

# Dekarbonisierungsfahrplan

---

nach § 22 Klimaschutz- und  
Energiewendegesetz Berlin (EWG BLN)

Stand: 30.06.2024

BTB GmbH  
Gaußstraße 11  
10589 Berlin

T: +49 30 34 99 07 0  
info@btb-berlin.de

Informationen finden Sie unter:  
[www.btb-berlin.de](http://www.btb-berlin.de)

Ein Unternehmen der

**e.on**

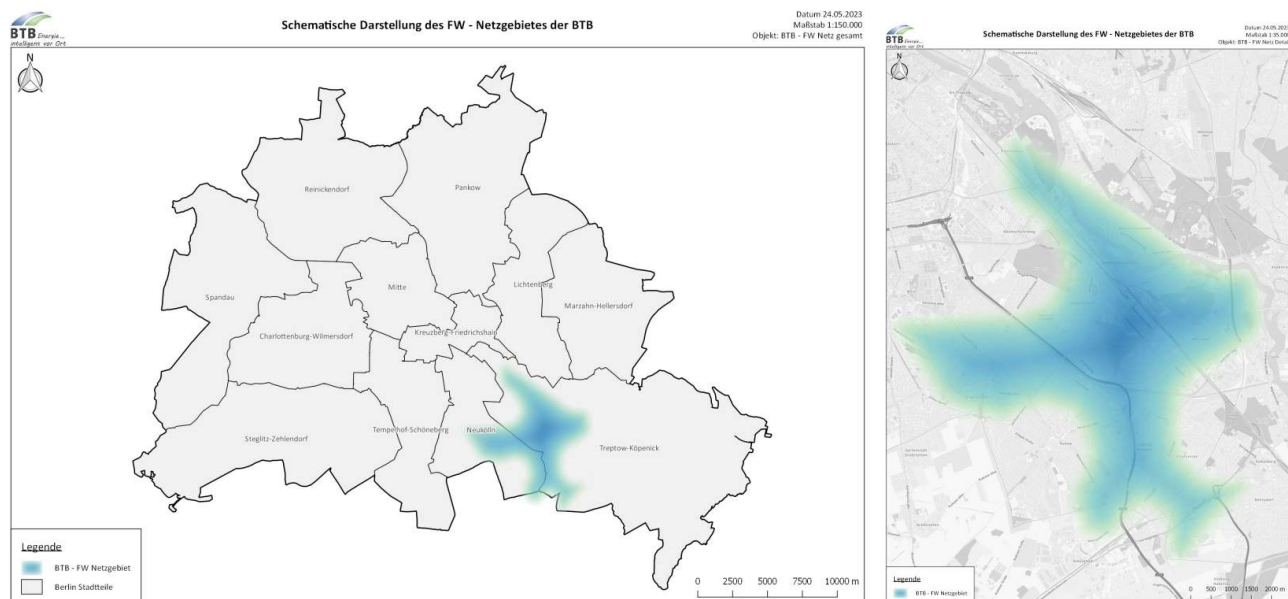
## 1 Beschreibungen des Wärmenetzes Status Quo 2021

Anzahl der Abnahmestellen (Hausübergabestationen)	2.100
Anschlussleistungen [MW]	365 MW <sub>th</sub>
Trassenlänge des Netzes [km]	155 km
Netztemperaturen VL/RL[°C]*	90-115°C / 55-65°C

\*Gleitend anhand der Außentemp.

In den nächsten Jahren wird das Fernwärmenetz weiterhin wachsen. Wir planen eine durchschnittliche Erweiterung unseres Netzes von 5 km pro Jahr, so dass unser Fernwärmenetz im Jahr 2045 rund 300 km lang sein wird. Vorgesehen ist eine Absenkung der Vor- und Rücklaufemperatur bis zum Jahr 2030 von 7 Kelvin.

## 2 Räumliche Darstellung des Netzgebietes



### 3 Erzeugeranlagen des Verbundnetzes + technische Daten

Die BTB betreibt im Süden von Berlin ein Fernwärmeverbundnetz von insgesamt ca. 155 km Länge, in welches in Summe drei BTB-Heizkraftwerke, das Holzheizkraftwerk Neukölln sowie die Kraftwerksstandorte Adlershof und Schöneweide, einspeisen. Die Fernwärmeerzeugungsleistung der BTB beträgt 315 MW. Die restliche Erzeugerleistung i.H.v. ca. 50 MW verteilt sich auf weitere dezentrale Erzeugerstandorte, welche als Absicherungsanlagen dienen.

**Holzheizkraftwerk Neukölln:** Das mit Altholz betriebene Heizkraftwerk verfügt über eine Entnahme-Kondensations-Dampfturbine mit einer thermischen Leistung von 66 MW, die elektrische Leistung beträgt 21,5 MW. Zukünftig soll die Fernwärmeauskopplung um ca. 7 MW durch die Installation eines weiteren Heizkondensators und durch Umgestaltung des Turbinendesigns gesteigert werden. Durch diese Maßnahme soll eine erdgasbasierte erzeugte Wärmemenge von 17 GWh/p.a. verdrängt werden. Weiterhin sind am Standort drei mit Erdgas befeuerte Heiß-Wasser-Erzeuger (HWE) mit einer thermischen Gesamtleistung von 99 MW installiert.

**Heizkraftwerk Adlershof:** Die mit Erdgas betriebenen KWK Anlagen des Standortes gliedern sich in eine Gasturbine mit 9,8 MWth und 5 MWel sowie in BHKW`s mit einer Gesamtleistung von 8,9 MWth und 8,4 MWel auf. Im Jahr 2023 wird die thermische und elektrische Leistung am Standort Adlershof durch die Inbetriebnahme vier weiterer Erdgas-BHKW`s um jeweils 18 MW erweitert. Zudem verfügt der Standort über zwei P2H-Kessel mit einer thermischen Gesamtleistung von 6,6 MW sowie über HWE mit einer thermischen Gesamtleistung von 76 MW, die sowohl mit Erdgas als auch mit Heizöl betrieben werden können.

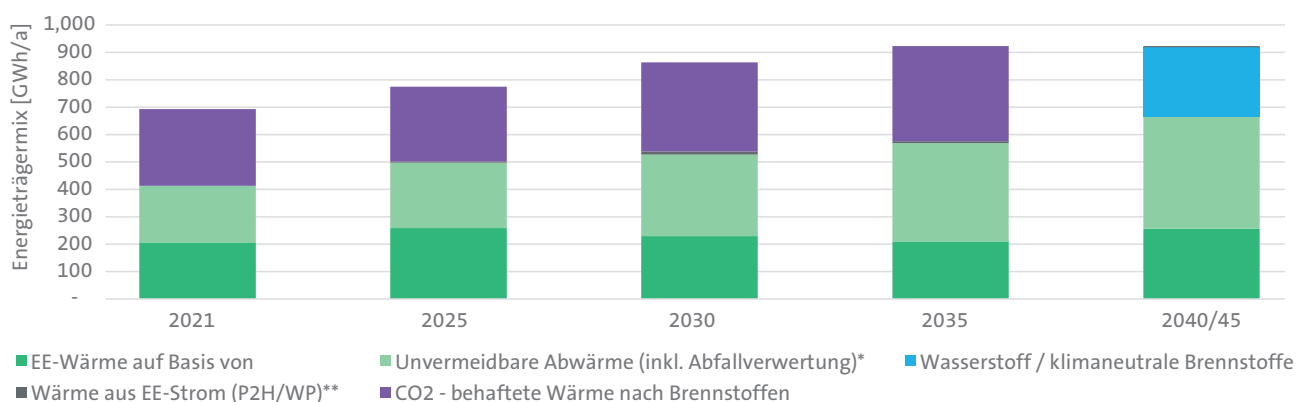
**Heizkraftwerk Schöneweide:** Das mit Steinkohle betriebene Heizkraftwerk verfügt über eine Gegen-druck-Dampfturbine mit einer thermischen Leistung von 36 MW und eine elektrische Leistung von 9,6 MW. Im Jahr 2023 wird die thermische Leistung am Standort Schöneweide durch die Inbetriebnahme zweier Flusswasser-Wärmepumpen um rund 7 MW erweitert.

Standorte	Technologie/ Wärmequelle	Einspeiseleistung thermisch [MW]	Einspeiseleistung elektrisch [MW]	Inbetriebnahme- jahr
HHKW Neukölln	Dampfturbine	66	21	2003
	HWE	99	-	2003
HKW Adlershof	Gasturbine	9,8	5	1996
	BHKW	8,9	8,4	2010
	PtH E-Kessel	6,6	-	2015
	HWE	76	-	1996
HKW Schöneweide	Dampfturbine	36	9,6	1964
HKW Rudower Felder	HWE (Brennwert)	10	-	2021

#### 4 Energieträgermix // Anteil der einzelnen Energieträger an dem Gesamtenergieträgermix der transportierten Wärme Status Quo sowie Stützjahre

Die Fraktion Altholz wird im Energieträgermix wie folgt aufgeteilt: 50% Altholzklasse A3 (Biomasse) // 50% Altholzklasse A4 (unvermeidbare Abwärme). Dies entspricht der bisherigen Aufteilung der beiden Fraktionen. Hinter der Bilanz stehen folgende Annahmen: Bis zum Jahr 2030 werden Dritteinspeiser mit einer Leistung von 10 MW hinzukommen, ab dem Jahr 2025 rechnen wir mit 20 MW. Hauptenergiequellen sind industrielle Abwärme aus Rechenzentren sowie Abwärme aus Abwasser. Ab 2040 haben wir eine Umstellung auf Wasserstoff in unseren KWK-Anlagen geplant. Im Holzheizkraftwerk wird ab 2040 90 MW statt 70 MW Wärmeauskopplung (Stromverzicht für Wärme) umgesetzt.

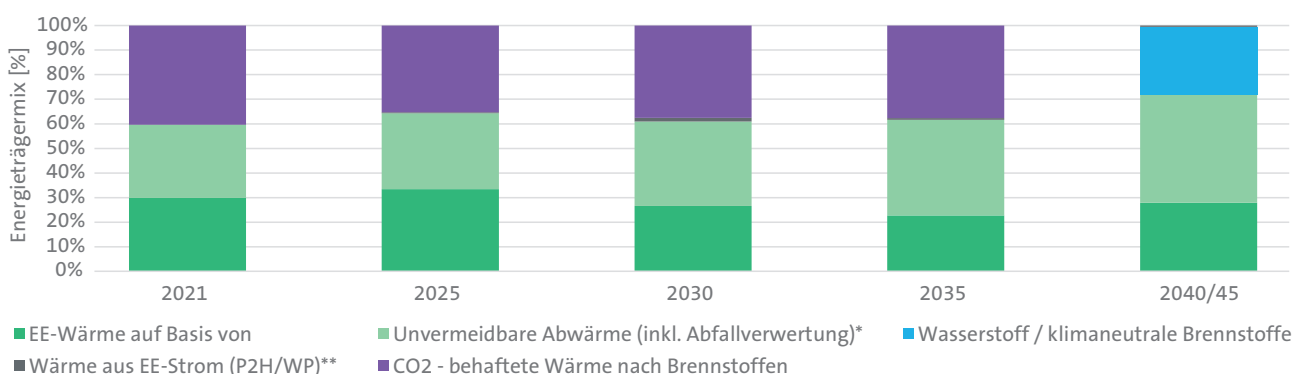
Energieträgermix [GWh/a]	2021	2025	2030	2035	2040/45
<b>EE-Wärme auf Basis von</b>	<b>207</b>	<b>259</b>	<b>229</b>	<b>210</b>	<b>257</b>
- Biomasse/-gas	207	232	203	183	231
- Geothermie	0	0	0	0	0
- Solarthermie	0	0	0	0	0
- Umweltwärme	0	26	26	27	27
<b>Unvermeidbare Abwärme (inkl. Abfallverwertung)*</b>	<b>207</b>	<b>239</b>	<b>297</b>	<b>359</b>	<b>407</b>
<b>Wasserstoff / klimaneutrale Brennstoffe</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>254</b>
<b>Wärme aus EE-Strom (P2H/WP)**</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>CO2 - behaftete Wärme</b>	<b>280</b>	<b>273</b>	<b>325</b>	<b>347</b>	<b>0</b>
- Gekoppelt (Strom & Wärme)	176	97	78	85	0
- Ungekoppelt (Wärme)	104	176	247	262	0



\*Unvermeidbare Abwärme entspricht klimaschonender Wärme gemäß EWG-Berlin

\*\*Strom aus erneuerbaren Energien mit Herkunftsnachweisen

Energieträgermix [%]	2021	2025	2030	2035	2040/45
<b>EE-Wärme auf Basis von</b>	<b>29,8%</b>	<b>33,4%</b>	<b>26,5%</b>	<b>22,7%</b>	<b>27,9%</b>
- Biomasse/-gas	29,8%	30,0%	23,5%	19,8%	25,0%
- Geothermie	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
- Solarthermie	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
- Umweltwärme	0,0%	3,4%	3,1%	2,9%	2,9%
<b>Unvermeidbare Abwärme (inkl. Abfallverwertung)*</b>	<b>29,8%</b>	<b>30,9%</b>	<b>34,4%</b>	<b>38,9%</b>	<b>44,1%</b>
<b>Wasserstoff / klimaneutrale Brennstoffe</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>27,5%</b>
<b>Wärme aus EE-Strom (P2H/WP)**</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,4%</b>	<b>1,4%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,5%</b>
<b>CO2 - behaftete Wärme</b>	<b>40,4%</b>	<b>35,3%</b>	<b>37,6%</b>	<b>37,6%</b>	<b>0,0%</b>
- Gekoppelt (Strom & Wärme)	25,4%	12,5%	9,0%	9,2%	0,0%
- Ungekoppelt (Wärme)	15,0%	22,7%	28,6%	28,4%	0,0%



\*Unvermeidbare Abwärme entspricht klimaschonender Wärme gemäß EWG-Berlin

\*\* Strom aus erneuerbaren Energiern mit Herkunftsnachweisen

## 5 Wärmebilanzen Status Quo & Stützjahre

	2021	2025	2030	2035	2040/45
Wärmeerzeugung [GWh/a]	693	774	864	923	923
Wärmeabsatz [GWh/a]	604	685	773	836	845
Wärmenetzverluste [GWh/a]	89	89	91	88	78
Wärmenetzverluste [%]	13%	12%	11%	10%	9%

## 6 Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen & Primärenergiefaktor nach Stromgutschriftmethode

fp Verbundnetz nach FW 309-1 i.V.m. § 22 Absatz 3, GEG 2020 (nach Kappung und EE-Bonus)

fCO<sub>2eq</sub> Verbundnetz 1 Betriebsjahr - nach FW 309-1 i.V.m. Anlage 9 Nr. 1c, GEG 2020

Stromgutschriftmethode (AGFW-Arbeitsblatt 309-1)	2021	2025	2030	2035	2040/45
Spezifische CO <sub>2</sub> Emissionen [gCO <sub>2eq</sub> /kWh <sub>th</sub> ]	10,9	0,0	0,4	6,3	0,0
PEF	0,24	0,24	0,28	0,28	0,20