

Projekt	Kommunale Wärmeplanung Gemeinde Karlstein am Main	Projekt-Nr.	9243
Thema	Zielszenario - Entwurf	Stand	11.11.2025

Zielszenario

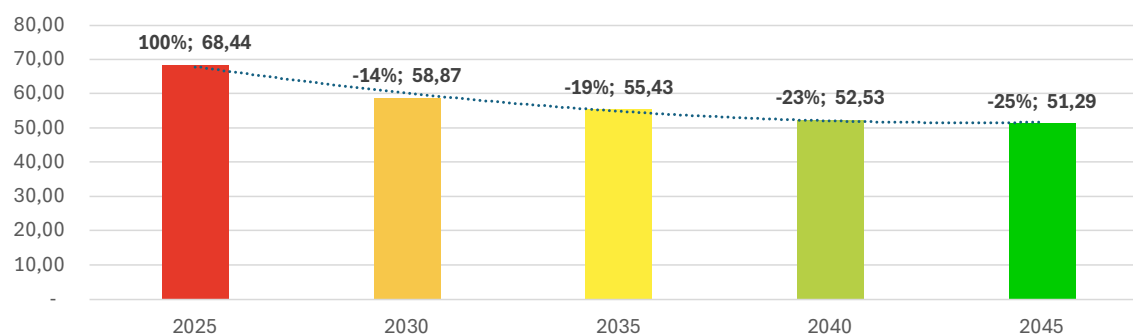
Wärmeversorgungsgebiete



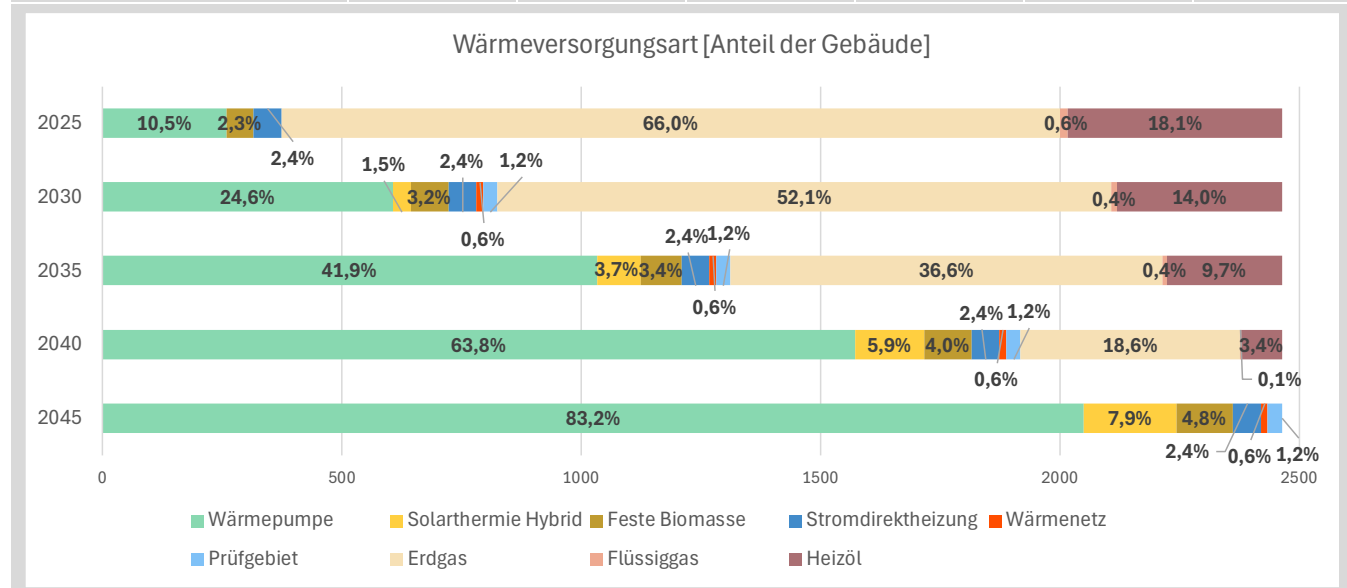
■ Wärmenetzgebiet	■ Gebiet mit dezentraler Wärmeversorgung
■ Gebiet mit erhöhtem Einsparpotential	■ Prüfgebiet
■ Neubaugebiet	

Nutzenergiebedarf [kWh] (Raumwärme+TWW)	2025	2030	2035	2040	2045
Private Haushalte	46.652.396	38.215.301	35.176.245	33.233.091	32.436.287
GHD & Industrie	19.927.830	18.860.263	18.461.012	17.824.442	17.374.171
Kommunale Einrichtungen	1.862.861	1.795.223	1.795.223	1.476.706	1.476.706
Gesamt	68.443.087	58.870.788	55.432.480	52.534.239	51.287.164

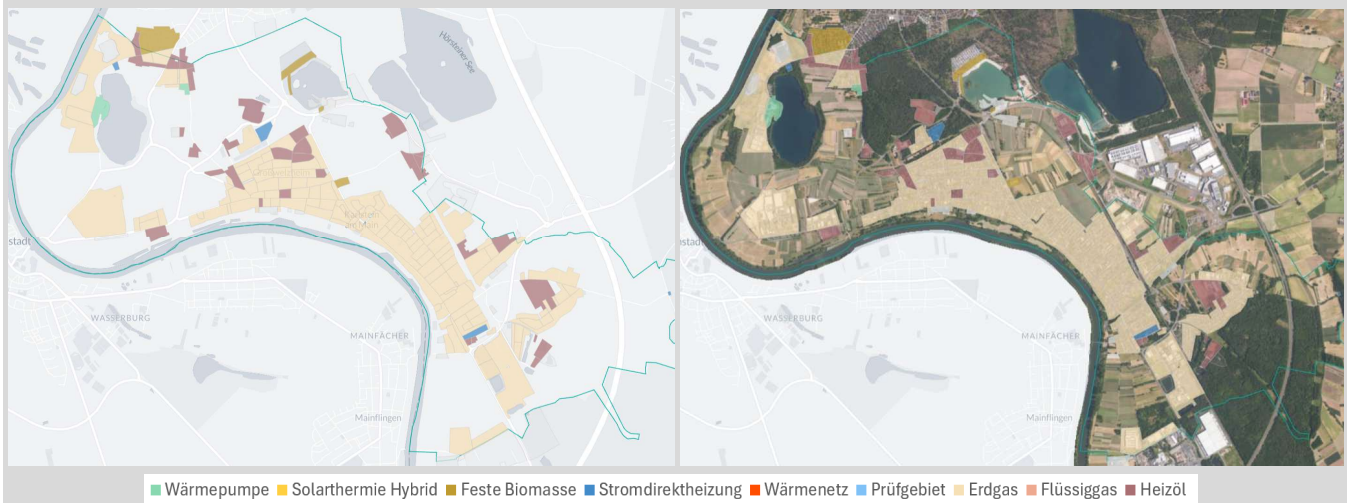
Wärmebedarfsreduktion [Mil. kWh]



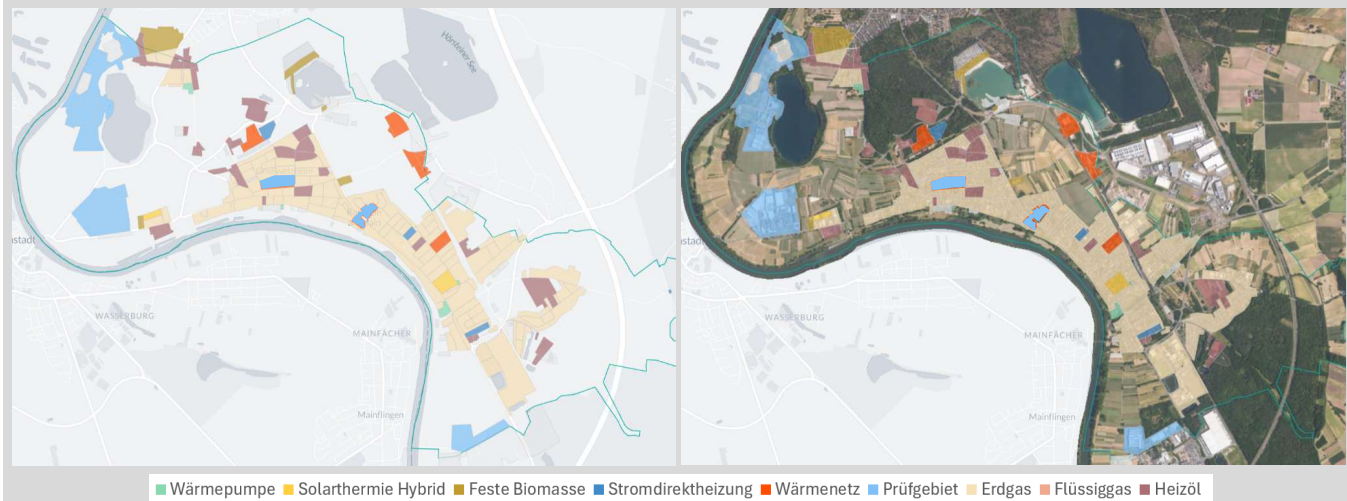
Wärmeversorgungsart Gebäude [Anzahl]	2025	2030	2035	2040	2045	
Wärmepumpe	259	607	1033	1572	2050	
Solarthermie Hybrid	0	37	92	145	194	
Feste Biomasse	56	79	85	99	118	
Stromdirektheizung	59	58	58	58	58	
Wärmenetz	0	14	14	14	14	
Prüfgebiet	0	30	30	30	30	
Erdgas	1627	1283	903	458	0	
Flüssiggas	16	11	9	3	0	
Heizöl	447	345	240	85	0	
Gesamt	2.464	2.464	2.464	2.464	2.464	



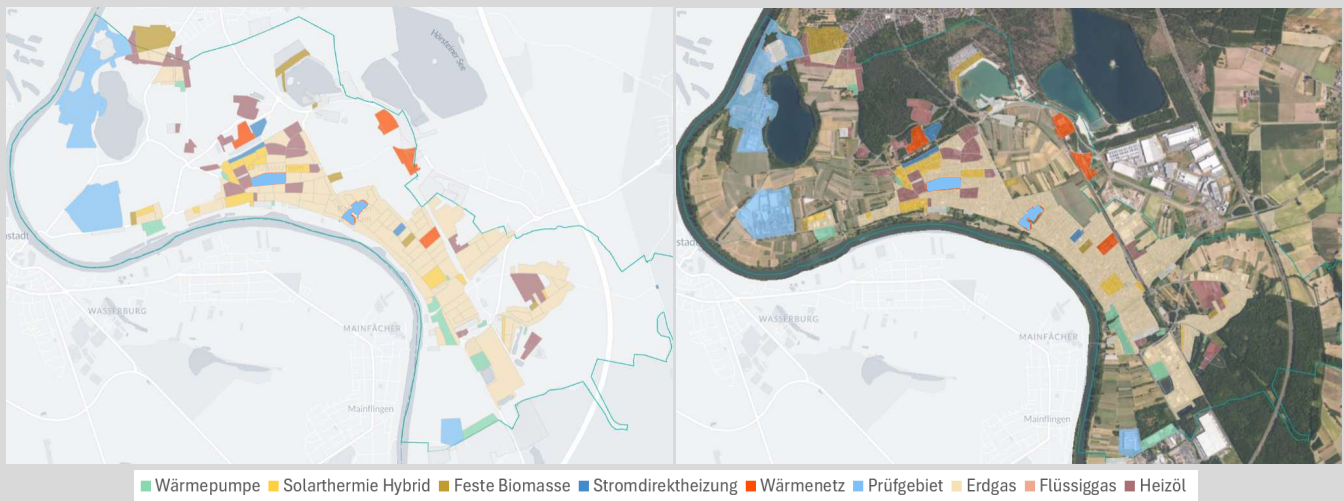
2025



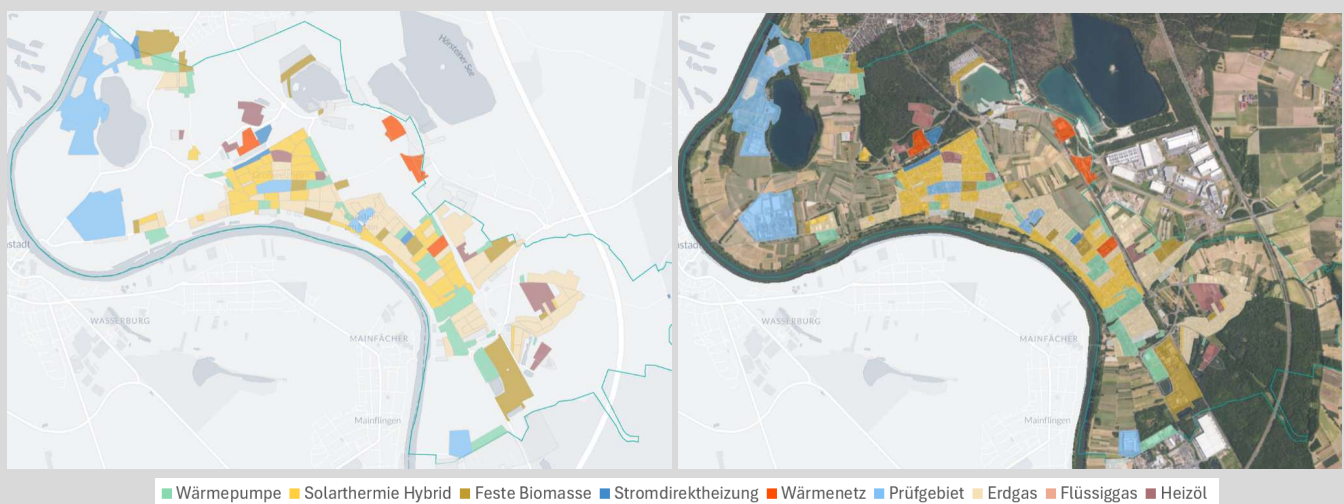
2030



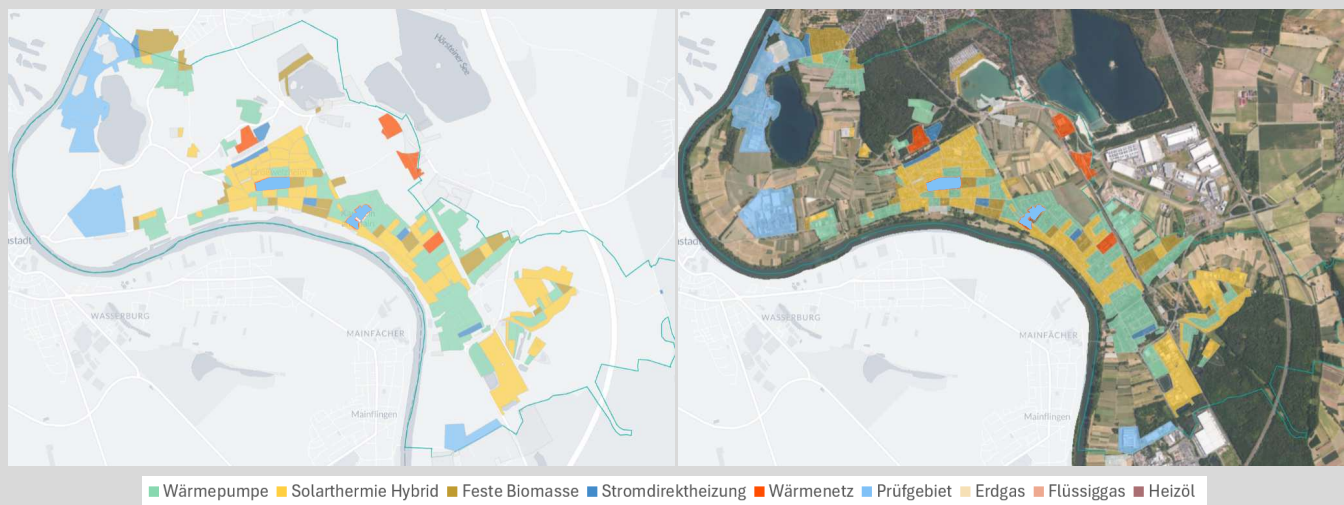
2035



2040

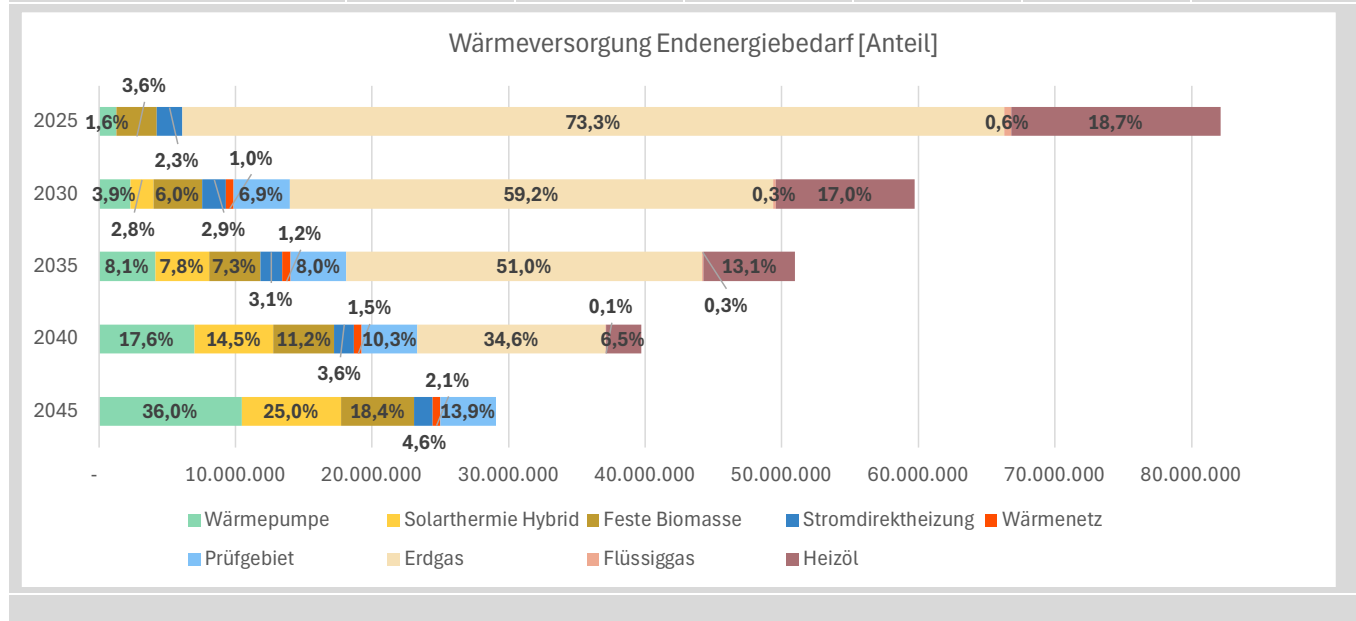


2045





Endenergiebedarf nach Versorgungsart [kWh]	2025	2030	2035	2040	2045	
Wärmepumpe	1.292.792	2.312.729	4.132.049	7.001.803	10.454.380	
Solarthermie Hybrid	-	1.691.227	3.966.620	5.777.924	7.276.573	
Feste Biomasse	2.931.444	3.571.191	3.728.352	4.467.189	5.343.433	
Stromdirektheizung	1.884.939	1.705.387	1.605.854	1.416.316	1.351.007	
Wärmenetz	-	601.956	601.956	596.820	596.820	
Prüfgebiet	-	4.095.158	4.095.158	4.074.966	4.047.446	
Erdgas	60.195.066	35.388.158	26.023.122	13.751.309	-	
Flüssiggas	504.115	188.567	128.621	37.771	-	
Heizöl	15.326.915	10.183.413	6.698.918	2.588.843	-	
Gesamt	82.135.270	59.737.786	50.980.649	39.712.940	29.069.659	



Wärmenetze

Gebietsname	WN 1. An der Waldschule	
Wärmeerzeuger	Großwärmepumpe-Geothermie	
Netzanschlüsse [Anzahl]	3	
Wärmegestehungskosten* [€/kWh]	0,161	
Endenergiebedarf 2045 [kWh]	194.946	

Gebietsname	WN 2. Abwärme Rechenzentrum	
Wärmeerzeuger	Großwärmepumpe - Abwärme	
Netzanschlüsse [Anzahl]	10	
Wärmegestehungskosten* [€/kWh]	0,187	
Endenergiebedarf 2045 [kWh]	254.325	

Gebietsname	WN 3. Wärmenetz Grundschule	
Wärmeerzeuger	Abwärme	
Netzanschlüsse [Anzahl]	3	
Wärmegestehungskosten* [€/kWh]	0,156	
Endenergiebedarf 2045 [kWh]	147.549	

* Wärmegestehungskosten umfassen die Investitionskosten einschließlich Infrastrukturausbaukosten sowie Betriebskosten über die Lebensdauer. Quelle: Technikkatalog Wärmeplanung

Treibhausgasemissionen [tCO ₂]	2025	2030	2035	2040	2045	
Verhältnis	100%	63%	44%	22%	2%	
Gesamt	20.219	12.731	8.901	4.530	354	

