

messen . analysieren . optimieren

Berliner Energietage 2015

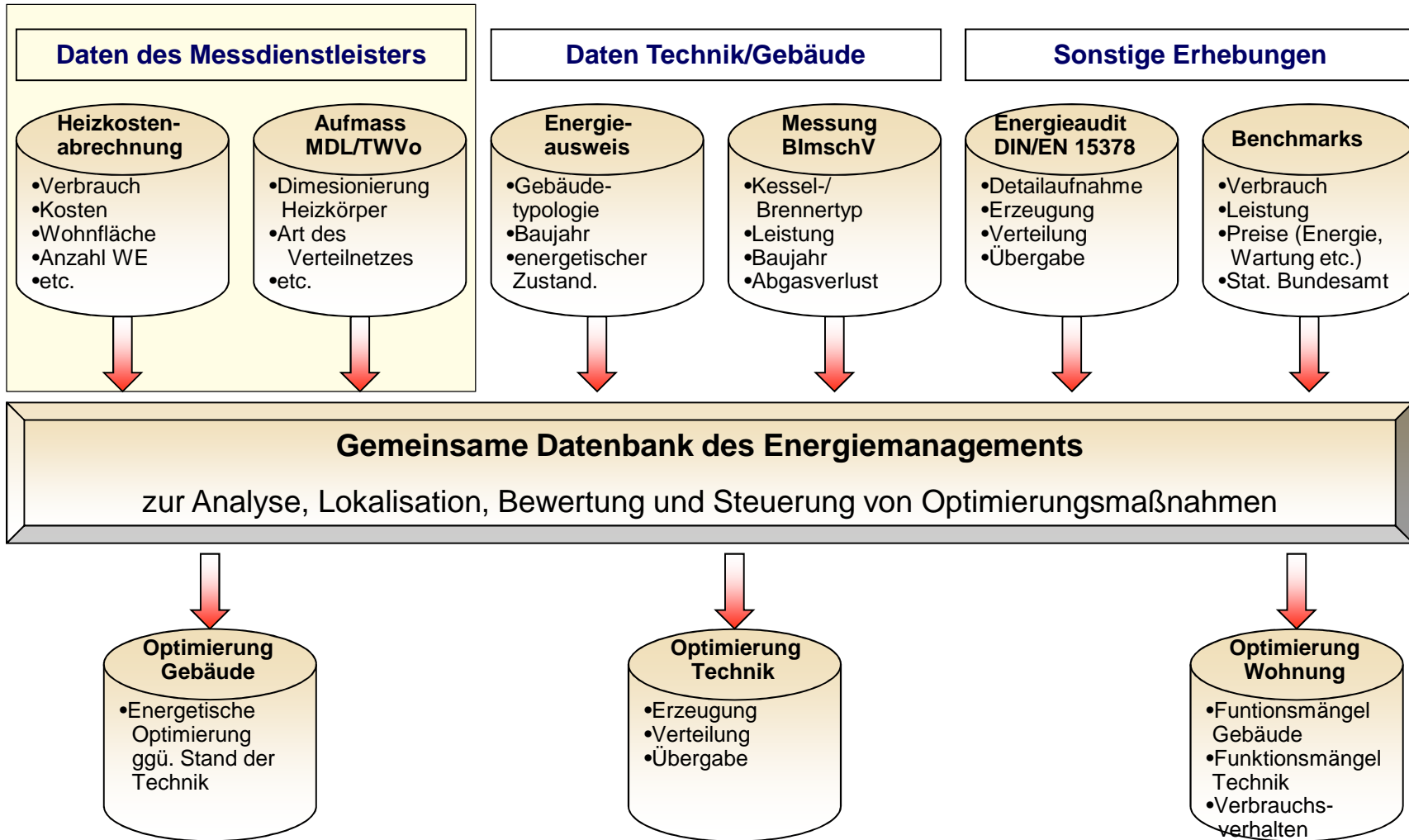
Peter Gerhardt

Definition:

Eine ingenieurtechnische Dienstleistung, die eine ganzheitliche Anlagenanalyse, Optimierungsmaßnahmen und Controlling für einen effizienteren Anlagenbetrieb umfasst.

Frage: Welche Rolle spielen die tatsächlichen Verbrauchswerte bei der Betriebsoptimierung?

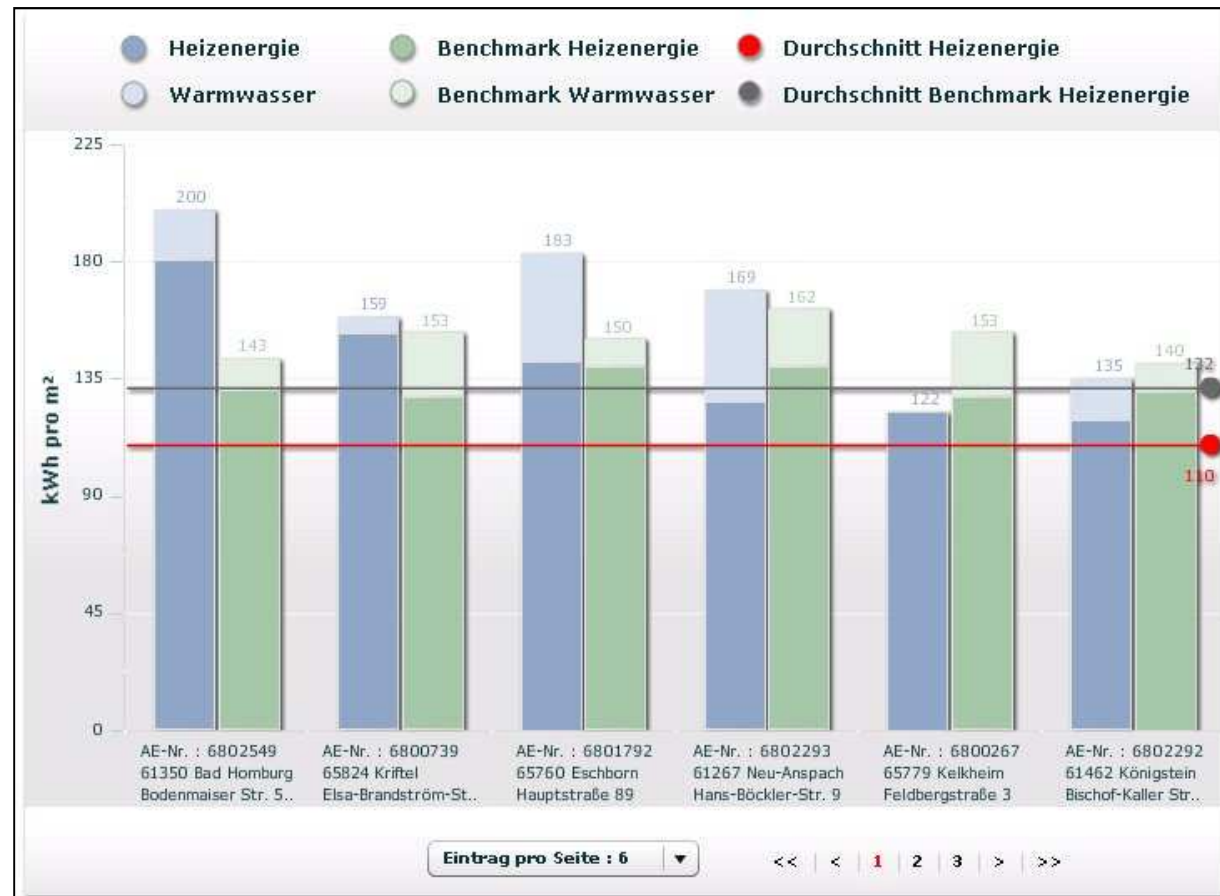
Grobanalyse „Daten / Quellen“ für Bestandsoptimierung



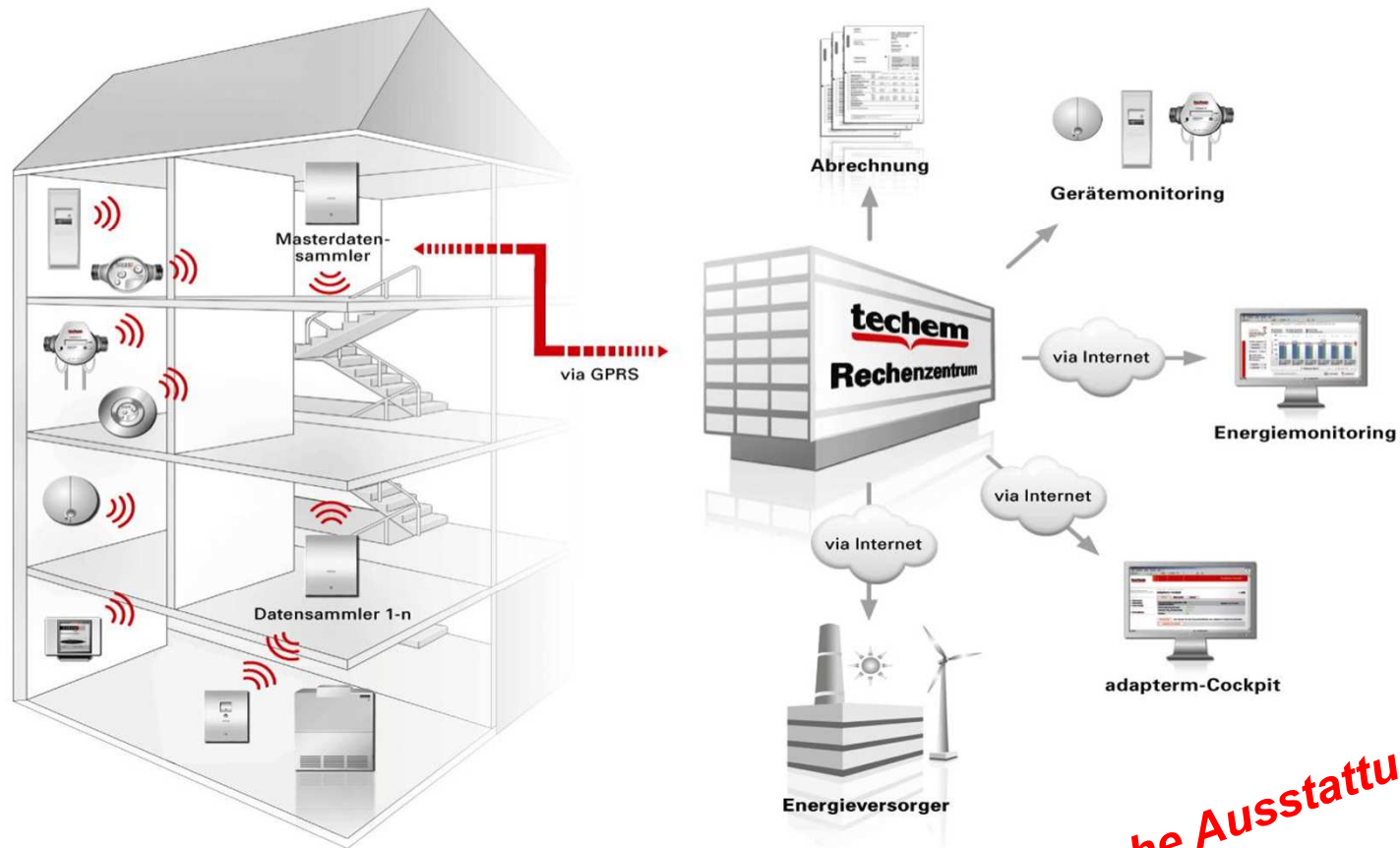
Grobanalyse mittels Verbrauchsmonitoring

Energiemonitoring

- Benchmark-analyse
- Bestands-analyse



Kontinuierliche Datenerhebung



Messtechnische Ausstattung!

Controlling – Nachweise Optimierungserfolg

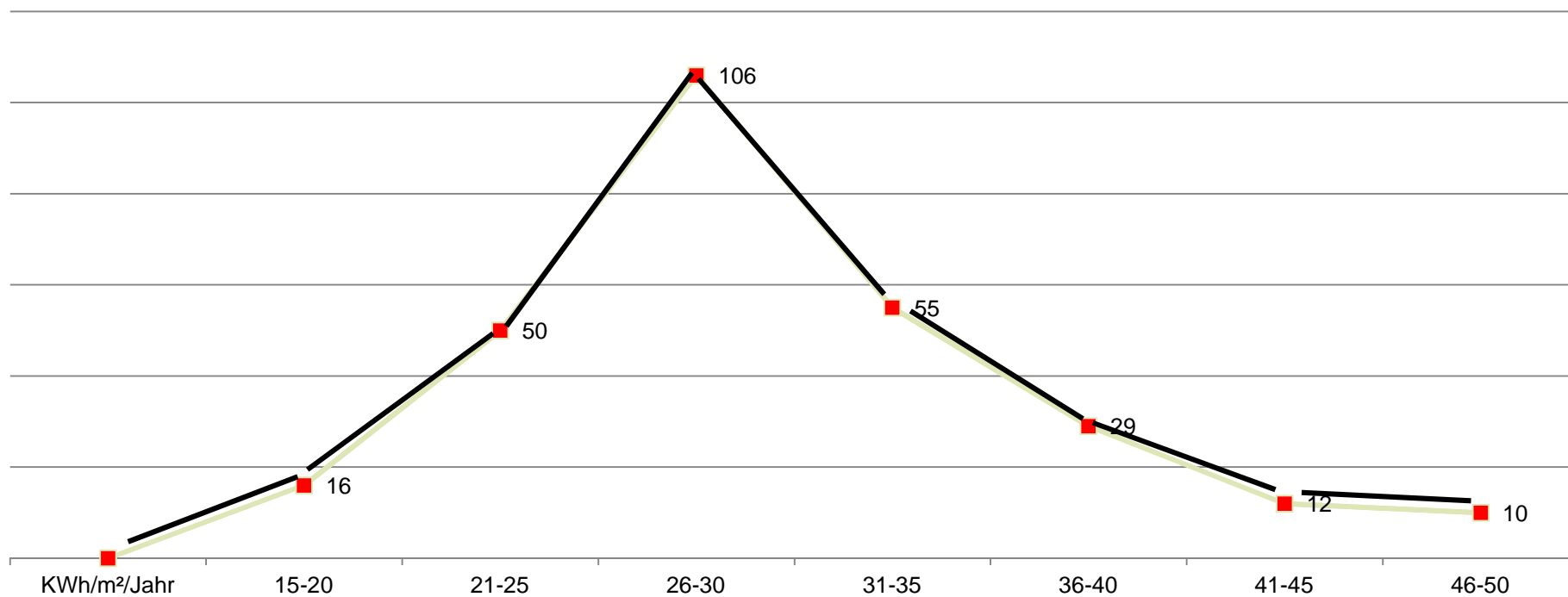
- jährliche Anlagenübersicht für optimale Transparenz
- Zeitreihenanalyse über die letzten 5 Jahre
- Erfolgskontrolle Optimierungsmaßnahmen
- Vorschlag weiterer Maßnahmen



Verbrauchswerte Warmwasser

Beispiel: Messdatenreihe WW

Liegenschaftsverbrauch in **KWh pro m²** und Jahr in Anzahl Liegenschaften

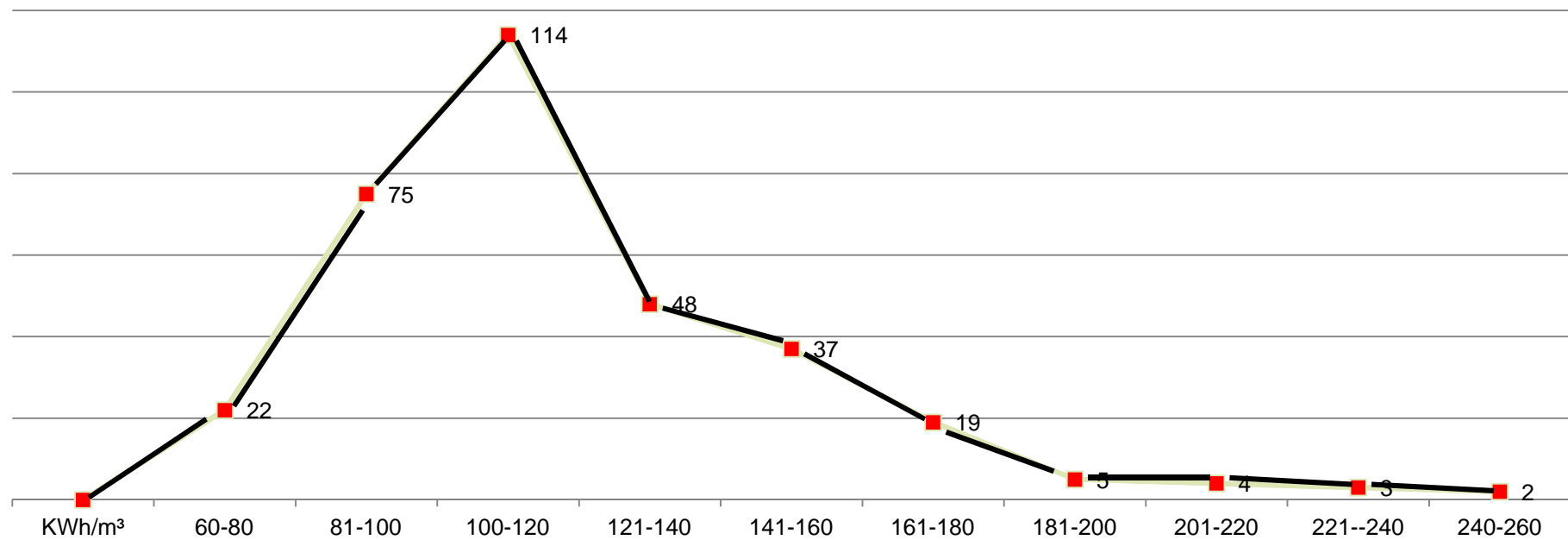


Quelle: Basis sind gemischte Liegenschaften in Berlin

Verbrauchswerte Warmwasser

Beispiel: Messdatenreihe WW

Liegenschaftsverbrauch in **KWh pro m³** erwärmten Trinkwasser
in Anzahl Liegenschaften



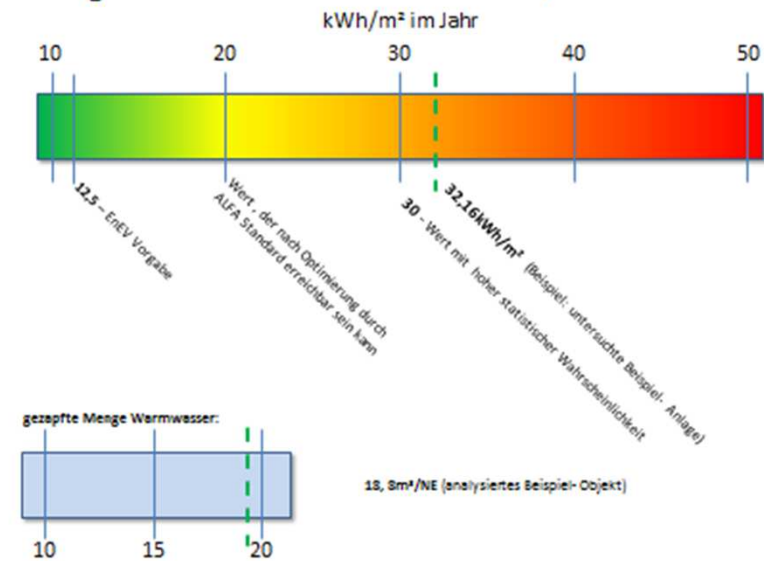
Quelle: Basis sind gemischte Liegenschaften in Berlin

Verbrauchswerte Warmwasser

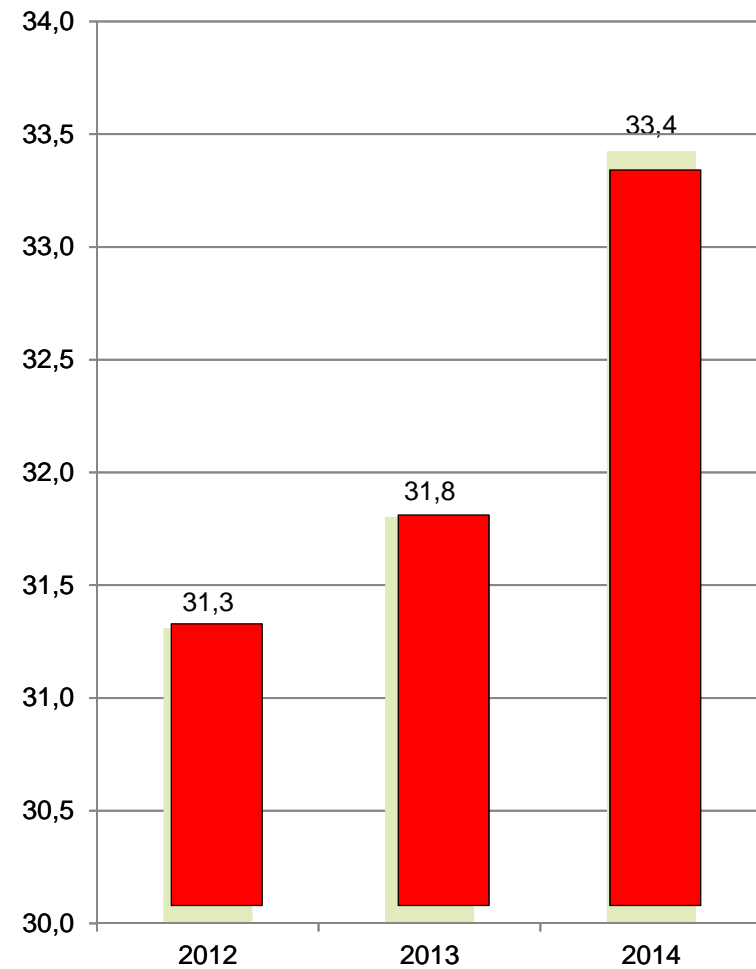
Beispiel 1 - Volkradstraße

HOWOGE

energetische Kennwerte Wärme/Warmwasser



KWh/m²/Jahr

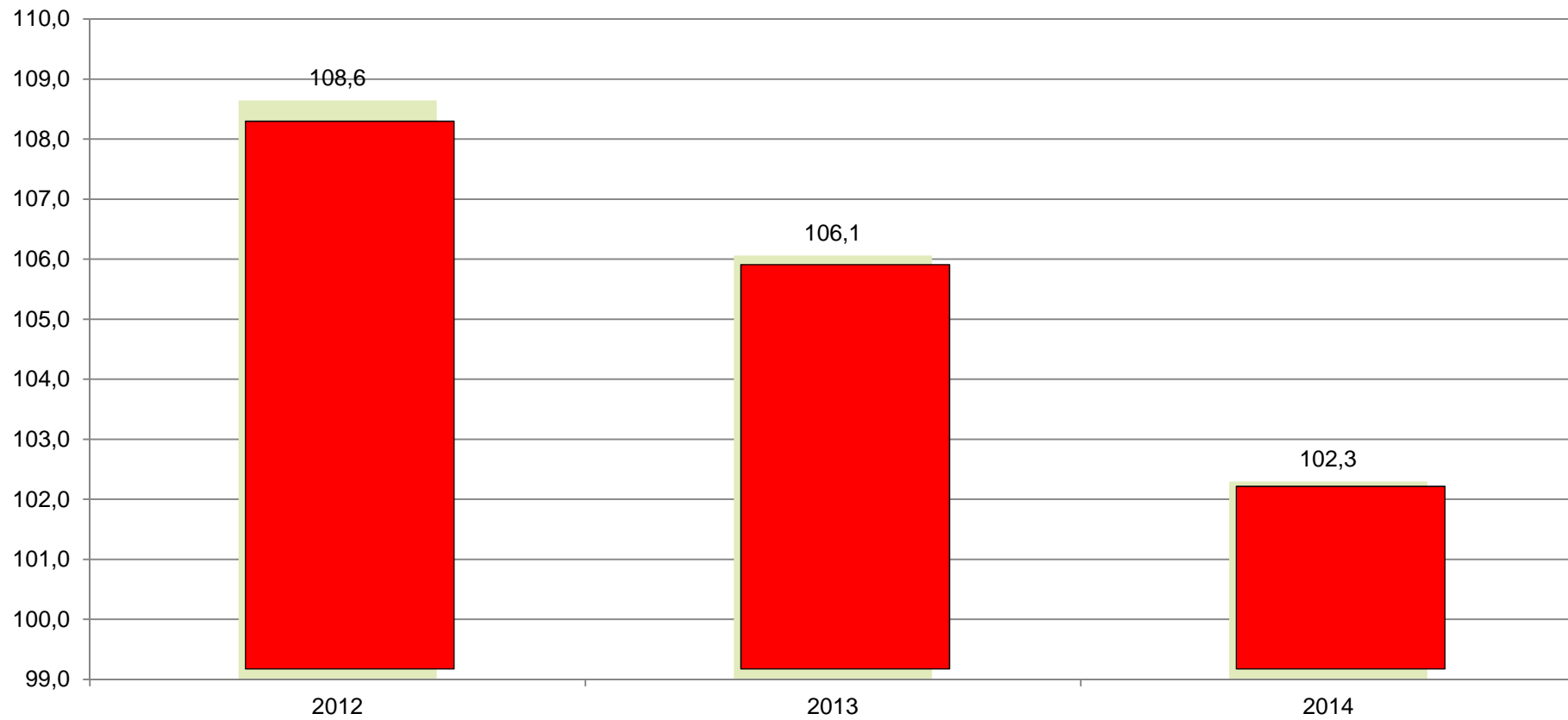


Verbrauchswerte Warmwasser

Beispiel 1 - Volkradstraße

KWh/m³

HOWOGE



Jahresnutzungsgrad der Anlage

Beispiel: Grimmastr. Berlin

WZ-Einbau bringt deutliche Transparenz

	WE	m ²	KWh GAS	KF	KWh Hzg	HKV Einheiten	KWh WW	m ³ /WW/ Objekt/ Jahr	m ³ /WE/Jahr
2013	48	2.079	219.626	1,01	127.596	119.834	64.920	564	11,8
2014	48	2.079	199.886	1,20	105.431	93.558	59.460	481	10,0

	Heizung bereinigt	KWh WW m ² /Jahr	KWh/m ³
2013	62,0	31,2	115,1
2014	60,9	28,6	123,6

Jahresnutzungsgrad in %	
87,7	
82,5	

... und die Basis für weitere Untersuchungen.

Auffälligkeiten?

Fazit

- Novellierte HKV ermöglicht dezidiertere Informationen
- Günstige Grobindikation
- Höhere Anlagentransparenz – insbesondere Warmwasser und Jahresnutzungsgrad
- Höhere Aussagequalität zu Optimierungs- und Modernisierungsmaßnahmen
- Basis für Controlling und systematisierten Regelkreislauf
- Nachweise über Erfolg von Optimierungsmaßnahmen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit ...

... und jetzt freuen wir uns
auf Ihre **Fragen!**

