

### 3. Auswertung/Methode

Als Ergebnis der Datenauswertung wurden in diesem Bericht als statistische Kenngrößen der **Stichprobenumfang**, das **arithmetische Mittel**, das **untere Quartilmittel**, der **Modalwert** (häufigster Wert, dichtester Wert, Modus  $x_d$ ), die **Standardabweichung** und der **Flächendurchschnitt** der Kennwerte für den spezifischen jährlichen Verbrauch von Heizenergie, Strom und Wasser für unterschiedliche Gebäudegruppen und -arten ermittelt.

Für die statistische Auswertung bleiben alle Kennwerte mit 0 und die obersten 5 % der Kennwerte unberücksichtigt.

Das **arithmetische Mittel** berechnet sich aus der Summe aller Verbräuche geteilt

durch die Summe aller Flächen und nicht aus der Mittelung der errechneten Kennwerte.

Der **untere Quartilmittelwert** wird als Richtwert im Sinne von VDI 3807 Blatt 1 ermittelt. Dieser Kennwert ist als Richtwert geeignet, da er empirisch belegbar ist (es gibt tatsächlich Gebäude mit diesem Kennwert) und weil eine theoretische Bestimmung von Zielwerten ansonsten methodisch problematisch ist. Der untere Quartilmittelwert ergibt sich als arithmetisches Mittel der unteren 25 % aller Daten der aufsteigend sortierten Kennwerte (ohne 0-Werte).

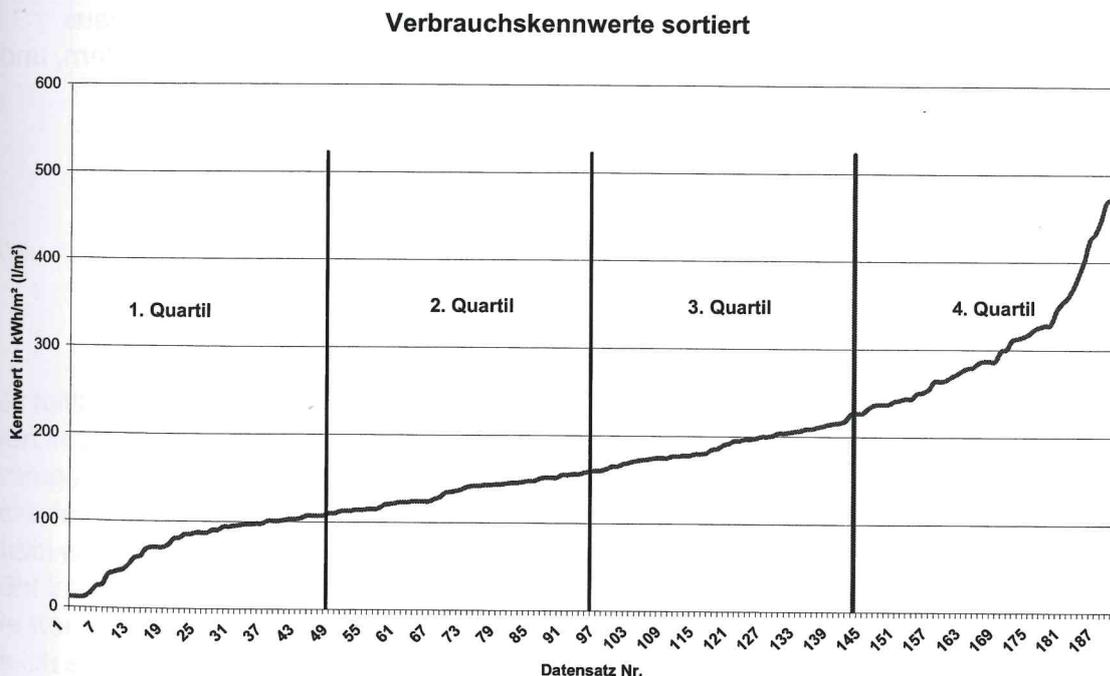


Abb. 4: Aufsteigend sortierte Verbrauchskennwerte – Quartile

Zur Bestimmung des **Modalwertes** werden die einzelnen Verbrauchskennwerte auf jeweils gleich große Klassen aufgeteilt. Die Klasse mit der größten Zahl von Da-

tensätzen ergibt den jeweiligen Modalwert als arithmetisches Mittel von Ober- und Untergrenze der Klasse.