

ENERGIEBERICHT ALTHENGSTETT 2016

für Gebäude und Einrichtungen der Gemeinde



Johannes Heberle
Klimaschutzmanager
Gemeindeverwaltung Althengstett

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

1	Vorwort	1
2	Methodisches Vorgehen	2
2.1	Datengrundlage	2
2.1.1	Gebäudedaten	2
2.1.2	Energieverbrauchskennwerte	3
2.1.3	Verbrauchsdaten	3
2.1.4	Witterungsbereinigung.....	4
3	Energie- und wasserbedingte Verbrauchs-, Kosten- und Emissionsentwicklung	5
3.1	Energiestatistik 2016	5
	6
3.2	Verbrauchsentwicklung und -struktur	7
3.3	Kostenentwicklung und -struktur.....	9
3.4	Preisentwicklung	13
3.5	Entwicklung und Struktur der Emissionen	16
4	Auswertung nach Gebäudetypen.....	19
4.1	Wärmeverbrauch	19
4.2	Stromverbrauch.....	23
4.3	Wasserverbrauch.....	28

1 Vorwort

Nur wenn wir unsere Energieverbräuche kennen und wissen, wofür welche Energiemengen erforderlich sind, können wir die vorhandenen Einsparpotenziale erkennen und erschließen sowie Fehlentwicklungen verhindern. Diese Kenntnisse bilden die Basis für die Senkung der energiebedingten Kosten und Emissionen. Daher werden im Rahmen des kommunalen Energiemanagements schon seit einigen Jahren monatliche Verbrauchswerte von Liegenschaften erfasst und fließen als Auswertung in Energieberichte ein.

Die Gemeindeverwaltung hat für die Jahre 2009, 2010 sowie gemeinsam für die Jahre 2011 und 2012 solche Energieberichte erstellt. Anknüpfend daran erfolgte eine Darstellung der kommunalen Verbrauchswerte ausgewählter Gebäude im Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) für Althengstett. Hierbei flossen Daten aus den Jahren 2007 bis 2014 ein, wobei nur die Jahre 2011 und 2014 explizit dargestellt wurden.

In diesem Energiebericht werden neben den Energieverbräuchen die damit zusammenhängenden Kosten und Treibhausgasemissionen aufgeführt, was in den oben genannten Publikationen nicht oder nicht komplett aufgenommen war. Da für die Jahre 2007 bis einschließlich 2011 nicht durchgehend alle Preise erfasst sind bzw. vereinzelt nicht alle Verbrauchswerte vorliegen, wird im Folgenden der Zeitraum von 2012 beginnend dargestellt. So kann an den bisher letzten Energiebericht angeschlossen und die Entwicklung dazwischen abgebildet werden.

Die Auswertung des kommunalen Energiemanagements im Rahmen eines jährlichen Energieberichtes ist Teil des Maßnahmenkatalogs des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzepts der Gemeinde (IEKK). Die explizite Nennung als Maßnahme unterstreicht nochmal die Bedeutung der Energiebericht als Basis für künftige Entscheidungen der Verwaltung und der politischen Gremien.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Datengrundlage

2.1.1 Gebäudedaten

Im Energiebericht werden nicht alle Liegenschaften der Gemeinde abgebildet. In die Betrachtung fließen nur diejenigen Gebäude ein, die einer öffentlichen Nutzung unterliegen. Hinzu kommen als Großverbraucher im Strombereich die Straßenbeleuchtung und die Kläranlage Althengstett. Eine Übersicht über die betrachteten Liegenschaften wird in Tabelle 1 dargestellt.

Gegenüber den vorangegangenen Energieberichten sind im Folgenden das Gerhard-Schanz-Sportzentrum (GSSZ) und das neue Rathaus in Ottenbronn nicht aufgeführt. Aufgrund des laufenden Neu- bzw. Umbau des GSSZ ist die Betrachtung der bisherigen Jahresverbräuche für den Gebäudekomplex selbst nicht mehr relevant. Als Großverbraucher sind dessen Auswirkungen auf den Gesamtverbrauch, -kosten und -emissionen aber bedeutend, sodass er nach Inbetriebnahme künftig wieder aufgenommen wird.

Die Ortsverwaltung in Ottenbronn ist im Frühjahr 2015 in ein neues Gebäude umgezogen. Die Daten, die sich auf das vorherige Gebäude beziehen haben noch einen Wert als historische Basis. Da im aktuellen Energiebericht eine Brücke zum letzten geschlagen werden soll, bleibt das neue Rathaus insofern ausgeklammert, weil es keine kontinuierliche Nutzung bis einschließlich 2012 aufweist.

Tabelle 1: Übersicht über die betrachteten Liegenschaften der Gemeinde Althengstett

Haushaltstelle	Liegenschaft	Gebäude- typ	BGF [m ²]	Energieträger Wärmeerzeugung
1.0600.001	Rathaus Althengstett	1	2056	Nahwärme
1.0600.002	Rathaus Neuhengstett	1	318	Heizöl
1.1310.002	Feuerwehrgerätehaus Althengstett	19	919	Heizöl
1.1310.003	Feuerwehrgerätehaus Ottenbronn	19	297	Strom
1.2110	Grundschule Althengstett	4	2026	Nahwärme
1.2111	Grundschule Neuhengstett	4	1623	Heizöl
1.2112	Grundschule Ottenbronn	4	829	Heizöl
1.2130 / 1.2210	Schulzentrum Althengstett	5	5711	Nahwärme
1.4600	Jugendtreff Althengstett	15	195	Erdgas
1.4600	Jugendtreff Ottenbronn	15	62	Heizöl
1.4640	Kindergarten Fronäckerstraße Althengstett	7	826	Strom (Wärmepumpe)
1.4641	Kindergarten Jahnstraße Althengstett	7	674	Nahwärme
1.4642	Kindergarten Nordstraße Althengstett	7	645	Nahwärme
1.4643	Evangelischer Kindergarten Neuhengstett	7	481	Heizöl
1.4644	Kindergarten Ottenbronn	7	539	Holzpellets
1.5611	Festhalle Althengstett	17	997	Nahwärme
1.5612	Turn- und Festhalle Neuhengstett	8	1377	Heizöl
1.5613	Mehrzweckhalle Ottenbronn	8	1102	Heizöl
1.6700	Straßenbeleuchtung			

Haushaltstelle	Liegenschaft	Gebäude- typ	BGF [m ²]	Energieträger Wärmeerzeu- gung
1.8810	Pumpstation Althengstett	29	59	Erdgas
6.7540	Kläranlage Althengstett			

2.1.2 Energieverbrauchskennwerte

Zur Einordnung der Situation bei den gemeindlichen Liegenschaften ist ein Vergleich mit analog genutzten Gebäuden in anderen Kommunen sinnvoll. Hierzu werden üblicherweise für den Stromverbrauch, den Wärmebedarf und den Wasserverbrauch Kennwerte gebildet. Dazu werden die entsprechenden Jahresverbrauchswerte in der Regel durch die beheizte bzw. gekühlte Bruttogeschossfläche (BGF) geteilt. Ausnahmen gibt es bei Schwimmbädern, hier wird die Wasserfläche als Bezugsgröße verwendet, und bei Krankenhäusern, wo die Verbrauchswerte auf die Zahl der Planbetten bezogen werden. Um die Kennwerte einordnen zu können, werden die Gebäude in Gruppen, wie z. B. Verwaltungsgebäude oder Schulen ohne Turnhallen, eingeteilt. Für diese Gruppen gibt es Verbrauchskennwerte für 2005 hervorgehend aus einer umfangreichen Studie der ages GmbH. Eine Fortschreibung ist derzeit in Arbeit. In diesem Dokument wurden als Vergleich die aufbereiteten Daten der genannten Studie, die auch im European Energy Award (eea) zur Anwendung kommen, eingesetzt. Der Grenzwert ist definiert als das arithmetische Mittel aller Verbrauchswerte (innerhalb einer Gebäudeklasse). Der Zielwert ergibt sich als Durchschnitt der besten 25 %. (unteres Quartilsmittel) (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Gebäudetypen mit Grenz- und Zielwerten zu Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch (nach ages GmbH, Verbrauchswerte 2005)

Nr.	Gebäudetyp	Wärme, bereinigt [kWh/m ² a]		Strom [kWh/m ² a]		Wasser [m ³ /m ² a]	
		Grenz- wert	Ziel- wert	Grenz- wert	Ziel- wert	Grenz- wert	Ziel- wert
1	Verwaltungsgebäude / öffentliche Gebäude	95	55	30	10	196	75
4	Schulen ohne Turnhallen	108	63	14	6	162	72
5	Schulen mit Turnhallen	110	69	13	6	156	78
7	Kindergärten / Kindertage- stätten	123	73	18	10	453	242
8	Turnhallen / Sporthallen	142	70	25	8	253	85
15	Jugendzentren	110	46	19	8	204	63
17	Bürger-, Dorfgemein- schaftshäuser	154	74	28	8	326	108
19	Feuerwehren	144	68	22	6	268	40
29	Sonstige						

2.1.3 Verbrauchsdaten

Je höher aufgelöst die Verbrauchsdaten sind, desto besser eignen sie sich für spätere Auswertungen und Optimierungsmaßnahmen bzw. sind die Voraussetzung dafür, dass kurzfristig eingegriffen werden kann, z. B. bei Wasserrohrbrüchen oder bei unnötig laufenden Maschinen. Eine tages-, stunden- oder minutenaufgelöste Verbrauchsdatenerfassung lässt sich unter vertretbarem Aufwand nur mit

elektronischen Zählern und einer entsprechenden Software darstellen. Bei den kommunalen Liegenschaften lassen sich bereits aus Monats- oder Jahreswerten Erkenntnisse gewinnen.

Bei einem Großteil der hier betrachteten Liegenschaften erfolgt schon seit einigen Jahren eine monatliche Verbrauchsdatenerfassung. In einigen Fällen (Schulzentrum und Kläranlage Althengstett) ist dies nicht notwendig, da über monatliche Rechnungen, die Verbrauchsdaten erfasst werden. In anderen Fällen ist es nicht möglich, weil keine Zähler bzw. Unterzähler vorhanden sind. Für das Rathaus Neuhengstett und den Kindergarten Ottenbronn wurden die monatlichen Verbrauchsmengen anhand der Heizgradtage verteilt. Der Wasser- und Wärmeverbrauch des Jugendtreffs sowie der Wärmeverbrauch der Grundschule werden über die Mehrzweckhalle bzw. die Grundschule Ottenbronn abgerechnet.

2.1.4 Witterungsbereinigung

Beim Wärmeverbrauch werden witterungsbereinigte Werte verwendet. Damit werden mögliche Schwankungen im lokalen Heizenergieverbrauch, die alleine auf die Änderung der Klimatischen Verhältnisse zurückgehen, näherungsweise ausgeglichen. Zur Witterungsbereinigung werden die realen Verbrauchswerte mit dem entsprechenden Klimafaktor des Verbrauchsjahres multipliziert. Zur Bestimmung des Klimafaktors wird die Gradtagzahl des jeweiligen Jahres am aktuellen Standort durch das langjährige Mittel der Gradtagzahlen eines Referenzstandortes geteilt. Bei warmer Witterung ergibt sich als Klimafaktor ein Wert größer Eins, ist das Jahr kälter als der Durchschnitt, wird der Verbrauchswert über einen kleineren Faktor nach unten korrigiert. Die aktuellen Klimafaktoren ermittelt der Deutsche Wetterdienst auf Basis der Postleitzahl und veröffentlicht diese unter www.dwd.de/klimafaktoren. Als Referenzstandort wird hierbei seit 2014 Potsdam eingesetzt. In früheren Jahren wurde Würzburg mit einer Gradtagzahl von 3883 als Referenzstandort verwendet. Da dieses Vorgehen bei der Ermittlung der Referenzwerte der genannten Studien noch üblich war, wurde im Energiebericht aus Konsistenzgründen die Witterungskorrektur auf den früher üblichen Standort bezogen. In Tabelle 3 sind die so ermittelten Korrekturfaktoren für die Witterungsbereinigung des Heizwärmebedarfs in Althengstett angegeben.

Tabelle 3: Klimafaktoren für Althengstett über Gradtagzahlen berechnet

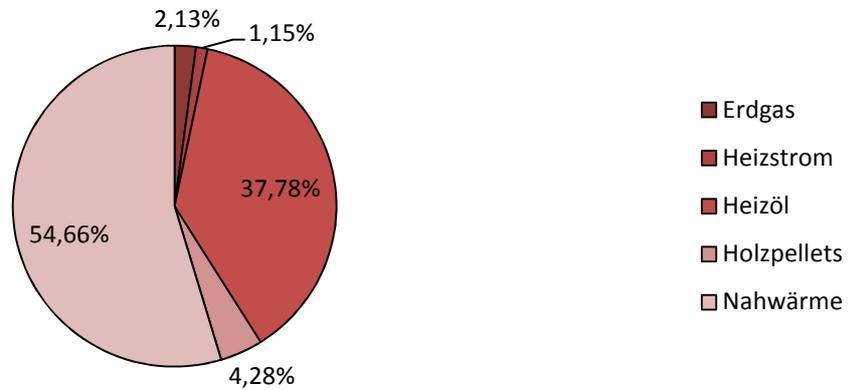
Jahr	2012	2013	2014	2015	2016
Klimafaktor	1,075	1,003	1,218	1,138	1,088

3 Energie- und wasserbedingte Verbrauchs-, Kosten- und Emissionsentwicklung

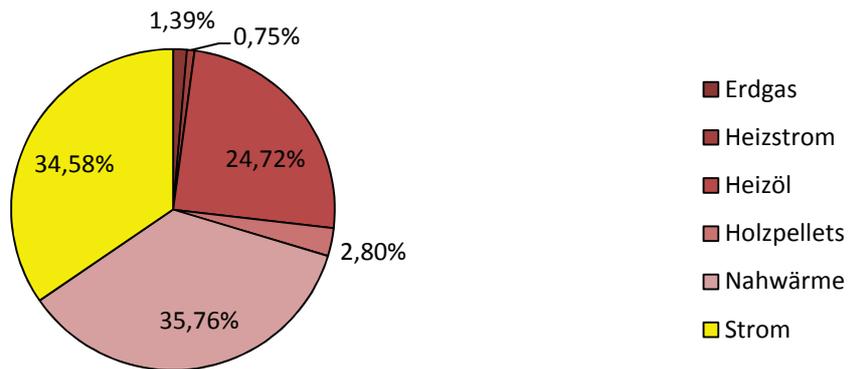
3.1 Energietatistik 2016

Energietatistik 2016	Verbräuche			Kosten			CO ₂ e			
	Verbrauchsmenge [kWh]	Veränderung zum Vorjahr	Veränderung zu 2012	Kosten [€]	Veränderung zum Vorjahr	Veränderung zu 2012	CO ₂ e [t]	Anteil an gesamten CO ₂ e-Emissionen	Veränderung zum Vorjahr	Veränderung zu 2012
Erdgas	41.933	43,91%	30,84%	2.496	37,02%	36,91%	10,48	1,00%	43,91%	30,84%
Heizstrom	22.734	-1,01%	-6,09%	4.284	-8,69%	-2,36%	13,19	1,26%	-2,19%	-9,97%
Heizöl	744.805	4,00%	1,49%	35.475	-0,03%	-35,38%	238,34	22,74%	4,00%	1,49%
Holzpellets	84.275	5,70%	1,75%	3.475	-2,02%	-12,73%	2,28	0,22%	5,70%	-3,80%
Nahwärme	1.077.570	1,56%	0,53%	88.512	0,96%	4,62%	126,08	12,03%	1,56%	0,53%
Strom	1.133.722	-3,64%	-3,86%	250.256	-1,50%	6,37%	657,56	62,75%	-4,79%	-7,84%
Endenergie Wärme gesamt	1.971.317	3,27%	1,36%	134.241	0,77%	-10,32%	390,36	37,25%	3,76%	1,32%
Endenergie Strom gesamt	1.133.722	-3,64%	-3,86%	250.256	-1,50%	6,37%	657,56	62,75%	-4,79%	-7,84%
Endenergieeinsatz gesamt	3.105.039	0,63%	-0,61%	384.498	-0,72%	-0,12%	1.047,92	-	-1,77%	-4,62%
Endenergie Wärme gesamt, bereinigt	2.144.793	-1,27%	2,59%	-	-	-	-	-	-	-
Endenergieeinsatz gesamt, bereinigt	3.278.515	-2,10%	0,26%	-	-	-	-	-	-	-

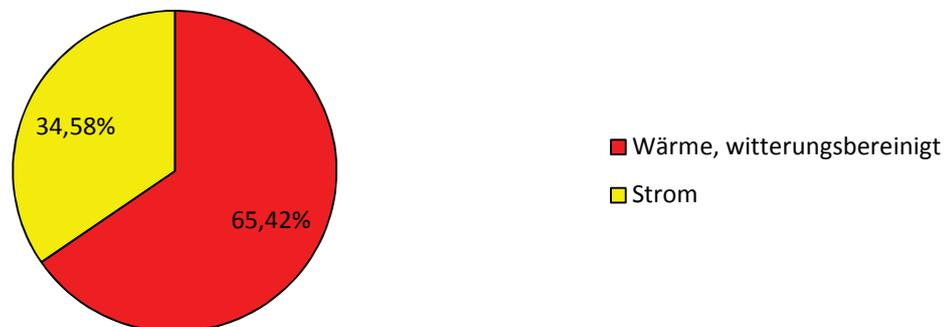
Prozentuale Aufteilung des wärmebedingten Endenergieeinsatzes 2016



Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes 2016



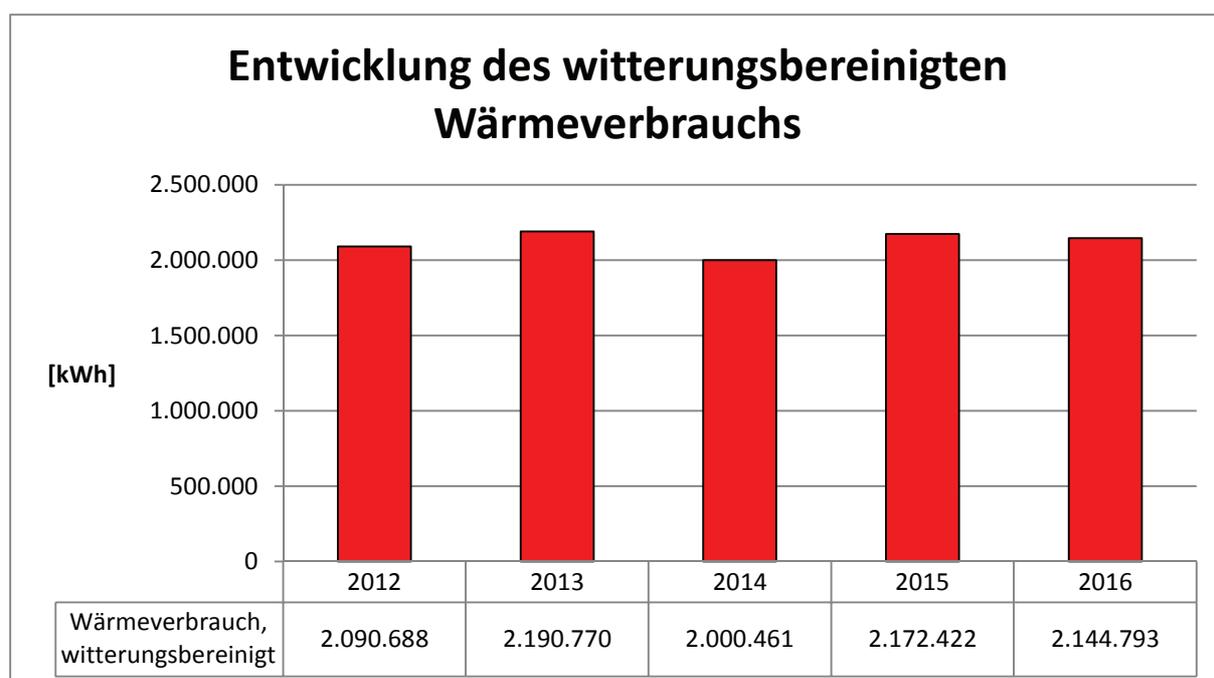
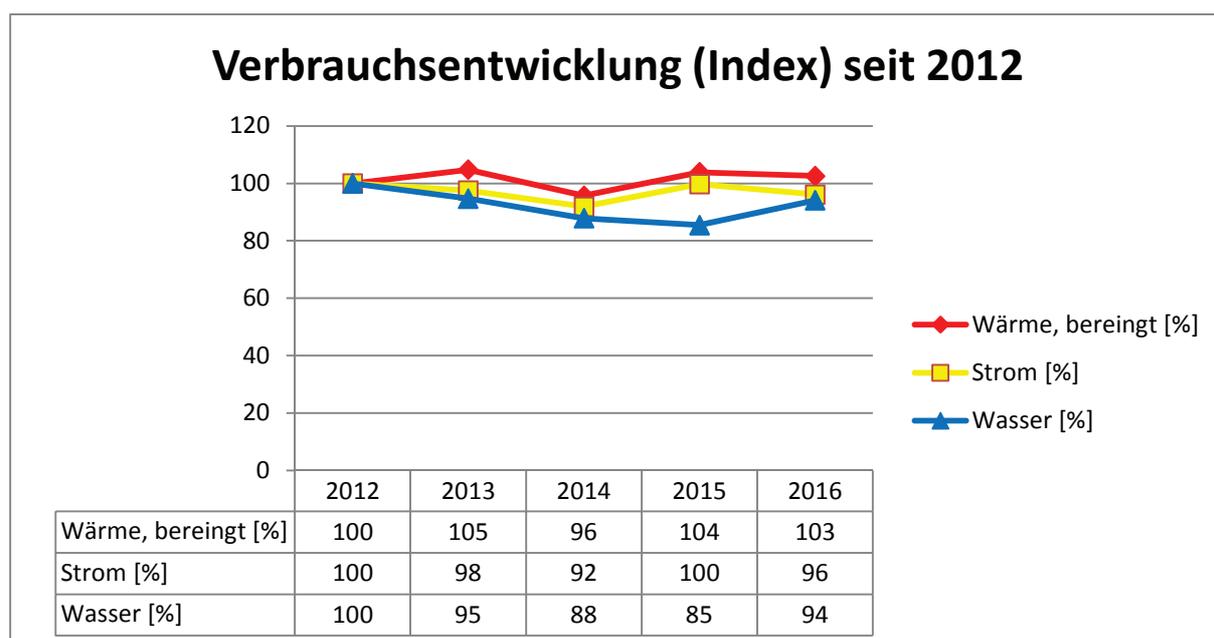
Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes 2016

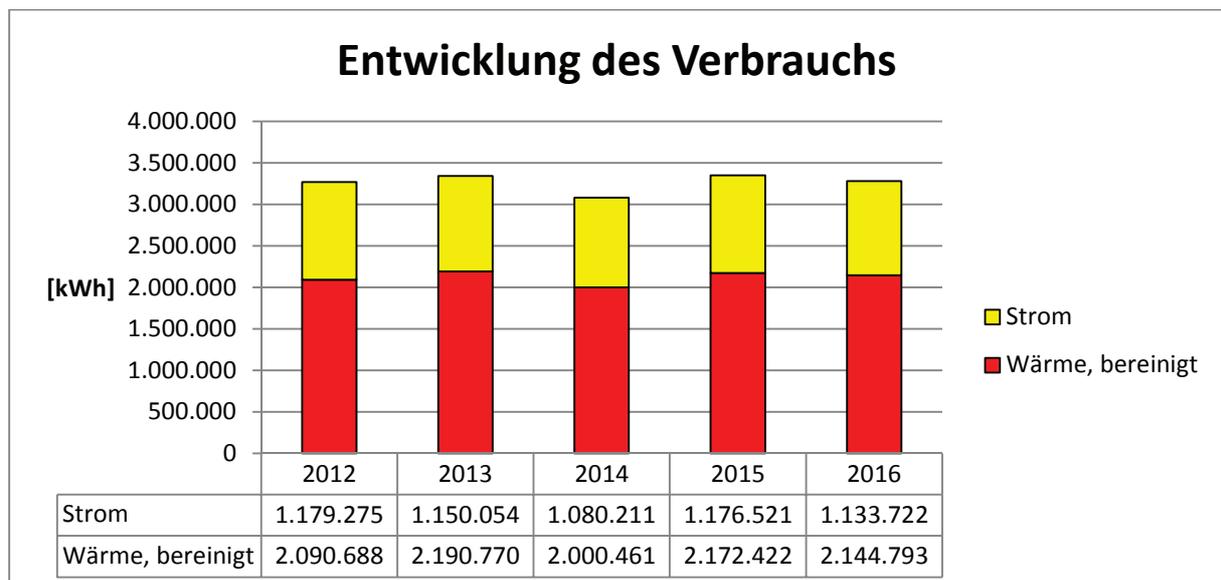
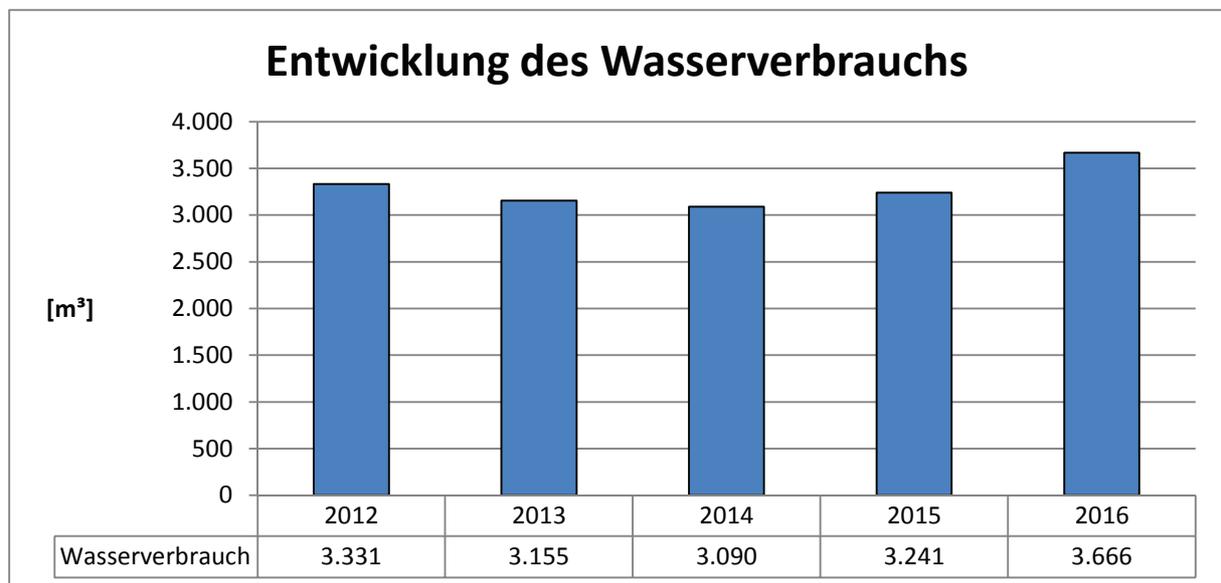
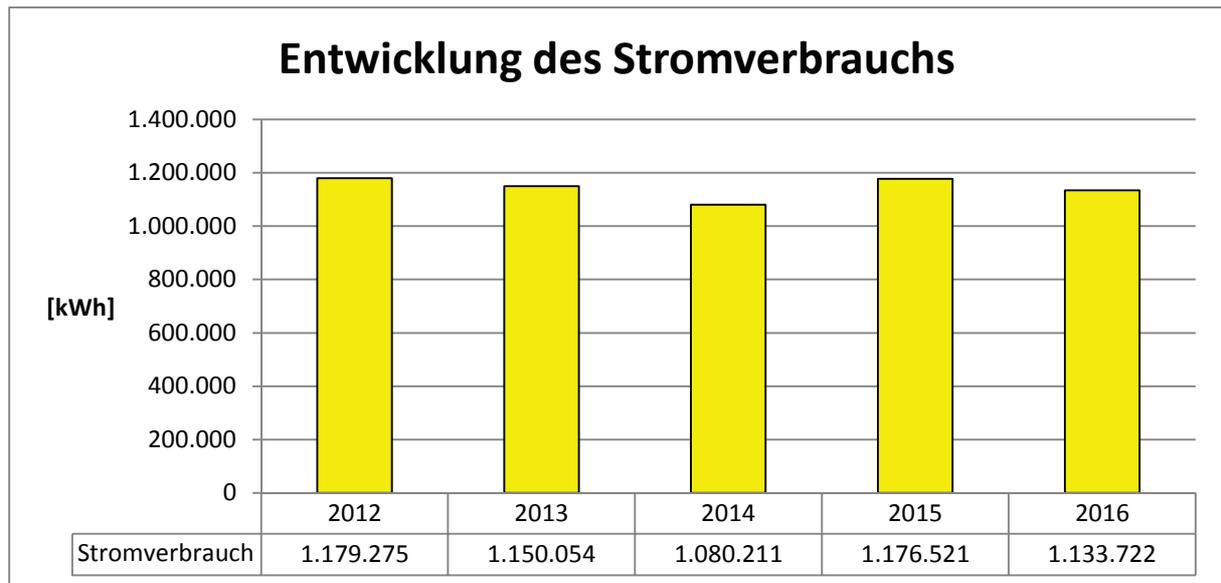


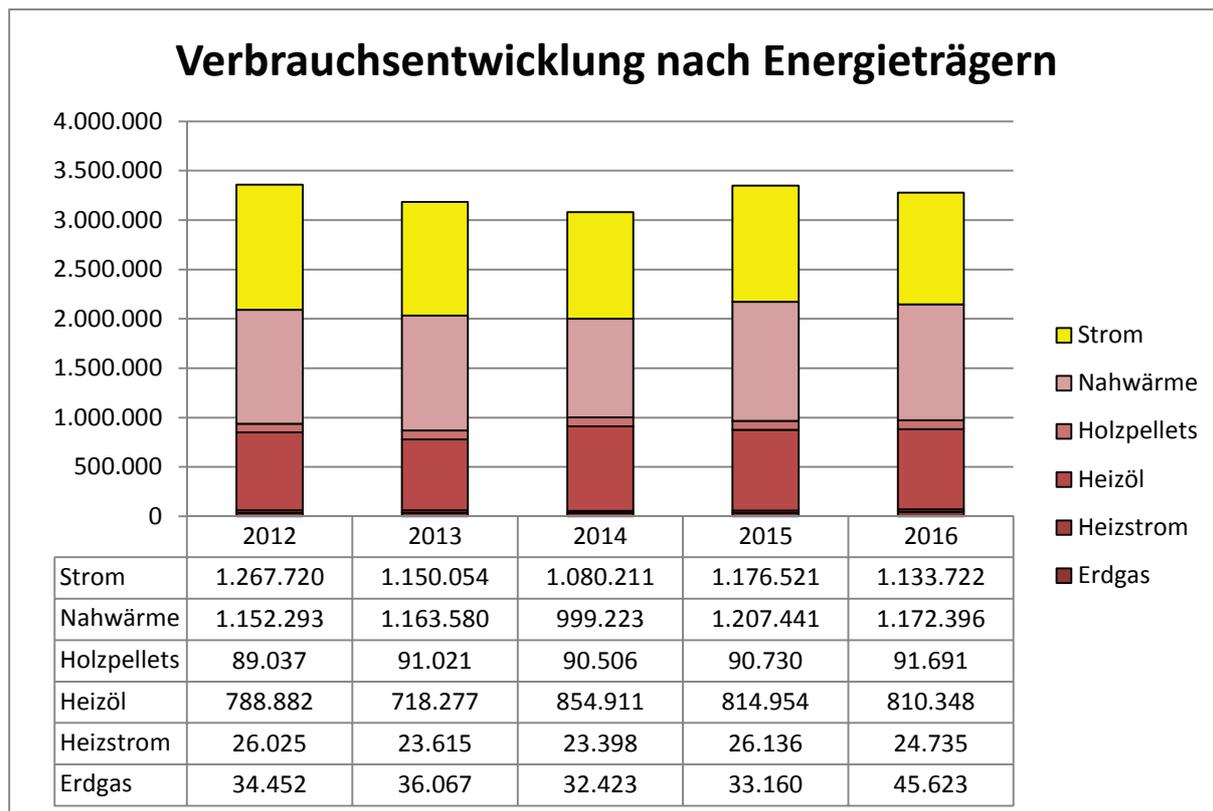
3.2 Verbrauchsentwicklung und -struktur

Tabelle 4: Aufgeschlüsselte Verbrauchsentwicklung 2016

Energieverbrauch 2016			Wasserverbrauch 2016
Wärme		Strom	
Gemessen	Witterungsbereinigt		
[kWh]	[kWh]	[kWh]	[m ³]
1.971.317	2.144.793	1.133.722	3.666
Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
3,27 %	- 1,27 %	- 3,64 %	13,11 %

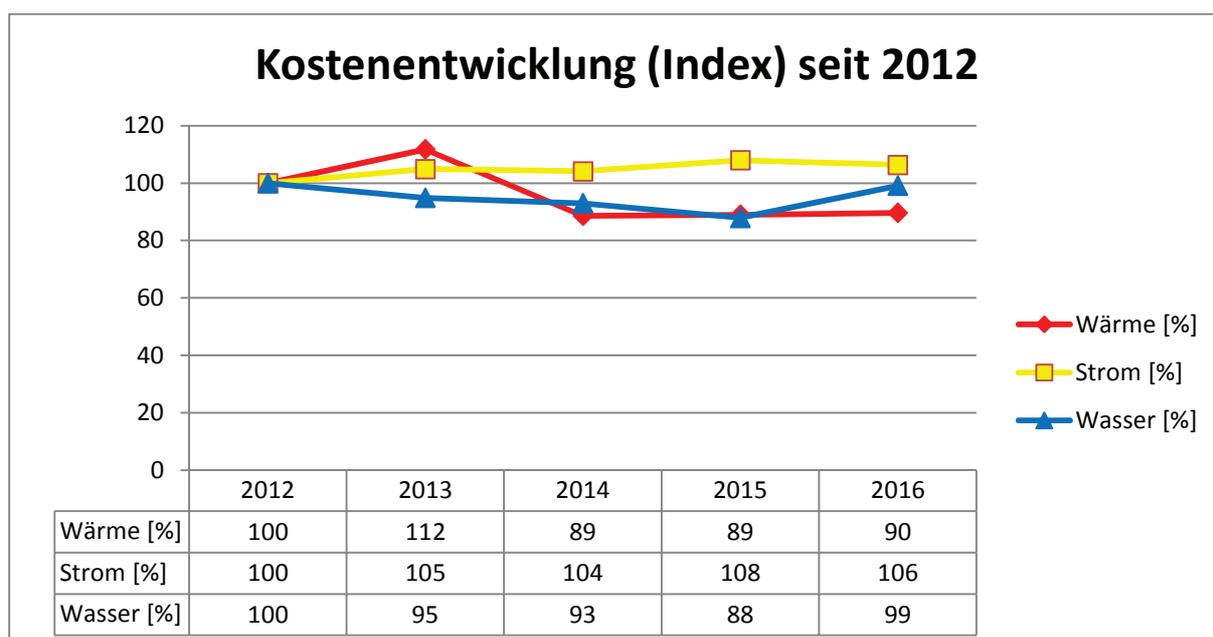


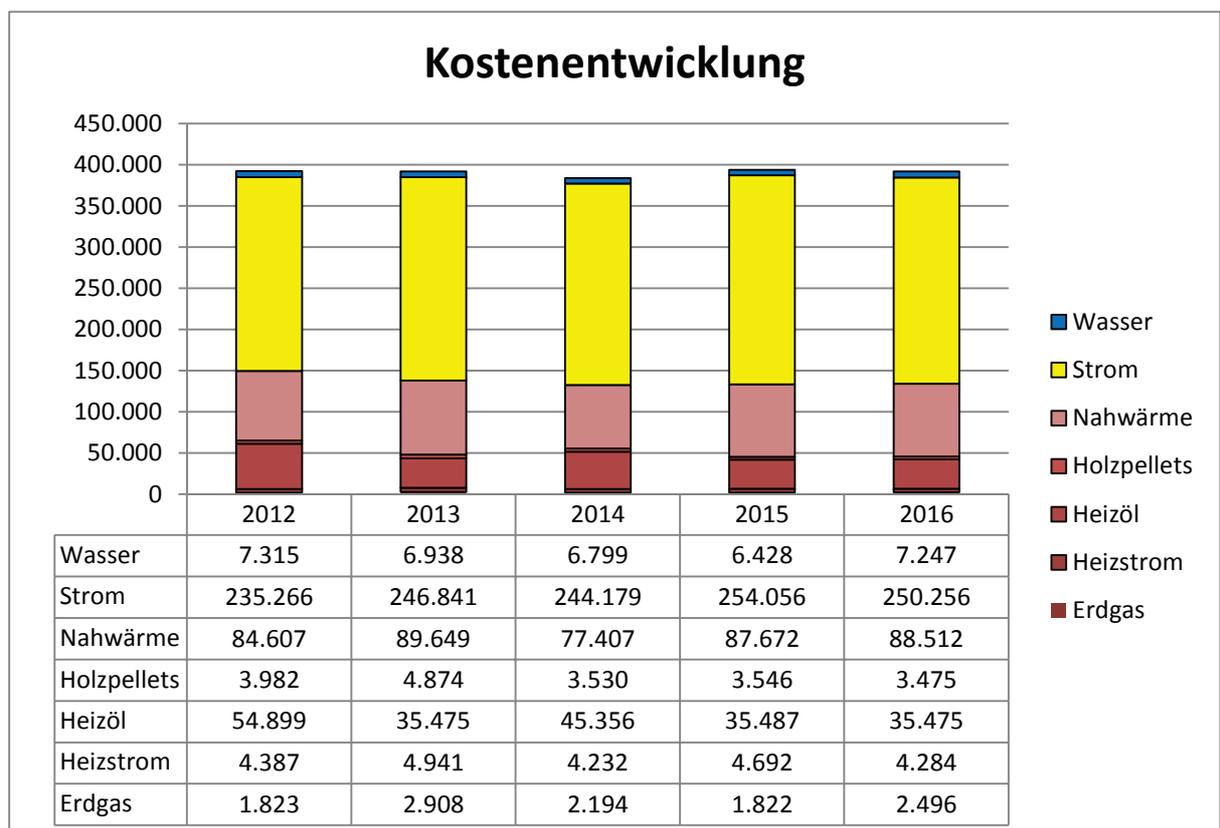
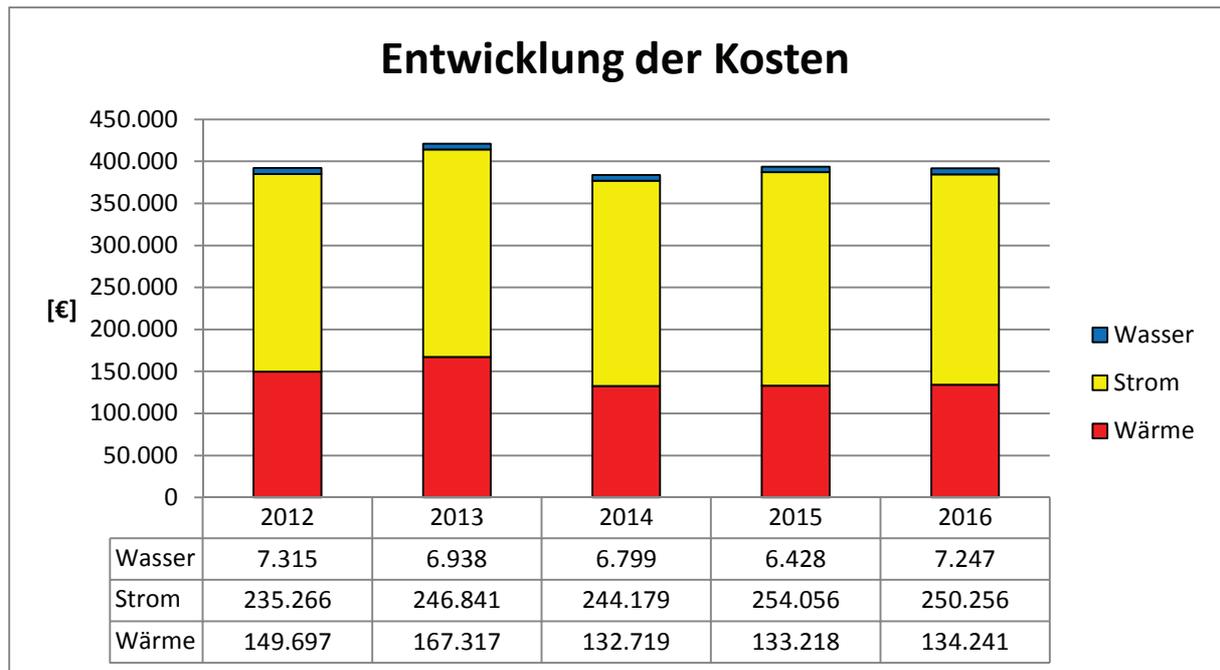




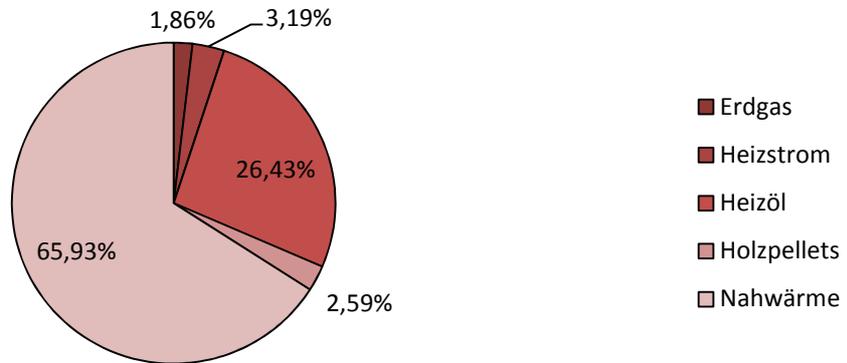
3.3 Kostenentwicklung und -struktur

Energiekosten 2016		Wasserkosten 2016
Wärme [€]	Strom [€]	[€]
134.241	250.256	7.247
Veränderung gegenüber dem Vorjahr		
0,77 %	-1,50 %	12,73 %

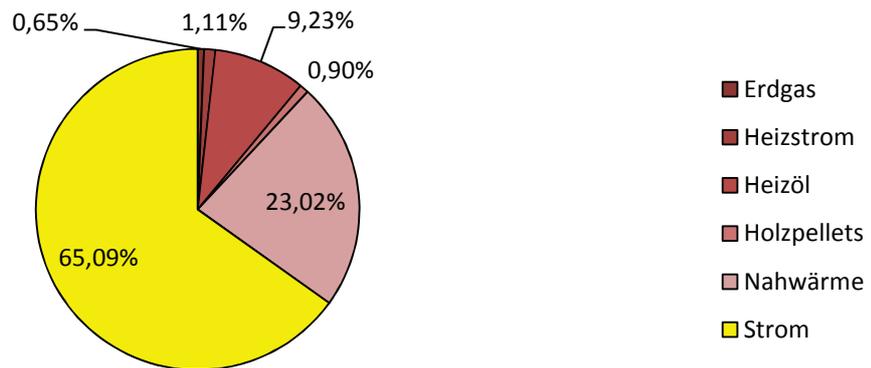




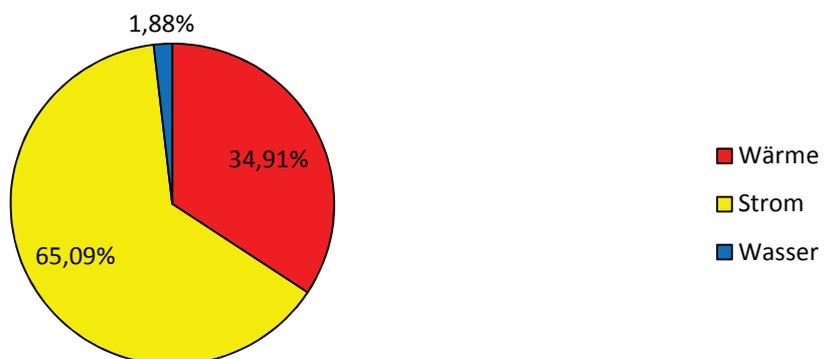
Prozentuale Aufteilung der wärmebedingten Energiekosten 2016

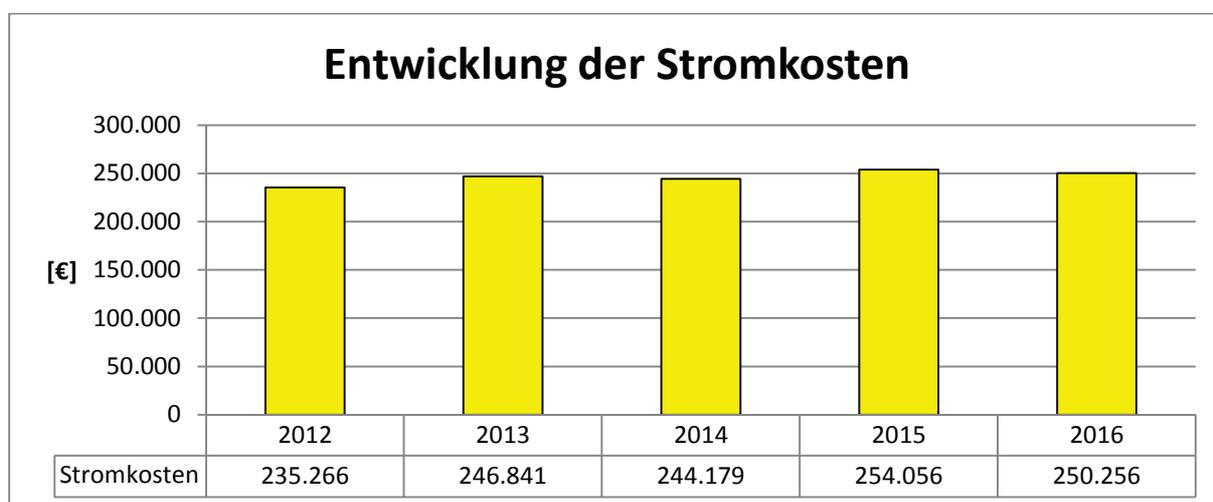
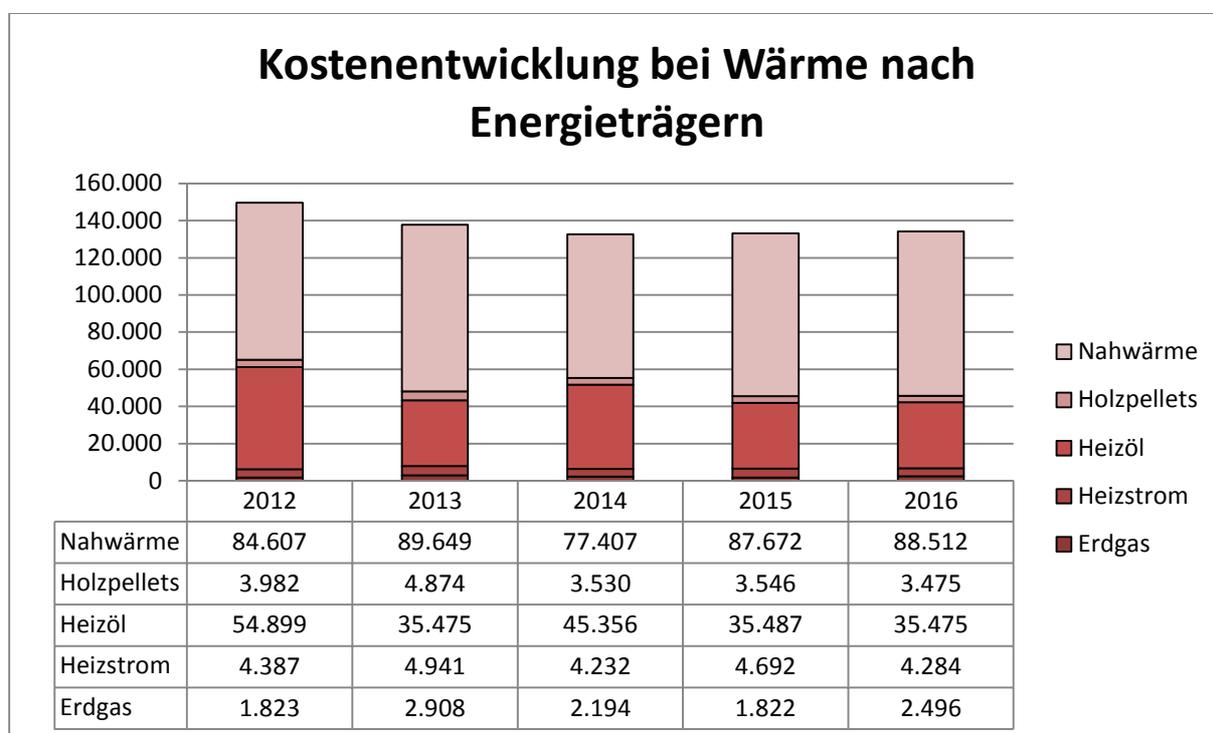
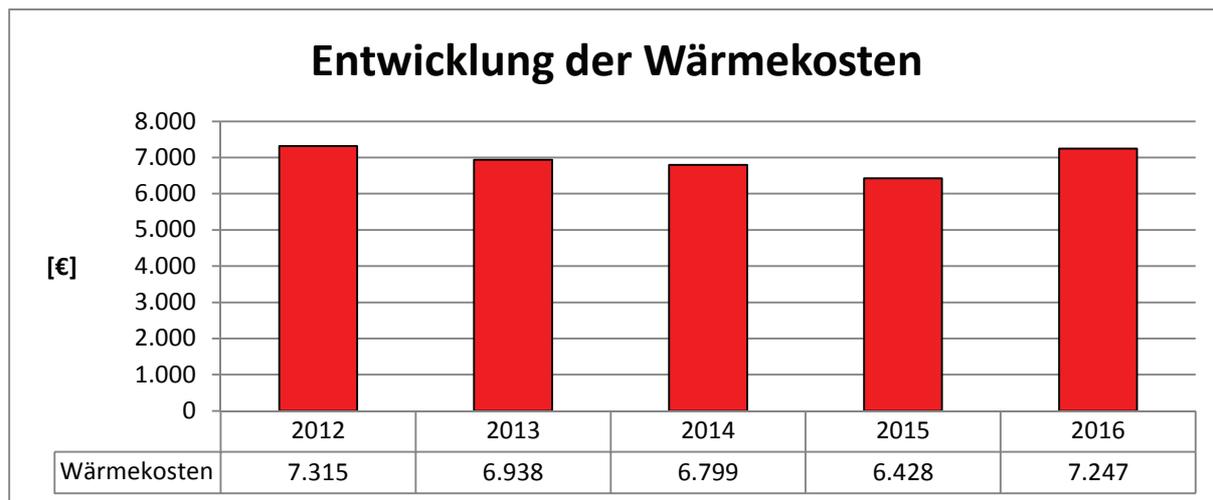


Prozentuale Aufteilung der Gesamtenergiekosten 2016



Zusammensetzung der Gesamtenergiekosten 2016



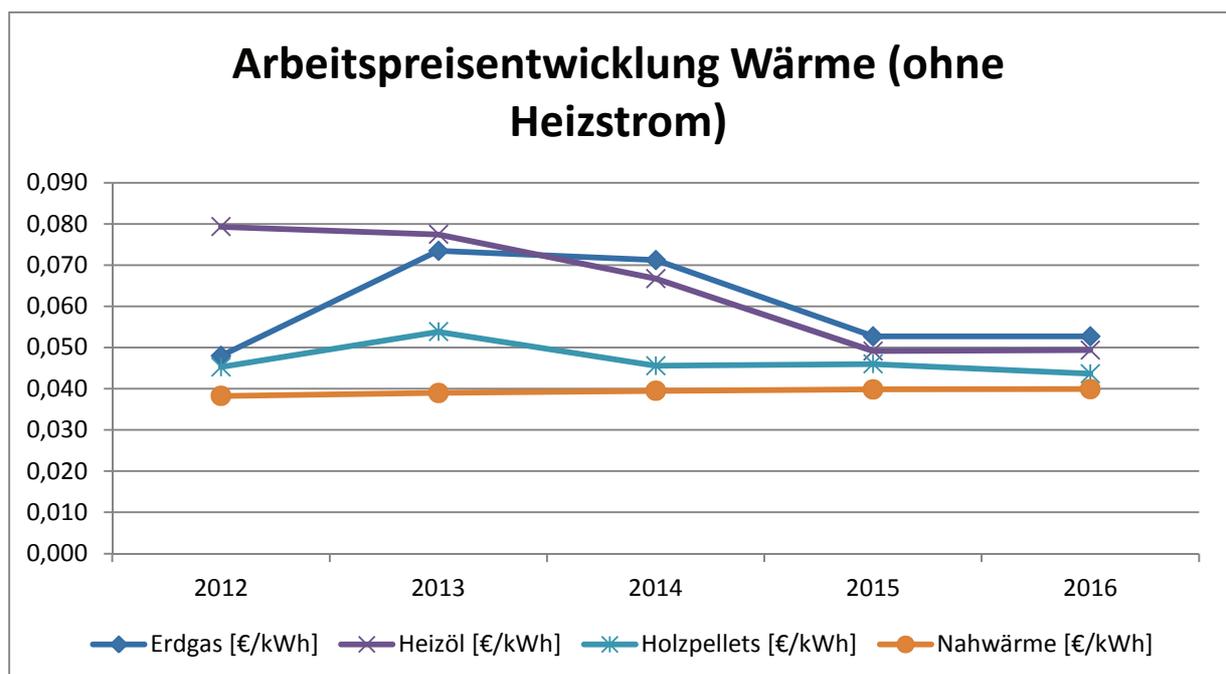




3.4 Preisentwicklung

Tabelle 5: Arbeitspreise verschiedener Energieträger und Frischwasser ohne Grund- und Leistungspreise; Heizöl und Holzpellets als Durchschnittspreise

Arbeitspreise [€/kWh]	2012	2013	2014	2015	2016
Erdgas	0,048	0,073	0,071	0,053	0,053
Heizstrom	0,180	0,206	0,214	0,200	0,217
Heizstrom-Wärmepumpe	0,179	0,208	0,218	0,187	0,201
Heizöl	0,079	0,077	0,067	0,049	0,049
Holzpellets	0,045	0,054	0,046	0,046	0,044
Nahwärme	0,038	0,039	0,040	0,040	0,040
Strom-Hochtarif	0,214	0,246	0,255	0,238	0,258
Kläranlage-Hochtarif	0,150	0,173	0,187	0,184	0,163
Schulzentrum-Hochtarif	0,140	0,163	0,171	0,152	0,167
Wasser [€/m ³]	2,140	2,140	2,140	1,926	1,926



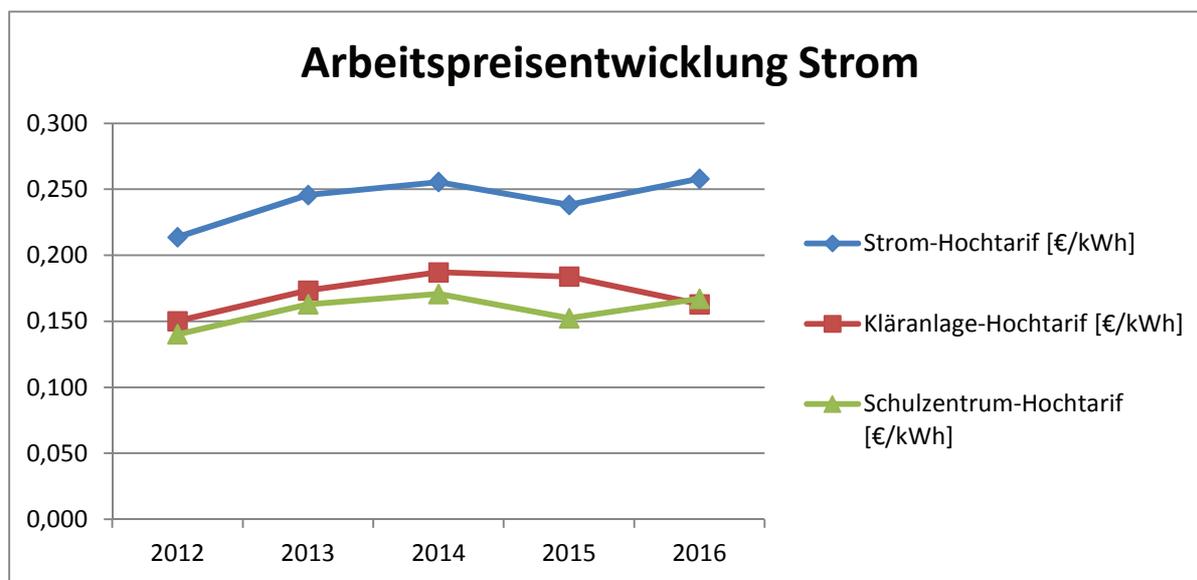
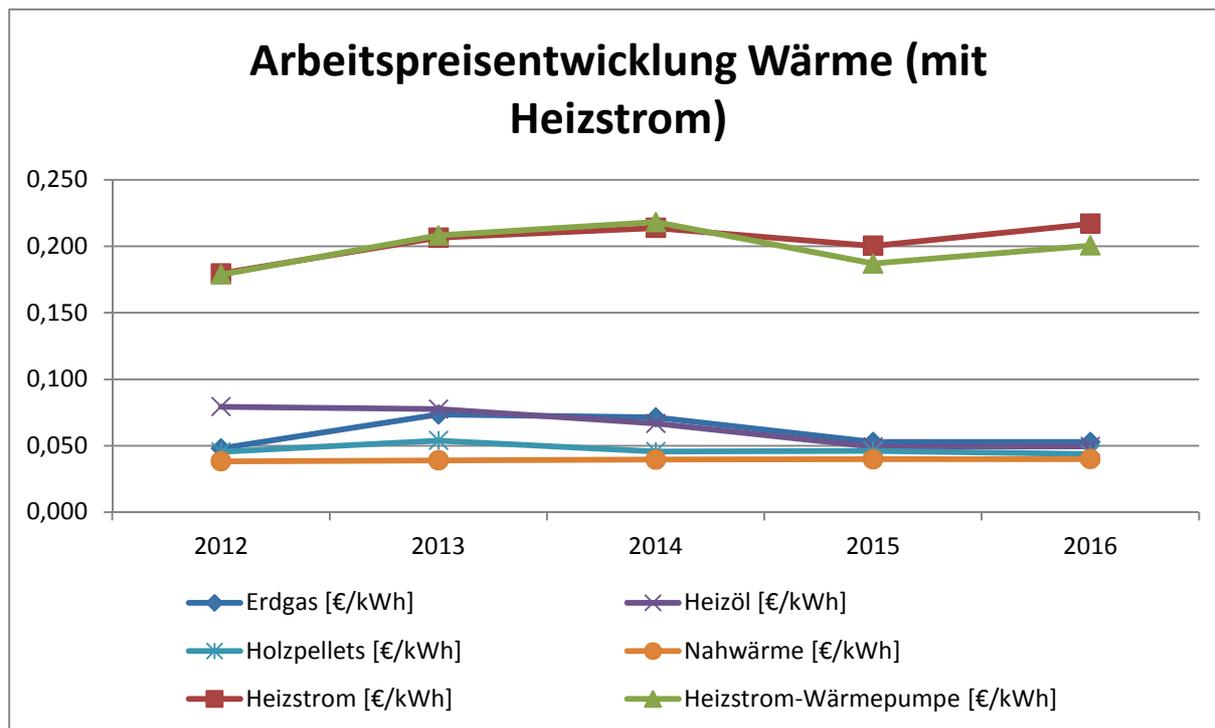
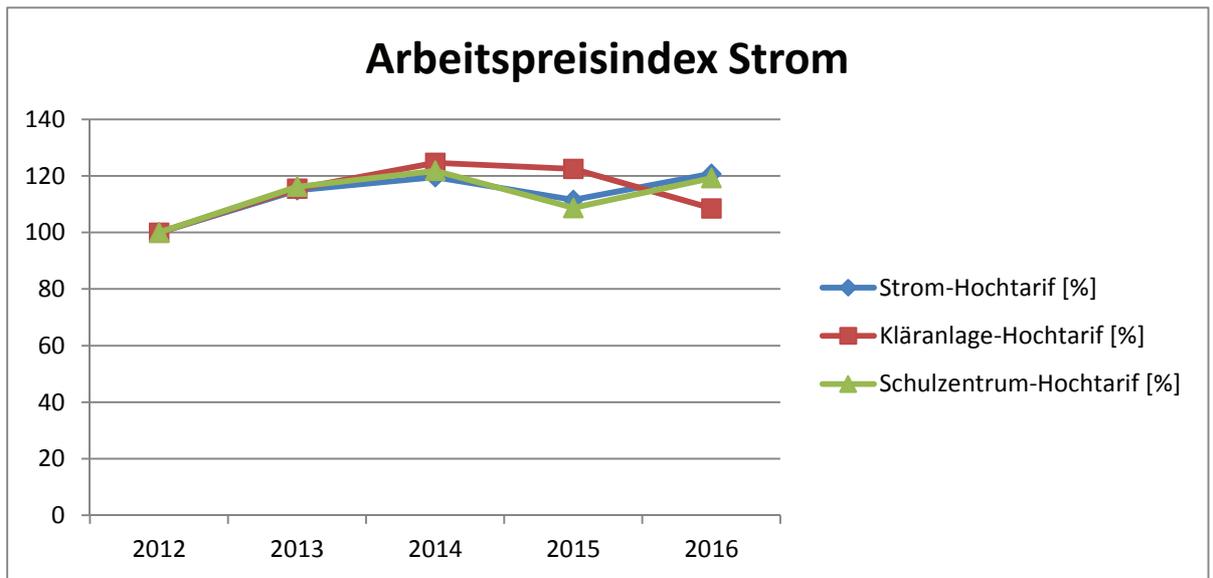
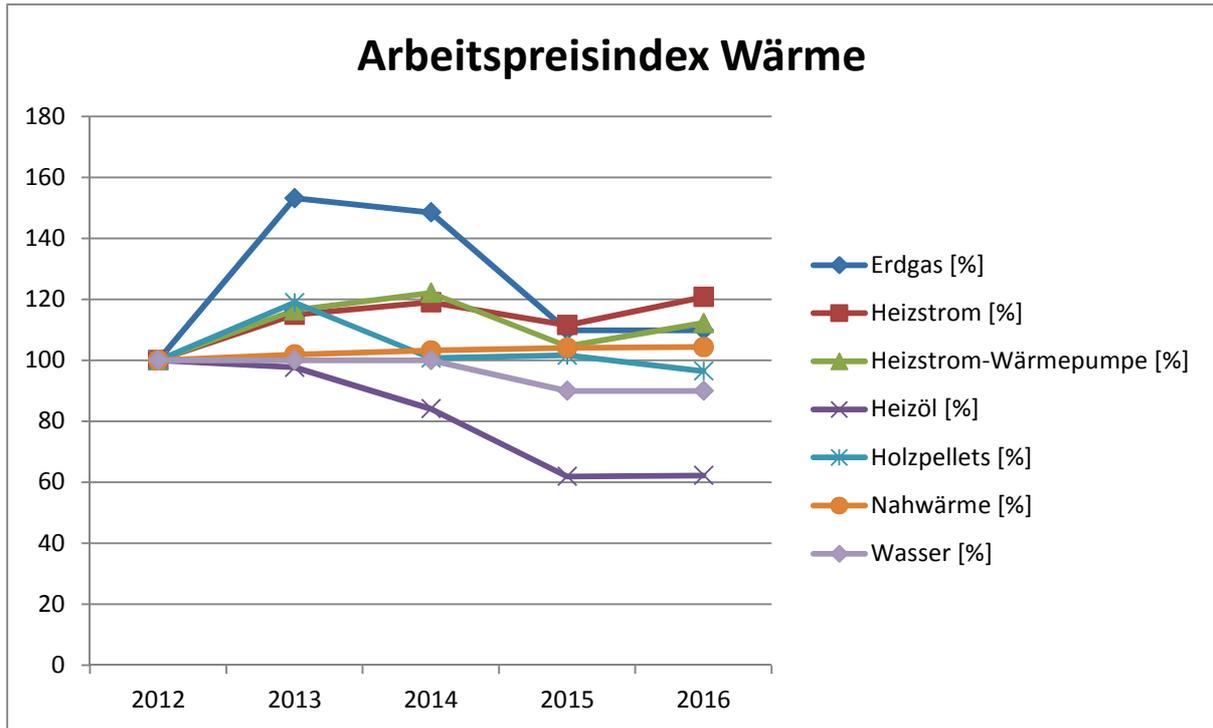
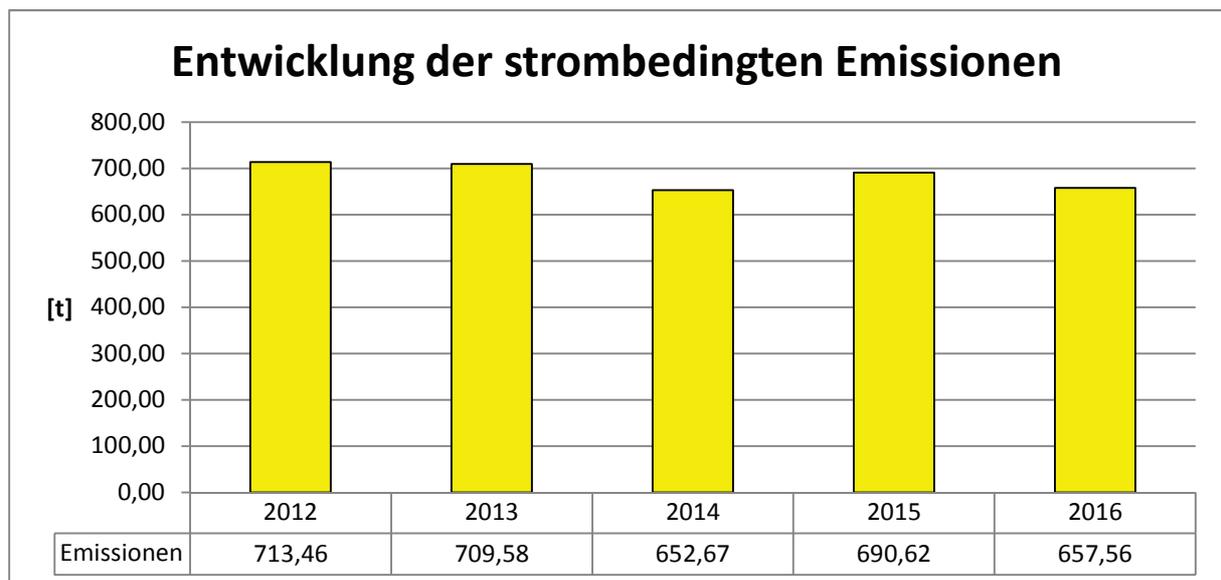
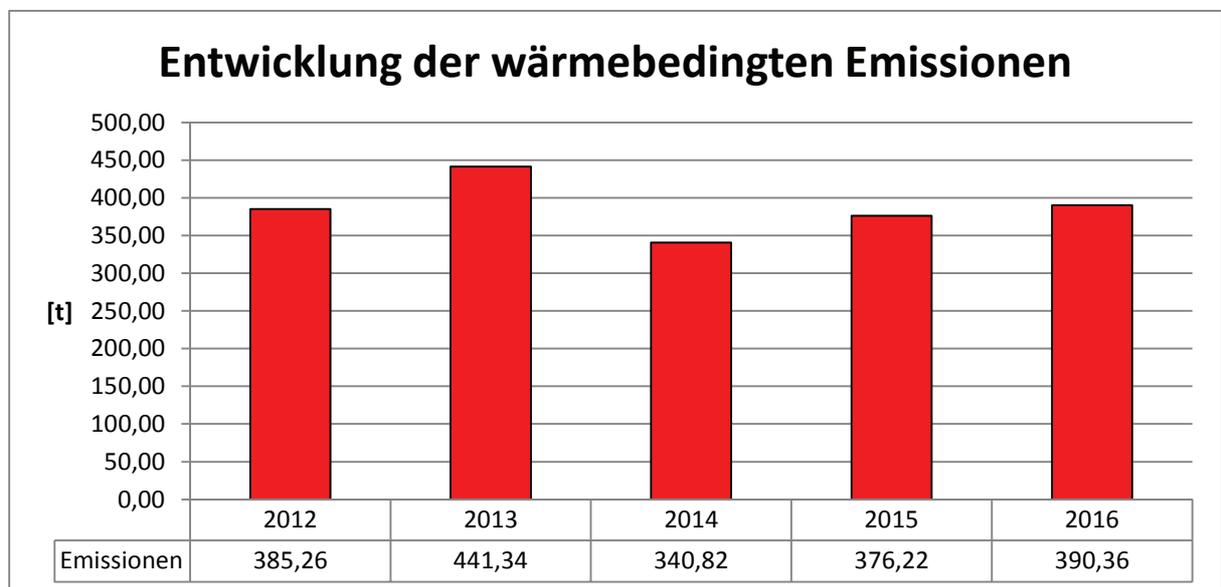
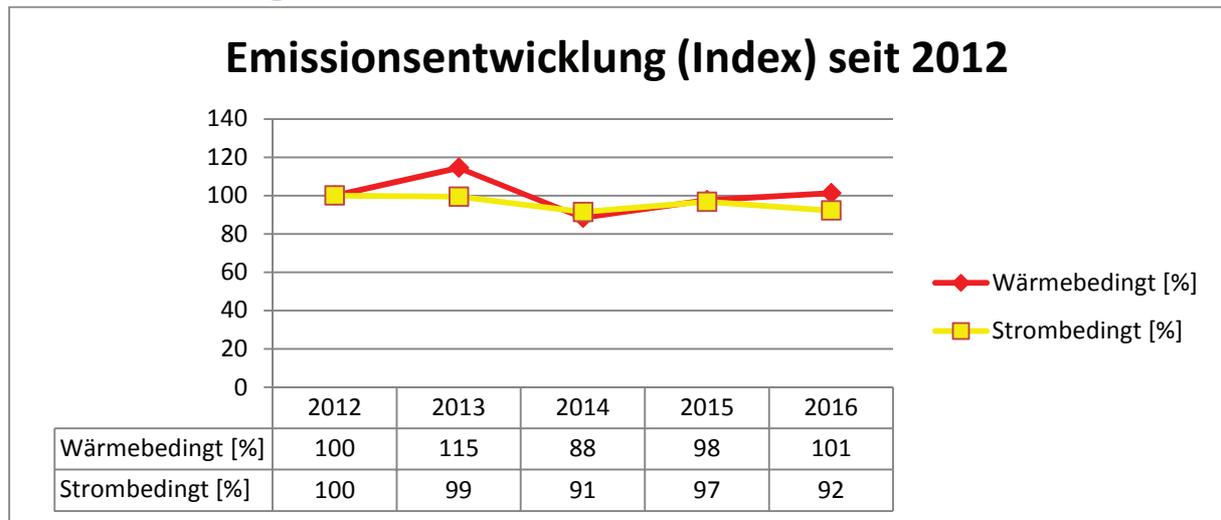


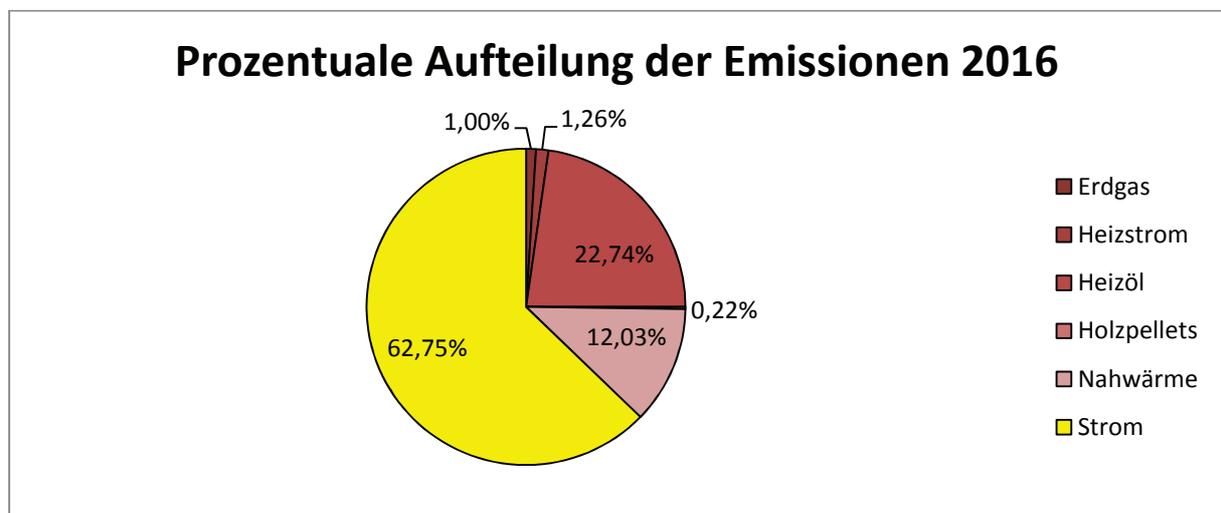
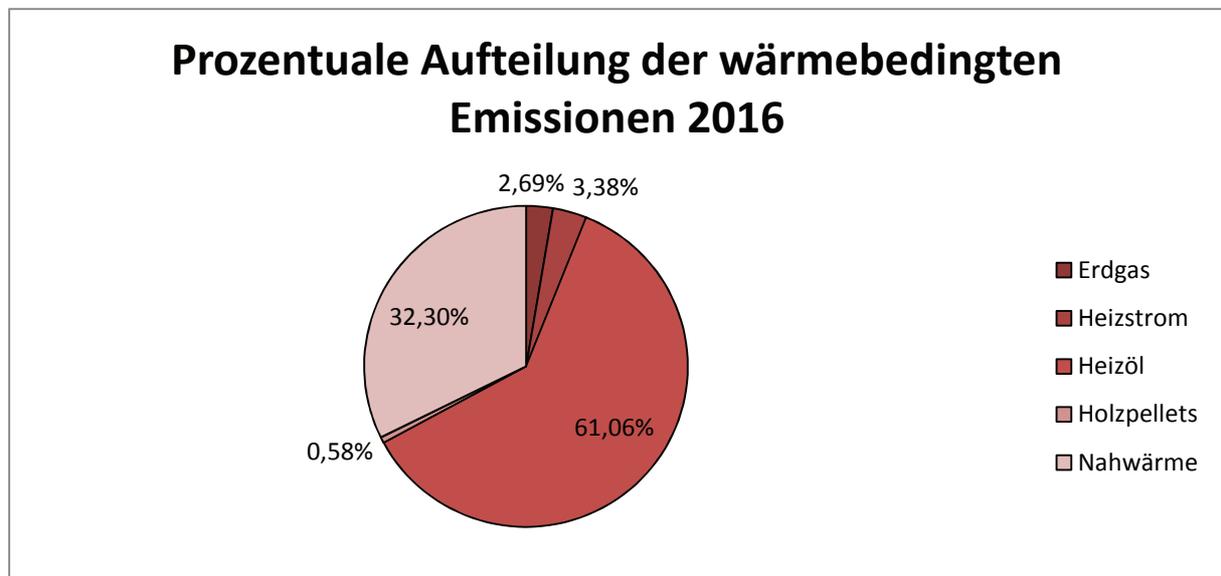
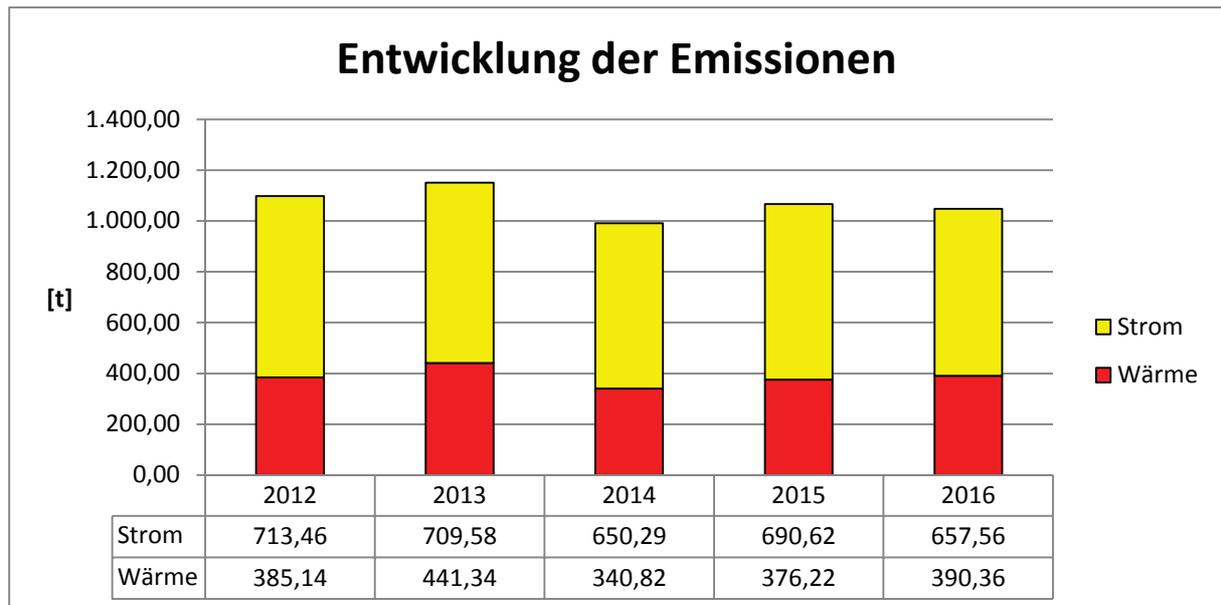
Tabelle 6: Arbeitspreisindex

Arbeitspreisindex [%]	2012	2013	2014	2015	2016
Erdgas	100	153	148	110	110
Heizstrom	100	115	119	112	121
Heizstrom-Wärmepumpe	100	116	122	105	112
Heizöl	100	98	84	62	62
Holzpellets	100	119	101	102	96
Nahwärme	100	102	103	104	104
Strom-Hochtarif	100	115	120	111	121
Kläranlage-Hochtarif	100	115	125	122	109
Schulzentrum-Hochtarif	100	116	122	109	119
Wasser	100	100	100	90	90

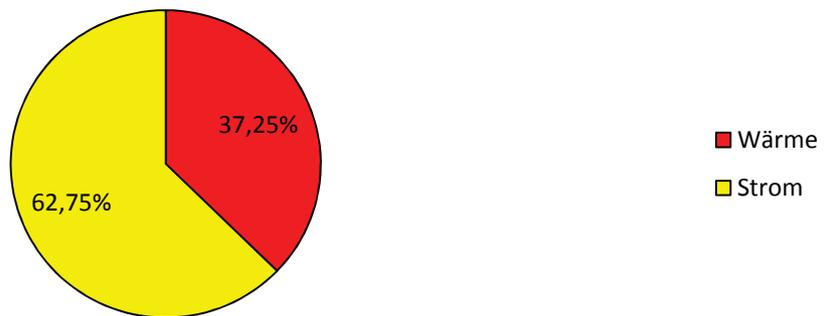


3.5 Entwicklung und Struktur der Emissionen

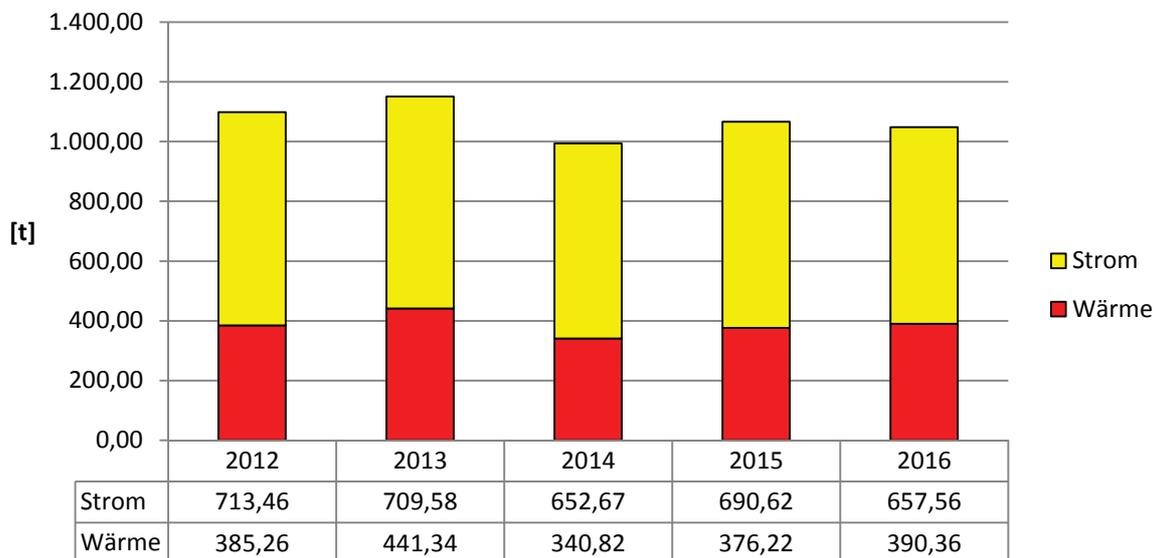




Prozentuale Aufteilung der Emissionen 2016



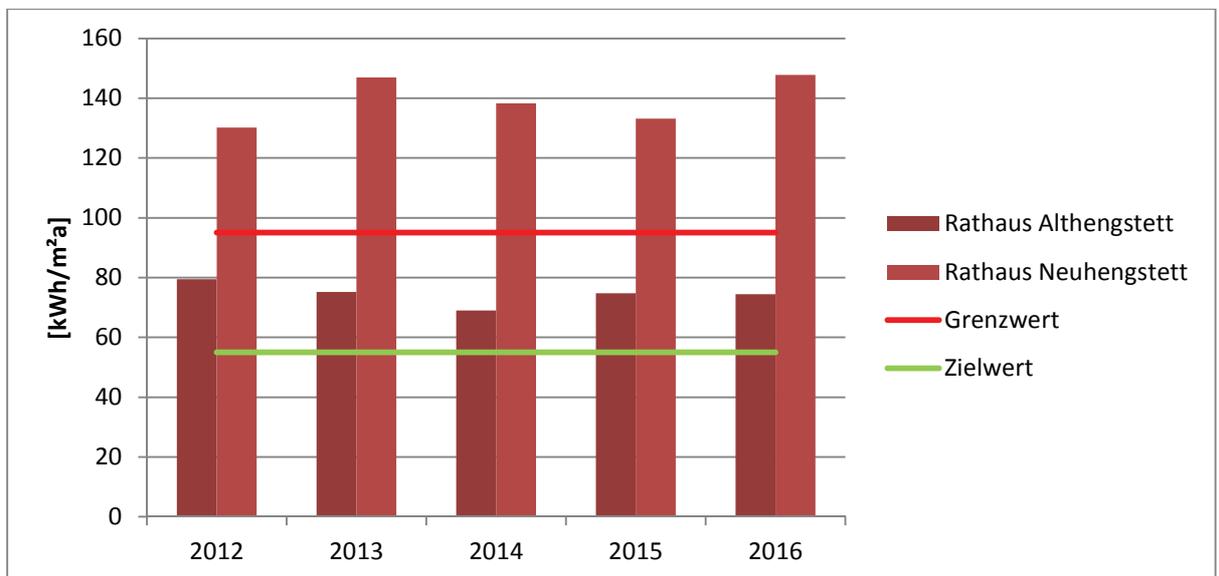
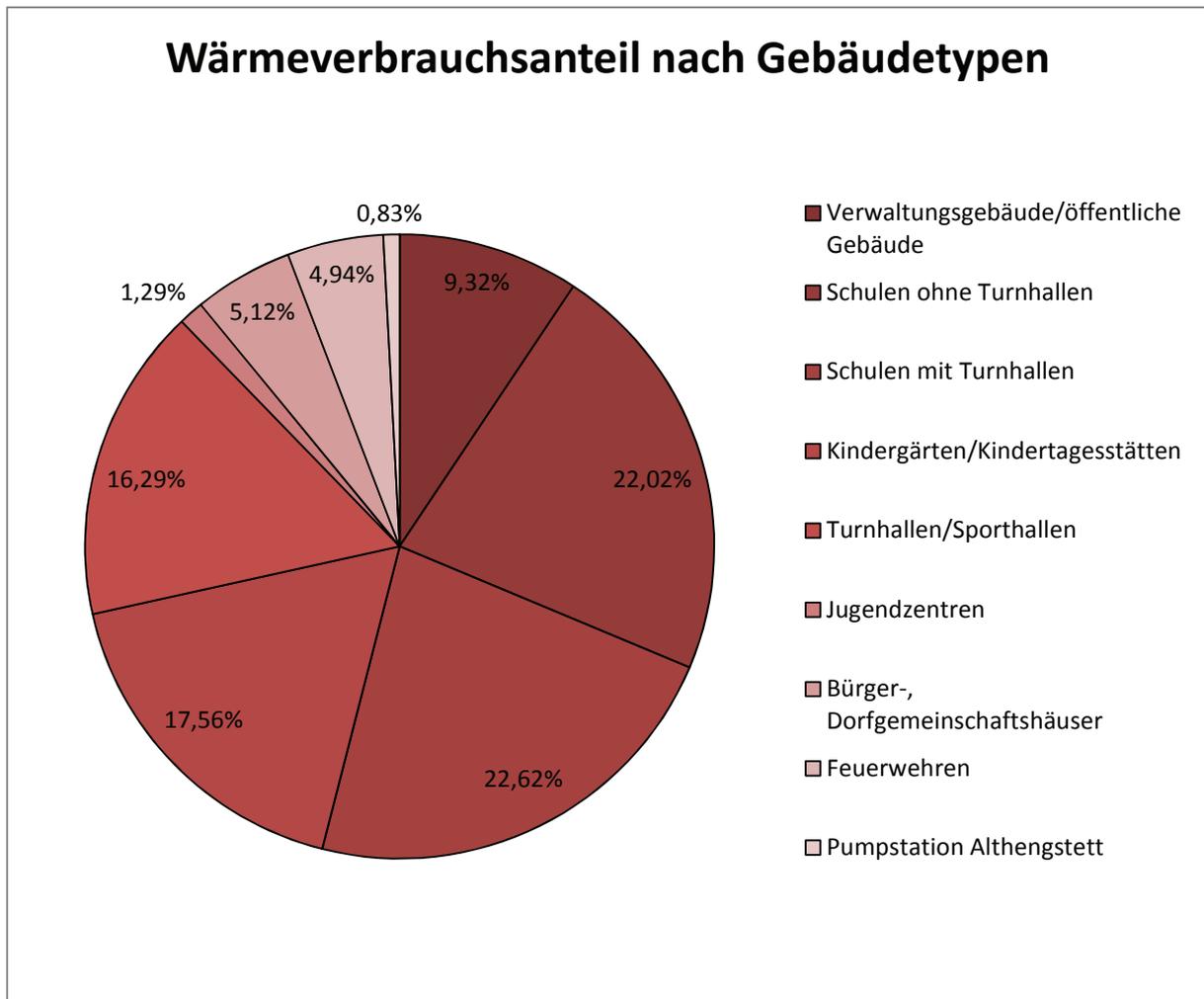
Entwicklung der Emissionen

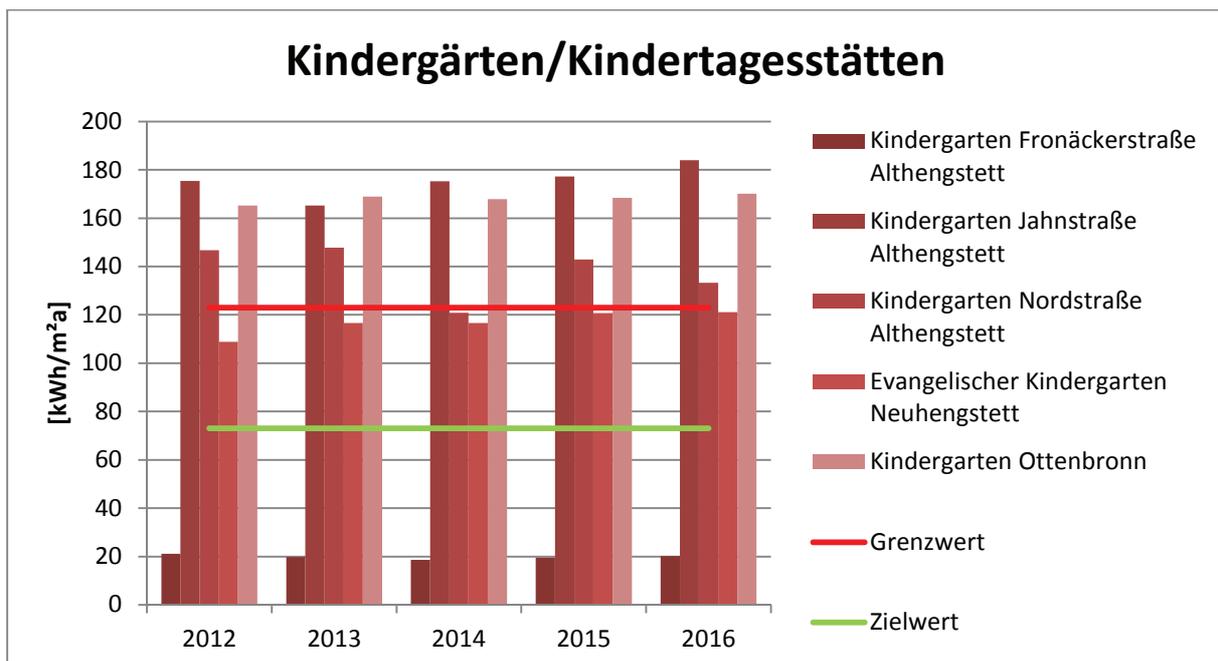
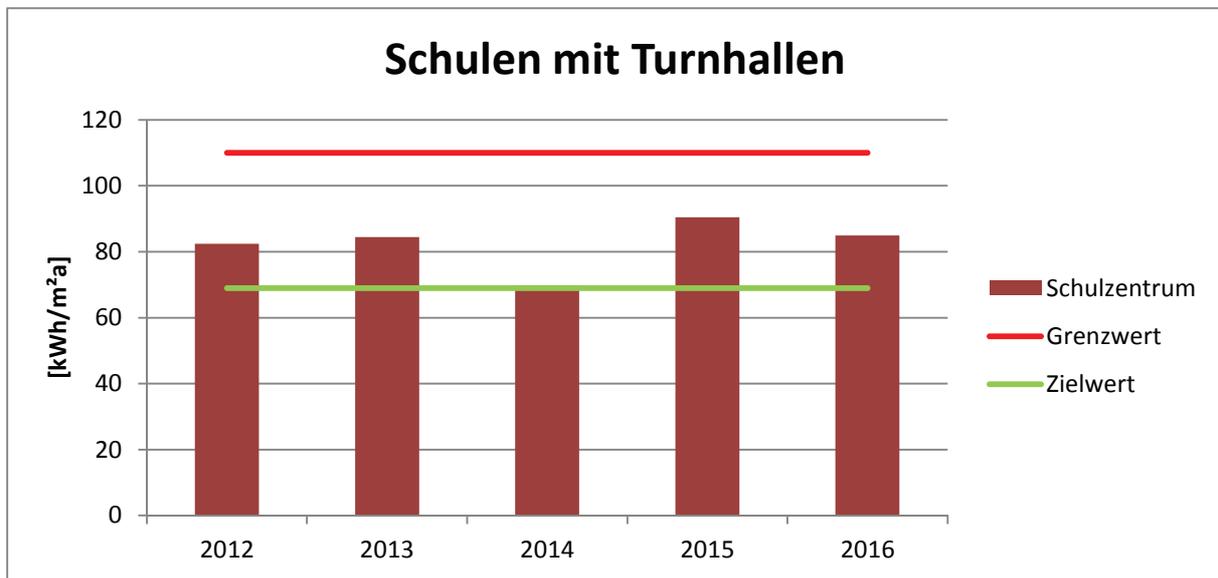
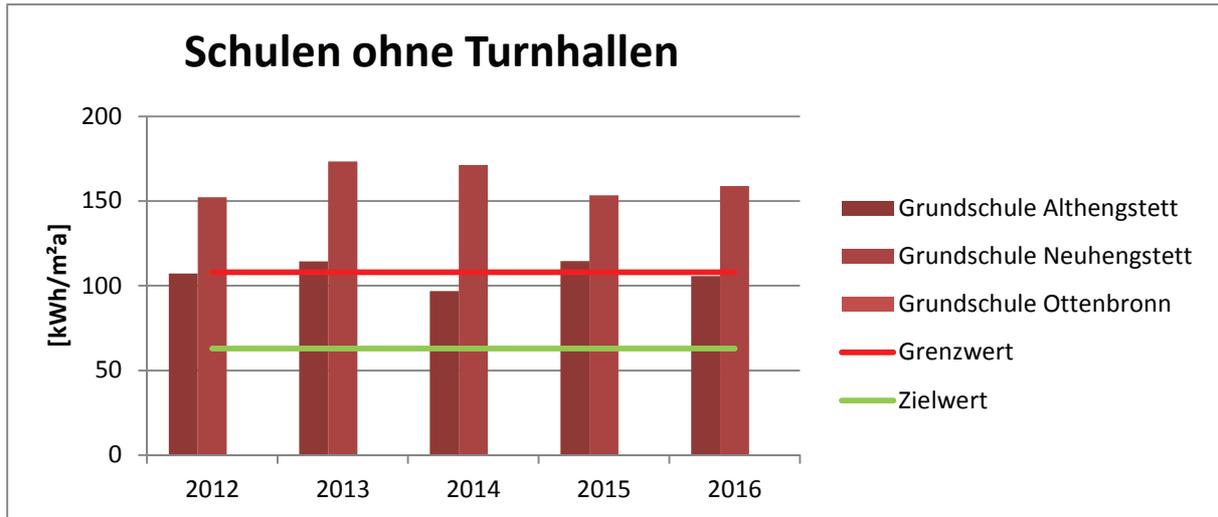


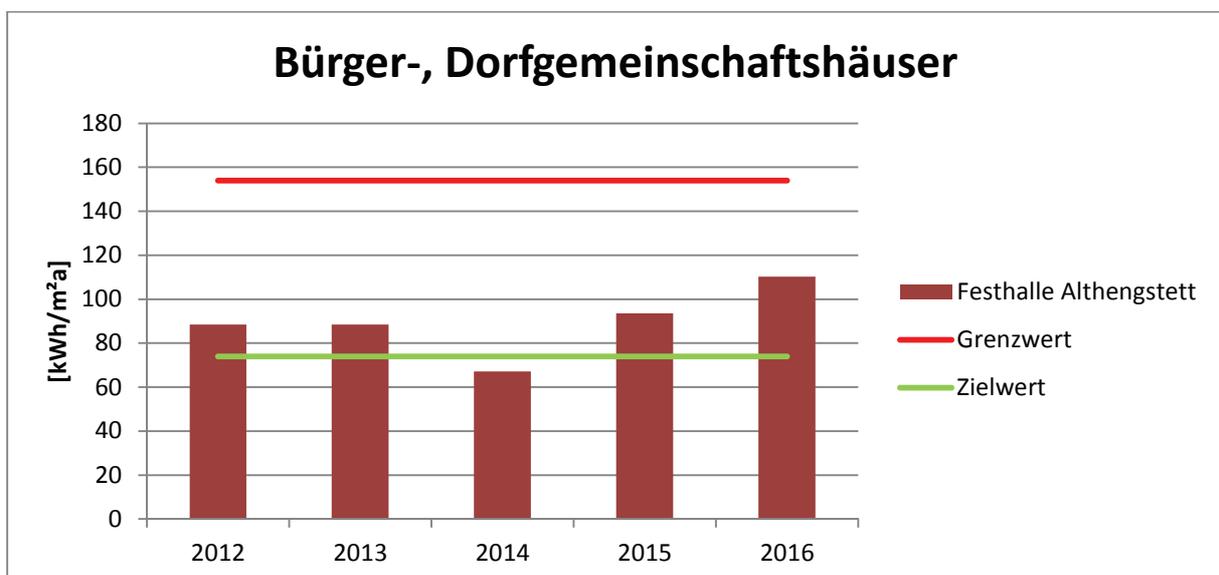
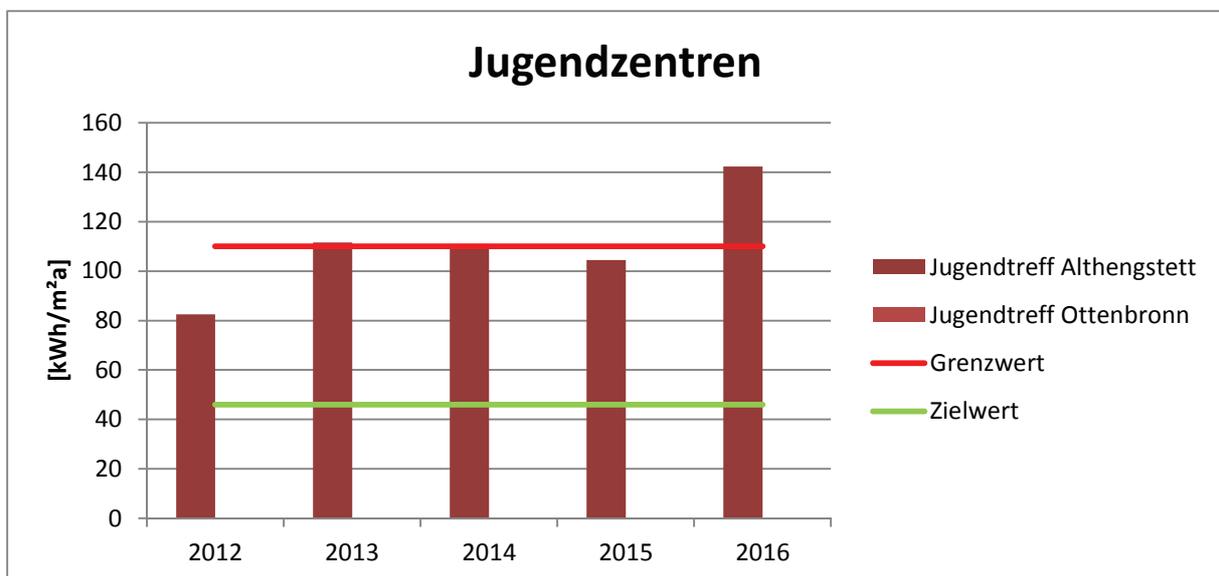
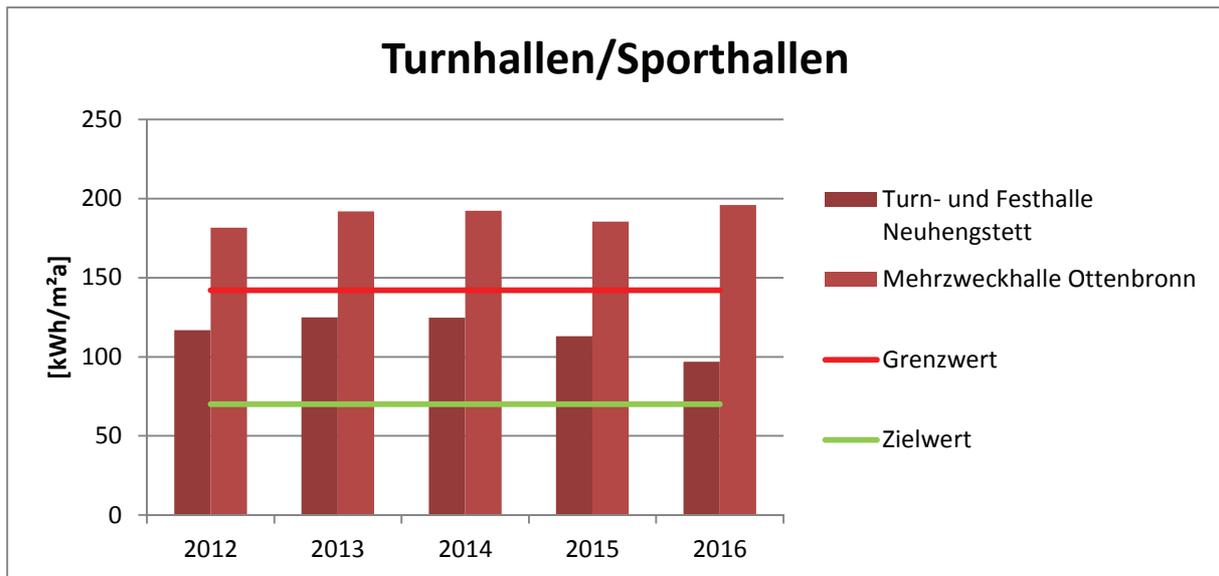
4 Auswertung nach Gebäudetypen

4.1 Wärmeverbrauch

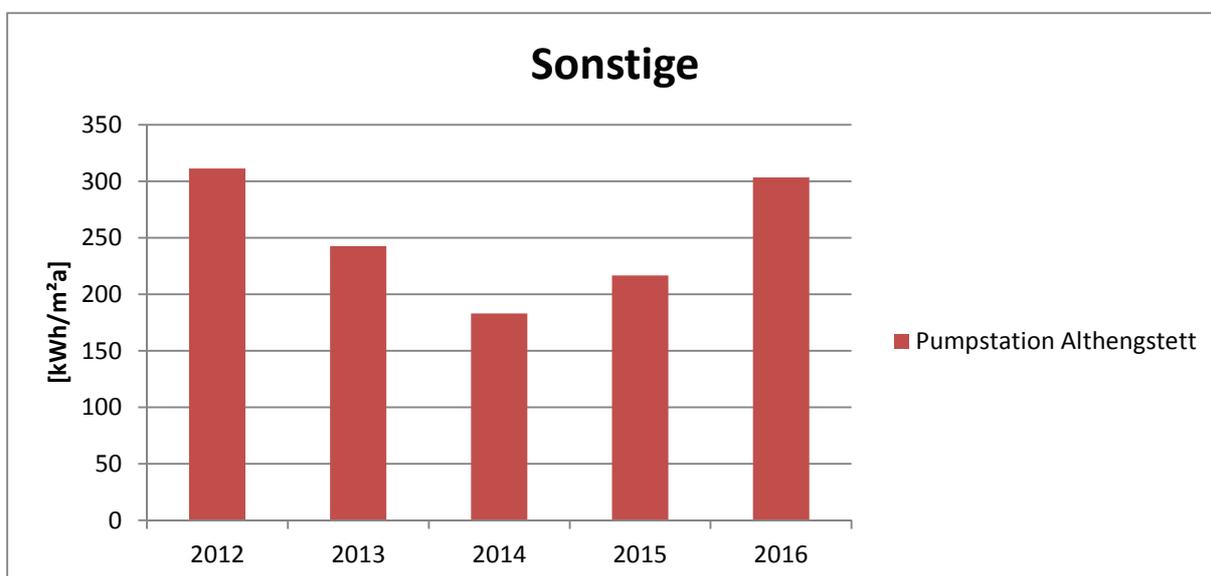
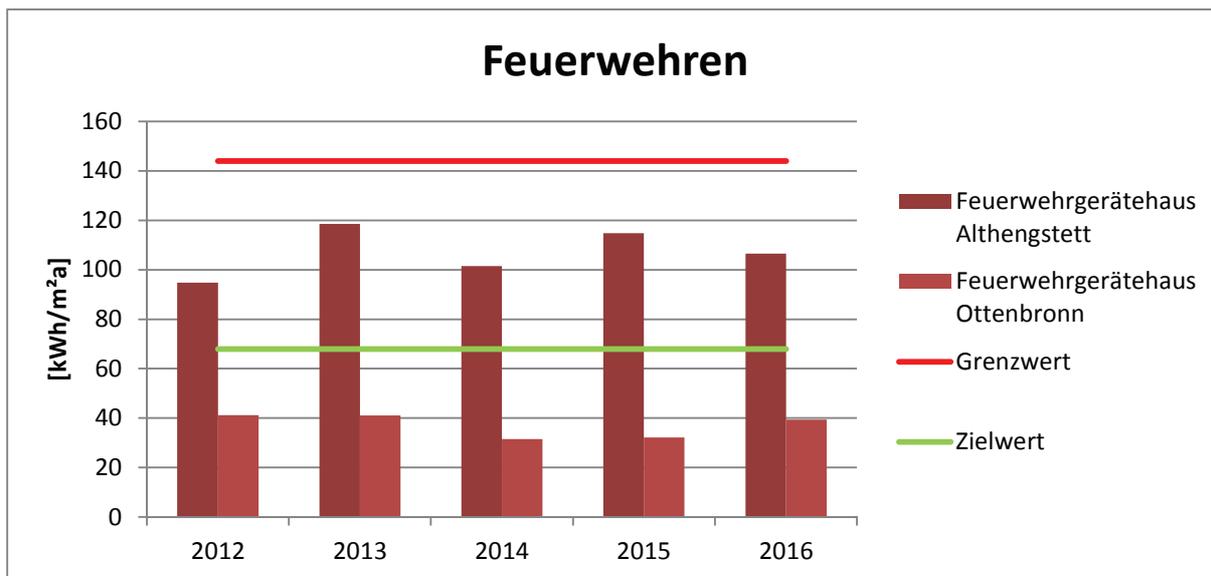
Gebäudetyp/Liegenschaft	Wärmeverbrauch [kWh]	Kennwert [kWh/m ² a]	Grenzwert [kWh/m ² a]	Zielwert [kWh/m ² a]
Verwaltungsgebäude/öffentliche Gebäude	199.917	84	95	55
Rathaus Althengstett	152.940	74	95	55
Rathaus Neuhengstett	46.977	148	95	55
Schulen ohne Turnhallen	472.209	105	108	63
Grundschule Althengstett	214.336	106	108	63
Grundschule Neuhengstett	257.873	159	108	63
Grundschule Ottenbronn			108	63
Schulen mit Turnhallen	485.248	85	110	69
Schulzentrum	485.248	85	110	69
Kindergärten/Kindertagesstätten	376.628	119	123	73
Kindergarten Fronäckerstraße Althengstett	16.679	20	123	73
Kindergarten Jahnstraße Althengstett	124.032	184	123	73
Kindergarten Nordstraße Althengstett	85.952	133	123	73
Evangelischer Kindergarten Neuhengstett	58.274	121	123	73
Kindergarten Ottenbronn	91.691	170	123	73
Turnhallen/Sporthallen	349.353	141	142	70
Turn- und Festhalle Neuhengstett	133.483	97	142	70
Mehrzweckhalle Ottenbronn	215.870	196	142	70
Jugendzentren	27.731	108	110	46
Jugendtreff Althengstett	27.731	142	110	46
Jugendtreff Ottenbronn			110	46
Bürger-, Dorfgemeinschaftshäuser	109.888	110	154	74
Festhalle Althengstett	109.888	110	154	74
Feuerwehren	105.926	87	144	68
Feuerwehrgerätehaus Althengstett	97.871	106	144	68
Feuerwehrgerätehaus Ottenbronn	8.056	27	144	68
Sonstige	17.982	303		
Pumpstation Althengstett	17.892	303		







Auswertung nach Gebäudetypen
Stromverbrauch

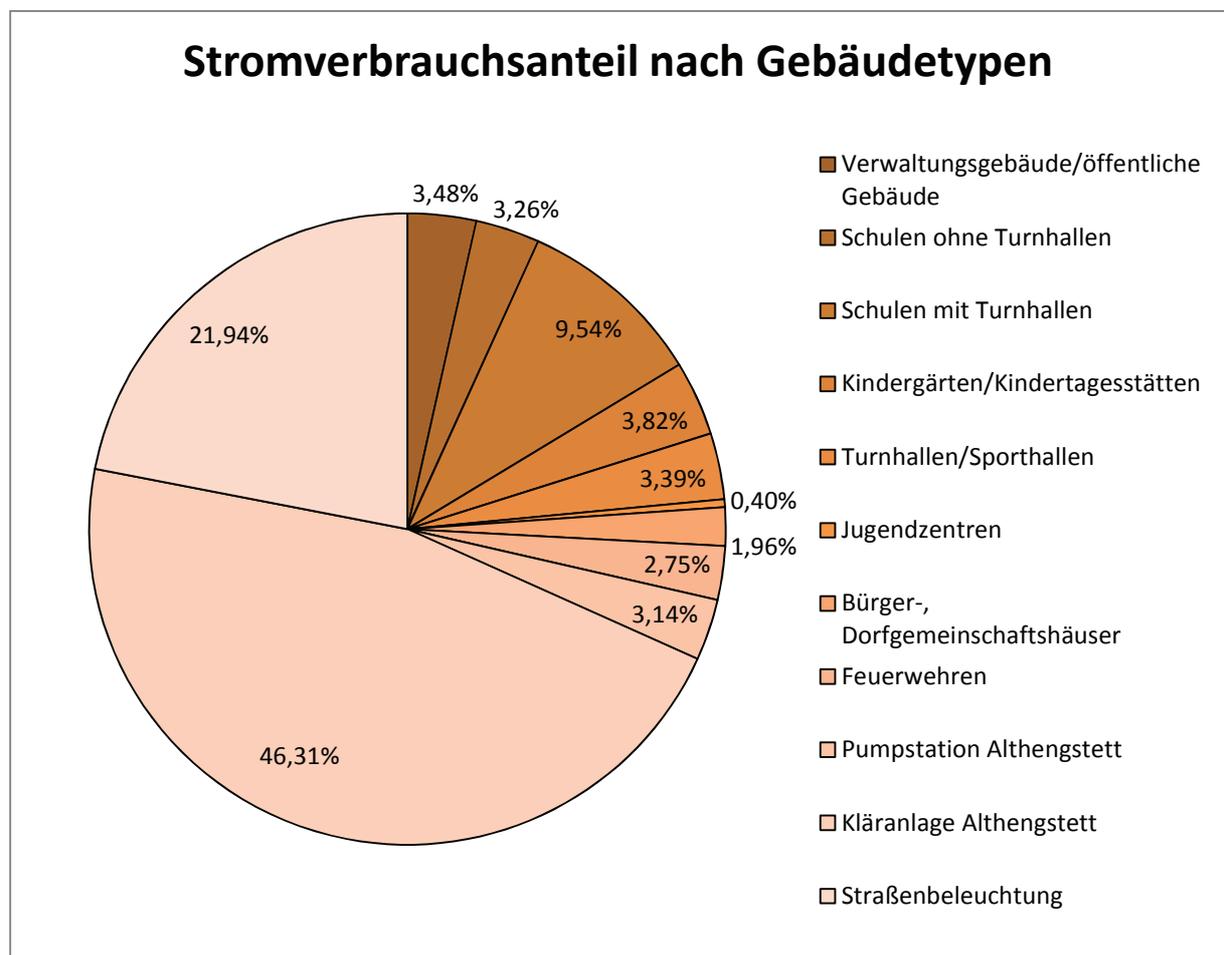


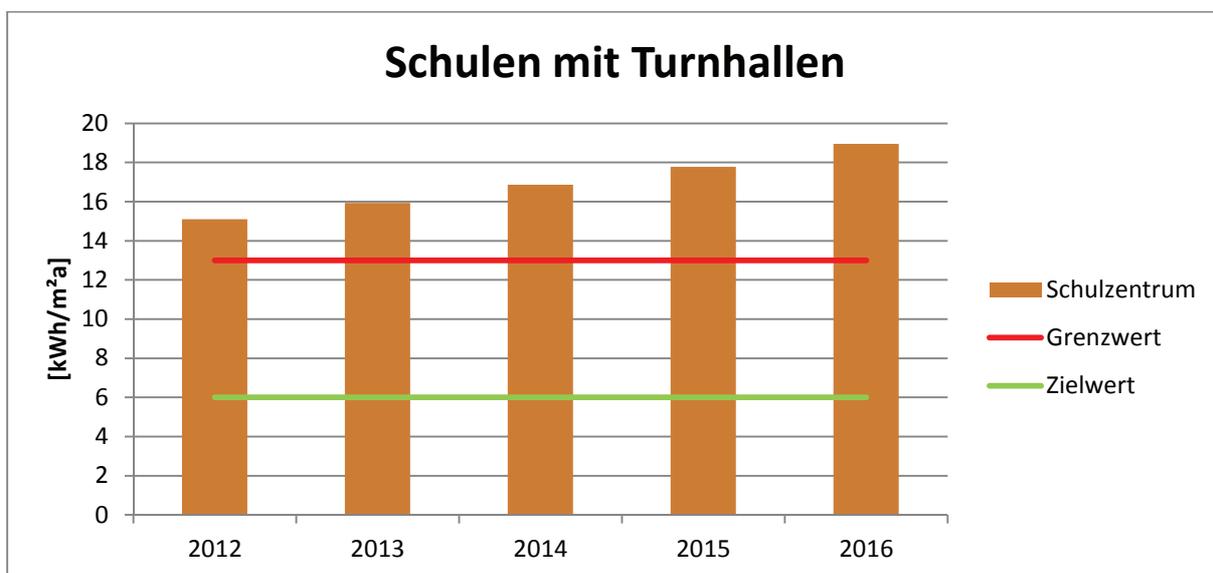
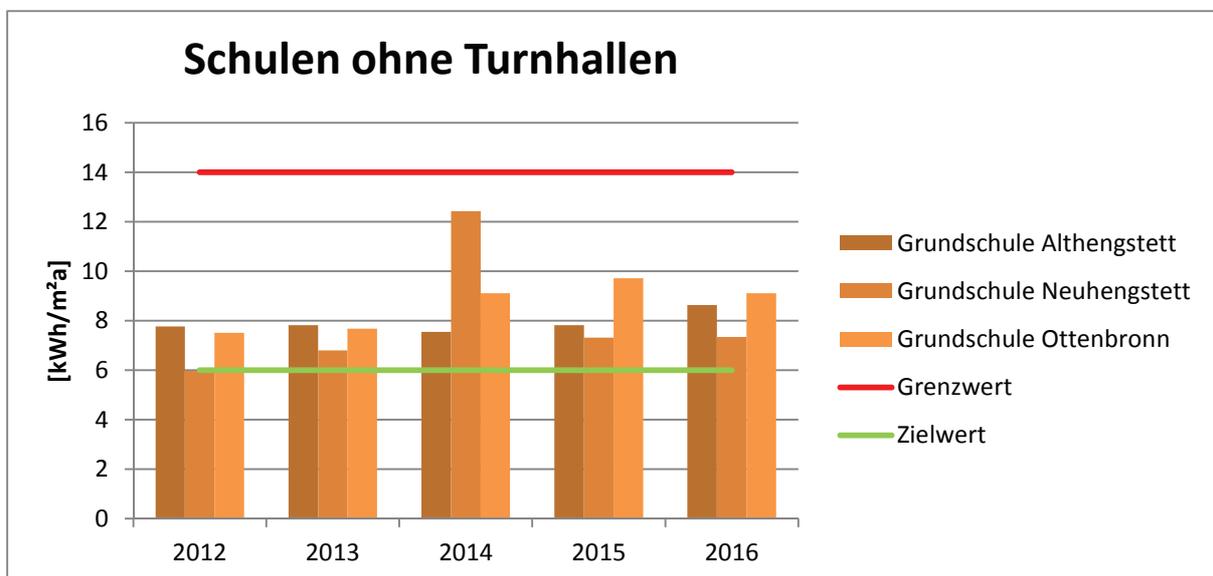
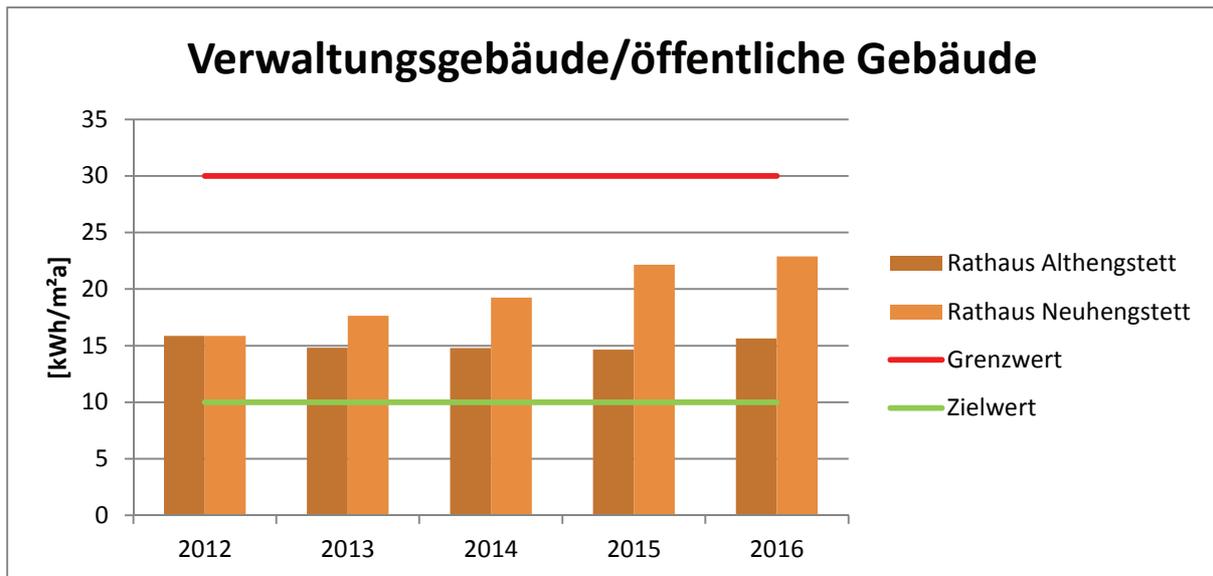
4.2 Stromverbrauch

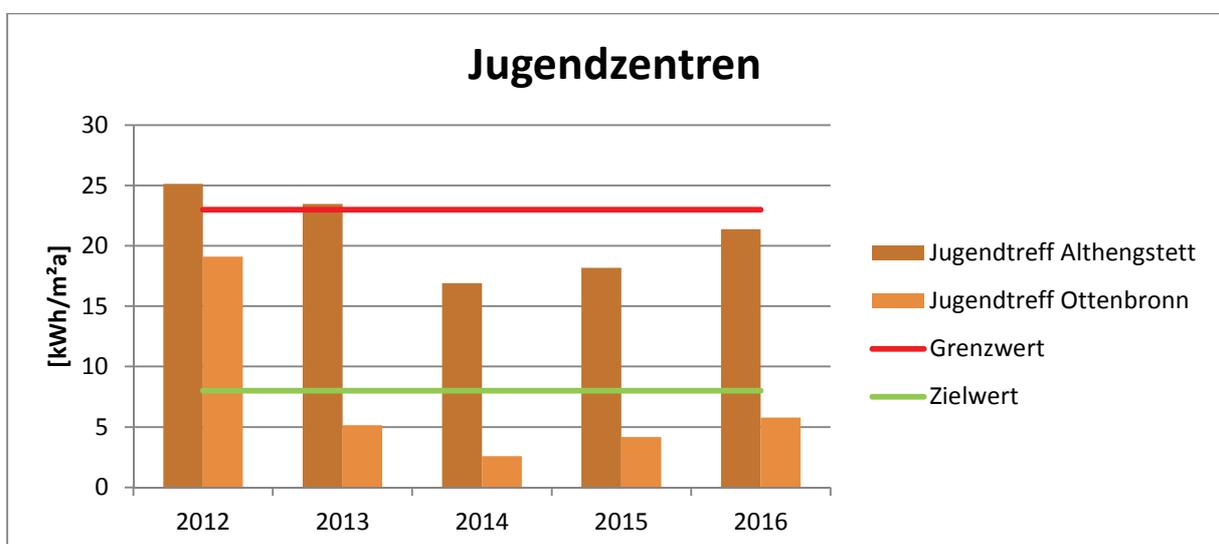
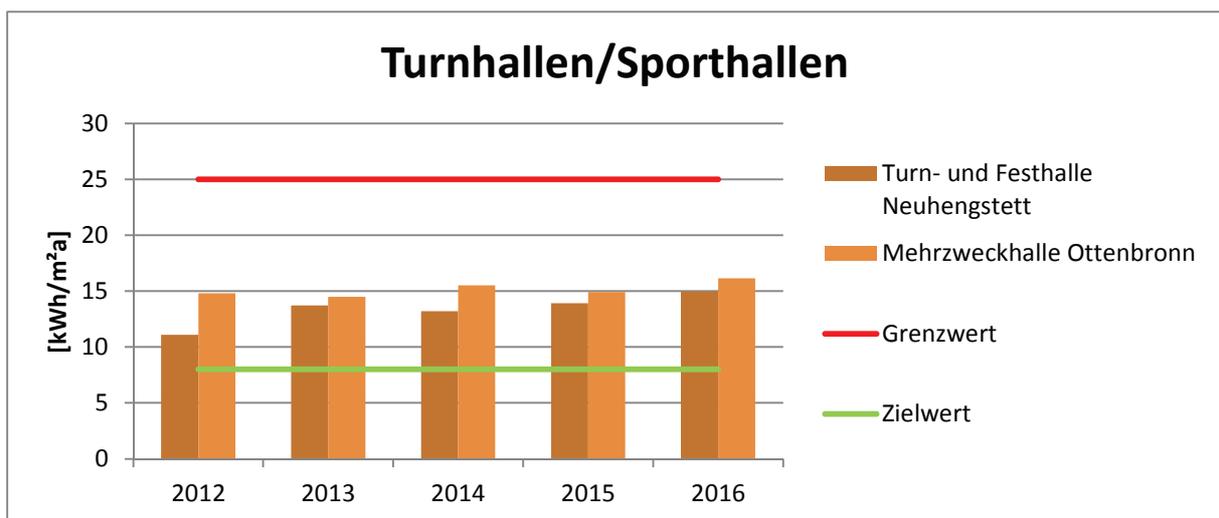
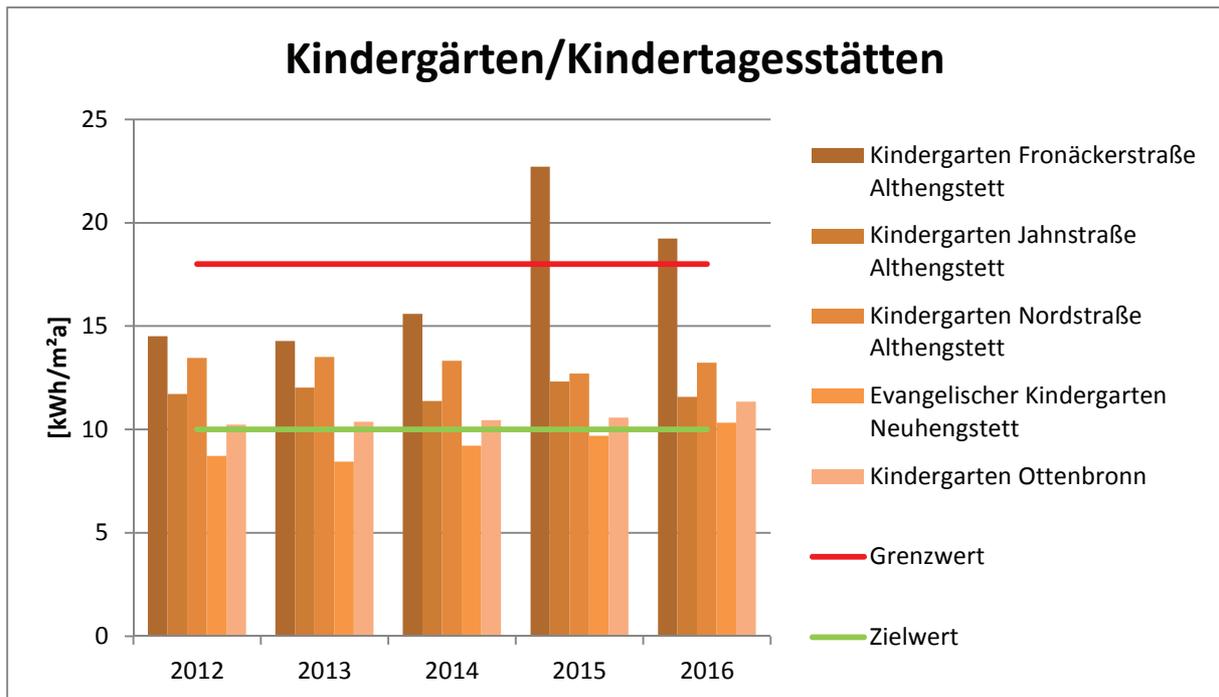
Gebäudetyp/Liegenschaft	Stromverbrauch [kWh]	Kennwert [kWh/m²a]	Grenzwert [kWh/m²a]	Zielwert [kWh/m²a]
Verwaltungsgebäude/öffentliche Gebäude	39.437	17	30	10
Rathaus Althengstett	32.161	16	30	10
Rathaus Neuhengstett	7.276	23	30	10
Schulen ohne Turnhallen	36.954	8	14	6
Grundschule Althengstett	17.481	9	14	9
Grundschule Neuhengstett	11.919	7	14	6
Grundschule Ottenbronn	7.554	9	14	6
Schulen mit Turnhallen	108.195	19	13	6
Schulzentrum	108.195	19	13	6
Kindergärten/Kindertagesstätten	43.313	14	18	10
Kindergarten Fronäckerstraße Althengstett	15.895	19	18	10

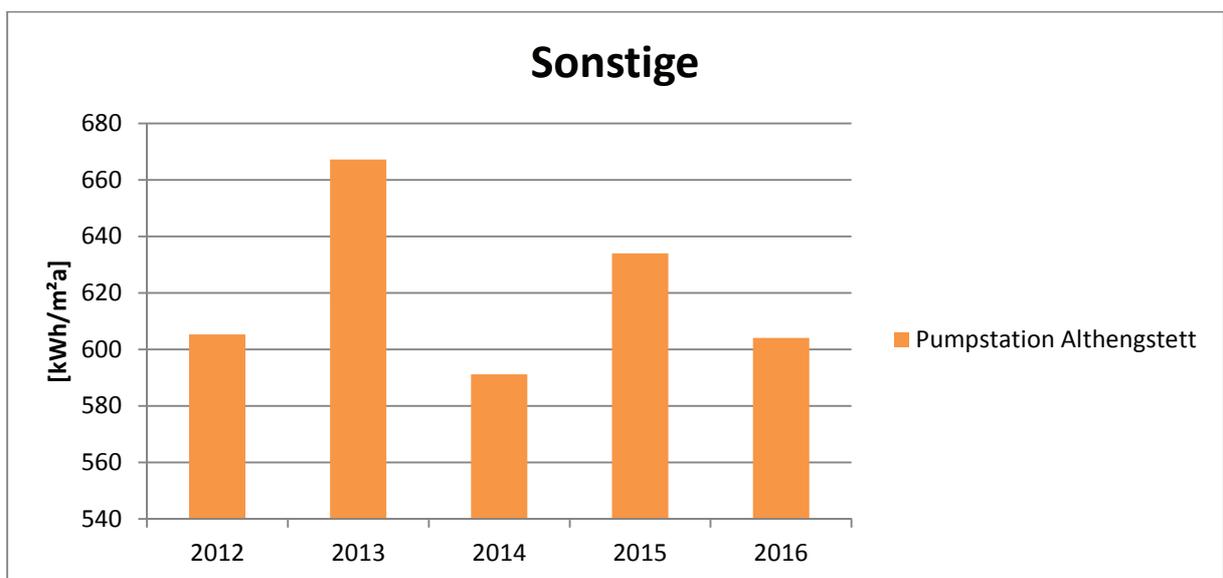
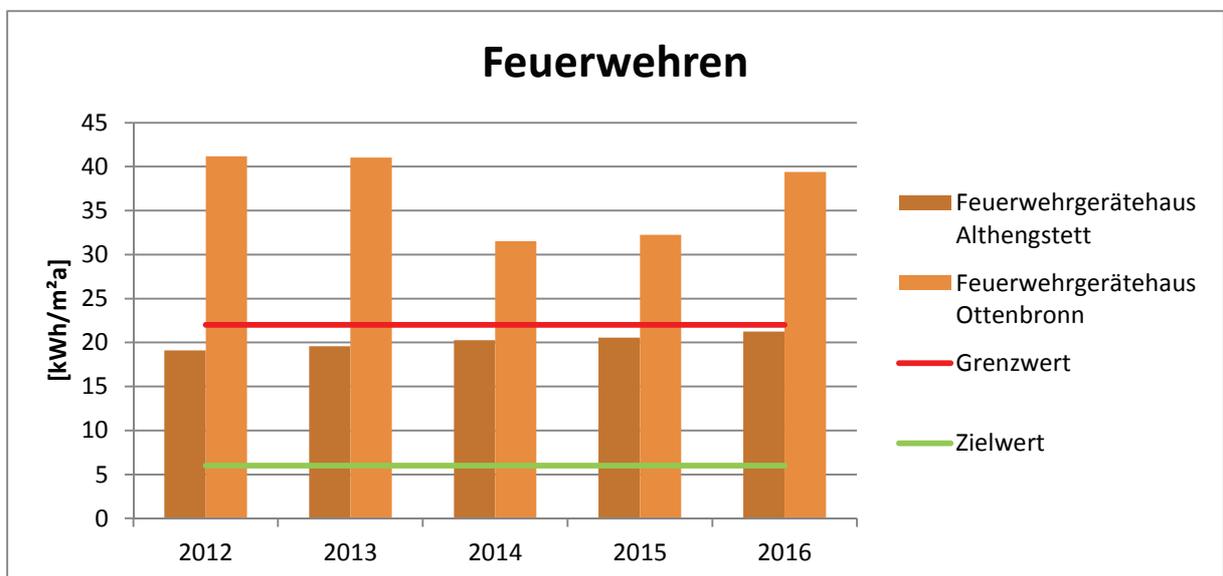
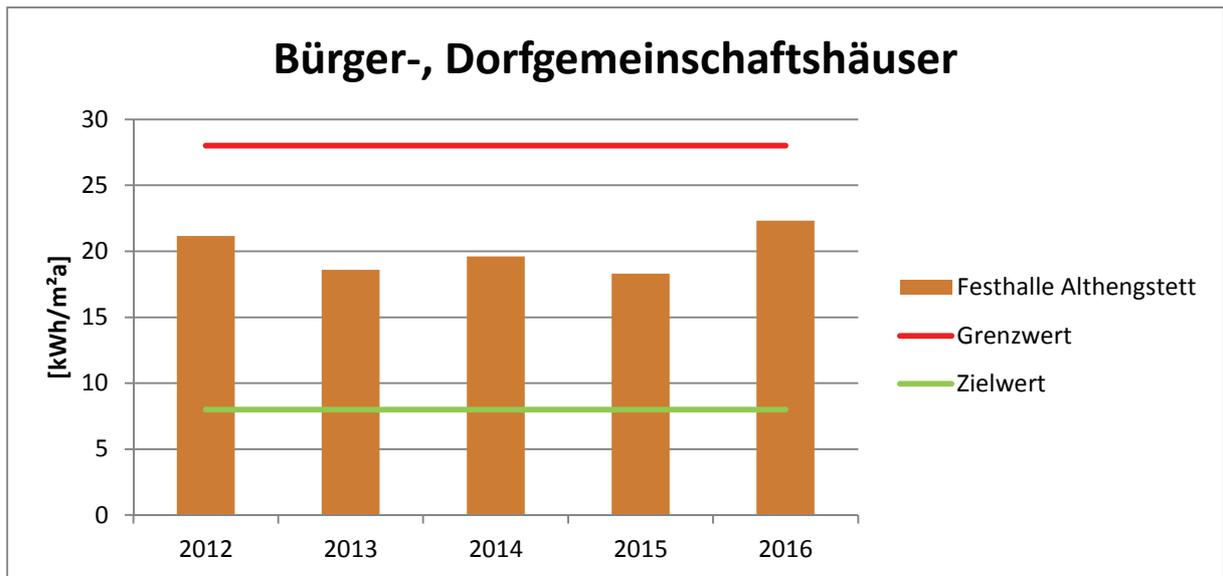
Auswertung nach Gebäudetypen
Stromverbrauch

Gebäudetyp/Liegenschaft	Stromverbrauch [kWh]	Kennwert [kWh/m²a]	Grenzwert [kWh/m²a]	Zielwert [kWh/m²a]
Kindergarten Jahnstraße Althengstett	7.805	12	18	10
Kindergarten Nordstraße Althengstett	8.532	13	18	10
Evangelischer Kindergarten Neu- hengstett	4.967	10	18	10
Kindergarten Ottenbronn	6.114	11	18	10
Turnhallen/Sporthallen	38.408	15	25	8
Turn- und Festhalle Neuhengstett	20.625	15	25	8
Mehrzweckhalle Ottenbronn	17.783	16	25	8
Jugendzentren	4.527	18	19	8
Jugendtreff Althengstett	4.168	21	19	8
Jugendtreff Ottenbronn	359	6	19	8
Bürger-, Dorfgemeinschaftshäuser	22.250	22	28	8
Festhalle Althengstett	22.250	22	28	8
Feuerwehren	31.223	26	22	6
Feuerwehrgerätehaus Althengstett	19.518	21	22	6
Feuerwehrgerätehaus Ottenbronn	11.705	39	22	6
Sonstige	809.415			
Pumpstation Althengstett	35.638	604		
Kläranlage Althengstett	525.051			
Straßenbeleuchtung	248.726			



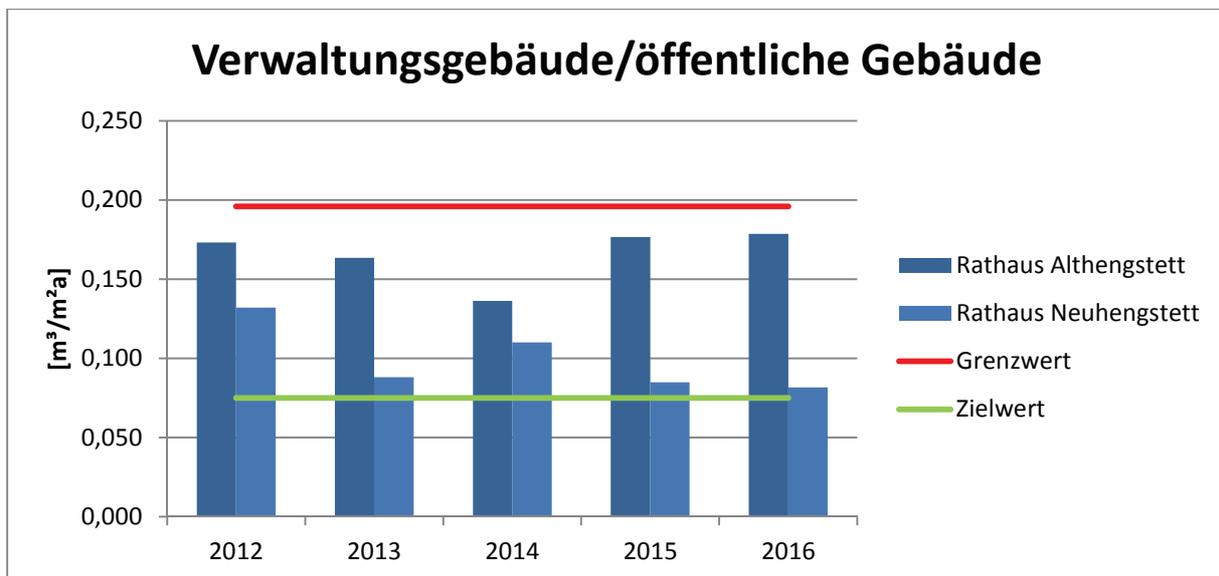
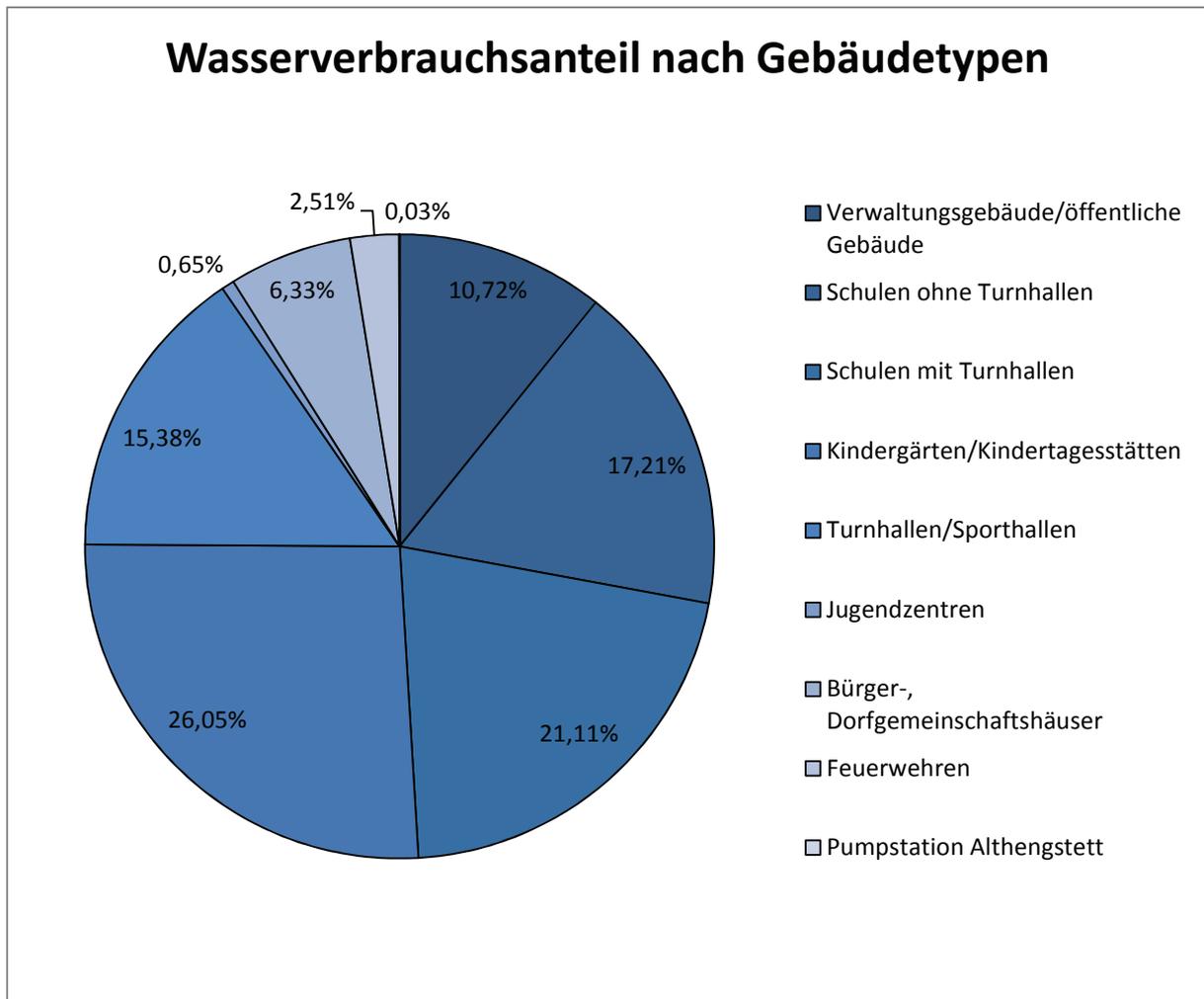


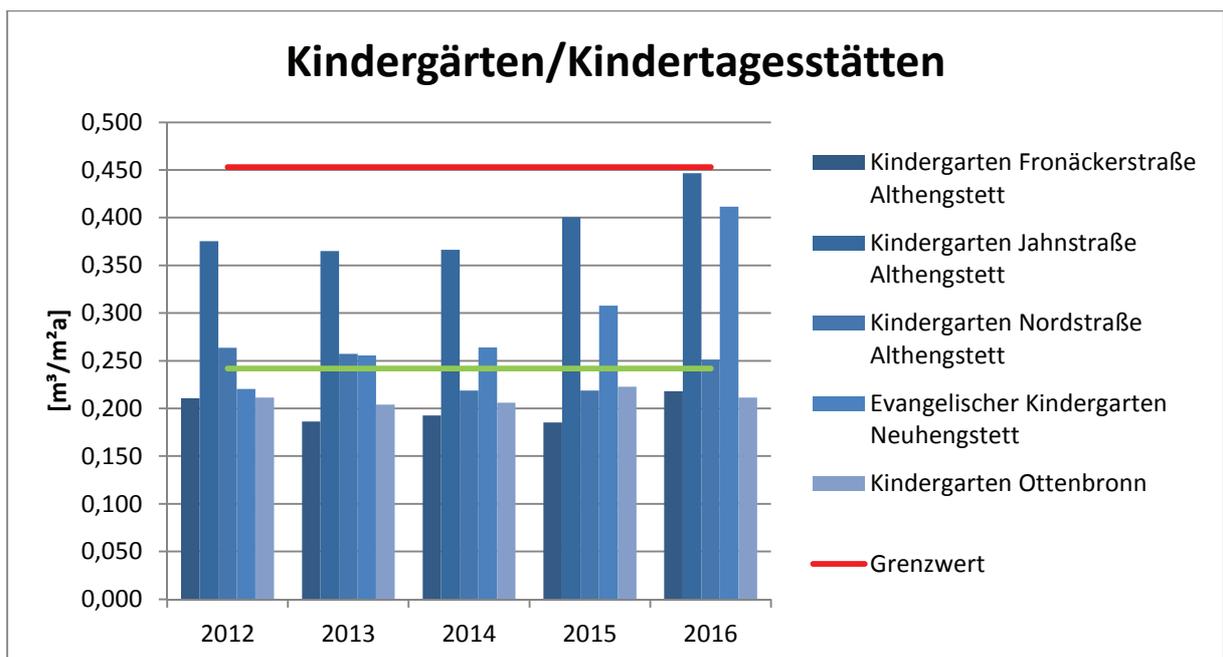
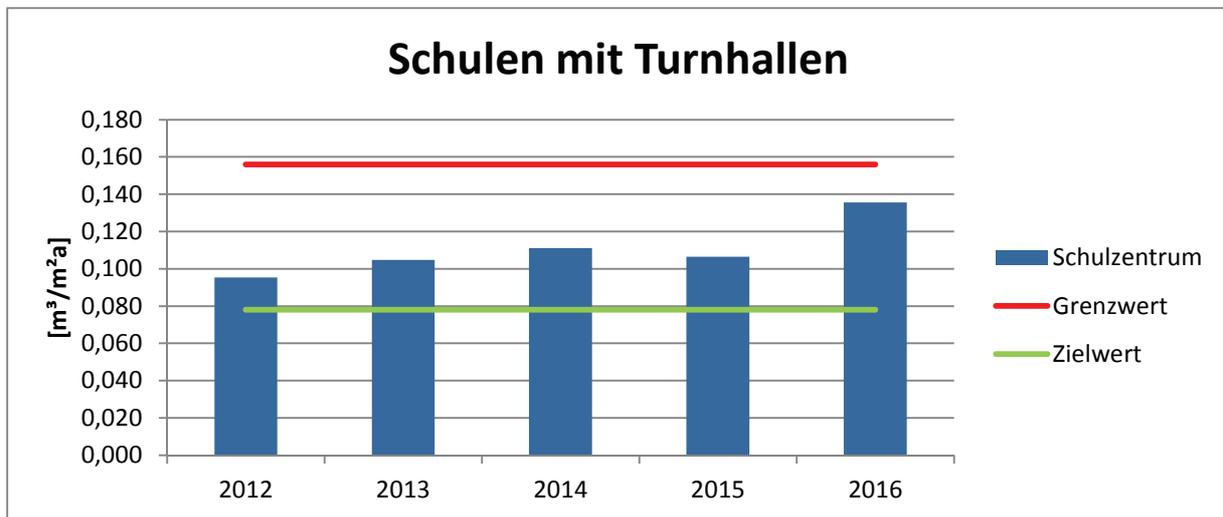
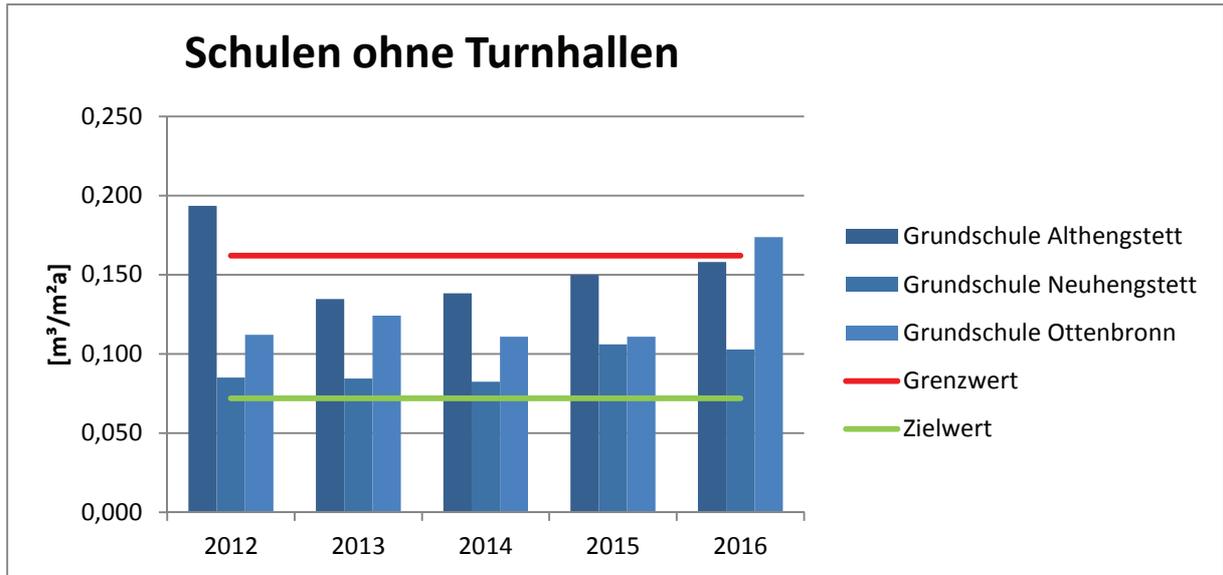


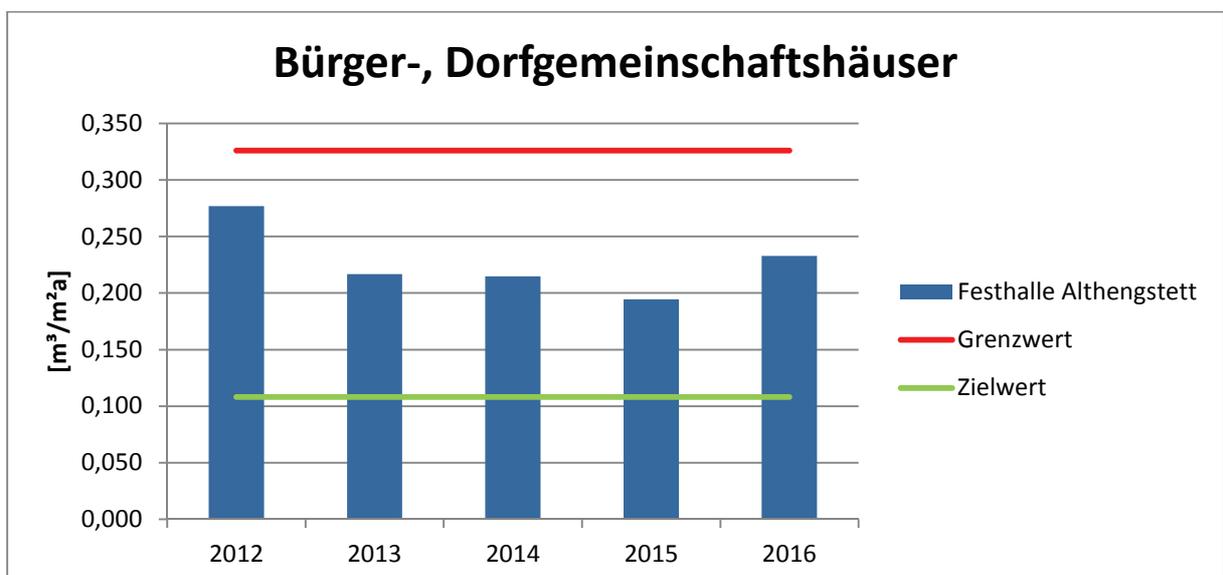
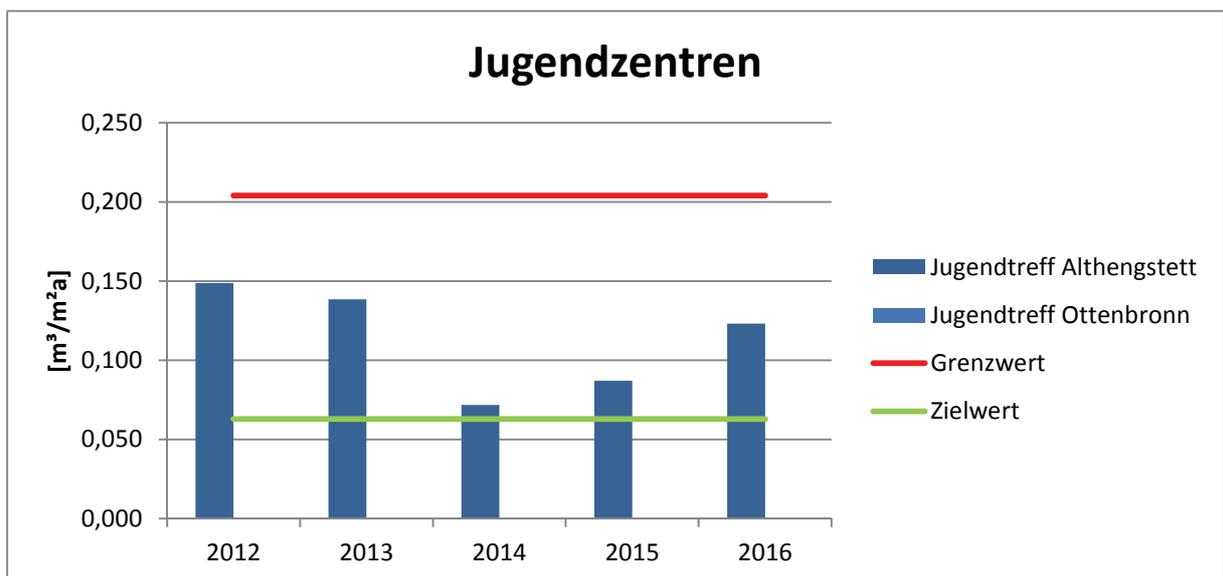
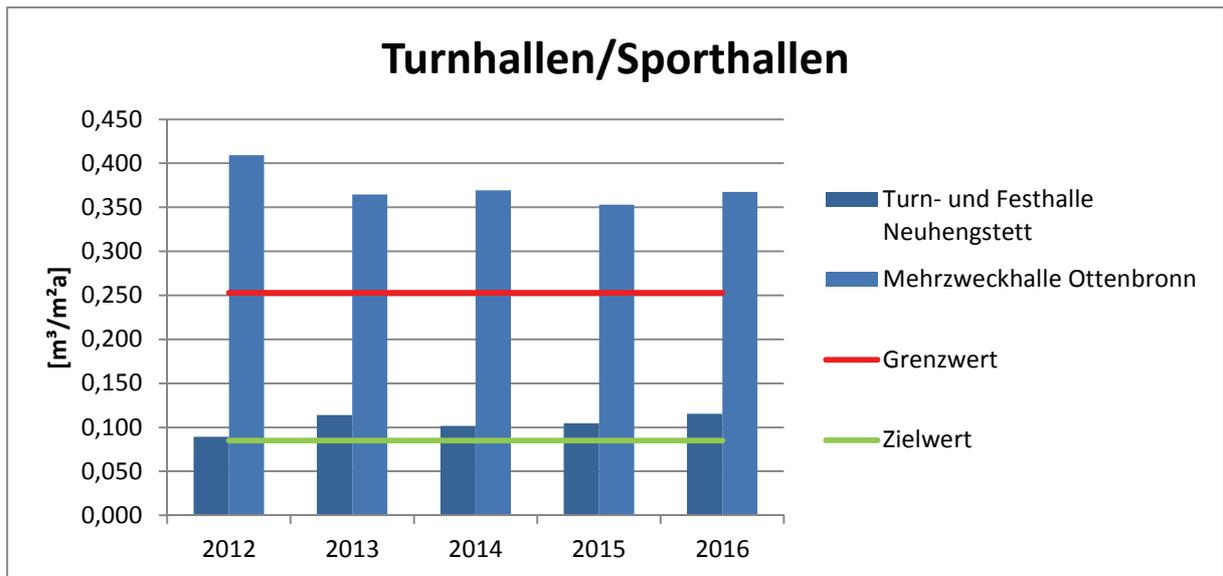


4.3 Wasserverbrauch

Gebäudetyp/Liegenschaft	Wasserverbrauch [m ³]	Kennwert [m ³ /m ² a]	Grenzwert [m ³ /m ² a]	Zielwert [m ³ /m ² a]
Verwaltungsgebäude/öffentliche Gebäude	393	0,166	0,196	0,075
Rathaus Althengstett	367	0,179	0,196	0,075
Rathaus Neuhengstett	26	0,082	0,196	0,075
Schulen ohne Turnhallen	631	0,141	0,162	0,072
Grundschule Althengstett	320	0,158	0,162	0,072
Grundschule Neuhengstett	167	0,103	0,162	0,072
Grundschule Ottenbronn	144	0,174	0,162	0,072
Schulen mit Turnhallen	774	0,136	0,156	0,078
Schulzentrum	774	0,136	0,156	0,078
Kindergärten/Kindertagesstätten	955	0,302	0,0453	0,0242
Kindergarten Fronäckerstraße Althengstett	180	0,218	0,453	0,242
Kindergarten Jahnstraße Althengstett	301	0,447	0,453	0,242
Kindergarten Nordstraße Althengstett	162	0,251	0,453	0,242
Evangelischer Kindergarten Neuhengstett	198	0,412	0,453	0,242
Kindergarten Ottenbronn	114	0,212	0,453	0,242
Turnhallen/Sporthallen	564	0,228	0,253	0,085
Turn- und Festhalle Neuhengstett	159	0,115	0,253	0,085
Mehrzweckhalle Ottenbronn	405	0,368	0,253	0,085
Jugendzentren	24	0,093	0,204	0,063
Jugendtreff Althengstett	24	0,123	0,204	0,063
Jugendtreff Ottenbronn	-	-	-	-
Bürger-, Dorfgemeinschaftshäuser	232	0,233	0,45	0,106
Festhalle Althengstett	232	0,233	0,45	0,106
Feuerwehren	92	0,076	0,268	0,04
Feuerwehrgerätehaus Althengstett	74	0,081	0,268	0,04
Feuerwehrgerätehaus Ottenbronn	18	0,061	0,268	0,04
Sonstige	1	0,017		
Pumpstation Althengstett	1	0,017		







Auswertung nach Gebäudetypen
Wasserverbrauch

