

Anlage 1 zu TOP 6.2.2
UA/03/2021



Energiebericht 2020

Stand: 29.10.20

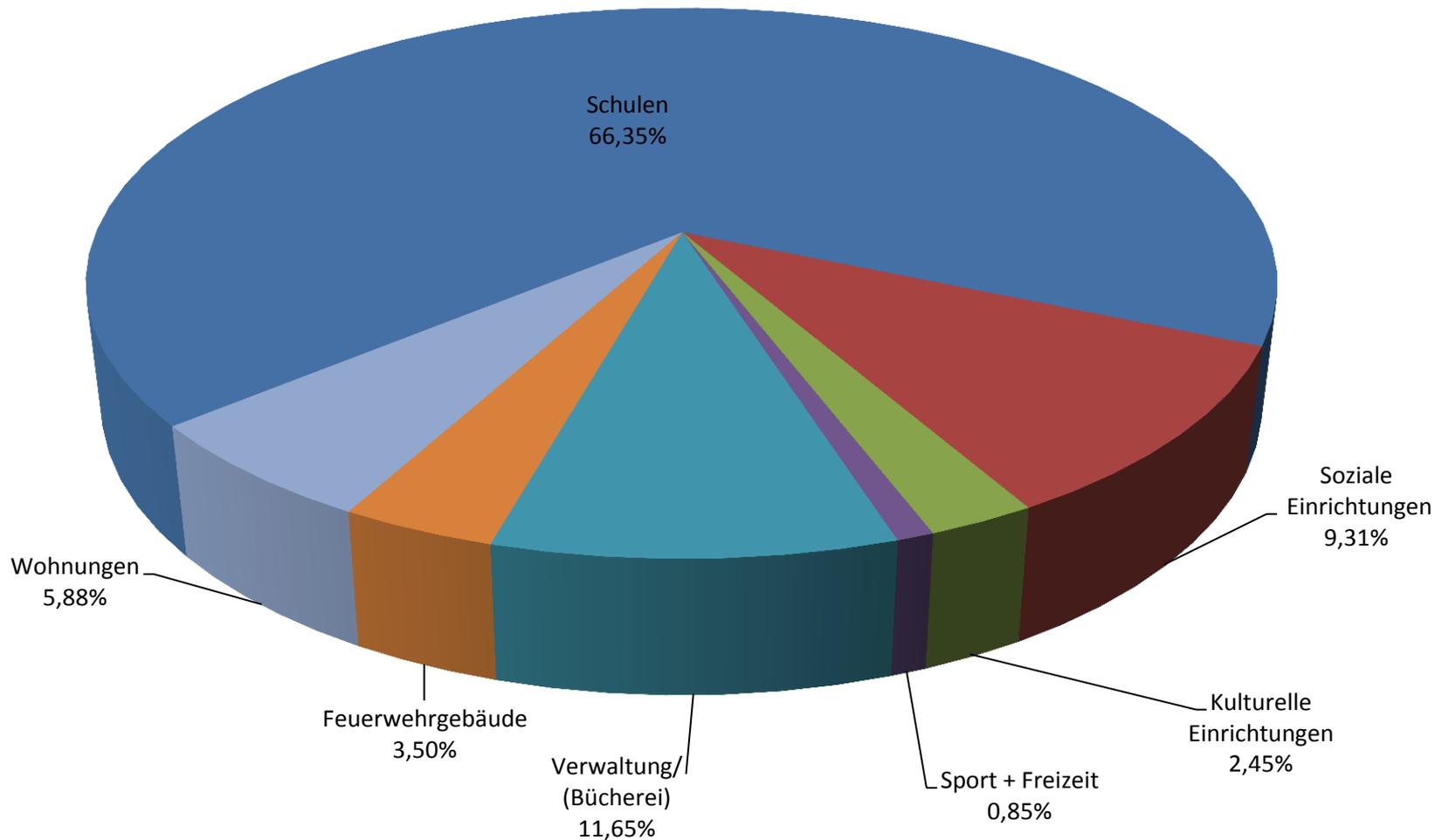
**Wärme – Strom – Wasser
Verbrauch und Kosten
2019**



Ermittlung der Verbräuche

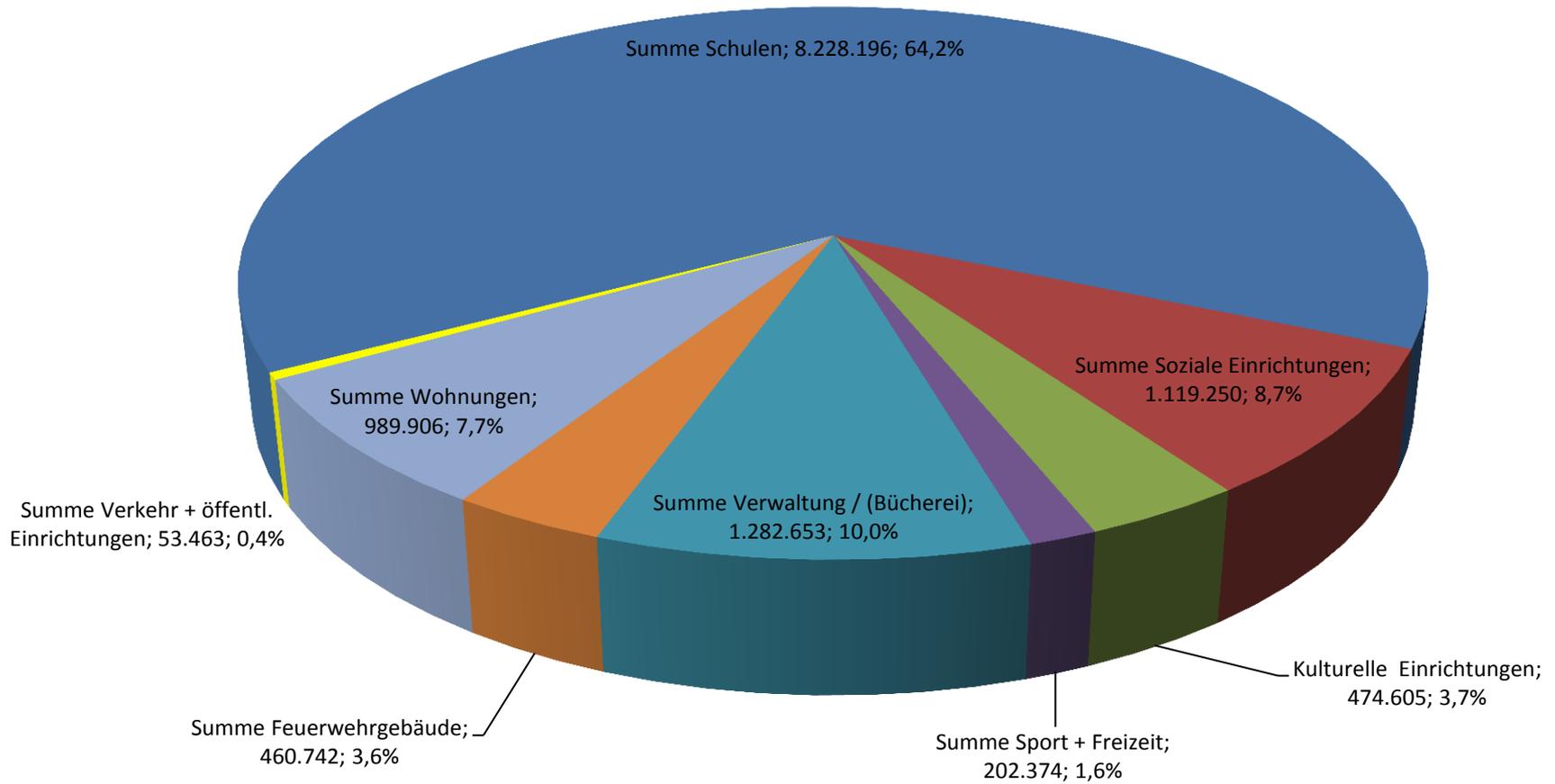
- 59 abgerechnete Objekte
- >200 Zählerstellen
- 95% jährliche Abrechnungen
- 5% monatliche Abrechnungen
 - Rathaus, 4 Schulen, Parkhaus
- Übermittlungen aus den Liegenschaften

Flächenverteilung 2019



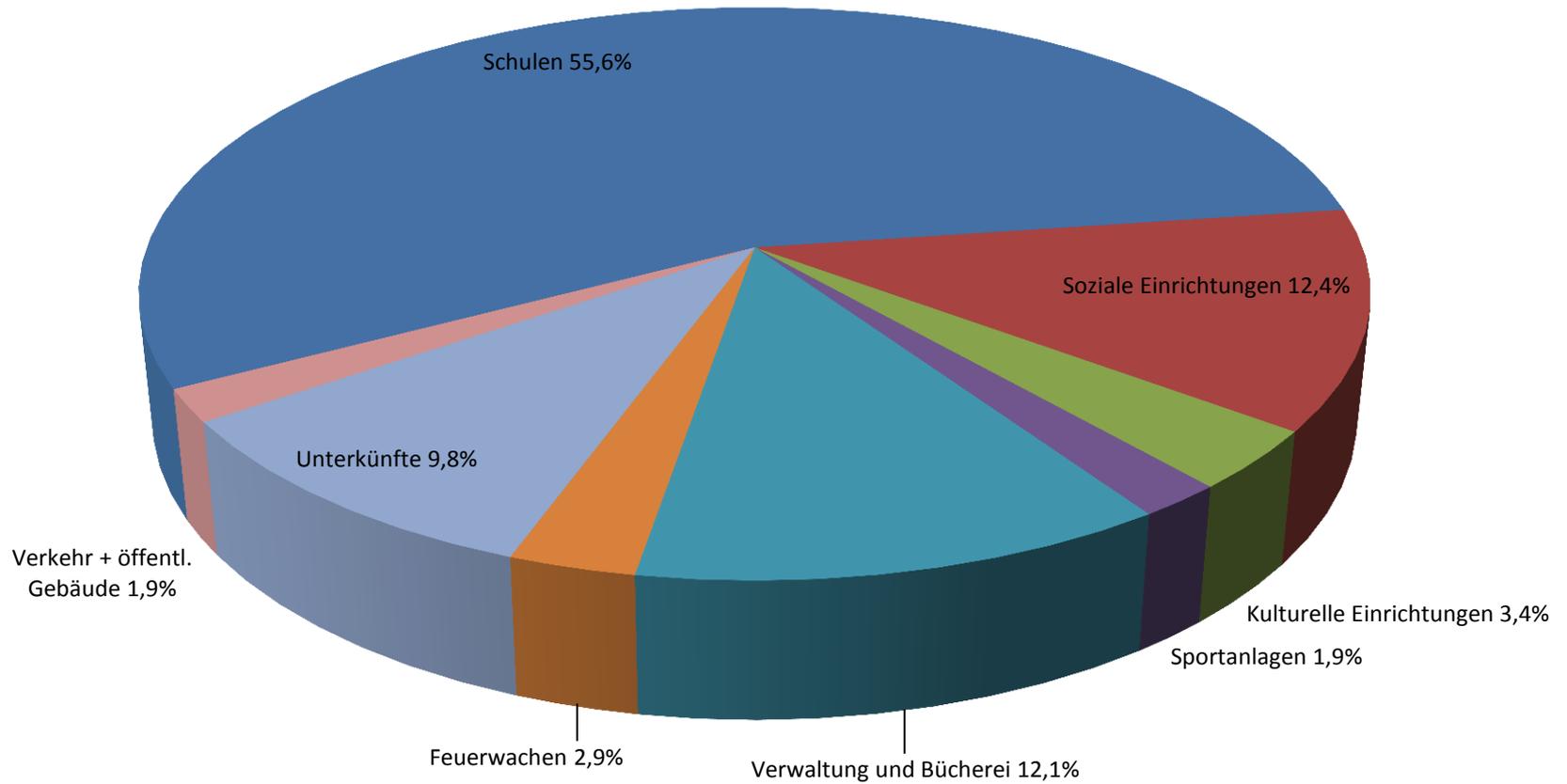
Gesamtfläche: 83.633 m²

Energieverteilung Wärme 2019



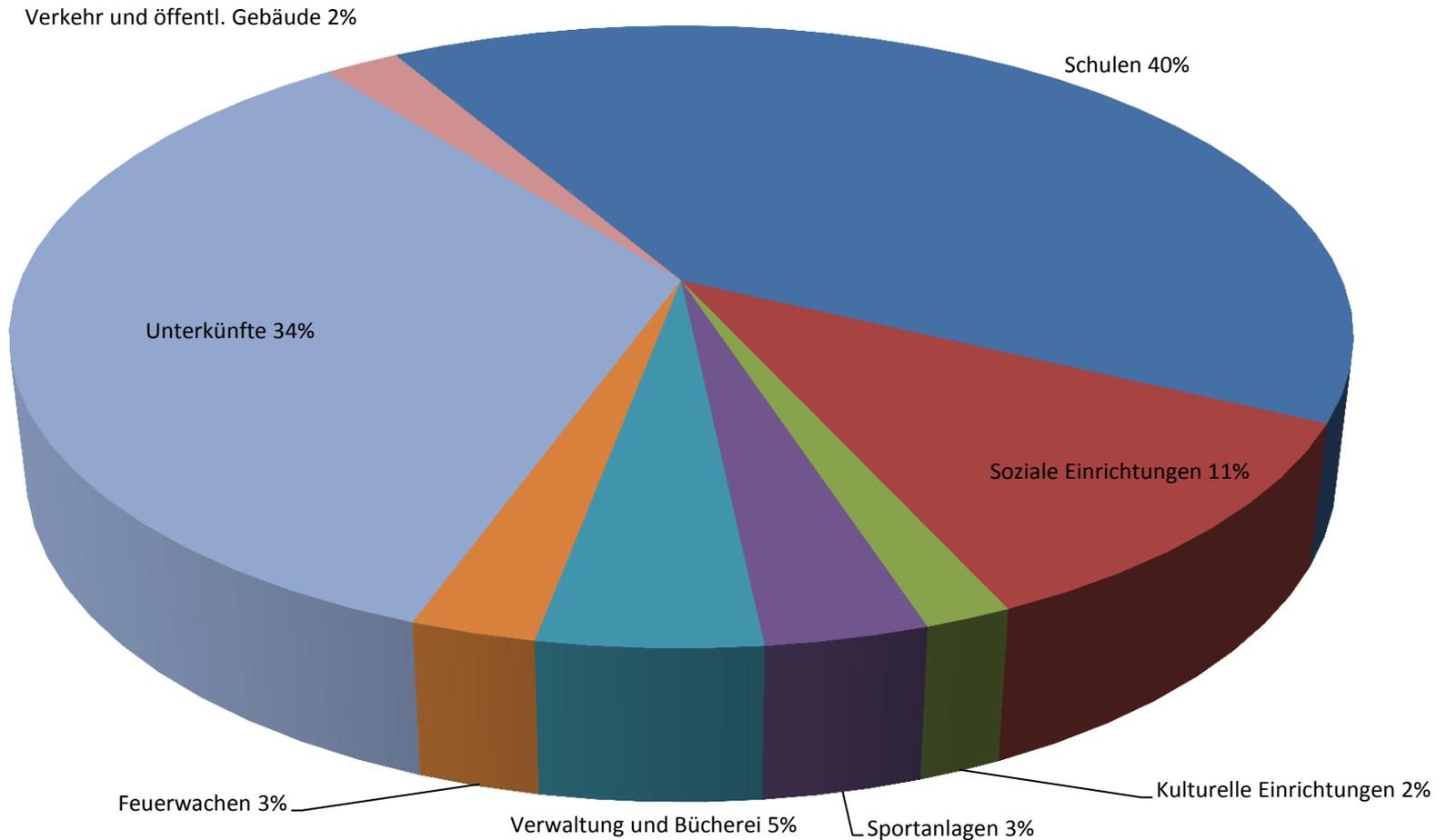
Gesamtgasverbrauch: 12.811.189 kWh

Energieverteilung Strom 2019



Gesamtstrombedarf: 2.522.109 kWh

Verteilung Wasser 2019



Gesamtwasserverbrauch: 28.873 m³

Verbräuche und Kosten 2019

Heizung (Gas, Fernwärme)

Verbrauch: 11.237.885 kWh

Kosten: 500.443 €

Ø-Preis: 4,45 $\frac{\text{€Cent}}{\text{kWh}}$

Strom

Verbrauch: 2.522.109 kWh

Kosten: 650.796 €

Ø-Preis: 25,80 $\frac{\text{€Cent}}{\text{kWh}}$

Wasser

Verbrauch: 28.873 m³

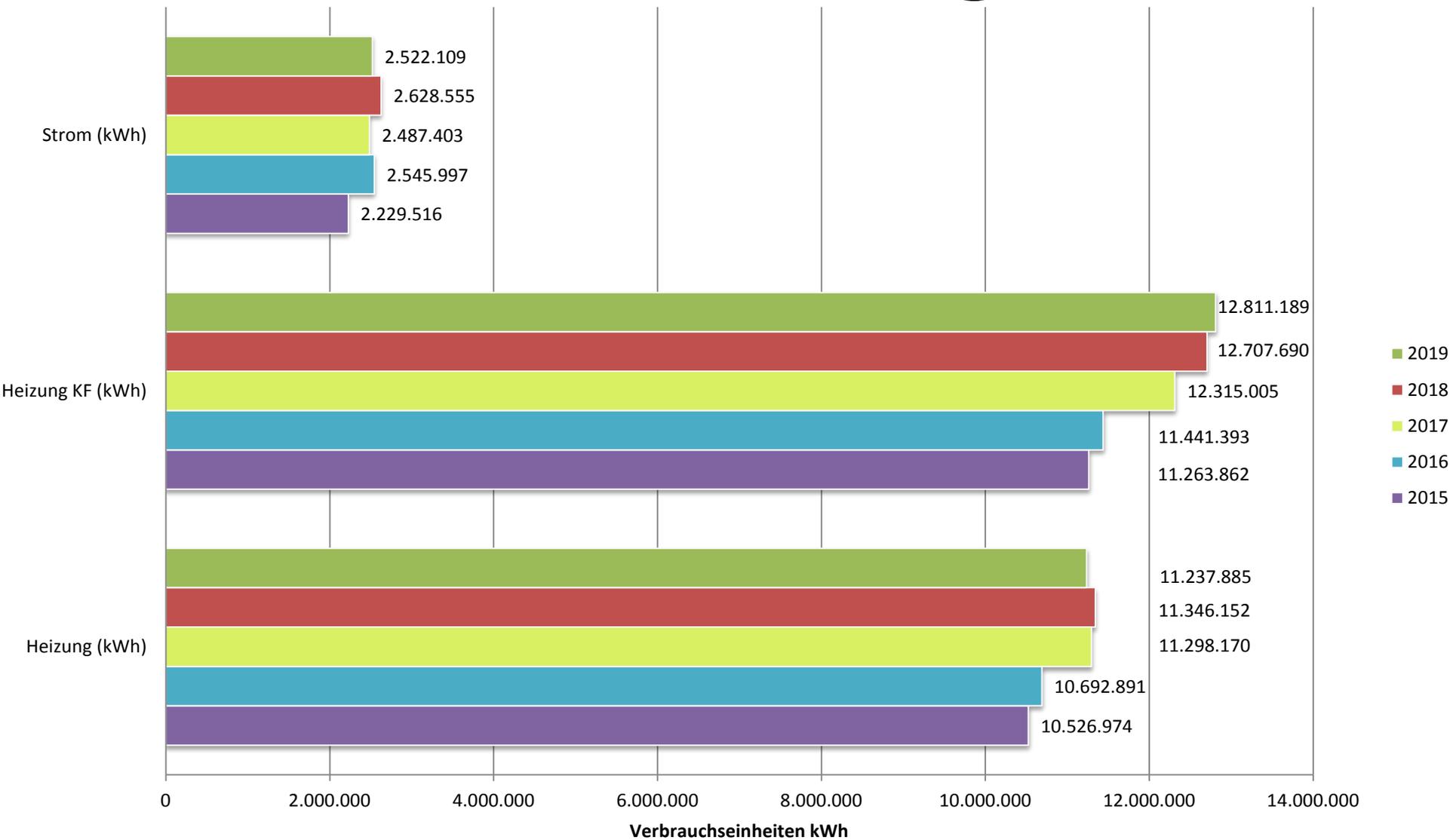
Kosten: 119.630 €

Ø-Preis: 4,14 $\frac{\text{€}}{\text{m}^3}$

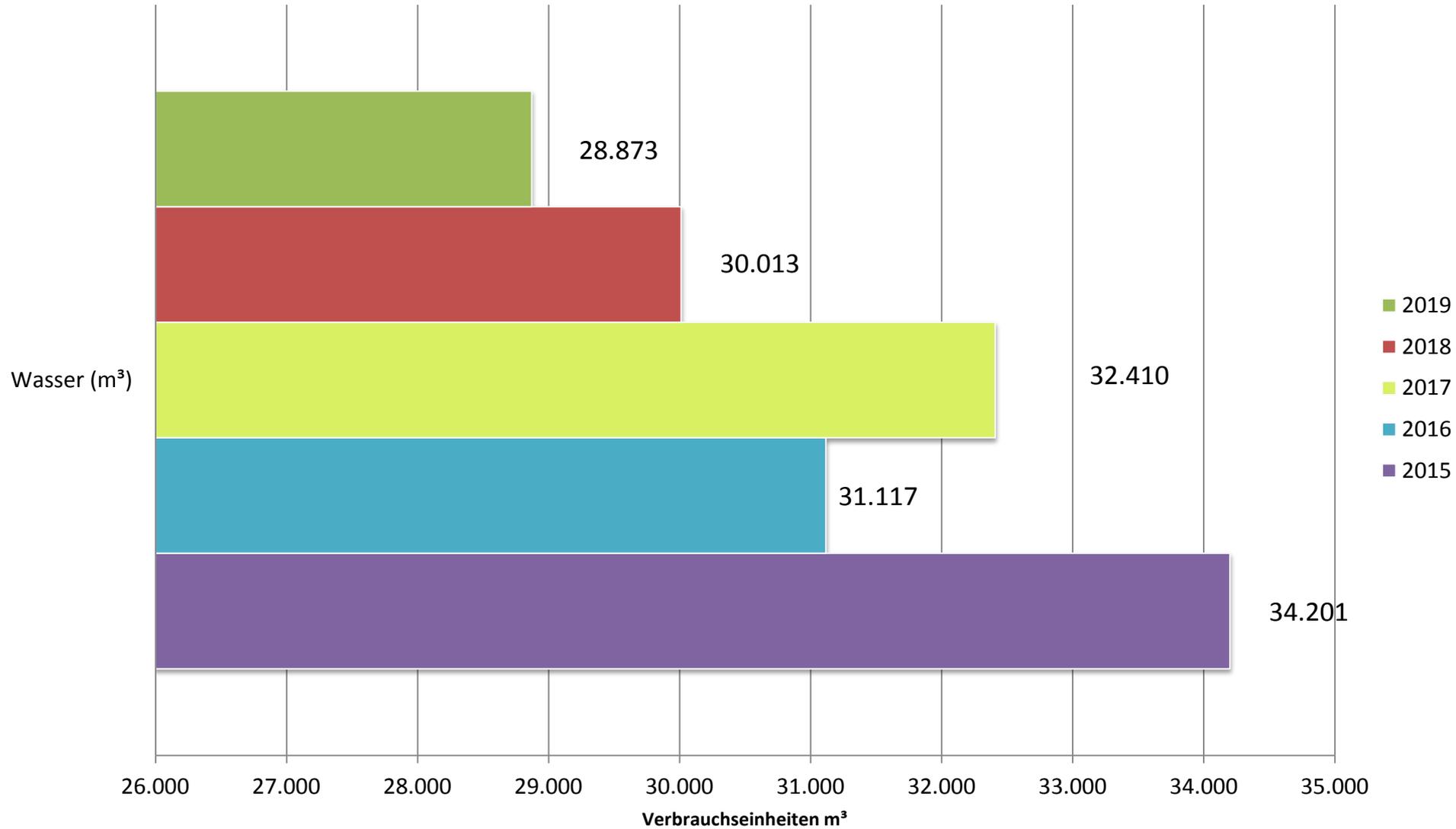
Gesamtkosten: 1.282.573 €

Stand: Oktober 2020 (aus den vorliegenden Rechnungen)

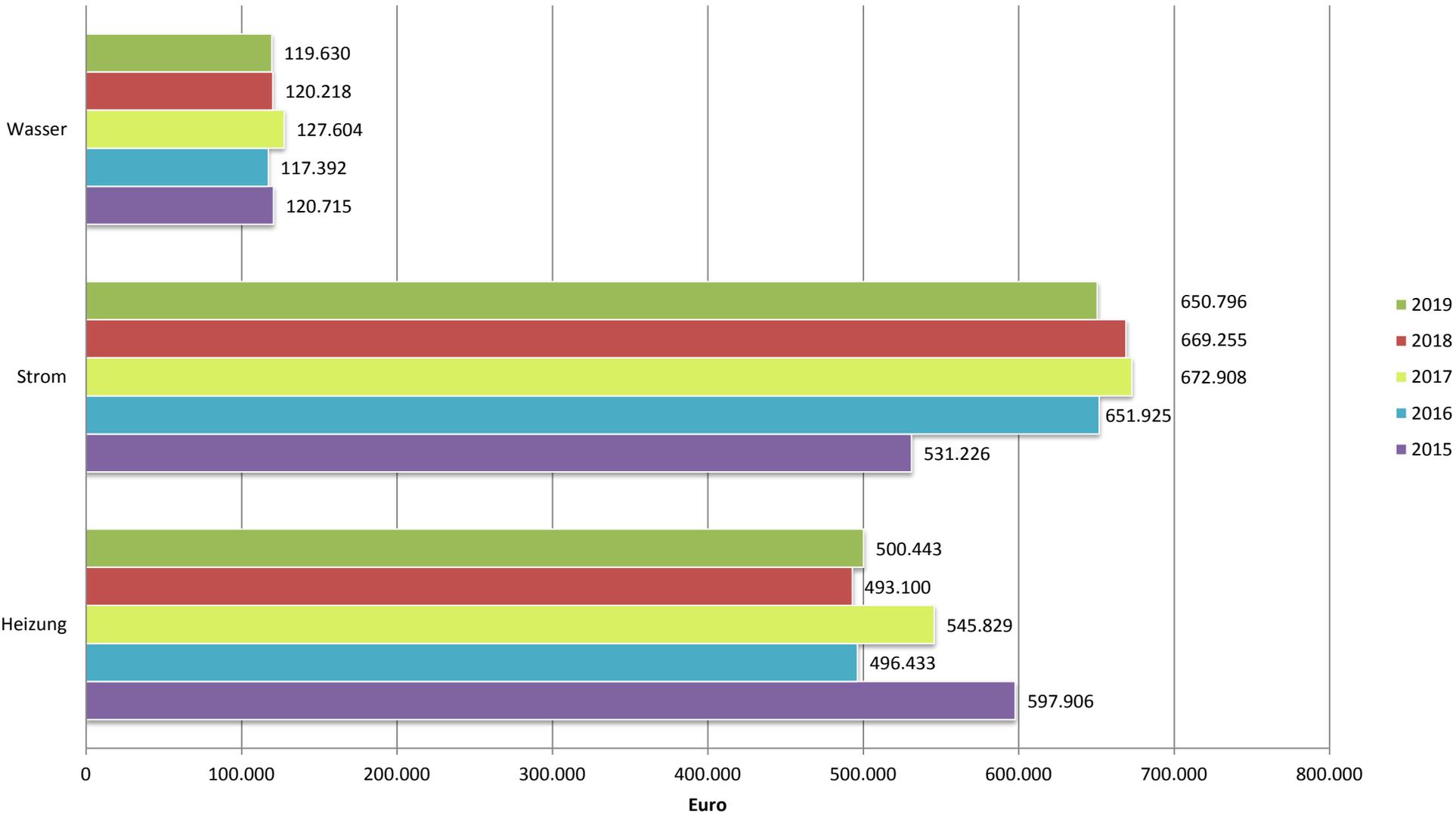
Verbrauchsentwicklung



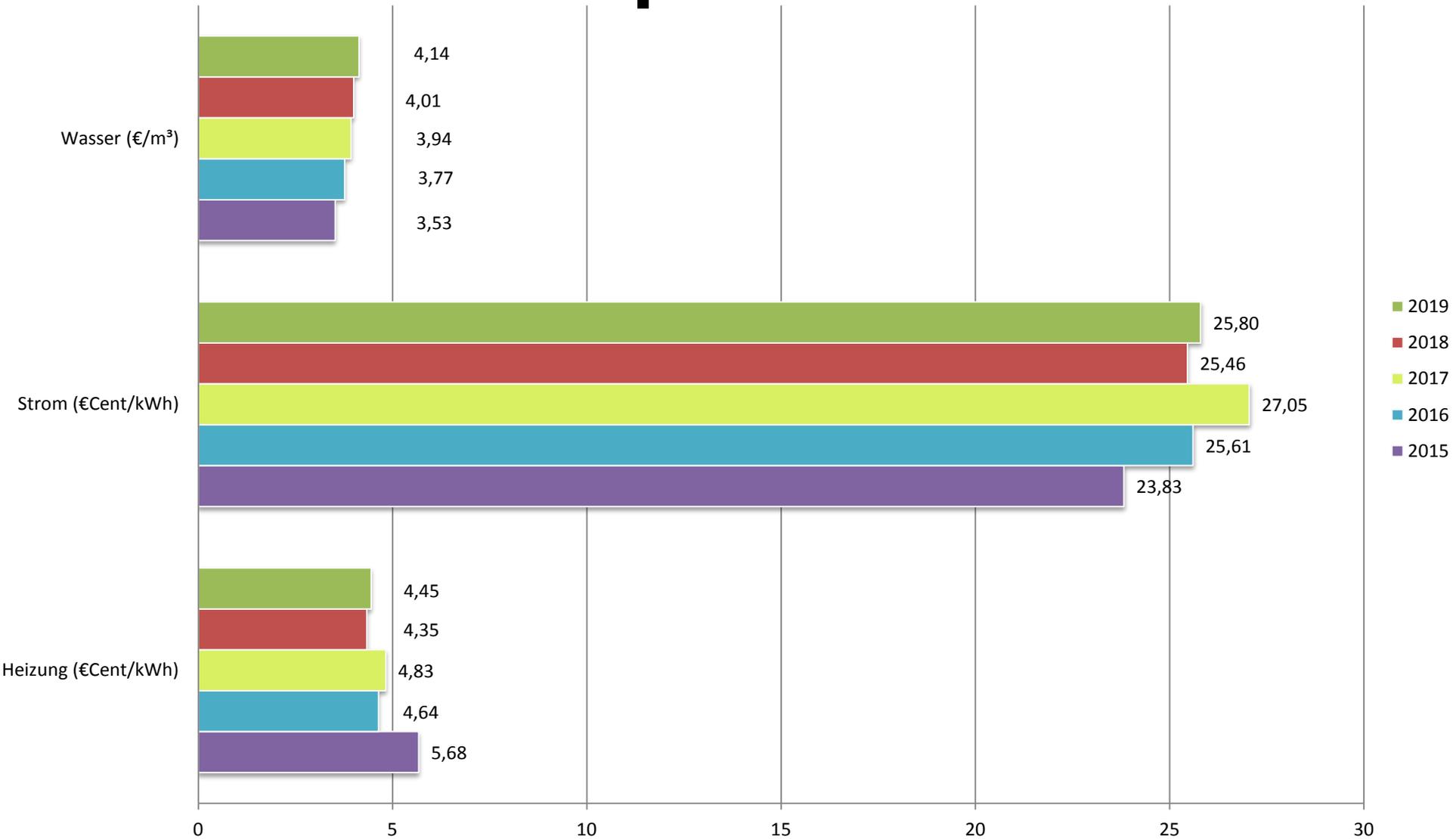
Wasserverbrauchsentwicklung



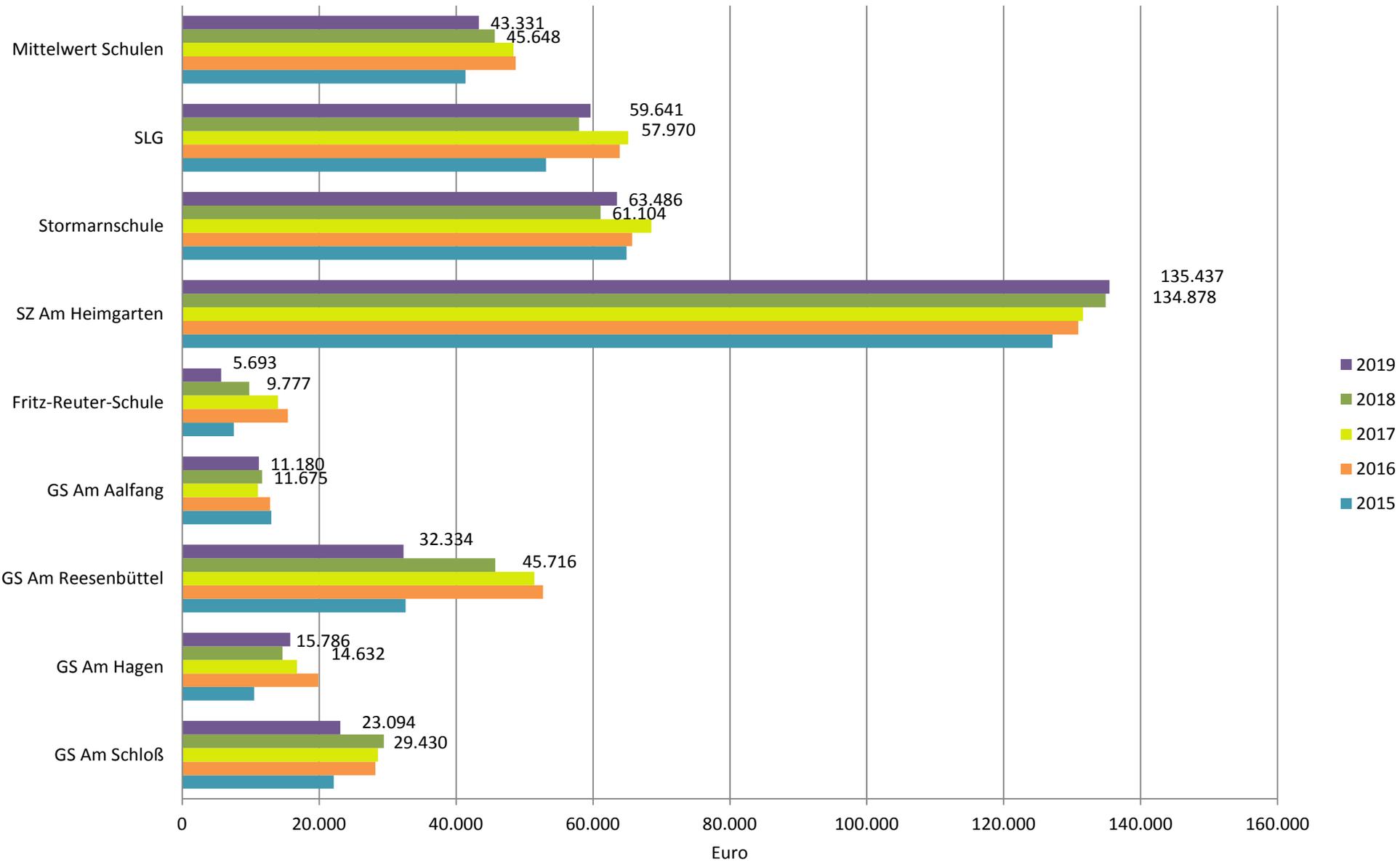
Kostenentwicklung



Durchschnittspreise



Stromkosten Schulen





**Effizienzsteigerung
+
Energiecontrolling**



Nutzeraufgaben

- monatliche Verbrauchsablesung und einfache Übermittlung an das Energiemanagement
 - Hausmeister
 - Nutzer (Verwalter, Erzieher, Sportler,
- Motivation, Unterstützung und Erinnerung
 - fifty/fifty-Projekt, 65% Förderung möglich
- Arbeitsplatzbeschreibungen
 - gemeinsam mit der Klimaschutzmanagerin

Maßnahmen

- Überprüfung und Nachregulierung der Heizungssteuerung
 - Heizperiode (April – September)
 - Schließzeiten und Ferien
- Austausch der Heizungspumpen (gefördert)
- Hydraulischer Abgleich, Thermostate (gefördert)
- Austausch von Leuchtmitteln (Dauerbrenner)
- Präsenzmelder (Kabinen, WCs, Außenanlagen)
- Wassersparer / Selbstschlussarmaturen

Begleitete Maßnahmen 2019/20

- Begehung der Liegenschaften 2019/2020:
 - Mitwirkung an Maßnahmen-Liste
- Unterstützung bei Bauprojekten
 - Rathaus
 - BBH - Sanierung
 - GS am Reesenbüttel, Heizungsanlage
 - GS am Aalfang, Erweiterungsbau
- Prüfung regenerativer Energieanlagen
 - Rathaus, BBH, Kita Adolfstraße, GS am Aalfang



Energetische Maßnahmen

■ Marstall

□ Erneuerung der Beleuchtungsanlage

- Büros
- Einsparung durch LED-Technik
- zur Verbesserung der Ausleuchtung und der Energieeffizienz

■ Stormarnschule Rundbau

- LED in Klassenräumen

■ Kita Schäferweg

□ Kälteanlage/Lüftungsanlage saniert



Anmeldung Investiver Maßnahmen

- Haushaltsmittel Sporthallenbeleuchtung angemeldet, geförderte Maßnahme
- Heimgarten und Aalfang
 - Einsparung durch LED-Technik
 - Erstellung eines einheitlichen Konzepts zur Verbesserung der Ausleuchtung und der Energieeffizienz
 - Umsetzung im Sommer '21
- Heizungsanlage GS Reesenbüttel
 - vorab neue Kessel



Fazit Energiebericht 2019

- Der Energiebericht ist auf der Grundlage der Excel-Tabellen aufgebaut und soll schnellstmöglich mit einer Software modernisiert werden. (Mai 2021)
- Durch das Energiemanagement und die monatlichen Kontrollen können auch defekte Anlagen/Leuchten ausfindig gemacht werden
- Erzielte Energieeinsparungen auf der Verbraucherseite werden durch Preiserhöhungen der Versorger aber auch durch zusätzliche zu versorgende Gebäude, Flächen und das Nutzerverhalten aufgezehrt.
- Durch kontinuierliche Mitteilungen aus den Liegenschaften lassen sich Anomalien leicht entdecken.
- „Die Auswirkungen von bereits umgesetzten Maßnahmen sollten sich ab dem kommenden Jahr bemerkbar machen.“ War im letzten Energiebericht angenommen worden. Durch diverse Lockdowns wird es auch 2021 keine vergleichbaren Zahlen geben.
- Weitere Hilfsmittel zur Ermittlung von Einsparpotentialen sind u.a. die Hausmeister, eine Energiemanagementsoftware, Energieausweise als externe Beratung, der Energiebericht, sowie Gebäudeleittechnik mit automatischer Dokumentation.



Vielen Dank

**Der Energiebericht wird dem
Protokoll beigelegt!**