

**Gebäudewirtschaft  
der Stadt Köln**

Bauten – Management – Service

Die Gebäudewirtschaft ist eine Serviceeinrichtung der Stadt Köln

# Energiebericht 2016

## Anhang 2 Ranking

Erscheinungsdatum: März 2017

## Ranking

### Objektbezogene Verbrauchskennwerte

Die folgenden Abbildungen zeigen für ausgewählte Objekte (mit einer Nutzfläche über 500 m<sup>2</sup>, entspricht den Objekten mit Aushang eines Energieausweises) die Abweichung ihres Energieverbrauchskennwertes (Heizenergie, Strom) zu dem für dieses Objekt geltenden individuellen Vergleichskennwertes nach EnEV.

Objekte mit unterschiedlichen Nutzungsbereichen (z.B. Schule, Turnhalle, Schwimmhalle, Mensa) werden über einen individuellen Vergleichskennwert bewertet. Er wird ermittelt aus den flächengewichteten Vergleichswerten der Einzelnutzungen. Diese Verfahrensvorschrift führt zu einer Vielzahl unterschiedlicher, von den jeweiligen Gebäudenutzungen abhängigen individuellen Vergleichskennwerten. Mit der Veröffentlichung der „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ vom 07. April 2015 ergab sich eine deutliche Verschärfung der Vergleichswerte pauschal um 30%. Da der Stand der fertiggestellten Sanierungen nicht im gleichen Maß wie die Verschärfung der Vergleichswerte voranschreitet, haben die Überschreitungen zu diesen Vergleichswerten deutlich zugenommen.

Ein Problem mit der Darstellung der Vergleichswerte sind Objekte mit BHKW. Betrachtet man den thermischen und elektrischen Wirkungsgrad eines BHKW getrennt, dann liegt der thermische Wirkungsgrad zwischen 60 und 70%, also deutlich schlechter als bei einer modernen Kesselanlage. Berücksichtigt man die gleichzeitige Erzeugung von Strom nähert man sich dem Wirkungsgrad einer Kesselanlage an. Da aber die Darstellung der Objekte getrennt nach Wärme und Strom erfolgt, haben Objekte mit BHKW einen extrem schlechten Kennwert für Heizung. Davon betroffen sind die Objekte:

Gymnasium Rodenkirchen  
Grüngürtelschule/EMA  
GGS

Sürther Straße 55  
Mainstraße 75  
Erlenweg 16

Die Objekte rechts der vertikalen Null-Prozent-Achse im positiven Wertebereich bezeichnen die ineffizienten Gebäude, denen das Hauptaugenmerk für Einsparmaßnahmen gilt. Links der Null-Prozent-Achse befinden sich die Objekte mit einem geringeren Verbrauch als dem des jeweiligen Vergleichswertes nach EnEV. Die Länge der Balken ist das Maß für die prozentuale Höhe der Über- bzw. Unterschreitung des Vergleichswertes. Wie bereits in Teil 1 des Energieberichts erläutert, wurden die Referenz- und Vergleichswerte mit der aktuellen Bekanntmachung der EnEV vom April 2015 pauschal um ca. 30% abgesenkt. Gleichzeitig wurde der rechnerische Korrekturansatz für die Umrechnung von Nutzflächen (NF) in Nettogrundflächen (NGF) nicht mehr angewendet, da er sich als unrealistisch erwiesen hat. Die Folge ist, dass nun deutlich mehr Gebäude als bisher einen Kennwert haben, der deutlich über dem Vergleichswert liegt obwohl insgesamt betrachtet Energie eingespart wurde.

Die Darstellung einer unterschiedlichen Anzahl von Verwaltungsgebäude bei Strom und Heizung liegt daran, dass nicht für alle angemieteten Objekte eine Nebenkostenabrechnung mit Verbrauchsangabe vorliegt. Zusätzlich wurden Gebäude, die extern vermietet, als Reserveflächen vorgehalten oder deren Verbrauch nicht vollständig ermittelt werden konnte, nicht in die Betrachtung miteinbezogen.

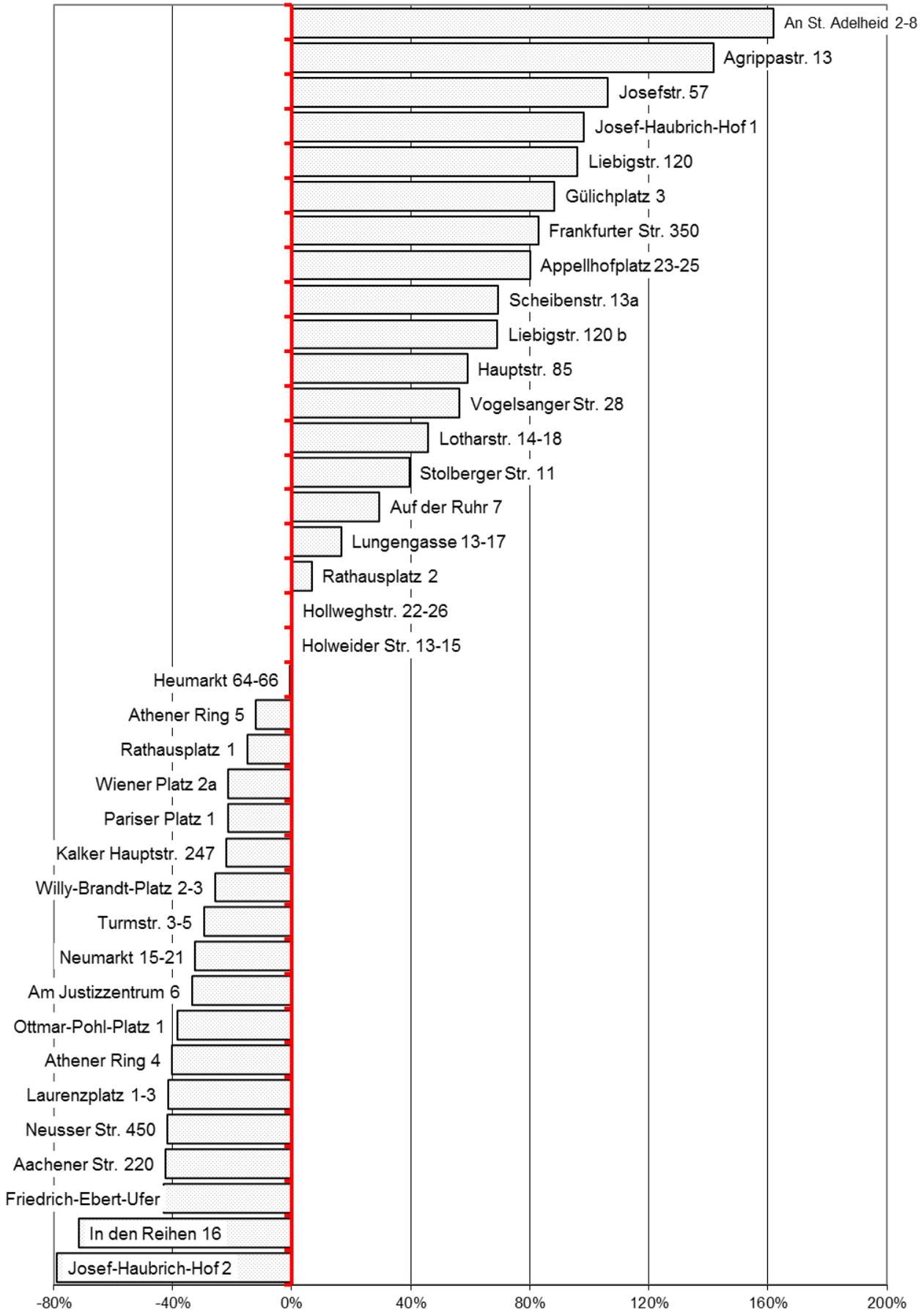


Abbildung A2.1: Verwaltungsgebäude Heizung

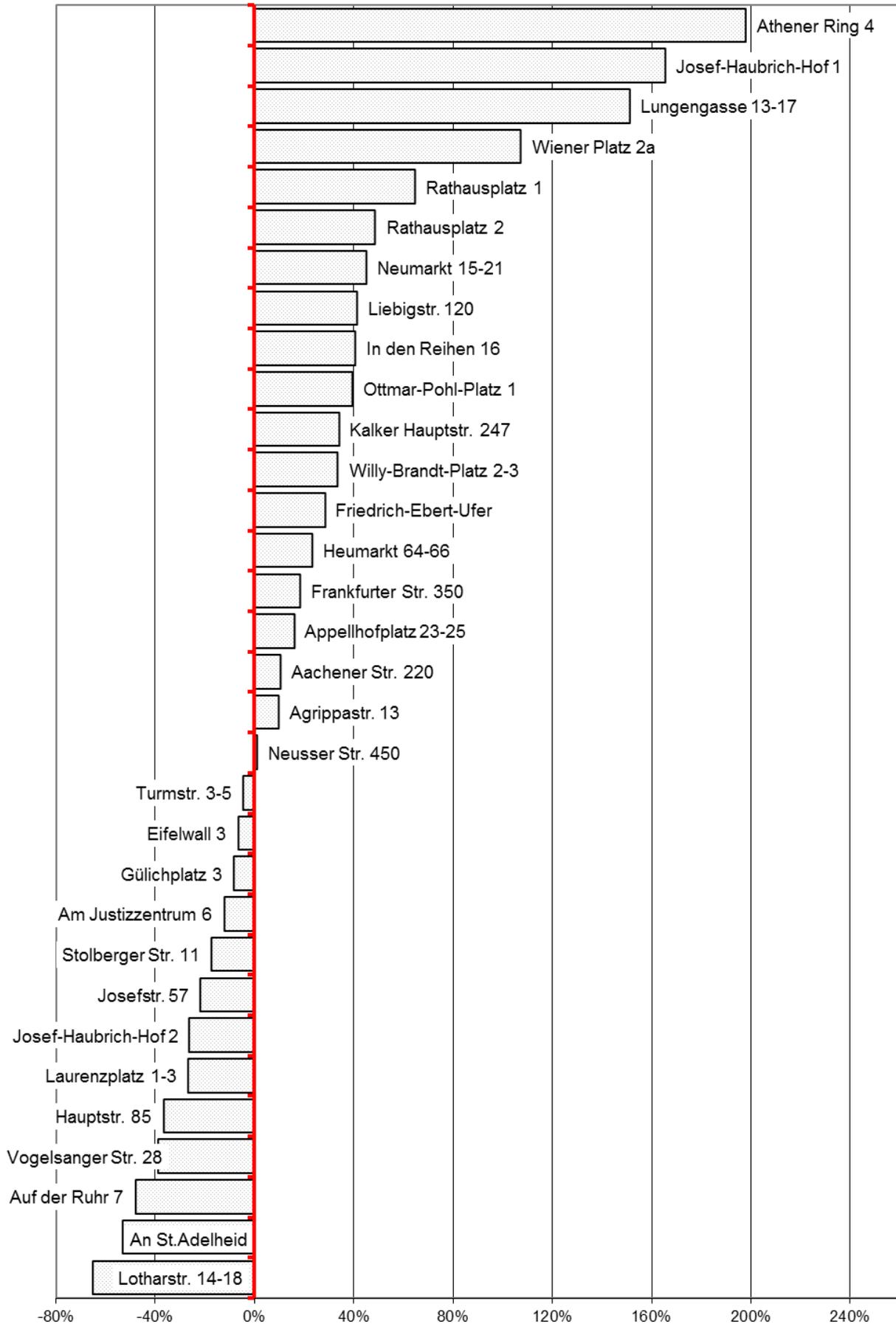


Abbildung A2.2: Verwaltungsgebäude, Strom

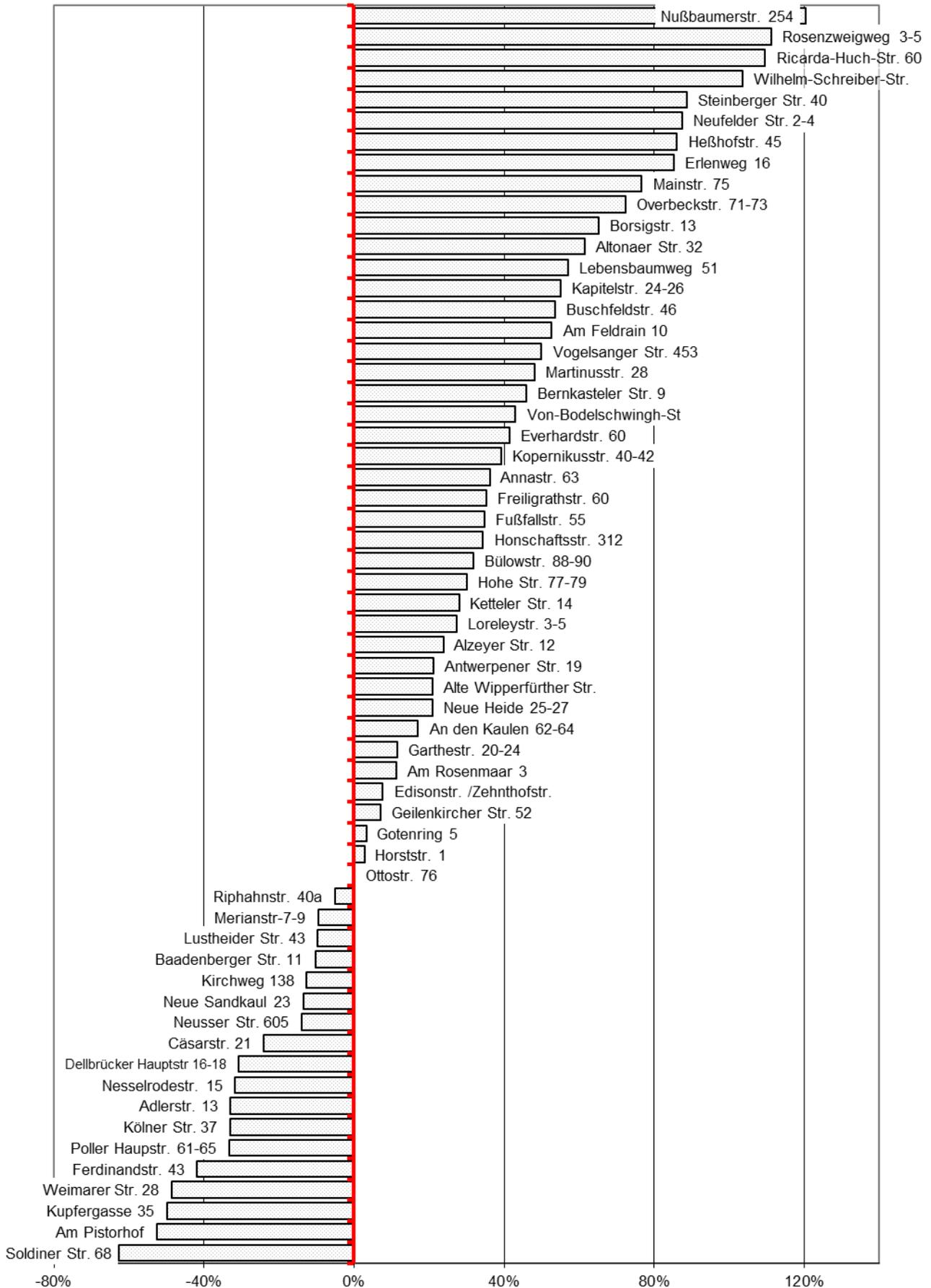


Abbildung A2.3: Grundschulen > 3.500 m², Heizung

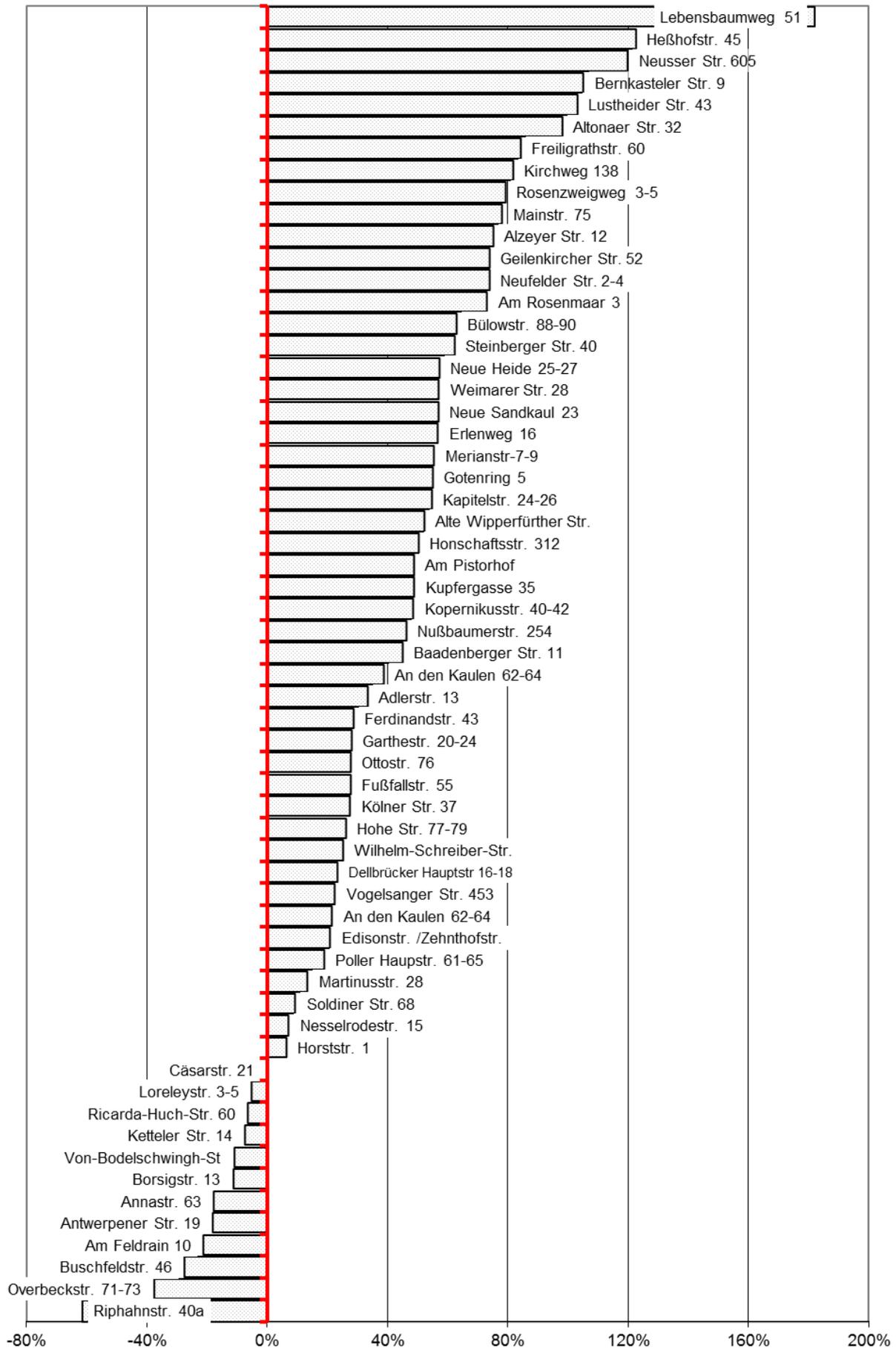


Abbildung A2.4: Grundschulen > 3.500 m², Strom

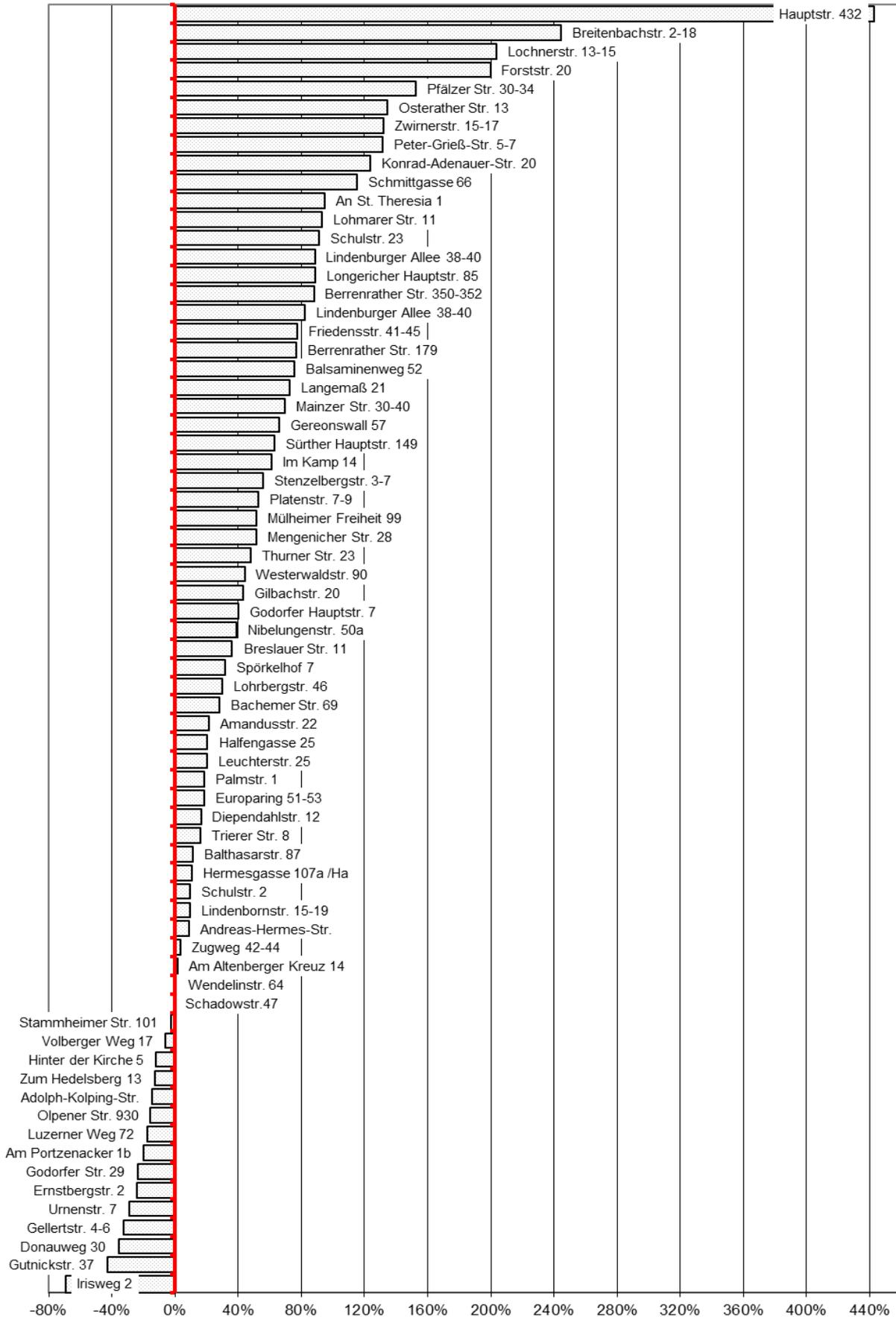


Abbildung A2.5: Grundschulen <3.500 m², Heizung

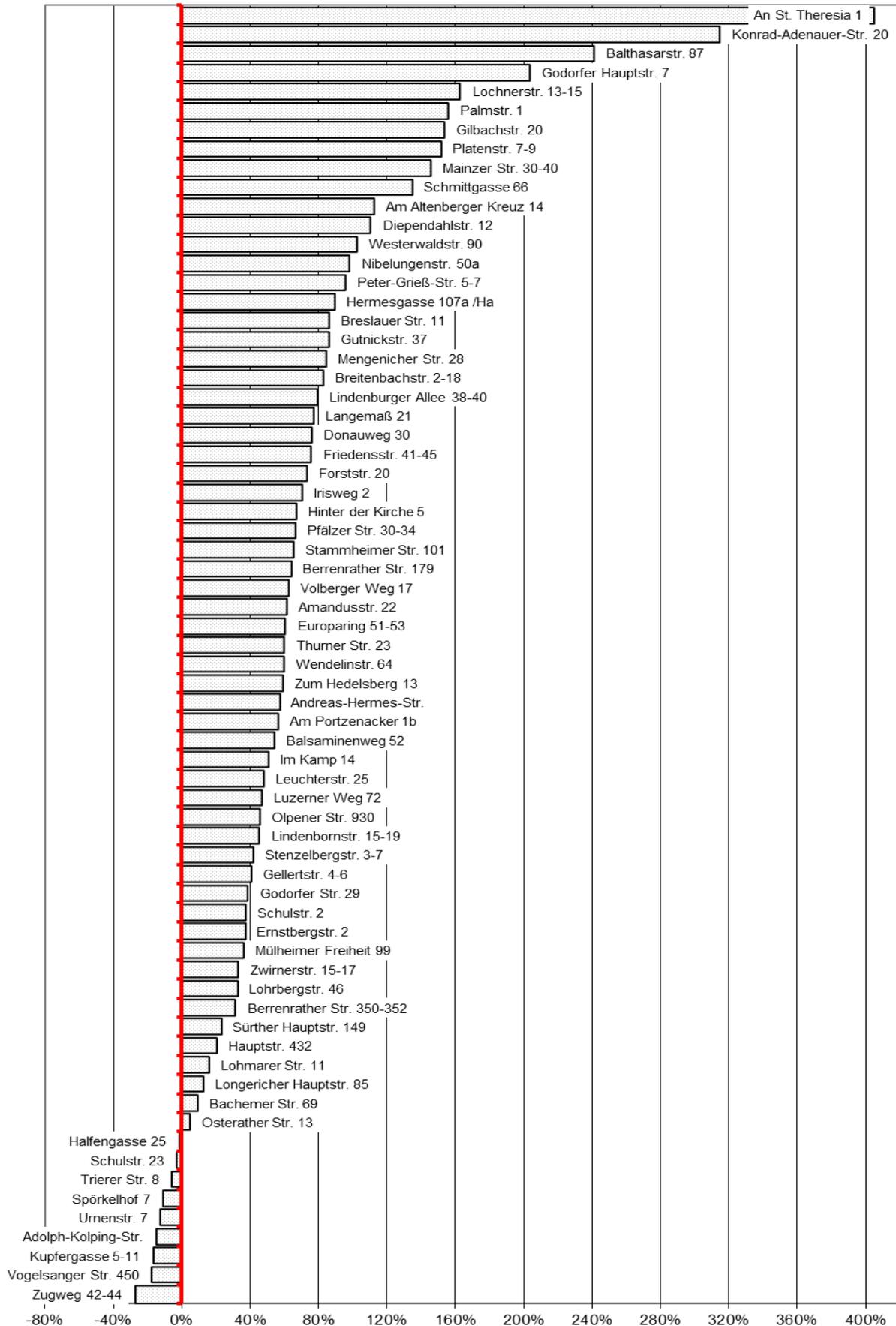


Abbildung A2.6: Grundschulen < 3.500 m², Strom

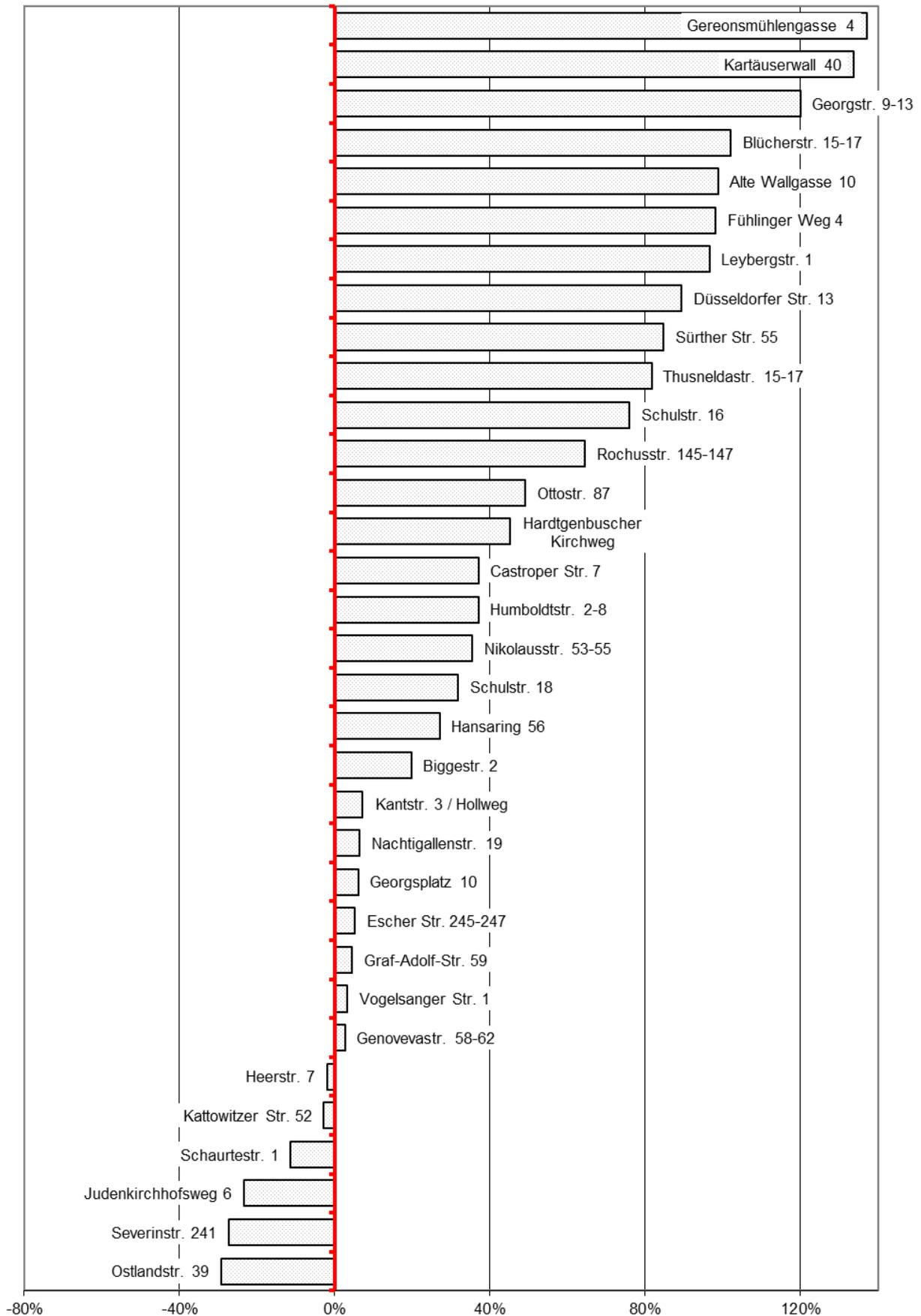


Abbildung A2.7: Gymnasien, Heizung

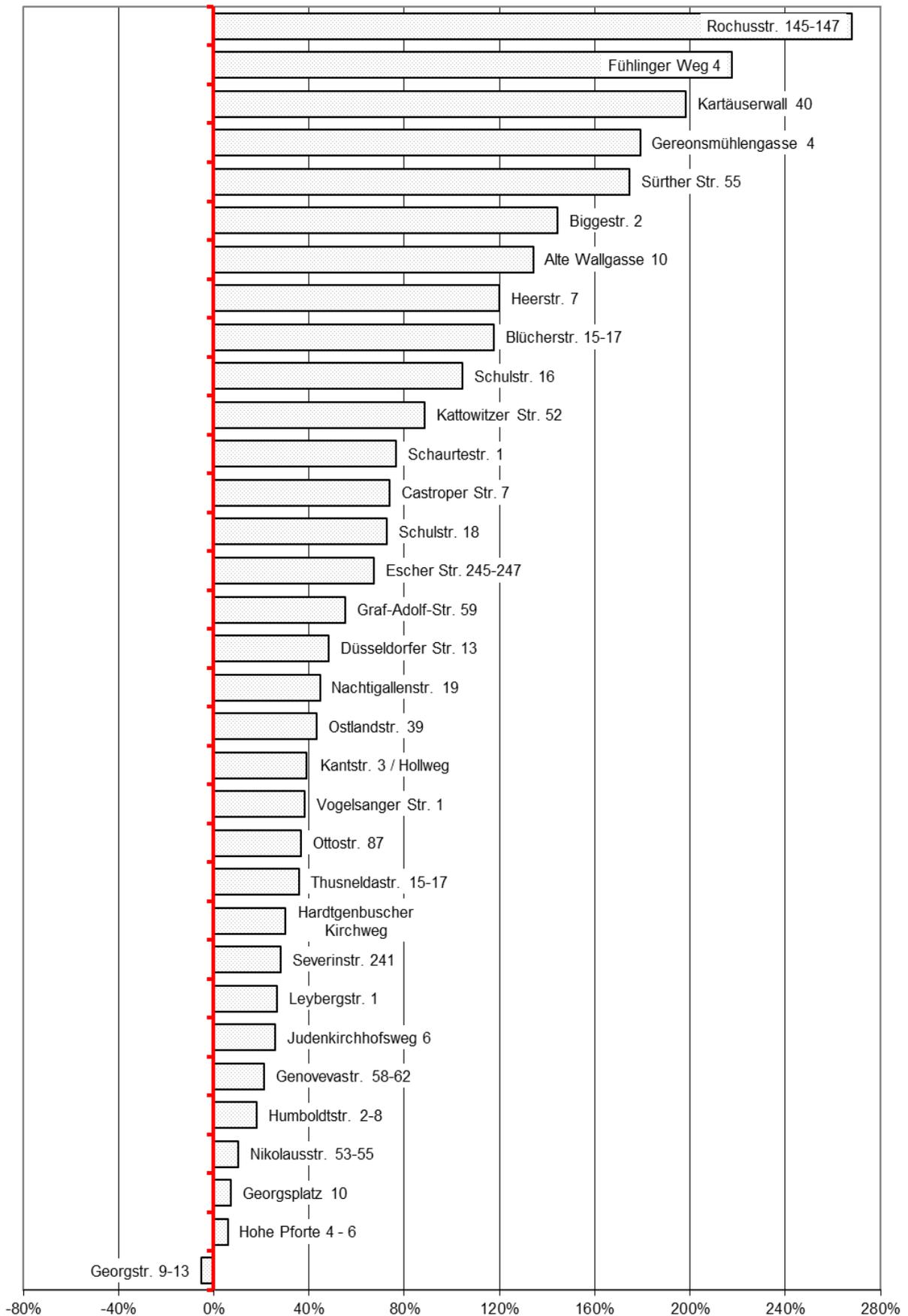


Abbildung A2.8: Gymnasien, Strom

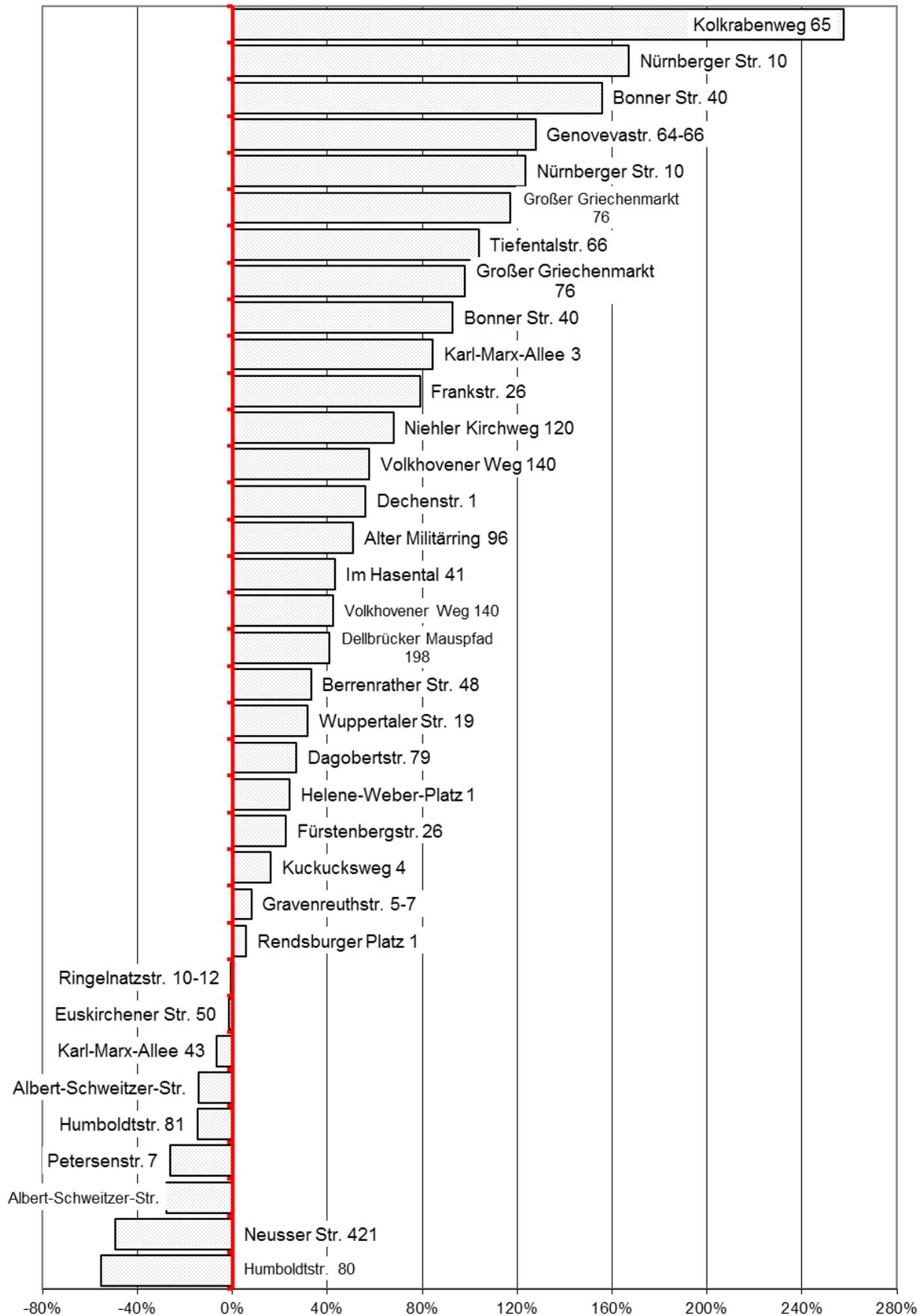


Abbildung A2.9: Haupt- und Realschulen, Heizung

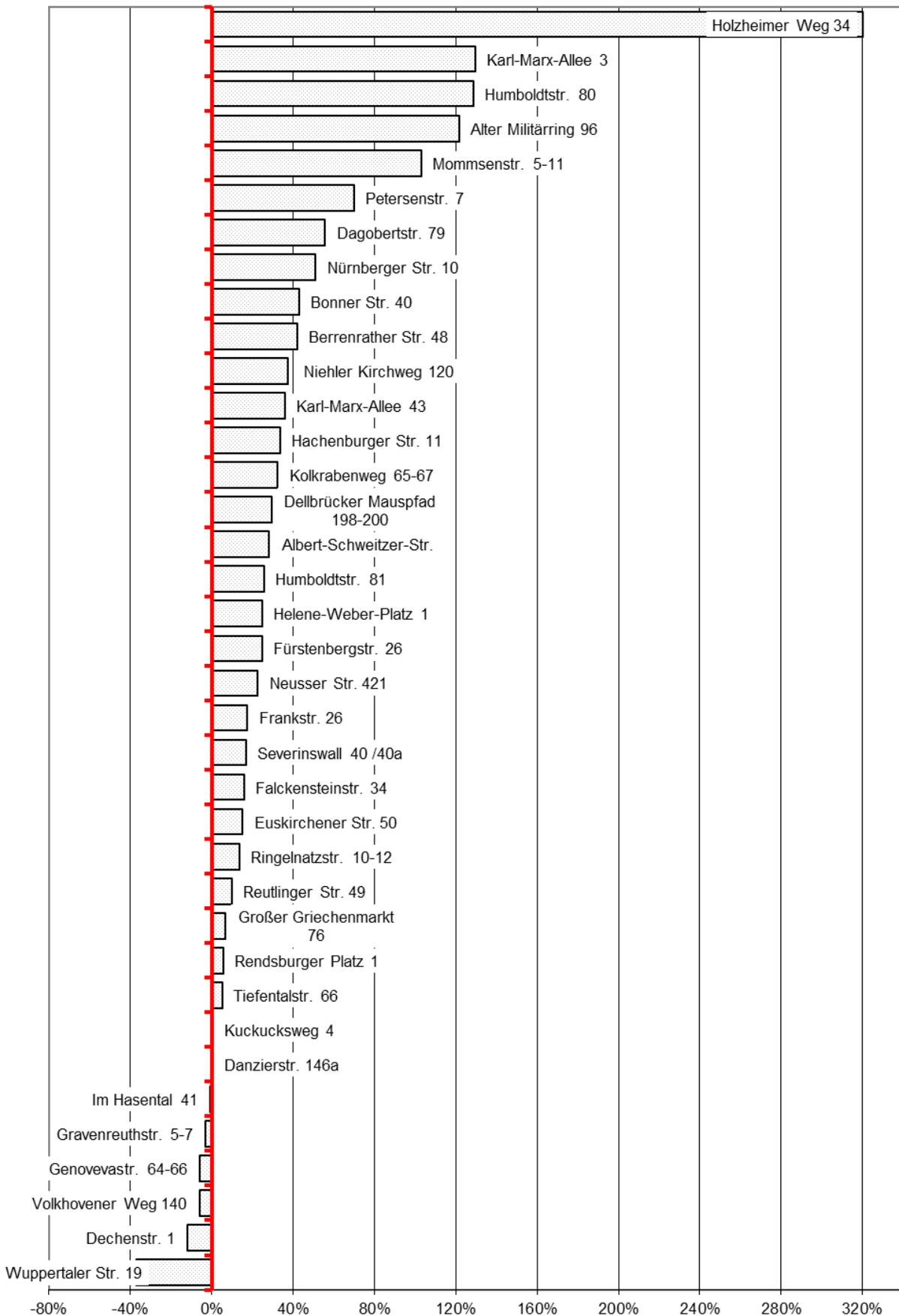


Abbildung A2.10: Haupt- und Realschulen, Strom

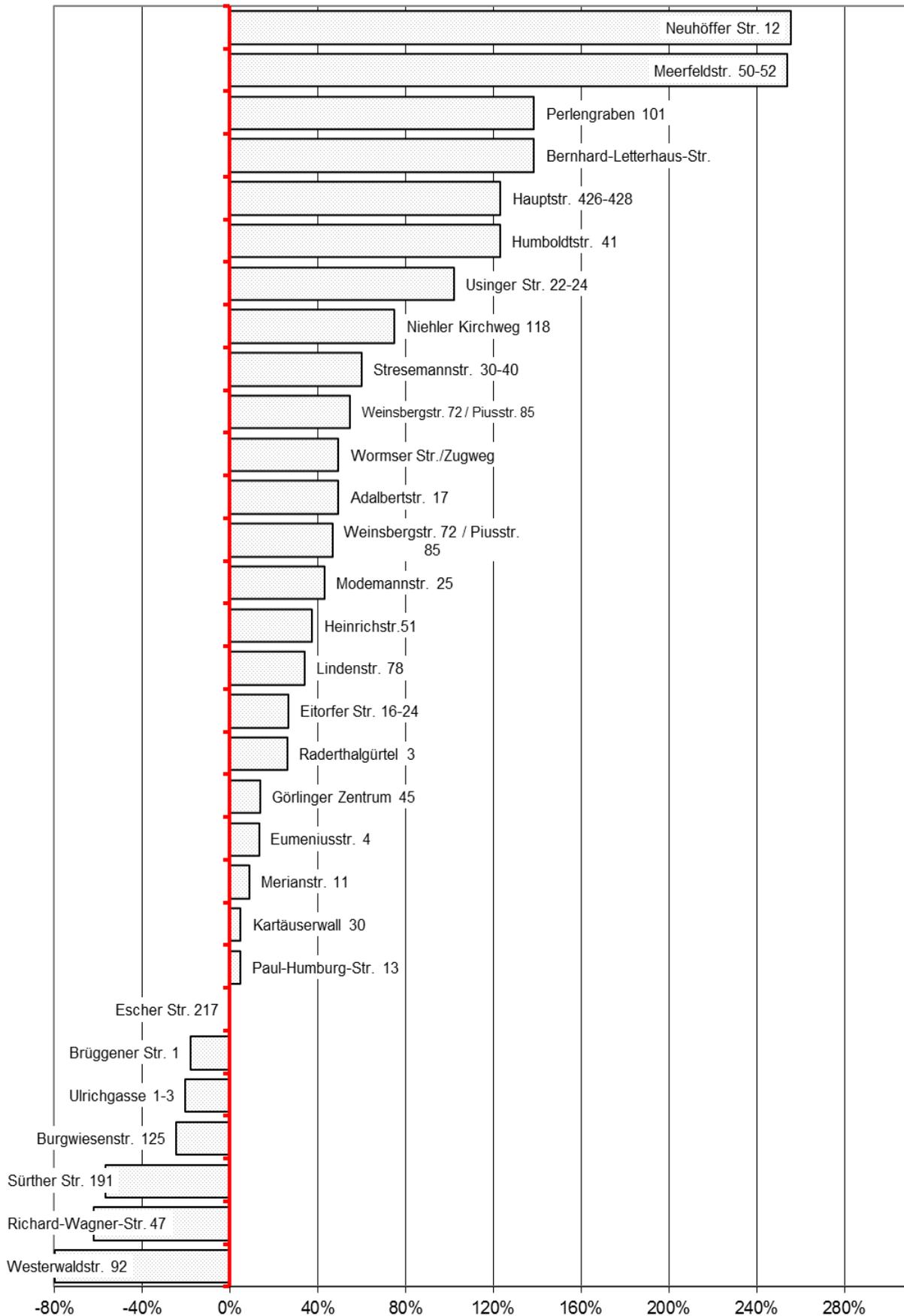


Abbildung A2.11: Berufsbildende und Gesamtschulen, Heizung

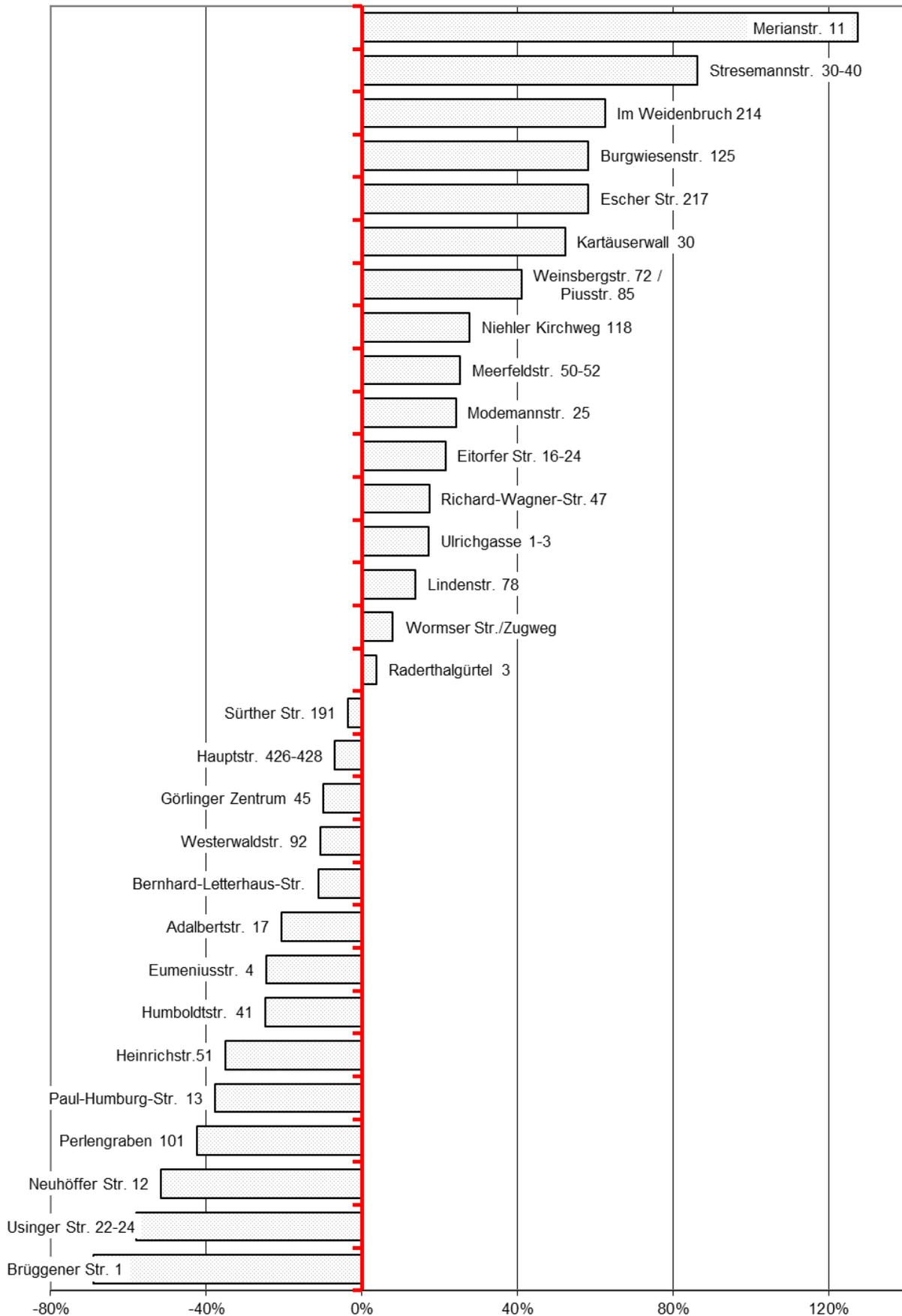


Abbildung A2.12: Berufsbildende und Gesamtschulen, Strom