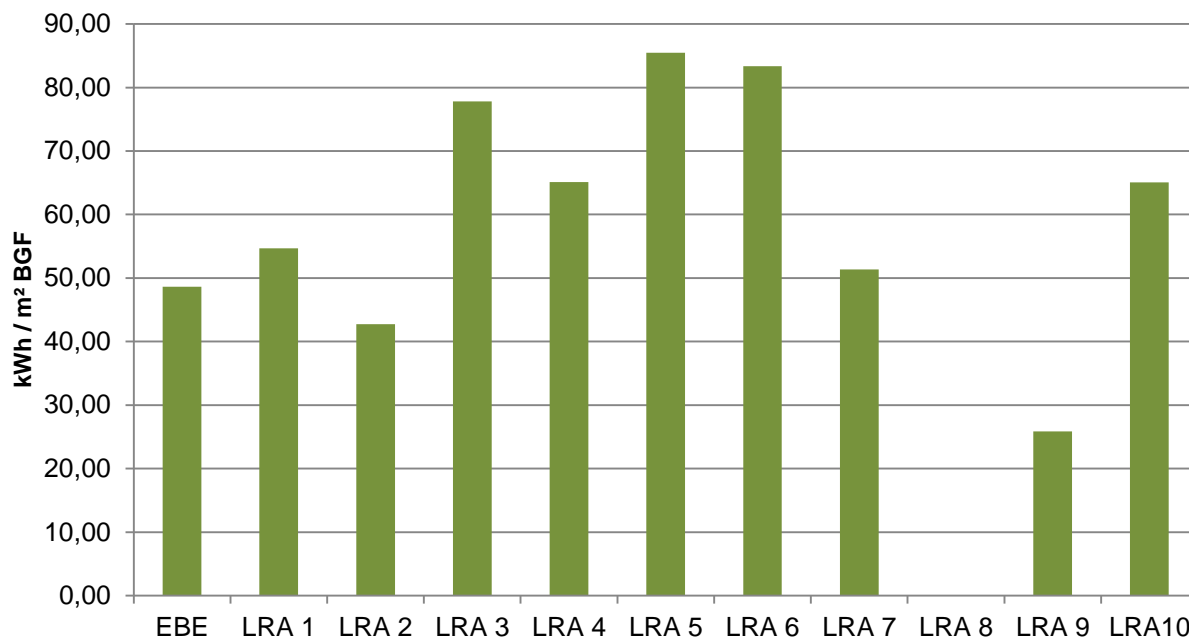
Liegenschaften	BGF in m ²	Wärmeverbrauch in kWh	Wärmeverbrauch in kWh pro m ² BGF
	2016	2016	2016
EBE	10.701	571.775	53,43
LRA 1	33.038	1.570.791	47,54
LRA 2	35.144	1.403.299	39,93
LRA 3	29.436	2.063.937	70,12
LRA 4	34.419	2.264.365	65,79
LRA 5	48.056	4.026.670	83,79
LRA 6	34.343	2.626.669	76,48
LRA 7	27.848	1.243.163	44,64
LRA 8	46.653	Keine Angabe	Keine Angabe
LRA 9	30.337	740.691	24,42
LRA10	26.532	1.726.862	65,09

Wärmeverbrauch in kWh / m² BGF



Liegenschaften	BGF in m ²	Wärmeverbrauch in kWh witterungsbereinigt	Wärmeverbrauch in kWh pro m ² BGF
	2016	2016	2016
EBE	10.701	520.315	48,62
LRA 1	33.038	1.806.410	54,68
LRA 2	35.144	1.501.530	42,72
LRA 3	29.436	2.290.970	77,83
LRA 4	34.419	2.241.721	65,13
LRA 5	48.056	4.107.203	85,47
LRA 6	34.343	2.863.069	83,37
LRA 7	27.848	1.429.637	51,34
LRA 8	46.653	Keine Angabe	Keine Angabe
LRA 9	30.337	785.132	25,88
LRA10	26.532	1.726.862	65,09

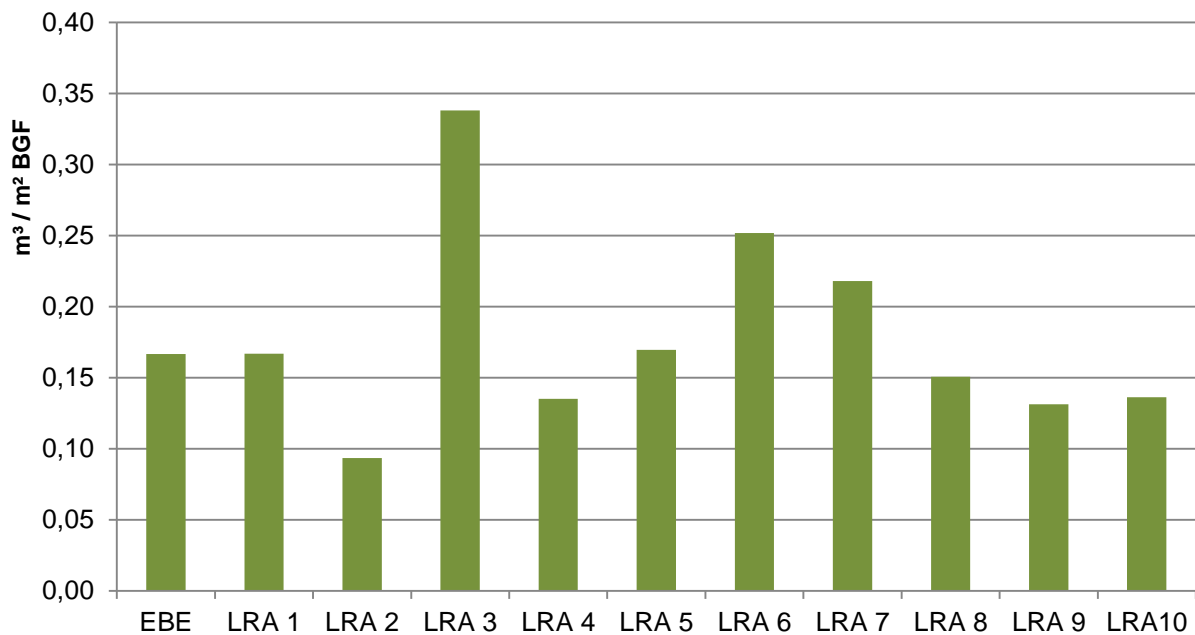
Wärmeverbrauch in kWh / m² BGF witterungsbereinigt



3.3 Wasserverbrauch

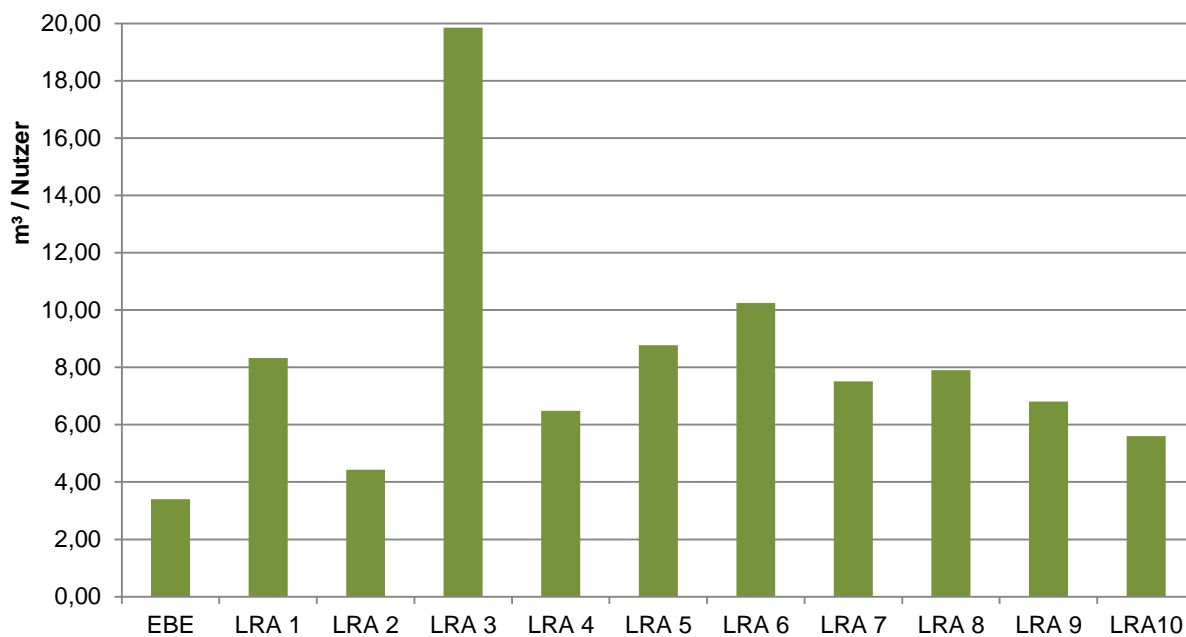
Liegenschaften	BGF in m ²	Wasserverbrauch in m ³	Wasserverbrauch in m ³ pro m ² BGF
	2016	2016	2016
EBE	10.701	1.784,00	0,17
LRA 1	33.038	5.515,00	0,17
LRA 2	35.144	3.283,43	0,09
LRA 3	29.436	9.948,00	0,34
LRA 4	34.419	4.654,00	0,14
LRA 5	48.056	8.150,00	0,17
LRA 6	34.343	8.649,00	0,25
LRA 7	27.848	6.069,00	0,22
LRA 8	46.653	7.030,00	0,15
LRA 9	30.337	3.983,76	0,13
LRA10	26.532	3.613,14	0,14

Wasserverbrauch in m³ / m² BGF



Liegenschaften	Nutzer	Wasserverbrauch in m ³	Wasserverbrauch in m ³ pro Nutzer
	2016	2016	2016
EBE	524	1.784,00	3,40
LRA 1	662	5.515,00	8,33
LRA 2	742	3.283,43	4,43
LRA 3	501	9.948,00	19,86
LRA 4	718	4.654,00	6,48
LRA 5	929	8.150,00	8,77
LRA 6	844	8.649,00	10,25
LRA 7	808	6.069,00	7,51
LRA 8	889	7.030,00	7,91
LRA 9	585	3.983,76	6,81
LRA10	645	3.613,14	5,60

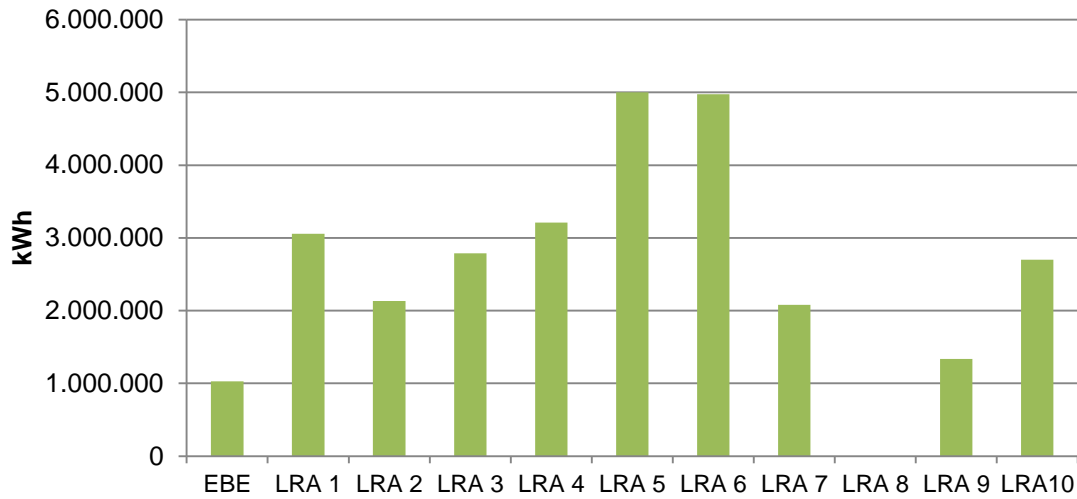
Wasserverbrauch in m³ / Nutzer



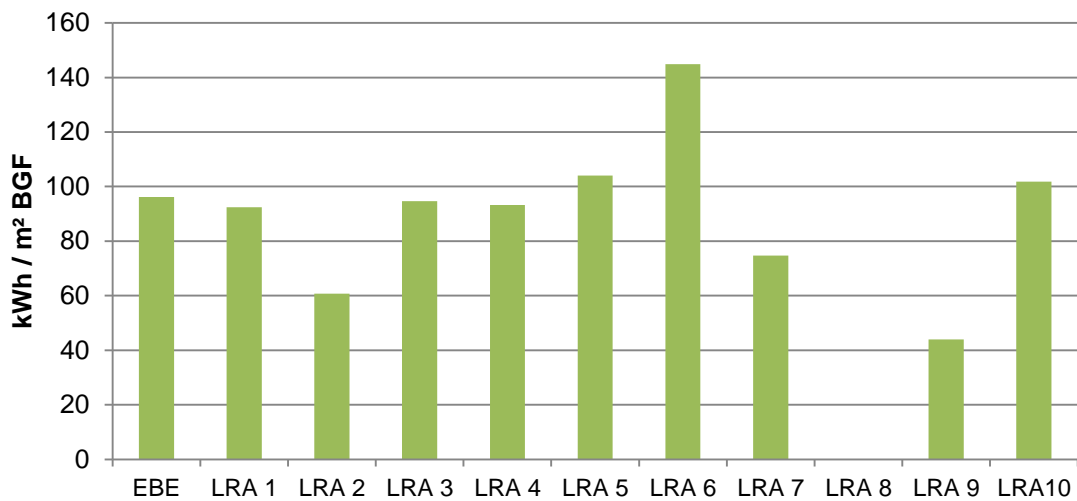
Alle Prozesse im Landratsamt Ebersberg werden im Zuge der bereits laufenden EMAS Untersuchungen analysiert.
Ziel ist eine systematische Energie- und Ressourceneinsparung als Beitrag zum Klimaschutz.

3.4 Energieverbrauch Verwaltung – Gesamtübersicht

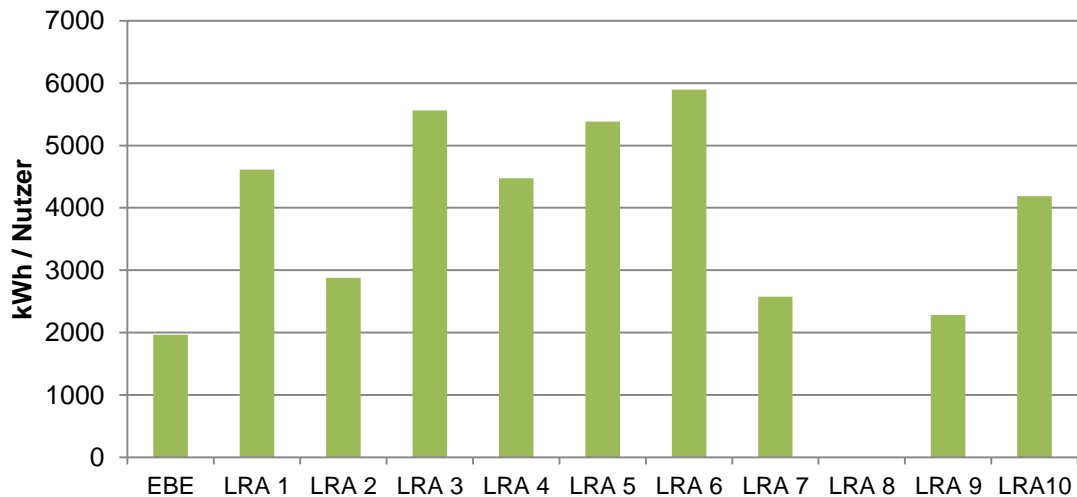
Gesamter Energieverbrauch Verwaltung (Strom + Wärme)



Gesamter Energieverbrauch pro m² BGF



Gesamter Energieverbrauch pro Nutzer



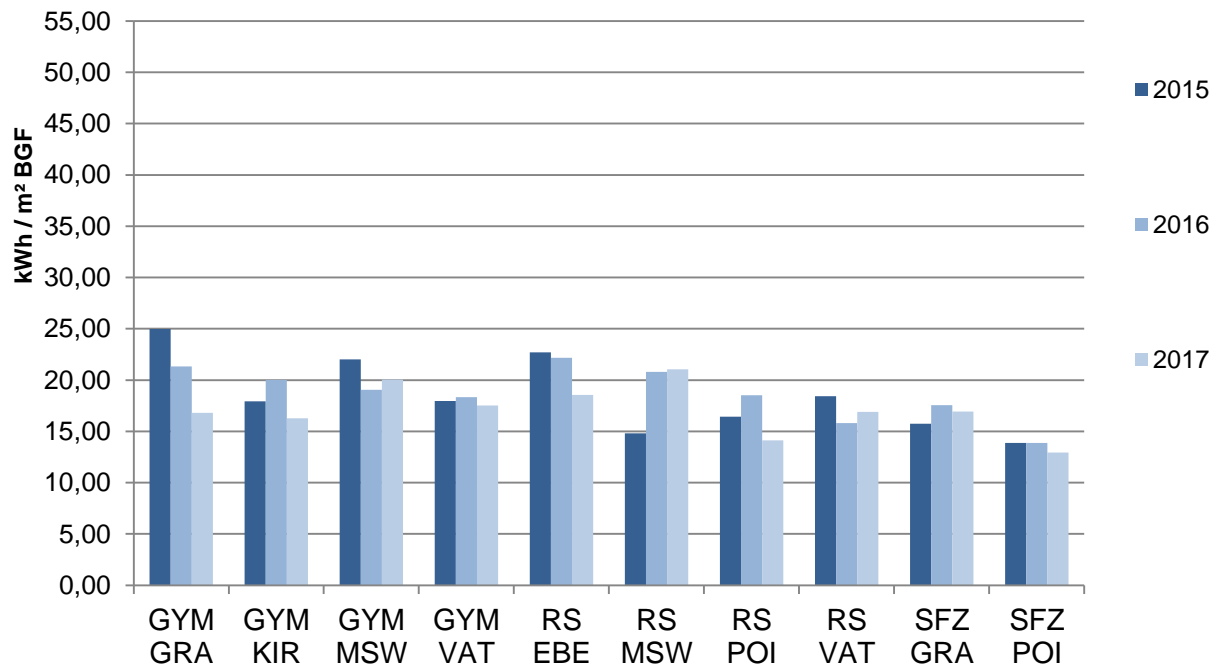
4. Energieverbrauch an den Schulen

4.1 Verbrauchsdaten 2017

4.1.1 Stromverbrauch

Liegenschaften + Turnhallen	BGF in m ²			Stromverbrauch in kWh			Stromverbrauch in kWh pro m ² BGF		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	14.459	14.459	14.459	360.990	308.447	242.883	24,97	21,33	16,80
GYM KIR	12.551	12.551	12.551	225.123	251.127	204.097	17,94	20,01	16,26
GYM MSW	16.951	16.951	16.951	373.364	322.936	339.781	22,03	19,05	20,04
GYM VAT	16.280	16.280	16.280	292.208	298.743	285.527	17,95	18,35	17,54
RS EBE	12.407	12.407	12.407	281.758	275.033	230.085	22,71	22,17	18,54
RS MSW	8.700	8.700	8.700	128.844	181.014	183.038	14,81	20,81	21,04
RS POI	13.936	13.936	13.936	228.973	258.025	196.770	16,43	18,51	14,12
RS VAT	11.539	13.884	13.884	212.502	219.497	234.800	18,42	15,81	16,91
SFZ GRA	4.703	4.703	4.703	74.054	82.636	79.567	15,75	17,57	16,92
SFZ POI	5.596	5.596	5.596	77.678	77.722	72.340	13,88	13,89	12,93

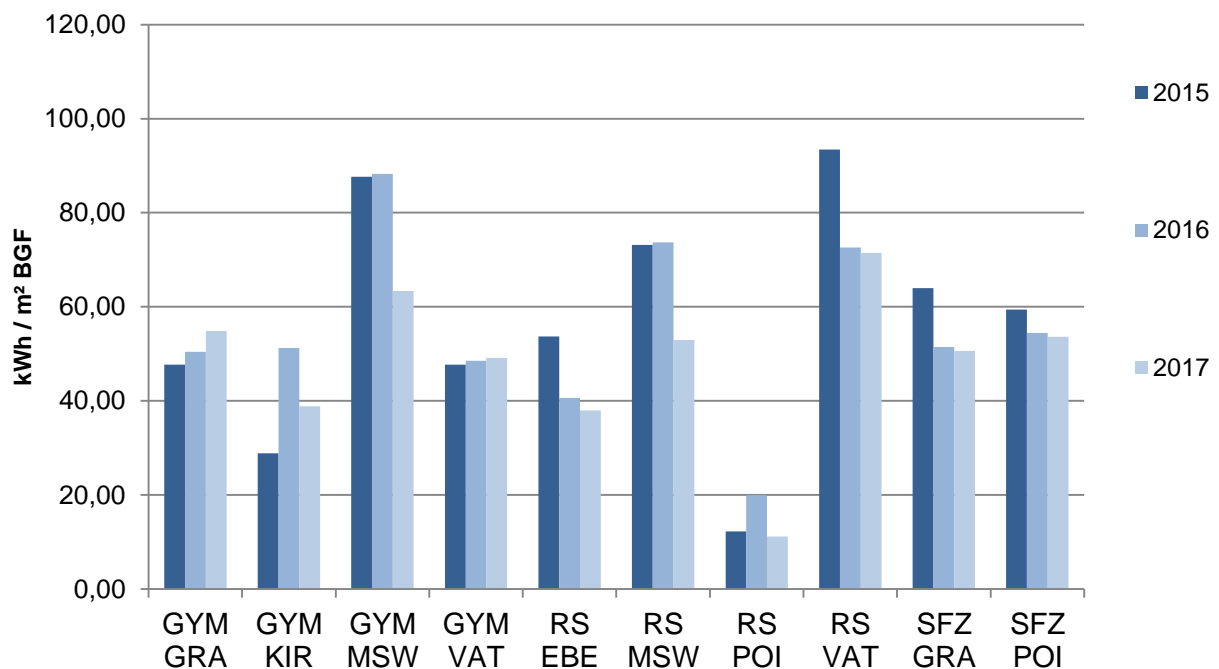
Stromverbrauch in kWh / m² BGF



4.1.2 Wärmeverbrauch

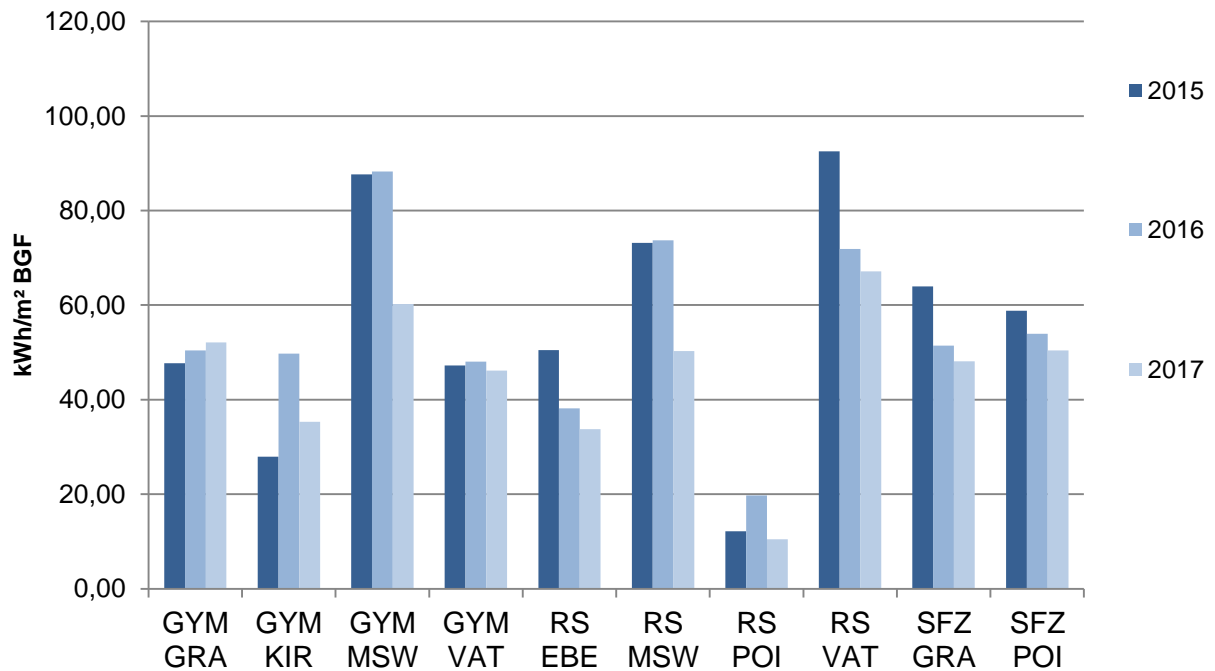
Liegenschaften + Turnhallen	BGF in m ²			Wärmeverbrauch in kWh			Wärmeverbrauch in kWh pro m ² BGF		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	14.459	14.459	14.459	689.480	729.260	792.910	47,69	50,44	54,84
GYM KIR	12.551	12.551	12.551	361.594	643.373	487.224	28,81	51,26	38,82
GYM MSW	16.951	16.951	16.951	1.485.490	1.496.141	1.074.229	87,63	88,26	63,37
GYM VAT	16.280	16.280	16.280	776.500	790.200	799.600	47,70	48,54	49,12
RS EBE	12.407	12.407	12.407	666.390	503.680	471.130	53,71	40,60	37,97
RS MSW	8.700	8.700	8.700	636.638	641.203	460.384	73,18	73,70	52,92
RS POI	13.936	13.936	13.936	170.841	277.580	155.440	12,26	19,92	11,15
RS VAT	11.539	13.884	13.884	1.078.098	1.008.140	991.968	93,43	72,61	71,45
SFZ GRA	4.703	4.703	4.703	300.890	241.940	238.192	63,98	51,44	50,65
SFZ POI	5.596	5.596	5.596	332.525	304.717	300.017	59,42	54,45	53,61

Wärmeverbrauch in kWh / m² BGF



Liegenschaften + Turnhallen	BGF in m ²			Wärmeverbrauch in kWh witterungsbereinigt			Wärmeverbrauch in kWh pro m ² BGF		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	14.459	14.459	14.459	689.480	729.260	753.265	47,69	50,44	52,10
GYM KIR	12.551	12.551	12.551	350.746	624.072	443.374	27,95	49,72	35,33
GYM MSW	16.951	16.951	16.951	1.485.490	1.496.141	1.020.518	87,63	88,26	60,20
GYM VAT	16.280	16.280	16.280	768.735	782.298	751.624	47,22	48,05	46,17
RS EBE	12.407	12.407	12.407	626.407	473.459	419.306	50,49	38,16	33,80
RS MSW	8.700	8.700	8.700	636.638	641.203	437.365	73,18	73,70	50,27
RS POI	13.936	13.936	13.936	169.133	274.804	146.114	12,14	19,72	10,48
RS VAT	11.539	13.884	13.884	1.067.317	998.059	932.450	92,50	71,89	67,16
SFZ GRA	4.703	4.703	4.703	300.890	241.940	226.282	63,98	51,44	48,11
SFZ POI	5.596	5.596	5.596	329.200	301.670	282.016	58,83	53,91	50,40

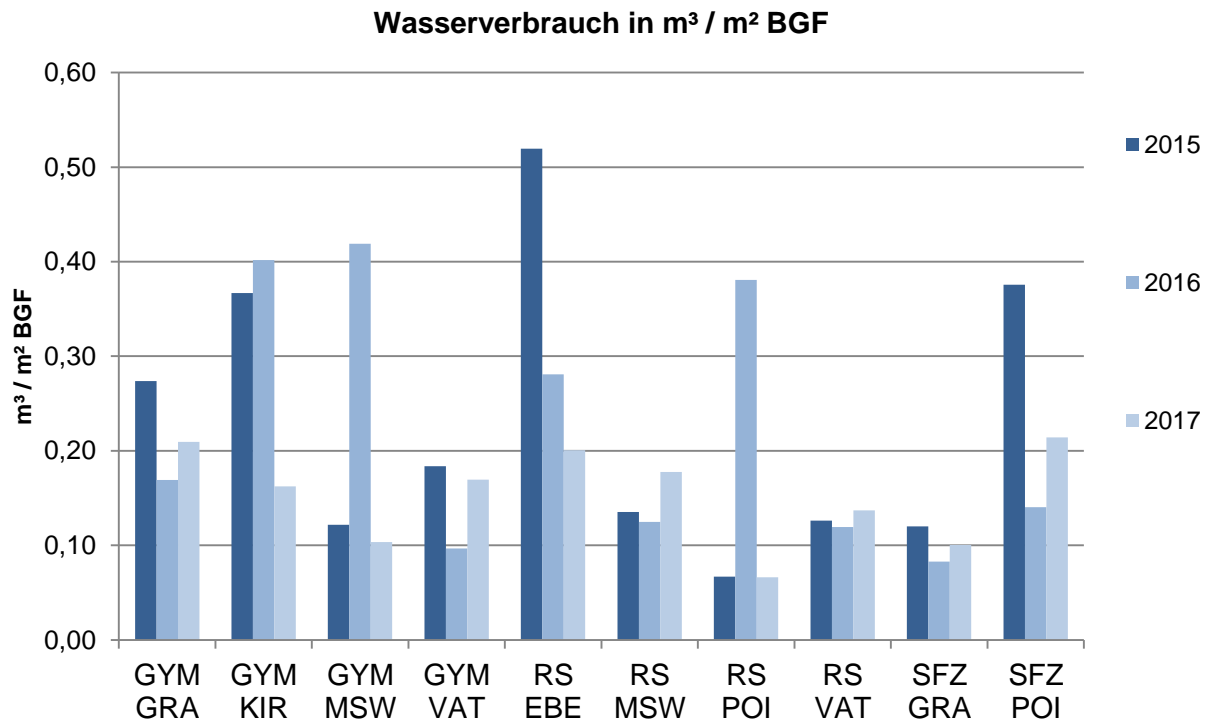
Wärmeverbrauch in kWh / m² BGF witterungsbereinigt



4.1.3 Wasserverbrauch

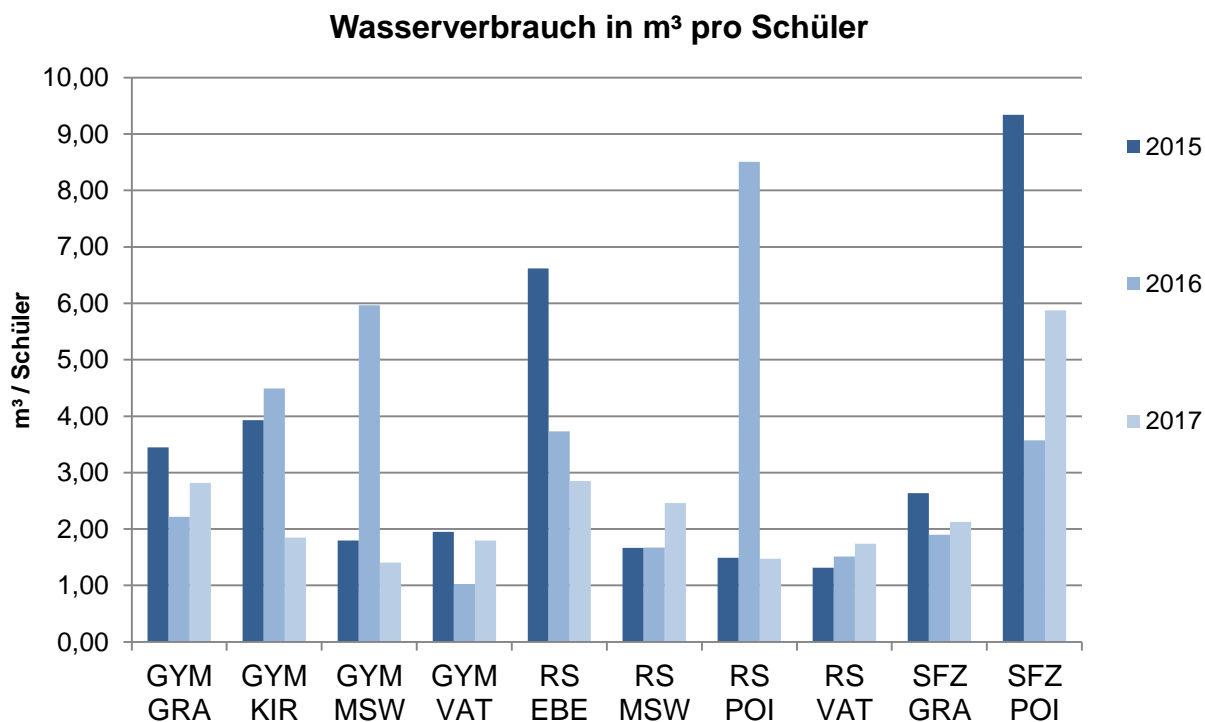
Liegenschaften + Turnhallen	BGF in m ²			Wasserverbrauch in m ³			Wasserverbrauch in m ³ pro m ² BGF		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	14.459	14.459	14.459	3.957	2.444	3027	0,27	0,17	0,21
GYM KIR	12.551	12.551	12.551	4.604	5.043	2038	0,37	0,40	0,16
GYM MSW	16.951	16.951	16.951	2.064	7.099	1752	0,12	0,42	0,10
GYM VAT	16.280	16.280	16.280	2.989	1.576	2761	0,18	0,10	0,17
RS EBE	12.407	12.407	12.407	6.447	3.485	2490	0,52	0,28	0,20
RS MSW	8.700	8.700	8.700	1.178	1.086	1545	0,14	0,12	0,18
RS POI	13.936	13.936	13.936	934	5.307	924	0,07	0,38	0,07
RS VAT	11.539	13.884	13.884	1.456	1.657	1902	0,13	0,12	0,14
SFZ GRA	4.703	4.703	4.703	564	389	472	0,12	0,08	0,10
SFZ POI	5.596	5.596	5.596	2.102	786	1198	0,38	0,14	0,21

*Erhöhter Wasserverbrauch aufgrund der Unterbringung von Asylbewerbern in einigen Turnhallen.



Liegenschaften + Turnhallen	Schülerzahlen			Wasserverbrauch in m ³			Wasserverbrauch in m ³ pro Schüler		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	1.148	1.103	1074	3.957	2.444	3027	3,45	2,22	2,82
GYM KIR	1.171	1.123	1104	4.604	5.043	2038	3,93	4,49	1,85
GYM MSW	1.149	1.190	1247	2.064	7.099	1752	1,80	5,97	1,40
GYM VAT	1.534	1.539	1539	2.989	1.576	2761	1,95	1,02	1,79
RS EBE	974	934	874	6.447	3.485	2490	6,62	3,73	2,85
RS MSW	708	649	628	1.178	1.086	1545	1,66	1,67	2,46
RS POI	627	624	626	934	5.307	924	1,49	8,50	1,48
RS VAT	1.109	1.097	1094	1.456	1.657	1902	1,31	1,51	1,74
SFZ GRA	214	205	222	564	389	472	2,64	1,90	2,13
SFZ POI	225	220	204	2.102	786	1198	9,34	3,57	5,87

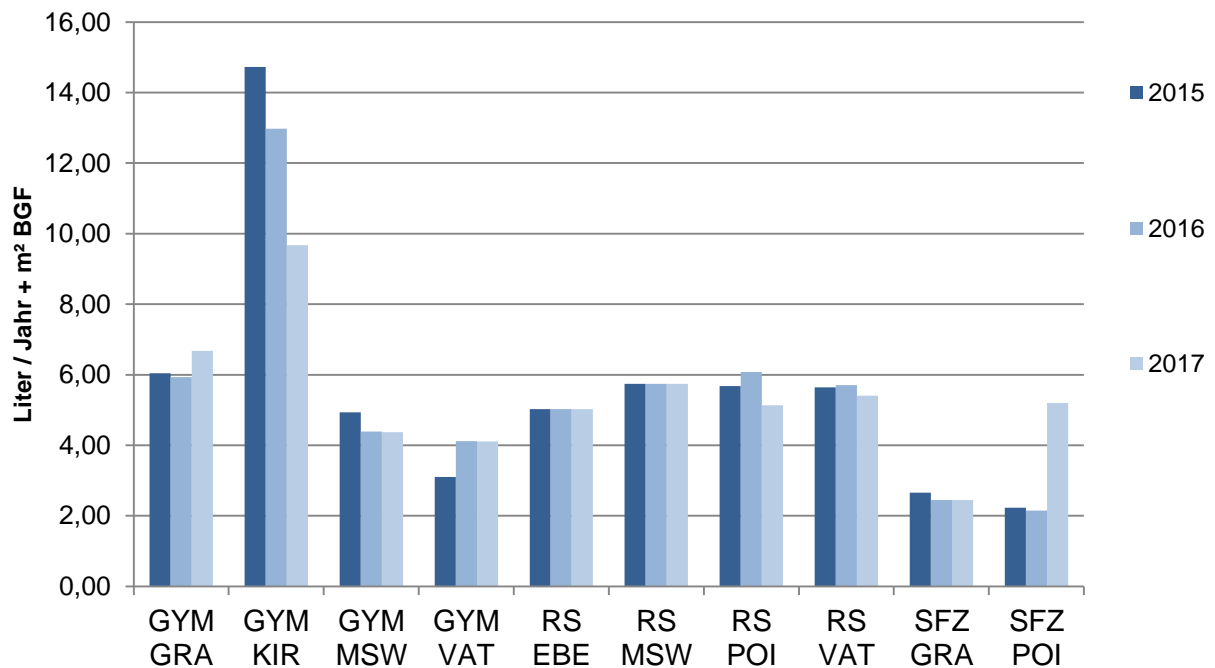
*Erhöhter Wasserverbrauch aufgrund der Unterbringung von Asylbewerbern in einigen Turnhallen.



4.1.4 Abfallaufkommen

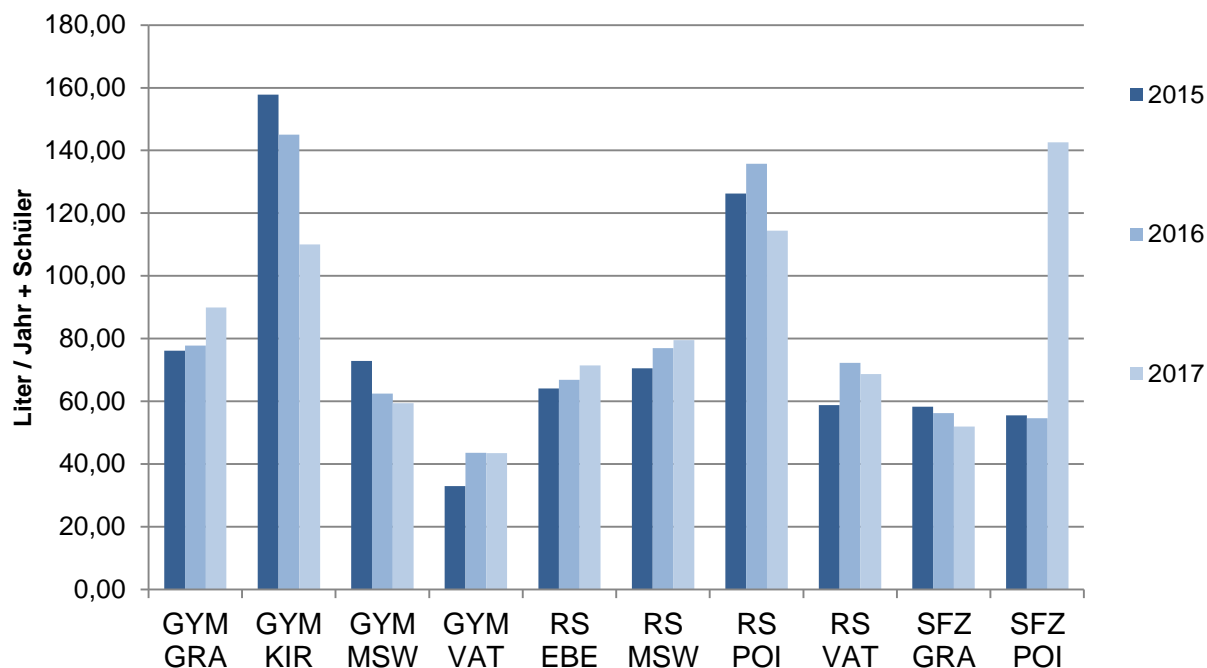
Liegenschaften + Turnhallen	BGF in m ²			Abfallaufkommen in Liter pro Jahr			Abfallaufkommen in Liter pro Jahr + m ² BGF		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	14.459	14.459	14.459	87.360	85.800	96.600	6,04	5,93	6,68
GYM KIR	12.551	12.551	12.551	184.800	162.900	121.440	14,72	12,98	9,68
GYM MSW	16.951	16.951	16.951	83.720	74.380	74.060	4,94	4,39	4,37
GYM VAT	16.280	16.280	16.280	50.500	67.040	66.920	3,10	4,12	4,11
RS EBE	12.407	12.407	12.407	62.400	62.400	62.400	5,03	5,03	5,03
RS MSW	8.700	8.700	8.700	49.920	49.920	49.920	5,74	5,74	5,74
RS POI	13.936	13.936	13.936	79.200	84.700	71.610	5,68	6,08	5,14
RS VAT	11.539	13.884	13.884	65.160	79.240	75.120	5,65	5,71	5,41
SFZ GRA	4.703	4.703	4.703	12.480	11.520	11.520	2,65	2,45	2,45
SFZ POI	5.596	5.596	5.596	12.480	12.000	29.100	2,23	2,14	5,20

Abfallaufkommen in Liter / Jahr und m² BGF



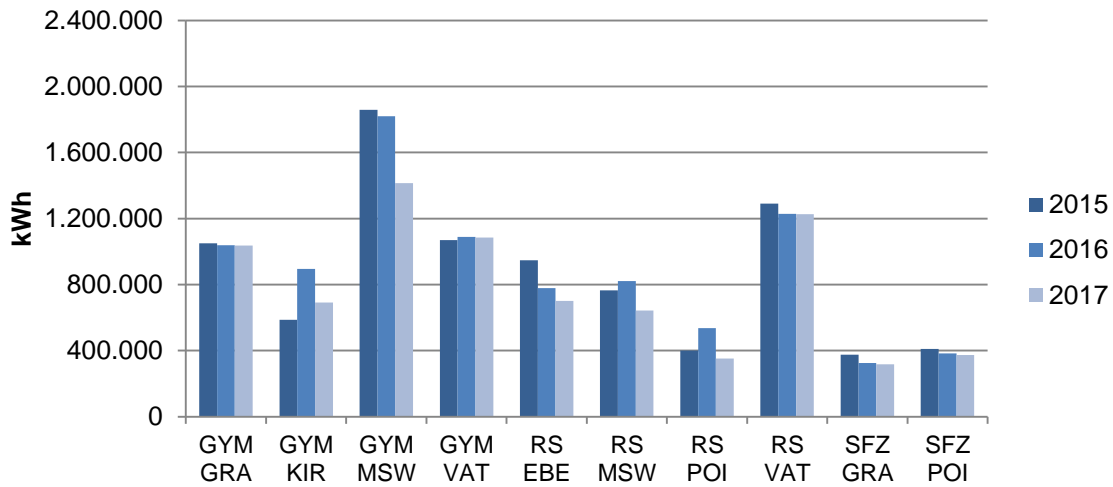
Liegenschaften + Turnhallen	Schülerzahlen			Abfallaufkommen in Liter pro Jahr			Abfallaufkommen in Liter pro Jahr + Schüler		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
GYM GRA	1.148	1.103	1074	87.360	85.800	96.600	76,10	77,79	89,94
GYM KIR	1.171	1.123	1104	184.800	162.900	121.440	157,81	145,06	110,00
GYM MSW	1.149	1.190	1247	83.720	74.380	74.060	72,86	62,50	59,39
GYM VAT	1.534	1.539	1539	50.500	67.040	66.920	32,92	43,56	43,48
RS EBE	974	934	874	62.400	62.400	62.400	64,07	66,81	71,40
RS MSW	708	649	628	49.920	49.920	49.920	70,51	76,92	79,49
RS POI	627	624	626	79.200	84.700	71.610	126,32	135,74	114,39
RS VAT	1.109	1.097	1094	65.160	79.240	75.120	58,76	72,23	68,67
SFZ GRA	214	205	222	12.480	11.520	11.520	58,32	56,20	51,89
SFZ POI	225	220	204	12.480	12.000	29.100	55,47	54,55	142,65

Abfallaufkommen in Liter / Jahr und Schüler

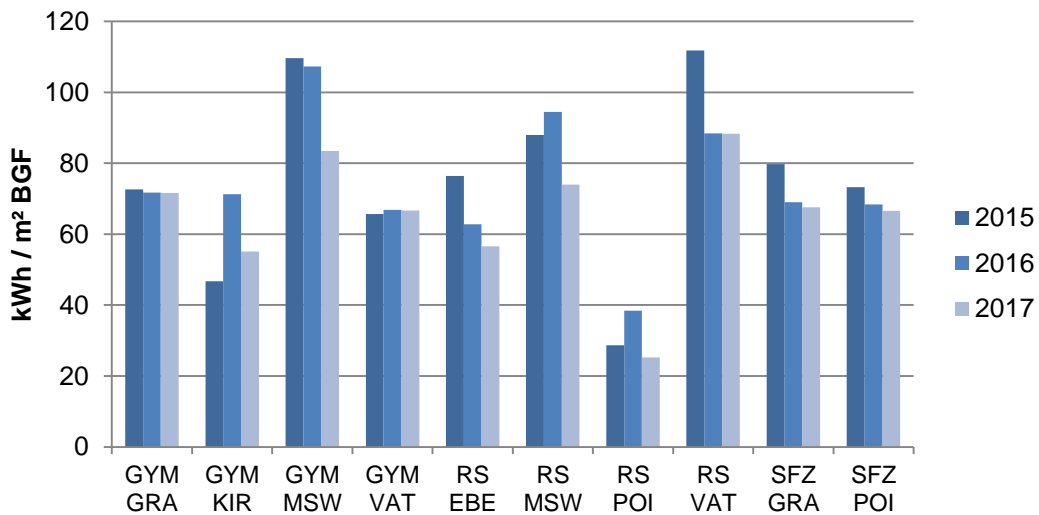


4.1.5 Energieverbrauch an den Schulen – Gesamtübersicht

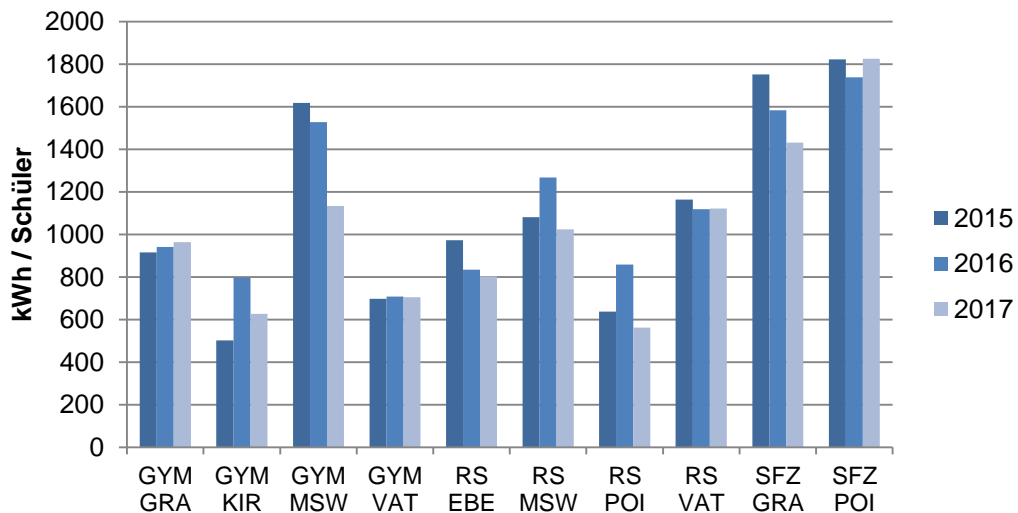
**Gesamter Energieverbrauch an den Schulen
(Strom+Wärme)**



Gesamter Energieverbrauch pro m² BGF



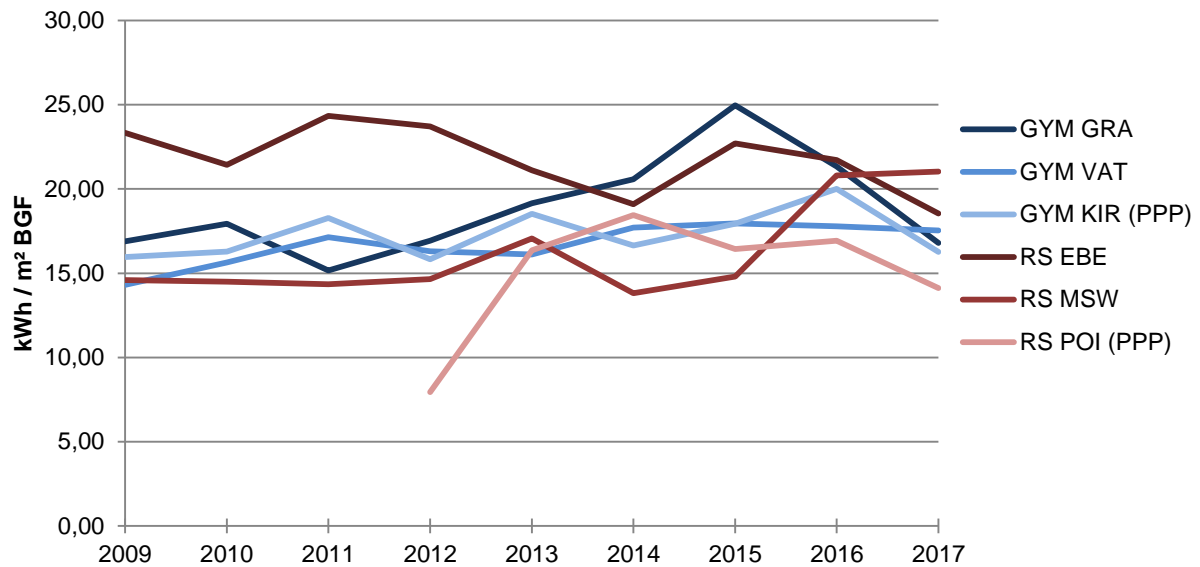
Gesamter Energieverbrauch je Schüler



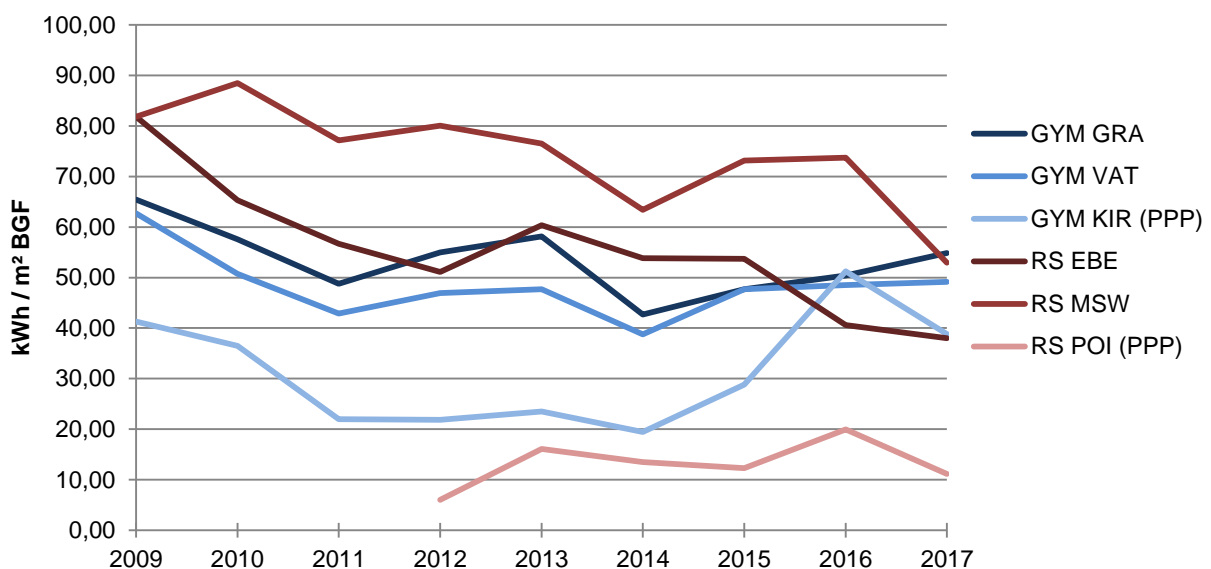
4.2 Strom- und Wärmeverbräuche 9-Jahres-Vergleich

Dargestellt werden die Energieverbräuche an den weiterführenden Schulen des Landkreises in einer 9-Jahres-Übersicht.

Stromverbrauch an ausgewählten Schulen im 9-Jahres-Vergleich



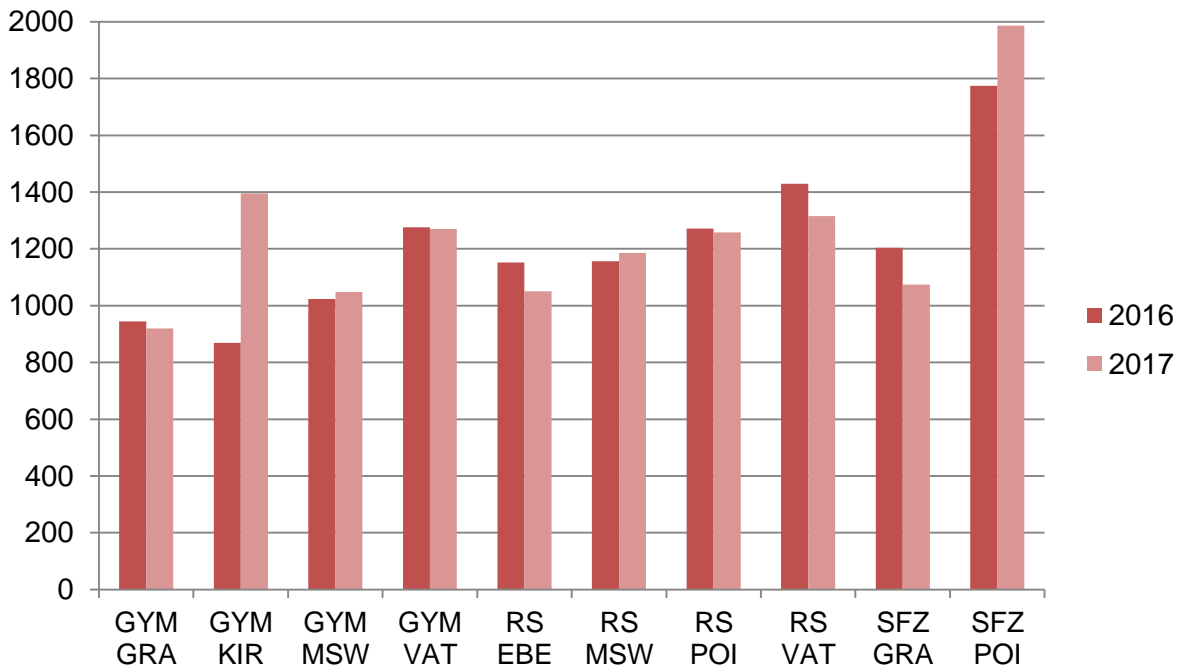
Wärmeverbrauch an ausgewählten Schulen im 9-Jahres-Vergleich



5. Kopien/Ausdrucke an den Schulen

Liegenschaft	Kopien gesamt 2017	Kopien pro Schüler 2016	Kopien pro Schüler 2017
GYM GRA	987.985	945	920
GYM KIR	1.540.791	869	1.396
GYM MSW	1.306.300	1.024	1.048
GYM VAT	1.954.285	1.276	1.270
RS EBE	918.101	1.152	1.050
RS MSW	744.981	1.156	1.186
RS POI	787.203	1.272	1.258
RS VAT	1.439.537	1.429	1.316
SFZ GRA	238.448	1.204	1.074
SFZ POI	405.198	1.774	1.986

Kopien pro Schüler

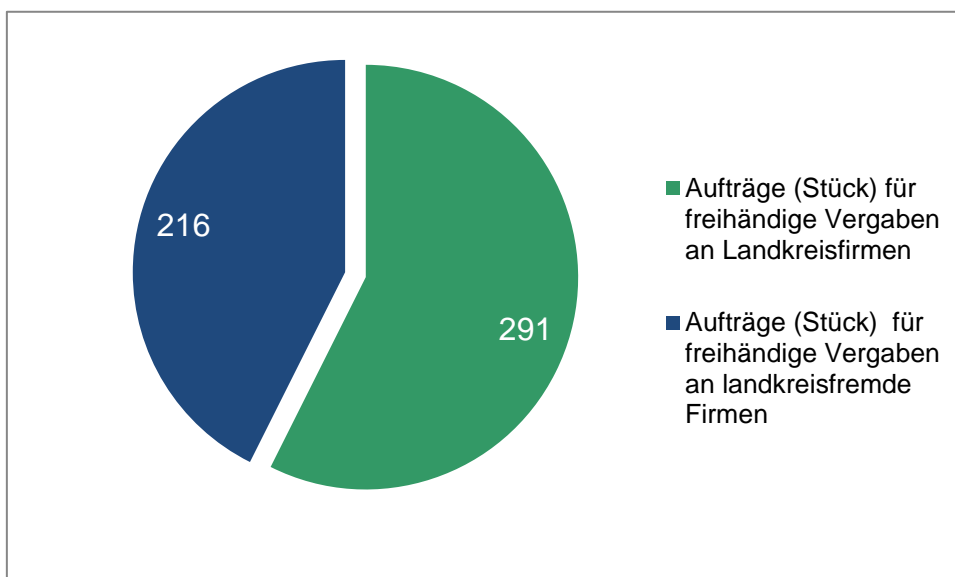
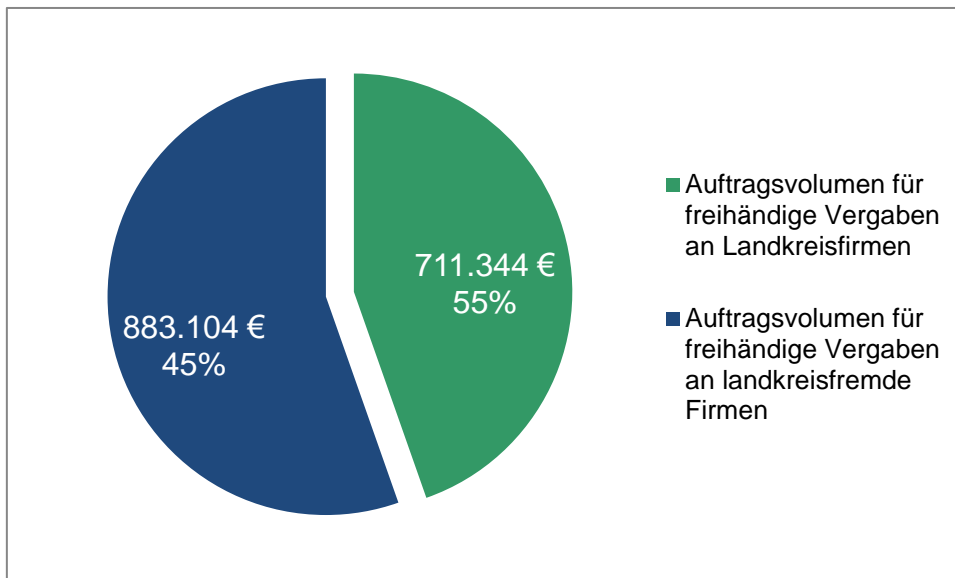


6. Vergabepaxis der Liegenschaftsverwaltung

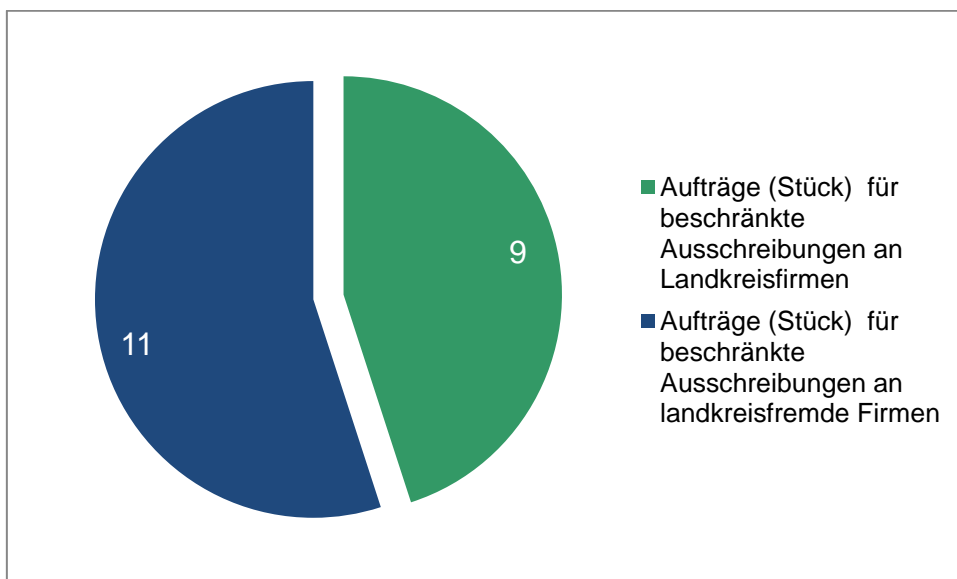
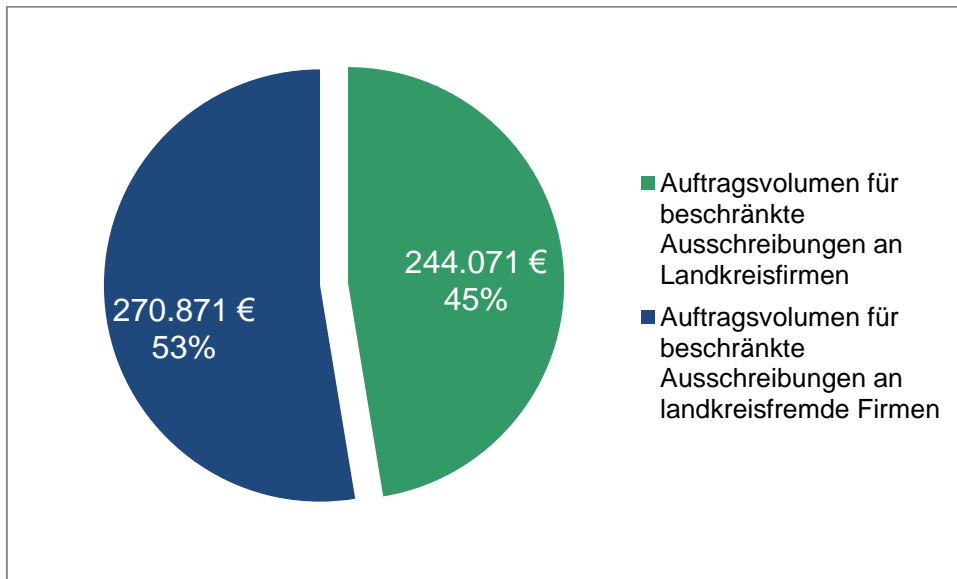
Bei der Vergabe von Aufträgen ist der Landkreis stets bemüht, Aufträge an Firmen aus dem Landkreis zu vergeben. Gleichzeitig ist er als Körperschaft des öffentlichen Rechts an eine Vielzahl von Vorschriften aus dem nationalen und dem Europarecht gebunden. Diese Vorschriften gewähren einerseits einen fairen Wettbewerb unter den Unternehmen auf dem europäischen Markt – im gleichen Zuge minimieren sich jedoch die Chancen lokaler Firmen auf einen Zuschlag. Nachfolgende Grafiken veranschaulichen, zu welchem Anteil Firmen aus dem Landkreis Ebersberg im Jahr 2017 an Aufträgen beteiligt waren. Es wird dabei zwischen der freihändigen Vergabe, der beschränkten und der öffentlichen Ausschreibung bzw. dem offenen Verfahren (EU-weite Ausschreibung) unterschieden.

Die Zahlen beziehen sich auf den Bereich Bauunterhalt der landkreiseigenen Gebäude ohne Reinigungskosten.

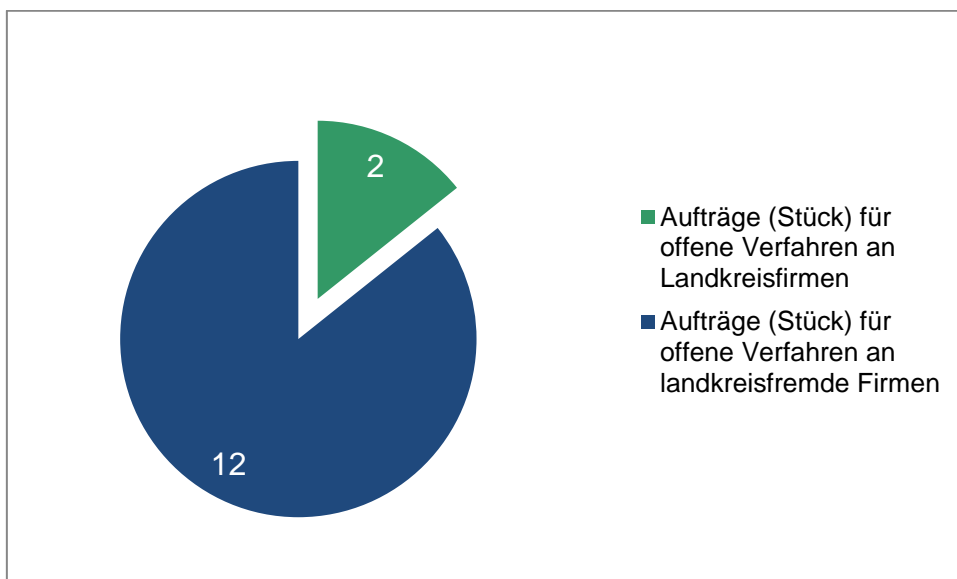
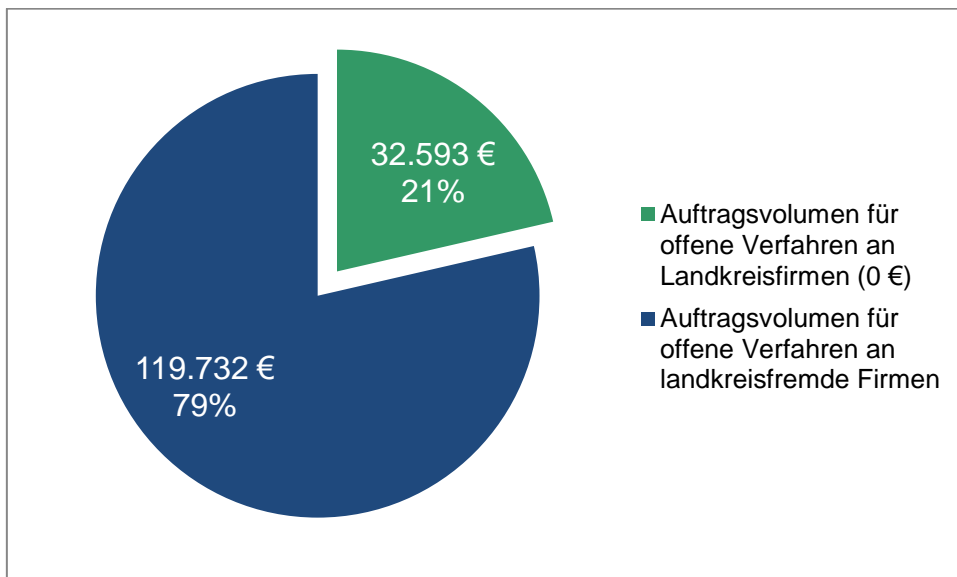
Freihändige Vergaben der Liegenschaftsverwaltung im Jahr 2017:



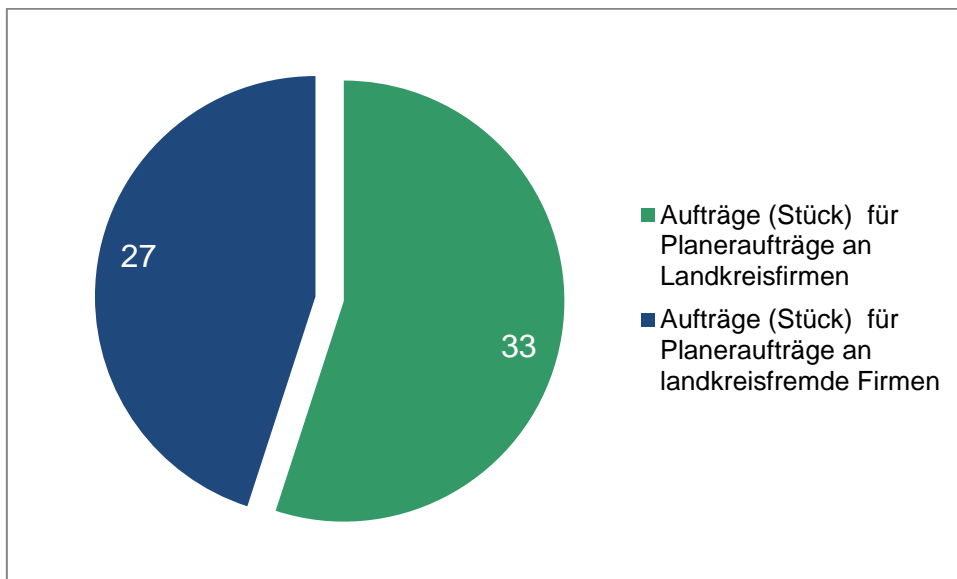
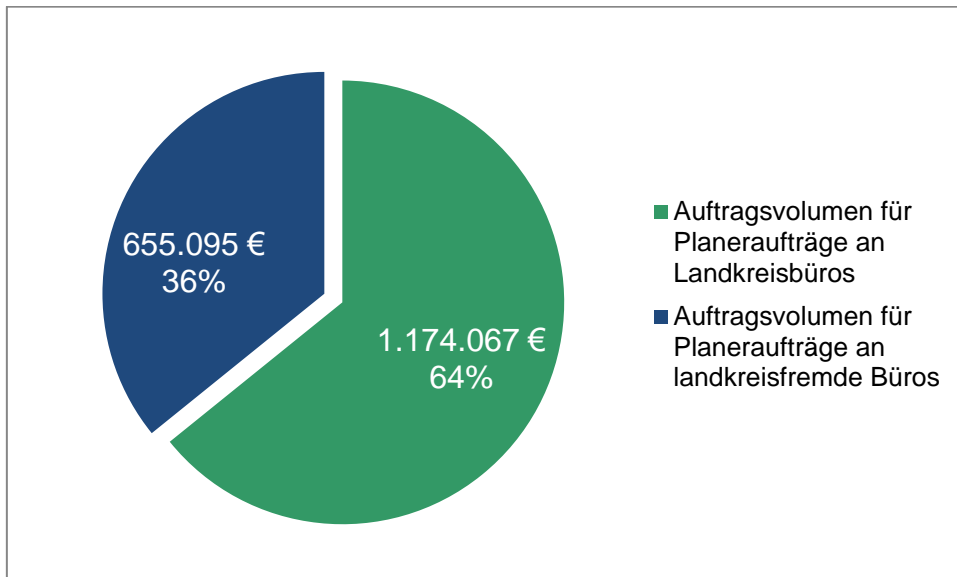
Beschränkte Ausschreibungen der Liegenschaftsverwaltung im Jahr 2017:



Europaweite Ausschreibungen der Liegenschaftsverwaltung im Jahr 2017:

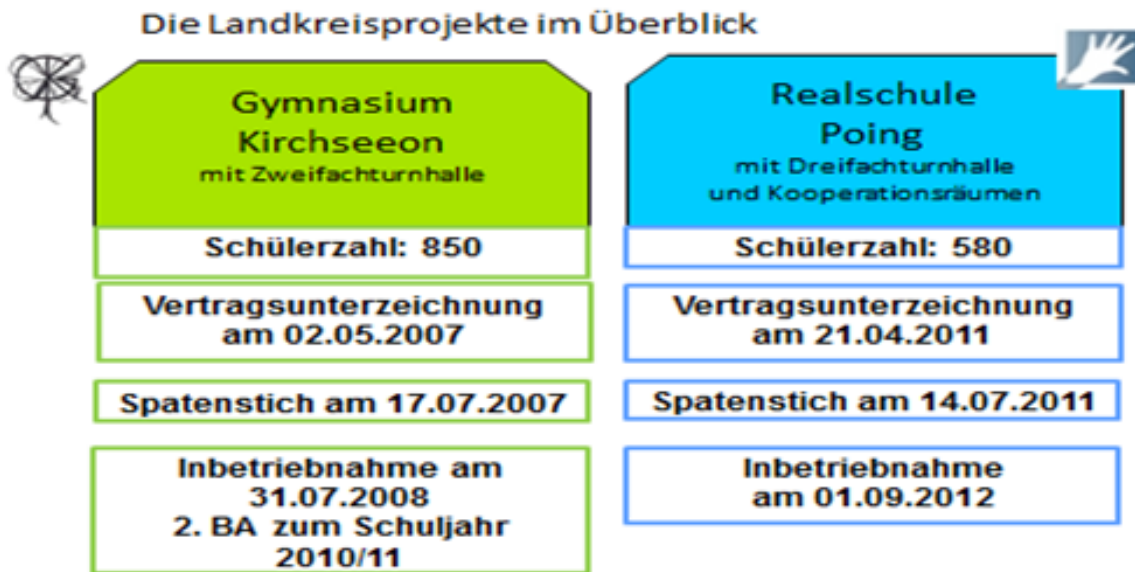


Planeraufträge der Liegenschaftsverwaltung im Jahr 2017:



7. Betrieb der beiden PPP-Schulen im Landkreis Ebersberg

PPP-Vertragspartner: Vinci Facility SKE GmbH



Das PPP-Projekt „Neubau eines Gymnasiums in Kirchseeon“ für 850 Schüler war das erste PPP-Projekt Oberbayerns. Es umfasst die Planung, den Neubau und die Finanzierung eines Gymnasiums mit Sporthalle sowie anschließend deren Instandhaltung und Bewirtschaftung über einen Zeitraum von 20 Jahren.

Die Fertigstellung des 2. Bauabschnitts erfolgte zum Schuljahr 2010/2011

Mit Beschluss des Kreistages vom 21.02.11 wurde die Dominik Brunner Realschule Poing ebenfalls als PPP-Modell in Passivhausweise errichtet. Die Laufzeit des Projektvertrages mit Instandhaltung und Bewirtschaftung beläuft sich ebenfalls auf 20 Jahre.

8. Kostenvergleich der letzten Schulbaumaßnahmen

Kostenvergleich verschiedener Baumaßnahmen auf Basis der Gesamtfläche

	Bauzeit	BGF	Baukosten	Kosten/BGF	Indiziert 2017	
RS EBE BA I	2008-2009	1.147 m ²	2.785.942 €	2.428 €	3.084 €	Massivbau, EnEV 2007
RS EBE BA II	2014-2015	1.977 m ²	5.741.399 €	2.904 €	3.165 €	Holzbau, Passivhaus
RS VST Schule	2015-2017	1.084 m ²	3.359.635 €	3.100 €	3.100 €	Massivbau, EnEV 2013, KfW70
GYM MS Bauteil 5	2011-2013	2.410 m ²	6.293.183 €	2.611 €	3.003 €	Massivbau, EnEV 2009
SFZ GRA Mensa	2013-2014	395 m ²	1.245.507 €	3.153 €	3.437 €	Massivbau, Passivhaus "light"

Angenommen 3 % Preissteigerung; Vaterstetten sind Prognosekosten, da noch nicht abgeschlossen

Kostenvergleich verschiedener Baumaßnahmen auf Basis der Nutzfläche

	Bauzeit	HNF (incl NNF)	Baukosten	Kosten/HNF	Indiziert 2017	
RS EBE BA I	2008-2009	724 m ²	2.785.942 €	3.847 €	4.772 €	Massivbau, EnEV 2007
RS EBE BA II	2014-2015	1.004 m ²	5.741.399 €	5.499 €	5.829 €	Holzbau, Passivhaus
RS VST Schule	2015-2017		3.359.635 €			Massivbau, EnEV 2013
GYM MS Bauteil 5	2011-2013	1.443 m ²	6.293.183 €	4.361 €	4.885 €	Massivbau, EnEV 2009
SFZ GRA Mensa	2013-2014	300 m ²	1.245.507 €	4.152 €	4.525 €	Passivhaus "light"

Angenommen 3 % Preissteigerung; Vaterstetten sind Prognosekosten, da noch nicht abgeschlossen

9. Vergleich Betriebskosten

Betriebskosten Realschule Ebersberg (Wärme) im Vergleich der Bauteile

	BGF	in %	Wärme	in %	Kosten / a	kWh / m²	Kosten / m²
RS EBE	11.857 m²	100	503.680 kWh	100	48.428,82 €	42,48 Watt	
Altbau 1967	8.733 m²	74	438.200 kWh	87	42.132,36 €	50,18 Watt	4,83 €
BA I (EnEV 2007)	1.147 m²	10	32.740 kWh	6,5	3.147,87 €	28,54 Watt	2,74 €
BA II (Passivhaus)	1.977 m²	16	32.740 kWh	6,5	3.147,87 €	16,56 Watt	1,59 €

	Wärme		Baukosten	Mehrkosten
gesamte RS EBE als Altbau	57.269 €	8.841 €		
gesamt RS EBE als EnEV 2007 (BA I)	38.083 €	-10.346 €	36.566.988 €	
gesamte RS EBE als Passivhaus (BA II)	18.853 €	-29.576 €	37.527.405 €	960.417 €

Entwicklung Unterhaltskosten Technik (Wartung) vor und nach Sanierung/Erweiterung

		vor Baubeginn	nach Fertigstellung	Mehrung	
Realschule Ebersberg BA II	Wartung	12.740 €	16.684 €	3.944 €	31%
Passivhaus + Mensa	Strom	130.090 kWh	184.907 kWh	54.817 kWh	42%
Realschule Markt Schwaben	Wartung	13.429 €	31.749 €	18.320 €	136%
Generalsanierung	Strom	148.379 kWh	181.014 kWh	32.635 kWh	22%
Gymnasium Markt Schwaben	Wartung	24.621 €	43.540 €	18.919 €	77%
Neubau (Anbau)	Strom	187.389 kWh	259.277 kWh	71.888 kWh	38%

Bei allen Sanierungsmaßnahmen ist ein hohes Maß an technischen Einrichtungen (z. B. Lüftungsanlagen) realisiert worden.

Dies erklärt die gestiegenen Strom- und Wartungskosten nach Abschluss der jeweiligen Maßnahmen.

10. Ausblick: Masterplan Schulen

Schule	Zielgröße	geplante Maßnahmen	geschätzte Kosten	geschätzte Förderung	Start	Prio.
1. Gymnasium Grafing	1.040 (Status)	a) Die kleine Aula (sogenannte „Badewanne“) am Gymnasium Grafing soll als „kleine Lösung“ im Zusammenhang mit der Generalsanierung des Altbaus realisiert werden. Die Planung wurde dem LSV-Ausschuss am 01.06.2017 vorgestellt, die Umsetzung wurde in der Arbeitsgruppe beschlossen.	>0,4 Mio. €	> 0,1 Mio. €	2017	0
		b) Mit Beschluss vom 24.10.2016 hat der Kreistag die Maßnahme „Teilgeneralsanierung des Altbaus“ mit Gesamtkosten in Höhe von 7,3 Mio. € beschlossen.	7,3 Mio. €	1,8 Mio. €	2017	0
		c) Errichtung einer 4. Halleneinheit	> 2,5 Mio. €	0,6 Mio. €	2024	4
2. Humboldt-Gymnasium Vaterstetten	1.500	a) Mit Beschluss vom 24.07.2017 hat der Kreistag beschlossen, das Gymnasium Vaterstetten auf 1.500 Schüler auszubauen und von der Warteliste zu nehmen.	14,3 Mio. €	3,6 Mio. €	2018	1
		b) Errichtung einer 5. Halleneinheit.	> 2,5 Mio. €	0,6 Mio. €	2024	4
3. Dr.-Wintrich-Realschule Ebersberg	940 (Status)	Die Teilerneuerung des Bauteils Verwaltung soll ab 2019 / 2020 erfolgen. Die Maßnahme ist bereits auf der Warteliste.	>4,5 Mio. €	>1,2 Mio. €	2019	1
4. Berufsschule	1.400	Der Landkreis errichtet in Zorneding in Kooperation mit dem Landkreis München ein Berufsschulzentrum in der genehmigungsfähigen Ausprägung, ggf. mit Berufsschule, Berufsfachschule und Fachakademie. Mit dem Landkreis München und der Landeshauptstadt wird über eine Vorauszahlung künftiger Gastschulbeiträge verhandelt, um die Investitionskosten des Landkreises zu reduzieren. Die Maßnahme wird auf die Warteliste gesetzt.	>49 Mio. € davon Finanzierungsbedarf: > 25 Mio. €	15 Mio. €	2019	1
5. Gymnasium Poing	1.000	Die Notwendigkeit für ein fünftes Gymnasiums in Poing wird anerkannt. Der Zeitpunkt der Realisierung und die Ausbaugröße richten sich nach der Schülerentwicklung. Die weiteren Schritte zur schulaufsichtlichen Genehmigung sowie Größe und Ausrichtung sollen u.a. mit dem Kultusministerium besprochen werden. Das Franz-Marc-Gymnasium Markt Schwaben darf bei allen Überlegungen nicht unterbelegt sein. Die Maßnahme soll auf die Warteliste gesetzt werden.	>59,5 Mio. €	10 Mio. €	2020	2
6. Gymnasium Kirchseeon	1.200	Der Erweiterungsbedarf wird grundsätzlich anerkannt und noch konkret geprüft. Zum einen soll gemäß Antrag der Schulleitung vom 18.10.2016 der notwendige Erweiterungsbedarf insbesondere im Verwaltungsbereich geprüft werden. Ferner ist das Gymnasium, das 2008 als G8-Gymnasium fertiggestellt wurde, mittelfristig G9-tauglich zu erweitern. Hierfür sollen zeitnah erste Planungsgrundlagen erarbeitet werden, um den finanziellen Rahmen besser einordnen zu können.	ca. 7 Mio. €	1,75 Mio. €	2020	2
7. Johann-Comenius-Schule SFZ Grafing	200 (Status)	Der Raumbedarf insbesondere zur Unterbringung der Stütz- und Förderklassen wird geprüft. Die Maßnahme wird auf die Warteliste gesetzt.	>2,1 Mio. €	> 0,5 Mio. €	2020	2
8. Seerosenschule SFZ Poing	200 (Status)	Der Erweiterungswunsch wird auf der Basis eines überarbeiteten pädagogischen Konzeptes erneut überprüft. Die Maßnahme wird auf die Warteliste gesetzt.	>1,6 Mio. €	> 0,4 Mio. €	2020	2
9. Staatliche Realschule Vaterstetten	1.000 (Status)	Der Zweckverband soll aufgelöst werden, sobald die geplante Realschule Haar in Betrieb geht. Hierfür sind die Trennungskosten mit allen beteiligten Partnern zu verhandeln. Die Maßnahme wird auf die Warteliste gesetzt.	ca. 4 Mio. €		2022	3
10. Franz-Marc-Gymnasium Markt Schwaben	1.250 (Status)	Der Bauteil D wird mittelfristig generalsaniert. Die Maßnahme wird auf die Warteliste gesetzt.	>3 Mio. €	> 0,75 Mio. €	2024	3
11. FOS / BOS	-	Die Zweckvereinbarung mit dem Landkreis Erding soll neu beraten werden mit dem Ziel, die Einflussnahme des Landkreises Ebersberg zu stärken. Eine erneute Probeinschreibung für eine eigene FOS/BOS im Landkreis soll nicht vor 2019 erfolgen.				
12. Dominik-Brunner-Realschule Poing	725 (Status)	Die Schule wurde 2012 in Betrieb genommen. Derzeit und absehbar besteht kein größerer Handlungsbedarf.				
13. Lena-Christ-Realschule Markt Schwaben	630 (Status)	Die Generalsanierung wurde 2015 abgeschlossen. Derzeit und absehbar besteht kein größerer Handlungsbedarf.				
Gesamtsumme:			> 158,7 Mio. €			
Finanzierungsbedarf:			> 134,2 Mio. €	-> 36,3 Mio. €		= 97,9 Mio. €

Schule	Maßnahme	Baubeginn	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Gesamt
GYM GRA	Kleine Aula	2017	0,1 Mio. €	0,3 Mio. €									0,4 Mio. €
GYM GRA	Teilgeneralsanierung Altbau	2017	0,5 Mio. €	4,0 Mio. €	2,8 Mio. €								7,3 Mio. €
GYM GRA	Zusätzliche Halleneinheit	2024								0,4 Mio. €	1,4 Mio. €	0,8 Mio. €	2,5 Mio. €
GYM VAT	Ausbau auf 1.500 Schüler	2018		1,0 Mio. €	2,1 Mio. €	10,0 Mio. €	1,1 Mio. €						14,3 Mio. €
GYM VAT	Zusätzliche Halleneinheit	2024								0,4 Mio. €	1,4 Mio. €	0,8 Mio. €	2,5 Mio. €
RS EBE	Teilerneuerung Verwaltung	2019		1,5 Mio. €	3,0 Mio. €								4,5 Mio. €
BSZ	Berufsschulzentrum (1.400 S.)	2019			3,4 Mio. €	7,4 Mio. €	34,3 Mio. €	3,9 Mio. €					49,0 Mio. €
GYM POI	Errichtung für 1.000 Schüler	2020			2,3 Mio. €	4,2 Mio. €	8,9 Mio. €	41,7 Mio. €	4,8 Mio. €				59,5 Mio. €
GYM KIR	Erweiterung für 1.200 Schüler	2020			0,6 Mio. €	1,5 Mio. €							2,1 Mio. €
SFZ GRA	Bedarf noch zu prüfen	2020			0,5 Mio. €	1,1 Mio. €							1,6 Mio. €
SFZ POI	Bedarf noch zu prüfen	2020											1,6 Mio. €
RS VAT	Auflösung Zweckverband	2022						5,0 Mio. €					5,0 Mio. €
GYM MSW	Generalsanierung Bauteil D	2024								0,2 Mio. €	1,7 Mio. €	1,1 Mio. €	3,0 Mio. €
Summe:			0,6 Mio. €	5,3 Mio. €	9,8 Mio. €	28,0 Mio. €	51,6 Mio. €	50,6 Mio. €	4,8 Mio. €	1,0 Mio. €	4,4 Mio. €	2,6 Mio. €	158,7 Mio. €
abzüglich FAG-Förderungen:													36,3 Mio. €
Vorauszahlung Gastschulbeiträge LKR M													24,5 Mio. €
Finanzierungsbedarf													97,9 Mio. €