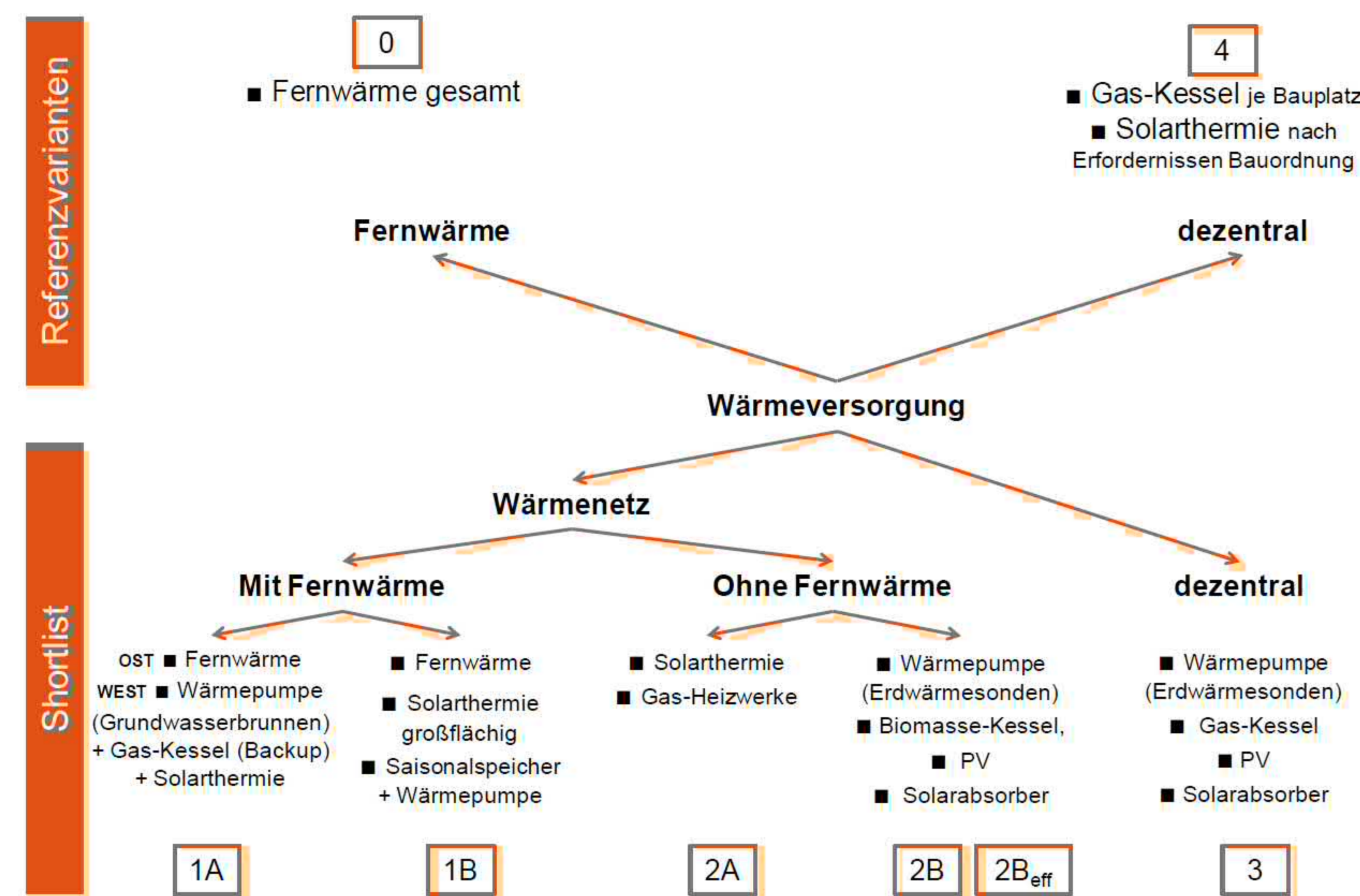


# Zielgebiet Donauefeld

## Optionen für die künftige Energieversorgung

MA 21 Stadtteilplanung und Flächennutzung

Ziel der Studie „Energieversorgungsoptionen für das Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld“ (2016) ist die Entwicklung von möglichen technischen Lösungen zur Energieversorgung unter Berücksichtigung von lokalen, erneuerbaren Energiequellen. Dabei wurden Systeme zur Energieversorgung analysiert und anhand von energiewirtschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Kriterien bewertet.



### Folgende Varianten wurden untersucht:

- Variante 0: Komplettanschluss an die Fernwärme
- Variante 4: Wärmebereitstellung mittels Gas-Kessel in jedem Gebäude

### Varianten mit Wärmenetz und Fernwärme:

- Variante 1A: Bauabschnitt 1 und 2 mit Fernwärme  
Bauabschnitt 3 mittels Wärmepumpe und zentralen Gas-Kessel zur Spitzenlastabdeckung
- Variante 1B: Größtmögliche Abdeckung mit Solarthermie. Solarwärme in Saisonspeicher je Bauabschnitt gespeichert  
zusätzlichen Wärmebedarf durch eine Wärmepumpe je Saisonspeicher sowie Fernwärme

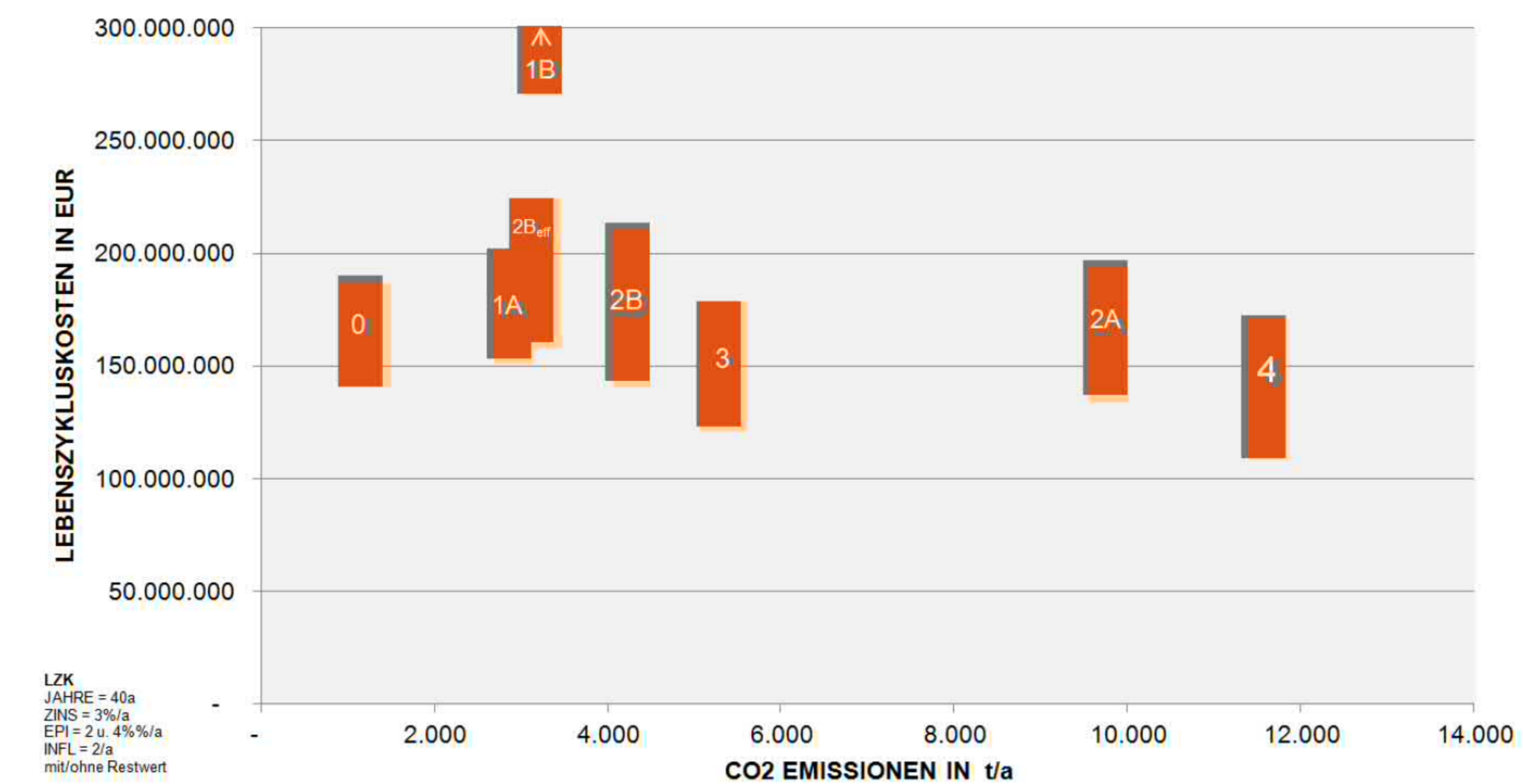
### Varianten – mit Wärmenetz, ohne Fernwärme:

- Variante 2A: Solarthermie auf ca. 30 % der Dachfläche  
restliche Wärmebedarf mit zentralen Gas-Heizwerk je Bauabschnitt
- Variante 2B und 2B<sub>eff</sub>: Mikro-Wärmenetze je Baufeld, mittels Wärmepumpe und Erdwärmesonden, Spitzenlastabdeckung durch einen Biomasse-Kessel  
Regenerationswärme der Erdsonden durch Free-Cooling der Wohnungen, Solarabsorbern und Wärmepumpen  
Variante 2B<sub>eff</sub> zusätzliche Energieeffizienzmaßnahmen
- Variante 3: kein Wärmenetz zwischen den Gebäuden,  
je Bauplatz eine Wärmepumpe und ein Gas-Spitzenlastkessel  
Erdwärmesonden für Wärmepumpe  
Regenerationswärme der Erdsonden durch Free-Cooling der Wohnungen, Solarabsorbern und Wärmepumpen

Den Bericht runterladen unter

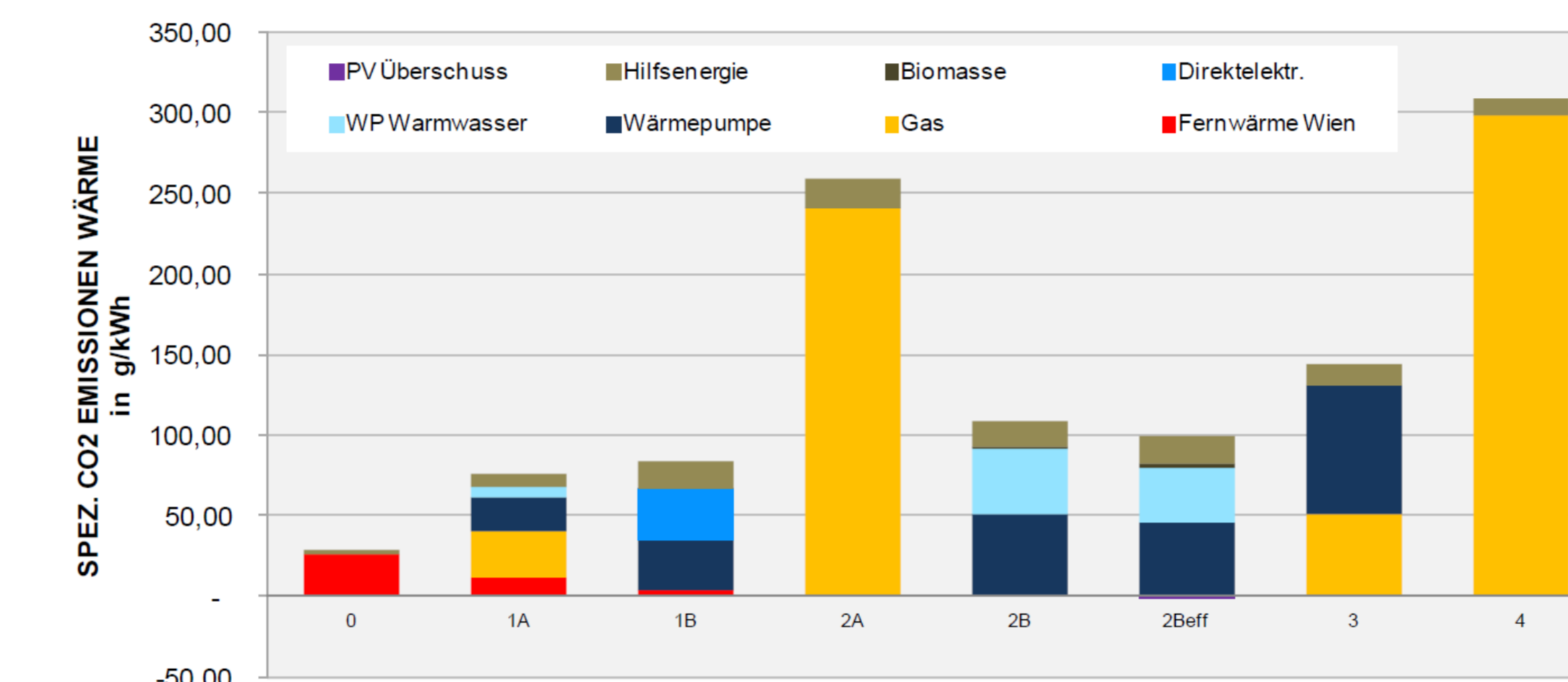
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/energieversorgung-donauefeld.pdf>

### Gesamtbewertung



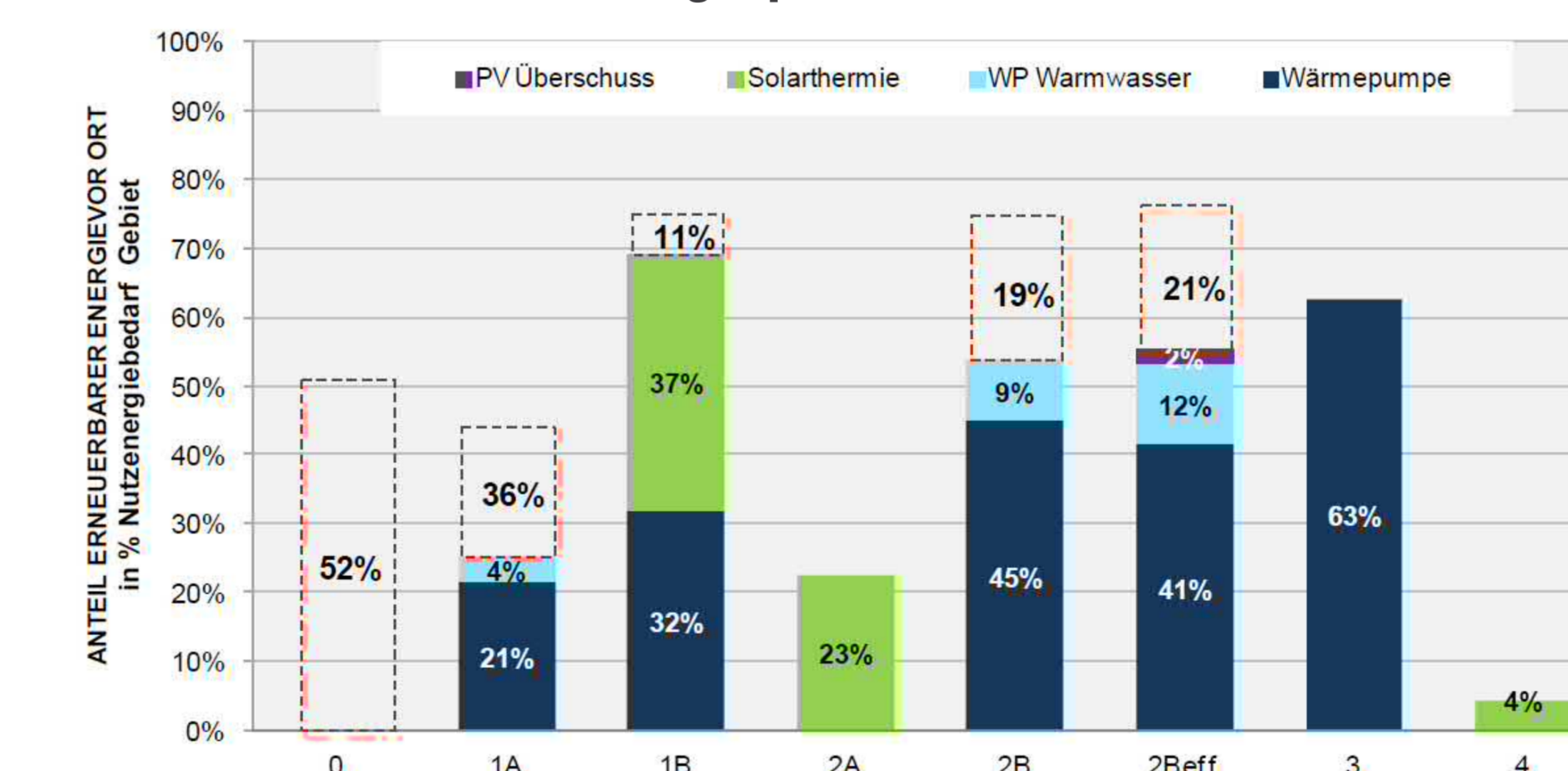
Die Gesamtbewertung von ökologischen und ökonomischen Kriterien zeigt, dass Varianten mit Fernwärme (Varianten 0 und 1A) und die Varianten mit Wärmepumpenlösungen (Varianten 1A, 2B und 3) am besten geeignet sind für das Untersuchungsgebiet. Die Lösung mit zusätzlichen Energieeffizienzmaßnahmen ist im konkreten Fall ökonomisch nicht sinnvoll. Varianten mit Gas-Kesseln (Varianten 2A und 4) stellen ökologisch keine sinnvolle Lösung dar und sind entsprechend den Grenzwerten der Smart-City-Rahmenstrategie künftig in der Wärmeversorgung auszuschließen.

### Ökologische Bewertung



Die ökologische Bewertung ergibt ein heterogenes Bild. Varianten mit Fernwärme und Wärmepumpen weisen niedrige CO2 Werte aus (0, 1A, 1B, 2B). Varianten mit hohem Anteil an Gas müssen mit einem hohen CO2 Ausstoß rechnen (Varianten 2A, 3, 4)

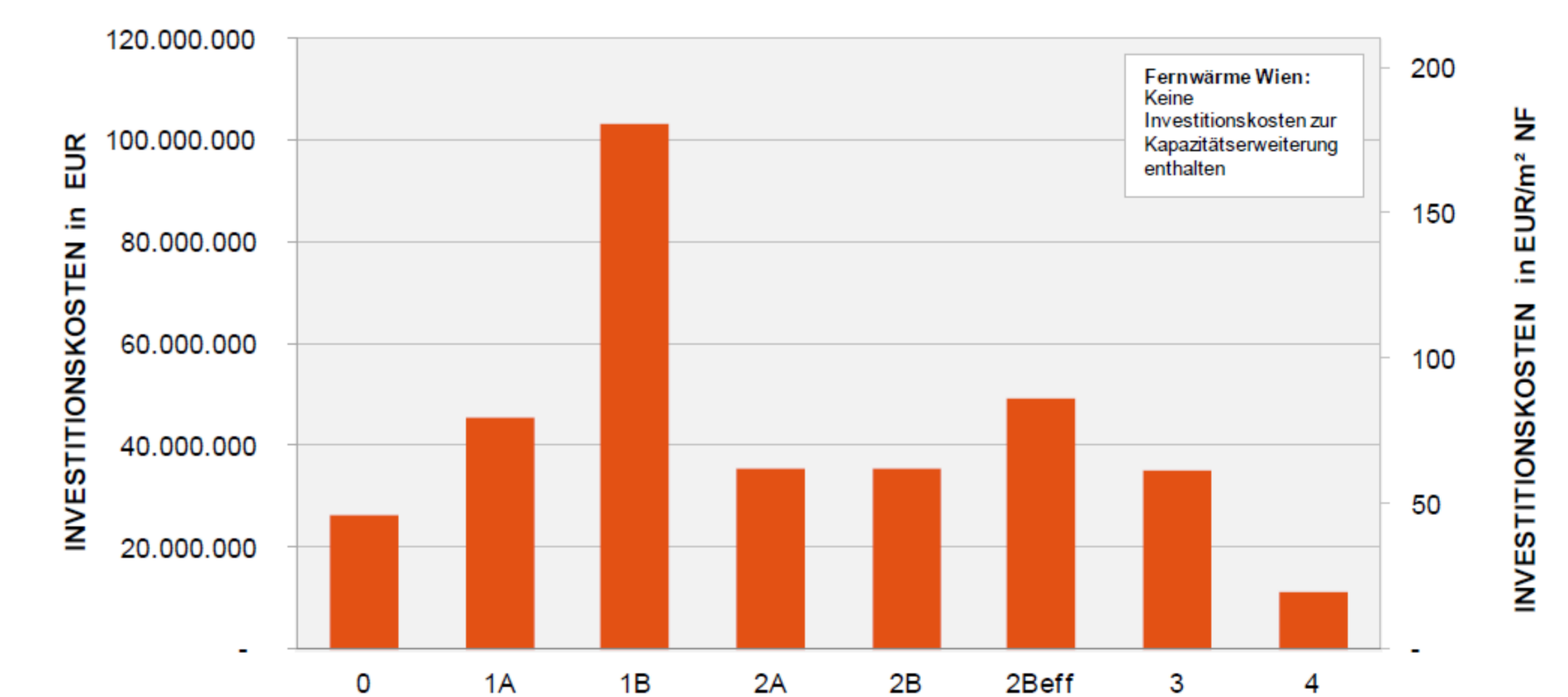
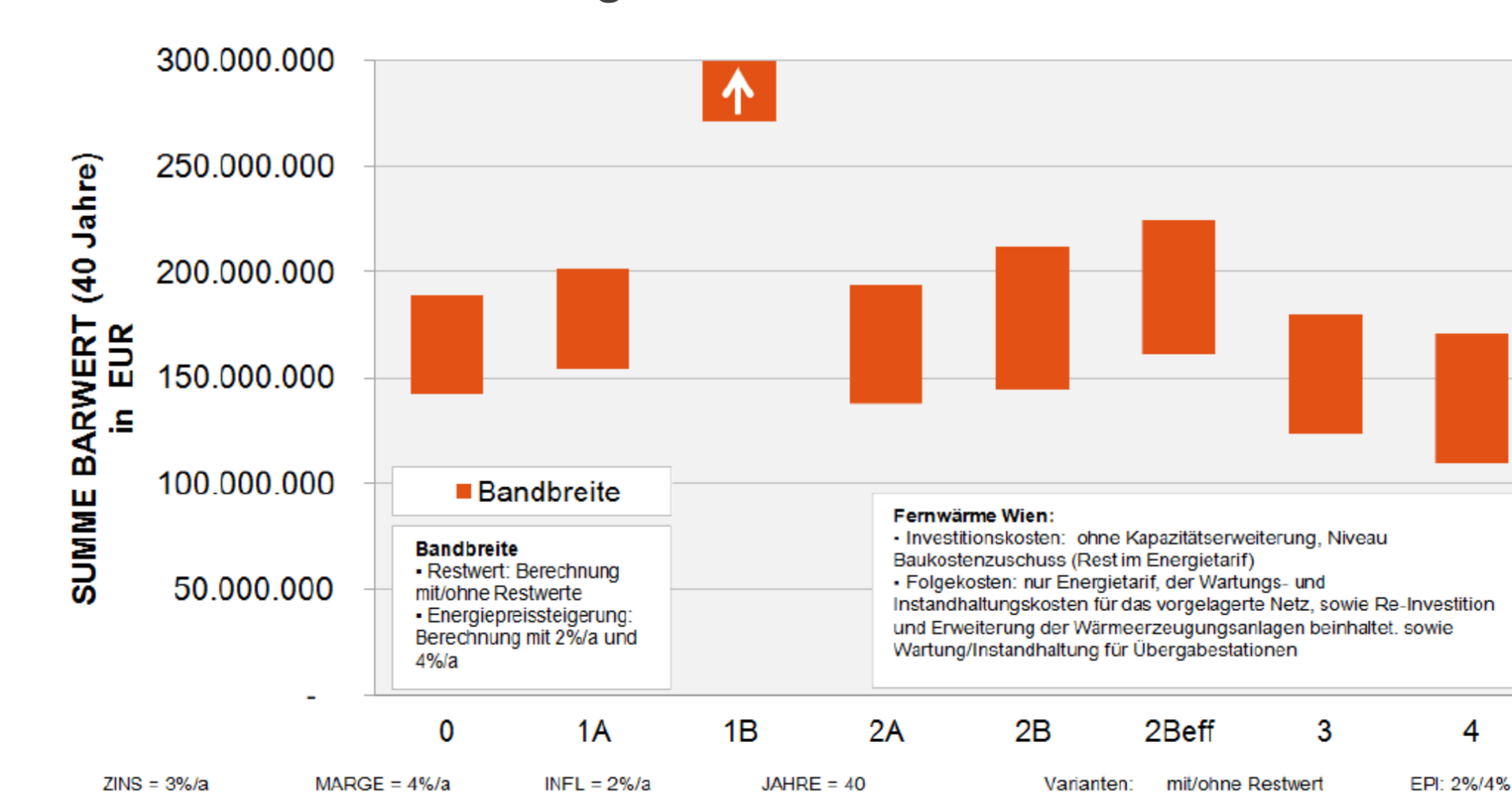
### Anteil der erneuerbaren Energiequellen



Systeme mit Fernwärme weisen einen geringen Anteil an lokalen, erneuerbaren Energiequellen auf, da die Wärmebereitstellung außerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgt. Varianten mit Solaranlagen und Wärmepumpen sind vorteilhaft.

Die erneuerbaren Anteile der Fernwärme (Var. 0, 1A und 1B) und von Biomasse (Var. 2B und 2B<sub>eff</sub>) sind strichliert dargestellt, um den gesamten Anteil erneuerbarer Energie darzustellen.

### Ökonomische Bewertung



Die ökonomische Bewertung teilt sich auf in Werte für Investitionskosten sowie die Lebenszykluskosten in für 40 Jahre auf. Vorteile haben Gas-Kessel Lösungen (Variante 4). Die Wärmepumpen-Lösung ohne Wärmenetze (Variante 3) kommt auf ein ähnliches Kostenniveau wie Fernwärme (Variante 0). Die Energieeffizienzmaßnahmen in Variante 2B<sub>eff</sub> und mit Saisonspeicher (1B) sind nicht wirtschaftlich.