



Kurzbericht Energieeinsparprojekt

Abschlussbericht Schuljahr 2018/19

Das Schuljahr 2018/19 war aufgrund der späten Sommerferien 2018 und der frühen Sommerferien 2019 insgesamt ein sehr kurzes. Trotzdem fanden die geplanten Vor-Ort Besuche, Rundgänge und Workshops in allen 38 beteiligten EEP-Schulen statt.

Öffentlichkeitsarbeit



ÜBER EEP

Das EEP - Energieeinsparprojekt an Potsdamer Schulen unterstützt Schulen dabei, Energie einzusparen.

[mehr erfahren](#)



EEP-SCHULEN IN POTSDAM

Diese Schulen beteiligen sich am EEP und sammeln mit ihren Aktivitäten Punkte im EEP-Prämiensystem.

[mehr erfahren](#)



MACH MIT!

Strom und Wärme sparen, richtig lüften, den Müll trennen und den Wasserverbrauch senken. Mach mit beim EEP und sammle Punkte für Deine Schule!

[mehr erfahren](#)

Die EEP-Internetseite unter www.energieeinsparprojekt-potsdam.de wurde weiterhin monatlich mit dem aktuellen Punktstand, Informationen rund um die Projektthematik und Arbeitsmaterialien aktualisiert, um Schulen bei ihren EEP-Aktivitäten zu unterstützen.

Die Internetseite bietet den Schulen die Monatsübersichten zum Punktestand und zu den Medienverbräuchen, Checklisten und Informationsmaterialien zum Download bzw. zum Druck an. Die jeweiligen Monatsaushänge können die Schulen auf den EEP-Plakaten (ausgeliefert im März 2018 an jede EEP-Schule) in ihrem Schulgebäude aufhängen und dadurch eine breite Wahrnehmung ihres Engagements erzielen. Die Monatsaushänge wurden regelmäßig zur Monatsmitte veröffentlicht und an die Schulen geschickt. Im Mai 2019 wurden die Schulen gebeten, ihren Bedarf an ausgedruckten Monatsaushängen der BEA mitzuteilen. Keine Schule forderte den Papierausdruck weiter an. Bei den Schulbesuchen wurden häufig die Monatsaushänge an zentralen Infotafeln im Schulgebäude vorgefunden. Auf Nachfrage gaben die Schüler*innen an, die Punktestände zu kennen und zu verfolgen. Damit bewährte sich das System der monatlichen Punktestände in elektronischer Form im zweiten Projektjahr und wird zur Fortsetzung empfohlen.



Aktuelles

NEWS

Aktive Energieeinsparer*innen

Mehr natürliche Wälder in Deutschland

Gute Aussichten mit Energie beim Zukunftstag 2019

ENERGIETICKER

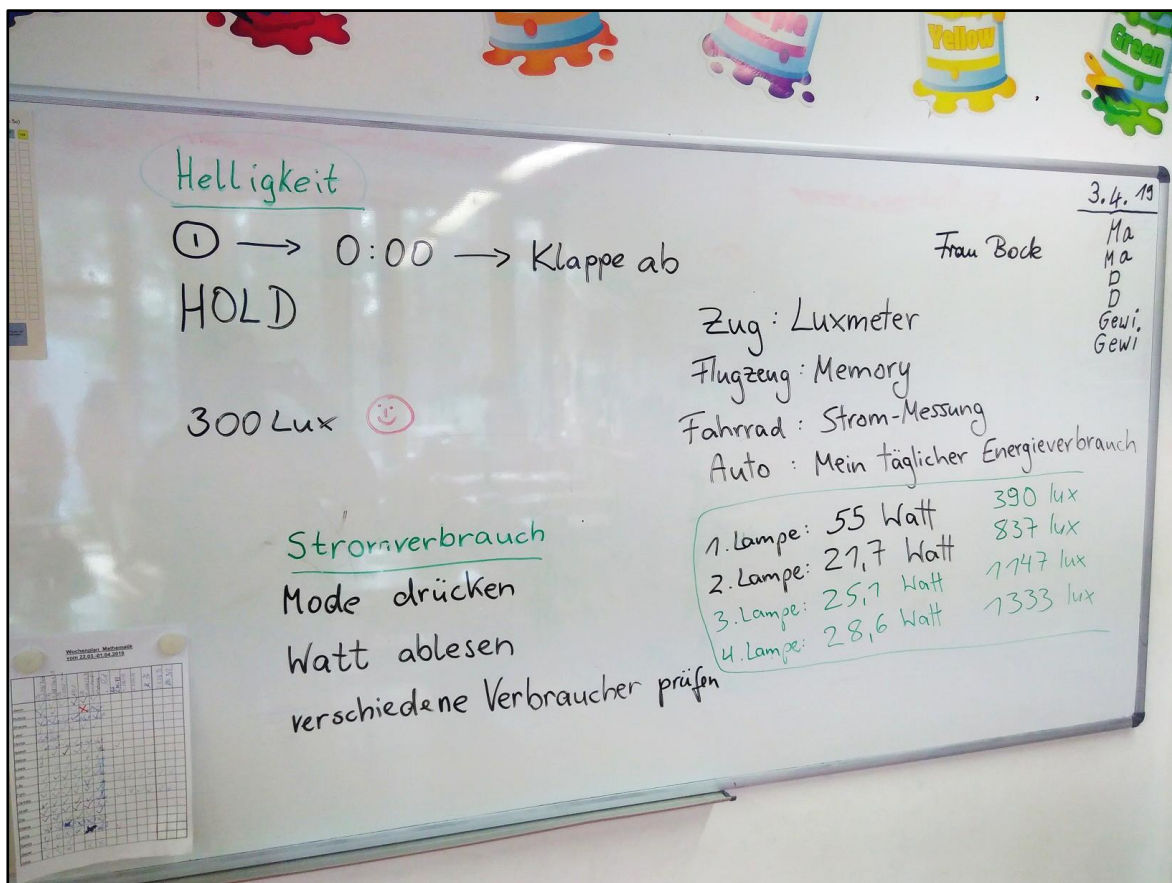
Jetzt reinlesen: Energieticker Januar 2019

Energieticker April 2018 – Jetzt reinlesen

Ausgabe März 2018 ist da!

EEP-Jahresprojekt „Strom effizient und sparsam nutzen“ an Schulen

Im Schuljahr 2018/19 waren insgesamt 38 Schulen am Jahresprojekt „Strom effizient und sparsam nutzen“ beteiligt. In den beteiligten Schulen wurden Workshops und/oder Gespräche zu diesem Thema durchgeführt und Markierungen, z.B. von Lichtschaltern vorgenommen.



Auswertung der Beleuchtungsmessung und Leistungsmessung von elektrischen Geräten

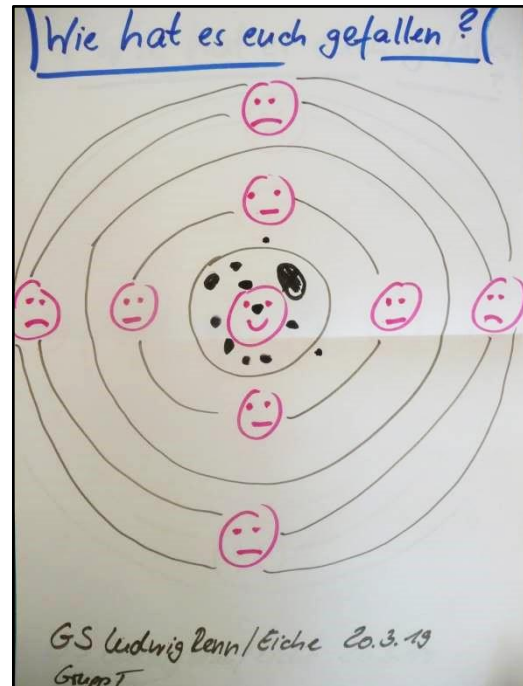


Inhaltlich sollten sich die Schulen mit den Stromverbrauchern im Schulgebäude auseinandersetzen. Hierbei ging es um Beleuchtung in Klassen- und Fachräumen, aber auch Dauerbeleuchtungszeiten für Flure und Treppenhäuser wurden in den Blick genommen. Bei weiteren Stromverbrauchern wurde der Blick in Zeiten der zunehmenden Digitalisierung insbesondere auf PC's und interaktive Whiteboards gelenkt. Ein wichtiges Thema ist hierbei die Vermeidung von Stand-by Verbräuchen. Besonders gut kam in diesem Zusammenhang die Übergabe von jeweils neun einzelnen, schaltbaren Steckdosen an, die direkt in den Schulen eingesetzt werden können, um Standby-Verbräuche von elektrischen Verbrauchern zu vermeiden.



*Das Memorykartenspiel „Erneuerbare vs. Fossile Kraftwerke zur Stromerzeugung“ erfreute sich bei den Schüler*innen aufgrund des spielerischen Ansatzes großer Beliebtheit.*

Die Ausgestaltung der Vermittlung der Jahresprojekt-Inhalte war angepasst an die Situation und die Möglichkeiten in den Schulen recht individuell. Teilweise gab es intensive Gespräche mit der Schulleitung, beteiligten Lehrkräften und Hausmeistern (16x), teilweise wurden Lehrkräftekonferenzen besucht (9x). Auch wurden wieder viele klassische Schüler*innen-Workshops (30x) durchgeführt, manche davon in mehreren Durchgängen mit verschiedenen Klassen.



Veranschaulichung des Treibhauseffekts, der Treibhausgase und der typischen Quellen für Treibhausgase (linkes Bild). Feedback aus dem Schulprojekttag an der GRS Ludwig Renn per Zielschiebemethode (rechtes Bild).

Die wichtigsten Tipps im Rahmen des Jahresprojektes wurden zielgruppenbezogen an Schüler*innen, Lehrkräfte und Hausmeister verteilt und stehen auch zum Download auf der Homepage zur Verfügung.

Energierundgänge in EEP-Schulen

Die Energierundgänge in den bereits bekannten 35 EEP-Schulen des Vorjahres und in den 3 neuen EEP-Schulen des aktuellen Schuljahres bestätigten den Eindruck aus 2017/2018: Die allermeisten Schüler*innen sind für Klimaschutz- und Energieeinsparziele sensibilisiert und wollen aktiv beitragen. Nicht zu übersehen war jedoch ein weiteres Mal, dass sowohl Schüler*innen als auch Lehrkräfte ihre Handlungsmöglichkeiten nicht erkennen bzw. unterschätzen, z. B. „mit Lichtausschalten kann ich das Klima nicht retten“ oder „Müll trennen nützt nichts, weil am Ende ohnehin alles verbrannt wird“.

Bei gemeinsamen Rundgängen durch das Schulgebäude wurden praxisbezogene Energieeinsparpotenziale wahrgenommen und auf die Wirkung gemeinsamen Handelns eingegangen. Wo befindet sich das nächste Kraftwerk? Wie wird es betrieben? Wie verändert unser Verhalten den Gas- bzw. Kohleeinsatz in dem Kraftwerk? – Ziel der Rundgänge war es 2018/2019 besonders, das Thema Strom mit klimafreundlicher Bereitstellung und effizienter



Nutzung zu fokussieren. Besonders die Messgeräte zur Ermittlung der Beleuchtungsstärke an Arbeitsplätzen kamen gut bei den Schüler*innen an. Unter dem Vorzeichen der Fridays-for-Future-Aktivitäten der Schüler*innen entstanden häufig intensive Diskussionen zu Chancen und Herausforderungen der „Energie der Zukunft“.

Zusatzthema „Abfall“

Im 2. Halbjahr des Schuljahres 2018/19 wurden das UfU und die BEA zusätzlich beauftragt, das Thema „Abfall / Abfallvermeidung und -trennung“ in die Schulen zu tragen. Langfristiges Ziel in den Schulen ist es, Mischmüll zu trennen, den Anfall von Müll generell zu vermeiden, eine Wirtschaftlichkeit in der Umsetzung zu gewährleisten und für diese Ziele altersgerechte Lösungen aufzuzeigen.

Im ersten Schritt wurden hierzu von UfU und BEA Verfahrensweisen für das weitere Vorgehen definiert. Dies wurde durch die Aufnahme der Situationen in den Schulen Vor-Ort erreicht. Hierfür wurden alle 38 EEP-Schulen des Schuljahres besucht.

Die Ergebnisse wurden nach Abschluss des Schuljahres ausgewertet und dem Auftraggeber nach den Sommerferien vorgestellt. Hieraus werden im weiteren Verlauf die Inhalte und konzeptionelle Ansätze für den Schulalltag generiert. Bereits festgelegt wurde das neue Jahresprojekt „Ressourcenschutz“ für das Schuljahr 2019/20. Hierin wird das Thema Abfall sehr gut seinen Platz finden.

Punkteverteilung für EEP-Aktivitäten der Schulen

Jede Maßnahme zu Energieeinsparung und Klimaschutz ist eine Aktivität, für die EEP-Schulen Punkte sammeln und Prämien erhalten können. Im Schuljahr 2018/2019 haben insgesamt 28 Schulen ihre Aktivitäten für Energieeinsparungen und Klimaschutz zum EEP-Prämiensystem an die BEA gemeldet. Einige Ansprechpartner übermittelten die dafür vorgesehene Tabelle monatlich elektronisch, per Fax oder Post. Andere Ansprechpartner fassten die Aktivitäten mehrerer Monate zusammen. Jeweils zur Monatsmitte wurden die vorliegenden Aktivitäten durch die BEA in Punkte und schließlich in die Monatsaushänge umgewandelt. Insgesamt 342 entsprechende Aushänge wurden durch die BEA erstellt.

Das Punktesystem für die Bewertung von EEP-Aktivitäten wurde zu Schuljahresbeginn noch kompakter gestaltet und dafür in wenigen Punkten angepasst. Die Schulen kamen mit der Meldung ihrer Aktivitäten in diesem Schuljahr noch besser als 2017/2018 zurecht. Die Beibehaltung des Systems wird empfohlen.



Anzumerken ist, dass die Schulen stärker als im Vorjahr in Wettbewerb zueinander getreten sind. Die sog. „Top-10-Liste“ war für einige Schulen ein wichtiger Maßstab für ihr Klimaschutzengagement. Auch die herausgehobenen Beispiele aus einzelnen Schulen (auf der Internetseite und im Energieticker) kamen gut an. Beide Veröffentlichungen sollten ebenfalls beibehalten werden.

Im Folgenden finden sich die **aktuellen Punktstände** der Schulen für **die gemeldeten** Aktivitäten. Dieses sind die absoluten Zahlen, die noch nicht anhand der Anzahl der Klassen/Gruppen relativiert wurden. Schulen mit einem Punktestand von 0 haben bis zum Schuljahresende zwar keine Aktivitäten gemeldet. Sie können aber trotzdem für Energieeinsparungen und Klimaschutz aktiv gewesen sein. Die Auftragnehmer betrachten es als eine Aufgabe für das kommende Projektjahr, die Schulen noch besser dafür zu motivieren, ihre Aktivitäten regelmäßig zu melden und so am jährlichen Prämientopf teilhaben zu können.

Zusammenarbeit mit Hausmeistern

Die Zusammenarbeit mit den Hausmeistern der Potsdamer Schulen konnte verbessert werden. Insbesondere die intensiven Hausmeisterbesprechungen (14 Termine), bei denen mit den Hausmeistern viele Fragen hinsichtlich der Projektarbeit geklärt werden konnten, sowie die bessere Erreichbarkeit der UfU-Mitarbeiter*innen haben hierzu einen wesentlichen Teil beigetragen.

Auch der Einsatz der Online-Datenbank trägt zu einer Verbesserung der Zusammenarbeit bei. Die direkte Eintragung der Zählerstände in die Online-Datenbank durch die Hausmeister erfolgt mittlerweile für 39 von 45 Verbrauchseinheiten. Außerdem ist eine zunehmende Routine der Hausmeister im Umgang mit der Online-Datenbank festzustellen. Für die übrigen 6 Verbrauchseinheiten werden uns weiterhin die ausgefüllten Pendelkarten per Fax oder Email übermittelt. Die Übermittlung der Zählerstände erfolgt in fast allen Fällen pünktlich am Monatsanfang und zuverlässig jeden Monat.

Für die Aus- und Bewertung der angefallenen Verbräuche befindet sich UfU in einem stetigen Verbesserungsprozess mit dem KIS, so dass zunehmend sehr gezielt und effektiv auf auffällige Verbräuche in einzelnen Schulen reagiert und die Ursachen behoben werden können.

Am 19.3.2019 fand die Hausmeisterschulung statt, in der es schwerpunktmäßig um die Umsetzung des Jahresprojektes „Strom effizient und sparsam nutzen“ in den Schulen ging. Besonders intensiv wurde im Gespräch die Möglichkeit einer individuellen Rückmeldung über



den Zustand der eigenen Schule, der persönlichen Herausforderungen und der gewünschten Lösungsansätze wahrgenommen. Die Vertreter*innen des KIS nutzten ebenfalls die Gelegenheit, Bedarfe und Defizite aufzunehmen. Zum zentralen Thema „Stromeinsparung“ wurden den Hausmeistern ein abgestimmter Foliensatz als Handout und die Regeln für die Beleuchtung in Schulen zur Beachtung übergeben. Das Format der Hausmeisterschulung sollte beibehalten werden und dabei noch konkreter auf die Bedarfe der Schulen eingehen. Das anstehende Thema „Ressourcenschutz“ sollte gleich zu Beginn mit einer Abfrage zum Ist-Zustand (Ausstattung, Erfolge, Routinen usw.) in den Schulen gestartet und mit viel Gesprächsraum bearbeitet werden. Umfassende Darstellungen auf Folien können eine gute Darstellung für den Alltag sein, sollten aber den Gesprächsfluss in der Schulung nicht beschneiden. Eventuell kann die Schulung an einem Ort für „Ressourcenschutz“ stattfinden, der die Beteiligten noch stärker für das Thema motiviert, z. B. ein Wertstoffhof.

Die Meldung von Aktivitäten im Rahmen des Projektes steht bei vielen Hausmeistern aufgrund der hohen Arbeitsbelastung nicht im Vordergrund, sodass wir hierbei noch immer recht wenige Rückmeldungen erhalten. Neben allgemeinen und unterstützenden Tätigkeiten im Zusammenhang mit energiesparendem Verhalten und Gebäudebetrieb sind hierbei insbesondere die Beachtung der Vorgaben für den Winter- bzw. Sommerbetrieb der Heizungs- und Lüftungsanlagen und die Ferienchecklisten zu nennen. Die Umsetzung und Beachtung dieser Vorgaben sollen dem UfU gemeldet werden und bringen den Hausmeistern jeweils Punkte, die am Ende des Schuljahres in eine Geldprämie umgewandelt werden. Ebenso Schulungs- und Ausstattungsbedarfe sollen durch die Rückmeldung erfasst werden.

Im Vergleich zum vorhergehenden Projektjahr hat sich der Rücklauf der Ferienchecklisten in den Weihnachts- bzw. Winterferien auf 28 im SJ 2018/19 (Vergleich 17 im SJ 2017/18) gesteigert.

Der Rücklauf der Aktivitätenlisten ist auf 5 im SJ 2018/19 (Vergleich 3 im SJ 2017/18) gestiegen. Eine größere Zahl von Hausmeistern (10) sendet regelmäßig Aktivitätenmeldungen per Email, ohne dafür die Aktivitätenlisten zu nutzen.

Auch die Hausmeisterabfrage, die erstmalig in diesem Schuljahr durchgeführt wurde, war mit 15 Rückmeldungen sehr erfolgreich und konnte den Projektbeteiligten damit eine wichtige Informationsbasis verschaffen.

Um die Rückmeldequote zu erhöhen werden wir zum nächsten Schuljahr versuchen, die Meldemöglichkeiten weiter zu verbessern, überschaubarer zu machen und zu erleichtern.



EEP – Energieeinsparprojekt an Potsdamer Schulen Halbjahresbericht 2. HJ 2018/2019



Kommunaler
Immobilien Service (KIS)

	September 2017 - Juni 2018								August 2018 - Mai 2019							
	Wärme (MWh)	Wärme pro Kopf (kWh)	Strom (MWh)	Strom pro Kopf (kWh)	Wasser (m³)	Wasser pro Kopf (l)	CO2 (t)	CO2 pro Kopf (kg)	Wärme (MWh)	Wärme pro Kopf (kWh)	Strom (MWh)	Strom pro Kopf (kWh)	Wasser (m³)	Wasser pro Kopf (l)	CO2 (t)	CO2 pro Kopf (kg)
01 - Humboldt-Gymnasium	582	740	150	191	1.346	1.711	215	273	553	689	145	180	1.345	1.677	203	253
02 - Grundschule Ludwig Renn	493	1.159	87	204	784	1.845	141	332	684	1.676	96	234	708	1.735	183	448
03 - Grundschule im Bornstedter Feld	598	1.087	161	293	1.559	2.835	224	407	483	890	152	281	1.634	3.009	190	350
04 - Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium	509	654	117	150	963	1.236	181	232	485	623	124	159	849	1.090	177	227
05 - Hannah-Arendt-Gymnasium (23/5)	206	1.035	55	275	642	3.226	77	386	166	552	50	166	755	2.517	64	213
06 - Grundschule Hanna von Pestalozza	311	1.020	30	98	1.397	4.580	77	252	379	1.222	31	101	923	2.977	91	294
07 - Regenbogenschule	305	920	44	134	44	133	82	249	292	889	48	147	233	708	82	248
08 - Grundschule Max Dortu	439	1.482	57	192	832	2.811	134	454	465	1.581	81	275	505	1.718	152	515
09 - Voltaire-Gesamtschule	550	585	105	112	1.206	1.284	185	197	526	554	102	108	1.222	1.288	177	186
10/30 - Schule am Nuthetal	430	2.923	32	219	-	-	120	819	449	2.769	33	205	-	-	125	772
11 - Grundschule Bornim	269	2.241	19	160	383	3.192	63	529	299	1.721	24	138	378	2.172	72	411
12 - Gerhart-Hauptmann-Grundschule	395	1.286	33	109	650	2.117	96	312	378	1.244	35	114	598	1.967	93	304
13 - Käthe-Kollwitz-Oberschule	302	1.431	28	132	343	1.626	74	352	272	1.344	23	115	302	1.495	66	325
15 - Schule des zweiten Bildungsweges Heinrich-von Kleist	192	460	34	81	289	691	63	151	165	359	33	71	403	874	56	121
16 - Grundschule Bruno H. Bürgel	617	1.335	41	90	470	1.017	144	312	671	1.436	40	85	488	1.045	154	329
17 - Grundschule Bornstedter Feld II	154	1.661	26	281	231	2.482	50	541	138	996	27	196	331	2.381	47	335
18 - Fröbelschule	169	3.014	20	357	194	3.464	51	907	171	2.941	19	326	188	3.241	51	871
19 - Rosa-Luxemburg-Schule	530	1.006	91	172	1.581	3.000	151	286	544	987	93	168	1.484	2.693	153	278
20 - Am Priesterweg	298	733	86	212	1.218	2.993	115	282	325	796	87	213	1.164	2.853	120	295
21 - Bertha-von-Suttner-Gymnasium (21/31)	346	664	51	98	616	1.182	94	181	338	640	54	103	572	1.081	94	178
SCHULDURCHSCHNITT	468	1.209	73	173	896	2.186	142	361	463	1.147	72	164	902	2.057	140	339
22 - Montessori-Oberschule m. Primarst.	647	1.229	16	30	1.147	2.181	138	262	631	1.200	15	29	1.169	2.222	134	255
23 - Zeppelin-Grundschule (23/5)	233	538	72	166	1.354	3.127	92	212	469	1.026	88	192	1.914	4.188	156	341
24 - Eisenhart-Schule (Sanierung)	441	1.426	64	207	784	2.537	138	448	419	1.284	63	194	935	2.868	132	405
25/26 - Karl-Foerster-Schule	686	1.090	86	137	566	898	209	332	721	1.145	85	135	1.259	1.998	216	343
27 - Waldstadt-Grundschule	553	1.269	49	112	896	2.055	135	310	549	1.286	47	111	678	1.588	133	311
31 - Goethe-Grundschule (21/31)	408	1.198	60	175	858	2.516	111	326	425	1.175	60	165	772	2.133	114	315
32 - Leonardo-DaVinci-Gesamtschule	544	730	214	287	1.179	1.583	236	317	529	705	202	269	1.694	2.259	224	299
33 - Schule am Griebnitzsee	186	589	34	109	449	1.421	54	171	163	520	29	92	483	1.538	47	148
36/45 - Grundschule Am Pappelhain	407	774	83	159	871	1.656	140	266	118	232	78	153	1.226	2.399	66	129
37 - Grundschule am Humboldtring (37/38)	148	405	63	172	884	2.421	67	182	175	478	69	187	729	1.985	75	205
38 - Gesamtschule Peter-Joseph-Lenné (37/38)	493	702	60	85	698	993	149	212	436	632	65	94	739	1.070	137	199
39 - Pierre de Coubertin-Oberschule	295	1.127	43	162	46	176	93	353	349	1.603	46	213	81	372	107	491
40 - Weidenhof-Grundschule	259	681	57	149	669	1.761	91	238	308	773	56	140	941	2.364	101	255
41 - Leibnitz-Gymnasium	474	542	36	41	1.027	1.177	133	152	479	569	34	40	960	1.139	133	158
42/44 - Wilhelm-von-Türk-Schule (42/44)	623	2.940	67	316	1.733	8.173	184	870	573	2.664	52	241	1.548	7.201	164	763
Wohnheim (42/44 & OSZ)	931	4.289	115	532	1.733	7.985	283	1.304	955	3.040	123	393	1.548	4.930	291	927
46 - Friedrich-Wilhelm-von-Steußen Gesamtschule	558	779	145	202	1.075	1.499	206	288	529	797	134	202	883	1.332	192	290
49 - Schilfhofschule	438	795	122	221	1.348	2.446	166	301	395	662	102	171	1.168	1.956	145	242
51 - Oberschule Theodor Fontane m. Primarstufe	687	1.431	90	188	756	1.575	211	440	767	1.542	103	208	806	1.622	236	474
53 - Comenius-Schule	379	2.283	44	263	619	3.729	97	587	376	2.336	42	258	671	4.168	95	593
54 - Einstein-Gymnasium	784	1.032	96	126	840	1.107	204	269	717	989	93	128	855	1.179	188	260
56 - Grundschule Im Kirchsteigfeld	453	1.076	65	153	920	2.185	142	337	461	1.134	57	140	900	2.217	139	343
61 - OSZ I - Technik	1.319	1.136	126	109	1.740	1.499	383	330	1.332	1.147	110	94	1.499	1.291	376	324
62 - OSZ II - Wirtschaft und Verwaltung	666	410	126	78	1.528	940	223	137	443	273	133	82	1.146	705	171	105
63 - OSZ III - Johanna Just - Ernährung	748	520	73	51	1.860	1.294	186	129	720	501	73	51	1.904	1.325	180	125
Summe	21.054		3.272		40.327		6.410		20.821		3.256		40.589		6.300	



EEP – Energieeinsparprojekt an Potsdamer Schulen

Halbjahresbericht 2. HJ 2018/2019



Kommunaler
Immobilien Service (KIS)

	Prozentuale Veränderung							
	Wärme	Wärme pro Kopf	Strom	Strom pro Kopf	Wasser	Wasser pro Kopf	CO2	CO2 pro Kopf
01 - Humboldt-Gymnasium	-5,11%	-6,89%	-3,73%	-5,53%	-0,09%	-1,96%	-5,45%	-7,22%
02 - Grundschule Ludwig Renn	38,81%	44,59%	10,42%	15,02%	-9,69%	-5,93%	29,54%	34,94%
03 - Grundschule im Bornstedter Feld	-19,18%	-18,14%	-5,49%	-4,27%	4,81%	6,16%	-15,21%	-14,12%
04 - Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium	-4,64%	-4,64%	5,64%	5,64%	-11,84%	-11,84%	-2,23%	-2,23%
05 - Hannah-Arendt-Gymnasium (23/5)	-19,60%	-46,67%	-8,98%	-39,62%	17,60%	-21,99%	-16,70%	-44,74%
06 - Grundschule Hanna von Pestalozza	21,72%	19,76%	4,44%	2,75%	-33,93%	-35,00%	18,52%	16,61%
07 - Regenbogenschule	-4,04%	-3,46%	8,96%	9,62%	429,55%	432,76%	-0,73%	-0,12%
08 - Grundschule Max Dortu	5,94%	6,66%	42,34%	43,31%	-39,30%	-38,89%	12,69%	13,45%
09 - Voltaire-Gesamtschule	-4,36%	-5,37%	-2,46%	-3,49%	1,33%	0,26%	-4,50%	-5,51%
10/30 - Schule am Nuthetal	4,39%	-5,28%	3,14%	-6,41%			3,89%	-5,73%
11 - Grundschule Bornim	11,33%	-23,22%	24,43%	-14,18%	-1,31%	-31,93%	12,81%	-22,20%
12 - Gerhart-Hauptmann-Grundschule	-4,18%	-3,23%	3,51%	4,54%	-8,00%	-7,09%	-3,31%	-2,35%
13 - Käthe-Kollwitz-Oberschule	-10,05%	-6,04%	-16,50%	-12,78%	-11,95%	-8,03%	-11,61%	-7,67%
15 - Schule des zweiten Bildungsweges Heinrich-von Kleist	-13,95%	-21,98%	-2,89%	-11,95%	39,45%	26,44%	-11,71%	-19,94%
16 - Grundschule Bruno H. Bürgel	8,79%	7,62%	-4,09%	-5,12%	3,83%	2,72%	6,66%	5,52%
17 - Grundschule Bornstedter Feld II	-10,37%	-40,03%	4,36%	-30,18%	43,42%	-4,05%	-7,30%	-37,98%
18 - Fröbelschule	1,09%	-2,40%	-5,23%	-8,50%	-3,09%	-6,43%	-0,57%	-3,99%
19 - Rosa-Luxemburg-Schule	2,58%	-2,88%	1,97%	-2,47%	-6,14%	-10,22%	1,67%	-2,76%
20 - Am Priesterweg	8,86%	8,60%	0,64%	0,39%	-4,43%	-4,67%	4,94%	4,68%
21 - Bertha-von-Suttner-Gymnasium (21/31)	-2,22%	-3,69%	6,67%	5,05%	-7,14%	-8,55%	-0,57%	-2,08%
SCHULDURCHSCHNITT	-1,10%	-5,15%	-0,49%	-5,39%	0,65%	-5,88%	-1,71%	-5,99%
22 - Montessori-Oberschule m. Primarst.	-2,40%	-2,40%	-2,03%	-2,03%	1,92%	1,92%	-2,51%	-2,51%
23 - Zeppelin-Grundschule (23/5)	101,20%	90,64%	21,91%	15,51%	41,36%	33,94%	69,80%	60,89%
24 - Eisenhart-Schule (Sanierung)	-5,01%	-9,96%	-0,97%	-6,13%	19,26%	13,04%	-4,65%	-9,62%
25/26 - Karl-Foerster-Schule	5,06%	5,06%	-1,07%	-1,07%	122,44%	122,44%	3,34%	3,34%
27 - Waldstadt-Grundschule	-0,75%	1,34%	-2,68%	-0,63%	-24,33%	-22,74%	-1,51%	0,57%
31 - Goethe-Grundschule (21/31)	4,12%	-1,92%	0,27%	-5,55%	-10,02%	-15,24%	2,47%	-3,47%
32 - Leonardo-DaVinci-Gesamtschule	-2,76%	-3,41%	-5,73%	-6,36%	43,68%	42,72%	-5,09%	-5,73%
33 - Schule am Griebnitzsee	-12,25%	-11,69%	-16,31%	-15,78%	7,57%	8,26%	-14,14%	-13,59%
36/45 - Grundschule Am Pappelhain	-70,92%	-70,07%	-6,48%	-3,73%	40,75%	44,88%	-52,90%	-51,51%
37 - Grundschule am Humboldtring (37/38)	18,57%	17,93%	9,14%	8,54%	-17,57%	-18,02%	13,01%	12,39%
38 - Gesamtschule Peter-Joseph-Lenné (37/38)	-11,59%	-9,92%	9,10%	11,15%	5,82%	7,81%	-8,09%	-6,36%
39 - Pierre de Coubertin-Oberschule	18,38%	42,27%	9,17%	31,21%	76,09%	111,63%	15,72%	39,08%
40 - Weidenhof-Grundschule	19,01%	13,62%	-1,46%	-5,92%	40,66%	34,30%	12,05%	6,98%
41 - Leibnitz-Gymnasium	1,24%	4,85%	-4,94%	-1,56%	-6,55%	-3,23%	0,13%	3,69%
42/44 - Wilhelm-von-Türk-Schule (42/44)	-8,10%	-9,39%	-22,71%	-23,79%	-10,65%	-11,90%	-11,02%	-12,26%
Wohnheim (42/44 & OSZ)	2,57%	-29,12%	6,84%	-26,17%	-10,65%	-38,25%	2,89%	-28,89%
46 - Friedrich-Wilhelm-von-Steuern Gesamtschule	-5,33%	2,38%	-7,33%	0,22%	-17,86%	-11,17%	-6,79%	0,80%
49 - Schillhofscheule	-9,85%	-16,79%	-16,46%	-22,89%	-13,32%	-20,00%	-12,94%	-19,65%
51 - Oberschule Theodor Fontane m. Primarstufe	11,58%	7,76%	14,78%	10,85%	6,61%	2,97%	11,65%	7,83%
53 - Comenius-Schule	-0,77%	2,31%	-4,67%	-1,71%	8,40%	11,77%	-2,13%	0,91%
54 - Einstein-Gymnasium	-8,48%	-4,19%	-3,06%	1,49%	1,79%	6,56%	-7,79%	-3,47%
56 - Grundschule Im Kirchsteigfeld	1,66%	5,42%	-11,81%	-8,55%	-2,17%	1,44%	-1,80%	1,82%
61 - OSZ I - Technik	0,98%	0,98%	-13,33%	-13,33%	-13,85%	-13,85%	-1,66%	-1,66%
62 - OSZ II - Wirtschaft und Verwaltung	-33,40%	-33,40%	5,62%	5,62%	-24,99%	-24,99%	-23,42%	-23,42%
63 - OSZ III - Johanna Just - Ernährung	-3,72%	-3,72%	0,60%	0,60%	2,37%	2,37%	-3,37%	-3,37%

Grafische Darstellungen

Im Folgenden finden sich vergleichende Darstellungen zu den Strom-, Wärme- und Wasserverbräuchen sowie der CO₂-Emissionen der Schulen. Es werden pro Medium jeweils Gesamtverbrauch bzw. -ausstoß sowie Durchschnittsangaben pro m² und pro Kopf dargestellt.

Für die Pro-Kopf-Angaben wurden in diesem Schuljahr erstmalig auch die Zahlen zum pädagogischen Personal hinzugezogen (für das Wohnheim wurden die Wohngruppen der Förderschule, die Bewohner*innen der Oberstufenzentren, die Hortkinder und die Tagesgruppen sowie alle dazugehörigen pädagogischen Mitarbeitenden einbezogen).

Der Erfassungszeitraum für die Verbräuche und Emissionen wurde im Schuljahr (SJ)

2018/19 auf August 2018 bis Mai 2019 eingegrenzt, wohingegen im SJ 2017/18 der Zeitraum



September bis Juni erfasst wurde. Dies ist auf die veränderten Ferienzeiten zurückzuführen. Die Anzahl der relevanten erfassten Monate blieb jedoch unverändert.

Hinweise zu den Liegenschaften:

- Für die Schule 6 (alle Medien) und 61 (Strom) mussten die Verbräuche im Mai mangels vorliegender Daten geschätzt werden.
- Von der Schule 10/30 liegen im gesamten Erfassungszeitraum keine Wasserverbräuche vor. Die Schule wurde daher bei der Darstellung nicht berücksichtigt.
- Für die Schule 10/30 mussten ferner die Verbräuche für Wärme (Zeitraum August bis November 2018) mangels vorliegender Daten geschätzt werden.
- Alle Schätzungen erfolgten auf Grundlage der Basiswerte und Monatsvergleiche.
- Von der Schule 7 lagen bei den Wasserverbräuchen nur unvollständige Daten vor. Die tatsächlichen Verbräuche müssen also höher angenommen werden als dargestellt ist.
- Von der Schule 42/44 und dem Wohnheim liegen nur zusammenveranlagte Wasserverbräuche mangels separater Wasserzähler vor. Die Aufteilung erfolgt hälftig.
 - Die Installation separierter Wasserzähler für Schule, Wohnheim, Küche und Turnhalle wird zum Zwecke einer aussagekräftigeren Verbrauchsauswertung und wirksamen Fehlerdiagnose dringend empfohlen.

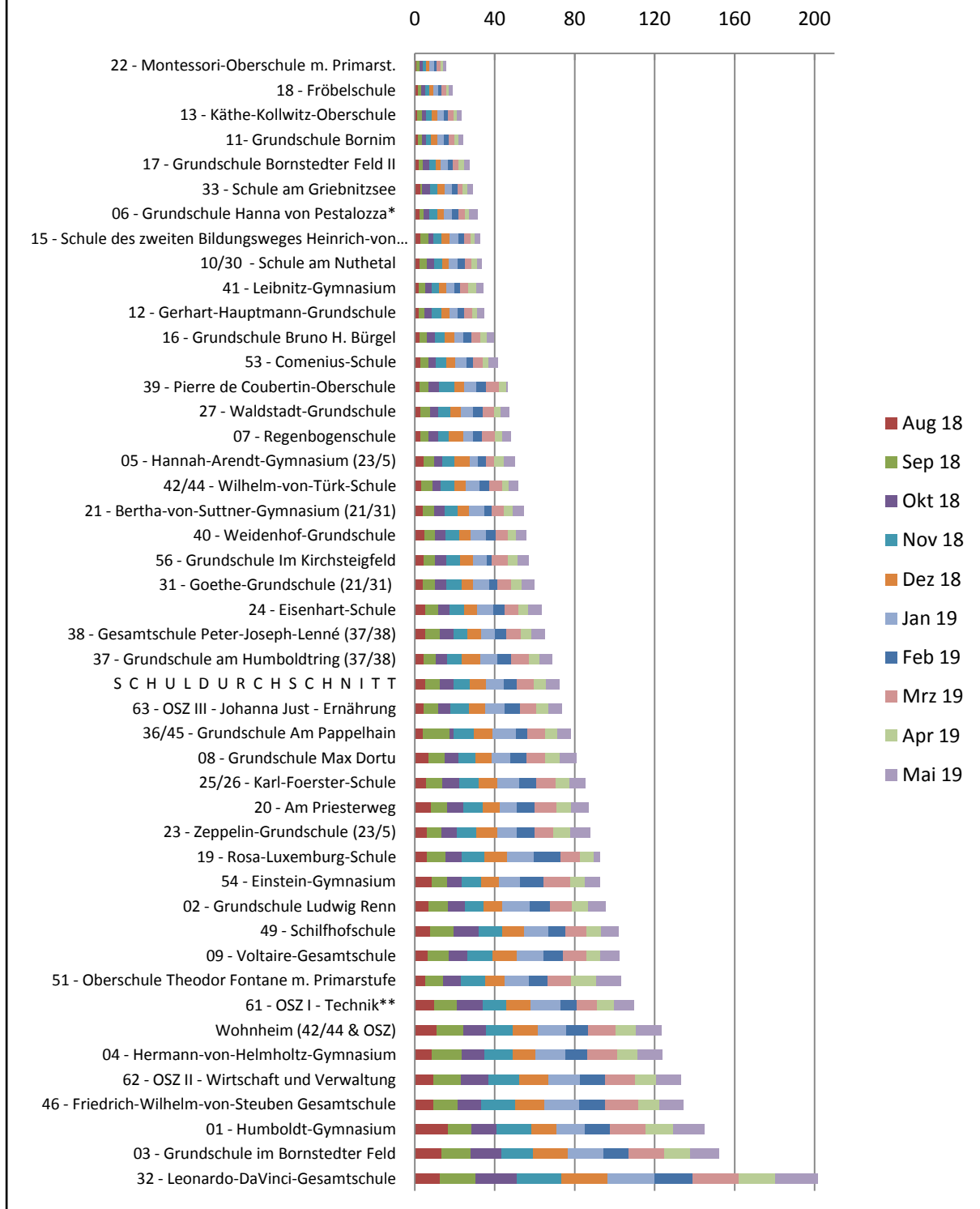
Hinweise zur Berechnung der CO₂-Emissionen:

Wärmeart	t CO ₂ / TJ	g CO ₂ / kWh 4)
Erdgas 1)	55,9	201,24
Fernwärme 2)		243,6
Strommix Deutschland 3)		g CO ₂ / kWh
2014		557
2015		527
2016		523
2017 (vorläufig)		486
2018 (geschätzt)		474

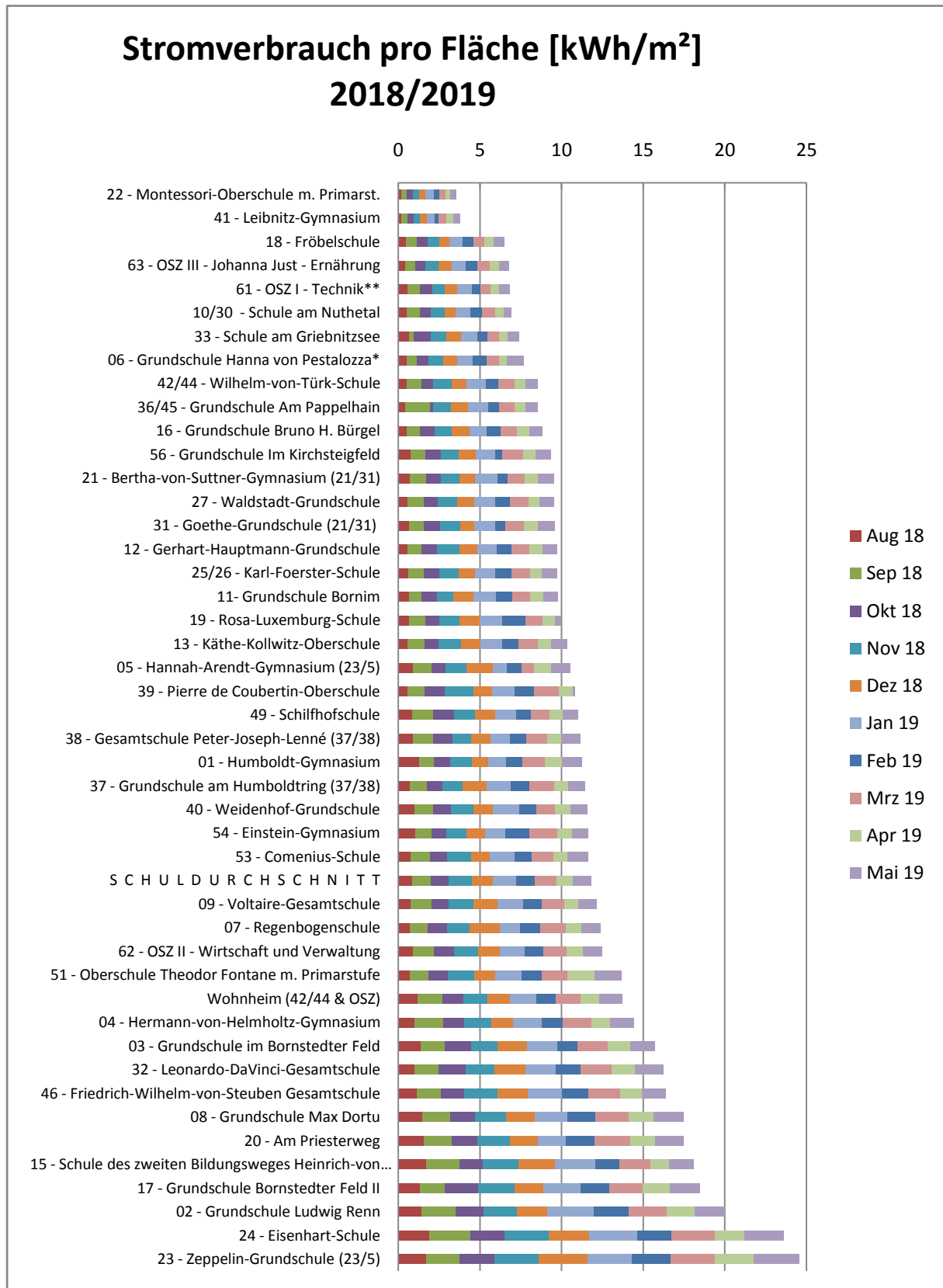
- 1) Quelle Umweltbundesamt 2018: CO₂-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe
- 2) Quelle Umweltbundesamt, Ökoinstitut 2008: Bestimmung spezifischer Treibhausgas-Emissionsfaktoren für Fernwärme
- 3) Quelle Umweltbundesamt 2018: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 – 2018
- 4) $1 \text{ TJ} = 2,77777777 \cdot 10^5 \text{ kWh}$



Stromverbrauch [MWh] 2018/2019



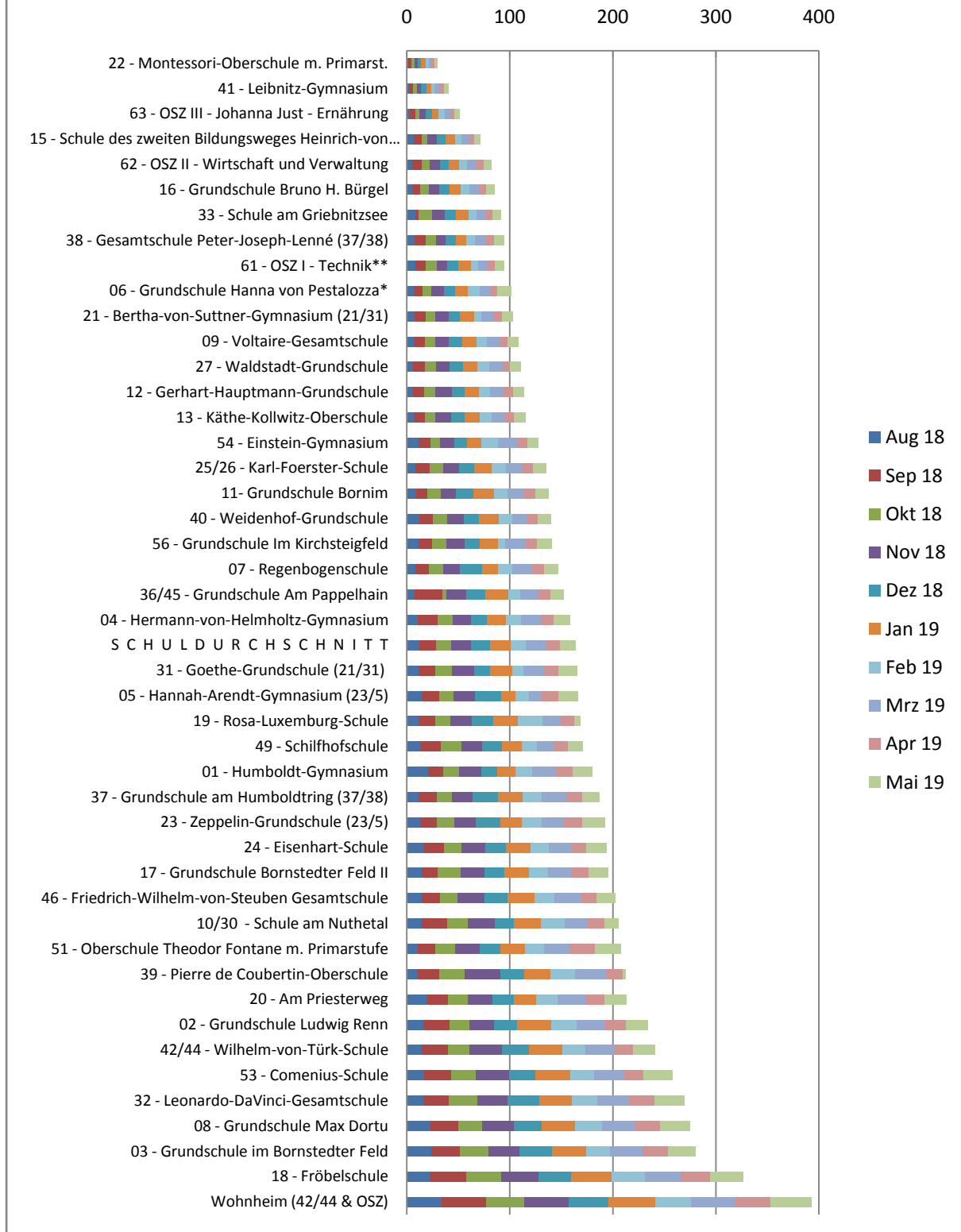
* ** Für Schulen 6 u. 61 liegen für Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.



* ** Für die Schulen 6 u. 61 liegen für Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.



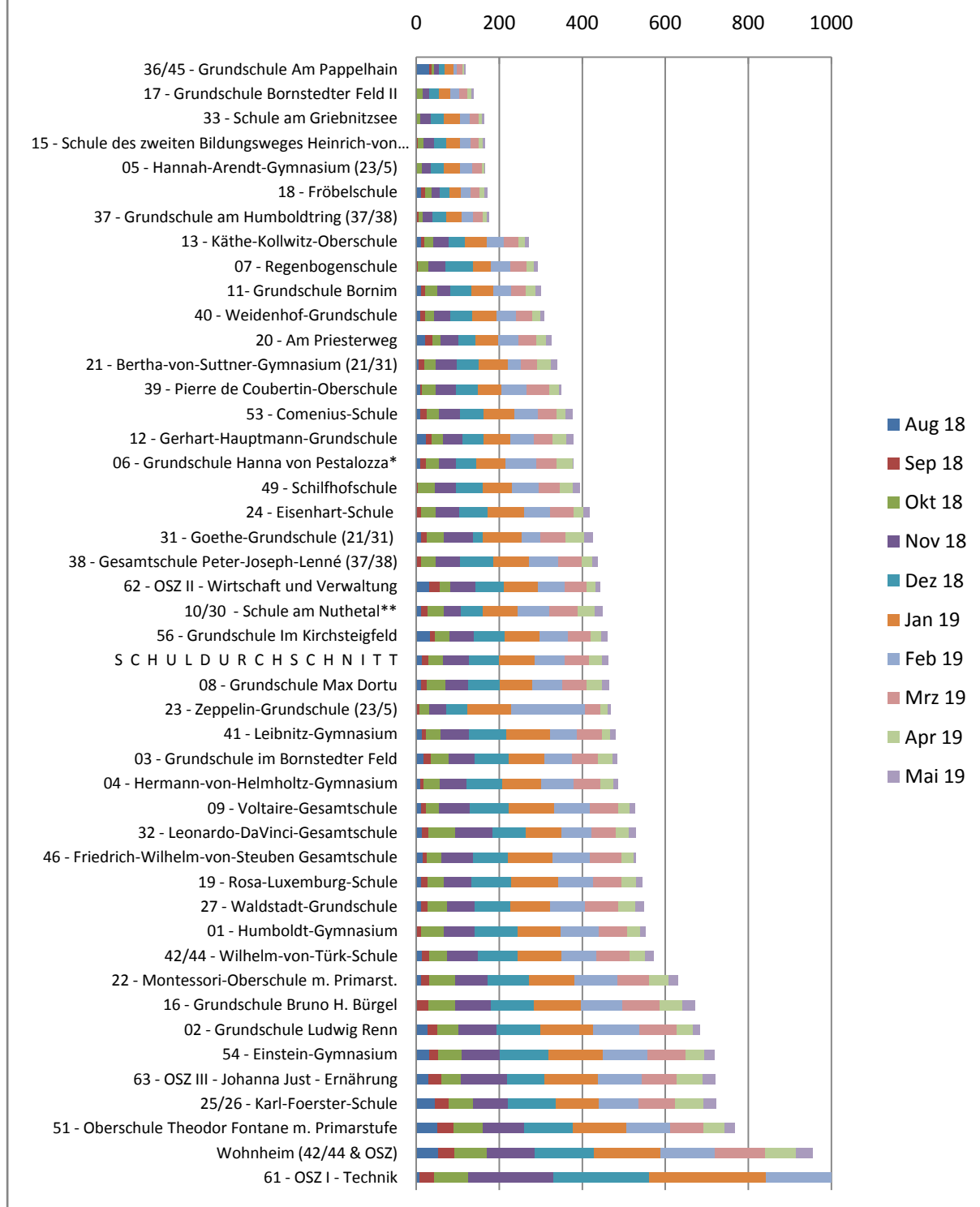
Stromverbrauch pro Kopf [kWh/C] 2018/2019



* ** Für Schulen 6 u. 61 liegen für Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.



Wärmeenergieverbrauch (witterungsbereinigt) [MWh] 2018/2019

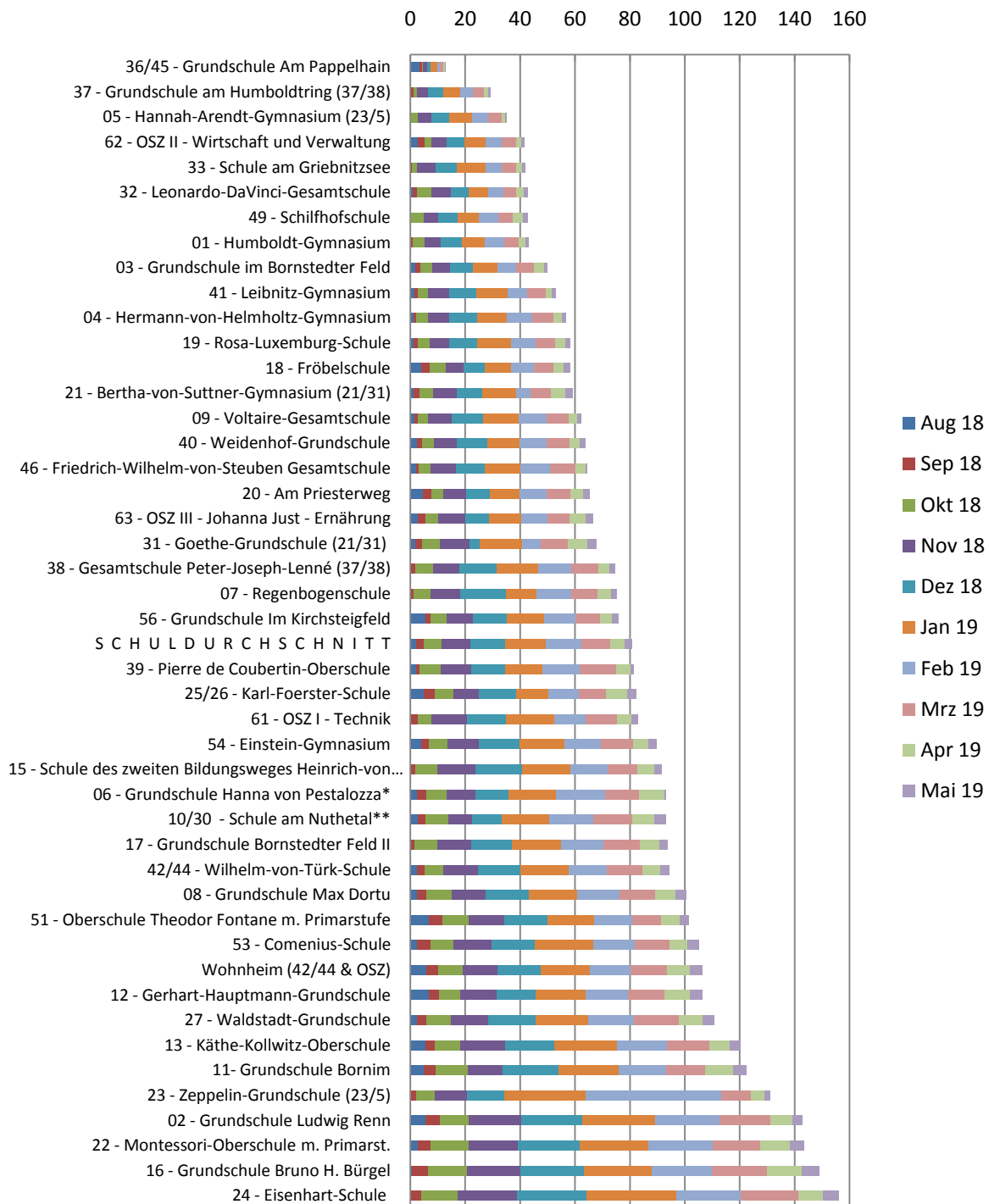


* Für Schule 6 liegen für Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.

** Für die Schule 10/30 liegen keine Verbrauchsdaten für Aug-Nov 2018 vor und wurden daher geschätzt.



Wärmeenergieverbrauch pro Fläche (witterungsbereinigt) [kWh/m²] 2018/2019

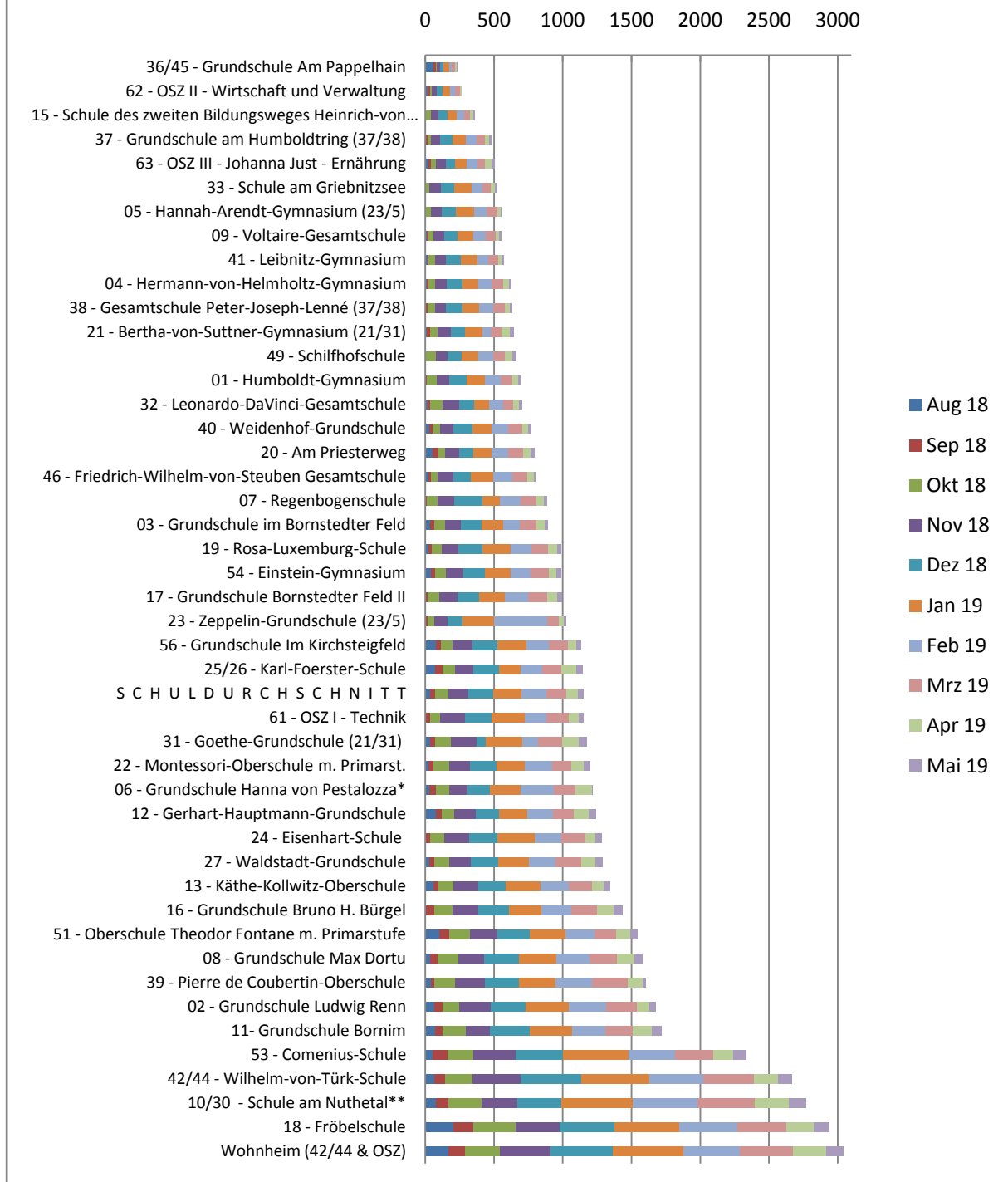


* Für Schule 6 liegen für Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.

** Für die Schule 10/30 liegen keine Verbrauchsdaten für Aug-Nov 2018 vor und wurden daher geschätzt.

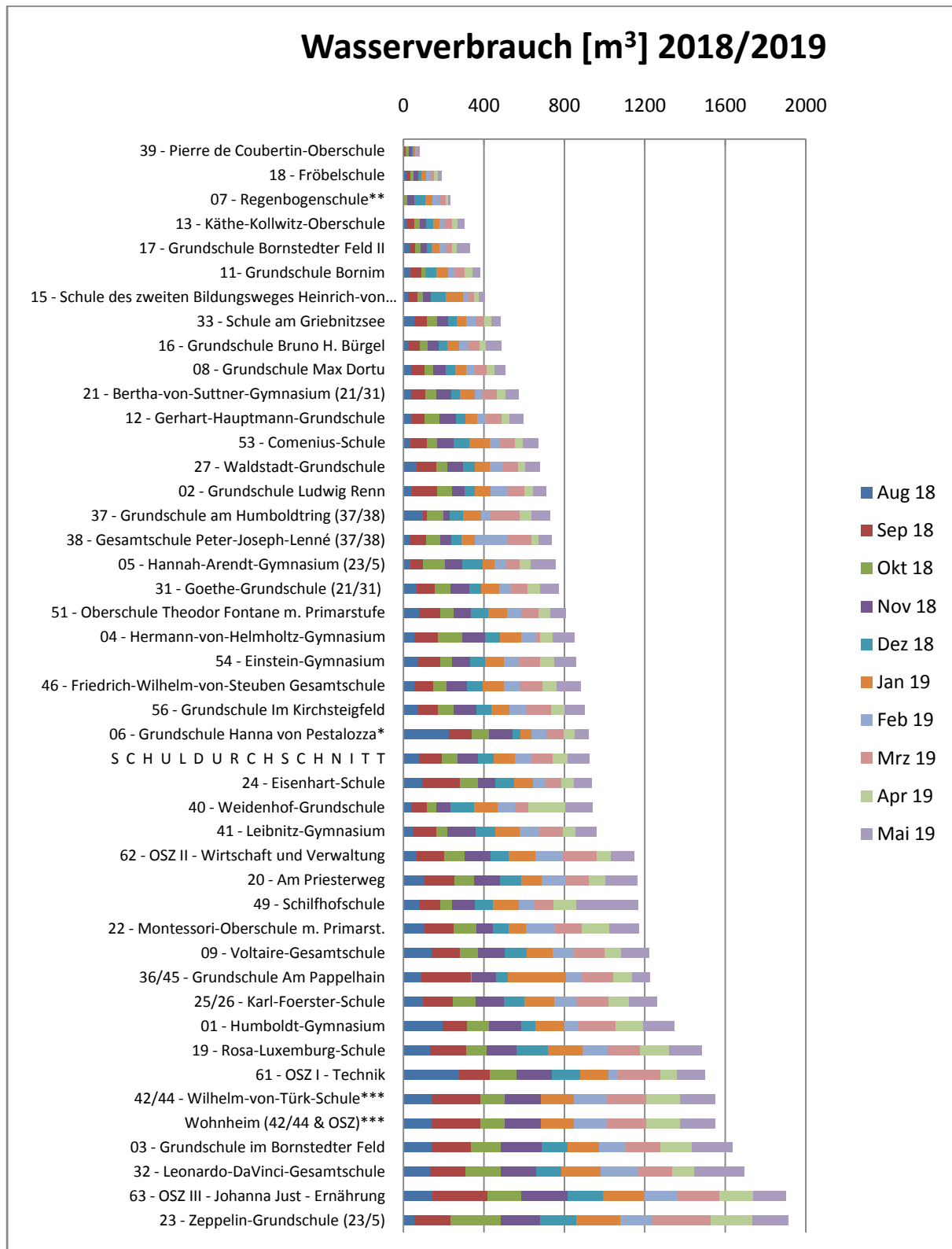


Wärmeenergieverbrauch pro Kopf (witterungsbereinigt) [kWh/C] 2018/2019



* Für Schule 6 liegen für Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.

** Für die Schule 10/30 liegen keine Verbrauchsdaten für Aug-Nov 2018 vor und wurden daher geschätzt.



*Für Schule 6 liegen im Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.

** Von Schule 7 sind Verbrauchsdaten unvollständig, tats. Verbrauch ist höher.

*** Verbrauch für Schule 42/44 und Wohnheim hälftig zugewiesen.



Wasserverbrauch pro Fläche [l/m^2] 2018/2019



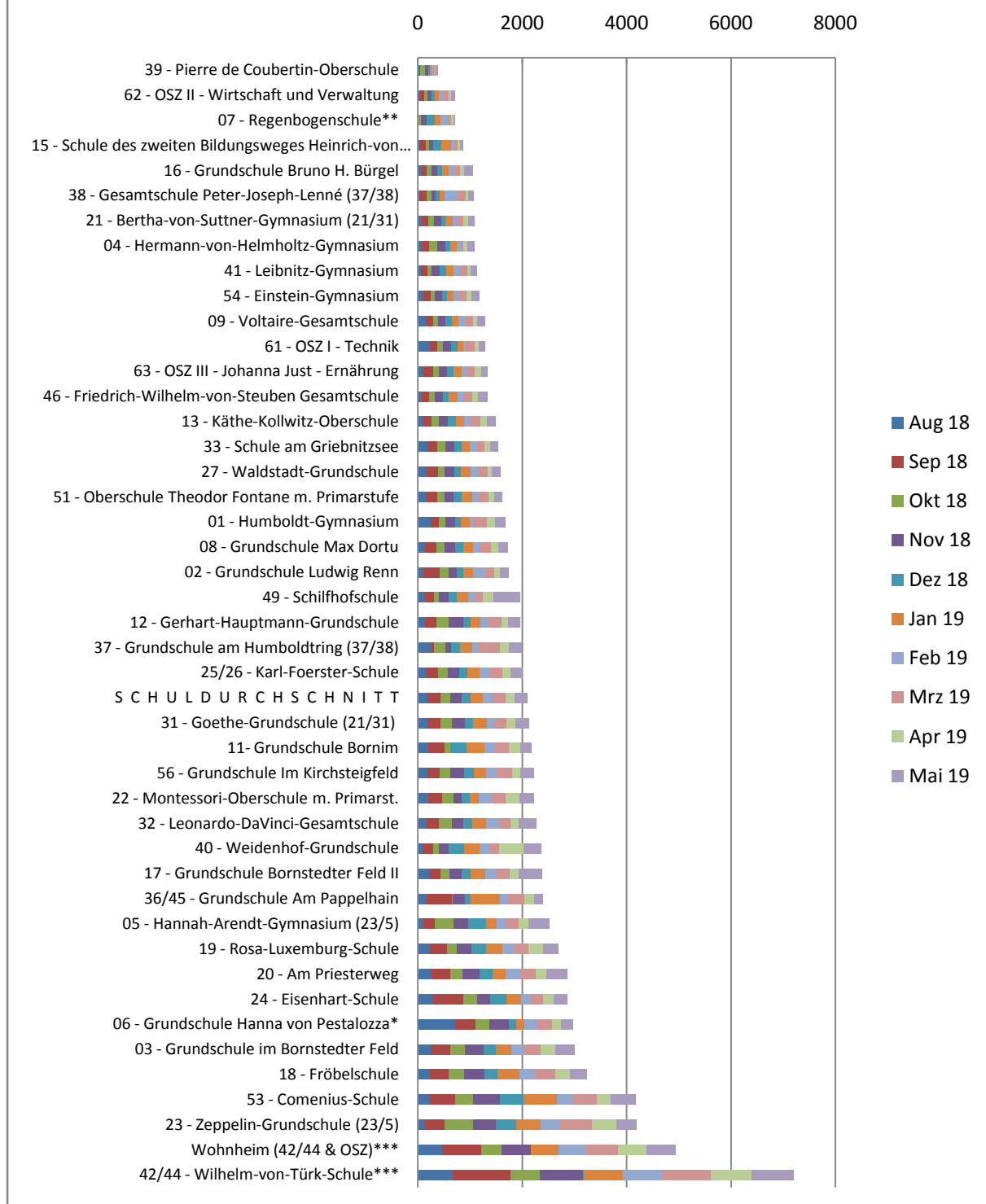
*Für Schule 6 liegen im Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.

** Von Schule 7 sind Verbrauchsdaten unvollständig, tats. Verbrauch ist höher.

*** Verbrauch für Schule 42/44 und Wohnheim hälftig zugewiesen.



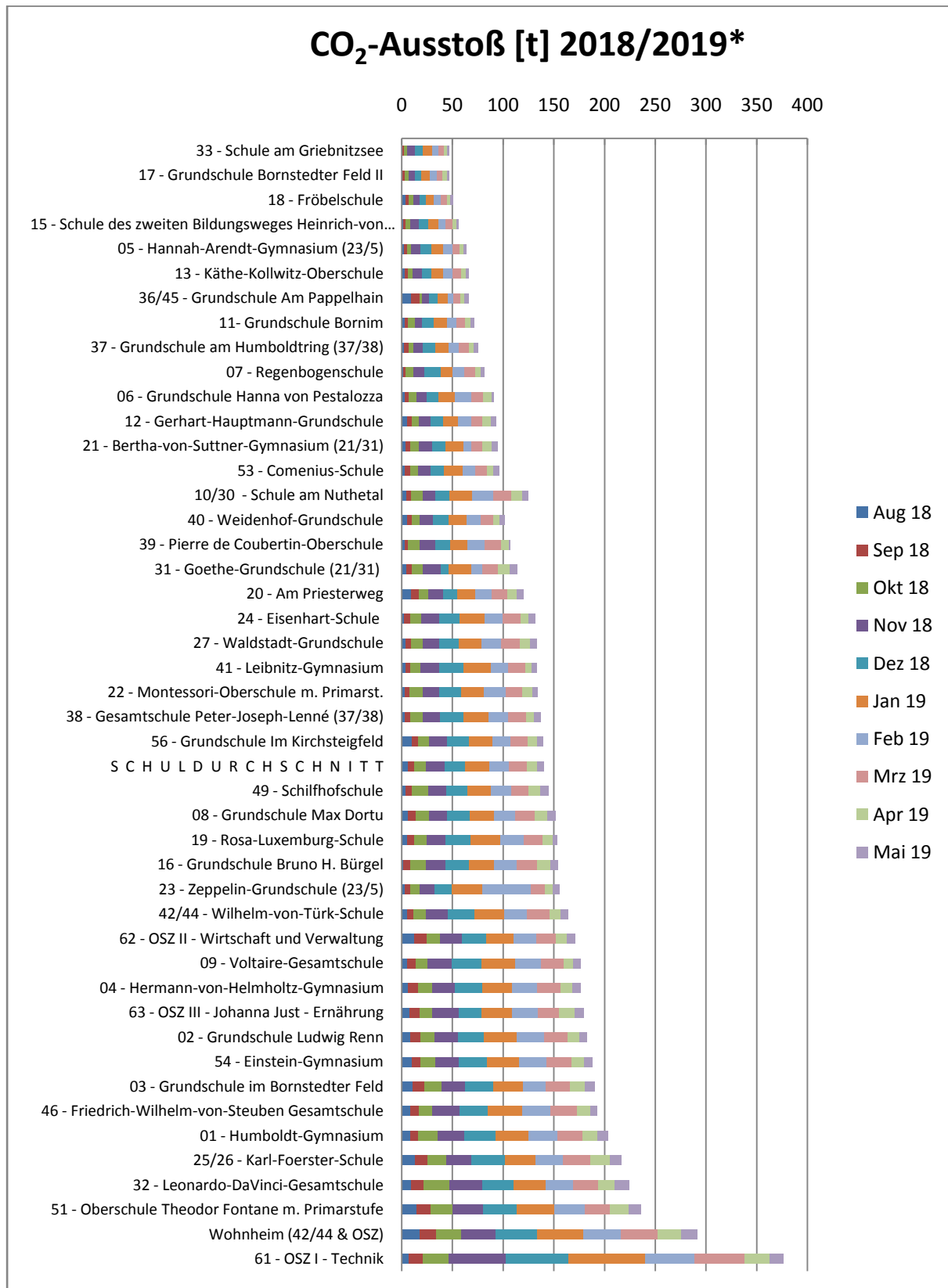
Wasserverbrauch pro Kopf [l/C] 2018/2019



*Für Schule 6 liegen im Mai keine Verbrauchsdaten vor und wurden daher geschätzt.

** Von Schule 7 sind Verbrauchsdaten unvollständig, tats. Verbrauch ist höher.

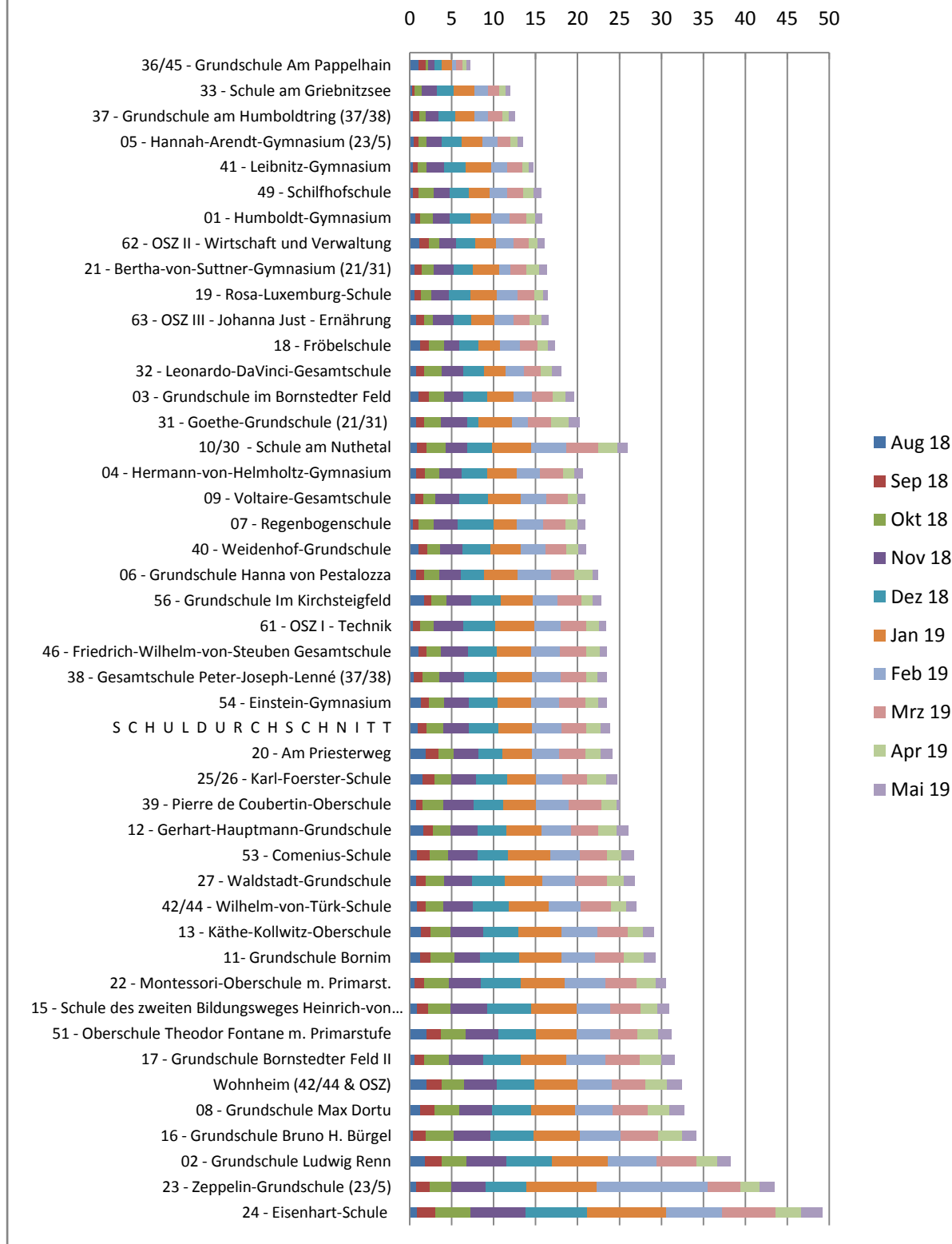
*** Verbrauch für Schule 42/44 und Wohnheim hälftig zugewiesen.



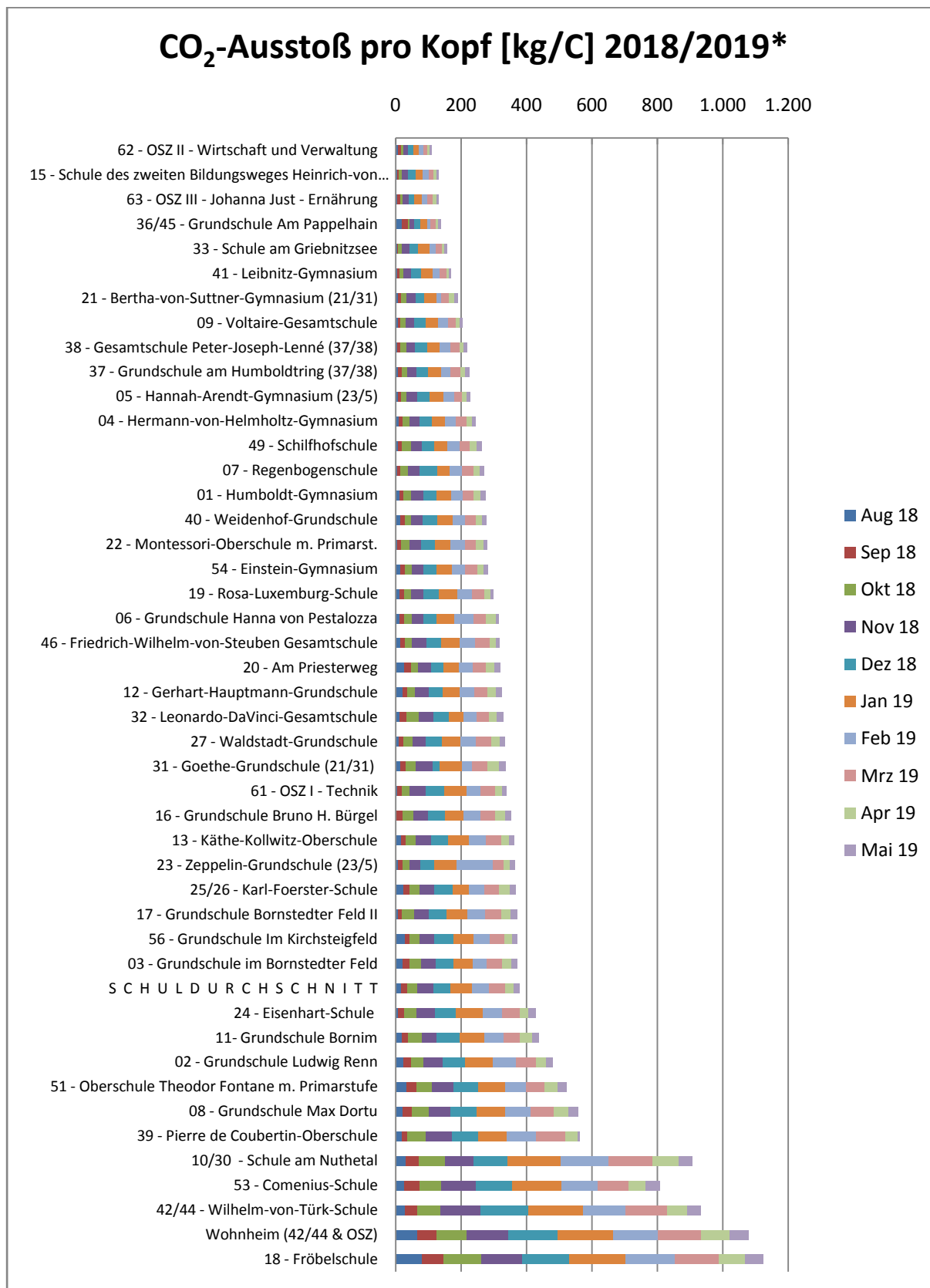
* CO₂-Faktoren gem. UBA 2018 (Erdgas, Strom) und UBA, Ökoinstitut 2008 (Fernwärme).



CO₂-Ausstoß pro Fläche [kg/m²] 2018/2019*



* CO₂-Faktoren gem. UBA 2018 (Erdgas, Strom) und UBA, Ökoinstitut 2008 (Fernwärme).



* CO₂-Faktoren gem. UBA 2018 (Erdgas, Strom) und UBA, Ökoinstitut 2008(Fernwärme).



Fazit und Ausblick

Das 2. EEP-Projektjahr war für die Auftragnehmer UfU und BEA stärker als das Vorjahr von Routine geprägt. Der dadurch entstandene Raum wurde für die noch intensivere Arbeit mit den EEP-Schulen genutzt, z. B. für Besuche einiger Lehrerkonferenzen oder Einzelgespräche mit EEP-Ansprechpartner*innen der Schulen.

Die Kommunikationswege sind im Wesentlichen eingespielt, Dokumentationsformate angepasst und der öffentliche Auftritt (CD², Webseite) wird routiniert bespielt. Nun wird die vorhandene Arbeitskapazität schwerpunktmäßig und konzentriert in den Bereich der operativen Projektarbeit gesteckt. Gleichwohl möchten wir weiterhin Entwicklungen und Verbesserungen fördern und werden hierbei in enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Auftraggebern aktiv. Die Fortschreibung des Abfall-Ansatzes aus 2017/2018 ist dafür ein Beispiel und zeigt die Erfolge der Zusammenarbeit zw. allen am Projekt beteiligten vom KIS über die Schulen bis zu den Auftragnehmern.

Das Jahresthema „Strom – effizient und sparsam nutzen“ war insgesamt sehr nah an der Lebenswirklichkeit und alltäglichen Routinen der Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler dran und somit leichter zu vermitteln als das Vorjahresthema zu Heizen und Lüften.

Im kommenden Schuljahr wird die Auseinandersetzung mit dem Thema Abfall vertieft und auf das Jahresthema Ressourcenschutz ausgeweitet werden. Auch hierbei erwarten wir weiter sehr großes Interesse und Zuspruch, da das Thema im Zuge des gestiegenen Umwelt- und Klimaschutzbewusstseins in den Schulen bereits gut angekommen ist (insbesondere Vermeidung von Plastik sei hierbei zu nennen). Es gilt, praktikable Handlungsoptionen und Ideen zu erarbeiten, Regeln zu definieren und Schulen für Ressourcenschutz zu motivieren. Konkrete Anreize, Informationsangebote und praktische Maßnahmen können dabei in den Schulen unterstützend wirken.

Weiterhin werden die bereits durchgeführten Jahresprojektthemen „Heizen und Lüften“ sowie „Strom“ auch weiterhin bei den Vor-Ort Besuchen bespielt. Bei Workshops und Rundgängen werden Veränderungen und ggfs. weiterhin bestehende Defizite erfasst und bearbeitet. Die Verbrauchseinsparungen bei allen drei Medien zeigen, dass alle in den Schulen beteiligten Gruppen beim Thema Energiesparen weiterhin engagiert dabei sind und die Empfehlungen umsetzen.

² Corporate Design



Die Zielgruppen des Projektes sind alle Nutzer*innen der Gebäude. Um die Gesamtheit der Lehrerschaft noch mehr mit ins „EEP-Boot“ zu holen, werden in der Vorbereitungszeit und zu Beginn des neuen Schuljahres 2019/20 erstmalig Schulungseinheiten für Lehrkräfte angeboten. Ganzen Kollegien wird ein tieferer Einblick in die EEP-Themen vermittelt. Außerdem dienen die Veranstaltungen dazu, die Schulen stärker für das EEP-Prämiensystem zu gewinnen und ihre entsprechenden Unterstützungsbedarfe aufzunehmen. Auch kürzere Besuche der Gesamtkonferenzen werden weiterhin angeboten.

Die Projektpartner UfU und BEA bedanken sich für die Beauftragung zur Umsetzung des EEP in den kommenden beiden Schuljahren, freuen sich auf die Zusammenarbeit mit dem KIS und blicken zuversichtlich auf ein erfolgreiches, neues Projektjahr 2019/20.

Stand: Juli 2019